

BOŻENA GULLA

WRAŻLIWOŚĆ
CZŁOWIEKA

F

Bożena Gulla

Wrażliwość człowieka

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

Biblioteka Jagiellońska

Kraków, 2021

Recenzenci:

Prof. dr hab. Barbara Gawda, Instytut Psychologii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

Dr hab. Alicja Kalus, prof. UO, Instytut Psychologii Uniwersytetu Opolskiego

Dr hab. Joanna Trzópek, Instytut Psychologii Stosowanej Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

Projekt okładki: Justyna Peller-Szałańska

Wydawca:

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Biblioteka Jagiellońska, 2021

ISBN: 978-83-960916-5-9

Publikacja jest dostępna na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa -Użycie niekomercyjne - Bez utworów zależnych 4.0 Międzynarodowe (CC BY-NC-ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.pl>

Spis treści

Wprowadzenie.....	6
Rozdział 1. Wrażliwość sensoryczna i neurowrażliwość	11
Zmysł wzroku.....	17
Zmysł słuchu.....	21
Zmysł węchu.....	25
Zmysł smaku.....	30
Zmysły mechaniczne – czucie somatyczne, czucie bólu, priopriocepcja i układ równowagi	32
Czucie powierzchniowe	32
Czucie bólu	35
Czucie głębokie (priopriocepcja), zmysł równowagi i kontrola ruchów	36
Integracja sensoryczna i sensoryczno-motoryczna	38
Rozdział 2. Wrażliwość jako zmienna temperamentalna	41
Wyposażenie temperamentalne.....	42
Koncepcje opisowe i wyjaśniające temperamentu	47
Teoria psychofizjologiczna Tiepłowa, Niebylicyna i strukturalna teoria Rusałowa	48
Koncepcja Rothbart i Derryberry oraz badania współpracowników	52
Modele polskich naukowców – Regulacyjna Teoria Temperamentu Strelaua i Transakcyjny Model Temperamentu Eliasza	57
Rozdział 3. Wrażliwość emocjonalna.....	64
Wzbudzanie i doświadczanie emocji.....	65
Rozwój emocjonalny	71
Wrażliwość emocjonalna	75
Regulacja emocji	78
Pojęcia samokontroli i samoregulacji.....	79
Procesy emocjonalne a procesy regulacyjne	83
Strategie samoregulacji.....	87
Znaczenie przekonań dotyczących możliwości regulacji emocji	92
Schematy emocjonalne	94
Dysregulacja emocjonalna	97
Styl emocjonalny.....	99
Empatia	101
Inteligencja emocjonalna	103
Rozdział 4. Wysoka wrażliwość.....	109
Konstrukt wysokiej wrażliwości	110
Akronim DOES	116
Orchidee, tulipany i dmuchawce.....	117

Wrażliwość dająca przewagę	118
Wysoka wrażliwość a psychopatologia.....	123
Diagnozowanie wrażliwości przetwarzania sensorycznego	125
Model profili sensorycznych	134
Rozdział 5. Ścieżki wrażliwości	141
Sposób definiowania wrażliwości	142
Pozornie niewrażliwi	145
Wrażliwość neurotyczna	148
Wrażliwości parcjalne	149
Aspekty kulturowe wrażliwości	151
Korelaty wrażliwości.....	152
Wrażliwość a odporność	155
Oddziaływania psychologiczne w obszarze wrażliwości.....	159
Oddziaływania kształtujące i wspierające rozwój wrażliwości	159
Oddziaływania ułatwiające akceptację własnej wrażliwości i wspierające funkcjonowanie osoby wrażliwej	162
Pomoc psychologiczna i elementy psychoterapii uwzględniające zmienne neurobiologiczne	164
Zakończenie.....	166
Propozycje terminologiczne	166
Podsumowanie	168
Krytyczna analiza koncepcji wysokiej wrażliwości	169
Literatura cytowana	173
O Autorce	191

Wprowadzenie

Pojęcie wrażliwości używane jest w wielu znaczeniach. W języku potocznym człowiek wrażliwy to osoba dobra, zwracająca uwagę na potrzeby lub krzywdy innych, współczująca i chcąca pomóc, zarazem subtelna i delikatna, krucha. Wrażliwość może być także rozumiana jako szczególnie silne i długotrwałe doświadczanie emocji, najczęściej negatywnych, lub jako uogólniona zmysłowość i czerpanie przyjemności z różnorodnych doznań. Rozumienie wrażliwości obejmuje – powiązane ze sobą – aspekty: sensoryczno-neuronalny i emocjonalny. Wrażliwość sensoryczna to wrażliwość zmysłów i ich mózgowych reprezentacji. Odbierane informacje są analizowane w ośrodkowym układzie nerwowym z różną czułością i głębokością przetwarzania, co określa poziom neurowrażliwości. W ujęciu temperamentalnym ujmowana jest łącznie wrażliwość związana ze specyfiką funkcjonowania układu nerwowego oraz wrażliwość emocjonalna (choć akcent w różnych teoriach bywa położony na jedną z nich). Wrażliwość emocjonalna ma co najmniej dwa oblicza. Jednym z nich jest sposób odczuwania, rozumienia i reagowania na emocje własne i innych ludzi, jednak bycie wyczulonym na stany emocjonalne nie oznacza automatycznie umiejętności radzenia sobie z nimi, pojmowania uwarunkowań emocji i wykorzystywania ich w działaniu, co umożliwiają specyficzne kompetencje emocjonalne. Drugim jest szczególna wrażliwość na wszystko, co mogłoby zagrozić korzystnemu obrazowi siebie, samoocenie, poczuciu własnej wartości, czyli uwrażliwienie na sygnały zagrożenia dla własnego Ja. Ponadto, pojęcie wrażliwości jest poszerzane o aspekty społeczne i kulturowe, gdy mówi się na przykład o wrażliwości moralnej, estetycznej, artystycznej, ekologicznej czy lingwistycznej.

W Słowniku PWN¹ pojęciu wrażliwości przypisane są trzy znaczenia: zdolność przeżywania wrażeń i emocji; brak odporności; zdolność organizmu do reagowania na bodźce. Warto zwrócić uwagę na to, że wrażliwość jest zwykle traktowana jako przeciwieństwo odporności. Można jednak odnaleźć odmienne ujmowanie wrażliwości - Frankl (1946/2019), opisując okrucieństwa Holocaustu podkreślał, że w traumatycznych okolicznościach obozów koncentracyjnych niekiedy osoby o słabszej konstytucji fizycznej, lecz o bogatym życiu wewnętrznym, ponosiły mniejsze koszty i straty psychologiczne, niż osoby pozornie silne i twarde. Mogły one dzięki bogatemu wewnętrznemu przeżywaniu i refleksyjności oderwać się od obserwowanych wokół tragicznych zdarzeń i zarazem ukształtować opartą na ich hierarchii wartości postawę, pozwalającą znieść to, co ich spotkało. Większa samoświadomość indywidualnej wrażliwości i posługiwanie się adekwatnymi do niej strategiami optymalizacji

¹ <https://sjp.pwn.pl/slowniki/wra%C5%BCliwo%C5%9B%C4%87.html>

pobudzenia mogą sprawić, że traktowanie wrażliwości jako antonimu odporności przestanie być zasadne, gdyż dzięki niej może znacząco wzrosnąć potencjał adaptacyjny jednostki.

Istnieje wiele różnych konstelacji wrażliwości. Możliwa jest wysoka wrażliwość sensoryczna i wysoka wrażliwość emocjonalna, ale również tylko jedna z nich może być wyjątkowo rozwinięta. Są także osoby o przeciętnej wrażliwości sensorycznej i emocjonalnej, jednak szczególnie uwrażliwione na wszystko, co dotyczy ich osoby. Możliwe warianty obejmują także ludzi o niższej, niż przeciętna, wrażliwości (na przykład na bodźce bólowe) oraz osoby o niesłyszanej rozwiniętej wrażliwości w określonym obszarze (na przykład doznań węchowych lub smakowych). Bywa, że szczególna wrażliwość dotyczy jedynie bardzo wąskiej, specyficznej kategorii bodźców. Poszerzenie wątków wrażliwości o aspekty społeczno-kulturowe pozwala identyfikować osoby szczególnie wrażliwe na niesprawiedliwość społeczną, czy osoby doświadczające uniesień w kontakcie ze sztuką. Szczególna - nadmierna lub zbyt niska - wrażliwość danej osoby, może w niektórych przypadkach wynikać z występujących u niej zaburzeń wielozmysłowej integracji sensorycznej, przejawiającej się zbyt wysoką lub zbyt niską pobudliwością w odpowiedzi na określone rodzaje stymulacji. Może mieć także podłoże chorobowe.

W ostatnich latach prawdziwą karierę zrobiło pojęcie "wysoko wrażliwych osób" (*highly sensitive persons*) autorstwa Elaine Aron (Aron, Aron, 1997, 2017 a, b)², pozwalające ludziom wcześniej traktowanym jako nieśmiali i wycofani, zrozumieć specyfikę własnego funkcjonowania i odzyskać poczucie własnej wartości. Rozwój tej koncepcji, dzięki badaniom neuropoznawczym oraz neuroobrazowaniu, pozwala traktować wysoką wrażliwość jako szczególnie głębokie poznawcze przetwarzanie bodźców (*sensory processing sensitivity*), czyli neurowrażliwość i ujmować ją jako wrodzoną cechę temperamentalną.

Osoby wysoko wrażliwe to ludzie doznający rzeczywistości głębiej, bardziej intensywnie, dla których świat może być pełniejszy i bogatszy, niż dla mniej wrażliwych. Jednak o tym, czy towarzyszą im emocje radości, zachwytu, wzruszenia i uniesienia nad niezwykłością i urodą świata, czy może emocje lęku, niepokoju, wstydu oraz ból i psychiczne cierpienie, decydują – zdaniem Aron (2017) - ich doświadczenia autobiograficzne: rozwój i życie w sprzyjającym, opiekuńczym i akceptującym otoczeniu lub w środowisku niesprzyjającym, chłodnym, odrzucającym czy konfliktowym, w którym poziom stresu był wysoki. Mimo to, nawet jeśli dotychczasowe doświadczenia nie były pomyślne, możliwa jest zmiana nastawień i przekonań o sobie, świecie i innych ludziach, dzięki pracy nad sobą, poszerzeniu samoświadomości, refleksyjnemu przeżywaniu, uważności w codziennym życiu,

² <https://hsperson.com/>

lub skorzystaniu z pomocy profesjonalnej dostarczającej korektywnych doświadczeń emocjonalnych. Ważne, aby radzenie sobie z własną wrażliwością nie polegało jednak na jej tłumieniu, cenzurowaniu, próbach zdławienia, lub na stosowaniu antyzdrowotnych sposobów redukcji psychicznego cierpienia. Wrażliwość indywidualna wymaga troski i pielęgnacji – jednak umiejętnie rozwijana, równocześnie z szerokim wachlarzem strategii zaradczych i kompetencji emocjonalno-społecznych, staje się skarbem nie tylko dla wrażliwej jednostki, ale i dla całego jej otoczenia.

W koncepcji wysokiej wrażliwości stanowi ona wyjątkową, wyróżniającą cechą odrębnej grupy ludzi, która powinna być doceniana, gdyż każda społeczność potrzebuje oprócz osób mniej wrażliwych, także tych wysoko wrażliwych. Jednak w praktyce życia społecznego osoby wysoko wrażliwe bywają odrzucane lub uważane za słabsze i gorsze. Wielość sposobów rozumienia samego pojęcia wrażliwości, jak również jej niejednolite wartościowanie sprawia, że pojęcie to, aczkolwiek bardzo pojemne, może być rozumiane nieprecyzyjne. W aktualnie prowadzonych metodą dyferencjału semantycznego badaniach własnych, pojęcie wrażliwości zostało określone przez 110 uczestników przez umieszczenie na skali od 0 do 10 w odniesieniu do 87 par przymiotników (Gulla, Golonka, badanie wrażliwości metodą dyferencjału semantycznego, pilotażowe wyniki - badania w toku). Najbardziej jednoznacznie definiowały wrażliwość te przymiotniki, których ocena była najbliższa jednemu z biegunów skali i jednocześnie rozrzut wyników był najmniejszy. Oceniający byli najbardziej zgodni co do tego, że wrażliwość jest „czysta”, „uczuciowa”, „piękna”, „wartościowa” oraz umiarkowanie „bolesna”. Wydaje się, że odzwierciedla to wysokie wartościowanie wrażliwości, traktowanie jej jako daru, który jednak równocześnie może być związany z pewnymi kosztami psychologicznymi. Określenia również bliskie biegunom skali, ale o nieco większym rozrzucie wyników, to: „dobra”, „uczynna”, „wierna”, „kreatywna”, „romantyczna”, „sympatyczna”, „nastrojowa”, „tolerancyjna”, „mądra”, „głęboka”, „ciekawa”, „wyjątkowa”, „cudowna”, „uczciwa”, „fajna”, „własna”. Nadal widoczne jest w tych określeniach pozytywne ocenianie wrażliwości, łączenie jej z uczuciowością, głębokim doznawaniem, otwarciem na innych ludzi, kreatywnością, odnoszeniem do świata wartości, a nawet, w ujęciu psychologii pozytywnej, do kardynalnych cnót, którymi w psychologii pozytywnej są m. in. mądrość i wiedza („mądra”), oraz humanitaryzm („tolerancyjna”, „uczynna”, „uczciwa”, „wierna”). Wrażliwość wydaje się być traktowana jako immanentna cecha, egosyntoniczna („własna”). Wyłaniającym się zadaniem badawczym wydaje się dotarcie do tego, co ludzie myślą, mówią i w jakim kontekście używają potocznie pojęcia wrażliwości, co wymaga dalszych badań nad fenomenologią wrażliwości oraz strukturą pojęcia, podobnie jak wymaga ich analiza sposobu wartościowania wysokiej wrażliwości.

Monografia, którą Państwo czytacie, ma za zadanie usystematyzować wiedzę o wrażliwości człowieka. Jej celem jest opis wrażliwości w różnych ujęciach i aspektach, analiza wyjaśniających ją mechanizmów i zaproponowanie rozróżniających kategorii terminologicznych. Podjęta zostanie również próba przybliżenia nowych obszarów wiedzy o wrażliwości, możliwych do rozwinięcia dzięki wykorzystaniu zdobyczy neuronauki. Założeniem monografii jest szerokie ujęcie wrażliwości człowieka, uwzględniające nurty biologiczne i psychologiczne w jej opisie, rozumieniu i wyjaśnianiu. Główną ideą jest pokazanie bogactwa zagadnienia i złożoności problemu wrażliwości, czyli próba zsyntetyzowania wiedzy o wrażliwości zawartej w różnych obszarach psychologii. Warto zauważyć, że problematyka wrażliwości, zasadniczo mieszcząca się w obszarze psychologii różnic indywidualnych, obejmuje mechanizmy i wyjaśnienia zarówno z kręgu psychologii procesów poznawczych, psychologii temperamentu, jak i psychologii emocji, a niektóre wątki odnoszą się do psychopatologii. Gromadzenie wiedzy o wrażliwości, czyli podejście syntetyzujące, wydaje się być etapem, które implikuje kontynuację w postaci podejścia analitycznego, wyłaniającego specyfikę wrażliwości, mechanizmów i powiązań pomiędzy jej różnymi postaciami, aby określić miejsce wiedzy o wrażliwości w całokształcie wiedzy psychologicznej, której - tak licznych - obszarów dotyka.

Każdy rozdział monografii został zilustrowany krótkim opisem osoby, reprezentującej analizowaną postać wrażliwości. W rozdziale 1 omówiono aspekty wrażliwości zdeterminowanej biologicznie, związanej z odbiorem bodźców przez narządy zmysłów i ich reprezentacje w ośrodkowym układzie nerwowym oraz połączone z nimi ośrodki mózgu, zwracając uwagę na możliwe uwarunkowania zwiększonej wrażliwości sensorycznej na określony rodzaj bodźców. W Rozdziale 2 połączono wątki związane z biologicznymi i emocjonalnymi komponentami wrażliwości, omawiając ich ujmowanie w wybranych teoriach temperamentu. Rozdział 3 poświęcono pogłębieniu wiedzy o wrażliwości emocjonalnej oraz czynnikom decydującym o sposobie jej doświadczania – regulacji emocji, inteligencji emocjonalnej, schematom emocjonalnym i postaciom stylu emocjonalnego. Rozdział 4 dotyczy koncepcji wysokiej wrażliwości Elaine Aron i jej współpracowników, zarówno w aspekcie funkcjonowania osób wysoko wrażliwych, jak również w aspekcie pomiaru i badania mechanizmów neurowrażliwości. Ostatni rozdział, 5, ukazuje różne ścieżki wrażliwości, na kontinuum umieszczając osoby o różnym poziomie wrażliwości i odnosząc się do specyfiki wrażliwości osób pozornie niewrażliwych oraz wrażliwych głównie na bodźce zagrażające Ja. Rozdział ten zawiera część poświęconą propozycjom oddziaływań psychologicznych w obszarze wrażliwości. W Zakończeniu wprowadzono proponowane rozróżnienia terminologiczne dla poszczególnych postaci wrażliwości.

Ponieważ wiele osób subiektywnie identyfikuje się z byciem „wrażliwcem”, możliwe, że odnalezienie siebie na łamach czytanej książki, pozwoli Państwu poczynić kilka przydatnych refleksji, a co za tym idzie, rozwinąć sposoby postępowania, ułatwiające codzienne zmagania z wyzwaniami, które niesie życie, lub upewni o słuszności dotychczas stosowanych strategii radzenia sobie z optymalizowaniem odczuwanego pobudzenia. W monografii pojawi się również wiele pytań, gdyż problematyka wrażliwości tworzy w małym stopniu eksplorowany obszar badawczy, wymagający dalszych analiz.

Autorka

Rozdział 1. Wrażliwość sensoryczna i neurowrażliwość

Marta uważa, że ma doskonały węch. Już jako dziecko zauważyła, że znacznie bardziej zwraca uwagę na zapachy, niż jej otoczenie. Niekiedy czuje jakiś zapach, podczas gdy inni twierdzą, że nic nie czują. Potrafi też trafniej rozpoznawać zapachy, dlatego zaczęła doskonalić tę umiejętność i obecnie bez problemu identyfikuje co najmniej kilkadziesiąt rodzajów perfum, gatunków pachnących roślin czy kwitnących drzew. Trochę przechwala się dobrym węchem, potrafi podążać trasą, jaką przeszła osoba, której zapach udało jej się wyczuć. Śmieje się, że mogłaby być „psem tropiącym”. Niejednokrotnie zapachy jej przeszkadzają, na przykład unika zatłoczonych środków komunikacji latem, zdarzyło się też, że zwróciła uwagę swoim współpracownikom, aby nie używały perfum w pokoju, w którym razem pracują. Kiedyś przeczytała historię o kompozytorze, który nie pozwalał w domu gotować, bo zapachy przeszkadzały mu w komponowaniu i uświadomiła sobie, że sama też ogranicza gotowanie z podobnego powodu. Marta jest asertywna, przebojowa, pogodna, nie przejmuje się problemami, potrafi znaleźć wyjście z różnych sytuacji i zadbać o własne interesy. Od lat bierze kilka dni urlopu w maju, bo – jak twierdzi – wtedy najpiękniej pachnie mokra ziemia, nagrzana słońcem trawa, młode rośliny. Jej wyobrażenia są przesycane zapachami, a znajome zapachy przywołują żywe wspomnienia. Wielu wyborów dokonuje w związku z odczuciami węchowymi, na przykład, chętnie robi zakupy w sklepach mających własną, subtelną linię zapachową. Marta uważa się za osobę szczególnie wyczuloną na zapachy i chciałaby w przyszłości wykorzystać swoją sprawność węchową – marzy o stworzeniu gospodarstwa agroturystycznego, gdzie organizowałaby warsztaty zapachowe oparte na naturalnych woniach.

Komentarz: Marta od dziecka wykazywała wybiórczą, wzmożoną wrażliwość zmysłu węchu. Zainteresowania zapachami i trenowanie ich rozróżniania udoskonaliły jej biegłość w rozpoznawaniu zapachów. Szczególna wrażliwość sensoryczna nie obejmuje innych zmysłów. Marta jest osobą o przeciętnej wrażliwości emocjonalnej, umiarkowanej empatii, stosunkowo odporną psychicznie i o zrównoważonym temperamencie.

Biologiczne podłoże wrażliwości obejmuje specyfikę budowy i funkcjonowania narządów zmysłów oraz obwodowego i ośrodkowego układu nerwowego. Zdolność reagowania na słabe bodźce, zależna od ich odbioru i różnicowania w narządach zmysłów,

przewodzenia bodźców, aktywności obszarów mózgu będących mózgowymi reprezentacjami odpowiednich zmysłów oraz od ich połączeń z innymi współpracującymi obszarami, jest określana mianem wrażliwości sensorycznej. Obejmuje zatem wrażliwość zmysłów i neurowrażliwość, związaną z przetwarzaniem informacji w układzie nerwowym. Mimo, że wrażliwość jest w znacznej mierze uwarunkowana biologicznie, w związku z indywidualnymi właściwościami narządów zmysłów oraz dróg nerwowych i struktur ośrodkowych zaangażowanych w przetwarzanie informacji, to jednak, jak każda sfera funkcjonowania jednostki, rozwija się i doskonali w interakcji ze środowiskiem, dzięki doświadczeniom życiowym oraz podejmowanym intencjonalnie wysiłkom, które stanowią rodzaj treningów, rozwijających posiadane predyspozycje. Może także ulegać osłabieniu wraz z wiekiem, w wyniku chorób, lub wskutek trybu życia ograniczającego dostęp do bodźców zmysłowych lub zmniejszającego koncentrację na tych bodźcach.

Wrażliwość sensoryczna miała podstawowe znaczenie dla przeżycia człowieka w przeszłości, gdy rozpoznawanie jadalnych i trujących jagód czy grzybów, dostrzeganie niuansów kolorystycznych czy usłyszenie szelestu liści, zdradzających obecność drapieżnika w zaroślach albo określenie kierunku wędrówki dzięki wyczuwanemu zapachowi zbiornika wody, było warunkiem przetrwania. Obecnie, szczególnie w przestrzeni miejskiej, w znacznie mniejszym stopniu ludzie korzystają ze zmysłów, opierając się na informacjach podawanych przez innych ludzi w reklamach, na opakowaniach produktów spożywczych, czy na przykład używając GPS. Niejednokrotnie wówczas bardziej ufają tym danym, niż świadectwu własnych zmysłów. Stanowi to jeden z aspektów oddzielenia sfery poznawczej od cielesnej i emocjonalnej, obserwowanego współcześnie (Harari, 2018).

Interesującym wątkiem jest związek wrażliwości sensorycznej w dokonany przez jednostkę samoopisie, z miarami obiektywizującymi jej rzeczywistą wrażliwość. Schulz i Stevenson (2020) założyli, że wysoka wrażliwość sensoryczna, jeśli samoocena jednostki w tym zakresie jest trafna, powinna być związana z ograniczonymi zainteresowaniami i powtarzalnymi zachowaniami, czyli tym, co może chronić przed nadmiarem nowej, nieznanej stymulacji sensorycznej i działać jako mechanizm pozwalający zachować optimum pobudzenia. Wrażliwość sensoryczną zdefiniowano jako indywidualną zdolność do wykrywania i postrzegania bodźców sensorycznych. Badania objęły ogólną populację młodych osób bez zaburzeń (studentów). Im wyższa była zgłaszana przez uczestników wrażliwość, tym większe okazało się nasilenie powtarzalnych zachowań oraz relacjonowane były bardziej ograniczone zainteresowania. Okazało się jednak, że miary samoopisowe (kwestionariusze wrażliwości sensorycznej w zakresie percepcji wzrokowej) nie odzwierciedlały miar behawioralnych, a co więcej, że każda z miar odpowiadała za inne aspekty ograniczonych zainteresowań i powtarzalnych zachowań. Autorzy przyjęli zatem, że miary te mierzą różne

konstrukty – miary behawioralne wrażliwość sensoryczną, natomiast miary samoopisowe - reaktywność sensoryczną (responsywność w odpowiedzi na bodźce). Wynika z tego, że stwierdzenie nadreaktywności na określone bodźce nie wymaga obecności nadwrażliwości. Ponieważ terminy te są często używane zamiennie, ich rozgraniczenie wydaje się bardzo istotne – oznacza, że osoba o przeciętnej wrażliwości na określony rodzaj bodźców może nadmiernie na nie reagować, unikając tego rodzaju stymulacji lub ujawniając silne negatywne emocje, jeżeli jest na nią narażona.

Możliwe są zmiany wrażliwości sensorycznej w zakresie jednego lub kilku zmysłów w związku z różnymi chorobami. Na przykład, osoby z migreną mają zasadniczo niższy próg bodźców sensorycznych niż osoby zdrowe. Peng i Maya (2019) wskazują, że próg sensoryczny ulega zmianom podczas ataku migreny – najniższy poziom obserwuje się w momencie rozpoczynania się cyklu migrenowego (faza napadowa), następnie rośnie do zakończenia bólu, a po jego zakończeniu spada aż do kolejnych ataków. Nadwrażliwość dotyczy wielu zmysłów (odczucie nadmiernej głośności dźwięków, światłowstręt, niska tolerancja dotyku i wysokiej lub niskiej temperatury, tkliwość i ból obszaru głowy, doznania bólowe w odpowiedzi na bodźce mechaniczne, elektryczne i ciśnienie, nietolerancja na zapachy, inne). Niektóre zmiany progu wrażliwości są swoiste dla osób z aurą migrenową. U pacjentów z migreną obserwuje się ponadto brak habituacji w odpowiedzi na powtarzające się bodźce sensoryczne podczas fazy międzynapadowej, po czym deficyt habituacji ustępuje w ciągu 12 do 24 godzin przed napadem migreny i ponownie pojawia się w fazie ponapadowej. Autorzy wyjaśniają zmiany progu sensorycznego i deficyt habituacji dysregulacją sensoryczną związaną z funkcjonowaniem sieci neuronalnej w obrębie podwzgórza, wzgórza i pnia mózgu (głównie układ limbiczny i jądro półleżące). Natomiast nie ma dowodów na to, by zmiany wrażliwości sensorycznej dotyczyły receptorów obwodowych.

Omówienie problematyki wrażliwości sensorycznej obejmie prezentację sposobu funkcjonowania narządów zmysłów i ich mózgowej reprezentacji, w której akcent zostanie położony na możliwe uwarunkowania szczególnie wysokiej wrażliwości. Zmysły umożliwiają kontakt z otoczeniem zewnętrznym, w tym społecznym, zaspakajanie potrzeb i orientację we własnym ciele. Dzięki ich funkcjonowaniu, do ośrodkowego układu nerwowego dopływają informacje, pozwalające na odpowiadanie na wymogi środowiska i adaptację. Informacje z receptorów docierają włóknami nerwowymi do kory sensorycznej, w której istnieją obszary o charakterze projekcyjnym, odpowiedzialne za powstawanie pojedynczych, prostych wrażeń, obszary asocjacyjne dla poszczególnych rodzajów czucia, tzw. unimodalne, integrujące informacje z danego zmysłu oraz obszary multimodalne (polimodalne), do których dochodzą informacje ze wszystkich układów sensorycznych, mające łączność z hipokampem i wieloma strukturami mózgu (Sadowski, 2012), co umożliwia złożone przetwarzanie informacji. Różnice

indywidualne obejmują zarówno czułość wynikającą z budowy analizatorów poszczególnych jednostek, funkcjonowania ośrodkowego układu nerwowego (objętości tych obszarów, ilości połączeń z innymi obszarami korowymi, umożliwiającymi integrację sensoryczną oraz nadawanie znaczenia, wzbudzanie emocji i zapamiętywanie doznań), a także reaktywności autonomicznego układu nerwowego. Warto zwrócić uwagę na to, że słabsze funkcjonowanie któregoś z narządów zmysłów, może sprzyjać rozwojowi innych, wykorzystywanych niejako w zastępstwie, a także zmianom w zakresie odpowiadającej im reprezentacji korowej. Zjawisko substytucji sensorycznej, polegające na wykorzystaniu innych zmysłów, niż utracone, w celu zapewnienia dopływu informacji, zachodzi dzięki plastyczności międzymodalnej i jest wykorzystywane w systemach wspomagania sensorycznego dzięki interfejsowi człowiek – komputer (Bach-y-Rita, 1999, Schmidmaier, 2011, Collignon i in., 2011).

Kluczowe pojęcia dla zrozumienia biologicznych uwarunkowań wrażliwości sensorycznej, to próg pobudliwości, próg czucia i tolerancji bólu, pojęcie habituacji oraz optymalnego poziomu pobudzenia. Próg pobudzenia oznacza najniższą graniczną wartość bodźca, który jest w stanie wywołać pobudzenie (wzbudzić potencjał czynnościowy w komórce nerwowej, Longstaff, 2012). Niski próg wskazuje, że komórka reaguje na bardzo słabe bodźce. Przy wysokim progu do wzbudzenia potencjału czynnościowego potrzebne są silniejsze bodźce. Próg czucia bólu to najniższa wartość bodźca, którego odbiór wywołuje odczucie bólu. Osoby odporne na ból (wysoki próg tolerancji bólu) reagują doznaniem bólowym przy wyższej intensywności bodźca, niż osoby mało odporne. Natomiast próg tolerancji bólu to maksymalne natężenie bodźca, jaki jednostka jest w stanie tolerować (Korzeniowska, Szalek, 2010). Habituacja polega na stopniowym zmniejszaniu się odpowiedzi na powtarzające się lub stale obecne w środowisku bodźce, co stanowi mechanizm ochronny zabezpieczający układ nerwowy przed nieustannym pobudzaniem przez bodźce mało istotne i umożliwia koncentrację na bodźcach o istotnym znaczeniu. Istnieje jednak ryzyko przyzwyczajania do bodźców powtarzających się, ale ważnych, których ignorowanie może być niebezpieczne. Habituacja powstaje wskutek zmniejszenia czułości synaptycznej, podczas gdy zwiększenie tej czułości przy powtarzalnym pobudzeniu - na przykład bodźcem bólowym - to sensytyzacja, związana ze zwiększonym uwalnianiem neuroprzekaźnika (Longstaff, 2012). Optymalizacja pobudzenia oznacza dążenie do osiągnięcia i utrzymania najbardziej komfortowego dla jednostki poziomu aktywacji (Hebb, 1973). Zapewnia to dobre samopoczucie psychofizyczne i efektywność w wykonywaniu zadań (Dudek, Hauk, 2010). Osiąganie optimum pobudzenia jest zależne także od innych, niż pobudliwość, charakterystyk ośrodkowego i autonomicznego układu nerwowego (od całej konstelacji parametrów funkcjonowania układu nerwowego), może również mieć źródła pozabiologiczne, związane ze świadomym wysiłkiem podejmowanym w celu redukcji lub nasilenia doznań do pożądanego poziomu. Zarówno

niedobór, jak i nadmiar stymulacji wywołuje dyskomfort, jednak moment jego wystąpienia zależy od indywidualnych właściwości układu nerwowego jednostki. Krańcowy deficyt stymulacji sensorycznej, czyli deprywacja sensoryczna, wywołana przez warunki eliminujące możliwość odbioru bodźców zmysłowych, prowadzi do wystąpienia halucynacji i urojeń, niejako rekompensujących niedobór zewnętrznej stymulacji. Natomiast nadmiar stymulacji może wywoływać uczucie przytłoczenia i utrudniać efektywne działanie. Mechanizmem ochronnym jest selektywna uwaga, pozwalająca sobie radzić z przeciążeniem informacyjnym (Nęcka i in., 2020). Niekiedy konieczne jest wycofanie się z nadmiernie stymulującej sytuacji, a w przyszłości unikanie podobnych i poszukiwanie takich, które zapewniają optimum pobudzenia.

Podstawowe zmysły – wzrok, słuch, węch, smak, dotyk – są uzupełnione przez bardzo złożone systemy (Longstaff, 2012), umożliwiające orientację w położeniu części ciała względem siebie i ciała w przestrzeni (priopriocepcja i zmysł równowagi), odbiór doznań z wnętrza ciała (wiscerocepcja – odczucia trzewne, interocepcja – odczucia wewnętrzne, w tym z narządów ruchu, mięśni oraz czucie powięziowe), odczuwanie temperatury (termocepcja) i odczuwanie bólu (nocycepcja). Czucie somatyczne obejmuje zatem czucie powierzchniowe (skórne - dotyk i czucie termiczne), czucie głębokie (prioprioreceptywne i trzewne) oraz czucie bólu. Zmysły współdziałają ze sobą, dlatego niezgodność danych pochodzących ze zmysłów utrudnia identyfikację obiektu i powoduje dezorientację (na przykład, podczas jedzenia, nietypowa kolorystyka lubianej potrawy może zmniejszyć apetyt na nią).

Dla całościowego ujęcia procesów prowadzących do identyfikacji obiektu i zareagowania nań, istotne jest odróżnienie recepcji sensorycznej i percepcji umysłowej. Recepcja sensoryczna obejmuje odbiór bodźców dzięki receptorom w narządach zmysłów i jest w zasadzie procesem pasywnym, polegającym na kodowaniu fizycznych charakterystyk bodźca zmysłowego. W jej wyniku, w efekcie przekazywania informacji z analizatorów drogami czuciowymi do odpowiednich ośrodków czuciowych w mózgu, powstają wrażenia. Natomiast percepcja umysłowa (czyli spostrzeżenie oparte na danych zmysłowych) jest procesem aktywnym, dla którego, oprócz danych z narządów zmysłów, ma znaczenie nastawienie, wiedza, pamięć, doświadczenie, tworząc w efekcie całościowe odzwierciedlenie obiektu (Nęcka i in., 2020). Spostrzeganie, tworzące percept, jest zarazem procesem oddolnym (*bottom-up*) i odgórnym (*top-down*). Jako proces oddolny przebiega od rejestracji wrażeń zmysłowych do identyfikacji obiektów, co dokonuje się przez integrację informacji dotyczących wszystkich właściwości obiektu i odwołanie do wzorców reprezentujących nadrzędną kategorię (konceptcja modeli) lub przez proces kategoryzacji, w którym zaliczenie do nadrzędnej kategorii odbywa się poprzez szereg operacji poznawczych, weryfikujących określone kategorie, do jakich obiekt może należeć. Po etapie kategoryzacji percepcyjnej

następuje kategoryzacja semantyczna (znaczenie i funkcje obiektu) i leksykalna (etykieta werbalna). Im bardziej bodźce napływające z narządów zmysłów są niekompletne, lub są eksponowane w warunkach utrudniających ich odbiór, tym większa rola procesów poznawczych pozwalających na wnioskowanie i interpretację danych. Jako proces odgórny, spostrzeganie jest związane z wpływem układu bodźców, kontekstu sytuacyjnego i społecznego, oczekiwań i nastawień, stereotypów i uprzedzeń, motywacji, istotnych dla procesów percepcji. Zmienne te mogą odpowiadać za złudzenia percepcyjne, błędy kategoryzacji, pomyłki w identyfikacji obiektu, błędne zapamiętywanie i odtwarzanie (Nęcka i in., 2020), chociaż wzbogacanie doświadczenia i nabywanie wiedzy może ułatwiać unikanie lub korektę błędów. Percepcja jest warunkiem innych procesów poznawczych – pamięci, myślenia, przetwarzania języka (Nęcka i in., 2020). Autorzy zwracają jednak uwagę na nieutożsamianie percepcji (a tym bardziej - jak można się domyślać – recepcji sensorycznej), ze świadomymi, subiektywnymi doznaniem zmysłowymi, które są rezultatem całości złożonego procesu przetwarzania informacji.

Szczególną właściwością charakteryzującą nieliczne osoby jest synestezja, która oznacza, że doznaniom z jednego narządu zmysłu towarzyszą w ich subiektywnym przeżywaniu doznania związane z innym zmysłem. Synestezja oznacza, że jednomodalny bodziec zmysłowy wywołuje mimowolnie jednoczesne wrażenie w dwu lub więcej modalnościach zmysłowych. Synestezja ma wiele postaci, zależnie od indukującego bodźca oraz rodzaju indukowanego doświadczenia. Najczęściej badanymi postaciami są formy synestezji grafem (litera lub cyfra) – kolor i ton – kolor. Metody neuroobrazowania potwierdziły istnienie synestezji. Synestezja w zakresie podstawowych zmysłów o silnych komponentach emocjonalnych prawdopodobnie dokonuje się we wczesnych filogenetycznie strukturach mózgu limbicznego, natomiast synestezja językowa na poziomie kory mózgowej. Istotne znaczenie ma również wysoka aktywność kory asocjacyjnej (Rogowska, 2002). Na poziomie neuronalnym synestezja współwystępuje z hiperłączością w mózgu między obszarami mózgu zaangażowanymi w przetwarzanie jednoczesne. Synestezja zależy od procesu neuralnej komunikacji, który ma swój początek w aktywności w reprezentacji induktora i kończy się aktywacją reprezentacji współbieżnej. Możliwe, że łączność pozioma jest charakterystyczna dla mózgów synestetyków. U większości ludzi odgórna sygnalizacja za pośrednictwem sprzężeń zwrotnych może być wystarczająco zahamowana, aby uniknąć indukcji synestetycznej. U synestetów informacja wchodząca do takiego obszaru zbieżności przez ścieżkę induktora może rozchodzić się wzdłuż współbieżnej ścieżki poprzez odhamowanie sygnałów sprzężenia zwrotnego. Istnieje zatem kilka koncepcji wyjaśniających synestezję na poziomie neuronalnym (Meier, 2001). Teoria aktywacji krzyżowej (Hubbard, Ramachandran, 2001) sugeruje, że doświadczenia synestetyczne opierają się na aktywacji

krzyżowej między obszarami mózgu zaangażowanymi w przetwarzanie induktora, na przykład grafemów i obszarami mózgu zaangażowanymi w przetwarzanie współbieżne, na przykład kolorów. Teoria niehamowanego sprzężenia zwrotnego (Grossenbacher, Lovelace, 2001). wskazuje, że synestezja powstaje ze względu na odhamowane sprzężenie zwrotne z regionów asocjacyjnych wyższego rzędu do regionów czuciowych, które pierwotnie nie były aktywowane przez bodziec indukujący. Natomiast stochastyczny model rezonansu sugeruje, że doświadczenia synestetyczne pojawiają się z powodu zwiększonego szumu neuronalnego podczas przetwarzania induktora. Zgodnie z tym modelem synestetycy mają większy szum neuronalny w regionach czuciowych, co umożliwia wywoływanie ponadprogowych ścieżek wielosensorycznych aktywacji, a to skutkuje doznaniem synestetycznym. Synestezja nie jest świadomie indukowana, ma charakter mimowolny, zwykle jest doświadczana od wczesnego dzieciństwa i odkrywana przez synestetyków jako specyficzna cecha, gdy orientują się, że inni nie dzielą ich doświadczeń. Najczęściej synestezja jest jednokierunkowa (np. dźwięk indukuje kolor, ale nie odwrotnie). Choć istnieje ogromna zmienność międzyosobnicza współbieżności, dla danej osoby są one wysoce specyficzne i spójne (Grossenbacher, Lovelace, 2001). Synestezja występuje rodzinnie i prawdopodobnie ma podłoże genetyczne. Podkreśla się występowanie skojarzeń z określonym profilem poznawczym i osobowościowym, w szczególności ze wzmożoną funkcją pamięci i większą skłonnością do angażowania się w sztukę. Synestezja jest powiązana ze wzorcem zdolności poznawczych obejmującym żywe obrazowanie, kreatywność, otwartość na doświadczenia, bywa łączona z wyjątkową pamięcią (Meier, 2021). Może być uważana za niepatologiczną specyfikę o charakterze różnicy indywidualnej, opartą na intensywniejszej łączności między obszarami mózgu.

Poniżej zostanie omówione funkcjonowanie podstawowych zmysłów, w celu uwidocznienia przyczyn możliwych różnic indywidualnych w doznaniach sensorycznych dotyczących bodźców odbieranych przez poszczególne narządy zmysłów oraz zróżnicowanej specyfiki wrażliwości sensorycznej.

Zmysł wzroku

Dla większości ludzi wzrok stanowi zmysł podstawowy, odbierający większość bodźców z otoczenia. Podstawowe możliwości widzenia zależą od ostrości wzroku, która odpowiada za jakość widzenia z daleka i z bliska, od możliwości akomodacji gałki ocznej, od koordynacji ruchów gałek ocznych i widzenia dwuocznego, od kontroli wzrokowej umożliwiającej utrzymanie wzroku na obiekcie i śledzenie wizualne, od sprawności analizy i syntezy materiału wzrokowego, pozwalających na wyodrębnianie z tła i łączenie elementów w całość oraz od koordynacji wzrokowo-motorycznej. Ruchy gałek ocznych pozwalają na

fiksację wzroku na obiekcie, zaś ruchy płynne lub sakkadyczne pozwalają na śledzenie obiektu oraz czytanie. Rejestracja światła o różnej długości fal umożliwia rozróżnianie barw. Specyficzne umiejętności ułatwiające funkcjonowanie wzrokowe to zdolność wizualnej lokalizacji obiektów w przestrzeni, postrzegania głębi, umiejętność analizowania i różnicowania informacji wizualnych (stałość formy, wyodrębnienie figury z tła, zdolność postrzegania całości informacji, nawet jeśli obserwowany obraz jest niekompletny), pamięć wizualna, integracja audiowizualna oraz wzrokowo-ruchowa. Do prawidłowego widzenia i codziennego funkcjonowania konieczne jest integrowanie informacji wzrokowych z informacjami płynącymi z innych narządów zmysłów, dokonywane w ośrodkowym układzie nerwowym. Percepcja wzrokowa powstaje dzięki przetworzeniu obrazu z siatkówki, wyłaniającemu jego główne cechy, co dokonuje się nie tylko przez integrację danych z obu oczu w przetwarzaniu równoległym (w którym jednocześnie przetwarzane są wszystkie atrybuty bodźca wzrokowego jak kolor, kształt, ruch i odległość), ale też przez odnoszenie ich do wewnętrznych reprezentacji widzianego świata, zbudowanych w oparciu o doświadczenia wzrokowe (Longstaff, 2012, Francuz, 2013). Funkcje wzrokowe są zatem związane nie tylko z poprawnym działaniem analizatora wzrokowego, lecz również zależne od jego ośrodkowej reprezentacji i połączeń z innymi obszarami mózgu; stopniowo doskonali się w toku nabywania doświadczenia indywidualnego, decydując o dekodowaniu i wykorzystywaniu informacji wizualnych.

Analizatorem wzrokowym jest oko, zawierające na siatkówce receptory światłoczułe (fotoreceptory) - pręciki i czopki. Pręciki reagują na słabe światło, czopki natomiast są aktywne w silnym świetle, odpowiadają za ostre widzenie i mają podstawowe znaczenie dla widzenia barw. Z receptorów pobudzenie biegnie do komórek dwubiegunowych znajdujących się w pobliżu środka oka, a stamtąd trafia do nerwu wzrokowego i dalej, przez skrzyżowanie nerwów wzrokowych, do odpowiedniego obszaru mózgu (Kalat, 2020). Na tylnej ścianie oka znajduje się miejsce pozbawione czopków i pręcików, tzw. ślepa plamka, której nerwy i naczynia krwionośne łączą się z gałką oczną. Obraz odzwierciedlany na siatkówce powstaje w jej centralnej części – dołku środkowym – w plamce żółtej, gdzie receptory (czopki) są gęsto rozmieszczone. Człowiek posiada w siatkówce 77,9 – 107,3 milionów pręcików i 4,08-5,29 milionów czopków (Curcio i in., 1990), w nerwie wzrokowym natomiast znajduje się około od 770 tysięcy do 1,7 miliona aksonów komórek zwojowych i ilość ta zmniejsza się z wiekiem (Jonas i in., 1992). Przetwarzanie informacji rozpoczyna się już w siatkówce, gdzie dzięki hamowaniu obocznemu dochodzi do zaakcentowania kontrastu przez tłumienie aktywności obszarów sąsiadujących z pobudzonymi bodźcami świetlnymi komórek. Odbiór i kodowanie wrażeń zmysłowych odbywa się za pomocą wyspecjalizowanych układów komórek, czyli detektorów cech. Są to grupy neuronów, wyspecjalizowanych w detekcji takich właściwości

stymulacji, jak linie pionowe, poziome, ruch obiektu, jego lokalizacja przestrzenna (Nęcka i in., 2020). Nerwy wzrokowe są częściowo połączone i skrzyżowane, wskutek czego informacje z każdego oka docierają zarówno do lewej, jak i do prawej półkuli mózgu. Obszary odpowiedzialne za widzenie, do których biegną drogi wzrokowe, obejmują ciała kolankowate boczne lewe i prawe, stanowiące fragment wzgórza, skąd bodźce docierają do wzgórza i podwzgórza, wpływając na ich aktywność (m. in. regulację rytmu snu i czuwania) oraz za pośrednictwem promienistości wzrokowej do kory wzrokowej płatów potylicznych. Informacje dopływają także do innych struktur korowych biorących udział w analizie danych wzrokowych - skroniowych, ciemieniowych a nawet czołowych (Francuz, 2013). Z dwuwymiarowego obrazu odwzorowanego na siatkówce, powstaje tam trójwymiarowe odzwierciedlenie, umożliwiające spostrzeganie kształtu, koloru, ruchu obiektu i percepcję głębi, dzięki czemu możliwe jest lokalizowanie obiektu w przestrzeni (Longstaff, 2012). Kora wzrokowa integruje odbierane informacje wizualne, przetwarzając zarejestrowane fale świetlne w obraz, łączy je z informacjami pochodzącymi z innych zmysłów (słuchu, węchu, smaku, dotyku), odbieranymi równocześnie, nadaje obiektowi znaczenie, odnosząc do wcześniej nabytych doświadczeń oraz uruchamia odpowiednią reakcję. Odbywa się to dzięki współpracy za pośrednictwem systemu połączeń kory wzrokowej w obszarze potylicznym z innymi obszarami mózgu. Za widzenie odpowiedzialna jest współpraca wielu okolic mózgu. Obszary kory wzrokowej to pierwszorzędowa kora prążkowa oraz pozaprażkowa kora wzrokowa w okolicach potylicznej, ciemieniowej oraz skroniowej (Longstaff, 2012). Do pierwszorzędowej kory wzrokowej, umiejscowionej w okolicy potylicznej, dochodzą informacje przewodzone nerwem wzrokowym z siatkówki gałki ocznej. Sąsiadujące pola to drugorzędowa kora wzrokowa, zawierająca komórki wrażliwe na barwy i szczegółowo analizujące kształty, skąd informacja jest przekazywana do obszarów korowych wrażliwych na kolor i różnice widzenia w oku lewym i prawym, co umożliwia percepcję głębi. Spostrzeganie głębi, które umożliwia całościową percepcję obiektu, dokonuje się dzięki wykorzystywaniu wskazówek okulometrycznych (akomodacja soczewki gałki ocznej), wskazówek wizualnych jedno- i dwuocnych, perspektywy liniowej, wielkości cienia, oceny kontrastu, szczegółów powierzchni, porównaniu względnej pozycji obiektu w polu wzrokowym oraz znajomości wielkości obiektu (Nęcka i in., 2020). Obszary kory asocjacyjnej otrzymują również informacje bezpośrednio ze wzgórza i scalają informacje wzrokowe z informacjami napływającymi z innych części mózgu. Przepływ informacji w strumieniu brzuszny („typ co?” - dolna kora skroniowa wraz z połączeniami z pierwszorzędową korą wzrokową) odpowiada za identyfikację obiektów, a w strumieniu grzbietowym („typ gdzie?” - okolice potyliczno-ciemieniowe) odpowiada za lokalizację obiektu i synchronizację ruchów (Francuz, 2013). Oba te strumienie (szlaki wzrokowe) działają w sposób skomunikowany, a wyniki ich aktywności integrowane. Struktury w płacie czołowym (lewy zakręt czołowy środkowy i lewy zakręt przedśrodkowy oraz w płacie ciemieniowym:

prawy płacik ciemieniowy górny i leżąca tuż pod nim bruzda śródcieniowa) tworzą sieć asocjacyjną, w której dokonuje się integracja danych, tworząc subiektywne doświadczenie wieloaspektowego kontaktu z obiektem. (Francuz, 2013). Kora wzrokowa jest odpowiedzialna za porównywanie danych z różnych obszarów siatkówki, integrację informacji wzrokowych z obu oczu, łączenie ich z informacjami z innych zmysłów, wnioskowanie z dostępnych informacji i porównywanie z wcześniej uzyskanymi danymi, co wymaga skomplikowanego przetwarzania informacji sensorycznych. W mózgu istnieją również obszary wyspecjalizowane w widzeniu obiektów i zjawisk mających szczególne znaczenie związane z przetrwaniem i wykształcone w toku ewolucji - dla człowieka jest to widzenie twarzy (zakręt wrzecionowaty) i ruchu (środkowa okolica skroniowa i przyśrodkowa górna kora skroniowa).

Mechanizm widzenia działa na zasadzie oddolnego i odgórnego przetwarzania danych sensorycznych. Oddolne mechanizmy przebiegają od rejestracji rozkładu oświetlenia w zakresie pola widzenia do ich coraz bardziej złożonych reprezentacji. Natomiast odgórne programy wzrokowe porównują i integrują dane pochodzące z bezpośredniej rejestracji bodźców wzrokowych z danymi zapisanymi w pamięci wspomnień wizualnych, które uzupełniają luki za pomocą mechanizmu wyobraźniowego. Szybkość działania tych mechanizmów sprawia, że obraz widziany jest nie w kolejnych fazach porównywania i integrowania, lecz w całości (Francuz, 2013).

Zastanawiając się nad kwestiami różnic indywidualnych w zakresie wrażliwości wzrokowej, trzeba zwrócić uwagę na fakt, że ludzie mają niejednakową ilość fotoreceptorów. Zdarzają się również osoby z genetycznie uwarunkowanymi zaburzeniami widzenia barwnego (daltonizmem), które postrzegają kolory odmiennie niż większość ludzi (a zwłaszcza nie odróżniają barwy czerwonej i zielonej). Ludzie różnią się także znacznie ilością aksonów w nerwie wzrokowym oraz objętością kory wzrokowej (Andrews i in., 1997). Bogatsze wyposażenie osób, które mają w nerwie wzrokowym więcej aksonów oraz więcej komórek w korze wzrokowej, wiąże się ze wzmocnionym przetwarzaniem bodźców wzrokowych, szczególnie krótkich, szybkich i zmieniających się (Halpern i in., 1999). Poza tym występują różnice w zakresie zakresu pola widzenia. Negatywnie na sposób odbioru bodźców wzrokowych wpływają wrodzone i nabyte wady wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność, astygmatyzm, zez). Doświadczenia indywidualne, ograniczające bodźce wzrokowe lub utrudniające widzenie dwuoczne (np. w trakcie leczenia zezu), czy dostarczające specyficznych bodźców wzrokowych (przy astygmatyzmie), albo wady wrodzone wymagające korekty operacyjnej, mogą w znaczącym stopniu zmodyfikować sprawność widzenia, nawet po ukończeniu leczenia czy skorygowaniu wady, zwłaszcza, jeżeli wady występowały we wczesnym okresie życia (Kalat, 2020). Jakość widzenia zmienia się także wraz z wiekiem z uwagi na zmętnienie soczewki (zaćma) i inne choroby oczu (jaskra)

oraz starzenie się układu nerwowego. Ewentualne uszkodzenia kory wzrokowej powodują wybiórcze deficyty w zakresie widzenia barw, kształtu, położenia w przestrzeni i ruchu obiektów. Różnice dotyczą także podatności na efekt olśnienia, co ma szczególne znaczenie dla sprawności kierowania pojazdami mechanicznymi (Dobrzyńska, Ucińska, 2014). Awitaminoza (deficyt witaminy A) powoduje tzw. „kurzą ślepotę”, czyli pogorszenie widzenia o zmierzchu, przy słabym oświetleniu (Sochacka-Tatara, 2013). Sposób odbierania rzeczywistości za pomocą wzroku może być zależny również od stanów chorobowych, na przykład padaczki skroniowej (Francuz, 2013, przytacza przykład chorego na tę chorobę Van Gogha i jego twórczości, odzwierciedlającej sposób widzenia świata).

Różnice indywidualne we wrażliwości wzrokowej Ward i in. (2016) opisują w trzech kategoriach – mogą one mieć charakter pojedynczej zdolności, pozwalającej uzyskać ogólny wskaźnik wrażliwości wzrokowej; mogą być zorganizowane zgodnie z głównymi ścieżkami anatomicznymi lub fizjologicznymi, dzięki wydajności których pewne funkcje są lepiej rozwinięte, lub mogą być mozaiką wielu parcjalnych zdolności. W badaniach eksperymentalnych okazało się, że normalne zdolności wzrokowe znacznie się różnią: w niektórych zadaniach wykazano 4- lub 5-krotną różnicę między najlepiej i najgorzej wykonującymi je uczestnikami. Autorzy w oparciu o analizę danych stwierdzili, że nie ma dowodów na istnienie pojedynczego „wizualnego współczynnika wydajności”. Jednak pewne specyficzne pomiary (ocena porządku czasowego, *temporal order judgement* oraz czułość szybkiej oceny i wzmocnienia kontrastu, *quick contrast sensitivity function*), pozwalają przewidzieć wydajność w szerokim zakresie testów. Były one skorelowane z wynikami w większości innych prób, co sugeruje, że wykonanie takich zadań wymaga uruchomienia wielu aspektów przetwarzania wizualnego. Możliwe, że właśnie one odzwierciedlają bardzo ogólną miarę zdolności wzrokowych. Zatem normalne indywidualne różnice w zdolnościach wzrokowych można opisać co najmniej za pomocą tych dwóch zidentyfikowanych czynników. W omawianych badaniach uczestniczyła także podgrupa osób o zdolnościach synestetycznych. Okazało się, że w całym zakresie zadań synestetycy nie radzili sobie lepiej w sensie globalnym, jednak korzyści z synestezji stwierdzono w określonych pomiarach. W grupie osób z różnymi typami synestezji zauważono bardziej intensywne przetwarzanie informacji o kolorze i kształcie/krzywiznach.

Zmysł słuchu

Słuch jest zmysłem szczególnie ważnym dla orientacji i funkcjonowania w otoczeniu, ale przede wszystkim dla porozumiewania się społecznego. W komunikacji werbalnej wykorzystywane jest nie tylko bezpośrednie znaczenie przekazywanych za pośrednictwem języka danych, ale również ich wartość emocjonalna, rozpoznawana dzięki zmianom tonu

głosu oraz towarzyszącej komunikacji niewerbalnej. Narządem słuchu jest ucho, które dzięki lejkowatej i pofałdowanej budowie małżowiny zbiera fale akustyczne, które po przejściu przez ucho zewnętrzne i przewód słuchowy uderzają w błonę bębenkową w uchu środkowym wprawiając ją w drgania. Drgania są następnie przenoszone na młoteczek, kowadełko i strzemiączko, do okienka owalnego, czyli błony w uchu wewnętrznym. Okienko owalne uruchamia płyn w ślimaku. Komórki włosowate znajdujące się na błonie podstawnej ślimaka przenoszą pobudzenie do nerwu słuchowego. Dalej (Kalat, 2020), przez obszary podkorowe, jądro oliwki górnej, wzgórek dolny i ciało kolankowate przyśrodkowe, pobudzenie dociera do pierwszorzędowej kory słuchowej w górnej części płata skroniowego. W tym obszarze znajdują się okolice wyspecjalizowane w odbiorze, identyfikacji i lokalizacji dźwięków. Komórki kory słuchowej są wrażliwe na określone częstotliwości dźwięków. Detektorami cech są grupy komórek kory słuchowej, reagujące na złożone zestawy dźwięków o określonej charakterystyce, tworzące m. in. słowa (Nęcka i in., 2020).

Do kory słuchowej docierają pobudzenia z obu uszu, a różnice w czasie dotarcia fali akustycznej do każdego ucha i jej intensywności oraz przesunięcia fazowego fal, pozwalają określić kierunek i odległość dźwięku. Informacje są tam integrowane i podobnie jak w przypadku zmysłu wzroku, odnoszone do informacji płynących z innych zmysłów oraz nadawane im jest znaczenie, dzięki uwzględnieniu danych zapisanych w pamięci. Dzięki temu możliwe jest rozumienie znaczenia usłyszanych słów. Kora słuchowa jest również ważna dla wyobrażania sobie bodźców słuchowych. Uszkodzenia kory słuchowej upośledzają odbiór mowy i muzyki, wymagające złożonego przetwarzania, ale nie uniemożliwiają odbioru i lokalizacji pojedynczych dźwięków. Zależnie od amplitudy i częstotliwości fal akustycznych odbierane są dźwięki o różnym natężeniu i wysokości. Barwa dźwięku jest zależna od jego fizycznych cech – częstotliwości, zmian w czasie, ciągłości lub periodyczności, złożoności tonów składowych (Sęk, 2000).

Słuch umożliwia rozłożenie bodźca akustycznego na składowe tonalne o różnej częstotliwości, co pozwala na odróżnienie dwóch tonów o odmiennych częstotliwościach jako dwóch różnych dźwięków oraz pozwala na rozdzielenie czasowe bodźców jako następujących po sobie. Selektywność częstotliwościowa umożliwia rozróżnienie dźwięków o różnych częstotliwościach, detekcję sygnału na tle szumu, identyfikację barwy dźwięków, percepcję wysokości dźwięków złożonych oraz spostrzeganie zmian dźwięków w czasie. Dokonuje się ona na poziomie mechanizmów ślimaka, gdzie dochodzi do konwersji częstotliwości dźwięków na rodzaj drgań błony podstawnej ślimaka, jak również na poziomie nerwu słuchowego, gdzie informacje o częstotliwości, natężeniu i składzie bodźca przenoszone są zarówno w postaci rozkładu aktywności włókien nerwowych, jak i w czasowym przebiegu ich wyładowań.

Umożliwia też sumowanie dźwięków, porządkowanie ich od najwyższego do najniższego i lokalizowanie źródła w przestrzeni (Sęk, 2000).

Różnice indywidualne dotyczą ostrości słuchu (rozpoznawania dźwięków o niskim natężeniu), przedziałów częstotliwości, w jakich rejestrowane są dźwięki, zdolności do zwracania uwagi na dźwięki, filtrowania istotnych informacji od zakłóceń, zdolności przetwarzania dźwięków, w tym rozróżniania dźwięków o różnej wysokości, rozpoznawania dźwięków i ich zapamiętywania. Dyskryminacja słuchowa dotyczy intensywności (najlepsza zdolność dyskryminacji zmian natężenia dźwięku osiągana jest przy poziomach natężenia dźwięku około 40 dB SL), częstotliwości dźwięków (rozpiętość słyszalnych częstotliwości sięga od 16 Hz do około 16–20 kHz) oraz zmienności sygnału w czasie (od kilku do kilkunastu milisekund) i decyduje o efektywności przetwarzania akustycznych cech dźwięku (Dajos-Krawczyńska, 2016). Osoby mające kłopoty z różnicowaniem dźwięków mogą gorzej słyszeć, mają trudności z rozpoznaniem i zapamiętaniem melodii, uczeniem się języków (Brasil i in., 2012), ale także mogą mieć problemy z rozpoznawaniem nastroju i intencji innych osób (dokonywanym dzięki analizie linii melodycznej wypowiedzi) i identyfikowaniem kłamstwa w ich wypowiedziach. Zarówno stan układu przewodzącego w uchu środkowym, jak i stan aktywności komórek nerwowych w obszarach korowych i jednocześnie jakość przewodnictwa hamującego (pozwalającego, dzięki neuroprzekaznikom, na tłumienie zakłóceń), decydują o sprawności funkcjonowania słuchowego. Wraz z wiekiem słuch na ogół się pogarsza, może także zostać uszkodzony przez brak ochrony i długotrwałe przebywanie w hałasie (*noise-induced hearing loss*), które doprowadza do nieodwracalnych zmian (Wolniakowska, Śliwińska-Kowalska, 2019).

W badaniu eksperymentalnym różnic indywidualnych w zakresie wrażliwości słuchowej w populacji osób bez zaburzeń słuchu (Kidd i in., 2007), zaproponowano uczestnikom zadania wymagające rozróżniania i identyfikacji bodźców dźwiękowych. Bodźce testowe miały charakter pojedynczych tonów, sekwencji tonów z modulacją amplitudy, zawierały przerwy czasowe, obejmowały mowę i dźwięki otoczenia. Na podstawie uzyskanych danych została zdefiniowana ogólna zdolność słuchowa oraz cztery niezależne zdolności specyficzne. Ogólna zdolność (*auditory g*) to szeroki wachlarz umiejętności słuchowych. Szczegółowe wyróżnione zdolności obejmują cztery czynniki – dotyczące dyskryminacji głośności i czasu trwania bodźców; detekcji modulacji amplitudy; rozpoznawania podobieństwa dźwięków (bezsensownych zlepeków, słów, zdań, dźwięków otoczenia); dyskryminacji wysokości i czasowego porządku tonów.

Nadwrażliwość słuchowa (*hyperakuzja*) oznacza nadmierne reagowanie bodźce dźwiękowe o stałej charakterystyce akustycznej, niezależnie od sytuacji społecznej. Osoby z

nadwrażliwością słuchową nie mają lepszego słuchu niż inni, jednak wyjątkowo silnie reagują na określone dźwięki. Za osoby nadwrażliwe słuchowo (Czarnecka i in., 2020) uważa się na ogół te, u których występuje dyskomfort, nietolerancja i niekiedy ból w uszach lub ból głowy, przy natężeniu dźwięku mniejszym niż 90 dB HL. Pojawia się ona zarówno u osób słyszących prawidłowo, jak i z niedosłuchem lub szumami usznymi. Charakterystycznym objawem nadwrażliwości słuchowej jest odbieranie dźwięków o małym lub umiarkowanym natężeniu jako głośnych lub bardzo głośnych, co wiąże się z obniżeniem poziomu niekomfortowego słyszenia, czyli najmniejszej wartości poziomu natężenia dźwięku, który odbierany jest jako nieprzyjemny. Nadwrażliwość słuchowa może mieć podłoże obwodowe (zaburzenie odruchu strzemiączka, wskutek czego do ślimaka dociera większa dawka energii akustycznej) lub ośrodkowego (nadmierna aktywacja i patologicznie wysokie wzmocnienie sygnału na poziomie drogi słuchowej, które prowadzi do stymulacji układu limbicznego i autonomicznego układu nerwowego). Może również pochodzić z dysfunkcji drogi słuchowej eferentnej, biegnącej z zespołu jądra górnego oliwki i łączącej się z komórkami słuchowymi zewnętrznymi, co powoduje brak regulacji wzmocnienia bodźca akustycznego. Nadwrażliwość słuchowa może również wiązać się z nieprawidłowym neuroprzekaznictwem - niedoborem lub nadmiarem serotoniny³.

Natomiast mizofonia oznacza obniżoną tolerancję na pewne rodzaje dźwięków, o zróżnicowanych parametrach akustycznych, najczęściej są to dźwięki wydawane przez ludzi, takie jak na przykład chrapanie, mlaskanie, przełykanie. Wywołują one silny dyskomfort, nieprzyjemne stany emocjonalne, objawy fizjologiczne z nimi związane oraz działania zmierzające do ich usunięcia/redukcji. Własne awersyjne reakcje osoba ich doświadczająca ocenia jako nadmierne, nieuzasadnione. Mizofonia nie jest związana z uszkodzeniem aparatu słuchowego, jednak może w istotny sposób ograniczać funkcjonowanie jednostki w obszarze życia rodzinnego, towarzyskiego czy zawodowego. Istnieją koncepcje (Siepsiak, Dragan, 2019) wyjaśniające to zjawisko jako dysfunkcję centralnej drogi słuchowej, w której funkcjonują wzmocnione połączenia neuronalne między układem słuchowym i limbicznym dla pewnych odgłosów. Różnice w przetwarzaniu bodźców awersyjnych upatruje się w funkcjonalnych połączeniach neuronalnych między przednią korą wyspy, a regionami odpowiedzialnymi za regulację emocji oraz w zwiększonej mielinizacji w korze przedczołowej u osób z mizofonią. Możliwe jest jednak również całkowicie psychologiczne pochodzenie uwrażliwienia, wskutek nieprzyjemnych doświadczeń indywidualnych, które utrwaliły reakcję awersyjną drogą uczenia się. Mizofonia może współwystępować łącznie ze zjawiskiem nadwrażliwości słuchowej.

³ <http://www.splittinnitus.pl/artykuly/nadwrazliwosc-sluchowa>

Innym specyficznym zaburzeniem (o charakterze fobii) jest fonofobia, którą charakteryzuje lęk przed niektórymi dźwiękami. Dźwięki te niekoniecznie muszą być głośne, często to właśnie ciche, specyficzne dźwięki budzą największy lęk osoby dotkniętej fobią, podczas gdy dźwięki głośne mogą być jej obojętne (Czarnecka i in., 2020). Fonofobia najczęściej ma przyczynę czysto psychologiczną (skojarzenie dźwięku z nieprzyjemną sytuacją życiową i negatywnymi emocjami), może też wynikać z błędnych przekonań (np. o szkodliwości danego rodzaju dźwięku dla zdrowia czy sprawności słuchu).

Badając sposób reagowania na hałas podczas wykonywania wysiłku umysłowego, Belojewic i in. (2003) zauważyli, że osoby ekstrawertyczne lepiej znoszą hałas niż introwertycy. Ekstrawertycy, którzy poszukują stymulacji dla osiągnięcia optymalnego poziomu pobudzenia, nie pogarszają jakości wykonania realizowanego w hałasie zadania, mniej się irytują, a nawet mogą potrzebować stymulacji dźwiękowej podczas monotonicznych zadań. Introwertycy są bardziej wrażliwi na hałas, a jeśli są zmuszeni do pracy w hałaśliwym otoczeniu, mogą w konsekwencji być mniej wydajni, przejawiać problemy emocjonalne i psychosomatyczne. Osoby neurotyczne, niestabilne emocjonalnie, odczuwające niepokój nasilający się zwłaszcza wpływem stresu, mają trudności ze skutecznym radzeniem sobie z hałasem podczas pracy umysłowej. Może to wynikać z ich ogólnego nadpobudzenia, wskutek czego hałas nie wywołujący irytacji i obniżenia wykonania zadań u osób zdrowych, będzie dla nich zbyt nasilony. Ze względu na industrializację i urbanizację, szkodliwy czynnik, jakim jest hałas, staje się wszechobecny i może być przyczyną obniżenia wydajności (lub zwiększenia wkładanego wysiłku) w nauce i pracy zawodowej oraz problemów emocjonalnych wielu osób. Hałas upośledza zwłaszcza wykonanie zadań wymagających precyzji i skupienia, podczas gdy w odniesieniu do zadań opartych na sile fizycznej może nie stanowić szczególnego obciążenia.

Zmysł węchu

Węch jest zmysłem opartym na odbiorze doznań wynikających z kontaktu z określonymi bodźcami chemicznymi. Narządem węchu jest nos, wyścielony nabłonkiem węchowym, zanurzonym w śluzie. Komórki węchowce w przewodach nosowych są wyposażone w chemoreceptory węchowce, w których analizowane są białka węchowce. Ludzie dysponują milionami komórek węchowych i ilością kilkuset białek węchowych, a każdy z receptorów identyfikuje jedynie kilka bodźców (Kalat, 2020). Duża ilość receptorów wynika z różnorodności substancji chemicznych, pobudzających je, jednak jest niewielką ilością w porównaniu do wielu gatunków zwierząt, dla których węch jest podstawowym źródłem informacji o otoczeniu. W nabłonku węchowym znajdują się komórki, które w błonie włosków zawierają białka receptorowe, w swoisty sposób wiążące substancje zapachowe, co wyzwała procesy biochemiczne, powodujące ich pobudzenie (Sadowski, 2012). Komórki węchowce

mnożą się i nieustannie odnawiają. Receptory węchowe szybko przestają reagować na zapachy stale obecne, czyli dochodzi łatwo do habituacji – osłabienia lub zaniku pobudzenia na powtarzające się bodźce węchowe. W nabłonku węchowym znajdują się również niewielkie ilości receptorów odpowiedzialnych za identyfikację feromonów, gdyż szczątkowy narząd lemieszowo-nosowy u ludzi nie posiada – tak jak w świecie zwierząt - receptorów reagujących na feromony. Informacja z chemoreceptorów węchowych trafia do prawej i lewej opuszki węchowej i kory gruszkowatej, gdzie zachodzi wstępna integracja informacji węchowych, a stamtąd za pośrednictwem nerwów węchowych, do obszaru węchowego kory. Kora węchowa, położona w podstawno-przyśrodkowej części płata skroniowego, to szereg rozproszonych struktur, z których większość obszarów otrzymuje informacje z pominięciem wzgórza. W obszarach korowych dochodzi do integracji danych węchowych (możliwe, że już na poziomie kory gruszkowatej), do identyfikacji zapachu, powiązania doznań węchowych z innymi doznaniem zmysłowymi oraz nadania im znaczenia i emocjonalnego zabarwienia. Kora węchowa (prakora) jest jedynym obszarem kory otrzymującym pobudzenia sensoryczne bezpośrednio, a nie za pośrednictwem wzgórza (Longstaff, 2012). Kora węchowa posiada liczne połączenia ze strukturami pnia mózgu oraz z formacją hipokampa, z wyspą i korą oczodołowo-czołową. Natomiast bezpośrednie połączenie opuszki węchowej i kory gruszkowatej z ciałami migdałowatymi jest odpowiedzialne za szybkie reakcje, istotne ze względu na bezpośrednie unikanie zagrożeń. Podobnie jak sprawność wzrokowa czy słuchowa, sprawność węchowa jest niezależna od ogólnych funkcji poznawczych jednostki, jednak dla identyfikacji zapachów istotna jest pamięć semantyczna (Larsson i in., 2000).

Różnice indywidualne są związane z ilością i genetycznie uwarunkowanym rodzajem chemoreceptorów. Wrażliwość na zapachy jest skutkiem tego odmienna, poza tym jest zależna od poziomu żeńskich hormonów, zwiększających czułość węchową, a z wiekiem zmniejsza się u obu płci, ale w niejednakowym stopniu dla różnych woni. Opuszka węchowa różni się wielkością zależnie od płci i wieku – u mężczyzn jest większa, a wraz z wiekiem następuje zmniejszenie jej objętości i pogorszenie sprawności węchowej. Kobiety natomiast cechuje lepsza niż mężczyźni pamięć węchowa (Mydlukowska-Śmigórska i in., 2019). Mechanizmy, które mogą osłabiać drażliwość węchową na poziomie obwodowym to zmiany w kompozycji i ruchu śluzu w nabłonku węchowym, zmniejszenie sprawności regeneracji receptorów węchowych, spadek liczby komórek opuszki węchowej i zmiana organizacji synaptycznej połączeń z nerwami węchowymi, a na poziomie ośrodkowym zmiany w obszarach korowych. Atrofia i degeneracja struktur obwodowych i ośrodkowych jest odpowiedzialna za osłabienie węchu w wieku starszym (osłabienie zdolności identyfikowania zapachów, rozróżniania zapachów, określania ich intensywności, pamięci węchowej). Osoby z dysfunkcją węchu występującą w chorobach neurodegeneracyjnych (choroba Alzheimera, choroba Parkinsona)

na ogół nie są świadome własnych deficytów węchowych, co może różnicować te zaburzenia od fizjologicznego starzenia się (Mydlikowska-Śmigórska i in., 2020, Śmigórski i in., 2017).

Zapachy pochodzą nie tylko z zewnętrznych źródeł, które docierają przez nos (droga *orthonasal*), ale również z wnętrza ciała w trakcie spożywania pokarmów (droga *retronasal*). Wiele informacji, które odbierane są subiektywnie jako doznania smakowe z języka, w rzeczywistości stanowią doznania węchowe (*oral refferal*). Pełnię doznania zapewnia integracja doznań węchowych i smakowych, a jeśli wyłączony zostanie zmysł węchu, doznanie smakowe staje się uboższe (Spence, 2018).

Sprawność węchowa w pewnym stopniu jest zależna od dominujących stanów emocjonalnych, ze względu na liczne powiązania obszarów węchowych ze strukturami limbicznymi. Możliwe, że znaczenie dla wykrywania zapachów mają pewne uwarunkowania osobowościowe – w badaniach Larssona i in. (2000) podwyższony poziom lęku współistniał z lepszym wykrywaniem zapachów, a impulsywność, podobnie jak brak asertywności, okazały się związane z osłabieniem sprawności identyfikacji zapachów. Toteż zarówno neurotyczność (z powodu silnej niestabilnej emocjonalności), impulsywność (z uwagi na niedbałość), jak i brak asertywności (ze względu na niepewność) w omawianych badaniach okazały się istotnymi predyktorami sprawności identyfikowania zapachów. Autorzy sugerują związek sprawności węchowej z wysoką reaktywnością emocjonalną. Pomyślna identyfikacja zapachowa jest – ich zdaniem - zależna od wieku, pamięci semantycznej, postrzegania intensywności zapachu i zmiennych osobowościowych, natomiast nie ma związku z płynną inteligencją, pamięcią krótkotrwałą i epizodyczną (Larsson i in., 2000).

Na sprawność węchową wpływają także okoliczności związane z przeżytymi stanami zapalnymi (katar, zapalenie zatok, infekcja SARS-CoV-2 – Męczkowska i in., 2019, inne choroby z odczynem zapalnym), długotrwałą ekspozycją na wonie (na przykład w związku z pracą zawodową), paleniem tytoniu i nadużywaniem alkoholu. Sprawność węchową można wytrenować dzięki odpowiednim różnicującym ćwiczeniom. Ekspozycja na zapachy u osób z łagodnymi zaburzeniami poznawczymi (Mydlikowska-Śmigórska i in., 2020), nie usprawniła jednak – jak oczekiwano, dzięki ogólnej stymulacji pracy mózgu - funkcjonowania pamięci i uwagi. Natomiast istnieją dowody na to, że tego rodzaju treningi zwiększają sprawność rozpoznawania zapachów, chociaż wyniki eksperymentów nie są jednoznaczne. Eksperci – degustatorzy wina - w badaniach Tempere i in. (2012) - mieli początkowo podobne progi sensoryczne detekcji poszczególnych gatunków, jak w ogólnej populacji. Jednak trening pozwolił obniżyć progi detekcji mimo tego, że eksperci posiadali wcześniej znaczne umiejętności percepcyjne i kompetencje leksykalne dotyczące określania poszczególnych parametrów wina. Miesięczny trening ekspozycji na zapachy spowodował wzrost czułości (tj.

niższy próg wykrywalności substancji używanej podczas treningu), co oznacza, że odpowiednie ćwiczenia modulują wrażliwość węchową. Nie zauważono, aby efekt ten był zależny od płci uczestników, był jednak silnie zróżnicowany u poszczególnych osób. Uzyskane rezultaty można wyjaśnić plastycznością obwodową (ekspansja lub selekcja receptorów węchowych w wyniku narażenia na określone wonie, zmiany aktywności enzymatycznej w śluzie), plastycznością opuszki węchowej w odpowiedzi na ekspozycję zapachów i modulacjami neuronalnymi w korze węchowej. Prosty trening sensoryczny może zatem poprawiać funkcjonowanie zawodowe sommelierów (znawców wina), kiperów (degustatorów) i enologów (producentów wina), ale także innych grup zawodowych, jak na przykład twórców zapachów do celów kosmetycznych, senselierów i perfumiarzy.

Senselierzy, doradzający w kwestiach doboru zapachów i tzw. „nosy” tworzący kompozycje zapachowe, to osoby o szczególnej wrażliwości węchowej, wykorzystywanej przy komponowaniu perfum i innych kosmetyków. Jednak niewiele wiadomo o podłożu ich wyjątkowej zdolności do rozpoznawania, różnicowania i tworzenia zapachów. Jedyna polska senselierka⁴, Maria Siembab, podkreśla znaczenie uwrażliwiania na zapachy w dzieciństwie, treningów zapachowych oraz powiązania doznań zapachowych z wiedzą o zapachach, ale także z elementami psychologii, medycyny, wiedzy o kulturze, sztuce, marketingu i designie, co nie wskazuje jednoznacznie na szczególną wrażliwość węchową, a raczej na - opartą na podstawowych predyspozycjach węchowych - złożoną i nabytą kompetencję. Profesjonalni perfumiarze intencjonalnie posługują się swoją wrażliwością węchową, zwracają świadomą uwagę na zapachy, trenują umiejętność identyfikowania, rozróżniania woni i dzięki temu osiągają wyższą wrażliwość węchową, a efekty treningu są widoczne w ich korze mózgowej, w której obszary węchowe są bardzo rozwinięte, co prawdopodobnie jest skutkiem ciągłych ćwiczeń, a nie podłożem ich wyjątkowych umiejętności. Wiedza ekspertów zapachowych jest skorelowana z reorganizacjami strukturalnymi w obszarach mózgu związanych z pamięcią - stwierdzono u nich wzrost objętości istoty szarej w obustronnym zakręcie prostym/przyśrodkowym oczodołowym i w obszarze oczodołowo-czołowym otaczającym bruzdę węchową (Delon-Martin i in., 2013). Oloffson i in. (2020) prowadząc treningi pamięci (za pomocą bodźców wzrokowych i węchowych) zauważyli, że w grupie szkolonej w zakresie zmysłu węchu poprawiła się umiejętność rozróżniania i nadawania nazw zapachom, wskutek czego uczestnicy osiągnęli w tym zakresie sprawność profesjonalnych znawców wina. Nie uzyskali natomiast profesjonalnego poziomu w zakresie progu zapachowego oraz dyskryminacji zapachów. Ponadto grupa szkolona węchowo uzyskała po treningu lepsze wyniki w zadaniach wzrokowych, podczas gdy grupa szkolona z użyciem bodźców

⁴ <https://wpodroz.com/w-biznes/sensellier-nos-w-pracy/>

wzrokowych nie poprawiła swoich wyników w zadaniach węchowych. Motywację uczestników zwiększała atrakcyjna forma eksperymentu o charakterze gry. Autorzy (Oloffson i in., 2020) przypuszczają, że zmysł węchu może prowadzić do transferu między modalnościami zmysłowymi i ułatwiać przenoszenie efektów uczenia się na inne domeny zmysłowe (np. na zapamiętywanie bodźców wzrokowych). Wynika to z wysokiej plastyczności węchowej i ścisłej integracji obszarów węchowych z regionami kodowania pamięci. Wyniki te można wykorzystać w usprawnianiu funkcji pamięciowych u osób starszych. Plastyczność węchowa umożliwia uczenie się znaczenia zapachów, które poza komponentem informacyjnym, przenoszą także komponent emocjonalny, dzięki czemu stanowią źródło przyjemności, przykrości (Sadowski, 2012) i często wywołują odległe wspomnienia z nimi kojarzone.

Turner (2020), wskazując na wyjątkowe możliwości plastycznych zmian i regeneracji nabłonka węchowego oraz dróg węchowych, sugeruje szersze wykorzystywanie treningów sensorycznych w pracy z osobami z zaburzeniami węchu. Wskaźnikami poprawy mogą być łącznie próg rejestracji zapachu, jego dyskryminacja i identyfikacja. Uczenie się zapachów wymaga wielokrotnych powtórzeń doświadczeń węchowych, które mogą zarówno rozwinąć umiejętności osób zdrowych, jak i wspomagać osoby z dysfunkcjami zmysłu węchu. Wykazano, że trening węchowy poprawia sprawność połączeń funkcjonalnych u osób z zaburzeniami węchu (Kollndorfer i in., 2015). Osoby te po treningu osiągnęły znaczną poprawę w zakresie progu wykrywania zapachu (ale nie w identyfikacji ani w rozróżnianiu woni, co jest sprzeczne z wynikami Oloffsona i in., 2020). W porównaniu z osobami zdrowymi, u osób z zaburzeniami węchu, sieci przetwarzające bodźce chemosensoryczne były zmienione pod względem funkcjonalnej łączności z innymi obszarami mózgu. Po treningu zaobserwowano większą siłę sygnału w sieci węchowej (jądro ogoniaste), somatosensorycznej (zakręt nadbrzeżny) i integracyjnej (kora wyspy), chociaż różnice w układzie przestrzennej aktywacji neuronalnej w fMRI nie były widoczne. Uzyskano więcej połączeń funkcjonalnych sieci węchowej z przednią korą śródwęchową, dolnym zakrętem przedczołowym i pierwotną korą somatosensoryczną. Zdaniem autorów, stymulacja węchowa wskutek współdziałania uszkodzonego układu węchowego z nienaruszonym szlakiem trójdzielnym może wywołać przynajmniej częściowe przywrócenie funkcji węchowej. Turner (2000) zwraca jednak uwagę, że wobec osób z dysfunkcjami, trening powinien stanowić jedynie uzupełniającą metodę leczenia, z uwagi na znaczne różnice osobnicze, sprzeczne rezultaty badań i niekiedy niezadowalające wyniki treningów węchowych.

Zmysł smaku

Zmysł smaku pozwala na odbiór wrażeń smakowych dzięki receptorom znajdującym się na powierzchni języka. Są to kubki smakowe, zlokalizowane w brodawkach w brzegowej i tylnej części języka. Kubki smakowe zawierają receptory, które odtwarzają się co kilkanaście dni i regenerują. Człowiek posiada około 10 000 kubków smakowych (Konopka i in., 2003), a w każdym kubku smakowym znajduje się 50 -100 receptorowych komórek smakowych (Sienkiewicz-Jarosz i in., 2012). Receptory stosunkowo szybko adaptują się do określonych smaków, co osłabia ich odczuwanie. Człowiek rozpoznaje pięć podstawowych smaków – słodki, słony, gorzki, kwaśny i umami (dzięki receptorom glutaminianu). Możliwe, że istnieje też szósty rodzaj smaku – oleogustus, czyli smak tłuszczu (Kalat, 2020). Receptory poszczególnych smaków działają niejednakowo (smak słony – bezpośrednia reakcja na ilość sodu przenikającej błonę komórkową, smak kwaśny - reakcja na kwas, receptory innych smaków – bardziej złożone przetwarzanie). Pobudzenia receptorów z powierzchni języka wędrują (Kalat, 2020) odgałęzieniem VII nerwu twarzowego, a z tylnej części języka i gardła - odgałęzieniami IX i X nerwu czaszkowego do jądra pasma samotnego w rdzeniu przedłużonym, a dalej do mostu, podwzgórza, ciało migdałowatych, jądra brzuszno-bocznego wzgórza i obszarów korowych – kory somatosensorycznej (reakcja na stymulację dotykową języka) i wyspy (pierwszorzędowej kory smakowej). Są integrowane z danymi z innych zmysłów, jest im nadawane znaczenie i emocjonalna wartość oraz wzbudzają reakcję behawioralną (kontynuacja lub zaniechanie jedzenia).

Różnice indywidualne w odbiorze smaków wynikają z różnic w ilości receptorów smakowych (niektóre osoby mają trzykrotnie więcej kubków smakowych w pobliżu czubka języka – Kalat, 2020). Jest to wyposażenie wrodzone, a większa wrażliwość smakowa cechuje kobiety (Konopka i in., 2003), zależy także od poziomu hormonów i wzrasta w ciąży. Zdeterminowane genetycznie różnice (superdegustatorzy mają do 16 razy więcej brodawek smakowych z przodu języka), mogą decydować o wykrywaniu określonego zapachu i smaku. Wrażliwość na smak i zapach spada z wiekiem (Lundström i in., 2012; Sienkiewicz-Jarosz i in., 2012), co może być przyczyną zmniejszenia apetytu u osób starszych, zaburzeń immunologicznych, a nawet kacheksji. Uwarunkowania biologiczne mogą decydować o odczuwaniu smaku jako przyjemnego lub nie, a nawet o upodobaniach smakowych. Niektóre smaki są przez osoby genetycznie uwrażliwione odczuwane jako szczególnie intensywne i rozpoznawane nawet w małej ilości, inne mogą być przez część osób w ogóle nie rejestrowane. Możliwe, że preferowanie określonych smaków jest również związane ze zmiennymi osobowościowymi (Sagioglou i in., 2014), a spożywanie produktów o określonych smakach może przyczyniać się do reagowania wrogością (gorzki) lub łagodnym,

romantycznym uniesieniem. Nawet aktualna sytuacja jednostki (sukcesy sportowe, finansowe) może modyfikować jej odczuwanie smaku (Spence, 2018). Niewątpliwie doświadczenia autobiograficzne wpływają na upodobania smakowe i akceptację określonych potraw (np. przypominających sposób przygotowywania jedzenia w domu rodzinnym).

Na doznania smakowe oprócz smaku, wpływa zapach potrawy, jej temperatura, a także konsystencja pokarmu. Odbiór tych wszystkich bodźców łącznie tworzy całościowe odczucie. Nowa dziedzina badań i aplikacji praktycznych, zwana gastrofizyką (Spence, 2018) bazuje na wiedzy o międzymodalności (zmianach doznań z zakresu jednego zmysłu pod wpływem doznań z innego) i polisensoryczności (percepcji wielozmysłowej). Oprócz naturalnego wzbogacania doznań smakowych dzięki dołączeniu do nich węchowych, analizuje się i podejmuje próby intensyfikacji doznań smakowych dzięki bodźcom słuchowym (jak chrupanie) czy dotykowym (jak jedzenie palcami lub za pomocą sztuczków o wyściełanej miękkim materiałem ręczce). Zmiany ciśnienia (jak podczas lotu samolotem) powodują, że potrawy stają się mniej wyraziste w smaku i aromacie, co może powodować wybieranie na pokładzie dań o bardziej pikantnym smaku lub silniejsze ich przyprawianie. Okazuje się, że na satysfakcję smakową wpływają też oczekiwania konsumenta, renoma kucharza czy restauracji, sceneria sali konsumpcyjnej, a o percepcji smaku może nawet decydować nazwa nadana potrawie, marka producenta, cena czy grafika etykiety. Nawet lokalizacja stolika w restauracji czy wskaźnik BMI towarzysza posiłku może decydować o tym, jak duża porcja potrawy zostanie zjedzona (większa – gdy stolik znajduje się daleko od okna, co uniemożliwia obserwację jedzących, a BMI towarzysza posiłku jest wysokie, co daje niejako przyzwolenie na zjedzenie większych porcji – Spence, 2018).

Zaburzenia smaku pojawiają się w przebiegu różnych chorób. Zdarzają się stosunkowo często jako objaw zwiastunowy, w przebiegu oraz po przebyciu infekcji Sars – CoV-2 (Męczkowska i in., 2019). Grundherr i in. (2019) skupili się na zaburzeniach smaku będących wynikiem chemioterapii u pacjentów onkologicznych z nowotworem płuc, piersi i przewodu pokarmowego, przy czym zaburzenia smaku częściej występowały w tej ostatniej grupie. Najslabiej wyczuwany był smak słony, co współistniało z tendencją do nadmiernego spożywania sodu. Stosując trening smaku oraz węchu autorzy osiągnęli u uczestników poprawę w zakresie percepcji smaku, przy czym zmiany w różnym stopniu dotyczyły poszczególnych kategorii smakowych. Można wnioskować, że tego rodzaju treningi, połączone z poradnictwem żywieniowym, mogą zapobiegać powikłaniom związanym z niedożywieniem w grupie pacjentów onkologicznych lub z rozwojem zaburzeń związanych z nadużywaniem sodu.

Smak, zapach i chemiczne podrażnienie nerwu trójdzielnego łączą się w codziennym doświadczeniu zmysłowym, są przetwarzane przez częściowo nakładające się mechanizmy nerwowe i wykazują funkcjonalną łączność w eksperymentach. Wielomodalne mechanizmy wykrywania bodźców chemicznych przyczyniają się do indywidualnych różnic w mierzonej czułości wrażliwości chemosensorycznej. Można zatem sądzić, że istnieje ogólny czynnik, wiążący się ze skojarzeniami między smakiem, zapachem i progami stymulacji nerwu trójdzielnego. Jednak rzadko jeden system sensoryczny jest aktywowany samodzielnie, bez towarzyszącego mu sygnału od jednego lub obu pozostałych. W badaniach eksperymentalnych (Lundström i in., 2012) okazało się, że ogólna wrażliwość chemiczna obejmująca modalności chemosensoryczne jest mało prawdopodobna, ponieważ wyróżniono dwa czynniki, zaś progi detekcji wydawały się tworzyć skupienia na podstawie anatomicznej lokalizacji stymulacji, to znaczy w okolicach nosa i ust. Autorzy konkludują, że trudno określić, czy rozwiązanie dwuskładnikowe odnosi się do wspólnej wrażliwości opartej na umiejscowieniu anatomicznym, ponieważ może być także związane z różnicami w skupieniu uwagi na poszczególnych lokalizacjach anatomicznych lub zależeć od różnicy w metodach testowania.

Zmysły mechaniczne – czucie somatyczne, czucie bólu, priopriocepcja i układ równowagi

Zmysły mechaniczne obejmują wiele układów i receptorów. Dzięki nim możliwe jest zachowanie równowagi i utrzymywanie pozycji ciała, odczuwanie dotyku, wibracji, temperatury i faktury powierzchni, odbieranie doznań z wnętrza ciała oraz odczuwanie bólu. Czucie somatosensoryczne obejmuje czucie powierzchniowe (skórne - dotyk i czucie termiczne), czucie głębokie (zmysł równowagi z priopriorecepcją, interocepcję, wiscerocepcję) oraz czucie bólu.

Czucie powierzchniowe

Skóra człowieka, o powierzchni około 2 m² (Dzierżanowska, 2009), wyposażona jest w receptory reagujące na bodźce mechaniczne, termiczne i bólowe. Są to mechanoreceptory czucia powierzchniowego, umożliwiające odczucie dotyku, nacisku, rozciągania skóry, swędzenia, wibracji, ruchów włosów, termoreceptory, pozwalające na odczuwanie zimna i ciepła oraz nocyoreceptory, odpowiedzialne za odczuwanie bólu. Mieszczą się one w naskórku i skórze właściwej, a niektóre z nich znajdują się jedynie wokół mieszków włosowych w skórze owłosionej. Łącznie jest ich kilka tysięcy na powierzchni całego ciała. Są to (Kalat, 2000) ciała Meissnera i ciała Paciniego, odbierające ruch na powierzchni skóry, odczucia dotyku, drżenia i wibracji, ciała Ruffiniego odbierające bodźce związane z rozciąganiem skóry, dotyk i nacisk,

łakotki (krążki) dotykowe Merkela reagujące na stały nacisk i wibracje oraz receptory (koszyczki) okołomieszkowe rejestrujące lekki dotyk i ruch włosów. Czucie głębokie umożliwiają receptory znajdujące się w mięśniach, stawach i więzadłach. Wolne zakończenia nerwowe odpowiadają za odczuwanie bólu i rejestrują doznania związane z temperaturą. Pobudzenie receptorów jest przekazywane z obszaru głowy nerwami czaszkowymi do mózgu, a z pozostałych obszarów ciała biegnie przez rdzeń kręgowy nerwami rdzeniowymi (unerwiającymi określony pas skóry) do wzgórza, a następnie do kory sensorycznej w płacie ciemieniowym mózgu. Te szlaki pozwalają na odczuwanie wrażeń sensorycznych (odczucia takie jak szorstki/miękki, kłujący/gładki, ciepły/zimny i wiele innych) oraz związanych z położeniem ciała. Natomiast dzięki temu, że informacje docierają również do przedniej części zakrętu obręczy i wyspy, możliwe jest odczuwanie przyjemności płynącej z doznań dotykowych. Drugorzędowa kora czuciowa otrzymuje informacje z kory pierwszorzędowej oraz z brzuszno-podstawnej części wzgórza. W drugorzędowych obszarach kory czuciowej dokonuje się integracja informacji z obu stron ciała, a dzięki połączeniom z korą ruchową ma znaczenie w sterowaniu ruchem (Longstaff, 2012).

Z dotykiem związane są liczne przeżycia emocjonalne – stanowi źródło poczucia bezpieczeństwa, przyjemności lub przykrości, cierpienia i bólu, doznań seksualnych. Wykazano, że w świecie zwierząt dotyk i możliwość wtulenia się w ciało matki warunkuje prawidłowy rozwój (Harlow, Harlow, 1962). Stymulacja dotykowa umożliwia prawidłowy rozwój psychofizyczny dziecka, zaspakajając dzięki przytulaniu, noszeniu dziecka, „kangurowaniu”, karmieniu piersią, podstawowe potrzeby i budując relację przywiązania. Dotyk stanowi także kanał niewerbalnej komunikacji społecznej. Formy dotyku są ograniczone regułami społecznymi oraz kulturowymi i obejmują określone okolice ciała – inne, gdy jest to dotyk przyjacielski, towarzyski, inny w relacjach rodzice-dzieci, inny w związkach intymnych. Niektóre osoby cierpią na nadwrażliwość dotykową (hyperestezję, przeczulicę). Jej objawami są m. In. unikanie dotyku i obronność dotykowa, niechęć do noszenia ubrań sztywnych lub uszytych z szorstkich materiałów, niechęć do zabiegów pielęgnacyjnych, takich jak mycie głowy, szczotkowanie zębów, obcinanie paznokci, nietolerancja na zmiany temperatury, silny wiatr czy opady, unikanie substancji lepkich, kleistych, brudzących (Tucholska, 2011). Hyperestazja i parestezje (nieprawidłowe doznania czuciowe jak mrowienie, drętwienie), mogą być także jednym z objawów choroby, takiej jak neuropatia cukrzycowa, stwardnienie rozsiane, choroby zwyrodnieniowe kręgosłupa, choroby ośrodkowego układu nerwowego, niedobory witamin. Niektóre doznania (jak na przykład świąd) mogą być pochodzenia psychogenne i mieć związek z problemami emocjonalnymi jednostki. Śwędzenie jest przekazywane do mózgu innymi szlakami rdzeniowymi, w których przewodzenie jest wolniejsze niż przekaz informacji dotykowych. Obecnie mówi się o negatywnych skutkach

deprywacji dotyku w związku z izolacją wywołaną pandemią koronawirusa SARS-CoV 2, w której czuły dotyk stał się dobrem o charakterze deficytowym. O potrzebie dotyku świadczą też akcje „darmowego przytulania” (*free hugs*), popularne w wielu krajach⁵.

Dotyk sygnalizuje bezpieczeństwo i zaufanie, uspokaja, uwalnia oksytocynę, łagodzi objawy stresu. Udowodniono, że ludzie potrafią rozpoznawać komunikowane im emocje za pośrednictwem dotyku (z pominięciem kanału werbalnego i wzrokowego obejmującego mimikę twarzy, Hertenstein i in., 2006, 2009). Keltner (Keltner i in., 2021) uważa, że dotyk jest pierwotnym językiem emocji – miłości, przywiązania, współpracy, przyjaźni - a brak dotyku może osłabiać układ odpornościowy i sprzyjać chorobom⁶. Dotyk ma ogromne znaczenie dla budowania relacji matka-dziecko i prawidłowego rozwoju małego dziecka (Field, 1995). Stymulacja receptorów nacisku aktywizuje nerw błędny, co spowalnia fizjologię i wiąże się z poczuciem zrelaksowania, redukcją hormonu stresu kortyzolu oraz zwiększeniem aktywności układu immunologicznego, szczególnie komórek NK (*natural killer cells*). Cohen i in. (2015) w badaniach, w których uczestnicy byli narażeni na zarażenie się wirusem przeziębienia, wykazali, że wsparcie zwiększało odporność na zachorowanie, a przytulanie i kontakt fizyczny były bardzo skutecznym sposobem okazywania wsparcia i pozwalały przewidywać łżejszy przebieg choroby. Nie seksualny dotyk fizyczny (przytulanie, zachowania afiliacyjne, czynności pielęgnacyjne, poklepywanie, głaskanie), jest sposobem przekazywania uwagi, troski i otuchy, stanowiąc istotny czynnik buforujący stres. Terapia masażem sprzyja redukcji bólu i może być stosowana w różnych schorzeniach. Samodotyk (*self-touch*) twarzy, wykonywany wielokrotnie w ciągu dnia, najczęściej bez udziału świadomości, wiąże się z potrzebami pielęgnacyjnymi, ale występuje także często w stanach napięcia, stresu i obciążenia poznawczego, pozwalając na uspokojenie się i dzięki temu prawdopodobnie sprzyja koncentracji uwagi (Mueller i in., 2019). Spontaniczne akty samodotykania twarzy są związane z korowymi procesami regulacyjnymi w obszarach pamięci roboczej i emocji (Grunwald i in., 2014). Różnica między dotykiem a samodotykiem ciała, zawiera się w wynikach wskazujących, że mózg zmniejsza przetwarzanie percepcji sensorycznej, gdy pochodzi ona z samodotyku. Badania z użyciem fMRI wykazały różnicę w aktywności mózgu podczas głaskania ramienia przez inną osobę lub dzięki stymulacji własnej, co autorzy wyjaśniają brakiem wartości informacyjnej samodotyku (Boehme i in., 2019).

⁵ <https://www.freehugscampaign.org/>

⁶ https://greatergood.berkeley.edu/article/item/hands_on_research

Czucie bólu

Za odczuwanie bólu odpowiedzialne są dwa typy receptorów. Są to mechaniczne receptory bólu, których drażnienie wywołuje odczucie ostrego, kłującego, zlokalizowanego bólu oraz nocyreceptory polimodalne, odpowiadające za ukłucia skóry, wysoką temperaturę oraz reakcję na wiele związków chemicznych, uwalnianych wskutek uszkodzenia tkanki (Longstaff, 2012). Bezpośrednie połączenia receptorów bólowych z podwzgórzem, ciałami migdałowatymi i korą zakrętu obręczy odpowiadają za emocje, związane z odczuwaniem bólu. Warto zauważyć, że odczucie bólu (lub znacznego dyskomfortu) nie wynika jedynie z doznań dotykowych, lecz może je powodować bardzo jaskrawe światło, bardzo silny dźwięk, bardzo ostry palący smak. Ludzie różnią się znacznie tym, jakie natężenie danego bodźca jest przez jednostkę odczuwane jako ból (warto zwrócić uwagę, że cierpienie nie jest tożsame z bólem, gdyż mogą je wywoływać bodźce słabsze, jednak interpretowane jako zagrażające, upokarzające czy krzywdzące, a także antycypacja przyszłego bólu). „Ból staje się cierpieniem wówczas, kiedy jego obecność wywołuje reakcję psychiczną spowodowaną jego natężeniem, trwałością doznania, lokalizacją lub nadmierną wrażliwością psychiczną, czyli obniżoną tolerancją. Ostremu bólowi zwykle towarzyszy reakcja lękowa, przewlekłemu zaś — reakcja depresyjna” (Domżał, 2007).

Doznania czuciowe bólowe mogą również płynąć z narządów wewnętrznych dzięki wiscerocepcji (czuciu trzewnemu). Są to doznania głodu, nasycenia, ale także doznania bólowe. Ponieważ aspekty emocjonalne są integralną częścią doznań bólowych, odczuwany ból może być nieproporcjonalny do wywołującej przyczyny. Stany lękowe, depresyjne, silny stres, przewlekłe obciążenia emocjonalne, mogą powodować silniejsze odczuwanie doznań sensorycznych jako bólowych. Subiektywnie odczuwany ból przy podobnych uszkodzeniach ciała czy schorzeniach, może się bardzo znacząco różnić (Domżał, 2007).

Zgodnie z „bramkową teorią bólu” (Melzack, Wall, 2006), aby doszło do subiektywnego doznania bólu, impuls musi przez drogi nerwowe w rdzeniu kręgowym dotrzeć do mózgu. Po drodze napotyka szereg bramek, które mogą decydować o tym, czy dotrze do mózgu i czy pojawi się doznanie bólu. Bodźce konkurencyjne w stosunku do bodźców bólowych powodują zamykanie się bramek, gdyż we wszystkich obszarach synaptycznych znajdują się mechanizmy zarówno pobudzające, jak i hamujące przewodnictwo. Dzięki temu złożony proces powstawania doznań bólowych obejmuje nie tylko ich aspekt sensoryczny, ale również emocjonalny. Z jednej strony doznawane emocje mogą wpływać na intensywność odczuwanego bólu, nasilać cierpienie lub je zmniejszać w przypadku równoczesnego odczuwania pozytywnych emocji. Z drugiej samo doznawanie bólu wzbudza silne negatywne emocje, wskutek mechanizmu „błędnego koła” nasilające odczuwany ból, toteż osoba cierpiąca z powodu bólu stopniowo może odczuwać go coraz mocniej. Jest to również zależne

od strategii radzenia sobie z bólem. Strategie niekonstrukttywne (jak na przykład koncentracja na bólu, katastrofizowanie) mogą sprzyjać nasileniu bólu i przedłużać czas jego trwania, w przeciwieństwie do strategii bardziej konstruktywnych (jak traktowanie bólu jako istotnego sygnału informacyjnego, czy odwracanie od niego uwagi). Znane są także wpływy sugestii czy efektu placebo na redukcję odczuwania bólu. Zjawisko zniesienia odczuwania bólu w stanach silnego pobudzenia emocjonalnego jest uwarunkowane biologicznie (de Walden-Gałuszko, 2007), gdyż zbyt intensywne jego odczuwanie mogłoby spowodować nieskuteczność działania mechanizmów zapewniających utrzymanie homeostazy i zwiększać ryzyko zagrożenie utraty życia. Ból może występować bez urazu lub utrzymywać się po jego wyleczeniu, a lokalizacja bólu może być niezgodna z lokalizacją uszkodzenia. Niektóre schorzenia przebiegają bez bólu, co często opóźnia ich leczenie ze względu na brak sygnałów informujących o chorobie. Specyficznym zjawiskiem są tzw. bóle fantomowe, polegające na odczuwaniu bólu, niekiedy o wysokiej intensywności, w amputowanej części ciała, odczuwane niekiedy przez długi czas po operacji lub urazie (Graczyk i in., 2010). Obecność bólów fantomowych tłumaczy się aktywnością obszarów mózgu, które reprezentują utracone części ciała (pamięć schematu ciała) i utrzymywaniem się pobudzenia w ośrodkowym układzie nerwowym (Garstka, 2011).

Czucie głębokie (priopriocepcja), zmysł równowagi i kontrola ruchów

Czucie głębokie (prioprioreceptywne) jest możliwe dzięki pobudzeniu receptorów znajdujących się w narządach ruchu (mięśniach, ścięgnach, torebkach stawowych i więzadłach). Umożliwia to odbiór doznań z mięśni, odczuwanie ruchu i położenia części ciała, czucie ciężaru, oporu i siły przeciwstawiającej się ruchom oraz rozpoznawanie kształtu przedmiotów za pomocą dotyku (Sadowski, 2012).

Prioprioreceptory znajdujące się w mięśniach wykrywają położenie części ciała oraz ich przemieszczanie się względem siebie dzięki rejestrowaniu napinania i rozluźniania mięśnia (Kalat, 2020). Rozciągnięcie mięśnia uruchamia prioprioreceptory w mięśniu, wysyłając impulsy do rdzenia kręgowego, a stamtąd do mięśnia antagonistycznego w stosunku do rozciągniętego, co powoduje jego skurcz. Prioprioreceptory w ścięgnach reagują na wzrost napięcia mięśniowego, a za pośrednictwem rdzenia kręgowego do mięśnia zwrótnie docierają impulsy hamujące nadmierne kurczenie się. Z rdzenia kręgowego część impulsów dociera do kory ruchowej. Kora ruchowa jest złożona z pierwszorzędowej kory ruchowej, dodatkowej kory ruchowej i kory przedruchowej. Obszary ruchowe, odpowiedzialne za określone części ciała, są położone blisko obszarów somatosensorycznych, reprezentujących ten sam fragmentu ciała, co ułatwia komunikację między odbieranymi bodźcami, wrażeniami i ruchami ciała. Proste odruchy nie są kontrolowane korowo, dotyczy to głównie złożonych czynności. Tylko niewielka część pobudzeń dociera bezpośrednio z kory ruchowej do mięśni, większość

informacji jest przekazywana za pośrednictwem pnia mózgu i przez rdzeń kręgowy. Kora przedczołowa, przedruchowa i dodatkowa kora ruchowa odpowiadają za planowanie i przygotowanie sekwencji ruchów, umożliwiając wykonywanie celowanych ruchów, zależnych od położenia ciała i celu w przestrzeni oraz pozwalają na przewidywanie skutków danego ruchu. Okolice korowe biorą także udział w hamowaniu niechcianego ruchu i korygowaniu błędów. Znajdujące się w korze mózgu neurony lustrzane są prawdopodobnie odpowiedzialne za motoryczny aspekt empatii (są pobudzane przez własny ruch oraz podczas obserwowania ruchów innych osób, co umożliwia ich naśladowanie (więcej o empatii w rozdziale 3). Dla realizacji ruchów wymagających koordynacji i precyzji oraz uporządkowania w sekwencji czasowej, ważny jest dopływ impulsów z rdzenia kręgowego bezpośrednio do mózdzku, do którego docierają jednocześnie informacje z układów sensorycznych oraz z kory mózgu. Włókna równoległe, którymi przepływają impulsy, pobudzają rozmieszczone symetrycznie komórki Purkiniego w sposób szeregowy, a ich zbiorcza aktywacja kontroluje początek i koniec pobudzenia eferentnego (czyli decyduje o czasie trwania ruchu). Struktury podkorowe (jądra podstawy - gałka biała, skorupa i jądro ogoniaste), które otaczają wzgórze, są położone pod korą mózgową i odpowiadają za ruchy inicjowane wewnętrznie.

Czucie równowagi umożliwia narząd przedsionkowy, położony w pobliżu ślimaka w uchu wewnętrznym, zbudowany z woreczka, łagiewki i trzech przewodów półkolistych. Otolity (drobinki węglanu wapnia) w woreczku i łagiewce przemieszczają się wraz z ruchami głowy, a także pod wpływem grawitacji, pobudzając receptory komórek włosowatych i rejestrując pozycję głowy. Podobnie przemieszcza się płyn w przewodach półkolistych, rejestrując przyspieszenie ruchu głowy, jednak receptory te nie reagują przy ruchu jednostajnym. Dzięki informacjom z układu przedsionkowego dostosowywana jest pozycja ciała, co umożliwia zachowanie równowagi. Poza równowagą statyczną, pozwala to na ocenę prędkości ruchów i utrzymywanie równowagi dynamicznej podczas aktywności fizycznej. Odbywa się to bez udziału świadomości (Sadowski, 2012), chociaż odpowiednie treningi mogą zwiększyć zdolność utrzymania równowagi podczas ruchu lub tolerancję na gwałtowny, zwłaszcza obrotowy ruch. Sprawność mechanizmów utrzymywania równowagi zmniejsza się z wiekiem, grożąc niebezpiecznymi upadkami, dlatego osoby starsze powinny trenować utrzymywanie równowagi, by zapobiec utracie sprawności. Pogarszają tę sprawność także niektóre choroby, jak Zespół Meniere'a (Longstaff, 2012).

Różnice indywidualne, zależne od obwodowych i ośrodkowych uwarunkowań biologicznych, dotyczą świadomości położenia własnego ciała w przestrzeni, zdolności utrzymywania równowagi, precyzji ruchów i koordynacji wzrokowo-motorycznej, w wyniku czego ludzie są mniej lub bardziej zręczni, zgrabni i sprawni ruchowo. W okresie rozwojowym zwiększa się ona z wiekiem, a suma indywidualnych doświadczeń pozwala usprawniać wiele

czynności, przyspieszać ich wykonanie, automatyzować i przewidywać konsekwencje ruchów (na przykład chronić się przed upadkiem czy poparzeniem). Zwiększenie sprawności ruchowej dzięki ćwiczeniom (czyli poprawa wrażliwości na dopływające bodźce i ich integracji oraz koordynacji sensoryczno-motorycznej) jest możliwe w dużym stopniu (Ossowski, Kortas, 2012), dowodzą tego zwłaszcza efekty treningów sportowców (Kostorz, Skorupińska, 2017).

Integracja sensoryczna i sensoryczno-motoryczna

Jak wspomniano wcześniej, dopływające ze wszystkich zmysłów bodźce wymagają całościowej integracji. Dane pozyskiwane dzięki zmysłom wzroku, słuchu, węchu, smaku, dotyku oraz interocepcji (czucia wisceralnego, głównie trzewnego), priopriocepcji (czucia pozycji ciała i lokalizacji w przestrzeni) i zmysłu równowagi, muszą zostać powiązane ze sobą w układzie nerwowym, aby umożliwić pełny, wielozmysłowy odbiór doznań oraz sprawne reagowanie. Integracja sensoryczna polega na odbiorze bodźców z poszczególnych układów sensorycznych i ich przetwarzaniu, segregowaniu, łączeniu i modulowaniu w ośrodkowym układzie nerwowym. Integracja sensoryczno-motoryczna zapewnia możliwość precyzyjnego wykonywania ruchów i skutecznego reagowania na bodźce płynące z otoczenia.

Interesujące obserwacje dotyczą znaczenia wielozmysłowego doznawania dla satysfakcji kulinarnej. Potrawa ładnie podana smakuje lepiej, podana na okrągłym i różowym talerzu wydaje się słodsza (bodźce wizualne), chrupiąca jest oceniana jako świeższa (bodźce słuchowe), towarzysząca posiłkowi muzyka intensyfikuje doznania smakowe (także bodźce słuchowe), a dotyk sztućców i ich waga lub tekstura opakowania (bodźce dotykowe) mogą modyfikować smak potrawy (Spence, 2018). Bariści, kiperzy, enolodzy są grupami profesjonalistów często traktowanych jako grupy odniesienia w badaniach zarówno wrażliwości węchowej jak i smakowej. Wskazuje to wyraźnie na współdziałanie zmysłów, w którym smak, węch, a w wielu wypadkach także inne zmysły, jak wzrok (barwa produktu), dotyk (kształt i tekstura pojemnika lub butelki), łącznie tworzą ostateczne doznanie.

W przypadku zaburzeń integracji sensorycznej dochodzi do dezorganizacji funkcjonowania w określonym zakresie. Przede wszystkim, zaburzenia integracji sensorycznej mogą objawiać się nadmierną lub zbyt niską wrażliwością na niektóre bodźce (Wasilewski, 2018). Nadwrażliwość w układzie przedsionkowym może powodować zaburzenia rozwoju ruchowego dziecka, trudności w utrzymaniu równowagi i wykonywaniu celowych ruchów, chorobę lokomocyjną. Z kolei zbyt niska wrażliwość przejawia się podejmowaniem nadmiernego ryzyka podczas zabaw. Nadwrażliwość dotykowa powoduje reakcje obronne, skutkuje niechęcią wobec kontaktu fizycznego, zabaw związanych z dotykaniem takich

substancji jak klej czy farby, podrażnieniem przy noszeniu niektórych ubrań. Zbyt niska wrażliwość może prowadzić do prób uzyskania silniejszej stymulacji i powodować urazy. Problemy w zakresie czucia głębokiego przejawiają się w postaci niezręczności, upuszczania rzeczy, łatwym męczeniu się, krztuszeniu podczas jedzenia. Nadwrażliwość słuchowa objawia się negatywnymi emocjonalnymi odpowiedziami na hałas i łatwym rozpraszaniem uwagi pod wpływem dźwięków. Nadwrażliwość węchowa może prowadzić do niechęci wobec spożywania niektórych potraw, nudności, odmawiania noszenia ubrań pachnących środkiem piorącym, a w przypadku zbyt niskiej wrażliwości tendencją do wąchania (a często też smakowania) niejadalnych rzeczy. Dysfunkcje w zakresie układu wzroku oznaczają nieprawidłową reaktywność na światło, trudności w rozpoznawaniu barw, niechęć do zabaw wymagających analizy i syntezy wzrokowej. W konsekwencji u dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym występują zaburzenia koordynacji ruchowej i niezdarność ruchowa, zaburzenia mowy, trudności w nauce pisania, czytania, liczenia oraz problemy emocjonalne, które mogą być przyczyną zaburzeń zachowania. Grzywniak (2016) podkreśla możliwość utrzymywania się zaburzeń integracji sensorycznej u nastolatków i osób dorosłych, aczkolwiek w nieco zmienionej formie – na przykład w postaci unikania stymulacji poprzez izolację społeczną, zastępowania realnych kontaktów wirtualną rzeczywistością, a także wyrażać się w unikaniu lub słabym wykonywaniu niektórych złożonych czynności (jak na przykład taniec, pływanie, jazda na łyżwach, na rowerze, prowadzenie samochodu). Może to znacznie obniżać jakość życia tych osób, mieć istotny wpływ na osiągnięty przez nich poziom edukacji, pracę zawodową i życie osobiste. Do zaburzeń integracji sensorycznej dochodzi również niekiedy wtórnie, w podeszłym wieku, co utrudnia codzienne funkcjonowanie osób starszych. Nieprawidłowa integracja sensoryczna może być składową wielu chorób psychicznych.

Ayres (2015), twórczyni koncepcji diagnozy i terapii zaburzeń integracji sensorycznej, proponuje od najmłodszego wieku próbować usprawniać integrację sensoryczną przez specjalnie opracowane zestawy ćwiczeń z użyciem sprzętu terapeutycznego, dostarczających wielozmysłowej stymulacji, w warunkach odpowiednio przygotowanej sali terapeutycznej. Dzięki temu, dochodzi do lepszej organizacji dopływających do organizmu jednostki różnorodnych bodźców z wielu modalności zmysłowych, co pozwala na rozwijanie celowego, sprawnego działania. Koncepcja Ayres opiera się na założeniach dotyczących plastyczności ośrodkowego układu nerwowego, integralności i hierarchizacji ośrodków mózgu, oraz sekwencyjnego rozwoju procesów integracji sensorycznej (czyli rozwoju złożonych funkcji na bazie prostszych, poprzedzających je). Ciągłe pobudzanie i uczenie się w trakcie podejmowanych aktywności, prowadzi do tworzenia się nowych połączeń i kompensacji dotychczasowych deficytów, co usprawnia dziecko, zachęca je do eksploracyjnej aktywności, a przede wszystkim stanowi podstawę dalszego rozwijania coraz bardziej złożonych funkcji.

Jednak mimo popularności koncepcji integracji sensorycznej wśród praktyków, jest ona krytykowana w środowisku naukowym za niejasne założenia teoretyczne, a także z powodu braku pomiarów i dowodów neurofizjologicznych, potwierdzających efektywność stosowanych technik terapeutycznych.

Całościowe ujmowanie wrażliwości sensorycznej, jako zmiennej uwarunkowanej biologicznie (wrażliwość sensoryczna i neurowrażliwość), stanowiącej element biologicznego podłoża osobowości, której znaczenie jest jednak modulowane dzięki innym czynnikom wpływającym na kształtowanie się osobowości - jak socjalizacja, wychowanie, doświadczenia życiowe, samorozwój – tworzą koncepcje temperamentalnych konstelacji, tworzących się dzięki interakcji biologicznego wyposażenia jednostki ze środowiskiem. Wybrane koncepcje temperamentu zostaną omówione w rozdziale 2.

Rozdział 2. Wrażliwość jako zmienna temperamentalna

Otoczenie uważa Annę za osobę bardzo zrównoważoną. Jest radosna, żywa emocjonalnie, najczęściej pogodna, a jej emocje są odpowiednie do sytuacji. Gdy zdarzają się jej trudności i niepowodzenia, martwi się nimi, ale dość szybko wraca do równowagi i obmyśla plan działania. W stosunku do innych ludzi jest otwarta, przyjazna, towarzyska. Zwykle ciekawa świata i nowych wyzwań, rozważa różne propozycje, jednak mimo, że niektóre ją interesują, potrafi zrezygnować ze zbyt ryzykownych. W pracy jest naturalną liderką zespołu, ma wiele pomysłów, jest kreatywna. Nawet, jeśli dojdzie do jakiegoś nieporozumienia, nie chowa długo urazy i stara się o przywrócenie dobrej atmosfery. Wielu osobom pomogła, a chociaż przyjaciółki zwierzają się jej z trudnych spraw, nie ulega przygnębieniu, lecz dzieli się z nimi swoją nadzieją i optymizmem. Już jako dziecko była uważana za spokojną, ale wesołą i aktywną dziewczynkę. Te jej cechy widoczne były w wielu sytuacjach – w szkole, gdzie była lubianą koleżanką i mającą wiele ciekawych pomysłów przewodniczącą samorządu, w kontaktach z byłym chłopakiem, z którym udało jej się zachować przyjazne relacje, w szerokim gronie znajomych. Gdy zmarła ukochana babcia Anny, to ona wspierała całą rodzinę, chociaż jej samej też nie było łatwo. Anna ma różne kłopoty i codzienne troski, ale radzi sobie z nimi wystarczająco dobrze, poświęcając im tyle uwagi, ile jest konieczne i nie pozwalając odebrać sobie spokoju i pozytywnego nastawienia.

Komentarz: cechy Anny przejawiają się od dzieciństwa i manifestują w wielu sytuacjach życiowych, dlatego należy je uznać za względnie stałe cechy temperamentalne. Anna nie przejawia cech nadmiernej pobudliwości, nie jest również zahamowana ani wycofana. Temperament „sangwinika” charakteryzuje równowaga emocjonalna, ekstrawersja przejawiająca się towarzyskością i otwartością wobec innych, stosunkowo dobra odporność psychiczna. Można przypuszczać, że także w przyszłości, w nowych sytuacjach życiowych, Anna będzie zachowywać się podobnie, a jej wrażliwość i empatia wobec innych połączone będą z racjonalną oceną i tworzeniem adaptacyjnych planów działania.

W poprzednim rozdziale, wiele miejsca poświęcono znaczeniu funkcjonowania narządów zmysłów i ich mózgowej reprezentacji dla osobniczej wrażliwości. W teoriach temperamentu wątki wrażliwości uwarunkowanej biologicznie są łączone z wrażliwością emocjonalną, popartą analizą uwarunkowań psychospołecznych, chociaż akcenty w poszczególnych koncepcjach są odmiennie rozłożone. Poniżej zostaną omówione wybrane koncepcje temperamentalne, w celu uwidocznienia obu aspektów wrażliwości oraz ich powiązań. Ponieważ dyskomfort związany z nadmiarem lub deficytem pobudzenia może być zmniejszony lub usunięty dzięki podejmowanym przez jednostkę staraniom, uwzględniono także kwestie automatycznej regulacji temperamentalnej oraz samoregulacji w celu optymalizacji pobudzenia. Jako, że intencją niniejszej monografii nie jest całościowy przegląd koncepcji temperamentalnych (które są wnikliwie omówione w pracach Strelaua, 1998, 2019), wybrano arbitralnie jedynie kilka teorii, ilustrujących różne ujęcia problematyki wrażliwości w kontekście temperamentalnym. Zostaną one krótko omówione, w celu odnalezienia w nich wątków wrażliwości sensorycznej, neurowrażliwości, wrażliwości emocjonalnej i ich wzajemnych relacji.

Wyposażenie temperamentalne

Problematyka różnych aspektów wrażliwości łączy się w koncepcjach temperamentalnych, które, zależnie od teorii, koncentrują się na podłożu neurobiologicznym lub mechanizmach psychospołecznych, odpowiedzialnych za względnie stabilny styl zachowania jednostki. Poszukując biologicznych uwarunkowań wrażliwości człowieka, koncepcje temperamentalne ujmują wrażliwość w kontekście innych charakterystyk neuronalnych i ich genetycznego, lub wrodzonego, podłoża. Natomiast w teoriach skupionych na emocjach akcentuje się rolę indywidualnych doświadczeń autobiograficznych i poszukuje specyfiki funkcjonowania emocjonalnego jednostki, dominujących w jej przeżywaniu stanów afektywnych oraz czynników społecznych, głównie obejmujących środowisko rodzinne, które kształtują określony styl przeżywania i zachowania. Podobnie, jak wiele koncepcji biologicznych temperamentu uwzględnia wątki emocjonalne, tak też koncepcje skoncentrowane na emocjach nie odżegnują się od biologicznych uwarunkowań pobudliwości i reaktywności emocjonalnej. Jednak główny nacisk zarówno w teoriach, jak i badaniach, jest odpowiednio położony na mechanizmy biologiczne lub emocjonalne oraz ich psychospołeczne uwarunkowania.

Temperament jest zwykle traktowany jako biologiczne wyposażenie organizmu, o relatywnie stałej specyfice, zależnej od funkcjonowania układu nerwowego. Jest biologicznym podłożem, na bazie którego kształtuje się osobowość człowieka. Aspektami uwzględnianymi we wszystkich koncepcjach temperamentu są sposób odbierania, doświadczania i reagowania

na bodźce płynące z otoczenia i organizmu. Szeroko rozumiane wrażliwość i reaktywność stanowią zatem zasadnicze elementy struktury temperamentalnej. Jako podstawowe wymiary ujmowane są najczęściej: poziom aktywności, rytmy biologiczne, wrażliwość, reaktywność, zdolności adaptacyjne, wymiar zbliżanie-wycofywanie, wytrwałość, skupienie-rozproszenie uwagi, nastrój. Koncepcje temperamentu obejmują wielość czynników, decydujących o zachowaniu – dotyczą one rejestracji doznań zmysłowych, wzbudzanych emocji, sposobu reagowania, wpływu czynników o charakterze społecznym i kulturowym – jednak mimo ich wielości, można je pogrupować w rozmaite kategorie nadrzędne, zależnie od przyjętego kryterium podziału. Warto zwrócić uwagę, że w koncepcjach temperamentalnych znajdują się także odniesienia do cech osobowościowych; szczególnie silnie są uwarunkowane temperamentalnie te cechy osobowości, które uwidaczniają się już w okresie wczesnego dzieciństwa, jednak również w dalszym rozwoju wpływ czynników środowiskowych na kształtowanie się osobowości jest modulowany przez zmienne temperamentalne.

W Międzynarodowej Encyklopedii Nauk Społecznych i Behawioralnych, Fu i Pérez-Edgar (2015) wskazują, że temperament definiuje się jako zakorzenione biologicznie, pojawiające się wczesnie w biegu życia skłonności, które kształtują długoterminowe wzorce emocjonalnego i społecznego rozwoju. Temperament odzwierciedla biologiczne różnice indywidualne dotyczące tego, w jaki sposób dzieci wchodzą w interakcję ze swoim otoczeniem i dostosowują się do niego w cyklu życia, co prowadzi do wyraźnych różnic międzyludzkich zarówno w zachowaniu normatywnym, jak i psychopatologicznym. Badania nad temperamentem skupiały się na szerokich wymiarach aktywności behawioralnej, reaktywności emocjonalnej, w tym pozytywnej i negatywnej emocjonalności oraz na regulacji, osiągniętej dzięki wysiłkowej kontroli. Podczas gdy wysoka pobudliwość i negatywna emocjonalność mogą wskazywać na wrodzoną wysoką wrażliwość, to wysiłkowa kontrola stanowi mechanizm odporności, a całościowa konstelacja zmiennych wpływa na możliwość łagodzenia wpływów środowiska, ograniczając niekorzystne i sprzyjając poszukiwaniu korzystnych kontekstów dla danej jednostki. Czynniki moderującymi wpływy temperamentalne i łagodzącymi ich znaczenie dla poziomu niedostosowania zachowania, mogą być wpływy bliskiego otoczenia, szczególnie postaw rodzicielskich w dzieciństwie oraz wzajemne oddziaływania między komponentami reaktywnymi i samoregulacyjnymi temperamentu w kształtowaniu trajektorii rozwojowych. Istotne są także czynniki kulturowe, które mogą wpływać na sposób odbioru i oceny przez rodziców temperamentu dziecka i zmieniać postrzeganie cech dziecka jako adaptacyjnych lub nieadaptacyjnych, co z kolei decyduje o praktyce oddziaływań rodzicielskich i kształtuje nastawienie dziecka wobec własnej wrażliwości. Temperament to efekt genetyki, wpływu całokształtu procesów biologicznych w organizmie i uwarunkowań środowiskowych w biegu życia. Cechy temperamentalne mogą mieć różne przebiegi rozwojowe – pojawiać się

we wczesnym dzieciństwie lub uwidaczniać się nieco później (zwłaszcza te związane z samoregulacją), a wówczas mogą wpływać na ekspresję pierwotnych cech. Porównawcza analiza rozwojowych teorii temperamentu wykazała (Fu, Pérez-Edgar, 2015), że temperament mimo względnej stabilności może zmieniać się w czasie i rozmaitych kontekstach oraz, że pojęciowe granice koncepcji temperamentalnych bardzo się różnią (w poszczególnych teoriach są to przejawy zachowania, emocje, procesy poznawcze, mechanizmy samoregulacyjne). Temperament jest konstrukcją złożoną i wielopoziomową, pozostającą pod wpływem wielu czynników i dynamicznie ewoluującą w toku rozwoju.

Znaczenie struktury temperamentu uwidacznia się w jego regulacyjnej roli, motywującej jednostkę do zachowań zgodnych z predyspozycjami temperamentalnymi oraz wybierania odpowiedniego kontekstu, o optymalnej dla jednostki wartości stymulacyjnej. Nie zawsze towarzyszy temu samowiedza, które pozwalałyby na świadomą identyfikację własnych cech temperamentalnych i w pełni świadome, aktywne poszukiwanie najkorzystniejszych warunków otoczenia. Znacznie częściej można obserwować doraźne próby modyfikacji sytuacji (przez zmianę własnej aktywności lub okoliczności zewnętrznych), gdy dyskomfort, wynikający ze znacznej rozbieżności potrzeby stymulacji i możliwości jej przetwarzania w stosunku do bieżącego jej poziomu, staje się nasilony. Jeżeli jednostka musi długotrwale funkcjonować w warunkach nieodpowiednich dla niej stymulacyjnie (czyli niezgodnych z jej dyspozycjami temperamentalnymi), ponosi poważne koszty psychologiczne (poczucie zmęczenia, przeciążenia, przytłoczenia, lub nudy, monotonii, zniechęcenia). W kontekście teorii rozwojowych, które wskazują na temperamentalne czynniki ryzyka w kształtowaniu niedostosowanego stylu zachowania, można zadać pytanie, czy temperament, jako mechanizm regulujący relacje człowieka z jego otoczeniem, należy pojmować w sposób przystosowawczy, jako czynnik sprzyjający adaptacji. Z wielu względów nie można na to pytanie odpowiedzieć jednoznacznie. Regulacja temperamentalna motywuje jednostkę do poszukiwania takich warunków środowiska i podejmowania tego rodzaju aktywności, które pozwalają na zwiększenie lub zmniejszenie, odpowiednio do potrzeb, intensywności odbieranej stymulacji. Może, ale nie zawsze musi to być odbierane przez otoczenia społeczne jako zachowanie akceptowalne, niekiedy ocena zachowania sprzyja odrzuceniu lub naznaczeniu społecznemu, w efekcie prowadząc do poszukiwania alternatywnych, dewiacyjnych środowisk i utrwalania się niedostosowanych społecznie wzorców zachowań. Regulacja poziomu stymulacji może także sprzyjać podejmowaniu zachowań ryzykownych i antyzdrowotnych (Zuckerman, 2007). Tak więc, realizacja celu, jakim jest optymalizacja pobudzenia, może nieść z sobą zarówno adaptacyjne, jak i dezadaptacyjne konsekwencje. Możliwa są jednak również w pełni świadome i adaptacyjne wysiłki samoregulacyjne, wymagające pewnej samowiedzy i nastawienia związanego z akceptacją własnych dyspozycji.

Wrażliwość człowieka jest w koncepcjach temperamentalnych ujmowana jako pobudliwość i związana z nią reaktywność układu nerwowego, jednak, zależnie od teorii, bywa ograniczana jedynie do decydowania o formalnych cechach zachowania, lub poszerzana o charakterystykę emocjonalną. Dla możliwości optymalizacji pobudzenia decydujące znaczenie ma konstelacja czynników opisujących różne, wzajemnie powiązane, wymiary funkcjonowania układu nerwowego, lub, zależnie od teorii, także wysiłki o charakterze samoregulacyjnym. Możliwe byłoby zatem rozróżnianie koncepcji temperamentalnych według dwóch poniższych kryteriów:

- akcentowania głównie mechanizmów biologicznych albo/i uwzględniania znaczenia aspektów emocjonalnych,
- wyjaśniania regulacyjnej roli temperamentu głównie za pośrednictwem powiązań różnych wymiarów funkcjonowania ośrodkowego układu nerwowego, decydujących o możliwościach optymalizacji pobudzenia albo/i uwzględnianie możliwości oraz analizowanie strategii samoregulacji jego poziomu.

Wszystkie koncepcje temperamentu uwzględniają różnice w pobudliwości i reaktywności jednostki. Pobudliwość w teoriach skupionych na emocjach dotyczy wzbudzanych przeżyć emocjonalnych, ich natężenia, kierunku, treści, złożoności emocji oraz czasu trwania i dynamiki procesów emocjonalnych, a także ich korelatów behawioralnych. Zwracają one uwagę na znaczenie oddziałujących na jednostkę czynników psychospołecznych, zwłaszcza we wczesnym okresie rozwoju. Natomiast w koncepcjach biologicznych uwzględniane są neuronalne progi pobudliwości w zakresie określonych modalności zmysłowych, a ewentualną konsekwencją pobudzenia są procesy emocjonalne. Są to teorie poszukujące neurobiologicznych (neuroanatomicznych, neurochemicznych) mechanizmów odpowiedzialnych za różnice w zakresie pobudliwości i reaktywności. Zachowanie człowieka, którego formalne aspekty (aktywność, dynamika) są w znacznej mierze warunkowane temperamentalnie, służy regulacji stosunków człowieka z otoczeniem. Jest ono jednak również regulowane nie tylko przez zmienne temperamentalne i konstelację ich czynników, ale również przez świadomy wysiłek jednostki, który opiera się na mechanizmach indywidualnych i kulturowych. Wysiłek ten dotyczy w znacznej mierze regulacji emocji, jednak emocje nie są jedynymi aspektami funkcjonowania, które ludzie starają się regulować. Człowiek reguluje również dłużej trwające stany afektywne (nastroje), rozmaite impulsy motywacyjne (seks, głód, pragnienie, agresja) oraz procesy poznawcze (myśli) i przebieg działania oraz zachowania społeczne. Osoba, która w toku doświadczeń autobiograficznych nauczyła się kontrolować własne zachowanie odpowiednio do wymagań otoczenia i norm kulturowych, a także zyskała większą uważną samoświadomość obejmującą nie tylko zachowanie, ale także myśli, emocje i reakcje fizjologiczne, może dzięki

intencjonalnemu wysiłkowi funkcjonować w sposób adaptacyjny nawet wówczas, gdy kontekst zewnętrzny nie jest optymalny dla jej predyspozycji temperamentalnych. Uwzględnienie aspektu samoregulacji wydaje się konieczne przy omawianiu koncepcji temperamentu. Bez uwzględnienia samoregulacji, może dochodzić do zafałszowania diagnozy temperamentu na podstawie obserwacji zachowania jednostki – widoczne ekspresje zachowania są już bowiem przefiltrowane przez procesy samoregulacji, których możliwości znacznie się różnią u poszczególnych osób.

Analizując konstrukt temperamentu, Teglasi (1995) podsumowuje, że jest on generalnie utożsamiany ze:

- składnikami osobowości pochodzenia biologicznego (np. Buss i Plomin, 1984, 1986);
- cechami, które są względnie stabilne, spójne między różnymi sytuacjami i widoczne w całym wieku i w różnych kulturach (Rothbart i Derryberry, 1981);
- raczej stylem (jak) niż treścią (co) lub celem (dlaczego) zachowania (Thomas i Chess, 1977, 1986).

W trakcie ciągłej interakcji z otoczeniem, zmienne temperamentalne mają znaczenie dla procesów adaptacji i kształtowania osobowości. Teglasi, opierając się na pracach Martina (1994) przytacza możliwe kierunki oddziaływań między zmiennymi temperamentalnymi, a poziomem przystosowania w sytuacjach społecznych:

- Niektóre składniki środowiska wzmacniają dyspozycje temperamentalne, ponieważ dzieci, które otrzymują od rodziców wyposażenie genetyczne, funkcjonują w środowisku tworzonym przez rodziców i kształtowanym przez nich w powiązaniu z ich własnymi predyspozycjami genetycznymi; style behawioralne dzieci uwarunkowane temperamentalnie wywołują reakcje innych osób w środowisku, wzmacniające lub osłabiające ekspresję określonych dyspozycji; ponadto dzieci aktywnie poszukują środowiska, które pozostaje w harmonii z ich predyspozycjami.
- Temperament działa jako predyspozycja do (lub chroni przed) ryzykiem w kontekście stresujących warunków. Podobne ujęcie prezentuje Jessor (1987), twierdząc, że zmienne temperamentalne mogą być traktowane zarówno jako czynniki ryzyka, jak i czynniki ochronne (dezadaptacyjnych zachowań, nieprzystosowania społecznego) w określonych kontekstach środowiskowych. Szczególne znaczenie ma modulowanie pierwotnych cech temperamentalnych przez oddziaływanie otoczenia i wysiłki związane z samoregulacją (Fu, Pérez-Edgar, 2015), dzięki czemu nie jest uzasadnione traktowanie dyspozycji temperamentalnych w sposób całkowicie deterministyczny.

- Temperament wpływa na percepcję i syntezę doświadczeń życiowych, wskutek wpływu przeżywanych emocji na przetwarzanie informacji, uwagę i zapamiętywanie. Z biegiem czasu skumulowany wpływ temperamentu na interpretację doświadczeń kształtuje wewnętrzny świat jednostki, w tym jej poglądy na relacje społeczne, oczekiwania i przewidywania dotyczące wydarzeń. Te wewnętrzne struktury poznawcze potwierdzają i wzmacniają pierwotne predyspozycje.

Koncepcje opisowe i wyjaśniające temperamentu

Odwołując się do podziału Strelaua (1998, s. 117), wśród teorii temperamentu wyróżnia się koncepcje opisowe i wyjaśniające. Strelau zalicza do opisowych teorie Goldsmitha i Camposa, Mehrabiana oraz Thomasa i Chess. Teorie te niekiedy mają charakter głównie deskryptywny, a mechanizmy przyczynowe są ograniczone lub tylko hipotetycznie określone, zaś badania oparte głównie na obserwacji. Wydaje się, że teorie te można określić także jako ujęcie psychospołeczne, gdyż w opisach funkcjonowania temperamentalnego pojawiają się odwołania do czynników związanych z atmosferą wczesnego rozwoju, jakością przywiązania, interakcją właściwości indywidualnych i specyfiki środowiska społecznego, determinujących dominujące doświadczenia emocjonalne i, co za tym idzie, sposób funkcjonowania w interakcjach (Thomas i Chess, Goldsmith i Campos). Jeśli natomiast nie są budowane szersze wyjaśnienia dotyczące pochodzenia zmiennych temperamentalnych (Mehrabian), to jednak omawiane są ich psychospołeczne konsekwencje. Pojawiające się w tle tych teorii przypuszczenia dotyczące genetycznego podłoża nie były przez ich autorów analizowane, a podobieństwo w reakcjach dzieci i rodziców może mieć zarówno genetyczne, jak i związane z funkcjonowaniem systemu rodzinnego, podłoże. W grupie teorii skupionych na emocjach jest mowa o specyfice względnie stałego funkcjonowania emocjonalnego, charakteryzującego jednostkę. Twórcy teorii opisują różnice w zakresie przeżywania emocjonalnego, poszukując hipotetycznych mechanizmów psychospołecznych, dotyczących głównie wczesnych interakcji dziecka w rodzinie. Natomiast koncepcje wyjaśniające, przyczynowe to przede wszystkim teorie biologiczne, tłumaczące mechanizmy temperamentalne w oparciu o genetykę lub uwarunkowania wrodzone, stanowiące biologiczne podłoże procesów aktywacyjnych. Strelau (2021) zalicza tu teorie Tiepłowa i Niebylicyna, Bussa i Plomina, Eysencka, Graya, Kagana, Rothbart i Derryberry, Rusałowa, Zuckermana i swoją własną. Ujęcie biologiczne oznacza traktowanie temperamentu jako zestawu charakterystyk zachowania (zwłaszcza jego formalnych stron) uwarunkowanych typem i specyfiką funkcjonowania układu nerwowego. Podłoże biologiczne temperamentu jest w tych koncepcjach niekwestionowaną podstawą

różnic indywidualnych, chociaż struktury anatomiczne i mechanizmy neurofizjologiczne, uznane za kluczowe w danej teorii, mogą się różnić.

Prezentację wybranych koncepcji temperamentalnych rozpocznie omówienie teorii skupionych na mechanizmach biologicznych, które poszukują względnie trwałych charakterystyk układu nerwowego, uwarunkowanych genetycznie lub wrodzonych, jako odpowiedzialnych za funkcjonowanie człowieka w większości kontekstów sytuacyjnych. Jako reprezentatywne przykłady takich ujęć zostaną przedstawione koncepcje wywodzące się z kręgu badaczy radzieckich (z byłego ZSRR), w których analizę pobudliwości i reaktywności zapoczątkowały badania wskaźników psychofizjologicznych (jak na przykład reakcja skórno-galwaniczna RSG).

Teoria psychofizjologiczna Tiepłowa, Niebylicyna i strukturalna teoria Rusałowa

Początkowo w ramach teorii biologicznych, mechanizmy temperamentalne były wywodzone bezpośrednio z danych dotyczących wrażliwości zmysłowej. Tiepłow i jego uczniów, Niebylicyn, w badaniach nad temperamentem skupili się na analizie danych psychofizjologicznych, pochodzących z obserwacji i badań eksperymentalnych, których plany dotyczyły różnych zmysłów. O pracy ośrodkowego układu nerwowego można było wówczas wnioskować jedynie pośrednio, przez obserwację zachowania, w tym precyzyjnie mierzonych reakcji fizjologicznych, dostępnych pomiarowi w trakcie eksperymentalnych manipulacji. Podstawą diagnozy układu nerwowego była zatem wrażliwość zmysłowa, która – badana w trakcie tworzenia odruchów warunkowych, zwłaszcza w sytuacjach stresu – pozwalała pośrednio wnioskować o specyfice neuronalnej. Wnioskami z prowadzonych badań była teoria temperamentu, oparta na typologii układu nerwowego, stworzonej przez Pawłowa. Badacze wyróżnili cztery wymiary opisujące funkcjonowanie układu nerwowego (Strelau, 1998):

- wytrzymałość, rozumiana jako zdolność do dalszego funkcjonowania – wrażliwość rozumiana jako próg reakcji na bodziec (w tym ujęciu im wyższa wrażliwość, tym niższa wytrzymałość)
- labilność, rozumiana jako szybkość wzbudzania i hamowania procesów nerwowych oraz ruchliwość rozumiana jako łatwość przechodzenia ze stanu pobudzenia w stan hamowania i odwrotnie,
- dynamiczność, czyli łatwość i szybkość pojawiania się procesów pobudzenia i hamowania w trakcie tworzenia odruchów warunkowych,

- równowaga, obejmująca zrównoważenie (stosunek siły pobudzenia do siły hamowania) wszystkich procesów zachodzących w układzie siatkowatym oraz korze mózgu.

Zdaniem badaczy, temperament ma charakter wrodzony, lecz charakterystyki funkcjonowanie ośrodkowego układu nerwowego ulegają zmianom w trakcie rozwoju jednostki. Autorzy dokonali odróżnienia ogólnych cech funkcjonowania ośrodkowego układu nerwowego od parcjalnych, które zależą od badanego receptora i efektoru i stanowią – zdaniem badaczy – fizjologiczną podstawę zdolności specjalnych. W psychofizjologicznej koncepcji Tiepłowa i Niebylicyna, niewiele wątków dotyczy procesów emocjonalnych (uwzględniano jedynie obciążenie stresowe), osobowościowych, kwestii wpływów środowiskowych czy kulturowych. Trzeba zwrócić uwagę, że badacze początkowo posługujący się wskaźnikami psychofizjologicznymi, w późniejszych pracach korzystali także z pomiarów EEG, jednak nie mieli dostępu do współczesnych badań z użyciem neuroobrazowania, stąd nie mogli korzystać z bardziej bezpośredniej obserwacji pracy mózgu. Dla twórców kolejnych koncepcji takie dane były już dostępne, chociaż w różnym stopniu wykorzystywane. W badaniach pochodzących z tego samego kręgu naukowego, co teorie Tiepłowa i Niebylicyna, pojawiła się koncepcja Merlina, o integrującym charakterze, łącząca wymiary temperamentalne z innymi aspektami psychologicznej rzeczywistości człowieka (omówiona w dalszej części rozdziału).

Dalszym etapem rozwoju tego nurtu była koncepcja Rusałowa. Koncepcja ta wyrosła na bazie teorii neopawłowskich (Strelau, Zawadzki, 1999). Jednak różni się od teorii Tiepłowa i Niebylicyna istotnie, gdyż łączy wątki biologiczne z psychospołecznymi. W tym ujęciu, zmienne temperamentalne kształtują się w wyniku funkcjonalnej interakcji biologicznego wyposażenia człowieka i właściwości jego układu nerwowego z jego otoczeniem i podejmowaną w tym otoczeniu aktywnością. Dochodzi wówczas do reorganizacji biologicznych właściwości i tworzą się nowe układy funkcjonalne decydujące o zachowaniu. W pierwotnej strukturze temperamentu mieszają się takie zmienne, jak „ergiczność” (odzwierciedlająca potrzebę interakcji ze środowiskiem), plastyczność (dotycząca łatwości zmian w programach zachowań), tempo (szybkość realizacji danego programu zachowania) i emocjonalność (źródłem negatywnych emocji jest rozbieżność między oczekiwaniami a rzeczywistym efektem programu zachowania). W toku interakcji ze środowiskiem fizycznym (interakcja przedmiotowa) i społecznym (interakcja społeczna, komunikacyjna) podstawowa neuronalna struktura funkcjonalna sterująca zachowaniem jest modyfikowana w odpowiedzi na różne rodzaje podejmowanej aktywności. Każdy z czterech podstawowych parametrów temperamentu przejawia się zarówno w formie przedmiotowej, jak i społecznej, tworząc osiem kategorii. Pierwotna struktura temperamentu jest dziedziczona lub wrodzona, a w toku rozwoju

zachodzą dalsze jej modyfikacje. koncepcja zaprezentowana przez Rusałowa postuluje istnienie dwóch krzyżujących się podziałów struktury temperamentu: pierwotnego (odpowiadającego neuronalnym strukturom funkcjonalnym) i wtórnego (odpowiadającego poszczególnym rodzajom środowiska). Zawadzki i Strelau (2016) w oparciu o Kwestionariusz Struktury Temperamentu oparty na koncepcji Rusałowa, doszli jednak do wniosku, że struktura temperamentu w małym stopniu odpowiada strukturze postulowanej teoretycznie przez autora, a uzyskane wyniki nie potwierdziły zasadności wprowadzenia obu podziałów.

Ponieważ większość prac autorów z byłego ZSRR jest opublikowana w języku rosyjskim, wobec czego w celu zreasumowania różnic koncepcyjnych posłużono się zbiorczą analizą dokonaną przez Bodunova (w języku angielskim, 1993). Wskazuje on, że upraszczając w pewnym stopniu różne konceptualizacje można wyróżnić co najmniej trzy główne podejścia do badań temperamentu. Pierwsze podejście opiera się na modelach mózgu, a badania Tiepłowa i Niebylicyna są reprezentatywne dla tego podejścia. Drugie opiera się na modelach zachowań, za reprezentatywne dla tego podejścia można uznać badania Rusałowa. Wreszcie trzecie podejście jest związane z modelami człowieka, jest ono reprezentowane przez badania Merlina.

Dla Tiepłowa i Niebylicyna kluczowym pojęciem było zdefiniowanie właściwości układu nerwowego w aspekcie podstawowych, neurofizjologicznych aspektów jego funkcjonowania. Stało się to szczególnie widoczne, gdy Niebylicyn zaczął wykorzystywać aktywność EEG do diagnozowania. Psychologiczne manifestacje właściwości układu nerwowego przejawiają się – zdaniem badacza – głównie w formalno-dynamicznych aspektach zachowania (jak szybkość, tempo, intensywność, zmienność itp.), a nie w treści działania (motywy, cele). Tiepłow zaproponował strukturę temperamentu, na którą składały się trzy komponenty: pobudliwość emocjonalna, wyrażanie emocji oraz ogólna ruchliwość i szybkość ruchów. Podkreślał jednak, że nie ma wystarczających podstaw do syntezy dotyczącej psychodynamicznych i neurodynamicznych cech temperamentu i ostrzegał przed błędnym utożsamianiem cech psychologicznych i właściwości układu nerwowego w definiowaniu temperamentu. Biorąc za punkt wyjścia idee Tiepłowa, Niebylicyn zaproponował nową, dokładniejszą definicję temperamentu. Zgodnie z nią, temperament jest ważną domeną organizacji osobowości charakteryzującą dynamikę zachowań jednostek. Wyróżnił dwie powiązane ortogonalnie cechy temperamentu: ogólną aktywność i emocjonalność. Zidentyfikował trzy poziomy (lub aspekty) ogólnej aktywności: umysłowy, motoryczny i społeczny; różnicę między nimi determinują specyficzne przejawy zachowania się tej cechy. Emocjonalność odnosi się do kompleksu zmiennych związanych z inicjacją, czasem trwania i zanikania emocji, uczuć i nastrojów. Niebylicyn zauważył, że w porównaniu z innymi

składnikami temperamentu emocjonalność jest najbardziej złożona i ma dość zróżnicowaną strukturę. Rozpoznał trzy aspekty emocjonalności: wrażliwość emocjonalną, impulsywność i labilność emocjonalną. Wrażliwość emocjonalna wyraża emocjonalną podatność jednostki na bodźce (lub sytuacje) generujące emocje. Impulsywność odnosi się do szybkości przejścia od emocji do motywu działania lub do działania bez świadomego podejmowania decyzji. Chwiejność (labilność) emocjonalna jest związana z szybkością przejścia z jednego stanu emocjonalnego do innego. Omawiając problem fizjologicznych podstaw budowy temperamentu, Nebylicyn postulował, że indywidualne różnice w aktywności mają związek z niektórymi cechami przednio-siatkowatego kompleksu struktury mózgu. Z kolei emocjonalność postrzegał jako determinowaną przez układ czołowo-limbiczny mózgu. Kontynuując myśl Tiepłowa i Niebylicyna, w dalszych badaniach z zastosowaniem EEG, Rusałow zasugerował, że zmienność potencjałów wywołanych odpowiedzi można uznać za podstawę plastyczności indywidualnych zachowań. Zaproponował trójpoziomą strukturę właściwości układu nerwowego. Oprócz poziomów sugerowanych przez Nebylicyna (poziom neuronalny i poziom złożonych struktur mózgowych) Rusałow wprowadził trzeci poziom ogólnych właściwości mózgu, odzwierciedlający funkcjonalne parametry integracji procesów nerwowych w całym mózgu. Według niego trzeci poziom jest najważniejszy dla badania fizjologicznych podstaw indywidualnych różnic w formalno-dynamicznych parametrach zachowania, w tym w wymiarach temperamentu. Z kolei teoria integralnej indywidualności V.S. Merlina (Belous, Boyazitova, 2008), który definiował temperament jako strukturę związaną z formalno-dynamicznym aspektem zachowania jednostki, względnie niezależną od aspektu merytorycznego, skupiała się raczej na kompleksach cech temperamentu niż na pojedynczych wymiarach, odnosząc zmienne temperamentalne do idiograficznych badań nad osobowością. Merlin wyodrębnił w strukturze indywidualności następujące poziomy: biochemiczny, somatyczny, neurodynamiczny, psychodynamiczny (temperament), cechy osobowości i role społeczne. Przypuszczał, że różne poziomy cech indywidualnych są ze sobą wzajemnie powiązane. Według Merlina na strukturę temperamentu składają się następujące wymiary: ekstrawersja, niepokój psychodynamiczny, reaktywność, impulsywność, aktywność, stabilność emocjonalna, pobudliwość emocjonalna i usztywnienie (Paliy, 2013). Merlin wskazuje na związki zjawisk psychicznych i fizjologicznych oraz na współzależność między różnymi poziomami organizacji osobowości.

W omówionych koncepcjach wyraźnie uwidacznia się przejście od analizowania wrażliwości zmysłowej i wnioskowania z niej o neurowrażliwości, wzbogacenie dzięki metodom badania wiedzy o właściwościach i funkcjonowaniu układu nerwowego oraz stopniowe dołączanie wątków emocjonalno-społecznych, których znaczenie wyraża się w możliwościach dokonywania zmian funkcjonalnych w mózgu. Omówione koncepcje nie

analizują kwestii samoregulacji, a optymalizację pobudzenia zapewniają jedynie wzajemne interakcje między zmiennymi temperamentalnymi, związanymi z charakterystykami ośrodkowego układu nerwowego.

Jako kolejna teoria zostanie omówiona koncepcja Rothbart i Derryberry, rozwijająca zarówno wątki biologiczne, jak i emocjonalne oraz kładąca duży nacisk na mechanizmy samoregulacji.

Koncepcja Rothbart i Derryberry oraz badania współpracowników

Model temperamentu Rothbart i Derryberry jest modelem rozwojowym, skupionym na dziecku. Temperament opiera się na biologicznych, genetycznych predyspozycjach jednostki (Posner i in., 2013), które jednak w trakcie dojrzewania i nabywania doświadczenia indywidualnego, ulegają pewnym modyfikacjom. Mechanizmy biologiczne obejmują pobudliwość ośrodkowego i autonomicznego układu nerwowego, procesy neuroprzekąźnictwa, procesy hormonalne oraz lateralizację związaną z dominacją jednej półkuli mózgu. Decydują one o pobudliwości fizjologicznej i behawioralnej. Dojrzewanie układu nerwowego umożliwia coraz sprawniejszą kontrolę hamowania i rozwijanie procesów samoregulacyjnych. Celem samoregulacji jest optymalizacja pobudzenia i zwiększanie lub zmniejszanie reaktywności (somatycznej, autonomicznej, poznawczej i neurohormonalnej wg. autorów). Samoregulacja nabiera znaczenia wraz z rozwojem jednostki i stopniowo staje się w większym stopniu świadomym, niż automatycznym, działaniem. Dzięki temu, jednostka nie jest narażona na zbyt niski lub zbyt wysoki dla niej poziom pobudzenia i uzyskuje optimum stymulacji, którą jest w stanie przetworzyć.

W omawianej koncepcji (Rothbart, Derryberry, 1981, s. 58) zwraca się uwagę na jakość bodźca (m. in. intensywność, czas trwania, nowość, zaskakujący charakter, potencjalne gratyfikacje lub potencjalny dyskomfort), która wzbudza określone oczekiwania (nagrody, braku kary, kary, braku nagrody), pobudza systemy aktywacji (aktywacja siatkowata, somatyczna, autonomiczna, endokrynną) i w efekcie powoduje reakcję o określonych charakterystykach (intensywności, czasie wzbudzenia, czasie powrotu do poprzedniego stanu, latencji). Formami dostępnej regulacji są: kierowanie uwagi (do lub od określonego źródła bodźca), zbliżanie, zahamowanie lub unikanie (motoryczne), autostymulacja lub samouspakajanie (rytmiczne ruchy, dotykanie ręką ust, uderzanie, kołysanie) i regulacja za pośrednictwem komunikacji społecznej (ekspresja twarzy, gesty, ekspresja wokalna). Zatem samoregulacja może polegać na:

- odwracaniu uwagi lub jej ukierunkowaniu,

- unikaniu lub wycofywaniu się z niektórych sytuacji lub zbliżaniu i poszukiwaniu doznań,
- hamowaniu reakcji lub atakowaniu,
- samouspakajaniu lub samostymulowaniu,
- poszukiwaniu ukojenia ze strony innych lub poszukiwaniu podnieć z ich strony.

Wśród elementów temperamentu podlegających diagnozowaniu, Rothbart i Derryberry wymieniają piętnaście wskaźników, które obejmują zarówno wskaźniki stanów emocjonalnych, jak i wrażliwości sensorycznej - percepcyjnej. Są to zbliżanie się, silna przyjemność, uśmiech, aktywność, impulsywność, nieśmiałość, niezadowolenie, strach, złość, smutek, łatwość uspokajania się, kontrola hamowania, uwaga, słaba przyjemność, wrażliwość percepcyjna. Początkowo wyróżniane trzy podstawowe dymensje temperamentu – negatywny afekt, wysiłkowa kontrola i surgencja, w nowszych pracach (Evans i Rothbart, 2007), rozwiniętych zostało do pięciu, a następnie sześciu, wymiarów. Są to nieagresywny negatywny afekt (strach, smutek), agresywny negatywny afekt (frustracja, gniew społeczny), wysiłkowa kontrola (aktywacja i kontrola uwagi), ekstrawersja versus surgencja (uspołecznienie, pozytywny afekt i intensywna przyjemność) oraz „wrażliwość orientująca” (*orienting sensitivity*), którą Evans i Rothbart definiują za pośrednictwem itemów związanych z automatycznymi procesami uwagowymi, ukierunkowanymi zarówno na zewnętrzną stymulację zmysłową, jak i na bodźce wewnętrzne, jak spontanicznie pojawiające się myśli czy obrazy. Obejmuje ona czynniki: wrażliwości percepcyjnej (świadomość niewielkiej stymulacji o niskiej intensywności pochodzącej z ciała i otoczenia), wrażliwości afektywnej (świadomość wartościowości emocjonalnej związanej z niską intensywnością bodźca) i wrażliwości asocjacyjnej (reaktywne treści poznawcze, które nie związane ze standardowymi skojarzeniami z otoczeniem).

W omawianej koncepcji szerokie wymiary pozostają stabilne, ale zmieniają się specyficzne cechy opisujące każdy wymiar w różnych grupach wiekowych (Fu, Pérez-Edgar, 2011). Wymiary temperamentalne wyróżniono już w badaniach niemowląt przy pomocy metody dla rodziców IBQ (Infant Behavior Questionnaire). Również w badaniach małych dzieci 1,5-3 lat za pomocą ECBQ (Early Childhood Behavior Questionnaire) ujawniono podobną trójczynnikową strukturę - wymiary surgencji/ wymiary ekstrawersji, negatywnej afektywności i wysiłkowej kontroli (Putnam i in, 2006).

W badaniach temperamentu dzieci w wieku przedszkolnym za pomocą CBQ (Children's Behavior Questionnaire) CBQ (Rothbart et al., 2001), badacze z zespołu Rothbart (Prokasky i in., 2017) wyróżnili 6 klastrów opisujących konstelacje zmiennych temperamentalnych. Są to klastry:

- Nieuregulowany (*Unregulated*), który charakteryzuje wysoki poziom aktywności, zbliżanie, wysoki poziom złości, średni poziom strachu i nieśmiałości oraz bardzo niski poziom skupienia uwagi i hamującej kontroli,
- Uregulowany (*Regulated*), charakteryzujący się niskim poziomem aktywności, zbliżania i złości, średnimi wynikami dotyczącymi strachu i nieśmiałości oraz wysokimi wynikami w koncentracji uwagi i hamującej kontroli,
- Wysoce reaktywny (*High reactive*) cechuje wysoki poziom złości i strachu, nieśmiałości, zbliżania oraz średni do niskiego poziom aktywności, skupienia uwagi i hamującej kontroli ,
- Śmiały (*Bold*), który charakteryzuje się średnimi do wysokich wyników w zakresie aktywności i zbliżania, bardzo niskim poziomem strachu i nieśmiałości oraz przeciętnym gniewem, skupieniem uwagi i kontroli hamującej,
- Średni (*Average*), charakteryzuje się poziomem średnim dla wszystkich zmiennych temperamentu i niskim zbliżania, z wyjątkiem tego, że w jednej z prób badani uzyskali wysokie wyniki w skali nieśmiałości. Niełatwo się pobudzają, nie przejawiają wyraźnego niepokoju i wysokiej aktywności, jednak nie wykazują również wysokiej kontroli regulacyjnej.
- Dobrze przystosowany (*Well-Adjusted*), charakteryzujący się wysokimi wynikami w wymiarach regulacyjnych (skupienie uwagi i kontrolne hamowanie) oraz średnimi wynikami we wszystkich innych wymiarach.

Po stwierdzeniu zbieżności z modelem Wielkiej Piątki, podjęto próbę (Evans, Rothbart, 2009) zgrupowania początkowo wyróżnionych czynników (orientacja wrażliwości, wysiłkowa kontrola, ekstrawersja, afiliatywność, negatywny afekt nieagresywny i agresywny) w celu uzyskania czynników wyższego rzędu w badaniu ATQ (*Adult Temperament Questionnaire*). Wyróżniono czynnik pierwszy obejmujący ekstrawersję/pozytywną emocjonalność (*extraversion/positive emotionality*), orientację wrażliwości (*orienting sensitivity*) oraz afiliatywność (towarzyskość, *affiliativeness*) oraz drugi, w skład którego wchodziły negatywna emocjonalność (*negative affect*) w opozycji do kontroli wysiłkowej (*effortful control*). Negatywny afekt i wysiłkowa kontrola (konstrukt uwagi wykonawczej) okazały się negatywnie skorelowane (wysoki negatywny afekt – niska wysiłkowa kontrola). Autorzy sugerują, iż wyniki wskazują na interakcje między procesami emocjonalnymi i uwagowymi, które stanowią podstawę zarówno temperamentu, jak i osobowości. Orientacja wrażliwości objęła ogólną wrażliwość percepcyjną, afektywną wrażliwość percepcyjną oraz wrażliwość asocjacyjną. Afektywna wrażliwość percepcyjna to spontaniczna emocjonalna walencja towarzysząca poznaniu związanym z bodźcami o niskiej intensywności. Wrażliwość asocjacyjna oznacza spontaniczną treść poznawczą niezwiązaną ze standardowymi, typowymi skojarzeniami z

otaczającym środowiskiem. Wysoka wrażliwość percepcyjna to świadomość niewielkiej stymulacji o niskiej intensywności pochodzącej z organizmu lub środowiska zewnętrznego.

Dzięki procesom samoregulacji, jednostka może unikać negatywnej reaktywności i zapewnić sobie pozytywne doznania. Rothbart i Derryberry podkreślają, że niemowlę w samoregulacji może posługiwać się jedynie ukierunkowywaniem uwagi, natomiast starsze dziecko i dorosły – także kontrolą werbalną - komunikatami skierowanymi do siebie lub innych osób. Pojęcie samoregulacji ma kluczowe znaczenie dla zrozumienia rozwoju człowieka (Posner, Rothbart, 2009). Samoregulacja umożliwia skuteczną socjalizację, pozwala na radzenie sobie z przeżywanymi emocjami, opóźnianie gratyfikacji i wytrwałą, długofalową realizację zadań, a jej efektywność pozwala przewidzieć zarówno psychopatologię, jak i poziomy osiągnięć w nauce szkolnej. Autorzy łącząc obserwacje rodziców dzieci oraz samoopisy nastolatków i osób dorosłych, wprowadzili nadrzędny czynnik samoregulacji, nazwany „wysiłkową kontrolą”, który odzwierciedla zdolności danej osoby do regulowania swojego zachowania zgodnie z normami kulturowymi. Wyższa wysiłkowa kontrola oznacza mniejsze negatywne pobudzenie emocjonalne i większą umiejętność dostosowania się do wymogów środowiska. W badaniach eksperymentalnych obejmujących zadania o konfliktowym charakterze wykazano, że aktywują one określone sieci mózgowej uwagi wykonawczej. Neuronalne mechanizmy umożliwiające zrozumienie podstaw samoregulacji obejmują kilka obszarów mózgu (przednią korę zakrętu obręczy, boczne obszary przedczołowe, korę wyspy i połączenia z wieloma innymi, odległymi strukturami mózgu). Genetyczne uwarunkowania wpływające na transmisję dopaminy i serotoniny w tych obszarach wpływają na zdolność rozwiązywania konfliktów w zadaniach poznawczych. Generalnie na poziomie neuronalnym skuteczność wysiłkowej kontroli jest zależna od sprzężenia między regionami związanymi z regulacją (okolice przedczołowe) i reaktywnością (ciała migdałowe i prążkowie). W trakcie rozwoju sieć związana z samoregulacją (przedni zakręt obręczy, kora wyspy) ulega istotnym zmianom w zakresie połączeń. W wieku niemowlęcym sieć nie ma jeszcze wystarczających połączeń, aby organizować aktywność mózgu w spójny sposób. Dlatego początkowo to opiekun dba o zapewnienie dziecku optymalnej stymulacji, stopniowo jednak dziecko uczy się unikać nieprzyjemnej stymulacji i dążyć do przyjemnej. Badania zespołu Rothbart (Sheese i in., 2008), dowiodły, że w okresie niemowlęcym antycypacyjne spojrzenie dziecka 6-7 miesięcznego było pozytywnie powiązane z ostrożnym podejściem behawioralnym w odpowiedzi na nowe, niegroźne przedmioty. Wiązało się również z częstotliwością niepokoju, odwracaniem wzroku od bodźców wywołujących niepokój i innymi zachowaniami samoregulacyjnymi. Oznacza to, że istnieje pewien stopień uwagi wykonawczej już w pierwszym roku życia. Wyniki te mogą wskazywać zarówno na wczesną regulację emocji dzięki ukierunkowaniu uwagi, jak i na związki między

wczesnodziecięcym lękiem, a późniejszą samoregulacją. Dziecko stopniowo internalizuje oczekiwania rodziców związane z regulacją własnego zachowania. W średnim dzieciństwie, wraz ze zwiększoną projekcją komórek zaangażowanych w połączenia grzbietowej przedniej części zakrętu obręczy oraz kory przedczołowej i ciemieniowej, zwiększa się ilość i jakość połączeń (które ulegają wydłużeniu) w sieci wykonawczej. Jednak ekspresja genów zależy również od wpływów kulturowych. Szczególnie jakość opieki rodzicielskiej może wpływać na zachowanie dziecka i skuteczność samoregulacji. Określone ćwiczenia mogą wpływać na rozwój możliwości samoregulacji w wieku dziecięcym oraz w dorosłości. Zdaniem Rothbart, ciągłe dynamiczne i wzajemne interakcje między temperamentalną reaktywnością, a regulacją, które mogą przyczyniać się do obserwowanej niekiedy niestabilności ekspresji temperamentu (Fu, Pérez-Edgar, 2011).

W opinii Strelaua (1998), pojęcie „wytężonej kontroli”, którego autorzy używają dla określenia świadomych wysiłków samoregulacji, nie mieści się w pojęciu temperamentu. Zgadzając się z tą uwagą, warto jednak skonstatować, że nie musi ono oznaczać stałych charakterystyk osobowościowych, a raczej być dowodem samoświadomości własnych predyspozycji temperamentalnych i rozwinięcia w toku rozwoju skutecznych strategii radzenia sobie w celu optymalizacji pobudzenia.

Koncepcja uwzględnia różne postaci wrażliwości, od wrażliwości percepcyjnej (sensorycznej), przez przetwarzanie informacji (neurowrażliwość) i wrażliwość emocjonalną. Silny nacisk na mechanizmy samoregulacji wskazuje na ogromne znaczenie rozwoju osobistego i doskonalenia własnego funkcjonowania, które mimo determinujących w pewnym stopniu czynników temperamentalnych, może być intencjonalnie modyfikowane przez jednostkę. Ujęcie Rothbart i Derryberry, oparte na neurobiologicznych mechanizmach, ma charakter holistyczny i uwzględnia wiele współzależności między czynnikami biologicznymi i psychospołecznymi, tworzących pętle sprzężeń zwrotnych.

Ostatnią grupą omawianych koncepcji będą koncepcje polskich psychologów, klasyka badań nad temperamentem – Strelaua (wybrana między innymi z uwagi na bezpośrednie odniesienie do wymiaru wrażliwości sensorycznej) oraz Eliasza, nawiązująca do teorii Strelaua (wybrana z uwagi na jej ekologiczny charakter, szeroko uwzględniający rolę środowiska w kształtowaniu temperamentu i wyraźnie akcentująca znaczenie samoregulacji).

Modele polskich naukowców – Regulacyjna Teoria Temperamentu Strelaua i Transakcyjny Model Temperamentu Eliasza

Wrażliwość sensoryczna została wyróżniona w sposób bezpośredni i ujęta przez Strelaua (2019) w regulacyjnej teorii temperamentu (RTT) jako jeden z sześciu podstawowych jego wymiarów i została zdefiniowana jako zdolność reagowania na bodźce zmysłowe o małej wartości stymulacyjnej. Pojęcie temperamentu obejmuje formalną charakterystykę zachowania jednostki pod względem zmiennych energetycznych (energia, wigor, aktywność) i czasowych (dynamika, szybkość reagowania). Strelau (2019, s. 331) zakłada, że istnieją względnie stałe różnice indywidualne w zakresie tych charakterystyk, odnoszące się do wszelkich zachowań, gdyż: każde zachowanie może być opisane w kategoriach energetycznych i czasowych; różnice indywidualne występują już we wczesnym okresie życia – u niemowląt; cechy temperamentalne dotyczą również zwierząt; temperament jest uwarunkowany biologicznie (czynniki genetyczne determinują mechanizmy neurofizjologiczne i biochemiczne); w trakcie rozwoju dochodzi do zmian cech temperamentalnych w wyniku interakcji wyposażenia genetycznego jednostki i środowiska fizycznego oraz społecznego; temperament pełni funkcję regulacyjną, polegającą na moderowaniu wartości stymulacyjnej (energetycznej) i temporalnej sytuacji i zachowań adekwatnie do posiadanych cech temperamentalnych; rola regulacyjna ujawnia się głównie w sytuacjach trudnych i/lub zachowaniach ekstremalnych.

RTT traktuje temperament jako czynnik pełniący funkcję regulacyjną, czyli moderujący wartość energetyczną (intensywność stymulacji, działanie w warunkach stresu, podejmowanie ryzyka) i czasową stymulacji i zachowań (szybkość zmian w środowisku zewnętrznym, tempo reakcji), w celu uzyskania optymalnego poziomu pobudzenia. Formalna charakterystyka zachowania obejmuje poza wrażliwością sensoryczną (Strelau, 1998, s. 184):

- Żwawość (tendencja do szybkiego reagowania, wysokiego tempa aktywności i łatwego przełączania się z jednego zachowania na inne, odpowiednio do sytuacji)
- Persewercja (tendencja do powtarzania i kontynuowania zachowań po ustaniu działania wywołującego je bodźca)
- Reaktywność emocjonalna (tendencja do intensywnego reagowania na bodźce emocjonalne, wyrażająca się w wysokiej wrażliwości emocjonalnej i niskiej odporności emocjonalnej)
- Wytrzymałość (zdolność do adekwatnego reagowania w warunkach silnej stymulacji zewnętrznej i/lub długotrwałej, wysoko stymulującej aktywności)

- Aktywność (tendencja do podejmowania zachowań o dużej wartości stymulacyjnej lub dostarczających silnej stymulacji zewnętrznej)

Wymiar wrażliwości sensorycznej pozostaje w związku z innymi wymiarami, zwłaszcza energetycznym przetwarzaniem stymulacji i reaktywnością emocjonalną. Przetwarzanie stymulacji jest zależne od innych parametrów, które mogą stanowić temperamentalne czynniki ryzyka lub odporności. Organizm dzięki nim utrzymuje stymulację na optymalnym dla danej jednostki poziomie. Gdy jednak ogólna zdolność przetwarzania informacji jest osłabiona, wówczas łatwiej o przestymulowanie i wymiar wrażliwości sensorycznej staje się decydujący dla funkcjonowania. Strelau (2019) podsumowuje, że cechy temperamentu związane z niskim stopniem aktywowalności w sytuacjach o wysokiej wartości stymulacyjnej z podwyższają odporność na te sytuacje (i odwrotnie). Zwraca też uwagę na kumulację czynników obciążających, decydujących o przestymulowaniu, wśród których zmienne temperamentalne mogą decydować o poziomie obciążenia i jakości adaptacji w sytuacjach trudnych.

Wrażliwość sensoryczna podobnie jak inne wymiary temperamentu, jest genetycznie uwarunkowana. Strelau (2021) nie przypisuje każdemu z wymiarów odmiennego mechanizmu neurobiologicznego, gdyż aktywacja jest funkcją wielu mechanizmów fizjologicznych i biochemicznych, sprzężonych z czynnikami psychologicznymi (poznawczymi, emocjonalnymi, behawioralnymi). Jednak podkreśla, że za różnice indywidualne w zakresie cech temperamentalnych odpowiedzialna jest specyfika neurohormonalna, na którą składają się wrażliwość neuronalnych receptorów postsynaptycznych, wrażliwość w transmisji synaptycznej, liczba wyzwalanych neuroprzekaźników, reaktywność struktur nerwowych (od receptora do reprezentacji korowej) na różne rodzaje stymulacji. Możliwe, że cechy temperamentalne związane z działaniem (wrażliwość sensoryczna, wytrzymałość, aktywność) regulują mechanizmy zachodzące w strukturach korowo-siatkowatych, a reaktywność emocjonalną procesy zachodzące w układzie limbicznym i autonomicznym układzie nerwowym. Z kolei parametry czasowe zachowania (żwawość, perseweracja) odnoszą się do mechanizmów odpowiedzialnych za wyzwalanie i szybkość przebiegu procesów nerwowych.

Teoria Strelaua obejmuje całościowo aspekty wrażliwości człowieka, od wrażliwości sensorycznej, przez neurowrażliwość związaną z przetwarzaniem stymulacji, po sposób przeżywania emocjonalnego. Analiza możliwości przetwarzania stymulacji w kontekście potencjału adaptacyjnego, dokonana przez autorów (Zawadzki, Strelau, 2016), wskazuje na ogromne znaczenie synergii i zestrojenia wszystkich zmiennych temperamentalnych. Równocześnie jednak wskazuje na znaczenie przyjętej strategii radzenia sobie z temperamentalnymi uwarunkowaniami, stanowiącymi biologiczne wyposażenie jednostki. Mniej lub bardziej aktywne poszukiwanie czy unikanie stymulacji, może oczywiście wynikać ze

współistniejących zmiennych temperamentalnych. Odwołując się do wcześniej omawianych koncepcji, można sugerować, że może być również świadomym działaniem jednostki, która poszukuje dróg optymalizacji własnego poziomu pobudzenia, a uzyskane rezultaty utrwalone drogą uczenia się, sprzyjają korzystaniu z tych efektywnych rozwiązań w przyszłości, stając się stylem zachowania typowym dla jednostki i zwiększającym jej możliwości adaptacyjne.

Koncepcja Eliasza (2011) jest oparta i związana z Regulacyjną Teorią Temperamentu Strelaua nie tylko z uwagi na podobne założenia, lecz również dzięki rzeczywistej współpracy obu naukowców. Wydaje się jednak, że należy ją oddzielnie wyeksponować z uwagi na mocno zaznaczony wątek regulacji stymulacji w celu osiągnięcia optimum aktywacji odpowiedniego dla danej jednostki oraz jasne określenie konsekwencji funkcjonowania w niezgodzie z posiadanymi dyspozycjami temperamentalnymi. Silne zwrócenie uwagi na samoregulacyjne mechanizmy sprzyjające uzyskaniu optimum stymulacji, wgląd i procesu uczenia się osiągnięcia optimum pobudzenia, stanowi jej ogromny walor. Transakcyjny Model Temperamentu (TMT) Eliasza (Zalewska i in., 2011), uwzględnia wzajemną zależność czynników indywidualnych, w tym temperamentalnych - uwarunkowanych genetycznie – i czynników środowiskowych, które w toku życia człowieka nieustannie wzajemnie na siebie oddziałują. Zależnie od indywidualnych zmiennych temperamentalnych, te same czynniki środowiskowe mogą mieć znaczenie korzystne lub niekorzystne dla jednostki, a rola posiadanych dyspozycji indywidualnych może się zmieniać zależnie od kontekstu środowiskowego.

Eliasz, rozumiejąc temperament jako konstrukt o hipotetycznym charakterze, nie zakłada prostej zależności między zmiennymi temperamentalnymi, a zachowaniem. Dyspozycje temperamentalne, obejmujące aspekty energetyczny i czasowy, ujawniają się w zachowaniu zależnie od interakcji z wieloma innymi wewnętrznymi mechanizmami oraz od kontekstu sytuacyjnego. W podobnych okolicznościach mogą wyzwać podobne emocje i zachowania, co kształtuje rodzaj stylu reagowania, względnie stałego w czasie. Mechanizmy fizjologiczne, osobowościowe i środowiskowe pozostają w stałej wymianie transakcyjnej. Zmienne temperamentalne charakteryzuje zatem również pewna zmienność intra-indywidualna, związana ze zmianami zachodzącymi wraz z wiekiem, doświadczeniami indywidualnymi, czynnikami oddziałującymi w środowisku (fizycznymi lub społecznymi) i nadawanego im przez jednostkę znaczenia.

Pobudliwość (aktywowalność) w TMT jest związana z funkcjonowaniem ośrodkowego, autonomicznego i obwodowego układu nerwowego oraz powiązań z układem neurohormonalnym. Mechanizmy te decydują o dwóch rodzajach zachowań – reaktywnych i ukierunkowanych na realizację celu. O bezpośredniej reaktywności w odpowiedzi na bodźce decydują wrażliwość sensoryczna i emocjonalna, wytrzymałość, odporność na bodźce silne

lub długo działające oraz zapotrzebowanie na stymulację. Do drugiej grupy - zachowań celowych - należą zachowania związane z poszukiwaniem lub unikaniem stymulacji w sposób intencjonalny i świadomy. Wymaga to identyfikacji własnych stanów braku zaspokojenia potrzeby stymulacji lub jej nadmiaru i nauczenia się sposobów podwyższania lub obniżania pobudzania przez podejmowanie określonych zachowań. Dzięki temu, bezpośrednia reaktywność jest modulowana przez świadome wysiłki jednostki, regulując natężenie stymulacji i decydując o jej komforcie, samopoczuciu i efektywności funkcjonowania. Regulacja obejmuje wiele mechanizmów: od fizjologicznych (zmiany w mechanizmach decydujących o progach wrażliwości i wydolności), przez samoregulację, czyli próby dokonania zmiany w sytuacji, aż po przewartościowanie sytuacji, zmianę nastawienia, nadanie innego znaczenia określonym bodźcom, a nawet głębokie zmiany w hierarchii wartości, stosunku do celów życiowych, innych ludzi oraz względnie trwałe zmiany intrapsychiczne (na przykład w zakresie poczucia kontroli, skuteczności, sprawstwa czy pojawienie się wyuczonej bezradności). Pętle sprzężeń zwrotnych, w jakich przebiegają procesy regulacyjne, w trakcie których zmniejsza się lub zwiększa rozbieżność między zapotrzebowaniem jednostki na stymulację, a bieżącym jej poziomem, mogą mieć formę aktywną (rozbieżność się zmniejsza) lub pasywną (rozbieżność się zwiększa). Narastająca rozbieżność między poziomem stymulacji, a możliwościami jej przetwarzania, z jednej strony decyduje o dyskomforcie jednostki, z drugiej stanowić może sygnał konieczności intensyfikacji wysiłków samoregulacyjnych lub użycia innych, niż dotychczas, mechanizmów regulacyjnych. W sytuacji długotrwałej rozbieżności, przy wyczerpaniu możliwości regulacji stymulacji za pomocą określonego zachowania, mogą także włączać się mechanizmy fizjologiczne (np. zasypianie w trakcie wytężonej nauki). Pojawiają się również emocje negatywne i ich korelaty fizjologiczne, w efekcie prowadząc do nieefektywnej regulacji (nadmiernej reakcji na słabe bodźce). W procesie uczenia się efektywnej samoregulacji większe trudności mają osoby niskoreaktywne, które dostrzegają rozbieżność między optymalnym, a bieżącym, poziomem stymulacji wówczas, gdy jest znaczna i dopiero wtedy podejmują intensywne działania zmierzające do zaspokojenia potrzeby stymulacji. Te osoby są mało wrażliwe na kary. Natomiast osoby wysoko reaktywne łatwo dostrzegają rozbieżność i są bardzo wrażliwe głównie na kary, głównie w aspekcie relacji społecznych. U osób wysokoreaktywnych stopniowo zwiększa się ich wrażliwość i dynamika zachowań reaktywnych w odpowiedzi na stymulację w sytuacjach społecznych, a zmniejsza na stymulację fizyczną, podczas gdy u osób niskoreaktywnych wrażliwość na stymulację społeczną maleje, a fizyczną – rośnie. Procesy uczenia się i wpływy środowiska decydują o większej, niż w RTT, zmienności konstruktu temperamentu.

Konsekwencjami wysoce nieefektywnej samoregulacji i długotrwałego, wymuszonego (najczęściej przez wymagania społeczne) funkcjonowania w warunkach niezgodnych z dyspozycjami temperamentalnymi, są wysokie koszty psychologiczne, dotyczące przeżywania negatywnych emocji, wysokiego poczucia stresu, zmian fizjologicznych związanych z chronicznym stresem oraz zmian poznawczych (sztywność poznawcza, zawężenie uwagi, trudności w podejmowaniu decyzji, ograniczenie aktywności poznawczej). W dalszej perspektywie mogą pojawić się zaburzenia somatyczne i psychiczne. Jakość życia jednostki ulega obniżeniu, a jej odporność na sytuacje trudne maleje. Mimo to, z różnych przyczyn (rodzinnych, społecznych, zawodowych, finansowych i związanych z indywidualną hierarchią celów życiowych) wiele osób pozostaje przez długi czas w sprawiających im dyskomfort warunkach. Może to powodować skłonność do irytacji i gniewu lub do znużenia i apatii, być przyczyną mniejszej wydolności, obniżać samoocenę i budować niekorzystny obraz własnej osoby. Dopasowanie kontekstu środowiskowego do możliwości jednostki w zakresie przetwarzania stymulacji minimalizuje wpływ temperamentalnych czynników ryzyka i stanowi kluczowy warunek dobrostanu psychicznego jednostki.

We współczesnych warunkach nadmiaru stymulacji osoby niskoreaktywne radzą sobie na ogół dobrze, gdyż są odporne na silne bodźce i zdolne do długotrwałego wysiłku, natomiast osoby wysokoreaktywne o nieefektywnej regulacji są nieustannie narażone na przestymulowanie i jego konsekwencje psychofizjologiczne. Emocją szczególnie często występującą jest lęk o charakterze sytuacyjnym, który jednak przy ciągłej ekspozycji na nadmiar stymulacji może utrwalić się w postaci dominującego stanu afektywnego, dodatkowo nasilając zakłócenia regulacji. Destrukcyjne działanie lęku u osób wysokoreaktywnych o nieefektywnej regulacji przejawia się w licznych zaburzeniach poznawczych (selektywna uwaga skupiona na bodźcach zagrażających, wybiórcze zapamiętywanie, tworzenie katastroficznych interpretacji). Mechanizmy „błędnego koła” sprawiają, że wskazane mechanizmy poznawcze zwrótnie nasilają lęk. Wśród czynników, które utrudniają efektywną samoregulację, Elias (1995) wyróżnia dwie grupy – czynniki podmiotowe oraz środowiskowe. Do pierwszej grupy zalicza takie czynniki jak: wysoka czujność w sytuacjach społecznych i dobre różnicowanie środowiska społecznego, połączone jednak z wysokim poziomem ostrożności w wypowiadaniu opinii o innych; skłonność do bezproduktywnych działań wyrażającą się w przewadze czynności pomocniczych nad zasadniczymi. Do drugiej grupy należą czynniki związane z gorszym wykorzystywaniem możliwości dostępnych w środowisku fizycznym przez osoby wysokoreaktywne, które nie używają w pełni dostępnej oferty w celu uzyskania optymalizacji pobudzenia pozostając w tym zakresie podporządkowanymi oczekiwaniami środowiska społecznego. Elias konkluduje, że osoby te cechuje destruktywna nadwrażliwość na środowisko społeczne. W warunkach silnej presji społecznej ze strony

bliskiego otoczenia u tych osób rozwija się wysoka potrzeba osiągnięć, prowadząca do ukształtowania się Wzoru Zachowania A, będącego możliwym czynnikiem wielu chorób, związanego z funkcjonowaniem na granicy własnych możliwości lub w niezgodzie z nimi, nadmiernego eksploatowania organizmu. Powoduje to niespójność sposobu funkcjonowania, podejmowanego z uwagi na presję społeczną (spiętrzenie obowiązków, presja czasu, nadmiernie ambitne cele), z indywidualnymi zmiennymi temperamentalnymi, co wiąże się z ponoszeniem poważnych kosztów psychologicznych, fizjologicznych i niekiedy również zdrowotnych. Taki mechanizm nie dotyczy osób niskoreaktywnych, które nie są bardzo podatne na oddziaływania społeczne i mogą rozwijać wysoką potrzebę osiągnięć niezależnie od nich, a przy silnym nacisku zewnętrznym reagować oporem.

Eliasz optuje za uwzględnianiem optymalnej stymulacji jako normy regulacyjnej. Osiągnięcie optimum stymulacji w ujęciu ekologicznym, szeroko uwzględniającym wpływ środowiska, jest zależne nie tylko od obiektywnej intensywności stymulacji, ale także od jej znaczenia dla jednostki, które wynika z jej doświadczeń indywidualnych. Dlatego możliwe są odmienne od stałych, biologicznie uwarunkowanych tendencji, sposoby reagowania w określonych sytuacjach. Szeroko pojęta wrażliwość jest zatem w koncepcji Eliasza rozumiana dwójako – zarówno jako uwarunkowana biologicznie, jak i ukształtowana w toku doświadczenia (choć w oparciu o biologiczne predyspozycje).

Podobne do omówionej koncepcji wnioski formułują Matczak i Martowska (2011), zwracając uwagę, że wielkość pobudzenia emocjonalnego i trwałość reakcji są zależne od dyspozycji temperamentalnych. Stymulacja nieodpowiednia dla jednostki z uwagi na jej dyspozycje temperamentalne (zbyt bogata lub zbyt uboga), może stać się źródłem stresu i wyzwać negatywne stany emocjonalne. Nabycie i rozwijanie kompetencji emocjonalnych ułatwiają dyspozycje temperamentalne decydujące o dużych możliwościach przetwarzania stymulacji i dużym zapotrzebowaniu na nią oraz zdolności poznawcze umożliwiające przetwarzanie danych emocjonalnych i pozwalające na rozumienie reguł społecznych. Natomiast silna reaktywność emocjonalna, sprzyjająca wycofywaniu się z sytuacji silnie stymulujących, odczuwanych jako zbyt intensywne, nie sprzyja - jak wynika z badania autorek - kształtowaniu się kompetencji emocjonalnych. Rozwinięte kompetencje emocjonalne, które obejmują również poznawczą refleksję nad sytuacją, pozwalają regulować poziom stymulacji do optymalnego dla jednostki, dzięki ocenie sytuacji, porównaniu z innymi doświadczeniami i wyborowi odpowiedniego postępowania. Zmienne neurobiologiczne, poznawcze i emocjonalne są nierozzerwalnie połączone, tworząc indywidualny, specyficzny dla jednostki, sposób funkcjonowania emocjonalnego.

Podsumowując, wydaje się, że mimo różnych orientacji teoretycznych i preferencji metodologicznych badaczy, konstrukt temperamentu zawiera trudne do rozdzielenia wątki wrażliwości sensorycznej, neurowrażliwości (związanej z pobudliwością i innymi charakterystykami specyfiki układu nerwowego, decydującymi o przetwarzaniu informacji oraz o automatycznej regulacji pobudzenia dzięki hamowaniu ochronnemu) oraz wrażliwości emocjonalnej, łącznie tworzące styl funkcjonowania jednostki. Styl ten jest względnie stały w różnych sytuacjach i na przestrzeni cyklu życia, ulega jednak pewnym modyfikacjom z uwagi na wpływ czynników zewnętrznych (głównie nabywania doświadczeń społecznych) i wewnętrznych (obejmujących zmiany związane z wiekiem i dostosowywanie się do wymagań związanych m. In. z nauką, pracą, bliskim związkiem). Dokonuje się to dzięki samoregulacji, wysiłkowej kontroli, wzrostowi samoświadomości własnych cech temperamentalnych i dostosowaniu do nich kontekstu sytuacyjnego. Łączny wynik procesów neurobiologicznych, emocjonalnych oraz wysiłków samoregulacyjnych decyduje zarówno o samoocenie własnej wrażliwości przez jednostkę, jak i o jej obserwowanym zachowaniu, które dla otoczenia jest podstawą wnioskowania o poziomie i specyfice wrażliwości obserwowanej osoby.

Rozdział 3. Wrażliwość emocjonalna

Grzegorz przeżywa bardzo silnie emocjonalnie sytuacje, których inni nawet nie zauważają. Na przykład, kiedy zimą zauważył w mieście gołębia ze zniekształconą, prawdopodobnie poparzoną nóżką, zrobiło mu się tak przykro i żal stworzenia, że trudno mu było powstrzymać łzy. W tym dniu zrezygnował z pójścia na uczelnię, bo nie umiałby się skupić na zajęciach, a jego smutek i przygnębienie zauważyliby inni. Przez kilka dni dokarmił koło domu ptaki, ale zrezygnował, bo sąsiad zwrócił mu uwagę na zaśmiecanie otoczenia. Gołąb z uszkodzoną nóżką pojawiał się w myślach Grzegorza i jego wyobrażeniach wielokrotnie i przez wiele dni odczuwał spadek nastroju i brak energii. Przychodziły mu do głowy myśli o okrucieństwie świata, bezbronności i bezradności żywych istot, o kruchości życia. W tym czasie napisał wiersz, w którym zawarł swój lęk, rozpacz i niechęć do dalszego życia w świecie, w którym królują choroby, przemoc i śmierć. Po kilku dniach Grzegorz wrócił na uczelnię, jednak omijał po drodze te ulice w śródmieściu, gdzie gromadzą się gołębie. Nie przyznał się nikomu do swoich przeżyć, wstydząc się tego, że nie jest tak twardy, jak inni. Wiele sytuacji wywołuje u Grzegorza stany przygnębienia lub niepokoju – odczuwa je gdy ogląda w telewizji reportaże dotyczące zmian klimatycznych, działań wojennych na świecie, czy gdy w Internecie trafi na informacje o porzuconym w lesie psie. Za każdym razem trudno mu wrócić do równowagi. Uważa się za osobę nadwrażliwą, co jednak ukrywa na ile potrafi, bo nie chce różnić się od kolegów.

Komentarz: emocje Grzegorza są silne, długotrwałe, z tendencją do zalegania i ruminacji. Ich przeżywanie rzutuje na jego codzienną aktywność i realizację celów. Grzegorz nie potrafi podjąć konstruktywnych działań, na przykład na rzecz zwierząt, których cierpienie do porusza. Nie potrafi też zachować właściwej perspektywy, dystansu do problemu, czy w konkretnych sytuacjach dostrzec pozytywne aspekty. Zanurza się w negatywne emocje, wzmacnia je przez ciągłe wyobrażenia i rozważania, przelewa na papier, jednak mają one wówczas zgeneralizowany charakter i prowadzą do konkluzji o bezsensie własnego życia. Trudno mu odwrócić uwagę, zaangażować się w inne aktywności, czy poszukać wsparcia. Dominuje negatywny stan emocjonalny, a jego strategie regulacji emocji, polegające na tłumieniu ich ekspresji i unikaniu sytuacji emotogennych, są nieefektywne – nie prowadzą do uspokojenia, dopóki, po długim czasie, emocje samoistnie nie wygasną.

W rozdziale 3 zostaną poszerzone kwestie wrażliwości emocjonalnej – natury emocji, rozwoju emocjonalnego, reaktywności emocjonalnej - a także kompetencji pozwalających na efektywne zarządzanie własnymi emocjami i rozumienie emocji innych ludzi (samoregulacja, inteligencja emocjonalna i empatia). Omówienie zarządzania własnymi emocjami i odpowiadania na emocje innych jest konieczne w kontekście wrażliwości emocjonalnej dlatego, że obserwowana i oceniana wrażliwość jednostki jest już przefiltrowana przez jej kompetencje samoregulacyjne, poziom inteligencji emocjonalnej, stopień rozwoju empatii, świadomość społeczną i wiele innych aspektów funkcjonowania intrapsychicznego, decydujących o przeżywaniu i wyrażaniu emocji. Sposób przeżywania emocji jest w dużej mierze oparty na biologicznym podłożu (neuroanatomicznym, neurofunkcyjnym, neurohormonalnym), jednak procesy socjalizacji i rozwoju osobistego mogą sprzyjać zarówno zwiększeniu możliwości rozpoznawania doświadczanych emocji i dostosowaniu ich ekspresji do sytuacji, jak i zmniejszeniu samoświadomości emocjonalnej i rozumienia emocji oraz zahamowaniu ich wyrażania.

Wrażliwość emocjonalna może być oceniana i szacowana z zewnątrz (na podstawie ekspresji emocji i podejmowanych w związku z emocjami działań) lub od wewnątrz, w oparciu o przeżycia intrapsychiczne jednostki, trudne do zaobserwowania z zewnątrz wskutek kontrolowania ekspresji emocji, racjonalizowania doznań emocjonalnych, ignorowania odczuwanych dyskretnych objawów fizjologicznych, zaprzeczania zaprzątnięcia przeżyciami emocjonalnymi, podejmowania usiłowań zmierzających do zminimalizowania czasu trwania zaangażowania emocjonalnego, negowania obecności wysyconych emocjami myśli, fantazji, wyobrażeń i wspomnień. Czynnikiem decydującym o akceptacji emocji i przyzwoleniu na ich przeżywanie lub dokonywaniu wysiłków ograniczających doznania emocjonalne, są przekonania o naturalnym charakterze i istotnym znaczeniu emocji lub o ich destrukcyjnej roli w życiu człowieka.

Wzbudzanie i doświadczanie emocji

Emocje sygnalizują ważne dla jednostki sytuacje i ich znaczenie, mogą ostrzegać, hamować lub zachęcać do działania, blokować energię lub aktywizować, odbierać lub nadawać życiu kolor i smak. Pełnią wiele funkcji, począwszy od adaptacji do środowiska, przez budowanie więzi i ułatwienie funkcjonowania w relacjach międzyludzkich, aż do konstruowania własnego poczucia tożsamości, tworzonego w oparciu o samoobserwację swojego sposobu reagowania emocjonalnego. Ekman (2012) zdefiniował emocje jako stan psychologiczny, który ma określony i często szybki początek, określony i zwykle krótki czas trwania oraz zestaw określonych zmian w aktywności mięśni twarzy oraz zmianach fizjologicznych organizmu. W literaturze bez trudu znaleźć można wiele definicji emocji.

Najbardziej kompleksowa definicja wydaje się następująca: „Emocja jest subiektywnym stanem psychicznym, uruchamiającym priorytet dla związanego z nią programu działania. Jej odczuwaniu towarzyszą zwykle zmiany somatyczne, ekspresje mimiczne i pantomimiczne oraz zachowania” (Doliński, 2003, s. 322). Warto podkreślić procesualny charakter emocji, których intensywność i jakość zmienia się w czasie.

Różne emocje mają odrębne wzorce autonomicznej aktywności, dlatego pomiar fizjologicznej aktywności podczas wyrażania i przeżywania emocji pozwala na ich analizowanie w trakcie badań psychologicznych. Fox i in. (2012) uważają, że kluczowe w badaniu emocji jest znaczenie dynamiki czasowej w pomiarze fizjologii w trakcie doświadczania stanów emocjonalnych. Systemy fizjologiczne zmieniają się wraz z wiekiem oraz istnieje wiele indywidualnych różnic, odgrywających ważną rolę w zrozumieniu psychofizjologii jednostki. Niektóre emocje dają się określić dzięki obserwacji wyrazów mimicznych, jednak wiele dyskretnych emocji wymaga bardziej precyzyjnych pomiarów, w czym mogą pomóc analizy fizjologiczne. Doświadczenie emocji obejmuje wiele aspektów, w tym intensywność, stopień, w jakim emocja jest jawnie wyrażona i zwerbalizowana, sukces (lub jego brak) w komunikacji emocjonalnej i wreszcie czas jej trwania. Jedną z krytycznych cech emocji jest jej dynamiczny wzorzec czasowy, a parametry fizjologiczne pozwalają na ocenę tego wzorca w czasie, co jest szczególnie ważne w aspekcie modulowania lub regulowania stanów emocjonalnych. Czas trwania daje możliwość wyróżnienia chwilowych, ulotnych emocji od tych, które odzwierciedlają bardziej trwałe stany nastroju. W trakcie ciągłego przetwarzania informacji w procesie emocjonalnym, zmiany, które zachodzą, mają wpływ na dalsze doświadczanie emocji i ich komunikowanie. Choć emocje mogą różnić się parametrami czasowymi, to jest prawdopodobne, że istnieją odrębne wzorce autonomicznej aktywności związanej z różnymi emocjami. Strach może mieć nagły początek i krótki czas trwania, podczas gdy gniew może mieć dłuższe opóźnienie, ale także dłuższy czas trwania ekspresji. Jedną z przyczyn różnicowania sygnałów autonomicznych dla różnych emocji obejmuje ich funkcje adaptacyjne: strach wymaga natychmiastowej uwagi, mobilizacji energii i konieczności wycofania się, a złość wymaga mobilizacji energii i zbliżenia behawioralnego. Strachowi towarzyszyć zatem przyspieszone bicie serca i niska temperatura skóry, podczas gdy ze złością wiąże się przyspieszone bicie serca i podwyższona temperatura skóry. Ponieważ fizjologiczne sygnały również zmieniają się dynamicznie i towarzyszą zmianom emocji w czasie, są idealnie przystosowane do oceny emocji i ich regulacji w temporalnym przebiegu tych stanów.

Osoba doświadczająca emocji poszukuje ich przyczynowości, niekiedy prostej do określenia, jednak często, zwłaszcza gdy chodzi o emocje związane ze skomplikowanymi sytuacjami interpersonalnymi, znacznie trudniejszej. Emocjom podstawowym (takim jak strach, złość, smutek, radość, wstręt, zaskoczenie) łatwiej zwykle przypisać przyczynowość, niż emocjom

złożonym (jak rozczarowanie, oburzenie, pogarda), emocjom samoświadomościowym (jak wstyd, poczucie winy) i emocjom o konfliktowym, ambiwalentnym charakterze. Niekiedy możliwe są pomyłki w przypisywaniu przyczynowości przeżywanych emocji – gdy człowiek odczuwa pobudzenie fizjologiczne, poszukuje w otoczeniu możliwej przyczyny i może nieprawidłowo odczytywać jego powody w oparciu i narzucające się, wyraziste elementy kontekstowe (Schachter, Singer, 1962).

Wyróżnia się kilka grup teorii emocji, zależnie od mechanizmu uznanego za kluczowy. Są to przede wszystkim teorie fizjologiczne, w których za powstawanie emocji są odpowiedzialne zmiany fizjologiczne i cielesne; teorie neurologiczne skupiają się na zmianach z ośrodkowym układzie nerwowym, prowadzących do wzbudzenia emocji oraz teorie poznawcze, przypisujące kluczowe znaczenie procesom poznawczym. Świadome doznanie (subiektywne doświadczenie) emocji w większości teorii to jedynie część procesu emocjonalnego (Gawda, 2020).

Klasyczne (wczesne) teorie emocji traktują je jako efekt procesów zachodzących w układzie nerwowym oraz w ciele, a świadome ich doświadczanie stanowi konsekwencję doznań cielesnych. Do modeli fizjologicznych należy „trzewiowa” teoria Jamesa-Langego (James, 1884), w której zmiany napięcia mięśni poprzecznie prążkowanych oraz mięśni gładkich w narządach wewnętrznych, określono jako pierwotne źródło emocji. Zmiany te, specyficzne dla różnych emocji, są spostrzegane przez jednostkę, która wówczas interpretuje je jako emocję. W „talamicznej” teorii Cannona-Barda (Cannon, 1927) procesy fizjologiczne i procesy emocjonalne zachodzą równolegle, gdyż informacja o zdarzeniu jest przetwarzana przez wzgórze i przesyłana zarówno do kory mózgowej, jak i do ciała, wywołuje zarazem reakcję instrumentalną i doznanie emocji. Zdaniem Cannona, procesy trzewne (wisceralne) są zbyt wolne, by mogły być źródłem emocji. Analiza bodźców zewnętrznych, dokonywana dzięki przetwarzaniu korowemu, stanowi źródło emocji. W aktywacyjnych teoriach emocji kluczowa jest intensywność pobudzenia, czyli poziom aktywacji ośrodkowego układu nerwowego. Hebb (1973, s. 318) uważał, że emocje są szczególnymi stanami motywacji, ściśle związanymi z aktywacją. Silne pobudzenie emocjonalne, przy bardzo wysokiej aktywacji, prowadzi do dezorganizacji działania, może także zahamować reakcję. Jednak Hebb zwracał również uwagę na znaczenie procesów myślowych twierdząc, że są istotną cechą każdej emocji (s. 322). W modelach behawioralnych emocje stanowią rodzaj reakcji, podlegając mechanizmom warunkowania i uczenia się, natomiast nowsze behawioralne teorie emocji kładą nacisk na mechanizmy fizjologiczne i uwzględniają rolę poznania (Strongman, 2003). Modele fenomenologiczne (Sartre, 1948), zajmując się naturą doświadczenia emocjonalnego i skupiając się na specyfice subiektywnych doznań, opisują fenomeny zjawisk emocjonalnych ujmując doświadczanie emocji jako odzwierciedlenie stosunku jednostki do świata, siebie i

innych ludzi. Emocje mogą być przeżywane na różnych poziomach, obejmując doznania zmysłowe, cielesne, odnosząc się do wartości, mogą też być związane z własną osobą i jej moralnym funkcjonowaniem. Przedstawiciel tego nurtu, de Rivera (Strongman, 2003) twierdził, że emocje istnieją głównie pomiędzy ludźmi i zwracał szczególną uwagę na atmosferę emocjonalną w danej społeczności, klimat i kulturę. Uważał, że emocje narodu pełnią funkcję utrzymywania zarówno jedności politycznej, jak i tożsamości kulturowej. Kontynuacja koncepcji de Rivery prowadzi do przekonania, że emocje odgrywają kluczową rolę w kształtowaniu indywidualnych i społecznych odpowiedzi na konfliktowe wydarzenia oraz przyczyniają się do rozwoju kontekstu społecznego, który utrzymuje klimat emocjonalny i zbiorową orientację emocjonalną (Bar-Tal i in., 2007). Fell (Strongman, 2003) zakładał, że emocja to znacząca relacja między osobą, a jej otoczeniem, której składnikami są zachowanie i fizjologia. Denzin (Strongman, 2003) określał emocje jako tymczasowo ucieleśnione uczucia, które wynikają z emocjonalnych i poznawczych aktów społecznych, jakie ludzie kierują nawzajem do siebie. Każde przeżycie emocjonalne pełni podwójną funkcję: odnosi się do jaźni i uwzględnia inne, gdyż Ja jest zawsze skoncentrowane na interakcji społecznej. Również modele naturalizmu biologicznego kładą nacisk na subiektywne treści doznania. Poznawcze teorie skupiają się na roli procesów poznawczych. W dwuczynnikowej teorii Schachtera-Singera (1962) kluczowe jest interpretowanie zmian fizjologicznych w kontekście sytuacyjnym, a podobne reakcje fizjologiczne mogą być interpretowane jako różne emocje, zależnie od kontekstu sytuacyjnego. Dochodzi do oceny zdarzenia oraz oceny zmian fizjologicznych, co decyduje o znaku i intensywności emocji (Zdankiewicz-Ścigała, Maruszewski, 2003). Teoria Lazarusa (1993) koncentruje się na ocenie sytuacji – pierwotnej (ocena, czy sytuacja stanowi zagrożenie), wtórnej (ocena posiadanych zasobów umożliwiających radzenie sobie) i trzeciego stopnia (ocena efektów radzenia sobie). Emocje powstają w nieustannej transakcji pomiędzy jednostką, a środowiskiem i dotyczą szczególnie ważnych aspektów tej relacji, zwłaszcza w wymiarze społecznym. W kręgu teorii poznawczych mieszczą się modele sieciowe, w których emocje są powiązane emocji z pobudzeniem fizjologicznym, procesami poznawczymi i zachowaniem, zajmując centralne miejsce w sieci znaczeniowej. Aktywacja tej sieci oznacza zatem doświadczanie emocji (Gawda, 2020). W funkcjonalnym ujęciu emocji Frijdy (1998) emocje są mechanizmem adaptacyjnym, sygnalizującym zagrożenie interesów jednostki, jej dobrostanu (emocje negatywne) lub zbliżanie się do celu (emocje pozytywne). Zdefiniowane przez autora prawa emocji określają mechanizmy ich funkcjonowania. W podejściu funkcjonalnym oprócz procesów aktywacji ośrodkowego układu nerwowego kładzie się nacisk na procesy poznawcze i zmienne kontekstualne. Pobudzenie nie jest jednoznaczne ze świadomym doświadczeniem emocji z uwagi na znaczne różnice indywidualne w identyfikowaniu zmian cielesnych w kontekście emocji. W modelach konstruktywistycznych proces emocjonalny stanowi stan mentalny,

obejmujący rdzenny afekt (pozytywność lub negatywność), pobudzenie ośrodkowego układu nerwowego, zmiany fizjologiczne i cielesne, aspekty poznawcze i behawioralne. Podejście konstruktywistyczne (Barret, 2018) w analizie emocji wychodzi od ogólnego funkcjonowania mózgu, jednak natura emocji jest zarazem biologiczna, jak i społeczna (Barret, 2012). Mózg tworzy szereg pojęć, tworzących całość mózgowych reprezentacji świata (na podstawie napływających informacji sensorycznych i nabytego w przeszłości doświadczenia), dzięki czemu napływające informacje sensoryczne można w znaczący sposób kategoryzować, co pozwala na skuteczne kierowanie działaniami. Kategoryzacja pozwala na przewidywanie, co może się wydarzyć i jaki jest najlepszy sposób radzenia sobie z przewidywanymi zdarzeniami. Gdy obiekt fizyczny lub zdarzenie jest kategoryzowane w określonym kontekście, staje się realne w świecie społecznym i nabywa funkcje, które w przeciwnym razie nie miałby (Barret, 2014). Kategoryzacja wrażeń skutkuje wystąpieniem emocji. W doświadczaniu emocji są obecne zarówno procesy oddolne (przetwarzanie napływających danych sensorycznych intero- i eksteroceptywnych), jak i odgórne (porównywanie i integrowanie z danymi uprzednio zakodowanymi). Interakcja procesów oddolnych i odgórnych konstruuje doświadczenie emocji. Wiedza pojęciowa i nazywanie emocji stanowią zatem elementy procesu emocjonalnego. Ponieważ struktury poznawcze jednostki kształtują się w określonym środowisku społeczno-kulturowym, również doświadczanie emocji jest z nimi związane i w dalszej konsekwencji służy również strukturalizowaniu interakcji międzyludzkich (Gawda, 2018). Relacje języka i emocji odnoszą się do uczenia się pojęć emocjonalnych, kodowania doświadczenia emocjonalnego, percepcji i regulacji emocji oraz doświadczania afektywnego. Lepsze zrozumienie funkcjonowania emocjonalnego człowieka jest uwarunkowane zrozumieniem jego języka i relacji język – emocje. Fox (2018) zakłada, że pierwotne systemy emocjonalne nie są bezpośrednio dostępne świadomości. To, czego świadomie jednostka doświadcza i co może zwerbalizować, to szerokie kategorie afektywne, ale leżące u ich podstaw systemy emocji nie są dostępne świadomości. Natomiast szerokie kategorie afektywne doświadczane są w odniesieniu do pobudzenia i walencji. Komponentowe – strukturalne (Scherer, 2009) modele emocji przyjmują, że w skład procesu emocjonalnego wchodzi komponenty poznawcze (ocena bodźca i porównanie danych z zawartymi w pamięci), zmiany fizjologiczne i somatyczne, tendencje do działania, ekspresja motoryczna i subiektywne odczucia afektywne. Komponent afektywny ma charakter nadrzędny, monitorując i integrując całość procesu. W jego trakcie działają mechanizmy sekwencyjnej oceny, odnoszące bieżące bodźce do danych zawartych w pamięci, motywacji, radzenia sobie i standardów normatywnych. Świadome doznawanie emocji i jego werbalizacja nie obejmuje całości procesu emocjonalnego. Natomiast w centrum emocji, nastroju i każdego innego naładowanego emocjonalnie wydarzenia znajdują się stany doświadczane jako dobre lub złe samopoczucie, podekscytowanie lub wyczerpanie. Te stany – zwane afektem rdzeniowym –

wpływają na odruchy, percepcję, poznanie i zachowanie i są pod wpływem wielu przyczyn wewnętrznych i zewnętrznych, jednak ludzie nie mają bezpośredniego dostępu do tych związków przyczynowych. Rdzeń afektu może zatem być doświadczany jako swobodny (nastrój) lub może być przypisany jakiejś przyczynie i tym samym rozpoczynać epizod emocjonalny (Russel, 2009).

Doświadczenie - jak wyjaśniają Gawda i in. (2020) - stanowi formę poznania odnoszącą się do stanów przeżywanych „tu i teraz”. W bardzo szerokim ujęciu doświadczanie emocji jest złożonym procesem, angażującym wiele komponentów - postrzeganie, pamięć, przeżywanie, nadawanie znaczenia, tendencje do działania i aktywność językowo-pojęciową. Doświadczenie emocji obejmować może podstawowe formy procesów afektywnych i poznawczych, jak również ich opracowanie na wyższych, złożonych poziomach, integrujące całość doznań i tworzące refleksję nad doświadczeniem. W podejściu do doświadczeń emocjonalnych Gawda (2020) wyróżnia trzy stanowiska, z których najszersze ujmuje je jako refleksję jednostki nad jej doznaniem, stanami i przeżyciami. Węższe obejmuje świadomość pewnych aspektów doświadczenia emocjonalnego (zmian fizjologicznych, cielesnych, stanów negatywnego lub pozytywnego afektu, ekspresji, zmian poznawczych i behawioralnych) oraz werbalizację doznań. Najwęższe dotyczy przeżywania biologicznie uwarunkowanego afektu, w którym afekt i doświadczanie emocji są tym samym.

Emocje są uwarunkowane wcześniejszymi doświadczeniami emocjonalnymi, zapisanymi w postaci reprezentacji poznawczych, które pozostają pod silnym wpływem czynników społecznych (w tym przyswojonego słownictwa emocjonalnego, kulturowych norm dla danej kategorii emocjonalnej, rozwoju pojęć emocjonalnych w danym kontekście kulturowo-społecznym – Gawda, 2018). Język zarazem odzwierciedla pojęcia afektywne, jak też je konstytuuje. Gawda i Szepietowska (2015) używając w badaniach jakościowych fluencji emocjonalnej, uzyskały szereg informacji o strukturze wewnętrznej pojęć afektywnych. Organizację pojęć emocjonalnych autorki opisują w modelu sieciowym, w którym wszystkie dane dotyczące emocji zawarte są w sieci semantycznej, a aktywacja któregośkolwiek elementu tej sieci uaktywnia całość danych (wydarzenia, sytuacje, osoby, stany fizjologiczne, sądy, wyobrażenia, wspomnienia, fantazje, obrazy, zachowania). Indywidualne doświadczenia autobiograficzne jednostki powiązane są z prototypowymi wzorcami emocji podstawowych i tworzą osobistą pojęciową strukturę (schemat afektywny), ujawniającą się w języku. Umożliwia to rozpoznanie indywidualnego sposobu konceptualizacji świata, charakterystycznego dla jednostki, gdyż reprezentacja językowa pozostaje w ścisłym związku z reprezentacją sytuacji. W wyniku przyswojenia błędnych treści poznawczych lub błędnego poznawczego przetwarzania (jak zniekształcenia wnioskowania, formułowanie kategoriycznych sądów, nadmierne generalizowanie, specyfika filtrowania informacji), mogą powstać skrypty

afektywne, decydujące o zachowaniu dysfunkcyjnym, aktywowanym emocjami (Gawda, 2010).

W badaniach emocjonalnej fluencji słownej, podczas funkcjonalnego obrazowania rezonansem magnetycznym fMRI, badacze (Gawda i in., 2017) uzyskali od badanych odpowiedzi, zaczerpnięte z ich osobistego leksykonu dla dwóch kategorii emocjonalnych – radość i strachu - oraz dla bodźca neutralnego. Okazało się, że badani generowali więcej słów związanych ze strachem niż z radością oraz, że emocjonalna fluencja werbalna - pozytywna i negatywna - aktywowały różne obszary mózgu. Sugeruje to odmienną organizację neuronalną negatywnych i pozytywnych pojęć emocjonalnych. Kategoria pozytywnej emocjonalnej fluencji słownej (radość) wywołała większą aktywację w obszarach czołowych i w korze obręczy związanej z układem nagrody. Negatywna fluencja słowna angażowała obszary ciemieniowe, potyliczne i skroniowe mózgu. Pojęcia emocjonalne pozytywne są bardziej syntetyczne, jednoznaczne i mniej zróżnicowane, przez to mniej dostępne z osobistego leksykonu. Pojęcia emocjonalne negatywne są natomiast istotne ze względów adaptacyjnych, gdyż strach ostrzega przed zagrożeniem i umożliwia przetrwanie dzięki obronie lub ucieczce. Dlatego pojęcia z tej kategorii są łatwiej dostępne z osobistego leksykonu, a ich przetwarzanie ma charakter szybki i automatyczny. Badanie dostarczyło dowodów na zróżnicowanie mechanizmów neuronalnych między pozytywną i negatywną emocjonalną fluencją słowną i/lub pozytywnymi i negatywnymi procesami wyszukiwania, a różnicowaniem mózgowych determinant organizacji pojęć emocjonalnych. W innych badaniach, Szepietowska i in. (2016) wykazały częściową odrębność sieci neuronalnych i procesów poznawczych zaangażowanych w wykonywanie zadań wymagających fluencji semantycznej (łatwiejszej dla badanych) i literowej (fonemicznej).

Rozwój emocjonalny

Rozwój emocjonalny człowieka trwa całe życie. Jest bezpośrednio związany z rozwojem społecznym (Kielar-Turska, 2002). W trakcie rozwoju emocjonalnego istotnymi aspektami są różnicowanie emocji, ich identyfikacja i nazywanie (jak wspomniano wyżej, pozostające w relacji do rozwoju języka i systemu pojęć), wiązanie stanów emocjonalnych z reakcjami fizjologicznymi w subiektywnym doświadczeniu i obserwacji innych ludzi oraz dostrzeganie przyczynowości wzbudzanych emocji i modulowanie odpowiedzi behawioralnych. Osiągnięcie rozwoju emocjonalnego odpowiedniego do danego etapu życia człowieka umożliwia mu adaptacyjne funkcjonowanie w środowisku społecznym i pozwala na osiągnięcie kolejnych stadiów rozwoju psychospołecznego.

Doświadczenia autobiograficzne stanowią podstawę kształtowania się sfery emocjonalno-uczuciowej człowieka. Różnice indywidualne, dostrzegane na każdym etapie rozwoju, są zależne od kilku czynników. Jednym z nich jest wyposażenie biologiczne, gdyż rozwój emocjonalny w dzieciństwie jest związany z dojrzewaniem układu nerwowego. Czynniki biologiczne decydują o pobudliwości emocjonalnej dziecka, nasileniu i czasie trwania emocji oraz o zdolności do powściągnięcia reakcji emocjonalnych. Równie ważnym uwarunkowaniem jest sytuacja psychospołeczna dziecka, stanowiąca podstawę jego doświadczeń indywidualnych. Obejmuje ona zarówno ogólny poziom bezpieczeństwa, stabilności i spokoju w otoczeniu dziecka, jak również ukierunkowane oddziaływania wychowawcze, wspierające rozwój emocjonalny dziecka. Dotyczą one objaśniania dziecku emocji przeżywanych przez nie oraz przez innych ludzi, nazywania tych emocji, łączenia ich z doznaniem płynącymi z ciała, z sytuacjami, w których dziecko brało udział, regulowania przez opiekunów poziomu pobudzenia dziecka (uspakajania lub aktywizowania w celu osiągnięcia optymalnego pobudzenia) oraz rozwijania umiejętności samouspokojenia i samokojenia (Gulla, 2012). Kompetencje samoopiekuńcze związane są z wczesną opieką macierzyńską i relacją bezpiecznego przywiązania - z regulowaniem pobudzenia dziecka, uspakiwaniem i kontenerowaniem jego emocji, zaspakajaniem potrzeb. Funkcje te, internalizowane przez dziecko, w dorosłym życiu stanowią zasób, pozwalający na opiekowanie się sobą i troskę o siebie, zachowanie dobrego samopoczucia, poczucia własnej wartości, kontroli impulsów i samokojenia (Suchańska i in., 2019).

Emocje dziecka w ujęciu rozwojowym są związane z jego relacjami z otoczeniem – stanowią zarazem wewnętrzne przeżycie, jak i rodzaj komunikatu, kształtują interakcje i mają znaczenie interpersonalne (Keltner i in., 2021). Szczególnie we wrażliwych okresach rozwojowych stabilna sytuacja, bezpieczne przywiązanie i responsywna postawa opiekunów pozwalają na prawidłowy rozwój sfery emocjonalno-uczuciowej. Emocje niemowlęcia mają związek z poziomem zaspokojenia jego podstawowych potrzeb. Są krótkotrwałe, ich znak łatwo się zmienia zależnie od sytuacji, a ekspresja emocjonalna jest mało zróżnicowana (dziecko reaguje płaczem zarówno na uczucie głodu, dyskomfortu związanego z wydalaniem czy niespokojną atmosferę w bezpośrednim otoczeniu). Płacz dziecka pojawia się wkrótce po porodzie i stanowi reakcję na różne przyczyny dyskomfortu, równie wcześnie pojawia się ekspresja odrazy w odpowiedzi na kwaśny smak (Keltner i in., 2021). Jednak nawet bardzo małe dziecko wyraża emocje o charakterze społecznym, rozpoznając i uśmiechając się do opiekuna czy uspakiwając się na widok jego twarzy. Uśmiech jako zachowanie społeczne pojawia się około 2 miesiąca życia (Keltner i in., 2021). Kolejne wyzwania rozwojowe stawiane dziecku są źródłem jego złości, satysfakcji lub wstydu, gdy nie potrafi im sprostać (na przykład w zakresie treningu czystości). Wiąże się to ze stawianiem sobie przez dziecko celów oraz jest

reakcją na wymagania otoczenia. Smutek wyrażają już dzieci w 4- miesięczne, gdy opiekun nie reaguje na ich sygnały, a strach narasta między 4 a 12 miesiącem życia jako reakcja na separację (Keltner i in., 2021). Dziecko kilkuletnie doświadcza już bogatej puli emocji, potrafi również w pewnym stopniu je kontrolować, a wyrazy mimiczne przeżywanych przez nie emocji są zróżnicowane i bogate. Pojawia się ekspresja werbalna, dziecko uczy się w podstawowym zakresie nazywać i wyrażać słownie własne emocje. Są to emocje zarówno pozytywne (zadowolenie, radość, wdzięczność), jak i negatywne (złość, smutek, rozdrażnienie). Rozwijają się emocje o charakterze społecznym - dziecko wykazuje objawy przywiązania nie tylko do bezpośrednich opiekunów, ale także osób znajomych i rówieśników, cieszy się z ich obecności i dąży do kontaktu. Bezpieczne przywiązanie w dzieciństwie jest jednym z kluczowych czynników kształtujących emocje w dalszych relacjach społecznych (Iniewicz, 2008). Rozwój procesów mentalizacji umożliwia stopniowo coraz szersze rozumienie emocji innych osób, sprzyja empatii i jest jednym z warunków pojawienia się emocji samoświadomościowych (Lewis i in., 1989). Rozwija się również język emocji. Okres szkolny z jednej strony wzbogaca doświadczenia emocjonalne i społeczne, poszerzając je o nowe związki, wzbudzając poczucie spełnionego obowiązku czy dumy z własnych osiągnięć, z drugiej może być źródłem negatywnych emocji, poczucia porażki, niezadowolenia z siebie. Jednocześnie są stawiane są coraz wyższe wymagania dotyczące kontroli emocji, opanowania ich ekspresji i właściwej ich modulacji, zgodnej z zasadami współżycia społecznego, toteż dziecko nabywa stopniowo umiejętności bardziej skutecznej samoregulacji emocjonalnej. Jednak w kolejnej fazie rozwoju - adolescencji, specyfika tego etapu rozwojowego sprawia, że nastolatek doznaje wyjątkowo intensywnych, żywych, niezwykle burzliwych, krańcowych emocji o labilnym, chwiejnym charakterze i specyficznej, wyrazistej ekspresji (między innymi dokonywanej przez podejmowane próby twórcze, przez kształtowanie własnego wizerunku, czy różne nieadaptacyjne sposoby regulacji napięcia emocjonalnego, jak używanie środków psychoaktywnych czy samouszkodzenia). Po przejściu tego trudnego okresu, w wieku dorosłym, następuje względna stabilizacja jakości funkcjonowania emocjonalno-uczuciowego, na poziomie osiągniętym dzięki wcześniejszym etapom rozwoju. Dalsze doświadczenia indywidualne, związane z budowaniem związków, wychowaniem własnych dzieci, pracą zawodową, życiem towarzyskim i innymi zadaniami rozwojowymi, stanowią podstawę wzbogacania i rozwoju życia emocjonalnego, co jednak zależy zarówno od przeszłych doświadczeń dziecięcych, charakteru bieżących przeżyć, jak również od otwartości i gotowości jednostki do autorefleksji i rozwoju osobistego. Emocje pomagają tworzyć i podtrzymywać relacje społeczne, przyjaźnie, związki intymne, stanowiąc rodzaj skryptu dla odrębnych rodzajów relacji (Keltner i in., 2021). W późnym wieku, specyfika sytuacji życiowej osoby starszej oraz jej bilansu życiowego może sprzyjać doświadczaniu pozytywnych emocji, satysfakcji, poczucia integralności, spokoju i życzliwego stosunku do innych, może jednak,

zwłaszcza w połączeniu niekorzystnej postawy wobec własnej starości z zachodzącymi zmianami biologicznymi, przede wszystkim związanymi z organicznymi dysfunkcjami układu nerwowego, powodować dominację negatywnych emocji, wzmożoną drażliwość oraz chwiejność emocjonalną (Steuden, 2012).

Badania specyfiki doświadczanych emocji przy pomocy fluencji werbalnej (Gawda i in., 2020), dowiodły zachodzących zmian międzypokoleniowych oraz związanych z płcią. Na przykład, w odniesieniu do pojęcia miłości, najstarsi uczestnicy najslabiej wyrażali namiętność i intymność, podczas gdy w zakresie zaangażowania nie zauważono różnic między pokoleniami, natomiast zauważono różnicę związaną z płcią w pokoleniu najmłodszych uczestników (większe zaangażowanie kobiet). Pojęcia ze spektrum strachu i lęku, zwłaszcza w odniesieniu do choroby i śmierci, najsilniej sygnalizowali najstarsi uczestnicy, co wiąże się z ich wiekiem i typowym dla wieku stanem zdrowia. Z kolei doświadczanie smutku dotyczyło głównie starszych uczestników, zaś młodszy, wychowani w świecie cyfrowym, jego wyrażanie było zubożone, prawdopodobnie w związku ze specyfiką komunikowania w świecie wirtualnym. Z nasileniem smutku najstarszych uczestników wiązało się też znaczne natężenie i wyrażanie złości. Radość wyrażali najsilniej beztroszy i skoncentrowani na przyjemnościach millenials i jeszcze młodszy uczestnicy. Badania wskazały na odmienną specyfikę emocjonalnych przeżyć różnych pokoleń, wiążąc je ze zmianami społeczno-kulturowymi, szczególnie ze zmianami w sposobach komunikowania się w dobie technologii cyfrowych.

Możliwe są zmiany w zakresie dominującego stanu afektywnego z wiekiem. U niemowląt dominuje efekt negatywności (Keltner, 2021), prawdopodobnie uwarunkowany adaptacyjnie, gdyż ekspresyjne wyrażanie emocji negatywnych przez dziecko zapewnia mu pomoc i opiekę. Małe dzieci lepiej wykrywają i pamiętają bodźce zagrażające niż bodźce niezagrażające (Baltazar i in., 2012), rozpoznają twarze o negatywnym wyrazie mimicznym, podobnie jak osoby dorosłe (LoBue, 2009), a większa siła reakcji na negatywne wydarzenia ma prawdopodobnie znaczenie ewolucyjne (Baumeister i in., 2001). Natomiast, wraz z wiekiem, dochodzi do przejścia od negatywnego nastawienia do preferowania pozytywnych informacji w późniejszym życiu, co jest nazywane efektem pozytywności. Paradoks starzenia się zwraca uwagę na fakt, że osoby starsze, mimo gorszej kondycji fizycznej, mniejszej samodzielności, ograniczonych kontaktów i osłabionych funkcji poznawczych, często zachowują pozytywny nastrój (Charles, 2010, Charles, Carstensen, 2010, Carstensen, DeLiema, 2018). Odzwierciedla to zmiany motywacji związanej z wiekiem, która kieruje zachowaniem i przetwarzaniem poznawczym. W związku z modyfikacją celów, starzenie się jest związane ze zmianami preferencji, decyzji, a nawet tego, co jednostka rejestruje i zapamiętuje. Efekt pozytywności wyjaśnia teoria selektywności społeczno-emocjonalnej

(*socioemotional selectivity theory*), zgodnie z którą zjawisko jest związane ze zmianami horyzontów czasowych. Podczas gdy młodzi ludzie mają horyzonty czasowe odległe, nastawione na rozwój i eksplorację, horyzonty czasowe osób starszych są bliższe, a ich motywacja skoncentrowana na bieżących doświadczeniach i odnajdywaniu w nich satysfakcji.

Zmienne biologiczne na każdym etapie życia współdziałają z czynnikami związanymi z atmosferą otoczenia, kształtując określony poziom pobudliwości i reaktywności emocjonalnej, a niekiedy przyczyniając się do rozwoju zaburzeń. Obecność czynników biologicznych sprawia, że osoba wysoko pobudliwa, posiadająca określone biologiczne predyspozycje, doświadcza większej ilości, silniejszych doświadczeń o charakterze stresowym. W trakcie rozwoju utrudnia to zdobycie podstawowych kompetencji emocjonalnych, nauczanie się stosowania skutecznych strategii regulacji emocji i sprzyja stosowaniu strategii dezadaptacyjnych, a w efekcie niezrównoważeniu emocjonalnemu (Wall i in., 2018). Dochodzi do dalszego rozregulowania emocji wskutek pętli sprzężeń zwrotnych. Odczucie inności i wykluczające traktowanie ze strony innych ze względu na wysoką pobudliwość i reaktywność emocjonalną, nasila negatywne reakcje emocjonalne, które są odpowiedzią na zachowania i emocje otoczenia.

Wrażliwość emocjonalna

Pojęcie wrażliwości emocjonalnej ma wiele znaczeń, jest rozumiane na wiele sposobów i nie zawsze wystarczająco definiowane w pracach naukowych. Wrażliwość emocjonalna pozostaje konstruktem dość mglistym (Wall i in., 2018). Zwrot „wrażliwy emocjonalnie” jest używany potocznie w celu określenia osób nadreaktywnych, o wyrazistej, niekiedy dramatycznej ekspresji emocji. Osoby wrażliwe emocjonalnie są opisywane jako te, które częściej, silniej i dłużej przeżywają emocje. Wrażliwość emocjonalna jest zatem definiowana jako zwiększona pobudliwość i reaktywność emocjonalna na bodźce, w tym na emocje innych osób i skłonność do reakcji emocjonalnych nawet na słabe bodźce o niewielkim oddziaływaniu. Jest przez osoby uważające się za wrażliwe emocjonalnie często spostrzegana jako cecha negatywna, synonim słabości i braku odporności. W sytuacjach życiowych, a nie laboratoryjnych, trudno oddzielić pobudliwość emocjonalną od reaktywności emocjonalnej, gdyż emocje są wynikiem złożonych procesów przetwarzania, których ostateczny efekt wyraża się w świadomym doznaniu emocjonalnym i obserwowanym zachowaniu.

Próbując rozwinąć pojęcie wrażliwości emocjonalnej, trzeba uwzględnić liczne, różnorodne aspekty jej ujmowania, przedstawione poniżej. Część z nich ma charakter potoczny, obecny w świadomości społecznej, niektóre zaś są błędne, bo oparte jedynie na

obserwacji zewnętrznych przejawów emocji (co oznacza, że za niewrażliwą może być na przykład uznana osoba, która głęboko doświadczyła traumy i odizolowała wskutek tego emocje lub, że osoba, której regulacja emocji jest efektywna, wskutek czego nie przejawia emocji o dramatycznym charakterze, jest uważana za nisko wrażliwą). Wrażliwość emocjonalna zatem bywa ujmowana na wiele sposobów. Może na przykład odnosić się do poziomu gotowości, z jakim jednostka reaguje emocjonalnie na różne sytuacje. Większość emocji dotyczy sytuacji społecznych, ale też poziomu zaspokojenia potrzeb, realizacji aspiracji, osiągnięcia celów. Jest wiązana z łatwością wzbudzania emocji, ogólną czujnością i odpowiadaniem emocjonalnym na to, co się wokół dzieje w przeciwieństwie do braku reakcji emocjonalnej na zdarzenia. Jest utożsamiana z reaktywnością (tendencją do intensywnego reagowania na bodźce), chociaż bywa też łączona z proaktywnością, czyli reagowaniem emocjonalnym na antycypowane sytuacje i zdarzenia. Dotyczy intensywności doświadczanych emocji i ew. ich uogólnionego, „rozlanego” charakteru (wściekłość zamiast złości wobec kogoś, przerażenie zamiast uzasadnionej obawy). Może oznaczać łatwość naruszenia równowagi psychofizycznej jednostki i przejawianie silnych fizjologicznych reakcji w odpowiedzi na zdarzenie. Bywa oceniana na podstawie ekspresji emocji (żywości, dramatyzmu wyrażania). Może też być oceniana na podstawie dynamiki procesu emocjonalnego – szybkości wzbudzania, czasu trwania, tendencji do zalegania emocji, trudności wygaszania. Może dotyczyć dominacji motywacji emocjonalnej nad racjonalną (kierowanie się emocjami w podejmowaniu decyzji), co oznacza łatwość wzbudzenia programu działania motywowanego emocją. Jest traktowana jako przeciwieństwo zdolności do przemyślanego, a nie impulsywnego, działania oraz formułowania sądów społecznych. Jest wiązana z głębokim doznawaniem emocji, ich uświadamianiem sobie, zaabsorbowaniem nimi, w przeciwieństwie do nie zdawania sobie z nich sprawy, płytkiego ich przeżywania i ignorowania. Bywa identyfikowana na podstawie zauważania przez jednostkę emocji innych ludzi, szybkości, trafności i dokładności ich identyfikowania. Dotyczy dostrzegania potrzeb i problemów innych, empatycznego współbrzmienia i ewentualnie współczucia/chęci pomocy. Utożsamianie wrażliwości z empatią oznacza jednak uwzględnianie tylko jednego wymiaru (ujmowanie empatii jako sposobu poznawania innych przez naśladowanie, identyfikację czy też przez bierną syntonię z ich stanem emocjonalnym), podczas gdy w szerszym ujęciu stanowi ona rodzaj postawy (Uchnast, 2001). Jedynie część zjawiska empatii można utożsamiać z wrażliwością emocjonalną w kontaktach interpersonalnych (Motyka, 2006). Wrażliwość oznacza też łatwość „zarażania się” emocjami i trudność w utrzymaniu własnej równowagi w sytuacji narażenia na silne stany afektywne innych osób. Może być ujmowana jako łatwość ranienia uczuć danej osoby, wyczulenie na sygnały społeczne dotyczące własnej osoby, na przejawy naruszenia poczucia własnej wartości lub sygnały odrzucenia, jako potrzeba bycia szczególnie traktowanym przez innych. Możliwe, że jest wiązana ze

stronniczością negatywną, czyli systemem przekonań, z góry zakładających niepokojący, destrukcyjny czy zakłócający charakter przeżyć emocjonalnych. Jest konceptualizowana jako kontinuum (od bardzo wysokiej wrażliwości do niskiej). Niską wrażliwość emocjonalną przypisuje się nie tylko osobom wysoce racjonalnym, kierującym się głównie przesłankami rozumowymi, ale także osobom, które posiadają wiedzę o emocjach innych bezwzględnie wykorzystując w złym celu (na przykład oszuści, manipulanci, bigamiści), osobom, które nie potrafią identyfikować i werbalizować własnych emocji oraz osobom, u których doszło do „odcięcia” się od emocji i „zamrożenia” emocjonalnego. Natomiast w koncepcji „wysokiej wrażliwości” Aron (2017), pierwotnie była ona konceptualizowana jako szczególna cecha, dychotomiczna (albo się ją posiada, albo nie), związana z wrażliwością przetwarzania sensorycznego i bogatą emocjonalnością. Bywa utożsamiana z inteligencją emocjonalną lub kompetencjami pozwalającymi zrozumieć emocje własne i innych ludzi, regulować własne emocje tak, aby nie zaburzały procesów adaptacyjnych oraz radzić sobie z emocjami wyrażanymi przez inne osoby. W teoriach temperamentu stanowi element wyposażenia temperamentalnego, opartego na biologicznym podłożu kształtowania się osobowości. Jest traktowana jako element odmienności kulturowej – sposób przeżywania i ekspresja emocjonalna ma zarówno cechy uniwersalne oraz uwarunkowane kulturowo (niektóre przejawy ekspresji są tłumione, zgodnie z normami kulturowymi). Jest łączona z tendencją do wyrażania się przez sztukę i kreatywnością. Dzieło sztuki – pisze Olczak (2009) stanowi wyraz swoistej wrażliwości, twórczej wyobraźni i indywidualnej ekspresji artysty. Bywa też traktowana jako podstawa postaw społecznych i moralnych (Czerniawska, 2016). Szpunar (2018) mówi o „(nie) potrzebnej wrażliwości”, wskazując, że przeciwstawia się ją racjonalnemu oglądowi rzeczywistości i wartościuje dwójako - pozytywnie, gdy jest łączona z głęboką empatią, współczuciem, współodczuwaniem, negatywnie – gdy przypisuje się jej niedojrzałość, labilność emocjonalną, impulsywne działanie, przejawskrawiony odbiór rzeczywistości. We współczesnych, „stechnologizowanych” czasach wrażliwość staje się właściwością przeszkadzającą, jednak zdaniem autorki, humanistyka może przetrwać jedynie dzięki procesowi kształcenia i rozwijania wrażliwości. Pojęcia wrażliwości używa się też w odniesieniu do organizacji (Błaszczuk, 2010) i społeczności (Działek, Biernacki, 2014). Z filozoficznego punktu widzenia, Trela (2019) twierdzi, że związki frazeologiczne wrażliwości „sugerują jakiś rodzaj upośledzenia w stosunku do statystycznego rozkładu”, odchylenie od „złotego środka”, gdzie wskazane jest unikanie skrajności, czyli „nadwrażliwości” i „podwrażliwości”. Wrażliwość jest, jego zdaniem, nieco zaniedbanym, pomijanym zagadnieniem, chociaż stanowi niezbędny element więzi moralnych i podstawowe spoiwo relacji międzyludzkich. Bez podstawy, jaką jest wrażliwość, nie można mówić o tożsamości – czy to jednostkowej, czy rodzinnej, czy społecznej, etnicznej, narodowej.

Ze względu na bogactwo treści, które włączane są w pojęcie wrażliwości emocjonalnej, trudno sformułować jej jednoznaczną definicję. Oznacza to, że pojęcie wrażliwości nie jest dobrze zdefiniowane, jest rozmaicie rozumiane i niewątpliwie wymaga sprecyzowania. Wstępnie wyłania się kilka dominujących komponentów. Wrażliwość emocjonalna oznacza zarazem wysoką gotowość do reagowania żywymi emocjami na sytuacje (szybko wzbudzanymi, intensywnymi, długotrwałymi i inicjującymi związane z emocjami programy działania), jak i empatyczne rozumienie emocji innych ludzi oraz posiadanie kompetencji emocjonalnych pozwalających na adaptacyjne wykorzystywanie własnych procesów emocjonalnych.

Wrażliwość emocjonalna rozwija się na bazie wyposażenia biologicznego, w warunkach psychospołecznych kształtujących określony styl przywiązania, w połączeniu ze specyficznymi czynnikami działającymi w otoczeniu społecznym, powodującymi skutki zarówno związane z odbiorem i różnicowaniem bodźców, jak i z reagowaniem emocjonalnym na nie. Procesy uczenia mogą zarówno sprzyjać doskonaleniu odbioru pewnego rodzaju bodźców (dzięki trenowaniu i praktykowaniu kontaktu z nimi), jak również powodować odwrażliwienie i habituację w stosunku do innych bodźców (Rankin i in., 2008). Tego rodzaju procesy zachodzą już w okresie bardzo wczesnego rozwoju (Leader i in., 1982) i mają miejsce w całym cyklu życia. Niekiedy możliwe jest wytworzenie się nadwrażliwości wskutek nie dającej się uniknąć ekspozycji na bodźce powodujące uczucie dyskomfortu (jak w przypadku wcześniej wspomnianych objawów mizofonii i fonofobii - Siepsiak, Dragan, 2019, Czarnecka i in., 2020).

Natomiast wrażliwość polegającą na nadmiernym wyczuleniu na społeczny odbiór, naruszenie dotyczące wizerunku własnej osoby, gotowości do uruchamiania w sytuacjach interpersonalnych motywów obrony Ja, trafniej byłoby nazywać wrażliwością obronną lub nadwrażliwością neurotyczną.

Niejednoznaczne rozumienie pojęcia wrażliwości emocjonalnej może przekładać się na niespójność wyników badań, w których podstawowy konstrukt bywa niejednakowo definiowany. Propozycje terminologiczne, ułatwiające rozróżnienie postaci wrażliwości, zostaną przedstawione w Zakończeniu.

Regulacja emocji

Jak wspomniano, osoba, której samoregulacja emocjonalna jest skuteczna, może być odbierana jako przeciętnie wrażliwa, gdyż nie przejawia gwałtownych emocji ani nie utrudniają one jej działania. Dlatego możliwości samoregulacji stanowią istotny czynnik decydujący o ocenie poziomu wrażliwości emocjonalnej w oparciu o obserwację zachowania. Decydują one

również o intrapsychnym sposobie doświadczania emocji i konstelacji towarzyszących reakcji fizjologicznych.

W regulacji emocji biorą udział obszary kory przedczołowej, których aktywność jest również związana z procesami poznawczymi, uwagowymi, z wyborem reakcji z dostępnego repertuaru i analizowaniem bieżących doświadczeń w kontekście społecznym. Uszkodzenia kory przedczołowej skutkują trudnościami w regulacji emocji i zachowań emocjonalnych. Badania z użyciem neuroobrazowania dowiodły zwłaszcza aktywacji kory grzbietowej przedczołowej (obszaru biorącego udział w selekcji bodźców) i lewego boczno-templego obszaru kory przedczołowej w trakcie dokonywania oceny sytuacji i możliwości poradzenia sobie z nią. Z kolei przyjmowanie perspektywy osoby trzeciej w spojrzeniu na sytuację aktywuje przyśrodkową korę przedczołową, która jest związana z reprezentacją Ja (Keltner i in. 2021)

Radzenie sobie z własnymi emocjami tak, aby nie zakłócały one funkcjonowania, a wręcz wspomagały osiągnięcie celu, ich regulowanie i dostosowywanie ich ekspresji do obowiązujących norm, komunikowanie emocji i odpowiadanie na emocje innych, stanowią zasoby, stopniowo wzbogacane w toku rozwoju, umożliwiające sprawne i satysfakcjonujące adaptowanie się do wymogów środowiska. Regulacja emocji z uwagi na ich potencjał sprzyjający szybkiemu uruchamianiu powiązanych z nimi programów działania, ma szczególne znaczenie. Wiąże się to również ze znaczącym wpływem emocji na inne procesy (uwagę, pamięć, myślenie, podejmowanie decyzji, koordynację i integrację działania), który przy bardzo znacznym nasileniu stanów emocjonalnych może być dezorganizujący.

Pojęcia samokontroli i samoregulacji

W analizie zakresu znaczeniowego pojęć samoregulacji i samokontroli można napotkać różne podejścia. W podejściu kognitywistycznym, Chuderski 2008, s. 35-36) rozróżniając pojęcia samokontroli i samoregulacji, odwołuje się do teorii systemów. W trakcie samokontroli (procesów psychicznych i zachowania), procesy psychiczne i zachowanie podlegają dowolnym, ale celowym zmianom, które nie muszą, lecz mogą, uwzględniać sygnały zwrotne. W trakcie samoregulacji zmiany polegają wyłącznie na dostosowywaniu procesów psychicznych i zachowania za pomocą sprzężenia zwrotnego do pewnego punktu odniesienia. W tym ujęciu samoregulacja jest słabszą właściwością systemu niż samokontrola, rozumiana jako pełna kontrola, pozwalająca systemowi osiągnąć cel (stan końcowy). W psychologicznej analizie funkcjonowania człowieka, zwłaszcza w środowisku społecznym, na ogół używa się pojęcia samoregulacji, zwłaszcza w odniesieniu do regulacji emocji.

Ponieważ pojęcia samoregulacji i samokontroli są używane często zamiennie, warto zwrócić uwagę na fakt, że termin „samokontrola” jest pojęciem o raczej negatywnym

wydziewku, oznaczające ograniczanie, redukowanie, zmuszanie się, podejmowanie wysiłku i ponoszenie kosztów, podczas gdy termin samoregulacja wskazuje raczej na rozwój i wykorzystywanie, wzbogacanie. Baumeister i Tierney (2013) sformułowali rozróżnienie między samokontrolą i samoregulacją niejasno („pojęcie samoregulacji, którego psychologowie używają w odniesieniu do samokontroli”, s. 19). Ostatecznie używają obu tych pojęć synonimicznie z pojęciem „silnej woli” (s. 21). Zwracają uwagę, że wyższa samokontrola w wieku dziecięcym pozwala przewidzieć lepszy stan zdrowia i różnorodne sukcesy w przyszłości, a niedostateczna samoregulacja jest źródłem wielu problemów indywidualnych i społecznych. W tej koncepcji wyższy poziom samoświadomości, autokoncentracja oraz upublicznienie zamiarów (na przykład zamiaru zaprzestania picia, schudnięcia) sprzyja samokontroli. Niewystarczająca samokontrola jest związana z problemami behawioralnymi, problemami z kontrolą impulsów (przejadaniem się, nadużywaniem alkoholu i narkotyków, przestępczością i przemocą, nadmiernymi wydatkami, impulsywnymi zachowaniami seksualnymi, paleniem tytoniu. Może być również łączona ze słabymi wynikami w nauce, z brakiem wytrwałości, konfliktami i problemami w relacjach. Chociaż w większości prac Baumeistera i współpracowników pojęcia samokontroli i samoregulacji są używane zamiennie, to bardziej precyzyjnie opisywana samokontrola jest uważana za celowy, świadomy, wymagający wysiłku podzbiór samoregulacji (Baumeister, Vohs, Tice, 2007). W „siłowym modelu samokontroli” używanie silnej woli jest złożonym i kosztownym biologicznie procesem, co powoduje, że jest ona ujmowana jako zasób wyczerpywalny, chociaż codzienne ćwiczenia mogą ją wzmocnić (analogicznie do ćwiczenia mięśnia). Obecnie samoregulację traktuje się w kategoriach motywacyjnych, wskazując, iż skuteczność samoregulacji zwiększa się, gdy zadanie jest uznane za ważne, gdy w związku z nim aktywizuje się bliskie jednostce wartości, lub przekonania o możliwościach silnej woli człowieka (Jędrzejczyk, Huflejt-Łukasik, 2017). Poszukuje się również jej biologicznych korelatów (np. poziomu glukozy we krwi, Gailliot i in., 2007, 2011), związanych z pobudzaniem układu nagrody w mózgu. Przekonującą koncepcją jest teoria zmiany priorytetów (Inzlicht, Berkman, 2015), która wskazuje, że jeżeli dane działanie zostanie przez jednostkę uznane za priorytetowe, wówczas mimo potrzeby wypoczynku po wysiłku podjętej już samoregulacji, aktywność może się utrzymać na dotychczasowym poziomie.

Wg. Carvera i Scheiera (1982) samoregulacja jest to proces ukierunkowany na osiągnięcie celu i realizowany dzięki systemowi sprzężeń zwrotnych. Obejmuje zarówno określanie celów, ustalanie priorytetów i standardów, jak i ciągłe porównywanie w trakcie realizacji ze standardami, a w przypadku różnic – modyfikowanie działania. Warto zwrócić uwagę, że standardy mogą być pozytywne (do których jednostka dąży) jak i negatywne (których unika). Standardy są zhierarchizowane i mogą mieć różną wagę. Równolegle działają

dwie współzależne pętle sprzężeń zwrotnych – jedna związana z działaniem, druga z emocjami (Carver i Scheier, 1990). Pierwsza pętla służy monitorowaniu zbliżania się do osiągnięcia celu, druga – metamonitorowaniu, która porównuje aktualny wynik z akceptowalnym na tym etapie zbliżania się do celu (pod względem rezultatów, np. częściowych, ale też tempa realizacji). Emocje stanowią efekt działania tej właśnie pętli metamonitorującej, są pozytywne w konsekwencji przekroczenia akceptowalnych na tym etapie wyników, neutralne, gdy są z nimi zbieżne i negatywne, gdy jest przeciwnie. Pętle mogą opierać się na dążeniu do nagrody lub do uniknięcia kary. Procesy samoregulacji sprawiają, że emocje zmierzają w kierunku neutralnym (na przykład, przez spowolnienie działania, gdy aktualny wynik jest lepszy od oczekiwanego lub przyspieszenie/zmianę strategii, gdy jest gorszy). Afekt (neutralny, pozytywny lub negatywny) zależy od tempa i sukcesu w redukcji rozbieżności. Trajektorie systemów samoregulacji są dynamiczne, z tendencją do samoorganizacji, dlatego może w ich trakcie dochodzić do zmiany celów, rezygnacji z niektórych oraz modyfikacji strategii ich osiągania (Carver, Scheier, 2002).

Samoregulacja emocjonalna obejmuje nie tylko samokontrolę (czyli powstrzymywanie się od wyrażania emocji), ale również wykorzystywanie wiedzy o emocjach w planowaniu i organizowaniu własnego funkcjonowania. Regulację emocji można postrzegać jako modulację zachowań, które wynikają z aktualnego stanu emocjonalnego. Mimo, że pojęcie regulacji emocjonalnej najczęściej rozumiane jest w kategoriach kontroli ekspresji emocji i tłumienia niektórych jej przejawów, to jednak stanowi ono konstrukt znacznie szerszy. Samoregulacja emocji jest definiowana jako „proces inicjujący, modulujący i podtrzymujący doświadczanie emocji oraz operacji poznawczych i zachowań z tym doświadczeniem związanych” (Doliński, 2003, s. 381). Obejmuje wzmacnianie niektórych aspektów reakcji emocjonalnych, lub ich intensyfikowanie, nadawanie programowi działania statusu pilnego i ważnego lub jego zablokowanie. Zachodzi częściowo automatycznie (na przykład niemowlęce ssanie kciuka pozwalające na obniżenie poziomu pobudzenia lub w późniejszym wieku ewolucyjnie uwarunkowane reakcje „zamarcia” w obliczu niebezpieczeństwa), natomiast w toku rozwoju podmiotowa samokontrola emocjonalna wzbogaca się i doskonali. Oznacza (Doliński, 2003, s. 383-384) „relatywnie stałą właściwość osobowości, decydującą o częstości i natężeniu takich przeżyć emocjonalnych, myśli i zachowań z nimi związanych, które są zgodne ze standardami społecznymi lub standardami aprobowanymi przez podmiot. Czynności (lub reakcje) samokontroli to przejawiane przez podmiot zachowania zgodne ze wspomnianymi standardami, natomiast procesy (lub mechanizmy) samokontroli to reakcje inicjowane przez podmiot, za których pomocą osiąga on zbieżność między własnymi zachowaniami, myślami i odczuciami afektywnymi a akceptowanymi standardami wewnętrznymi (zinternalizowanymi standardami funkcjonowania) lub zewnętrznymi (zasadami aprobowanymi społecznie)”.

Samoregulacja stanowi proces monitorowania i korygowania zachowań w odniesieniu do przyjętych standardów o różnej wadze i znaczeniu (Świątnicki, 2006), które mogą mieć charakter wewnętrzny, jak cele, zasady, wartości, przekonania) lub zewnętrzny (normy społeczne, oczekiwania innych ludzi). Osoby zewnątrzsterowne kierują się głównie standardami zewnętrznymi, wewnątrzsterowne uwzględniają je, jednak znaczącą rolę odgrywają ich standardy wewnętrzne. Autor zwraca uwagę na wymiar pragmatyczności i pryncypialności. Standardem pragmatycznej samoregulacji są cele jednostki, skuteczność i użyteczność zachowania w odniesieniu do ich realizacji, zaś pryncypialnej – zasady i wartości.. Świątnicki opisuje cztery poziomy samoregulacji, oparte na ich świadomości, intencjonalności i dobrowolności. Są to:

- Samoregulacja automatyczna (nieświadoma, nieintencjonalna i niedobrowolna) – np. regulacja mechanizmów fizjologicznych.
- Samoregulacja mechaniczna (świadoma, gdyż biernie obserwowana przez podmiot, jednak nieintencjonalna i niedobrowolna) – na przykład nawykowe mechanizmy i bezrefleksyjne zachowania.
- Samoregulacja spontaniczna (świadoma, intencjonalna, niedobrowolna – nie jest rezultatem przemyślanego wyboru), na przykład szybkie podejmowanie decyzji.
- Samoregulacja „wyrozumowana” (świadoma, intencjonalna, dobrowolna) – na przykład realizacja wcześniej zaplanowanego działania.

Standardy są związane z Ja - aktualnym, idealnym i powinnościowym (Wojdyło, Buczny, 2011). Znaczne rozbieżności w zakresie Ja są związane z negatywnym afektem, niskim poziomem emocji pozytywnych, niższym poczuciem sprawczości, gorszą samooceną i niższym poziomem zadowolenia z życia oraz z tendencjami kompensacyjnymi. Huflejt-Łukasik (2010) definiuje samoregulację jako podstawowy proces poznawczy, który służy stawianiu i realizacji celów, zachowaniu równowagi między wymaganiami otoczenia, a możliwościami/zasobami jednostki dzięki informacjom zwrotnym. Zdaniem autorki, zdolność człowieka do efektywnej samoregulacji wyznacza głównie zintegrowana, lecz elastyczna struktura Ja idealnego. Samokontrolę natomiast definiuje jako poczucie samostanowienia jednostki, związane z wpływaniem na własne reakcje, a zwłaszcza z powstrzymywaniem się od niechcianych impulsów, emocji, pragnień i zachowań utrudniających osiągnięcie celu. Samokontrola jest stylem wpływania na własne funkcjonowanie jednostki bardziej dyscyplinującym, podczas gdy samoregulacja - bardziej integrującym, pozwalającym formułować cele zgodnie z rozwojem Ja, o większym niż samokontrola stopniu swobody w wyborze strategii kierowania swoim funkcjonowaniem. Dlatego świadoma samoregulacja stanowi rodzaj adaptacyjnego zasobu jednostki.

Procesy emocjonalne a procesy regulacyjne

Regulacja emocji oznacza procesy modyfikujące same emocje lub/i ich manifestacje w zachowaniu. Regulację emocjonalną można rozumieć na podstawowym poziomie jako wpływanie na proces emocjonalny (jego inicjowanie w określonych okolicznościach, stabilizowanie czyli utrzymywanie danego stanu emocjonalnego mimo czynników, które mogłyby spowodować zmianę, monitorowanie, ocenianie, modulowanie lub modyfikowanie w zakresie intensywności, cech temporalnych, treści i ekspresji emocji (Górska, Soroko, 2004). Autorki tej definicji omawiają dwa ujęcia regulacji emocji – procesualne i strukturalne. Ponieważ emocja stanowi proces dynamicznie przebiegający w czasie, również jej regulacja musi mieć charakter procesualny. W takim ujęciu poszukuje się różnych strategii regulacji w zależności od etapu, na jakim znajduje się aktualnie proces emocjonalny (koncepcja Grossa, 1998, omówiona w dalszej części rozdziału). Natomiast podejście strukturalne dotyczy wzajemnego wpływu różnych komponentów procesu emocjonalnego na siebie oraz wpływu innych procesów na proces emocjonalny (procesów poznawczych, wpływów społecznych, norm kulturowych). Autorki odwołują się do dwóch takich koncepcji. W pierwszej z nich (Dodge, Garber, 1991) samoregulację zapewnia współdziałanie trzech komponentów reakcji na bodźce (neurofizjologiczno-biochemicznego, motoryczno-behawioralnego i poznawczo-doświadczeniowego). Zmiany w jednym komponentcie (na przykład selektywna uwaga, unikanie określonych pobudzających sytuacji czy nadanie innego subiektywnego znaczenia sytuacji) wpływają na pozostałe komponenty reakcji. Dodatkowo regulacja obejmuje interakcję między środowiskiem społecznym, a jednostką. W drugiej (Cicchetti, Ackerman, Izard, 1995), samoregulacja jest związana ze wzajemnymi oddziaływaniami między procesami neuronalnymi, zachowaniami ekspresyjnymi i subiektywnym doświadczeniem ujmowanym w kategoriach stanów motywacyjnych, które nie zawsze i nie w pełni są dostępne procesom poznawczym i werbalizacji. Za regulację emocji odpowiedzialne są złożone struktury kognitywno-afektywne, powstające wskutek wzajemnego oddziaływania systemu poznawczego i emocjonalnego. W toku rozwoju, w wyniku komunikowania się obu systemów, regulacyjna funkcja emocji rozwija się i doskonali.

Campos i in. (2004) zakładają tożsamość procesów leżących u podstaw emocji oraz ich regulacji - te same procesy mogą generować emocje (konstituować) i wyjaśniać zmienność przejawów emocji w określonym kontekście (regulować). Odmienne rozumienie zakłada dwuczynnikowe podejście do regulacji emocji, zgodnie z którym najpierw uruchamiają się procesy generujące emocje, a następnie procesy regulacyjne, które pozwalają na dokonanie zmian w stanie wcześniej wzbudzonych emocji. Dwuetapowy model regulacji emocji jest zgodny z subiektywnym doświadczeniem człowieka, który uświadamia sobie konieczność regulacji emocji, w momencie, gdy jej doznaje (zwłaszcza, jeśli jej ekspresja

wyduje się niekorzystna w danej sytuacji lub niepożądana i nieakceptowana społecznie i kulturowo). Jednak, chociaż pozornie wydaje się, że musi najpierw dojść do wzbudzenia odpowiedzi emocjonalnej na sytuację, a wówczas dopiero uruchamia się regulacja emocji (zwłaszcza gdy istnieją powody do zapanowania nad emocjami, na przykład wynikające z norm społecznych lub dążenia do osiągnięcia określonego celu), to w rzeczywistości nie ma następczej sekwencji czasowej i oba procesy stanowią całość. Zdaniem autorów podejście dwuetapowe implikuje istnienie „dobrych” emocji (radości, zadowolenia, poczucia ulgi) i „złych” (smutek, złość, wstyd, pogarda. Regulacja ma za zadanie zmaksymalizować dobre, a zminimalizować złe emocje. Autorzy uważają to za duże uproszczenie, gdyż zasadniczo nigdy nie ma „całkowicie czystych” emocji, czyli takich, które nie są nawet w najmniejszym stopniu regulowane. Obserwowane zachowanie może być ekspresją różnych emocji, podobnie, każde zdarzenie może wywołać całą gamę rozmaitych stanów emocjonalnych, zależnie od kontekstu i wynikającego z niego znaczenia nadawanemu zdarzeniu. Dlatego wzbudzania emocji i ich regulowania nie można traktować jako procesów następujących po sobie. Wobec tego alternatywnym podejściem jest jednoczynnikowe, zakładające, że generowanie emocji i ich regulowanie to procesy przebiegające równocześnie, a właściwie - dwie strony tego samego procesu. W podejściu jednoczynnikowym emocje pojawiają się wyłącznie w już uregulowanej, bardziej lub mniej efektywnie, formie. Jest to podejście integrujące, wyjaśniające kontekstualne znaczenie emocji, w tym uwzględniające szeroko rozumiany kontekst społeczny. Pozwala zrozumieć emocje w odniesieniu do tego kontekstu, a nie dzielić je arbitralnie na dobre i złe, umożliwia również lepszą konceptualizację przebiegu rozwoju emocjonalnego. Jak konkludują Campos i in. (2004), nawet złość jest konstruktywna, jeśli jest to złość na odpowiednie rzeczy, na właściwych ludzi, we właściwym czasie i przez odpowiedni czas. Oczywiście, zdarzają się następcze próby kontroli emocji i/lub ich ekspresji po zauważeniu i uświadomieniu sobie przeżywanego stanu, lub wówczas, gdy czynnik społeczny (zewewnętrzny lub uwewnętrzny) interweniuje i skłania do modyfikacji przejawów emocji, jednak są to raczej wyjątki od reguły, ponieważ większość procesów regulacji emocji zachodzi równolegle do ich wzbudzania i regulowania. Sygnały społeczne mogą wzbudzać emocje w innej osobie, wpływać na jakość i intensywność jej emocji oraz wzbudzać lub modulować emocje przez odwołanie się do kontekstu rodzinnego, społecznego, kulturowego i historycznego, w jakim jest ona osadzona. Chociaż w niektórych sytuacjach rzeczywiście dwuetapowa regulacja ma miejsce (pojawienie się złości i jej opanowywanie przez liczenie do dziesięciu lub głębokie oddychanie), nie jest to jednak prototyp regulacji emocjonalnej. Zdaniem autorów, emocja jest procesem rejestrowania znaczenia zdarzenia zgodnie z jego subiektywną interpretacją jednostki, a charakter znaczenia (na przykład zagrożenie, zniewaga, deprecjonowanie) określa jakość doświadczanych emocji. Procesy, które regulują emocje, pochodzą z tego samego zestawu procesów, które są zaangażowane w proces emocjonalny,

zachodzą na każdym poziomie procesu emocjonalnego, trwają przez cały czas i są widoczne niekiedy nawet przed manifestacją emocji (emocja może się nie pojawić z uwagi na mózgowe procesy korowe, hamujące pobudzenie, a także w wyniku oceny sytuacji przez jednostkę). Znaczenie zdarzenia określa jakość emocji, jej nasilenie i decyduje o pilności reagowania. Jeśli jednostka jest w stanie uporać się z danym zdarzeniem, traci ono wiele ze swojego emotogenego potencjału. Wskazuje to na znaczenie procesów poznawczych, które jednak uruchamiają się nieco później po zadziałaniu bodźca, w nieustannej transakcji ze środowiskiem, sygnałami społecznymi, oczekiwaniami i wymogami stawianymi jednostce, normami kulturowymi oraz motywami i celami danej osoby i jej doświadczeniami autobiograficznymi.

Według Kappasa (2011), emocje to przede wszystkim aktywnie samoregulujące się procesy, które pozwalają na szybkie reagowanie i adaptację do sytuacji życiowych. Mają podłoże biologiczne i są kształtowane w toku ontogenezy przez procesy uczenia się i doświadczenia społeczne. Wymiana społeczna odgrywa podstawową rolę w poznawaniu zasad i norm, które kształtują procesy regulacji, opierając się na doświadczeniach płynących z relacji w sieci społecznej. Samoregulacja emocji ma kilka wymiarów. Po pierwsze, zachowanie spowodowane skłonnością do określonej reakcji emocjonalnej wobec zdarzenia lub sytuacji, często modyfikuje lub kończy tę sytuację. Po drugie, może dochodzić do stopniowej habituacji obejmującej pewne składniki emocji, co modyfikuje przeżywane stany emocjonalne. Po trzecie, emocje są procesami zarówno intrapsychicznymi, jak interpersonalnymi, co wiąże się z wzajemnym oddziaływaniem na siebie procesów modulujących na tych różnych poziomach. W końcu, emocje są nie tylko regulowane - one również są regulatorami, regulując zachowanie. Dlatego emocje i ich regulacja stanowią dwie strony tego samego procesu dynamicznej adaptacji i nie dają się rozdzielić. Kappas zwraca uwagę, że niektórzy badacze rozróżniają dwa zjawiska – regulację dokonywaną przez emocje (*regulation by emotions* - na przykład ciśnienia krwi, zapamiętywania i wielu innych procesów) od regulacji emocji (*regulation of emotions*), dotyczącej procesów za pomocą których doznania emocjonalne są regulowane. Wyjaśnia jednak, że emocje nie są procesami, które najpierw się pojawiają po wzbudzeniu, a następnie oczekują na włączenie się procesów regulacyjnych, by przywrócić stan równowagi – dzieje się to równocześnie, a nie sekwencyjnie. Kaskada procesów uwagowych, intelektualnych, fizjologicznych jest częścią procesu emocjonalnego. Istnieje tendencja do samoczynnego kończenia się stanów emocjonalnych - w przypadku emocji negatywnych jest to konsekwencja pętli negatywnych sprzężeń zwrotnych, w której podążanie za naturalnymi tendencjami do działania, jakie wywołuje emocja, prowadzi do aktywnego samozakończenia. W przypadku stanów pozytywnych dwufazowy proces związany z pogonią za nagrodą, a następnie korzystaniem z niej i delektowaniem się nią,

wiąże się z tendencją do uzyskania sytości, która przerywa pętlę pozytywnego sprzężenia zwrotnego. Emocje nie są czymś, co włącza się i utrzymuje się, dopóki jakiś dedykowany system regulacji emocji nie doprowadzi do powrotu do neutralnego stanu równowagi lub homeostazy. W podejściu systemowym, koncentrującym się na istnieniu pętli regulacyjnych między komponentami emocjonalnymi, nie można rozpatrywać przeżywania emocji bez jakiejś formy samoregulacji. Warto natomiast odróżnić samoregulację świadomą od regulacji automatycznej, dokonującej się poza udziałem świadomości. Burkitt (2018) podobnie jak Kappas (2011), kwestionuje model dwuetapowy regulacji emocji. Zamiast niego proponuje interdyscyplinarne podejście do emocji, wykorzystujące koncepcje z zakresu nauk społecznych, aby pokazać znaczenie emocji relacyjnych. Wskazuje na postrzeganie regulacji jako jednego z aspektów istotnych w relacyjnym modelowaniu emocji, sugerując, że pojęcie regulacji wymaga uzupełnienia o relacyjne ujęcie generowania i powstrzymywania emocji. Relacje społeczne tworzą podstawowe konteksty, w których emocje są generowane, tonowane i ograniczane. Jak wcześniej wspomniano, implikacją podejścia dwuetapowego, w którym emocje wymagają procesów regulacyjnych, jest domniemanie, że są potencjalnie niebezpieczne i destrukcyjne („złe”). Burkitt zadaje zatem pytanie, co w procesie emocjonalnym wymaga niezbędnie regulacji. Rozwija podejście relacyjne, w którym emocje nie są postrzegane przede wszystkim jako zjawiska indywidualne, a zamiast tego są rozumiane jako wzorce relacji. Relacje społeczne tworzą fundamentalny kontekst dla generowania emocji. Zgodnie z koncepcją centralnej roli procesów poznawczych w powstawaniu emocji, są one wynikiem oceny sytuacji i jej znaczenia dla jednostki, której skutkiem są zmiany w doświadczaniu, zachowaniu, reagowaniu fizjologicznym. Koncepcja Burkitta nie skupia się na centralnej roli procesów poznawczej oceny, zmierza do decentralizacji i sugeruje bardziej ucieleśnione oraz interaktywne podejście do procesów emocjonalnych i ich regulacji. W transakcji między osobą a światem społecznym, w toku licznych zdarzeń, dochodzi do komunikacji emocjonalnej, obejmującej mimikę twarzy, zmiany tonu głosu i gestykulację, a także ekspresję słowną. Wywołuje to odpowiedź emocjonalną, która obejmuje uczucia wobec innych oraz to, w jaki sposób zachowania innych wpływają na samopoczucie jednostki. Emocje i ich regulacja stanowią od początku jeden proces, który odzwierciedla próbę dostosowania się jednostki do problemów napotkanych w transakcjach ze środowiskiem w kontekście społecznym. Burkitt uważa, że relacje społeczne są kontekstami, w jakich emocje są generowane, interpretowane i regulowane. Regulacja emocji jest rozumiana jako element w relacyjnym procesie, przez który jednostki wpływają na siebie, pobudzają i powstrzymują się nawzajem. Generowanie i powściąganie emocji stanowi część tego interaktywnego procesu, przebiegającego w kontekstach mających znaczenie społeczne, kulturowe i historyczne. W podejściu relacyjnym nie chodzi o przetwarzanie informacji, ale o

interpretację znaczenia, gdy człowiek przechodzi przez sytuacje, które składają się na jego życie, przez cały czas będąc pod wpływem emocji, związanych z działaniami innych.

Strategie samoregulacji

Emocje wywołują skoordynowany zestaw reakcji behawioralnych, emocjonalnych i fizjologicznych, które łącznie wpływają na to, jak jednostka reaguje na spostrzeganą sytuację. Kiedy emocje wydają się być źle dopasowane do danej sytuacji, ludzie starają się regulować je w taki sposób, aby lepiej służyły ich celom. Regulacja emocji dotyczy procesów, których celem jest wpływ na rodzaj wzbudzanych emocji, ich jakość, intensywność, czas trwania, sposób przeżywania i wyrażania (Gross, 1998). Skuteczna regulacja emocji jest uważana za istotny predyktor dobrego samopoczucia i adaptacyjnego funkcjonowania, podczas gdy za czynnik ryzyka uważa się nieprzystosowawcze techniki regulacji emocji, powodujące pogorszenie funkcjonowania i złe samopoczucie. Strategie regulacji emocji mogą obejmować kontrolę zachowania, lub intrapsychiczne wysiłki. Coan i Maresch (2014, *Social Baseline Theory*), wskazują, że podstawowym, powszechnym sposobem regulacji emocji pozostaje korzystanie z kontaktów społecznych. Inni ludzie, dzięki dzieleniu się emocjami, dostarczają wsparcia, ułatwiają refleksję nad emocjami, umożliwiają nabranie dystansu i pomagają w uzyskaniu nowej perspektywy, sprzyjają zwiększeniu odporności psychicznej. Synchronizacja własnych emocji z emocjami innych pozwala na uzyskanie poczucia bliskości i zrozumienia. Szeroko stosowaną strategią jest również odwracanie uwagi od trudnej sytuacji, czyli dystrakcja (na przykład, zaangażowanie się w pracę, rozrywki, ćwiczenia fizyczne).

Regulacja emocji może dokonywać się na poziomie świadomym (np. zmiana tematu rozmowy) i nieświadomym (odwracanie uwagi od czegoś denerwującego - Gross, 2002, s. 282). Zgodnie z procesualnym modelem regulacji emocji (Gross, 2002), strategie samoregulacji emocji, które działają na wczesnym etapie procesu generowania emocji, powinny mieć inny charakter, niż strategie, które działają podczas późniejszych etapów. Strategie regulacji emocji mogą być skoncentrowane na tym, co poprzedzało wzbudzenie emocji oraz na działaniach zapobiegających jej dalszemu nasileniu (*antecedent – focused emotion regulation*), mogą też polegać na opanowywaniu już rozwijającej się emocji i hamowaniu reakcji (*response – focused emotion regulation*). W regulacji emocjonalnej możliwe jest zatem wpływanie na sytuacje poprzedzające wystąpienie emocji (selekcja bodźców, unikanie określonych sytuacji, modyfikacja sytuacji), wpływanie na sytuację w sposób zmieniający jej wartość emotogenną (ukierunkowanie uwagi, dystansowanie się, spojrzenie na sytuację z metapoziomu, restrukturyzacja poznawcza i zmiana znaczenia zdarzenia) oraz wpływanie na emocję gdy już się pojawi (tłumienie ekspresji emocji). Pula strategii regulowania emocji obejmuje wg. Grossa (2002):

1. Selekcję sytuacji (wybór sytuacji polegający na zbliżaniu się lub unikaniu pewnych osób, miejsc lub rzeczy, aby regulować emocje, w oparciu o ich antycypację),
2. Modyfikację sytuacji,
3. Ukierunkowanie uwagi,
4. Zmianę poznawczą (ponowna ocena, przewartościowanie poznawcze),
5. Modyfikację odpowiedzi obejmujących przeżywanie, zachowanie i reakcje fizjologiczne, np. przez stosowanie leków (tłumienie ekspresji).

Cztery pierwsze strategie koncentrują się na zapobieganie dalszemu nasileniu emocji, piąta na reakcji na emocję już rozwiniętą. Dwie powszechnie stosowane strategie to ponowna ocena, która pojawia się na wczesnym etapie procesu generowania emocji oraz tłumienie emocji. Pierwsza z nich polega na zmianie sposobu, w jaki sytuacja jest rozumiana, tak, aby zmniejszyć jej emocjonalny wpływ. Druga pojawia się później w procesie generowania emocji i polega na hamowaniu zewnętrznych oznak wewnętrznych przeżyć. Ponowna ocena jest bardziej skuteczna niż tłumienie, gdyż łagodzi przeżycie emocjonalne i ekspresję behawioralną, a równocześnie nie ma negatywnego wpływu na pamięć. Natomiast tłumienie zmniejsza ekspresję behawioralną, ale nie zmniejsza doznania emocjonalnego, może nawet nasilać odpowiedź fizjologiczną związaną z emocją (ze względu na wysiłek związany z hamowaniem zachowań wyrażających emocje), a równocześnie upośledza pamięć zdarzenia. Dokonanie ponownej oceny zmienia trajektorię całej reakcji emocjonalnej, prowadząc do słabszego nasilenia przeżywania, a co za tym idzie, słabszej ekspresji zachowania i odpowiedzi fizjologicznych (Gross i Levenson, 1993, Gross, 2002). Osoby, które zwykle dokonują ponownej oceny, doświadczają mniej negatywnych emocji oraz więcej pozytywnych, niż osoby stale tłumiące ekspresję, u których nie tylko zahamowana jest ekspresja negatywnych emocji, ale również dochodzi do osłabienia przeżywania i zmniejszonej ekspresji pozytywnych emocji. Wskaźniki zadowolenia z życia, dobrego samopoczucia okazały się wyższe u osób dokonujących poznawczej restrukturyzacji, niż u tłumiących, u których były wyższe wskaźniki depresji (Gross, John, 2003). Tłumienie pogarszało także zapamiętywanie w testach pamięci werbalnej (w porównaniu do uczestników z grupy kontrolnej), podczas gdy ponowna ocena nie wiązała się z pogorszeniem wyników pamięciowych. Dowodzi to wysokich kosztów psychologicznych związanych z zaangażowaniem i wysiłkami strategii tłumienia (głównie zużywaniem zasobów poznawczych). W odniesieniu do konsekwencji społecznych wydaje się, że tłumienie zmniejsza zarówno negatywne, jak i pozytywne zachowania wyrażające emocje, maskując w ten sposób ważne sygnały społeczne, które inaczej mogłyby być dostępne dla partnerów interakcji społecznych. W omawianych badaniach, osoby z tendencją do tłumienia, w mniejszym stopniu dzieliły się z innymi swoimi negatywnymi lub pozytywnymi emocjami niż osoby, które dokonywały ponownej oceny. Tłumienie również było

powiązane ze słabszym wsparciem społecznym i mniejszym wykorzystywaniu wsparcia w radzeniu sobie. Wreszcie tłumienie i ponowna ocena były w różny sposób związane zarówno z raportami własnymi, jak i ocenami innych dotyczącymi tego, jak lubiana była dana osoba - osoby, które miały skłonność do dokonywania ponownej oceny były bardziej lubiane niż te, które zwykle używały tłumienia. Kluczowe znaczenie dla efektywnej regulacji emocji ma posiadanie bogatego wachlarza strategii, które mogą być elastycznie stosowane, z oszacowaniem kosztów i korzyści wynikających ze stosowania konkretnej strategii regulacyjnej w określonej sytuacji. Osoby, które stosują skuteczne strategie regulacji emocji (uwaga i ponowna ocena), zgłaszają lepsze samopoczucie i funkcjonowanie, natomiast te, które używają nieefektywnych, nieprzystosowawczych strategii radzenia sobie z negatywnymi emocjami częściej cierpią na zaburzenia nastroju, gdyż zamiast działania, które mogłoby zmienić sytuację, dochodzi do tłumienia, prowadzącego do ruminacji, a to z kolei jest przyczyną nasilenia negatywnych emocji i przedłużających się okresów obniżonego nastroju (Gross, John, 2003).

Indywidualne różnice w wyborze strategii regulacji emocji mogą współwystępować z objawami zahamowania społecznego. Duijndam i in. (2020) zbadali, jak zahamowanie społeczne jest związane z reakcjami fizjologicznymi współczulnymi i przywspółczulnymi podczas wywoływania smutku (za pomocą prezentowanych klipów filmowych) oraz późniejszych interakcji społecznych po wywołaniu smutku. Zahamowanie społeczne nie było związane z reakcją emocjonalną, ale było związane ze stępną reakcją przywspółczulną w odpowiedzi na indukcję emocji smutku (stępienie u osób zahamowanych było już znaczne na początku badania). Może to sugerować zwiększone obciążenie fizjologiczne i przyczyniać się do zagrożeń dla zdrowia związanych ze stresem. Obniżona reaktywność odzwierciedla allostatyczne obciążenie (zużycie, zmęczenie wskutek przewlekłego stresu) autonomicznego układu nerwowego. W eksperymencie, zarówno zadania tłumienia, jak i ponownej oceny skutecznie zmniejszyły smutek, przy czym redukcja była mniejsza wraz ze wzrostem poziomu zahamowania społecznego. Tłumienie występuje późno w procesie regulacji emocji, wtedy, gdy emocja już jest rozwinięta, nie pomaga skutecznie zmniejszyć przeżycia emocjonalnego, emocje zalegają, a problem wyzwalający je pozostaje nierozwiązany. Jest nieskuteczną strategią regulacją emocji, gdyż wiąże się z także z osłabionym doświadczaniem pozytywnych emocji. Osoby z zahamowaniami społecznymi prawdopodobnie stosują tłumienie jako strategię samodoskonalenia, aby ukryć swoją ekspresję emocjonalną w sytuacjach społecznych i nie narazić się na odrzucenie przez innych. Co prawda, ponowna ocena okazała się mniej skuteczna w zmniejszaniu smutku u osób zahamowanych niż niezahamowanych społecznie, co może wynikać z mniej sprawnego stosowania tej strategii regulacji emocji, jednak osoby z dużymi zahamowaniami społecznymi mogą bardzo skorzystać na wzroście

umiejętności stosowania strategii ponownej oceny, co spowoduje bardziej adaptacyjne reagowanie fizjologiczne.

Możliwe, że dla skuteczności regulacji emocji decydujący jest poziom ich różnicowania. Kaloupek i in. (2019) sugerują, że niski poziom różnicowania emocji może utrudniać skuteczną regulację. Emocje często są mieszane, zawierające wiele stanów trudnych do identyfikacji. Precyzyjne rozróżnianie emocji, zwłaszcza złożonych, pozwala na ich nazywanie, rozumienie i reagowanie bardziej adaptacyjne, polegające na wyborze najskuteczniejszych strategii regulacji. Przykładem takiej regulacji może być powstrzymanie zachowań agresywnych i impulsywnych po odczuciu emocji złości, zaś przykładem nieadaptacyjnej regulacji może być korzystanie z alkoholu i innych używek w związku z odczuwaniem nieokreślonego niepokoju i napięcia, czy też dokonywanie samouszkodzeń. Autorzy badali zarówno różnicowanie emocji, rodzaj strategii regulacji, jak i ich skuteczność w redukowaniu negatywnych emocji. Oceniano takie strategie regulacji jak ruminacje, rozproszenie/odwrócenie uwagi, ponowna ocena, tłumienie ekspresji emocji i społeczne dzielenie się przeżyciami. Założono, że ponowna ocena (refleksja nad sytuacją, poznawcze przeformułowanie), odwracanie uwagi i dzielenie się przeżyciami z innymi, są zwykle bardziej skuteczne w redukowaniu negatywnych emocji i związane z lepszym samopoczuciem, niż tłumienie i ruminacje. Gdy badano emocje w życiu codziennym, pytając o emocje negatywne (zestresowany, zły, smutny, niespokojny, przygnębiony, samotny) w terminach sygnalizowanych uczestnikom za pośrednictwem smartfonów, okazało się, że większe natężenie negatywnych emocji było związane zarówno ze zwiększonym nasileniem regulacji, jak i ze zmniejszonym ich różnicowaniem. Osoby o niskim poziomie różnicowania doświadczające negatywnych emocji, były skłonne do używania wszystkich strategii regulacji, aby obniżyć ich nasilenie. Okazało się, że różnicowanie emocji nie było konsekwentnie związane z wyborem strategii regulacji emocji, jednak niskie różnicowanie zmniejszało skuteczność stosowanych strategii, czyniąc je mniej efektywnymi. U osób słabo różnicujących, strategie regulacji emocji wiązały się ze zwiększeniem negatywnych emocji, ale u osób silnie różnicujących związek ten został osłabiony. Należy sądzić, że strategie nie są same w sobie adaptacyjne lub nieadaptacyjne, natomiast w dużym stopniu ich adaptacyjność zależy od wrażliwości na kontekst w dokonywaniu wyboru. Badania dostarczają empirycznych dowodów na znaczenie różnicowania w procesie regulacji emocji i wskazują na możliwość stosowania treningu różnicowania emocji w rozwiązywaniu problemów regulacyjnych. Różnicowanie emocji jest związane z treningiem w ich rozpoznawaniu, niuansowaniu i nazywaniu, czyli wymaga również kompetencji językowych oraz identyfikowania zmiennych wokalnych towarzyszących mowie (Ibrakim, 2004). Prozodie (brzmieniowe właściwości mowy)

pozwalają identyfikować wyrażane emocje, najtrafniej wówczas, gdy dotyczy to członków własnej kultury (Laukka i in., 2016, Juslin, Laukka, 2003).

Badania Bloore i in. (2020) poświęcono analizie motywów, jakimi kierują się ludzie w regulacji emocji. Motywacja do przeżywania pozytywnych emocji i unikania negatywnych jest wrodzona i zwykle wykorzystywana w procesach warunkowania. Możliwe są jednak istotne różnice indywidualne w sposobach, jakimi ludzie próbują regulować i doświadczać pozytywnych i negatywnych stanów emocjonalnych. Wydaje się, że podstawowym zachowaniem, służącym adaptacji, jest unikanie negatywnych doświadczeń i poszukiwanie pozytywnych. Jednak nie wszystkie negatywne bodźce powodują tendencję do unikania – na przykład złość skłania do zbliżania, konfrontacji czy walki, w celu dokonania zmiany sytuacji, wyzwalającej tę emocję. W niektórych sytuacjach społecznych negatywne emocje mogą prowadzić do zasadnych działań („słuszny gniew”) lub pozwalać szybko osiągnąć zamierzony cel. Wbrew oczekiwaniom, ludzie nie dążą również do absolutnej maksymalizacji emocji pozytywnych, raczej do pewnego ich wzmocnienia i pozostania w sferze średnio nasilonych emocji. Niektórzy z kolei próbują unikać pozytywnych emocji („za wszystko potem trzeba zapłacić”, „nie należy mi się to”) i doświadczać głównie negatywnych. Istnieje wiele strategii regulacji emocji, jednak nie zidentyfikowano jednego nadrzędnego czynnika (miary ogólnej regulacji emocji). W badaniach Bloora i in. (2020), scharakteryzowano odpowiedzi na kluczowe emocje, w aspektach: dążenia do ich doświadczenia, dążenia do unikania ich doświadczenia i rzeczywistego doświadczenia. Na tej podstawie zidentyfikowano szerokie style regulacji emocji z oceną ilościową dotyczącą tego, 1) ile osób próbowało doświadczać pozytywnych emocji, 2) ile osób próbowało doświadczać negatywnych emocji, 3) ile osób starało się unikać przeżywania pozytywnych emocji, 4) ile osób starało się unikać przeżywania negatywnych emocji, 5) ile osób faktycznie doświadczyło pozytywnych skutków emocje oraz 6) ile osób faktycznie doświadczyło negatywnych emocji. Zidentyfikowano trzy odrębne profile:

- Grupę, w której ludzie próbowali przeżywać pozytywne emocje i starali się unikać negatywnych (73% uczestników), nazwaną grupą normatywną;
- Grupę nienormatywną, która przejawiała niechęć do pozytywnych emocji („lęk przed szczęściem”) i miała tendencję do doświadczenia negatywnych emocji (15%).
Możliwe, że w tej grupie uczestnicy oczekiwali, że po szczęściu nastąpi nieszczęście;
- Mniejszą grupę nienormatywną („nieregulującą”), która wykazywała niechęć lub niezdolność do regulowania zarówno pozytywnych, jak i negatywnych emocji (12%).

W badaniu okazało się, że wysiłki zmierzające do doświadczenia pozytywnych emocji, unikania pozytywnych emocji i do doświadczenia negatywnych emocji, przyniosły oczekiwane efekty, jednak próby unikania negatywnych emocji nie okazały się skuteczne. Grupa

normatywna osiągnęła najwyższe wyniki w pozytywnych miarach samopoczucia i jakości życia (satysfakcja z życia, poczucie szczęścia, optymizm, wdzięczność, odporność) i najniższe w negatywnych (np. depresja, lęk). Odwrotne i najniższe wyniki uzyskała grupa unikająca pozytywnych emocji. W grupie „nieregulującej” wyniki były pośrodku, co wskazuje, że brak regulacji emocji nie jest korzystny, ale też nie jest wyraźnie szkodliwy.

Znaczenie przekonań dotyczących możliwości regulacji emocji

Analizując przekonania dotyczące emocji (czy emocje są dobre, czy złe oraz czy są kontrolowalne lub niekontrolowalne), Ford i Gross (2018) odnieśli je do konsekwencji emocji, twierdząc, że regulacja emocji jest mechanizmem pośredniczącym między przekonaniami, a następstwami. Przekonania o dobroci i sterowalności procesów emocjonalnych stanowią podstawowe wymiary, decydujące o wysiłkach regulacyjnych. Bardziej szczegółowe aspekty dotyczą walencji poszczególnych emocji, możliwości wpływania na negatywne i pozytywne stany emocjonalne, intensywności, specyficznych komponentów emocji (uczuć, zachowań, stanów fizjologicznych), kontekstu sytuacyjnego (emocje w domu, w pracy), określonych celów (dążenie do uniknięcia kary, dążenie do uzyskania nagrody), posiadania lub deficytu zasobów umożliwiających samoregulację (określone strategie, stany zmęczenia), aspektów czasowych (emocje krótko- i długotrwałe) oraz specyficznych celów (przekonania dotyczące siebie, innych ludzi lub świata). Niektóre z tych aspektów mogą być bardziej znaczące niż inne; na przykład walencja - jako centrala cecha emocji - może być szczególnie istotna dla konstrukcji przekonań. Osoby z bardziej szczegółowym lub zróżnicowanym rozumieniem emocji mogą mieć zniuansowany zestaw przekonań dotyczących emocji. Przekonania o tym, czy emocje są dobre czy złe, dotyczą tego, czy są pożądane/niepożądane, przydatne/bezużyteczne, pomocne/szkodliwe, zwłaszcza w określonych kontekstach. Przekonania dotyczące walencji emocji kształtują standardy, w stosunku do których odnoszone są doświadczenia. Mogą one wpływać na jakość emocji i ich intensywność bezpośrednio po konkretnym doświadczeniu, niekiedy skutkując paradoksalnymi reakcjami, gdy doświadczenie nie jest w pełni zgodne z oczekiwaniami. Autorzy wskazując na skutki przekonań, podkreślają ich konsekwencje krótkotrwałe (chwilowe samopoczucie) i długotrwałe. Ukazując długotrwałe skutki, mówią m. in. o postępowaniu wychowawczym rodziców, zależnym od tego, czy uważają gniew dziecka za akceptowalny w pewnych sytuacjach, a nawet adekwatny do okoliczności (co wskazuje na przekonania rodziców i zarazem buduje przekonania dziecka o emocji gniewu) Długoterminowe efekty odzwierciedlają również chroniczne lub kumulujące się doświadczenia emocjonalne. Prawdopodobnie, poprzez pętle sprzężeń zwrotnych, przekonania mogą wpływać na doświadczenia emocjonalne, ale również powtarzające się doświadczenia emocjonalne mogą wpływać na przekonania. Przekonania dotyczące możliwości kontrolowania emocji, mają z

kolei wpływ na intensywność doznań i ekspresję emocjonalną w zachowaniu, mogą również odgrywać istotną rolę w przewidywaniu przyszłego zdrowia psychicznego (zwłaszcza stanów lęku i depresji). Osoby, które są przekonane, że emocje są raczej niekontrolowalne, doświadczają bardziej intensywnych, nasilonych przeżyć emocjonalnych w odpowiedzi na próby indukcji negatywnych emocji. Wiara w to, że doznawanych emocji nie da się kontrolować, może pogłębiać własne poczucie cierpienia (gorsze samopoczucie, związek z wyższym poziomem lęku i depresyjności), ale również wzmacniać współczucie dla cierpienia emocjonalnego innych. Przekonania o dobroci emocji i możliwości kontrolowania ich, mogą wpływać na wysiłki regulacyjne podejmowane przez jednostki na każdym etapie procesu emocjonalnego. Poszczególne etapy regulacji emocji obejmują określone przekonania dotyczące możliwości wywierania wpływu na emocje, ostatecznie decydując o sukcesie regulacyjnym (Ford, Gross, 2019):

- Na etapie identyfikacji, jednostka wykrywa emocje i równocześnie uruchamiają się procesy regulacyjne. Przekonanie, że dana emocja jest zła, może zwiększyć prawdopodobieństwo zidentyfikowania jej jako wymagającej regulacji. Wiara, że dana emocja jest względnie niekontrolowalna, może natomiast zmniejszyć prawdopodobieństwo, że zostanie zidentyfikowana jako wymagająca regulacji.
- Na etapie selekcji, jednostka rozważa strategie, ocenia koszty i korzyści z tych strategii i decyduje, której strategii użyć. Poszczególne osoby mogą chętniej wybierać strategie, które według nich pomogą uniknąć emocji uważanych za złe i doznawać emocji, które według nich są dobre. Osoby, które wierzą, że istnieją emocje stosunkowo niekontrolowalne, mogą używać mniej strategii i rzadziej wybierać strategie skuteczne.
- Na etapie realizacji, jednostka bierze pod uwagę różne sposoby realizacji strategii, ocenia koszty i korzyści tej taktyki, a następnie wdraża wybraną strategię. Poszczególne osoby mogą chętniej wybierać taktyki, co do których są przekonane, że pomogą im uniknąć emocji, które uważają za złe i doznawać emocji, które według nich są dobre. Osoby mogą mieć mniejsze doświadczenie w stosowaniu skutecznych strategii regulacyjnych oraz rzadziej efektywnie wdrażać określoną taktykę, jeśli wierzą, że emocje są stosunkowo niekontrolowalne.
- Na etapie monitorowania, jednostka ocenia efekty regulacji i decyduje o utrzymaniu, zmianie lub zatrzymaniu podejmowanych wysiłków regulacyjnych. Przekonania, że dana emocja jest zła, może zwiększyć prawdopodobieństwo, że osoby doświadczą negatywnych metaemocji (emocji związanych z przeżywanymi emocjami) w odpowiedzi na nie zrealizowanie celów regulacyjnych. Wiara w to, że emocje są niekontrolowalne, może zmniejszyć wytrwałość regulacji i spowodować zaprzestanie regulacji lub zmiany strategii.

Przekonania o dobroci i możliwości kontroli wchodzą w interakcje i współdziałają, pozwalając przewidzieć ostateczne wyniki regulacji emocji. Przekonania w aspekcie rozwojowym są produktami procesu uczenia się, wychowania i socjalizacji, są również kształtowane przez normy kulturowe, dotyczące kontrolowania ekspresji emocji. Przekonania indywidualne odgrywają również ważną rolę w rozumieniu i podzieleniu emocji innych ludzi. Ponieważ przekonania są stosunkowo podatne na modyfikację, mogą stać się podstawą interwencji klinicznych w kierunku wzmocnienia dobrego samopoczucia i psychologicznego wymiaru zdrowia. Warto jednak zwrócić uwagę na fakt, że przedstawiony model kładzie duży nacisk na racjonalność wyborów, podczas gdy w rzeczywistości ludzie nie funkcjonują na co dzień w wysoce racjonalny sposób, zwłaszcza w odniesieniu do wątków wzbudzających przeżycia emocjonalne.

Veilleux i in. (2015) również zwrócili uwagę na znaczenie przekonań dotyczących regulacji emocji w podejmowaniu wysiłków regulacyjnych. Autorzy, używając skali ERBS (*Emotion and Regulation Beliefs Scale*), drogą analizy czynnikowej, pogrupowali przekonania dotyczące regulacji emocji w trzy grupy – są to przekonania, że emocje mogą przejąć kontrolę (silne emocje wiążą się z utratą samokontroli), przekonania, że regulacja emocji jest warta podjęcia wysiłku i przekonania, że emocje mogą ograniczać zachowanie (są długotrwałe i mogą zawężać wybory w sytuacji emocjonalnej). Przekonania o tym, że emocje mogą zawładnąć samokontrolą, bywają używane jako usprawiedliwienie zachowań o charakterze emocjonalnym (gwałtownych, impulsywnych, agresywnych). Przekonania o tym, że emocje można kontrolować, są związane z częstszym używaniem poznawczego przewartościowania i większym poczuciem własnej skuteczności w zarządzaniu emocjami, wyższą samooceną i satysfakcją z życia, a także niższymi poziomami depresji i poczucia stresu. Przekonania dotyczące elastyczności i sterowalności własnych emocji mogą się zmieniać, gdy odnoszą się do innych ludzi. Ukryte przekonania dotyczące emocji, niekiedy o charakterze mitów, mogą decydować o skutecznej regulacji lub dysregulacji emocjonalnej.

Schematy emocjonalne

Związki między emocjami a poznaniem opisuje model schematów emocjonalnych Leahy'ego (2002). Zdaniem autora, relacja między emocjami a poznaniem jest ujmowana w trzech kontekstach:

- W modelu wentylacji (w którym im większa ekspresja emocji, tym lepszy rezultat dzięki mechanizmowi katharsis),
- W modelu terapii skoncentrowanej na emocjach (zakłada, że aktywacja, ekspresja i walidacja emocji ułatwiają akceptację i rozumienie siebie i rozpoznanie własnych potrzeb),

- W modelu poznawczo-emocjonalnym, w którym jednostki różnią się sposobem rozumienia, walidacji i traktowania emocji oraz strategiami reagowania na emocje.

Leahy (2002) uważa, że jeśli osoba doświadczająca emocji uważa, że są one stanami normalnymi, może je zaakceptować, wyrazić i uczyć się dzięki temu doświadczeniu. Jeśli natomiast patologizuje emocje, ma skłonność do ich tłumienia i unikania emotogennych sytuacji. Nie mogąc odpowiednio przetworzyć doświadczanych emocji, traci nad nimi kontrolę, co powoduje ich długotrwałe zaleganie, tendencję do ruminacji i uruchamia antyzdrowotne sposoby odreagowywania (jak picie alkoholu czy objadanie się). W efekcie nabiera przeświadczenia o destruktywnym charakterze emocji, własnej niezdolności i całkowitej niemożności ich kontrolowania. Czuje się bezradna wobec własnych doświadczeń emocjonalnych. Schematy emocjonalne Leahy'ego odzwierciedlają 14 powiązanych ze sobą wymiarów przetwarzania poznawczego i strategii odpowiedzi emocjonalnej. Schematy emocjonalne to indywidualne przekonania dotyczące emocji, skutkujące ocenianiem siebie i budowaniem oczekiwań wobec innych, pociągające za sobą inne emocje wynikające z ich przeżywania (na przykład wstyd, poczucie winy) i uruchamiające związane z nimi zachowania. Kwestionariusz LESS⁷ (*Leahy Emotional Schemas Scale* - Leahy, 2002, Batmaz i in., 2015) opisuje następujące wymiary schematów emocjonalnych:

1. Potwierdzenie emocji przez innych. Jednostka wierzy, że inni rozumieją i akceptują jej uczucia, a walidacja przez innych może pomóc jednostce zrozumieć i zdepatologizować jej emocje. Reakcje innych na przeżywane przez jednostkę emocje mogą czynić je uprawnionymi lub je unieważniać i dewaluować. Potwierdzenie emocji przez innych sprzyja rozwijaniu tolerancji na przeżywane stany emocjonalne i pozwala traktować je jako doświadczenie uniwersalne, wspólne wielu ludziom.
2. Zrozumiałość. Ten wymiar odzwierciedla poznawczą ocenę emocji, które mogą dla jednostki być zrozumiałe lub dziwne, obce, związane z dezorientacją i patologizowaniem emocji. Patologiczna interpretacja odczuwanego przez jednostkę pobudzenia może zwiększyć jej niepokój i nasilenie negatywnych emocji.
3. Wina. Ten wymiar reprezentuje poczucie winy z powodu doświadczania emocji oraz przekonanie, że jednostka nie powinna doświadczać pewnych uczuć, które są traktowane jako złe i destrukcyjne, dlatego dochodzi do ich tłumienia.
4. Uprozczone spojrzenie na emocje. Jednostronne, spolaryzowane ujmowanie emocji swoich i innych osób uniemożliwia zrozumienie ich złożonego, niekiedy konfliktowego, charakteru. Pojmowanie tego, że można mieć sprzeczne i skomplikowane uczucia jest przejawem złożoności poznawczej i stanowi element inteligencji emocjonalnej.

⁷ <https://www.cognitivetherapynyc.com/wp-content/uploads/2021/02/LESSs.pdf>

5. Wyższe wartości. Emocje mogą pomóc rozpoznać to, co dla jednostki ma szczególne znaczenie, a uznanie wyższych wartości (intymność, zaangażowanie, duma) sprzyja zmniejszeniu nasilenia lęku i depresji. Umiejętność odnoszenia emocji do potrzeb i wartości stanowi ważny cel przetwarzania emocjonalnego. Nacisk na wyższe wartości może łagodzić poczucie winy i ruminacje, ponieważ jednostka może wierzyć, że intensywność emocji, które odzwierciedlają wyższe wartości jest niejako usprawiedliwiona ich znaczeniem.
6. Niekontrolowalność. Przekonanie, że emocji nie da się kontrolować, czyni je przytłaczającymi, intensywnymi i zagrażającymi stanami chaosu, dlatego jednostka unika jakichkolwiek emocji, obawiając się utraty kontroli.
7. Odrętwienie. Płytkość afektywna jest związana z emocjonalną izolacją, unikaniem intensywnych uczuć, ich „zamrożeniem” wynikającym z przekonania o niezdolności do regulacji emocji.
8. Racjonalność. Polega na przywiązywaniu nadmiernej wagi do racjonalności, rozsądku i praktycyzmu, zarazem na unikaniu kierowania się emocjami, co może utrudniać ich akceptację i rozumienie siebie.
9. Czas trwania. Przekonania o długim, nieokreślonym czasie trwania emocji sprawiają, że emocje wydają się niebezpieczne, bo gdy się pojawiają, nie będzie można się ich pozbyć.
10. Zgoda. Normalizacja emocji jako doświadczenia dostępnego też innym osobom, akceptacja i zrozumienie emocji jednostki przez innych, depatologizuje je i sprzyja akceptacji własnych przeżyć.
11. Akceptacja własnych emocji. Paradoksalnie, próby pozbycia się nieakceptowanych emocji mogą prowadzić do późniejszego ich nasilenia, a akceptacja własnych emocji umożliwia ich przetwarzanie.
12. Ruminacja. Długotrwałe przeżywanie emocji jest związane z brakiem akceptacji tych emocji i jednocześnie z silną na nich koncentracją.
13. Wyrażanie. Ekspresja emocji odzwierciedla przekonanie, że emocje są ważne i może ewentualnie zwiększyć ich zrozumienie.
14. Obwinianie innych związane z przeżywaniem i ekspresją niechcianych emocji stanowi element negatywnego oceniania siebie i obwiniania innych o wywoływanie u jednostki przykrych stanów emocjonalnych (Leahy, 2002).

Posiadane schematy mogą sprzyjać ucieczce od przeżywania emocji, uznawanych za zagrażające, bezradności i „zamieraniu” w obliczu emocji lub ich nadmiernie swobodnej ekspresji. Zdaniem autora (Leahy, 2007), koncepcja schematów emocjonalnych wpisuje się w poznawczy model przetwarzania emocjonalnego i umożliwia pracę nad emocjami w ramach CBT (*cognitive-behavioral therapy*). W stanach lęku i depresji stwierdzono większe poczucie

winy w związku z emocjami, przewidywanie dłuższego czasu ich trwania, większe nasilenie ruminacji i postrzeganie własnych emocji jako mniej zrozumiałych, trudniejszych do kontrolowania i jako odmiennych od emocji przeżywanych przez innych. Wartością integracyjnego modelu Leahy'ego jest uwzględnianie znaczenia, które przypisuje się emocjom (wymiar metapoznawczy), co tworzy szereg implikacji terapeutycznych. W Terapii Schematów Emocjonalnych Leahy'ego (Leahy, 2016, *EST Emotional Schema Therapy*) kluczowe znaczenie ma rozpoznawanie schematów dotyczących emocji (ich aspektów poznawczych, emocjonalnych i behawioralnych) i zmiana na bardziej konstruktywne, adaptacyjne, współistniejące z lepszym funkcjonowaniem i wyższą jakością życia.

Dysregulacja emocjonalna

Skuteczne radzenie sobie z emocjami pomaga lepiej rozumieć siebie, swoje potrzeby, trafniej analizować reakcje innych, używać emocji do samomotywowania i wytrwałego dążenia do celu, skłaniać do samodoskonalenia dającego satysfakcję i pozwalającego uniknąć negatywnych stanów samopotępienia, dewaluowania siebie, niechęci i niezadowolenia z siebie. Przeciwnieństwem skutecznej samoregulacji emocji jest dysregulacja emocjonalna, która oznacza całkowitą niezdolność lub zmniejszoną możliwość radzenia sobie z przeżywanymi emocjami i ich przetwarzaniem. Zaburzenia samoregulacji mogą być przyczyną problemów związanych ze zdrowiem psychicznym, źródłem niesatysfakcjonującej jakości życia oraz trudności w funkcjonowaniu społecznym (Heatherton, Wagner, 2011). Wiąże się je między innymi z nałogami (Köpetz i in., 2013), zaburzeniami odżywiania się (Iniewicz, 2008), pracoholizmem (Malinowska, 2008). Nieefektywna regulacja emocji prowadzi do wybuchów złości, zamartwiania się, ruminacji, poczucia przytłoczenia, antyzdrowotnych sposobów łagodzenia napięcia i niepokoju, zaniechania realizacji celów, braku energii, konfliktów międzyludzkich, co generuje kolejne, negatywne emocje oraz emocje samoświadomościowe (wstydu, poczucia winy). Dysregulacja emocjonalna może wyrażać się burzliwymi, gwałtownymi i nadmiernie intensywnymi stanami emocjonalnymi, lub zubożeniem, „odcięciem się” od emocji, ich „zamrożeniem”. W oparciu o koncepcję Baumeistera i in. (2000) wyróżnia się niewystarczającą i niewłaściwą samoregulację. Pierwsza z nich jest zbyt słaba, aby osiągnąć cel, w drugim, jest realizowana w niewłaściwy sposób. Samoregulacja może być niewystarczająca w wyniku posiadania sprzecznych, konfliktowych standardów, standardów silnych, lecz sztywnych, niewystarczającego monitorowania i obniżenia poziomu samoświadomości, zbyt małego wysiłku wkładanego w samoregulację (co jest związane z różnicami indywidualnymi, zmęczeniem lub wyjątkową siłą impulsów), w związku z inercją psychologiczną polegającą na dalszym kontynuowaniu działania i pogodzeniem się z niepowodzeniem samoregulacji oraz brakiem wystarczającej uwagi. Natomiast samoregulacja niewłaściwa jest związana z nieadekwatną oceną własnych możliwości, próbami

kontrolowania tego, czego nie da się kontrolować (na przykład, czynności zautomatyzowanych) lub regulacją niewłaściwych aspektów (koncentracja na emocjach zamiast na rozwiązaniu problemu). Szczególną postacią niewłaściwej regulacji jest nadmierna regulacja, wymagająca nadmiernego wysiłku i związana z kosztami psychologicznymi, a równocześnie nie prowadząca do osiągnięcia celu (Baumeister i in., 2000).

Przejawami dysregulacji emocjonalnej jest nadmierna łatwość wzbudzania emocji w sytuacjach słabo pobudzających, wysoka intensywność emocji, ich „rozlany” charakter, długi czas trwania i trudności w odzyskaniu równowagi, niemożność modulacji emocji adekwatnie do sytuacji. Dysregulację emocjonalną można obserwować na każdym etapie życia, stanowi ona główny czynnik nieadaptacyjnego i niefunkcjonalnego zachowania jednostki, szczególnie wyraźnie uwidoczniającego się w życiu społecznym. Czynniki rozwojowe, związane z przewlekłym stresem w dzieciństwie, powodują, że jednostka nie jest w stanie rozwinąć prawidłowej regulacji emocji, gdyż towarzyszy jej nieustanne nadpobudzenie, poczucie braku wpływu i możliwości kontrolowania sytuacji.

Skuteczna samoregulacja jest oparta na neurobiologicznym podłożu oraz na mechanizmach psychologicznych (takich jak stosowane, często wyuczone strategie regulacji emocji). Heatherton i Wagner (2011) wiążą ją z kontrolą korową (kory przedczołowej) nad ośrodkami przyjemności (okolice podkorowe wchodzące w skład układu nagrody). Badania z użyciem neuroobrazowania wskazują, że kora przedczołowa bierze aktywny udział w modulowaniu i regulowaniu reakcji podkorowych. Brak równowagi między strukturami korowymi i podkorowymi jest odpowiedzialny za niepowodzenia samoregulacji (dominacja struktur podkorowych, zaburzenie funkcji kory przedczołowej). W okresie rozwojowym, gdy struktury kory przedczołowej wolniej dojrzewają, dominują struktury podkorowe, dlatego łatwo o impulsywne reakcje emocjonalne, agresję czy ryzykowne zachowania u młodych ludzi. Davidson i Begley (2013) potwierdzają znaczenie powiązań między korą przedczołową a ciałami migdałowatymi, wskazując, że gdy aktywność kory przedczołowej jest niska, lub ilość połączeń z ciałami migdałowatymi niewielka, wówczas po indukcji negatywnych emocji czas potrzebny do odzyskania równowagi jest dłuższy.

Chociaż możliwości samoregulacji emocji są zakotwiczone w funkcjonowaniu układu nerwowego, to jednak mogą być rozwijane i doskonalone w trakcie procesów uczenia się w całym cyklu życia.

Warto zwrócić uwagę, że gdy osoba, która rozwinęła zadawalającą samoregulację emocji, jest poddana traumie, przerażającej i przekraczającej granice wytrzymałości większości ludzi i w wyniku tej traumy doznaje zespołu stresu potraumatycznego, wówczas nie można mówić o pierwotnej dysregulacji emocjonalnej, chociaż objawami traumy są m. in.

dominacja negatywnych emocji i ograniczenie przeżywania emocji pozytywnych. Dochodzi do dysregulacji wtórnej, będącej skutkiem urazowych przeżyć, gdyż nawet osoba sprawnie regulująca emocje może sobie nie poradzić z sytuacją ekstremalną, doświadczeniem naruszającym zręby ludzkiej odporności.

Styl emocjonalny

Omawiane wcześniej strategie regulacji emocji mają tendencję do utrwalania się, wskutek czego tworzą rodzaj stylu emocjonalnego, z dominacją skłonności głównie do tłumienia negatywnych emocji lub poznawczego przeformułowania, w efekcie czego rozwijający się styl regulacji emocjonalnej nabiera bardziej adaptacyjnego lub dezadaptacyjnego charakteru. Najprostszym rozróżnieniem stylów emocjonalnych jest podział na taki, który wiąże się z przewagą pozytywnych emocji oraz taki, w którym dominują emocje negatywne, co wiąże się ze stosowaniem odpowiednio skutecznych i nieskutecznych strategii regulacji emocji. Dominujący styl emocjonalny ma znaczenia dla jakości życia, dobrostanu jednostki, a nawet dla jej zdrowia somatycznego. Cohen i in. (2003) dowiedli, że styl emocjonalny z dominacją pozytywnych emocji jest związany z niższym ryzykiem zachorowania na pospolite „przeziębienie” (infekcję wirusową). Im bardziej nasilony był negatywny styl emocjonalny i im mniej nasilony pozytywny, tym więcej badani zgłaszali niepokojących, lecz nieuzasadnionych w stosunku do kontroli stanu zdrowia, objawów infekcji. Autorzy sądzą, że czynniki psychospołeczne o charakterze stresowym dla jednostki, mające wpływ na produkcję kortyzolu, mogą kontrolować uwalnianie prozapalnych cytokin, modulując odpowiedź na infekcję.

Jednak rozumienie stylu emocjonalnego jest znacznie szersze, wychodzące poza kwestię regulacji emocji i zawierające aspekty osobowościowe. Przykładem takiego rozumienia jest ujęcie Davidsona (Davidson, Begley 2013). Zgodnie z nim, oprócz chwilowych, ulotnych stanów emocjonalnych, czy dłużej trwających stanów uczuciowych, jednostki reprezentują określone, złożone style funkcjonowania emocjonalnego. Mają one charakter bardziej trwałej tendencji do określonego reagowania emocjonalnego, preferowanego z uwagi na potencjał genetyczny, doświadczenia autobiograficzne, jednak zależne przede wszystkim od specyficznych wzorów aktywności mózgu. Zdaniem autora, styl emocjonalny obejmuje sześć wymiarów, które w różnych konstelacjach tworzą charakterystyczny dla jednostki profil funkcjonowania afektywnego. Każdy z wymiarów stanowi kontinuum, na którym można ulokować daną osobę, co tworzy mozaikę, łącznie odzwierciedlającą specyfikę temperamentalno-osobowościową. Są to:

- Odporność, rozumiana jako szybkie lub wolne przywracanie stanu równowagi po porażce. Osoby, które wolno odzyskują równowagę po porażce charakteryzują się mniejszą ilością sygnałów przepływających między korą przedczołową a ciałami migdałowatymi (wskutek niskiej aktywności kory przedczołowej lub niewielkiej liczby połączeń).
- Nastawienie, odpowiadające długiemu lub krótkotrwałemu utrzymywaniu się pozytywnych emocji. Zdolność utrzymania pobudzenia ośrodka nagrody, znajdującego się w brzusznej części prążkowie (jądro półleżące, w środku mózgowia pod powierzchnią kory) i kory przedczołowej, stanowi podstawę względnej trwałości pozytywnych emocji. Jest to związane z poziomem dopaminy i opioidów endogennych, pobudzających równocześnie gałąź bładą, odpowiadającą za uczucie przyjemności.
- Intuicja społeczna, związana ze zdolnością odczytywania sygnałów społecznych, pochodzących od innych ludzi. Niski poziom intuicji społecznej jest efektem niskiego poziomu pobudzenia w zakręcie wrzecionowatym. Przy równoczesnym wysokim poziomie aktywności w ciele migdałowatym tworzy to typ zdezorganizowany stylu emocjonalnego.
- Samoświadomość, rozumiana jako zdolność zauważania i rejestracji fizjologicznych korelatów procesów emocjonalnych. Obszar wyspy, znajdujący się między płatem skroniowym a płatem czołowym, stanowi rodzaj mapy, odbierającej sygnały z różnych obszarów powierzchni ciała i narządów wewnętrznych. Za percepcję doznań z narządów wewnętrznych odpowiada także kora czuciowa. Wysoka samoświadomość zależy od wielkości i pobudzenia wyspy, a w konsekwencji pozwala na sprawniejszą identyfikację doświadczanych stanów emocjonalnych.
- Wrażliwość na kontekst, obejmująca modulowanie reakcji emocjonalnych w odpowiedzi na uwarunkowania sytuacyjne. Zdolność rozpoznawania kontekstu znanego i nieznanego wiąże się z funkcjonowaniem hipokampa, swoistego „magazynu pamięci”, którego przedni obszar odpowiada również za regulację zahamowania behawioralnego w odpowiedzi na różne konteksty. Wrażliwość na kontekst jest zależna od połączeń między hipokampem a innymi obszarami mózgu, zwłaszcza korą przedczołową.
- Uwaga obejmująca uwagę selektywną, odpowiadającą za koncentrację na pewnych bodźcach i ignorowaniu innych oraz otwartą, nieosądzającą świadomość. Otwarta, nie osądzająca świadomość wywodzi się z określonych wzorców funkcjonowania mózgu - kora przedczołowa wykazuje niewielką synchronizację fazową oraz niezwykle silny lub słaby sygnał P300 (podczas gdy uwaga selektywna, związana ze skupieniem na określonych bodźcach i ignorowaniu innych, łączy się z silną synchronizacją fazową i umiarkowanym nasileniem potencjału wywołanego bodźcem P300). Synchronizacja

fazowa oznacza, że aktywność obszarów przedczołowych mózgu może dostosować się do bodźców zewnętrznych (pobudzenie synchronizuje się z momentem pojawienia się bodźca), dzięki czemu wzrasta poziom i stabilność koncentracji. Natomiast otwarta, nieosądzająca, nieskupiona uwaga wiąże się ze słabą koncentracją fazową i zbyt silnym lub zbyt słabym sygnałem pobudzenia, wywołanym bodźcem. Redukcja stresu oparta na uważności wzmacnia pobudzenie lewego obszaru kory przedczołowej, a praktykowanie uważności wzmacnia kontrolę kory przedczołowej nad funkcjonowaniem szlaków nerwowych odpowiadających za uwagę w dużej mierze przez wzmocnienie połączeń między korą przedczołową, a innymi obszarami mózgu, zaangażowanymi w procesy uwagowe i przetwarzanie informacji, których funkcjonowanie staje się bardziej zintegrowane i zsynchronizowane. Możliwe, że zmiany będące efektem częstych treningów uważności mają nie tylko charakter funkcjonalny, ale również w wyniku neuroplastyczności mózgu, strukturalny. Mózg "uważny" jest jednym z aspektów kształtowania stylu emocjonalnego o adaptacyjnym charakterze.

Funkcjonowanie emocjonalne w koncepcji Davidsona jest silnie związane z procesami poznawczymi. Korelaty o charakterze neurobiologicznym oparte na korze przedczołowej, współpracującej z układem limbicznym, dzięki neuroplastyczności mózgu, umożliwiają kształtowanie i wzmacnianie funkcjonowania obwodów neuronalnych, odpowiedzialnych za charakter reagowania emocjonalnego. Może być to wynikiem świadomego, zaplanowanego działania. Trening umysłu – jak twierdzi Davidson – może zmienić wzorce aktywności mózgu i wzmocnić pożądane sposoby reagowania emocjonalnego. Możliwa jest również korekta aktywacji behawioralnej i zahamowania behawioralnego, o poziomie specyficznym dla danej jednostki, odpowiedzialnym za jej zbliżanie lub wycofywanie się w sytuacjach nowych i trudnych. Koncepcja Davidsona wyjaśnia styl emocjonalny przez odwołanie się nie tylko do dominujących emocji, ich regulacji, związanych z nimi procesów poznawczych, ale głównie do funkcjonowania neuronalnego oraz neuroplastyczności mózgu (Davidson, Begley, 2013).

Empatia

Za istotny składnik stylu emocjonalnego niewątpliwie można uznać empatię. Empatia stanowi kompetencję, pozwalającą na emocjonalne współbrzmienie z inną osobą, a także na przyjmowanie jej perspektywy poznawczej. Warto zauważyć, że w tym pierwszym ujęciu osoba empatyzująca odczuwa te same emocje, co obserwowana – czuje jej ból, cierpienie, smutek, zmartwienie - w jej wewnętrznym doświadczeniu pojawiają się podobne stany afektywne. Jednak mogą również zostać wzbudzone inne emocje, które motywują do pomocy i działania kierowanego współczuciem, a mającego na celu poprawę sytuacji cierpiącego.

Wówczas osoba empatyzująca może poczuć złość, słuszny gniew, przypływ energii. W drugim rozumieniu, poznawczym, empatia sprzyja rozumieniu czyjegoś stanowiska, decyzji, dokonywanych wyborów, przekonań, nawet jeśli empatyzujący ich nie podziela. Istnieją koncepcje dowodzące biologicznego podłoża empatii. Koncepcja neuronów lustrzanych (Rizolatti, 2005) wskazuje na obecność układów neuronów, uaktywniających się w wyniku obserwowania innej osoby. Jeden z tych systemów odpowiada za kopiowanie ruchów innej osoby, jej intencji i znaczenia obserwowanej aktywności (system sensoryczno-ruchowy, mieszczących się w korze motorycznej płata czołowego oraz w dolnym płaciku ciemieniowym mózgu). Drugi odpowiada za współodczuwanie i współbrzmienie emocjonalne (system sensoryczno-emocjonalny, jest zlokalizowany głównie w korze wyspy i przedniej części kory zakrętu obręczy). Badania zespołu Hutchisona (1999) potwierdziły istnienie neuronów lustrzanych i układów o różnej lokalizacji anatomicznej i odmiennych funkcjach. Według Barona-Cohena (2014) z procesami empatyzowania związane są liczne obszary mózgu (przyśrodkowa kora przedczołowa, grzbietowa i brzuszna część kory przedczołowej, kora oczodołowo-czołowa, wieczko czołowe, zakręt czołowy dolny i górny, przednia część kory wyspy, przednia część kory zakrętu obręczy, skrzyżowanie skroniowo-ciemieniowe, bruzda skroniowa górna, kora czuciowo-somatyczna, płacik ciemieniowy dolny, bruzda ciemieniowa dolna, jądro migdałowe). Istotną rolę odgrywają mechanizmy hormonalne, zwłaszcza oksytocyna i wazopresyna (Wójciak i in., 2012). Stwierdzono związek empatii z różnymi polimorfizmami w genie kodującym receptor oksytocyny oraz polimorfizmami w genie kodującym receptor wazopresyny. Na poziomie neurogenetycznym i neurochemicznym występują różnice między empatią emocjonalną i poznawczą. Empatia emocjonalna może się wiązać ze szlakiem aktywacji genów oksytocyny, a empatia poznawcza ze szlakiem aktywacji genów wazopresyny (Jankowiak-Siuda i in., 2019). Natomiast nawet pojedyncza dawka testosteronu podana kobietom, zmniejszała zdolność rozpoznawania emocji i poznawczy aspekt empatii (Bos, 2016).

Jednak biologiczne podłoże to jedynie baza dla rozwoju złożonej kompetencji, jaką jest empatia. W jej rozwijaniu i wzbogacaniu doniosłą rolę odgrywają doświadczenia indywidualne, obejmujące procesy wychowania i socjalizacji oraz rozwoju osobistego, zachodzące w toku całego życia. Rodzice i nauczyciele, objaśniający dziecku sytuację i przeżycia innych osób oraz zachęcający do współczującej pomocy, sprzyjają rozwojowi empatii. Dzięki budowaniu teorii umysłu i procesom mentalizacji, dziecko doskonali możliwość wnioskowania o zjawiskach psychicznych innych osób, współodczuwa ich przeżycia, poznaje intencje, motywy i potrafi określić przyczynowość zachowań. Równocześnie poznaje złożone zjawiska świata społecznego, obserwuje interakcje, wzajemne relacje, coraz lepiej rozumiejąc innych ludzi w ich społecznym kontekście. Poznawczy aspekt empatii wymaga decentracji, czyli wyjścia poza

wyłączną perspektywę własnego Ja, skupienia uwagi na innym człowieku, jego przeżyciach i motywach działania (Aronson, Wieczorkowska, 2001).

Rozwinięta empatia czyni człowieka sprawnie i adekwatnie funkcjonującą jednostką w diadach, grupach i szerszym świecie społecznym. Jednak równocześnie może stać się źródłem osobistego cierpienia. Osoba silnie empatyzująca bywa przytłoczona negatywnymi emocjami, które odczuwa nie tylko bezpośrednio obserwując innych, cierpiących ludzi, zwierzęta, wszystkie żywe istoty, ale także pośrednio – dowiadując się o cierpiących w odległych geograficznie miejscach lub cierpieniach, które zdarzyły się w przeszłości. Ponieważ empatia wówczas „boli”, możliwe jest rozwinięcie sposobów chronienia siebie przez empatyzowaniem – unikanie widoków, informacji, sytuacji, które mogłyby zawierać emotogenne aspekty i nieść cierpienie empatyzującemu. Wydaje się jednak, że jest to mało skuteczna droga, która równocześnie blokuje osobistą wrażliwość i czyni ją czymś niepożądanym. Aby empatia nie była źródłem bólu, konieczna jest, po pierwsze, skuteczna samoregulacja emocjonalna, a po drugie, „przekucie” emocji w działanie. Osoba łącząca się w smutku i żalu z cierpiącym na ogół nie potrafi mu pomóc. Współczucie jest skierowaniem energii na konstruktywne działanie. Empatia i współczucie aktywują różne okolice mózgu (Singer i in., 2014). Treningi współczucia zwiększały natężenie pozytywnego afektu i aktywację w sieci neuronalnej związanej z pozytywnymi emocjami (kora oczodołowo-czołowa i prążkowie), podczas gdy aktywizacji przedniej wyspy i przedniego środkowego zakrętu obręczy. Osoba zdolna do przyjęcia perspektywy osoby cierpiącej, ale równocześnie umiejąca zachować własną równowagę, zmotywowana do działania na jej rzecz, może rzeczywiście złagodzić czyjeś cierpienie. Rozwinięta empatia sprzyja działaniom prospołecznym, jest podłożem altruizmu, pozwala na akceptację i szacunek wobec innych, wiąże się z tolerancją odmienności, pozwala na dobre funkcjonowanie w związkach, przeciwdziała agresji. Jest niezbędna w pracy z ludźmi, w zawodach wymagających kontaktu z innymi i pomagania im (Kaźmierczak, 2004).

Inteligencja emocjonalna

Omówione wcześniej pojęcie stylu emocjonalnego można powiązać z konstruktem inteligencji emocjonalnej, określającej różnice indywidualne w funkcjonowaniu emocjonalnym. W poznawczym modelu Saloveya i Mayera (1990), inteligencja emocjonalna jest rozumiana jako zbiór zdolności umysłowych - intelektualnych, które pozwalają, dzięki przetwarzaniu informacji dotyczących emocji, na ich zrozumienie, interpretację treści emocjonalnych oraz ich korelatów fizjologicznych i behawioralnych, co umożliwia współbrzmienie emocji z procesami myślenia. Koncepcja ujmuje konstrukt jako zdolność do identyfikowania emocji, rozumienia ich uwarunkowań, umiejętność monitorowania uczuć własnych i innych osób,

modulowania i regulowania własnych procesów emocjonalnych oraz zdolność do używania emocji w celu wspomagania myślenia i działania (Salovey, Greval, 2005). Kluczowe dla definiowania inteligencji emocjonalnej w tej koncepcji jest pojęcie zdolności, czyli sprawności o dyspozycyjnym charakterze, aktywowanych w sytuacjach tego wymagających, które przyczyniają się do trafnej oceny i adekwatnego wyrażania emocji, skutecznej regulacji oraz wykorzystywania ich do samomotywowania, planowania i osiągania celów życiowych. Model charakteryzuje inteligencję emocjonalną jako zbiór czterech powiązanych ze sobą zdolności – postrzegania, rozumienia, używania i zarządzania emocjami. Pierwszy z czynników obejmuje wykrywanie i identyfikowanie emocji w wyrazach mimicznych twarzy, tonie głosu, na zdjęciach oraz w różnego rodzaju dziełach kultury. Dotyczy również rozpoznawania własnych emocji. Drugi, to rozumienie języka emocji, drobnych różnic między nimi i skomplikowanych relacji między emocjami (na przykład sposobu ewoluowania jednej emocji w inną). Trzeci, polega na panowaniu nad emocjami w taki sposób, aby pozwalały one, a nawet wspomagały, realizację zadań. Czwarty czynnik polega na regulowaniu emocji własnych i innych osób, opanowywaniu emocji lub ich wzmacnianiu, zależnie od sytuacji tak, aby osiągnąć zamierzone cele oraz na radzeniu sobie z emocjami przejawianymi przez innych. Wysoki poziom inteligencji emocjonalnej stanowi jeden z warunków pomyślnego funkcjonowania życiowego i zawodowego. Pozwala bowiem na przetwarzanie informacji emocjonalnych w sposób wydajny i dokładny, w określonym kontekście interpersonalnym i złożonych sytuacjach społecznych. Salovey i Greval (2005) podkreślają, że indywidualne różnice wpływające na poziom pobudzenia, mogą mieć znaczenie dla stosowania umiejętności związanych z emocjami⁸ (s. 285), co wiąże biologiczne uwarunkowania z poznawczymi i emocjonalnymi zmiennymi.

Rewidując wcześniejszy model, Mayer, Caruso i Salovey (2016) umieścili inteligencję emocjonalną w kontekście inteligencji osobistych i społecznych, traktując ją nadal jako zdolność umysłową (*mental ability*). Aktualizacja pierwotnej koncepcji czteroczynnikowej, doprowadziła do poszerzenia zakresu zdolności, odpowiadających każdemu z czynników. I tak, pierwszy czynnik - postrzeganie emocji - obejmuje rozpoznawanie emocji we własnych doznaniach, myślach i stanach fizycznych; postrzeganie emocje innych ludzi przez wskazówki głosowe, wyraz twarzy, język i zachowanie; postrzeganie emocjonalnych treści w środowisku, sztukach wizualnych i muzyce; dokładne wyrażanie emocji; rozumienie, w jaki sposób prezentowane są emocje w zależności od kontekstu i kultury; rozróżnianie dokładnych i niedokładnych sposobów wyrażania emocji; rozpoznawanie zwodniczych lub nieuczciwych sposobów wyrażania emocji. Drugi czynnik – używanie emocji w celu usprawnienia myślenia – zawiera generowanie emocji jako pomocy w osądzaniu i zapamiętywaniu; generowanie

⁸ „It seems likely that individual differences in temperament, which affect levels of arousal, might influence the application of emotion-related skills.”

emocji, aby odnieść się do doświadczenia innej osoby; ustalenie priorytetów myślenia zgodnie z ich emocjonalnym ukierunkowaniem; wykorzystywanie wahań nastrojów w celu przyjrzenia się problemowi z różnych perspektyw; dokonywanie wyboru problemów w oparciu o to, na ile obecny stan emocjonalny może ułatwić poznanie i ich rozwiązywanie. Trzeci czynnik - rozumienie emocje i znaczenia emocjonalnego – to identyfikacja emocji i relacji między nimi; rozumienie czynników poprzedzających, znaczenia emocji oraz konsekwencji; ocena sytuacji, które mogą wywołać emocje; rozróżnianie nastrojów i emocji; rozumienie złożonych, mieszanych emocji; rozumienie przejścia między kolejno następującymi po sobie emocjami; prognozowanie afektywne (jak dana osoba może czuć się w przyszłości lub w określonych warunkach); rozpoznawanie różnic kulturowych w ewaluacji emocji. Ostatni, czwarty czynnik – zarządzanie emocjami – obejmuje otwartość na pozytywne i negatywne uczucia oraz informacje, jakie przekazują; angażowanie się w przydatne emocje i „odłączanie” nieprzydatnych; monitorowanie reakcji emocjonalnych aby określić ich sensowność; ocenę strategii utrzymywania, redukowania lub intensyfikowania odpowiedzi emocjonalnych; skuteczne zarządzanie emocjami własnymi i innych osób w celu osiągnięcia pożądaných rezultatów.

Zdaniem Matczak i Knopp (2013) w koncepcji Saloveya i Mayera mieszczą się dwie grupy zdolności. Zdolności należące do dwu pierwszych grup (spostrzeganie emocji własnych i cudzych oraz ich wyrażanie; emocjonalne wspomaganie myślenia w rozwiązywaniu problemów) składają się na doświadczeniową inteligencję emocjonalną, natomiast zdolności należące do grup trzeciej i czwartej (rozumienie i analizowanie emocji; kontrolowanie i regulowanie emocji) - na strategiczną inteligencję emocjonalną. Pierwszy z tych rodzajów inteligencji warunkuje efektywność odbierania, wykorzystywania i przekazywania informacji emocjonalnych, drugi zaś - sprawność metapoznawczej kontroli tych procesów.

Inteligencję emocjonalną (rozumianą jako zdolność rozumowania opartego na przetwarzaniu informacji emocjonalnych i używania emocji do wspomaganie myślenia) autorzy odróżniają od inteligencji personalnej/osobistej (zdolność rozumowania dotyczącego własnej osobowości oraz innych, obejmująca motyw, emocje, myśli, wiedzę, samoświadomość, samokontrolę, plany i style działania) i inteligencji społecznej (w tym rozumienie reguł społecznych, zwyczajów i oczekiwań, sytuacji w otoczeniu społecznym, rozpoznawanie wpływów i hierarchii władzy w życiu społecznym oraz rozumienie relacji wewnątrz- i międzygrupowych). Dalsza aktualizacja koncepcji (Mayer, Caruso i Salovey, 2016) dotycząca traktowania inteligencji emocjonalnej, społecznej i personalnej jako „gorących” inteligencji, wskazuje, że wszystkie trzy inteligencje dotyczą rozumienia ludzkiego świata, jednak, ponieważ ich obszary tematyczne są zróżnicowane, zdolność rozumowania w każdym obszarze może być nieco inna. Inteligencja emocjonalna jest związana z wykorzystywaniem

określonych form rozwiązywania problemów (takich jak posługiwanie się wyznacznikami pozwalającymi na identyfikację mimicznych wyrazów emocji), innymi niż w przypadku wykorzystywania inteligencji społecznej i personalnej, chociaż mogą się one w pewnym stopniu zazębiać. Autorzy zakładają możliwość, że inteligencja emocjonalna funkcjonuje jako część szerszej inteligencji osobistej lub społecznej, lub jest elementem połączonej inteligencji społeczno-emocjonalno-osobistej.

Poza modelem poznawczym inteligencji emocjonalnej istnieją także modele mieszane, w których włącza się w obszar inteligencji emocjonalnej również cechy osobowości. W tych modelach wyodrębnia się szereg umiejętności, które wspólnie pozwalają na sprawną regulację emocjonalną i udane funkcjonowanie społeczne. Przykładem jest model, który proponuje Bar-On (2010), ujmując inteligencję emocjonalną jako zestaw pozapoznawczych zdolności, kompetencji i umiejętności, pozwalających sprawnie radzić sobie z wyzwaniami otoczenia, wymienia następujące, powiązane ze sobą, składniki (metakomponenty) inteligencji emocjonalnej:

- umiejętności intrapersonalne (samoświadomość, samoaktualizację, pewność siebie i asertywność, niezależność),
- umiejętności interpersonalne (empatia, utrzymywanie relacji interpersonalnych, odpowiedzialność społeczna)
- radzenie sobie ze stresem (tolerancja na stres, impulsywność, kontrola),
- zdolności adaptacyjne (testowanie rzeczywistości, rozwiązywanie problemów, elastyczność),
- ogólny nastrój (poczucie szczęścia, optymizm).

Inteligencja emocjonalna zapewnia jednostce efektywne funkcjonowanie i dobre samopoczucie, jest związana z poczuciem szczęścia i poczuciem sensu życia. Dlatego Bar-On uważa, że inteligencja emocjonalna stanowi konstrukt mieszczący się w obszarze psychologii pozytywnej. Niedobory inteligencji emocjonalnej mogą prowadzić nie tylko do gorszej jakości życia i mniej skutecznego funkcjonowania, ale również, w efekcie zmniejszonej tolerancji stresu i nieskutecznego radzenia sobie ze stresem, do immunomodulacji i schorzeń psychosomatycznych (Monselise i in., 2013).

Inteligencja emocjonalna może zatem być ujmowana jako zdolność postrzegania, rozumienia, zarządzania i wykorzystywania emocji, aby ułatwiać myślenie i działanie (Mayer, Salovey, 1990), jako zbiór różnorodnych kompetencji, przyczyniających się do efektywnego zarządzania emocjami, a co za tym idzie, funkcjonowaniem życiowym w różnych obszarach (Goleman, 1997, 1999) i jako szereg wzajemnie powiązanych kompetencji i umiejętności emocjonalnych i społecznych wpływających na zachowanie (Bar-On, 2010). Matczak i Knopp

(2013, Knopp, 2006) wyjaśniają, że inteligencja emocjonalna rozumiana jako zdolność określa posiadane możliwości („zachowania maksymalne”), a inteligencja emocjonalna rozumiana jako cecha określa preferencje („zachowania typowe”). Autorki wyróżniły cztery sposoby rozumienia inteligencji emocjonalnej, chociaż jedynie dwa pierwsze ujęcia definiują konstrukt jako zbiór dyspozycji instrumentalnych, co pozwala na traktowanie go w kategoriach inteligencji. Może być ona rozumiana jako:

- zbiór zdolności (podobnie jak u Saloveya i Mayera zbiór zdolności emocjonalnych, gdzie materiałem przetwarzanym są dane dotyczące emocji, analogiczny do zbioru zdolności racjonalnych),
- zbiór kompetencji (jak w popularyzatorskim ujęciu Golemana, złożone umiejętności, nabyte dzięki doświadczeniu i treningowi),
- zbiór cech osobowości (sprzyjających optymalnemu funkcjonowaniu w sytuacjach zadaniowych i społecznych), można tu zaliczyć koncepcję Bar-Ona, ponieważ wiele z wymienianych w tej koncepcji składników stanowi cechy osobowości – jak poczucie własnej wartości, optymizm, poziom impulsywności),
- poczucie własnej skuteczności emocjonalnej (które samo w sobie może być mylące, jednak wiara we własne możliwości emocjonalne stanowi warunek podejmowania prób wykorzystywania wiedzy emocjonalnej w praktyce i dalszego trenowania inteligentnego funkcjonowania emocjonalnego).

Zdolność człowieka do zarządzania własnym życiem emocjonalnym można ująć w kategoriach kompetencji emocjonalnych, u podłoża których leżą biologiczne uwarunkowania temperamentalne, jednak procesy uczenia się, treningów i samorozwoju mogą doprowadzić do znacznego zwiększenia możliwości przetwarzania informacji emocjonalnych, lepszego rozumienia emocji własnych i innych osób, ich regulacji, modulacji odpowiednio do sytuacji i wykorzystywania wiedzy emocjonalnej w działaniu, co szczególnie podkreśla Goleman (1997, 1999), wskazując na szerokie możliwości wykorzystywania i rozwijania inteligencji emocjonalnej. Matczak i Martowska (2011) zwracają uwagę nie tylko na posiadanie potencjalnych możliwości zawartych w pojęciu inteligencji emocjonalnej (zdolności poznawczych służących przetwarzaniu danych emocjonalnych), ale na ich umiejętność zastosowania w praktyce, która umożliwia adekwatne radzenie sobie i bezkolizyjne funkcjonowanie społeczne. Kompetencje emocjonalne definiują jako konkretne umiejętności radzenia sobie w rzeczywistych sytuacjach życiowych, w których pojawiają się informacje emocjonalne. Natomiast inteligencja emocjonalna jest jednym z czynników warunkujących nabywanie kompetencji emocjonalnych, na bazie której rozwijają się konkretne umiejętności, dzięki doświadczeniu popartemu autorefleksją. Podsumowując działanie inteligencji

emocjonalnej, Matczak i Knopp (2013, s. 12) stwierdzają, że „emocje wspierają intelekt w racjonalnym myśleniu, on zaś służy kontroli i regulacji emocji”, co odzwierciedla istotę funkcjonowania inteligencji emocjonalnej.

Na bazie neurobiologicznego podłoża, dzięki doświadczeniom indywidualnym, treningowi i rozwojowi osobistemu, może dojść do zmian funkcjonalnych dotyczących wzorców aktywności mózgu (a możliwe, że również strukturalnych), które czynią sposób reagowania bardziej adaptacyjnym, ułatwiając radzenie sobie z wyzwaniami otoczenia i osiąganie równowagi emocjonalnej. Omówienie problematyki wrażliwości emocjonalnej pokazało związki pobudliwości emocjonalnej, sposobu przeżywania i reagowania emocjonalnego z funkcjonowaniem poznawczym, mającym istotne znaczenie dla rozwoju i kształtowania szeroko ujmowanych kompetencji emocjonalno-społecznych.

Rozdział 4. Wysoka wrażliwość

Ewelina jest polonistką, pracuje zdalnie dla firmy wykonującej tłumaczenia dla biznesu. Jest mężatką, ma 8-letnią córkę. Uważa się za szczęściarę, bo może żyć tak, jak lubi. Mieszka na osiedlu pod lasem, ma piękny taras, na którym uprawia rośliny. Spędza dużo czasu na spacerach ze swoją ukochaną wyżlicą po okolicznych łąkach. Gdy rano mąż wyjeżdża do pracy zabierając córkę do szkoły, Ewelina ćwiczy jogę, medytuje, je zdrowe śniadanie, potem spaceruje i intensywnie zabiera się do pracy około 10.00. Lubi pracować w domu, w spokoju i ciszy. Po południu spędza czas z bliskimi, a wieczorami pisze pamiętnik, wiersze, patrzy na gwiazdy, obserwuje świetliki, rozmyśla. Jej więzi z ludźmi są intensywne i głębokie, ale jest to wąskie grono. Ewelina mówi o sobie, że zauważa drobiazgi, wpada w zadumę nad ulotnymi doświadczeniami, ciekawi ją świat, szuka inspiracji, chętnie obcuje z naturą i sztuką. Źle znosi hałas, tłum, podróże, dyskomfort fizyczny. Jednak takie sytuacje zdarzają się rzadko, w niektórych sprawach wyręcza ją mąż, a zakupy robi przez Internet. Mąż zgodził się na szereg inwestycji, warunkujących komfort w domu (wyciszenie ściany, dźwiękoszczelne okna, grube zasłony, oczyszczacz powietrza). Ponieważ Ewelina w dzieciństwie słyszała od swoich ciepłych, spokojnych rodziców, że jest subtelną, delikatną dziewczynką, doceniali jej rozwagę, ostrożność, spokój, dlatego sama stara się dawać wiele akceptacji córce. Ewelina nie zbliżała się długo do sąsiadów, jednak ostatnio znalazła w mieszkającej obok młodej parze wsparcie w temacie ochrony zwierząt i mimo tego, że lubi wyciszenie, udała się z nimi na akcję ochrony dzików przed ostrzałem – z grupą osób spacerowali brzegiem lasu na linii strzału myśliwych. Wiele rozmyśla, jest refleksyjna, czuje wewnętrzny spokój i ład. Jej marzeniem jest walka z przemocą, niesprawiedliwością. Chociaż nie wyobraża sobie siebie w aktywnym działaniu, to to jednak napisała już kilka listów i pism protestacyjnych - sądzi, że to dostępna dla niej forma walki o sprawiedliwość. Mimo dostrzegania zła i przemocy, na co dzień jest pogodna, stara się rozróżniać, na co może mieć wpływ, a na co nie.

Komentarz: Ewelina jest osobą wysoko wrażliwą, zauważa niuanse i subtelności, jest kreatywna, ma silne poczucie sprawiedliwości i prawości. Dzięki pomyślnej atmosferze dzieciństwa akceptuje swoją wysoką wrażliwość i dba o to, aby funkcjonować w takich kontekstach sytuacyjnych, które nie są dla niej przytłaczające. W sprawach zgodnych z jej wartościami znajduje odpowiednią dla siebie formę działania, a niekiedy potrafi wyjść poza sferę komfortu, jeśli uzasadnia to sytuacja. Jest introwertywna, jej relacje z wąskim gronem bliskich osób są ciepłe i głębokie.

Pojawienie się konstruktu wysokiej wrażliwości i jego medialna popularyzacja, sprawiło, że wiele osób utożsamiało się z byciem wysoko wrażliwą osobą, co uwolniło je od wcześniejszego przekonania o byciu „odmieńcem”, człowiekiem innym, nieśmiałym, niepewnym, wycofanym, zahamowanym, nadmiernie emocjonalnym i irracjonalnym. Ułatwiło to lepsze zrozumienie osobistych doświadczeń i podbudowało poczucie własnej wartości. Rodzice dostrzegli specyficzne potrzeby wysoko wrażliwych dzieci, terapeuci zidentyfikowali swoich wysoko wrażliwych klientów, wysoka wrażliwość wzbudziła zainteresowanie nauczycieli, wychowawców i coachów. Równocześnie rozgorzała dyskusja nad sytuacją osób wysoko wrażliwych we współczesnym świecie z jego uwarunkowaniami społecznymi, kulturowymi i ekonomicznymi, zaś ilość badań nad różnymi aspektami wysokiej wrażliwości i publikacji tematycznych, wciąż rośnie. Wpisanie do wyszukiwarki Google hasła „wrażliwość” zwraca około 12 200 000 wyników⁹, z czego większość pozycji plasujących się na początkowych stronach wyszukiwania dotyczy wysokiej wrażliwości w ujęciu twórców konstruktu wysokiej wrażliwości (Aron, Aron, 1997). Wydaje się zatem, że w świadomości nieprofesjonalistów, ale także praktyków i badaczy, obecnie wrażliwość jest rozumiana przede wszystkim w kategoriach omawianej koncepcji. Warto zatem przyjrzeć się zarówno konstruktowi, jak i proponowanej metodzie diagnostycznej.

Konstrukt wysokiej wrażliwości

Rozważania o wysokiej wrażliwości rozumianej traktowanej jako wrażliwość przetwarzania sensorycznego zapoczątkowano około 20 lat temu (Aron i Aron, 1997). Dotyczy ona około 15% - 25% osób w populacji (Aron i in., 1997, Aron, 2017a, s. 29), Autorzy odwołują się do twierdzeń Kagana i in. (1994), jednak proporcji osób wrażliwych w stosunku do mniej wrażliwych nie odnoszą do szerszych badań populacyjnych. W dalszych badaniach uzyskano wyniki zbliżone (Lionetti i in., 2018, 26.58% osób stanowiły wysoko wrażliwe, Konrad i in., 25,63%, Acevedo, 2018, 30%). Aron i in. (1997) wysoką wrażliwość rozumieją jako strategię ostrożnego zachowania i dokładnego przetwarzania informacji przed podjęciem działań, podczas gdy większości osób zależy na sprawnej i szybkiej aktywności, nie poprzedzonej ostrożnym namysłem. Głębokie i dokładne przetwarzanie subtelności, w tym dostrzeganie niepokojących i groźnych sygnałów, może zwiększać ryzyko depresji, lęku i nieśmiałości, szczególnie u osób o trudnej historii rozwoju w mało wspierającym otoczeniu. Dla nich unikanie intensywnej stymulacji w interakcjach społecznych może być skuteczną strategią minimalizowania nadmiernego pobudzenia, co czyni je podobnymi w zachowaniu do introwertyków. Chronią się w ten sposób przed przestymulowaniem lub sytuacjami zbyt wielu

⁹https://www.google.com/search?q=wra%C5%BCliwo%C5%9B%C4%87&client=firefox-b-d&ei=K0o-YNmfDMzBlwS_7a24DQ&start=80&sa=N&ved=2ahUKEwiZ4ea555HvAhXM4lUKHb92C9cQ8tMDegQIBRBI&bih=1536&bih=722

równoczesnych, nagłych zmian. Natomiast wysoko wrażliwe osoby przejawiające w zachowaniu cechy ekstrawersji najczęściej wychowywały się we wspierających rodzinach, w których interakcje społeczne były źródłem komfortu i chroniły przed doświadczaniem lęku i napięcia.

Konstrukt wysokiej wrażliwości¹⁰ wyrósł z obserwacji klinicznych i refleksji nad nimi autorki, Elaine N. Aron. Wydaje się, że źródłem idei była też samoobserwacja, gdyż Aron na łamach swoich książek utożsamia się z byciem osobą wysoko wrażliwą. Koncepcja zyskała dużą popularność, a wielu badaczy podjęło wysiłki w celu jej uszczegółowienia, rozwinięcia czy weryfikacji. Poniżej zostanie omówiona oryginalna teoria, badania Aron i jej zespołu oraz uzupełnienia dokonane przez innych badaczy.

Bardzo wysoka wrażliwość w ujęciu Aron (2017) stanowi połączenie zmiennych biologicznych i emocjonalnych (wysoka wrażliwość związana z niskim progiem pobudzenia, połączona z głębokim przetwarzaniem, żywą emocjonalnością i refleksyjnością). Zdaniem Aron, wysoka wrażliwość przetwarzania sensorycznego (SPS, *sensory processing sensitivity*), jest cechą genetycznie uwarunkowaną. Jako, że jej źródło tkwi w specyfice funkcjonowania układu nerwowego, można określić ją mianem neurowrażliwości. Oprócz odwołań do biologicznego podłoża i licznych badań funkcjonowania ośrodkowego układu nerwowego, m. in. z użyciem neuroobrazowania, koncepcja Aron i jej współpracowników szeroko rozwija wątki psychospołeczne i uwzględnia obszernie styl emocjonalnego funkcjonowania osób wysoko wrażliwych. Osoby te są szczególnie responsywne wobec wpływów środowiska, zarówno tych pozytywnych, jak i negatywnych. W obliczu wyzwań otoczenia, ludzie przyjmują różne strategie funkcjonowania – jedna, to działanie od razu (są to osoby mniej responsywne, impulsywne, niskoreaktywne i o niskiej wrażliwości przetwarzania sensorycznego), druga, to osoby zatrzymujące się przed działaniem (responsywne, refleksyjne, wysokoreaktywne, o wysokiej wrażliwości przetwarzania sensorycznego). W odpowiednich warunkach (w warunkach „dobroci dopasowania”) czułość przetwarzania sensorycznego stanowić może zaletę, zapewniając ostrożne, bezpieczne, uważne i zarazem skuteczne, funkcjonowanie. W innych, szybka reakcja zapewnia sukces i bezpieczeństwo oraz dzięki doświadczeniu pozwala na wybór odpowiedniego sposobu reagowania w przyszłości (Aron i in., 2012).

Sensory processing sensitivity jest uważana za cechę uwarunkowaną genetycznie, obejmującą głębsze poznawcze przetwarzanie bodźców, związane z wyższą reaktywnością emocjonalną (Aron i in., 2012, s. 262)¹¹. Autorzy odnoszą się do koncepcji poziomów przetwarzania Craika i Lockharta (1972), w której główna teza jest założenie, że każda

¹⁰ www.hsperson.com

¹¹ *SPS (...) is proposed to be a genetically determined trait involving a deeper (in the sense of Craik & Lockhart, 1972) cognitive processing of stimuli that is driven by higher emotional reactivity.*

informacja jest przetwarzana przez te same struktury mózgu, jednak na różnych poziomach głębokości (*depth of processing*), co oznacza różną intensywność przetwarzania. Poziom najpłytszy, sensoryczny, obejmuje fizyczne właściwości bodźców, pozwala na ich rejestrację i detekcję różnic między nimi. Poziom głębszy, obejmuje interpretację znaczenia bodźców i pozwala na kategoryzację semantyczną obiektów należących do jednej kategorii. Poziom najgłębszy, polega na włączeniu w proces przetwarzania informacji skojarzeń, danych zapisanych w pamięci, elementów wiedzy, co nie tylko pozwala na pełniejszą interpretację napływających danych, ale również wzbogaca wiedzę, rozbudowując lub tworząc nowe struktury poznawcze. Im głębszy poziom przetwarzania, tym proces przetwarzania trwa dłużej, jednak odporność na zakłócenia jest większa oraz rezultaty tego procesu są trwalsze. Informacje mogą być przetwarzane w pierwotnym obiegu (od poziomu płytkiego do głębokiego), ale również w obiegu wtórnym (dane zawarte w pamięci mogą być włączone w przetwarzanie na dowolnym poziomie). Nie każda informacja dociera do najgłębszego poziomu przetwarzania. Informacja pozostająca we wtórnym obiegu na dowolnym poziomie przetwarzania może na nim pozostać lub go opuścić, jednak kierunek transferu zawsze zmierza zawsze w stronę poziomów głębszych (Nęcka i in., 2020). Wrażliwość przetwarzania sensorycznego pokazuje, w jaki sposób informacje sensoryczne są przetwarzane przez ośrodkowy układ nerwowy. Wysoka drażliwość skutkuje zwiększoną podatnością na bodźce zewnętrzne i wewnętrzne, przejawiając się w procesach poznawczych w głębokim przetwarzaniu informacji sensorycznych, w uwzględnianiu subtelnych szczegółów oraz w postaci podatności na przytłoczenie w warunkach nadmiernej stymulacji, zaś w obszarze emocji w formie silnych reakcji emocjonalnych. Jest związana z wysokim poziomem stresu, łatwością wyczerpania, depresją, lękiem, zaburzeniami snu, zaburzeniami psychofizycznymi. Równocześnie jednak osoby drażliwe przejawiają różnorodne talenty, mają dobrą intuicję oraz wysoki poziom prawości i kreatywności (Aron, 2017 a).

Wrażliwość przetwarzania sensorycznego stanowi interfejs między indywidualnym funkcjonowaniem neurologicznym a środowiskiem, plasując jednostki na kontinuum w zakresie odpowiedzi o różnej intensywności na bodźce środowiskowe (Dean i in., 2018). *Sensory processing sensitivity* jest konceptualizowana jako meta-cecha, a nie zaburzenie, ale w interakcji w środowiskach niekorzystnych wysoki poziom SPS może zwiększać ryzyko nieprzystosowania i przynosić negatywne skutki rozwojowe, w tym zaburzenia zachowania i symptomy psychofizyczne. Kluczowe dla konceptualizacji SPS jako odzwierciedlenia drażliwości na czynniki środowiskowe, jest fakt, że SPS ma znaczenie nie tylko dla zrozumienia nieprzystosowania, ale także optymalnego rozwoju, a nawet rozkwitu w pozytywnym otoczeniu (Aron, 2017 a).

Podobieństwa wysokiej wrażliwości do nieśmiałości, introwersji, uogólnionego nadpobudzenia i niepokoju, czy neurotyczności wynikają z obserwacji zachowań tych grup osób, które jednak oparte są na różnych mechanizmach. Podkreślana jest zwłaszcza odmienność wysokiej wrażliwości od neurotyczności, chociaż wrażliwość przetwarzania sensorycznego jest z nią skorelowana (Aron, Aron, 1997). Emocjonalna i fizjologiczna reaktywność osób wysoko wrażliwych jest funkcją dokładnego przetwarzania stymulacji. W korzystnym kontekście może sprzyjać eksploracji, kreatywności i doświadczaniu głębokich, pozytywnych uczuć, czym różni się od neurotycznego sposobu reagowania, bazującego na lęku. W modelu wyjaśniającym zjawisko nieśmiałości w wieku dorosłym, Aron i in. (2002, 2005) mówią o interakcjach krzyżowych, stawiając tezę, że obecność wysokiej wrażliwości przetwarzania sensorycznego i niekorzystnego środowiska rozwoju dziecięcego prowadzi do negatywnej uczuciowości, co z kolei prowadzi do nieśmiałości i jej utrwalenia w wieku dorosłym. Chroniczne pobudzenie i związany z nim wysoki poziom kortyzolu sprzyja dominacji negatywnych emocji, głównie lęku i depresji. Ograniczenie kontaktów społecznych służy uniknięciu oczekiwanych negatywnych wpływów otoczenia i ma charakter ochrony przed nieprzyjemnym nadpobudzeniem. Osoby wysoko wrażliwe wychowujące się w niekorzystnym środowisku są bardziej podatne na negatywne wpływy otoczenia, szczególnie na bodźce o charakterze społecznym. Natomiast wychowujące się w sprzyjającym środowisku, mogą co prawda być ostrożne i zatrzymywać się przed działaniem, ale nie prowadzi to do utrwalonej nieśmiałości i lęku społecznego. Negatywna uczuciowość stanowi czynnik pośredniczący między negatywnymi wpływami środowiska rodzinnego, a nieśmiałością w wieku dorosłym.

Aron i Aron (1997) przedstawili cechę wysokiej wrażliwości jako związaną ze zmiennymi temperamentalnymi i cechami osobowości, lecz jakościowo różną. Jest to raczej ogólna wrażliwość na środowisko, czyli meta - cecha osobowości dotycząca wrażliwości kontekstowej. Greven i in. (2019), odnosząc się do podobieństw i różnic z teoriami Eysencka, Graya i Rothbart oraz konstrukt „Wielkiej Piątki” wskazują, że te różne konstrukty w najlepszym przypadku wyjaśniają niewielki odsetek wariancji czułości przetwarzania sensorycznego mierzonego stworzoną przez Aron skalą, co sugeruje, że wrażliwość przetwarzania sensorycznego nie może być w pełni wyjaśniona przez istniejące metody badające temperament i osobowość (Pluess i in., 2017) i wskazuje na jej odrębność. Mylne postrzeganie osób wysoko wrażliwych jako introwertywnych i neurotycznych wynika z tego, że wycofanie społeczne jest naturalną strategią ograniczania stymulacji dla osób wysoko wrażliwych. Skojarzenia z neurotycznością mogą wynikać z większej świadomości otoczenia i reagowania na bodźce w sposób ostrożny, ale jednak nie oznacza, że osoby wysoko wrażliwe są bojaźliwe i lękowe (Grimen, Diseth, 2016).

Dzieci przejawiają objawy wysokiej wrażliwości przetwarzania sensorycznego już od urodzenia. Stanowi to wyzwanie dla rodziców (którzy mogą być, podobnie jak dziecko, wysoko wrażliwi, lub nie, bądź też tylko jeden z rodziców jest wysoko wrażliwy), próbujących nauczyć się postępowania z wrażliwym dzieckiem. Obecnie często mówi się o dzieciach o wysokich potrzebach (*high need baby*)¹² i można sądzić, że większość z określanych tym mianem dzieci, to właśnie dzieci wysoko wrażliwe, łatwo przekraczające próg dyskomfortu. Aron (2017) opisuje dzieci wysoko wrażliwe jako silnie reagujące na bodźce z zewnątrz i z własnego organizmu, wyczułone na emocje innych osób, nie akceptujące zbyt wielu zmian i nowości, które mogą sprawiać wrażenie wycofanych, bojaźliwych, nieśmiałych lub grymaśnych, a także niekiedy niegrzecznych, w młodszym wieku mogą być płaczliwe, a w starszym mogą wybuchać złością. Kluczowa dla ich rozwoju jest jakość opieki rodzicielskiej. Dając wiele konkretnych wskazówek dotyczących postępowania z dziećmi wysoko wrażliwymi, autorka zwraca szczególną uwagę na kilka kwestii. Podstawową, ważną dla dziecka w każdym wieku, jest identyfikacja specyficznych cech dziecka i pozyskanie wiedzy o jego wrażliwości. Responsywność rodziców, troska zapewniająca ochronę dziecka przed przestymulowaniem, zapewnienie stabilności i rytuałów, ograniczenie nowości w otoczeniu, to szczególnie ważne aspekty w postępowaniu z małym dzieckiem. Dalej, ważne jest budowanie jego poczucia własnej wartości, odnajdywanie mocnych stron, redukcja wstydu i mądre dyscyplinowanie. Starszym dzieciom warto pomagać uświadamiać sobie własną wrażliwość i ułatwiać tworzenie odpowiedniego dla nich kontekstu. Ważne jest przygotowywanie dzieci do nadchodzących zmian w życiu, rozwijanie strategii radzenia sobie z nadpobudzeniem, nauka wyrażania emocji i rozwijanie kompetencji społecznych. Równie istotne jest motywowanie do eksploracji, poszerzania wiedzy i doświadczenia, a w okresie adolescencji pomoc w wyborze własnej ścieżki edukacji i zarazem ograniczanie, często obserwowanej u dzieci wysoko wrażliwych, skłonności do perfekcjonizmu. Rodzice, którzy nie spodziewają się, że dziecko będzie spełniało ich oczekiwania, a jednocześnie pomagają mu w pełni rozwinąć jego indywidualny potencjał, pobudzają refleksyjność dziecka i podtrzymują wzajemne zaufanie, zapewniając optymalne warunki pozwalające na osiągnięcie korzyści z wysokiej wrażliwości.

W wieku dorosłym osoby wysoko wrażliwe mają bardzo różny poziom dobrostanu i jakość życia. Część z nich uważa swoją wrażliwość za rodzaj balastu, utrudnienia życiowego, uniemożliwiającego takie funkcjonowanie, jakie obserwują u przebojowych, aktywnych osób. Mają poczucie, że są słabsze od innych, przejmują się wszystkim, nie są odważne ani towarzyskie, bywają często zawstydzone, znużone lub zirytowane. Nie rozumieją dlaczego są takie i nie dostrzegają korzyści ze swojej wrażliwości. Można powiedzieć, że traktują własną wrażliwość jako „przekleństwo” (Sand, 2014). Najczęściej są to osoby, które nie zaznały

¹² <https://dziecisawazne.pl/high-need-babies-wyjatkowe-dzieci/>

bezwarunkowej akceptacji bliskich, nikt nie pomógł im w rozpoznaniu własnych mocnych stron, w zyskaniu pewności siebie, ani nie ułatwił tworzenia kontekstu sprzyjającego osobom o wysokiej czułości przetwarzania sensorycznego, były wielokrotnie zawstydzane, porównywane przez rodziców z rodzeństwem czy kolegami, na tle których zawsze wypadały gorzej. Dlatego, jako dorośli, chcieliby „wychodować sobie grubszą skórę”, „zawiązać supełki na czujnikach” (Sand, 2014, s. 25) i pozbyć się tej niechcianej cechy. Zdarza się, że funkcjonują w wielu obszarach (nauce, pracy) poprawnie, jednak sukcesy okupują wysokim poziomem stresu. Często są przekonane o jakimś własnym felerze czy nawet zaburzeniu psychicznym. Inne wysoko wrażliwe osoby, w dzieciństwie doświadczające bezpiecznego przywiązania, akceptowane, którym bliscy pomogli dostrzec wartość ich wrażliwości, traktują ją jako rodzaj „daru” (Sand, 2014), który umożliwia im pełnię przeżywania świata, głębię refleksji, twórczość, bogactwo doświadczeń. Cechuje je samowiedza, samoakceptacja, wysokie poczucie własnej wartości, potrafią także odnaleźć odpowiednie konteksty środowiskowe lub je dla siebie organizować. Zwykle cieszy je nabywanie wiedzy, a w pracy sprawdzają się w zawodach wymagających empatii, kierowania się wartościami, twórczych, ale także pozwalających na samodzielne ustalenie rytmu funkcjonowania. Osoby o wysokiej wrażliwości mogą być bardziej narażone na skutki stresu, wyczerpanie i wypalenie zawodowe, jednak równocześnie dzięki swoim cechom mogą przetrwać wiele trudnych sytuacji, głębiej je rozumiejąc, patrząc na nie z różnych perspektyw i dostrzegając nowe sposoby rozwiązywania problemów. Aron (2017a) nazywa wysoko wrażliwych wyjątkowymi, porównując ich dzięki rozwadze i refleksyjności, do grupy „doradców króla” w przeciwieństwie do bezpośrednio działającej grupy „wojowników” i wskazuje, że obie te grupy są społeczeństwu równie potrzebne. Społeczeństwo potrzebuje zarówno ludzi, którzy zauważają i reagują na subtelne zmiany w środowisku, jak też innych osób, które ich nie zauważają i mogą wpływać uspakajająco na grupę, a sami szybko wracają do równowagi po przeminięciu zagrożenia (Dean i in., 2018).

Wśród osób wysoko wrażliwych są zatem zarówno introwertycy (około 70%), jak i ekstrawertycy (pozostali, Aron, 2013, s. 182). Osoby introwertyczne są nieśmiałe, wycofane, mają poczucie bycia gorszym, „odmieńcem”, innym. Osoby ekstrawertyczne są okresowo aktywne, naprzemiennie wycofujące się i zbliżające, mają niekiedy silne poczucie nieadekwatności, dotyczą ich największe trudności w funkcjonowaniu. Pozytywne doświadczenia dzieciństwa pozwalają osiągnąć zrównoważenie emocjonalne dzięki głębokiemu przetwarzaniu, ułatwić sprawną samoregulację m. in. przez kształtowanie kontekstu zewnętrznego oraz umożliwić akceptację własnej wrażliwości, podobnie może oddziaływać w wieku dorosłym dobry związek lub psychoterapia. Zarówno osoby introwertyczne jak i ekstrawertyczne dzięki autorefleksji i wsparciu otoczenia mogą osiągnąć

samoświadomość posiadanych cech i umiejętność dopasowania rodzaju i form aktywności do tych cech, funkcjonując satysfakcjonująco w sposób odpowiedni do zmiennych temperamentalnych.

Akronim DOES

Opisanie konstruktu wysokiej wrażliwości ułatwia akronim DOES, oznaczający (Aron, 2017 a):

- D – *depth of processing* (głębia przetwarzania). Oznacza to sposób przetwarzania informacji, w którym dochodzi do odwoływania się do wcześniej pozyskanych danych, łączenia i integrowania ich z nowo napływającymi, dostrzegania podobieństw i różnic, rozważaniu rozmaitych opcji przy podejmowaniu decyzji. Osoby wysoko wrażliwe wychodzą poza utarte schematy myślowe, stereotypy, oczekiwania kulturowe. Cechuje ich wyższa samoświadomość. Głębokie przetwarzanie łączy się z aktywnością obszaru wyspy, integrującego informacje zewnętrzne i wewnętrzne, zarówno napływające z ciała, jak i dotyczące stanu emocjonalnego.
- O – *overstimulation* (przestymulowanie). Osoby wysoko wrażliwe łatwo ulegają przytłoczeniu nadmiarem bodźców. Stają się wówczas zmęczone, czasem zirytowane i rozdrażnione, starając się najczęściej ograniczyć stymulację i unikają podobnych sytuacji w przyszłości. Przestymulowanie wynika ze sposobu przetwarzania informacji, z wielości zauważanych detali, drobnych szczegółów, odczuwania bodźców jako zbyt intensywnych lub długotrwałych. Dotyczy to zwłaszcza sytuacji społecznych i interpersonalnych. Przestymulowanie jest związane z podwyższonym poziomem stresu, towarzyszącego jednostkom wysoko wrażliwym. Może on wynikać zarówno z obciążenia percepcyjnego, jak i emocjonalnego w sytuacjach nadmiaru stymulacji. Aron zwraca uwagę, że wynika to z głębi przetwarzania, nie zaś z dysfunkcji tych procesów (na przykład koncentracji na nieistotnych szczegółach).
- E – *emotional reactivity* (reaktywność emocjonalna). W tym pojęciu mieści się zarówno silne emocjonalne reagowanie na pozytywne i negatywne doświadczenia, jak również wysoka empatia. Empatyczne współbrzmienie emocjonalne z innymi Aron przypisuje nie tylko aktywacji wyspy, ale również większej aktywności neuronów lustrzanych. Jednak u osób wysoko wrażliwych równocześnie z empatycznym współodczuwaniem budzi się współczucie, rodzaj troski i innych i chęć pomocy, co oznacza odmienne emocje, niż tylko te dzielone z obserwowaną osobą. Sposób reagowania emocjonalnego może sprzyjać wyjątkowej spostrzegawczości, lepszemu zapamiętywaniu i uczeniu się, co ułatwia korzystanie z przeszłych doświadczeń.
- S – *sensing the subtle* (wyczuwanie subtelności). Oznacza to dostrzeganie niuansów, detali, szczegółów i subtelnych różnic. Wynika ono ze specyfiki przetwarzania

zmysłowego, a nie ze szczególnej wrażliwości zmysłowej. Dla wyczuwania subtelności najistotniejsze jest różnicowanie znaczenia. Dzięki temu osoby wysoko wrażliwe pełniej postrzegają sytuacje społeczne, analizując nie tylko wypowiedzi, ale także ton głosu, mimikę, czy język ciała. Wyczuwanie subtelności, niuansowanie jest również powiązane z refleksyjnym sposobem analizowania, rozważaniem różnych aspektów konkretnej sytuacji, spoglądaniem na nią z rozmaitych perspektyw, co jest przeciwieństwem powierzchownego i skrótowego przetwarzania.

Orchidee, tulipany i dmuchawce

Istnieją odmienne stanowiska, odnoszące się do tego, czy wrażliwość przetwarzania sensorycznego jest cechą dychotomiczną (albo się ją posiada, albo nie), czy stanowi kontinuum od wysokiej do niskiej wrażliwości. We wspomnianej w poprzednim rozdziale temperamentalnej koncepcji Strelaua (2019), wrażliwość sensoryczna, jedna z podstawowych kategorii temperamentalnych, jest zmienną o charakterze ciągłym, co umożliwia znalezienia dla każdej osoby odpowiedniego miejsca na kontinuum wrażliwości. Mimo, że w literaturze trudno znaleźć jednoznaczną definicję wysokiej wrażliwości, a raczej pojawiają się jej opisy i omówienia funkcjonowania w różnych sytuacjach życiowych osób wysoko wrażliwych, zwraca się uwagę na nieutożsamianie wysokiej wrażliwości z tzw. zwykłą wrażliwością (która może być większa lub mniejsza, lecz jest jakościowo inna od konstruktu proponowanego przez Aron). W koncepcji Aron jest to raczej zmienna dychotomiczna (jest się osobą wysoko wrażliwą lub nie). Aron opiera się na pracy Borries (2012), która stwierdziła, że jest to zmienna kategoriałna, co jednak może wynikać z samoselekcji do badania osób identyfikujących się z byciem „wrażliwcem”. Jednak inne badania (Pluess, 2018, Lionetti, 2018), wskazują, że osoby o różnej wrażliwości lokalizują się na kontinuum, chociaż tworzą na nim trzy skupienia o różnej wrażliwości - wysokiej, średniej i niskiej (Greven i in., 2019, Lionetti i in., 2018).

W badaniach w Wielkiej Brytanii, które objęły dzieci i młodzież w wieku 8-19 lat, Pluess i in. (2018) uzyskali trzy grupy osób – wysoko wrażliwych (20-35%), średnio wrażliwych (41-47%) i nisko wrażliwych (25-35%). Stwierdzili, że dzieci różnią się stopniem, w jakim są kształtowane przez kontekst rozwojowy, przy czym niektóre z nich są bardziej wrażliwe na wpływy środowiska niż inne. Wrażliwość na wpływy środowiska jest funkcją wielu czynników (m. in. genów, reaktywności fizjologicznej, cech osobowości). Osoby o wysokiej wrażliwości w pomyślnych warunkach w pełni z nich korzystają; natomiast osoby o niskiej wrażliwości są mniej zdolne do skorzystania z ekspozycji na pozytywne okoliczności i oddziaływania. Wstępne badania zmian zachodzących z wiekiem sugerują, że w średnim dzieciństwie więcej dzieci należy do grupy o wysokiej wrażliwości, a mniej do grupy o niskiej wrażliwości w porównaniu z okresem dojrzewania. Może to wskazywać, że młodsze dzieci są bardziej

wrażliwe na wpływy otoczenie niż nastolatki lub osoby dorosłe. Autorzy definiują wrażliwość środowiskową jako ważną cechę indywidualną, związaną z innymi cechami temperamentu i osobowości, ale od nich odrębną. W omawianym badaniu łatwość pobudzenia i niski próg czuciowy okazały się silnie związane z cechami, które odzwierciedlają wrażliwość na negatywne czynniki środowiskowe (np. BIS, negatywna emocjonalność, negatywny afekt i neurotyczność), natomiast wrażliwość estetyczna korelowała z miarami, które mogą odzwierciedlać wrażliwość na bardziej pozytywne doświadczenia (np. BAS, pozytywna emocjonalność, ekstrawersja, otwartość, sumienność). Współwystępowanie wrażliwości na negatywne i pozytywne wpływy środowiska może wyjaśniać fakt, że wskaźniki poziomu wrażliwości korelują zarówno z BIS, jak i BAS, a także z emocjonalnością negatywną i pozytywną.

Podział na trzy grupy pojawia się konsekwentnie w próbach obejmujących dzieci, młodzież w okresie dojrzewania, a także w wieku dorosłym. W badaniach dorosłych w USA, Lionetti i in. (2018) zidentyfikowali trzy grupy osób, nazwanych metaforycznie „orchideami” (wysoko wrażliwi, 31%), „tulipanami” (średnio wrażliwi, 40%) i „dmuchawcami” („mleczami”, nisko wrażliwi, 29%). Autorzy wskazują, że wrażliwość środowiskowa jest cechą ciągłą o normalnym rozkładzie, jednak ludzie tworzą trzy odrębne grupy wzdłuż kontinuum wrażliwości. Wysoko wrażliwe osoby są bardziej reaktywne w odpowiedzi zarówno na przeciwności, jak i na wspierające oddziaływania, podczas gdy osoby mniej wrażliwe słabiej reagują na zagrożenie, ale są też mniej skłonne do korzystania z pozytywnych aspektów środowiska. Trzy grupy różnią się pod względem osobowości - ekstrawersji, neurotyczności, emocjonalnej reaktywności na bodźce środowiskowe. W omawianych badaniach „orchidee” były bardziej introwertywne i podatne na negatywne bodźce, przejawiając cechy neurotyczności, jednak równocześnie wykazywały silniejsze emocjonalne reakcje na pozytywne ekspozycje. „Mlecz” cechował wyższy poziom ekstrawersji, ale niższy neurotyczności ale jednocześnie słabiej reagowały na pozytywne doświadczenia. „Tulipany” zajmowały środkową pozycję pod względem wszystkich tych cech.

Wrażliwość dająca przewagę

Wysoka wrażliwość stała się szeroko dyskutowanym aspektem teorii wrażliwości środowiskowej (Pluess, 2015). Wrażliwość przetwarzania sensorycznego stanowi marker wrażliwości środowiskowej i jest konceptualizowana jako podstawowy fenotyp, charakteryzujący się większą głębią przetwarzania informacji, zwiększoną reaktywnością emocjonalną i empatią, większą świadomością subtelności środowiskowych i łatwością ulegania przestymulowaniu (Aron i in., 2012). Cecha ta zwiększa ryzyko problemów związanych ze stresem w odpowiedzi na negatywne warunki środowiska, ale także zapewnia

większe korzyści z pozytywnych i wspierających doświadczeń. Środowiska w kontekście czułości przetwarzania sensorycznego są szeroko definiowane i obejmują wszelkie bodźce wewnętrzne lub zewnętrzne, w tym obejmujące środowiska fizyczne (np. żywność, spożycie kofeiny), środowiska społeczne (np. doświadczenia z dzieciństwa, nastroje ludzi, stłoczenie), środowiska sensoryczne (np. słuchowe, wizualne, dotykowe, węchowe) i zdarzenia wewnętrzne (np. myśli, uczucia, doznania cielesne takie jak głód czy ból). Model wrażliwości środowiskowej ujmowany jest na trzy sposoby – jako model podatności różnicowej (*differential susceptibility*), model czułości przetwarzania sensorycznego (*sensory processing sensitivity*) i model biologicznej wrażliwości na kontekst (*biological sensitivity to context*). Pierwszy z nich opiera się na konstrukcie skaza/stres i wskazuje, że w warunkach niekorzystnych odporność jednostki maleje, staje się ona bardziej podatna na stres, a jej funkcjonowanie pogarsza się w stosunku do czasu sprzed działania negatywnej stymulacji, jednak w warunkach sprzyjających jej odporność rośnie, a funkcjonowanie się poprawia, czyli osiąga ona znaczne korzyści z pozytywnej stymulacji. Drugi model, SPS, zakłada, że większa głębia przetwarzania będąca rdzeniem modelu, w interakcji z reaktywnością emocjonalną, prowadzi do większej świadomości subtelności i łatwości ulegania nadmiernej stymulacji. Z kolei trzeci model, biologicznej wrażliwości na kontekst zakłada, że umiarkowany poziom wczesnodziecięcego stresu decyduje o najniższym poziomie reaktywności, podczas gdy zarówno bardzo wysoki, jak i bardzo niski poziom powoduje wysoką reaktywność. Z wyzwaniem środowiska osoby wysoko wrażliwe mogą radzić sobie równie dobrze, jak osoby „twarde”, odporne, aczkolwiek mechanizmy radzenia sobie obu grup mogą być inne. Zmienność indywidualna w odpowiedzi zarówno na negatywne, jak i pozytywne wpływy jest znaczna, dotyczy ona różnic związanych z odpowiedziami na wpływy środowiska rodzinnego, edukacyjnego, korzystania z profesjonalnych form pomocy psychologicznej i interwencji. Podczas gdy model skaza/stres (*diathesis-stress*, Monroe, Simons, 1991) opisuje przede wszystkim indywidualne różnice w podatności na niekorzystne narażenie, model wrażliwości dającej przewagę (*vantage sensitivity*)¹³, odnosi się do międzyosobniczej zmienności w tendencji do czerpania korzyści z pozytywnych doświadczeń i możliwości ich wykorzystywania (Belsky, Pluess, 2009; Pluess i Belsky, 2013). Rozumowanie w modelu skaza/stres sugeruje, że w przypadku braku przeciwności nie powinno być różnic między podatnymi, a odpornymi osobami. Z kolei model zróżnicowanej podatności (*differential susceptibility*) nie ogranicza się do negatywnych skutków przeciwności środowiskowych, obejmując zarówno reakcje na negatywne, jak i pozytywne doświadczenia. Proponowany przez autorów (Belsky, Pluess, 2013) model wrażliwości dającej przewagę (*vantage sensitivity*) charakteryzuje zmienność w odpowiedzi na pozytywne doświadczenia, która zapewnia przewagę w różnych sytuacjach życia

¹³ tłumaczenie w oparciu o Aron, 2018, s. 21, przekład A. Sawicka-Chrapkiewicz

codziennego oraz w rozumieniu ewolucyjnym. Autorzy proponują następującą charakterystykę zmienności w odpowiedzi na pozytywne doświadczenia: obejmuje ona ogólną skłonność jednostki do czerpania korzyści z pozytywnych doświadczeń, co sprzyja dobremu samopoczuciu (podobnie jak w modelu skaza/stres jest to skłonność do ulegania negatywnym wpływom środowiska); poziom wrażliwości na pozytywne doświadczenia jest związany z obecnością czynników chroniących (podobnie jak w modelu skaza/stres z obecnością czynników ryzyka); przeciwieństwem tej cechy (*vantage resistance*) jest brak czerpania korzyści z pozytywnych doświadczeń (podobnie jak w modelu skaza/stres jest to odporność, związana z brakiem podatności na negatywne wpływy); stopień tej stanowiącej przeciwieństwo cechy jest funkcją czynników ryzyka (podobnie jak czynników ochronnych w modelu skaza/stres). Czynniki wrażliwości dającej przewagę zwiększają zatem znaczenia i skutki pozytywnych ekspozycji, podczas gdy jej przeciwieństwa - zmniejszają, a nawet całkowicie eliminują pozytywne odpowiedzi i korzyści w tych samych sprzyjających warunkach. Model wrażliwości dającej przewagę (*vantage sensitivity*) skupia się na korzyściach z pozytywnych interakcji. Natomiast odporność (*resilience*) oznacza przewagę oporu (*vantage resistance*), czyli skupia się na korzyściach z przetrwania w sytuacjach negatywnych doświadczeń. Należy odróżnić wrażliwość dającą przewagę od zróżnicowanej podatności - pierwsza z nich przewiduje nieproporcjonalną reakcję tylko na pozytywne warunki, a druga nieproporcjonalną reakcję zarówno na warunki pozytywne, jak i negatywne. Czułość Wrażliwość przetwarzania sensorycznego wiąże się z szybszą i silniejszą reakcją zarówno na ekspozycje pozytywne, jak i negatywne (Aron, Aron, Jagiellowicz, 2012). Jednak, jeżeli osoba jest wyposażona w czynniki wrażliwości dającej przewagę, pozwalające jej korzystać z pozytywnych doświadczeń, nie oznacza to automatycznie, że w sytuacjach niekorzystnych będzie bardziej podatna na negatywne doświadczenia. Pewne indywidualne różnice w rozwojowej odpowiedzi na kontekst mogą się pojawić jedynie w sprzyjających warunkach. Ta sama cecha może powodować, że podczas gdy niektóre osoby mogą być nieproporcjonalnie podatne na negatywne przeżycia i ekspozycje, zgodne z modelem skaza/stres, inne mogą być nieproporcjonalnie podatne na pozytywny wpływ warunków środowiska, zgodne z modelem wrażliwości dającej przewagę. Jeszcze inne mogą być nieproporcjonalnie podatne na jedno i drugie - lub na żadne z nich. Wrażliwość dająca przewagę oznacza promującą funkcję wrażliwości, która stanowi nie tylko czynnik ochronny przed przeciwnościami. Podczas gdy pojęcie odporności (*resilience*) jest odzwierciedleniem procesu ochrony w ramach modelu skaza/stres i odnosi się do różnic indywidualnych w odpowiedzi na przeciwności, nie zawiera elementów wskazujących na potencjalnie promującą funkcję ochrony. Chociaż te same czynniki często wydają się łagodzić skutki wpływu kontekstu środowiskowego (negatywne w modelu skaza/stres, pozytywne w modelu wrażliwości dającej przewagę, czy zmienne, od negatywnych do pozytywnych w modelu zróżnicowanej podatności), to jednak nie należy zakładać, że każdy czynnik ryzyka

będzie również domyślnie czynnikiem ochronnym przy odwrotnym nasileniu. Mogą bowiem być bardzo konkretne czynniki, które odgrywają dominującą rolę w modelu skaza/stres, ale nie w modelu wrażliwości dającej przewagę i odwrotnie. Wskazując na różnice w rozwojowe, Belsky i Pluess (2009) zakładają, że podobnie jak brak zaburzeń nie jest tożsamy z pełnią zdrowia, tak samo brak wrażliwości na przeciwności nie jest tożsamy z korzystaniem z pozytywnych wpływów, jest czymś więcej. Funkcjonowanie człowieka powinno być mierzone wzdłuż kontinuum od dysfunkcji do wysokich kompetencji, nie tylko od dysfunkcji do ich braku. W wyjaśnianiu uwarunkowań rozwojowych, raczej trzeba mówić o plastyczności genetycznej, niż o podatności, wykraczając poza badanie zaburzeń oraz reakcji na przeciwności środowiskowe (Belsky i in., 2009). Belsky i Pluess (2009) mówią o kumulatywnej plastyczności genetycznej, która wespół z całością czynników środowiskowych decyduje o skumulowanych wskaźnikach ryzyka kontekstowego.

Wrażliwość dająca przewagę wydaje się być czynnikiem warunkującym jej znaczenie adaptacyjne. Wyjaśniając ewolucyjne utrwalenie się cechy wysokiej wrażliwości, Wolf i in. (2008) odwołują się do świata zwierząt, w którym funkcjonują osobniki o wysokiej i niskiej responsywności na bodźce środowiskowe. Proponują dwuskładnikowy model ewolucyjny opierający się na kluczowych założeniach. Po pierwsze, zalety responsywności są zależne od jej częstotliwości w populacji (bycie responsywnym jest korzystne, kiedy występuje rzadko, ale niekorzystne, kiedy jest powszechne). Po drugie, mechanizmy pozytywnego sprzężenia zwrotnego zmniejszają koszty responsywnego reagowania lub zwiększają zyski (responsywność jest mniej kosztowna/przynosi większy zysk osobom, które wcześniej w ten sposób reagowały). Jest to związane z bardziej trafną oceną sytuacji, uczeniem się z poprzednich doświadczeń, przenoszeniem ich na nowe sytuacje, zmienianiem zachowania odpowiednio do wskazówek otoczenia. Te mechanizmy również w świecie ludzi wyjaśniają, dlaczego poszczególne osoby konsekwentnie różnią się pod względem reakcji, w różnych kontekstach i na przestrzeni czasu. Dobór naturalny powoduje stabilne indywidualne różnice w responsywności.

Biologiczna wrażliwość na kontekst podkreśla zarówno rolę biologicznego wyposażenia organizmu, jak i wczesnych wpływów środowiskowych w kształtowaniu wrażliwości, ponieważ opiera się ona na ewolucyjnie pojętej warunkowej adaptacji (Greven i in., 2019). Analizując zjawisko czułości przetwarzania sensorycznego z perspektywy ewolucyjnej, Aron i in. (2012) traktują ją jako jedną z dwóch strategii odpowiadania na wymogi stawiane przez środowisko – strategię bardziej ostrożną, związaną z porównywaniem wskazówek zawartych w środowisku z przeszłymi doświadczeniami, dlatego wolniejszą i mniej ryzykowną, niż strategia szybkiego, często impulsywnego i ryzykownego reagowania. Pierwsza ze strategii opiera się na zatrzymaniu/zahamowaniu przed działaniem w nowej

sytuacji. Osoby wysoko wrażliwe, będąc bardziej wyczulone na subtelne bodźce, wykorzystują głębsze lub bardziej złożone strategie przetwarzania dla ostrożnej analizy w nowych sytuacjach lub w sytuacjach generujących sprzeczne odpowiedzi, w celu analizy potencjalnie użytecznych w tej sytuacji wskazówek, skutecznego planowania działania, a później rewizji własnych map poznawczych dzięki uwzględnianiu informacji zwrotnych i dokonywaniu oceny retrospektywnej. Zapewnia to bardziej odpowiednią i efektywną odpowiedź w zbliżonych sytuacjach w przyszłości. Podobnie zróżnicowane strategie zaobserwowano także w świecie zwierząt. Zjawisko „interakcji krzyżowej” dotyczy związków wysokiej wrażliwości z uwarunkowaniami kontekstowymi – jednostki w niekorzystnych warunkach doświadczają ponad przeciętnie silnego stresu, jednak, jeśli przebywają w warunkach korzystnych, poziom stresu jest niższy niż przeciętny. Osoby wysoko wrażliwe są bowiem szczególnie podatne na specyfikę środowiska społecznego. W badaniach temperamentu dziecięcego zwykle zauważano ten negatywny związek (wysokiej wrażliwości z trudnymi zachowaniami lub objawami psychosomatycznymi), nie koncentrując się jednak na związku pozytywnym. Poza okresem dziecięcym, w tym wyposażeniem biologicznym i modulacją związaną z uwarunkowaniami kontekstowymi, szczególnie z jakością opieki rodzicielskiej, istotne znaczenie ma okres dojrzewania, w związku z dynamiką czynników hormonalnych. Jak wskazuje Greven (2019), do wrażliwości na środowisko mogą przyczyniać się systemy peryferyjne oprócz centralnego układu nerwowego, szczególnie poziom reaktywności osi podwzgórze-przysadka-nadnercza.

Uwarunkowania wrażliwości dającej przewagę są związane z funkcjonowaniem autonomicznego układu nerwowego i układu neuroendokrynnego, które warunkują reaktywność fizjologiczną, w tym poziom kortyzolu i fizjologiczną odpowiedź na stres oraz z czynnikami genetycznymi (poliformizmy genetyczne decydujące o transporcie serotoniny i dopaminy). Zmienność fenotypowa stanowi efekt sumowania się wpływów czynników genetycznych, zmienności środowiskowej oraz interakcji czynników genetycznych i środowiskowych (Oniszczenko, 2002). Uwarunkowania genetyczne wchodzą zatem w interakcję z czynnikami środowiskowymi kształtując ostateczny fenotyp, związany m. in. ze skłonnością do dominacji negatywnej lub pozytywnej emocjonalności uwrażliwieniem na bodźce społeczne. Wykazano, że konstrukt neurowrażliwości wiąże się z genetycznie uwarunkowaną specyfiką neuroprzekąźnictwa. Odkryto związki z wariantami genetycznymi, regulującymi poziom dopaminy (Chen i in., 2011). Z wysoką wrażliwością związana jest również wariancja genowa, odpowiedzialna za funkcjonowanie transportera serotoniny (5-HTTLPR, Homberg i in., 2016). Zakłócone neuroprzekąźnictwo skutkować może objawami przygnębienia, wyczerpania, depresji oraz zmniejszoną odpornością na stres. W najnowszych pracach, zgodnie z koncepcją zróżnicowanej podatności, pojawiają się jednak wyjaśnienia

łącznie pewne poliformizmy genów z czynnikami prenatalnymi i cechami osobowościowymi, sprawiającymi, że niektóre jednostki są bardziej podatne na stres wynikający z negatywnych doświadczeń, ale równocześnie potrafią lepiej wykorzystywać pozytywne doświadczenia, co sprzyja zwiększeniu ich odporności. W badaniach z użyciem neuroobrazowania, Homberg i Jagiellowicz (2021) wykazały, że jest to związane ze zwiększoną aktywnością sieci istotności (*salience network*, wykrywająca istotne informacje), zwiększoną łącznością sieciową w trybie domyślnym (*default mode network*, sieć aktywności spoczynkowej, biorąca udział w tworzeniu wyobrażeń, spontanicznym myśleniu oraz przetwarzaniu informacji odnoszących się do Ja) oraz aktywnością centralnej sieci wykonawczej (*central executive network*). Łączność i synchronizacja funkcji sieci ułatwia przenoszenie uwagi i kierowanie jej zarówno na pozytywne, jak i negatywne bodźce.

Wysoka wrażliwość a psychopatologia

Ponieważ wrażliwość przetwarzania sensorycznego jest niekiedy odnoszona do psychopatologii, Acevedo i in. (2018) podjęli próbę odróżnienia na poziomie neuronalnym konstruktu wysokiej wrażliwości od zaburzeń klinicznych - pozornie powiązanych ze względu na wrażliwość na bodźce środowiskowe i nadreaktywność - takich jak zaburzenia ze spektrum autyzmu, spektrum schizofrenii i zespół stresu potraumatycznego. Autorzy przeprowadzili metaanalizę badań z użyciem fMRI, starając się odnaleźć różnice w neuronalnych odpowiedziach na bodźce między osobami z wysoką wrażliwością i grupami klinicznymi. W zachowaniu problemy z przetwarzaniem sensorycznym manifestują się jako niewłaściwe reakcje na bodźce, które obejmują zaburzenia emocjonalne i behawioralne oraz przeszkadzają w codziennym funkcjonowaniu jednostki. Osoby ze spektrum autyzmu charakteryzują się nadmierną wrażliwością na dotyk, bodźce wzrokowe i słuchowe, wykazują trudności w komunikacji społecznej, cechuje ich ograniczona empatia, ubogie zainteresowania, realizują rutynowe aktywności unikają kontaktu wzrokowego i mają trudności w rozpoznawaniu twarzy. Podłożem tych trudności jest słaba aktywność struktur nerwowych zaangażowanych w emocje, empatię, myślenie refleksyjne oraz rozpoznawanie twarzy. Natomiast osoby o wysokiej wrażliwości przetwarzania sensorycznego cechuje wysoka aktywność tych regionów. Osoby z zaburzeniami ze spektrum schizofrenii charakteryzuje niezdolność do hamowania nieistotnych informacji i odfiltrowywania ich od istotnych, mają trudności w obszarze poznania społecznego i budowania relacji społecznych, w których pośredniczą procesy mentalizacji, łatwo się rozpraszają i mają deficyty pamięci roboczej. Porównanie z osobami o wysokiej wrażliwości przetwarzania sensorycznego w odpowiedzi na bodźce społeczne (mimika twarzy) wskazuje w zaburzeniach ze spektrum schizofrenii na nieprawidłową aktywację obszarów mózgu zaangażowanych w emocje, uwagę, pamięć, empatię, integrację multisensoryczną, myślenie refleksyjne i samokontrolę. Wspólną cechą

zaburzeń ze spektrum autyzmu oraz ze spektrum schizofrenii była zmniejszona aktywacja obszarów czołowych mózgu wiązana z deficytami w zakresie poznania społecznego (Sugranyes i in., 2011). W zespole stresu potraumatycznego występują nadmierne reakcje na bodźce błędnie postrzegane jako szkodliwe ze względu na ich podobieństwo do występujących w sytuacji traumy. Prowadzi to do uogólnionego poczucia zagrożenia i czujności oraz trudności we właściwej ocenie bodźców sensorycznych. Obraz kliniczny jawi się jako nadpobudzenie lub stan dysocjacji, która może manifestować się jako niedostateczna odpowiedź na bodziec wyzwalający. Podłożem jest rozregulowanie aktywności mózgu w regionach przetwarzających emocje, odpowiedzialnych za pamięć, uwagę oraz związanych z samokontrolą. Zespół stresu potraumatycznego zwykle jest łączony z nadmierną aktywnością ciał migdałowatych oraz zmniejszoną przyśrodkową aktywacją przedczołową, z którymi korespondują podwyższony poziom lęku i trudności w regulacji emocjonalnej. Ponadto, aktywacja środkowej części kory retrosplenialnej (wtórna kora asocjacyjna) i przedklinka wskazuje na wzmożone przetwarzania autoreferencyjne i uruchamianie pamięci autobiograficznej, odgrywając ważną rolę w utrzymywaniu pamięci traumy, co może być źródłem natrętnych wspomnień związanych z urazem (Sartory i in., 2013). Acevedo i in. (2018) konkludują, że wysoka wrażliwość różni się od analizowanych zaburzeń głównie w odpowiedziach na bodźce emocjonalne i społeczne, w odmienny sposób angażując regiony mózgu związane z układem nagrody, pamięcią, utrzymaniem homeostazy, samoświadomością i samooceną, empatią i refleksyjnym myśleniem. Wspólne dla SPS i omawianych zaburzeń klinicznych okazała się aktywacja w zakręcie przedśrodkowym, głównym ośrodku zawiadującym aktywnością motoryczną. Natomiast unikalne wzorce aktywności dla wysokiej wrażliwości zaobserwowano w obszarach związanych z przetwarzaniem nagrody (pole brzuszne nakrywki, istota czarna, jedynie dla pozytywnych bodźców); homeostazą fizjologiczną i kontrolą bólu (podwzgórze i istota szara wodociągowa), przetwarzaniem informacji dotyczących własnej osoby i innych oraz empatią (zakręt skroniowy dolny oraz wyspa); świadomością i myśleniem refleksyjnym (skrzyżowanie skroniowo-ciemieniowe) oraz samokontrolą. Wrażliwość przetwarzania sensorycznego to stabilna cecha charakteryzująca się większą świadomością, responsywnością oraz głębokością przetwarzania istotnych bodźców. Cecha ta służy to przetrwaniu gatunku dzięki głębokiej integracji, zapamiętywaniu informacji środowiskowych i o charakterze społecznym, refleksyjnemu myśleniu, co może sprzyjać dobremu samopoczuciu i współpracy. Wysoka wrażliwość wydaje się mieć szerokie implikacje dla przeżywania i zachowania jednostki, co ilustrują bardzo zróżnicowane zmienne, które są z nią powiązania, począwszy od wrażliwości na bodźce sensoryczne aż po wrażliwość moralną i społeczną (Aron, Aron, 1997).

Diagnozowanie wrażliwości przetwarzania sensorycznego

Powstanie skali do pomiaru czułości przetwarzania sensorycznego (*Highly Sensitive Person Scale*, *HSP Scale*) było wynikiem eksploracyjnego studium, w którym twórcy koncepcji przeprowadzili serię pogłębionych wywiadów analizowanych jakościowo z 39 dorosłymi, którzy sami określili się jako „bardzo wrażliwi”, „introwertywni” lub „łatwo ulegający przytłoczeniu bodźcami” (Aron i Aron, 1997). Pierwsza skala HSP zawierała 60 itemów, później zredukowanych do 27 po przetestowaniu na szerszej próbie obejmującej 604 studentów psychologii i 301 osób z szerszej społeczności. Opierając się na skali HSP dla dorosłych, skonstruowano skalę samoopisową dla dzieci w wieku do 8 lat (*Highly Sensitive Child Scale*, *HSCS*), obejmującą 12 itemów. Przeformułowana skala HSC służy do opisu dziecka przez jego rodziców. Stosuje się także ustrukturuowaną laboratoryjną obserwację i ocenę zachowania dzieci w wieku 3-5 lat (*HSC rating-system*). Skale zostały przetłumaczone na wiele języków. Wyniki mają zwykle w populacji rozkład normalny. Opracowano nawet kwestionariusz do oceny zachowania zwierząt (*Highly Sensitive Dog*, *HSD*).

Spójność wewnętrzna skali HSP - jak podają Aron i in. (Aron, Aron, Jagiellowicz, 2012) w badaniach prowadzonych na próbach studentów psychologii oraz próbach uzyskanych drogą telefoniczną z szerszej populacji, wyniosła od 0,64 do 0,75 (alfa Cronbacha), natomiast w innych badaniach 0,85 Meyer, Carver, 2000, 0,87 Neal i in., 2002, 0,87 Hofmann i in., 2007). Smolewska i in. (2006) wskazuje na spójność wewnętrzną skali 0,89,, w badaniach japońskich (Amemiya, 2020, uzyskano 0,79. Po wyłonieniu czynników skala HSP liczyła zwykle mniej niż 27 itemów (na przykład, 19 itemów Amemija, 2000). W badaniu polskim młodych osób dorosłych (N 71) uzyskano wynik alfa Cronbacha 0,83 (Szczepaniec, nieopublikowana praca magisterska)¹⁴.

W badaniach z użyciem skali HSP jej jednowymiarową konstrukcję opisali Aron i Aron (1997, Hofmann i in., 2007). Późniejsze badania wskazały na rozwiązanie trójczynnikowe (Smolewska i in., 2006, Evers i wsp., 2009, Grimen i Diseth, 2016, Konrad i Herzberg, 2017, Amemiya, 2020), lub dwuczynnikowe (Evans i Rothbart, 2008, Ershova i in., 2018), a nawet sześcioczynnikowe (Blach, 2015). W oparciu o prowadzone badania, Smolewska wyróżniła w skali HSP następujące czynniki (Smolewska i in., 2006): niski próg czuciowy (*Low Sensory Threshold*, LST), łatwość wzbudzenia (*Easy of Excitation*, EOE), oraz wrażliwość estetyczną (*Aesthetic Sensitivity*, AES). Skale te nie zostały zaprojektowane na etapie budowania skali HSP, lecz wyłoniły się podczas eksploracji wyników badań. Wrażliwość estetyczna AES

¹⁴ Szczepaniec, K. (2018). *Temperamentalne i charakterologiczne korelaty wysokiej wrażliwości*. Nieopublikowana praca magisterska napisana pod kierunkiem dr K. Tucholskiej, Instytut Psychologii Stosowanej UJ w Krakowie.

dotyczy świadomości doznań estetycznych w swoim otoczeniu, niski próg czuciowy LST oznacza nieprzyjemne sensoryczne pobudzenia, a łatwość wzbudzenia EOE uczucie bycie przytłoczonym zarówno przez zewnętrzne, jak i wewnętrzne bodźce. Skale LST i EOS są powiązane z raportowaną w samoopisie negatywną emocjonalnością, skala LST z dyskomfortem sensorycznym, a skala AES z pozytywną emocjonalnością i poczuciem własnej wartości. Trzy czynniki wyjaśniały 40,5% wariancji.

Analiza wartości psychometrycznych HSPS dotyczy jej związków z innymi konstruktami psychologicznymi. Weryfikując trafność metody diagnozowania wysokiej wrażliwości, należałoby wykazać, że jej związki z takimi konstruktami, jak neurotyczność, introwersja nie są większe niż umiarkowane, co wskazywałoby, że konstrukt się od nich, przynajmniej częściowo, różni. Większość badaczy odnosi się zarówno do struktury skali HSP, ilości możliwych do wyróżnienia czynników jak i do powiązań wrażliwości przetwarzania sensorycznego z innymi konstruktami psychologicznymi.

Smolewska i in. (2006) analizując związki wysokiej wrażliwości z innymi zmiennymi psychologicznymi (czynniki Wielkiej Piątki, BIS-BAS), wykazali w analizie regresji, że neurotyczność wnosi wkład do każdej podskali HSPS i wyniku ogólnego HSPS, (EOE 0,40, AES 0,16, LTS 0,28, wynik ogólny 0,38, $p < 0,01$), jednak BIS ma także wkład w podskale EOE i LTS oraz wynik całkowity HSPS (EOE 0,22, LTS 0,10, wynik ogólny 0,19, $p < 0,01$). Czynniki HSPS były różnie powiązane z badanymi konstruktami psychologicznymi. Najważniejsze związki okazały się następujące: BIS był związany głównie z czynnikiem EOE (korelacje z EOE 0,36, AES 0,15, LTS 0,19, wynik ogólny HSPS 0,32, $p < 0,01$), co sugeruje, że motywacja do ostrożnego zachowania jest związana głównie z tendencją do łatwego przytłoczenia nadmiarem stymulacji. Neurotyczność była głównie związana z czynnikami LTS i EOE (korelacje neurotyczności z LTS 0,31, $p < 0,01$, EOE 0,48 $p < 0,01$, wynik ogólny HSPS 0,45, $p < 0,01$). Natomiast otwartość na doświadczenia wiązała się z czynnikiem AES (korelacje z AES 0,37, z wynikiem ogólnym HSPS 0,19 $p < 0,01$).

Ustosunkowując się do koncepcji wysokiej wrażliwości, Evans i Rothbart (2008) przywołują podział skali HSP na trzy podskale, jednak w ich badaniach wyodrębniono jedynie dwa czynniki – pierwszy czynnik silnie korelował z negatywnym afektem i podskalą dyskomfortu sensorycznego, a drugi z orientacją wrażliwości i podskalą wrażliwości sensorycznej w zastosowanym Kwestionariuszu Temperamentu dla Dorosłych (Adult Temperament Questionnaire, ATQ, obejmujący dyskomfort sensoryczny i wrażliwość sensoryczną). Stąd wniosek, że skala HSP składa się z dwóch wzajemnie niezależnych czynników - negatywnego afektu i wrażliwości orientującej (*orienting sensitivity* - omówienie wcześniej, na stronie 57). Evans i Rothbart sugerują, skala HSP nie jest zawiera specyficznej

zawartości, ale raczej czerpie z praktycznie całej zawartości domeny temperamentu ujętej w ATQ. Ich zdaniem, struktura HSP nie jest ani jedno-, ani trójwymiarowa. Ponadto brak korelacji między wrażliwością sensoryczną, a dyskomfortem sensorycznym nie wspiera hipotezy Aron i Aron (1997), według której większa wrażliwość sensoryczna jest związana z tendencją do doświadczania nadmiernego pobudzenia i negatywnej emocjonalności. Sugeruje to, że skala HSP nie mierzy wrażliwości sensorycznej, przynajmniej w odniesieniu do progów percepcji i dostrzegania wydarzeń w środowisku (*„this suggests the HSP is not measuring sensory sensitivity, at least as it pertains to thresholds for perception and noticing environmental events”*, s. 117). Autorzy wskazują, że termin wrażliwość ma wiele znaczeń i musi być jasno zdefiniowany i zoperacjonalizowany zgodnie z jego kontekstem.

W badaniach rosyjskich Ershova i in. (2018) również nie potwierdzili ani struktury jednoczynnikowej ani trójczynnikowej. Autorom udało się natomiast uzyskać model dwuczynnikowy, składający się z podskal „Łatwość wzbudzenia” (10 itemów) i „Niski próg czuciowy” (4 itemy). Zawartość tych dwóch podskal była prawie identyczna z ich zawartością u Smolewskiej i in. (2006). Natomiast czynnik „Wrażliwość estetyczna” (5 itemów) wykazał bardzo niską korelację z czynnikami „Łatwość wzbudzenia” i „Niski próg czuciowy”, miał niski współczynnik rzetelności, co sugeruje, że zawartość zawartych w nim pozycji jest nieistotna dla ogólnej zawartości skali wrażliwości. Operacjonalizacja rosyjskiej wersji skali HSP potwierdziła, że wrażliwość przetwarzania sensorycznego jest konstrukcją wielowymiarową. Dokładna liczba podskal pozostaje otwarta. Wyniki badania potwierdziły wnioski Evansa i Rothbart (16), którzy odkryli, że negatywna reakcja emocjonalna o różnym nasileniu na bodźce sensoryczne ma największą wagę w strukturze skali HSP, co pozwala zdefiniować wrażliwość jako zwiększoną podatność na bodźce zewnętrzne i wewnętrzne, wyrażającą się negatywnymi reakcjami emocjonalnymi i głęboką podatnością (dystresem) w sytuacjach obciążenia nadmierną stymulacją. Ershova i in. (2018) tłumaczą niezgodności ograniczeniami metody analizy czynnikowej, jako procedury opierającej się na wykluczeniu danych dotyczących słabego „ładunku czynnikowego”; niejednorodnością grup badanych, często populacji studentów oraz jakością samej metody (skali HSP). Ograniczenia wynikają też z faktu, że skala HSP jest metodą samoopisową, co może wpływać na subiektywizm gromadzonych danych. Wrażliwość może być mylona przez respondentów z innymi objawami psychologicznymi (nieśmiałością, neurotycznością, introwersją). Może także oddziaływać zmienna aprobaty społecznej, ponieważ wrażliwość ma negatywne konotacje dla niektórych osób, chcących się prezentować jako silne, odporne i twarde.

Korelacje skali HSP z introwersją i neurotyzmem są umiarkowane (Aron i Aron, 1997). Wyniki badań norweskich (Grimen, Diseth, 2016) potwierdziły, że w skróconej wersji HSPTS można wyodrębnić trzy czynniki: łatwość pobudzenia (EOE), wrażliwość estetyczną (AES) i

niski próg czuciowy (LST). Grimen i Diseth (2016) skupili się na związkach czułości przetwarzania sensorycznego z czynnikami osobowościowymi oraz subiektywną oceną stanu zdrowia. W norweskiej wersji skali HSP uzyskano strukturę trójczynnиковą, jednak dopiero po wyeliminowaniu wielu pozycji – wówczas zbliżona do skróconej wersji HSP, 13 – itemowa skala uwzględniła 55,2% wariancji. Zdaniem autorów, skala HSP jest najbardziej efektywna w takiej krótkiej wersji. Okazało się, że ogólny współczynnik wrażliwości przetwarzania sensorycznego był dodatnio skorelowany z dolegliwościami psychicznymi, neurotycznością i otwartością oraz ujemnie skorelowany z ekstrawersją. Jeśli chodzi o podskale, wykazano umiarkowaną korelację podskali EOE i niską, ale istotną korelację podskali LST z psychologicznymi dolegliwościami zdrowotnymi. Natomiast nie było żadnych znaczących korelacji między dolegliwościami, a podskalą AES. Podskala AES obejmuje bardziej pozytywne aspekty czułości przetwarzania sensorycznego. Autorzy konkludują, że wskazywane przez Aron (1997) pozytywne strony bycia osobą wysoko wrażliwą, są związane z podskalą AES. Negatywne aspekty wrażliwości przetwarzania sensorycznego reprezentują natomiast podskale LTS i EOE, ponieważ obie są związane z neurotycznością i skargami obejmującymi problemy ze zdrowiem psychicznym. Jest to spójne z wynikami wcześniejszych badań, które wykazały, że obie podskale EOE i LST są związane z lękiem i depresją (Liss i in., 2008) oraz że EOE i LST są dodatnio związane z kilkoma miarami stresu w pracy (Evers i in., 2008). W badaniu Grimen i in. (2016), nasilenie subiektywnych skarg zdrowotnych w większym stopniu pozwalała przewidzieć neurotyczność, niż SPS, chociaż podskale EOE i LTS były powiązane ze zgłaszanymi dolegliwościami zdrowotnymi. Związek ten jednak zniknął przy kontrolowaniu neurotyczności, co pokazuje, że jest ona silniejszym predyktorem subiektywnych dolegliwości zdrowotnych niż czynniki HSPS. Związki ogólnego wyniku skali HSP oraz podskal LST i EOE z neurotycznością potwierdzili również Sobocko i Zelenski (2015). Benham (2006) natomiast wykazał, że wysoki wynik w skali HSP był związany z wyższym odczuwanym stresem i częstszymi objawami złego stanu zdrowia oraz, że wrażliwość przetwarzania sensorycznego była silniejszym predyktorem stanu zdrowia, niż poczucie stresu. Wysoka wrażliwość zwiększa ogólne pobudzenie fizjologiczne, prowadzące do chronicznego stresu, a następnie do konsekwencji zdrowotnych. Wysoko wrażliwe osoby są również bardziej świadome doznań somatycznych, które inni mogą ignorować, dlatego je relacjonują w samoopisie.

Lionetti i in. (2018), identyfikując trzy grupy osób o różnej wrażliwości stwierdzili, że grupy różniły się poziomem neurotyczności (najwyższy wynik uzyskały orchidee), ekstrawersji (orchidee miały niższy wynik niż mlecze i tulipany) oraz reaktywnością emocjonalną na indukcję pozytywnego i negatywnego nastroju (uzyskaną przez prezentację filmów o wydźwięku smutnym i radosnym). Zaobserwowano różnicę w zakresie pozytywnej

emocjonalności – najwyższy wynik orchidee, niższy tulipany, najniższy mleczce, natomiast nie zauważono istotnych różnic w negatywnej emocjonalności. Neurotyczność była powiązana z wynikiem ogólnym HSPS oraz trzema czynnikami (korelacje: wynik ogólny 0,56, $p < 0,01$ EOE 0,58, $p < 0,01$ AES 0,15 $p < 0,05$, LTS 0,40 $p < 0,01$). Stwierdzono także związki ekstrawersją, ujemne w przypadku wyniku ogólnego i czynników EOE i LTS, dodatni w przypadku czynnika AES (wynik ogólny HSPS – 0,24 $p < 0,01$, EOE -0,36 $p < 0,01$, AES 0,11 $p < 0,05$, LTS -0,19, $p < 0,01$). Autorzy podsumowują, że indywidualne różnice we wrażliwości na środowisko przejawiają się zarówno w odpowiedzi na przeciwności kontekstowe (ciemna strona podatności lub składnik wrażliwości w modelu *diathesis/stress*) oraz w odpowiedzi na korzystne efekty pozytywnych czynników środowiskowych (jasna strona podatności zgodnie z modelem *vantage sensitivity*). Bardziej wrażliwe osoby silniej reagują zarówno w odpowiedzi na niekorzystne, jak i korzystne ekspozycje. Mniej wrażliwe, słabiej reagują na zagrożenie, ale są także mniej skłonne do korzystania z pozytywnych aspektów środowiska. Oba te aspekty są uchwycone przez strukturę skali i w konsekwencji odzwierciedlone w HSPS.

Hofmann i in. (2007), badając osoby z lękiem społecznym, wykazali związki skali HSP ze skalą agorafobii (Social Phobia and Anxiety Inventory, SPAI Turner, Beidel, Dancu, Stanley, 1989), ale nie z lękiem społecznym (możliwe, że z uwagi na różnice diagnostyczne podtypów lęku), udowodnili też korelacje ze skalą unikania szkód (Tridimensional Personality Questionnaire TPQ, Cloninger i in., 1991). Unikanie szkód odzwierciedla tendencję do hamowania behawioralnego w celu uniknięcia kary, nowych bodźców i braku nagrody.

Badania z użyciem fMRI, podczas których prezentowano zdjęcia z bazy IAPS¹⁵ (Acevedo i in., 2017) wykazały, że wrażliwość przetwarzania sensorycznego w interakcji ze środowiskiem rozwoju w dzieciństwie, jest pozytywnie powiązana z aktywacją regionów mózgu związanych z głębokością przetwarzania, pamięcią emocjonalną, regulacją fizjologicznej homeostazy, świadomością, refleksyjnym myśleniem i integracją informacji. W badaniu, jedynie dla pozytywnych bodźców wrażliwość przetwarzania sensorycznego wykazała istotne korelacje z obszarami zaangażowanymi w przetwarzanie nagrody. Cecha ta jest związana z wrażliwością środowiskową, a wysoka jakość opieki w dzieciństwie przynosi takie korzyści, jak adaptacyjne reagowanie (ze samoświadomością, samokontrolą i spokojem) na emocjonalnie wysyczone bodźce. Badania te dowiodły związków wrażliwości przetwarzania sensorycznego z aktywnością neuronalną w obszarach związanych z pamięcią, emocjami, równowagą hormonalną i refleksyjnym myśleniem (czyli hipokamp, okolica śródwęchowa, podwzgórze i okolice skroniowe/ciemieniowe) oraz z silniejszą odpowiedzią na nagrodę (w brzusznych obszarze nakrywki i jądrze półleżącym) na pozytywne bodźce; efekt ten był szczególnie

¹⁵ International Affective Picture System

wyraźny u osób, które relacjonowały pozytywne doświadczenia w okresie dzieciństwa. Jeśli doświadczenia te były negatywne, obserwowano związki SPS z aktywacją w obszarach mózgu zaangażowanych w przetwarzanie emocji i samoregulację (tj. ciało migdałowate i kora przedczołowa), bez zmniejszonej odpowiedzi na nagrodę (która była widoczna dla prostej korelacji z SPS). Potwierdza to, że pozytywne dzieciństwo może mieć długoterminowy wpływ podatność jednostek na bodźce środowiskowe. Ponadto wykazano, że SPS jest powiązany z różnicami w kontrolowanych i automatycznych procesach uwagowych, które mają implikacje dla innych aspektów poznania (np. pamięci, kreatywności).

Wysoka wrażliwość przetwarzania sensorycznego w badaniach z użyciem fMRI okazała się skojarzona z różnicami w aktywacji mózgu, głównie w obszarach związanych z uwagą i wtórnych obszarach percepcyjnych. W innym badaniu Acevedo i in. (2014), u nowożeńców oglądających zdjęcia partnerów i osób nieznajomych o różnych wyrazach mimicznych, zaobserwowano związek czułości przetwarzania sensorycznego z silniejszą reakcją na smutne, neutralne i radosne wyrażenia (aktywacja zwłaszcza wyspy i neuronów lustrzanych). W odpowiedzi na bodźce społeczne wysycone emocjonalnie (twarze partnerów i osób nieznajomych dla uczestnika, o pozytywnych, negatywnych lub neutralnych wyrazach twarzy), okazało się, że osoby wysoko wrażliwe we wszystkich warunkach eksperymentalnych wykazywały w fMRI zwiększoną aktywację w obszarach mózgu zaangażowanych w uwagę i planowanie działania (okolice zakrętu obręczy i pole przedruchowe). Przy oglądaniu pogodnych i smutnych fotografii, wysoka wrażliwość przetwarzania sensorycznego była związana z aktywacją regionów mózgu zaangażowanych w świadomość, integrację informacji sensorycznych, empatię i planowania działań (okolice zakrętu obręczy, wyspa, zakręt czołowy dolny, zakręt przedni środkowy i pole przedruchowe). Wysoka wrażliwość przetwarzania sensorycznego była związana z większą aktywacją w obszarach związanych z opracowaniem percepcyjnym, świadomością obecnej sytuacji (wyspa), empatią (neurony lustrzane) i planowaniem działania. Wśród uczestników, ta aktywacja była większa dla ekspresji twarzy szczęśliwych lub smutnych w porównaniu do neutralnych, ale głównie dla szczęśliwych wyrazów mimicznych, a także dla twarzy partnerów w porównaniu do osób obcych. Wyniki te wskazują, że świadomość i zdolność reagowania są podstawowymi cechami osób wysoko wrażliwych i ujawniają specyfikę funkcjonowania neuronalnego odpowiedzialną za silną zależność od nastrojów innych ludzi. W badaniu nie znaleziono dowodów na aktywację ciała migdałowatego, czyli okolicy mózgu odpowiedzialnej za przetwarzanie emocji. Te wyniki sugerują, że podczas oglądania zdjęć wywołujących emocje, reaktywność emocjonalna jest związana z przetwarzaniem informacji i przygotowaniem do działania, angażując systemy obejmujące świadomość, integrację informacji zmysłowych i planowanie aktywności. Pobudzenie wystąpiło w odpowiedzi na fotografie partnerów, jak i osób nieznajomych, jednak

najwyraźniej dla zdjęć partnerów i dla pozytywnych emocji, co pokazuje pewną selektywność. Osoby wysoko wrażliwe są uważne i przygotowują się do odpowiedzi na potrzeby emocjonalne partnera. Wrażliwość przetwarzania sensorycznego wydaje się być cechą związaną ze zwiększoną świadomością oraz behawioralną gotowością do reagowania na istotne środowiskowe bodźce, szczególnie na ważne sytuacje społeczne. Wrażliwy mózg pośredniczy w lepszym dostrojeniu i responsywności podmiotu wobec do potrzeb innych ludzi.

Reakcje uczestników badania (Jagiellowicz, 2012) na bodźce emotogenne sugerują, że osoby z wysoką wrażliwością przetwarzania sensorycznego są bardziej emocjonalnie poruszone pozytywnymi bodźcami niż osoby z niskim poziomem tej cechy oraz potwierdzają, że osoby z wysoko wrażliwe mogą szczególnie silnie reagować na emocjonalnie pozytywne bodźce, jeśli doświadczyły dobrej jakości opieki rodziców w dzieciństwie. Aktywacja mózgu w fMRI w odpowiedzi na pozytywne (w stosunku do neutralnych) obrazów była widoczna w obszarach limbicznych oraz w płacie skroniowym i płacie czołowym). Ponieważ neurotyczność wiąże się z lękiem i osłabia tendencje do pozytywnego przeżywania, jedynie osoby z pomyślnymi doświadczeniami dziecięcymi, które nie rozwinęły neurotyczności, mogły dzięki czułości przetwarzania sensorycznego reagować intensywnie na pozytywne bodźce.

Badanie Jagiellowicz i in. (2015), dotyczące sposobu reagowania na zdjęcia z bazy IAPS zawierające duży ładunek afektywny wykazało, że osoby o wysokiej wrażliwości przetwarzania sensorycznego silniej reagują na bodźce emotogenne, zwłaszcza o walencji pozytywnej, jednak bez nadmiernego pobudzania, szczególnie wówczas, gdy ich doświadczenia dziecięce były pomyślne. Osoby z wysoką wrażliwością przetwarzania sensorycznego oceniają bodźce wizualne jako bardziej wysyczone emocjonalnie. Ich zwiększona emocjonalna responsywność służy do motywowania do przetwarzania poznawczego po rzeczywistym wydarzeniu emocjonalnym. Ponieważ w omawianym badaniu uczestnicy zetknęli się jednak z obrazami przedstawiającymi sytuacje na ogół dobrze znane, to nawet jeśli byli bardziej pobudzeni, gdy po raz pierwszy napotkali sytuacje pokazane na zdjęciach, po nich lepiej opracowali swoje doświadczenia i podczas badania nie zareagowali już nadmiernym pobudzeniem. Wydaje się, że zwiększona emocjonalna responsywność motywuje do przetwarzania poznawczego po rzeczywistym wydarzeniu emocjonalnym. Wyniki te potwierdzają pogląd, że wysoka wrażliwość przetwarzania sensorycznego wiąże się z podatnością zarówno na pozytywne, jak i negatywnie pobudzające emocjonalnie doświadczenia, ale w szczególności na pozytywne bodźce, pomimo ogólnej tendencji ludzi, aby silniej reagować na bodźce negatywne. Autorzy definiują wrażliwość przetwarzania sensorycznego jako cechę temperamentalną, której przejawy są wynikiem stałej interakcji ze środowiskiem.

Kilka badań z użyciem fMRI (analiza odpowiedzi na zadania percepcyjne i wywołujące reakcje emocjonalne) dowiodło, że wyższe poziomy SPS były związane z zwiększonym czasem reakcji i zwiększoną aktywacją obszarów mózgu powiązanych z wysokiej jakości przetwarzaniem wizualnym i uwagą, w odpowiedzi na wykrycie drobnych (w porównaniu z większymi) zmian w prezentowanych bodźcach (Jagiellowicz i in., 2012). Subtelne wizualne rozróżnienia (Jagiellowicz i in., 2010) były związane z aktywacją wtórnych okolic wzrokowych (*secondary visual areas*), okolic asocjacyjnych wzrokowych (*visual association areas*) oraz regionów odpowiedzialnych za koordynację wzrokowo-motoryczną (*visual-motor coordination area*).

W standardowym zadaniu wyszukiwania wizualnego wrażliwość przetwarzania sensorycznego korelowała z lepszą wydajnością (szybszym czasem odpowiedzi i mniejszą liczbą błędów), jednak również ze zwiększonym poczuciem stresu uczestników badania (Gerstenberg, 2012) - większej wydajności w czasie wykonywania zadań towarzyszył wyższy poziom stresu. W zadaniach polegających na wykrywaniu wizualnym, wszystkie trzy podskale HSP oraz neurotyczność (w modelu Wielkiej Piątki) były powiązane z szybszym czasem reakcji, podczas gdy ekstrawersja – z wolniejszym. Ilość błędów była negatywnie skorelowana z podskalami EOE i LTS. Tylko podskala LTS pozwalała przewidywać zarówno czasy reakcji, wskaźniki błędów oraz zmiany w poziomie napięcia związanego ze stresem. Osoby o wysokim wyniku w podskali LTS szybko wykonywały zadania detekcji wizualnej, popełniały mniej błędów, jednak były bardziej zestresowane niż osoby z niskim poziomem LST. Wyniki były niezależne od szerszej oceny osobowości w kategoriach Wielkiej Piątki. W omawianym badaniu wrażliwość przetwarzania sensorycznego była związana z krótszymi czasami reakcji, podczas gdy Jagiellowicz i in. (2011) stwierdzili, że im wyższy był poziom wrażliwości przetwarzania sensorycznego, tym dłuższy był czas przed udzieleniem odpowiedzi w zadaniach związanych z wykrywaniem drobnych zmian (w stosunku do czasu przed udzieleniem odpowiedzi w zadaniach związanych z dużymi zmianami). W tych badaniach uczestnicy rozwiązywali zadania wymagające wysiłku poznawczego (wykrywanie zmian w materiale wizualnym) podczas badania z użyciem fMRI. Wrażliwość przetwarzania sensorycznego była związana ze znacznie większą aktywacją w obszarach mózgu zaangażowanych w wysoki poziom złożoności przetwarzania informacji wizualnych (tj. prawe przedmurze, które ma powiązania z sensorycznymi i motorycznymi obszary kory nowej i przyczynia się do przetwarzania bodźców wzrokowych w przodomózgowiu; lewa okolica potyliczno-skroniowa; obustronne okolice skroniowo-przyśrodkowa i tylne ciemieniowe), jak również w prawej części mózdzku przy wykrywaniu niewielkich, subtelnych (w porównaniu z dużymi) zmian w bodźcu. Autorzy wyjaśniają różnicę względnie prostym charakterem proponowanych przez nich zadań wizualnych

Evers i in. (2008) wprowadzając tematykę wysokiej wrażliwości w obszar stresu pracy, założyli, że skala HSP jest ujemnie związana z metodami pomiaru poczucia koherencji i poczucia własnej skuteczności, zaś dodatnio z pomiarem poczucia alienacji i negatywnej afektywności oraz obciążenia stresem zawodowym. W uzyskanych wynikach nie potwierdzono związków między poczuciem sensowności (jedna z trzech podskal poczucia koherencji) i poczuciem alienacji z pomiarem ogólnej czułości przetwarzania sensorycznego. Możliwe, że wynika to ze specyfiki podskali AES, która jest odmiennie skonstruowana niż pozostałe. Mimo, że Aron i Aron (1997) podkreślają mocne strony osób wysoko wrażliwych, proponowany przez nich instrument mierzy głównie aspekty negatywne, a jedynie podskala wrażliwości estetycznej zawiera pozytywne treści i wydaje się mało spójna z ogólnym wynikiem SPS. Inne hipotezowane związki zostały w badaniu potwierdzone w oczekiwanym kierunku. Korelacje podskal EOE i LST ze skalami stresu w pracy były porównywalne z całkowitymi wynikami skali HSP, natomiast podskala AES nie wykazała żadnego związku ze skalą stresu w pracy. Obciążenie pracą i obciążenie emocjonalne - zdaniem autorów - definiują pierwszy etap stresu pracy (stan alarmowy ogólnego zespołu adaptacyjnego), a niezadowolenie z pracy i potrzeba zmiany - drugi etap, utrwalonej reakcji stresowej. To właśnie z tym etapem koreluje dodatnio wysoki poziom czułości przetwarzania sensorycznego, co wskazuje, że osoby wysoko wrażliwe są narażone na wysokie ryzyko wypalenia zawodowego. W związku z uzyskanymi wynikami, autorzy przypuszczają, że łączne traktowanie trzech podskal HSP może zacieśniać silniejsze efekty, jakie można znaleźć na poziomie podskal i sugerują traktowanie ich w sposób rozłączny. Skuteczna interwencja wobec osób narażonych na stres pracy z cechami SPS powinna mieć na celu wzmocnienie poczucia koherencji, poczucia własnej skuteczności, zaangażowania i poprawę stanu afektywnego. To pozwoliłoby im postrzegać wymogi pracy jako bardziej zrozumiałe, łatwe do opanowania i znaczące, aby mogły skutecznie wpływać na to i angażować się, co dałoby także możliwość korzystania z rezultatów ich głębokiego przetwarzania, refleksji i dostrzegania niuansów i subtelności, jakie osoby wysoko wrażliwe mogą wnieść w środowisko pracy.

Greven i in. (2019) w metaanalizie badań wysokiej wrażliwości, określają funkcjonowanie wysoko wrażliwego układu nerwowego jako „nadwrażliwość” mózgu, odzwierciedloną przez zwiększoną reaktywność obszarów wzbudzanych w odpowiedzi na społeczno-emocjonalne lub inne bodźce środowiskowe. Wzorce aktywności mózgu osób z wysoką czułością przetwarzania sensorycznego wskazują na głębokie przetwarzanie informacji (np. przedklinek, kora przedczołowa, zakręt czołowy dolny) i podwyższoną emocjonalność i empatię (np. wyspa, przedmurze, ciała migdałowe, kora obręczy), czyli rdzeniowe aspekty, które charakteryzują SPS. Obszary mózgu odpowiadają sieci stanu

spoczynkowego (*default network*) i sieci istotności (*saliance network*), które pośredniczą w ukierunkowaniu uwagi w kierunku znaczących bodźców.

Problematyka wysokiej wrażliwości została uwzględniona w badaniach funkcjonowania człowieka w wielu sferach życia. Badania z użyciem skali HSP są prowadzone w wielu krajach, przynosząc kolejne wyniki. Są to zarówno badania kwestionariuszowe, jak też badania z użyciem neuroobrazowania i badania genetyczne. Jednak metody diagnozowania wysokiej wrażliwości wymagają dalszej weryfikacji i optymalizacji. Autorka skali HSP poddaje obecnie walidacji jej kolejne wersje (za: Greven i in. 2019). Diagnozowanie wymaga uwzględnienia markerów poznawczych i biologicznych. W skalach HSP i HSC nie są wystarczająco uwzględnione zachowania takie jak zatrzymanie się przed działaniem w celu sprawdzenia nowych sytuacji lub poświęcanie czasu na podjęcie decyzji, mimo, że są to kardynalne cechy związane z głębokością przetwarzania (Greven, 2019).

Podsumowując, koncepcja wysokiej wrażliwości jest silnie związana z różnymi teoriami temperamentu, łącząc ich wątki, została mocno osadzona w badaniach z użyciem neuroobrazowania oraz jest odnoszona do wielu obszarów funkcjonowania człowieka. Obejmuje wątki regulacji i samoregulacji, wiążąc kwestie wrażliwości przetwarzania sensorycznego z kształtowaniem kontekstu sytuacyjnego. Odnosi się także do problemów odporności człowieka, zarówno przez porównanie „orchidei”, „tulipanów” i łatwo adaptującej się grupy „mleczy”, ale także dzięki odniesieniu do mechanizmu wrażliwości dającej przewagę. Wszystkie wymienione wątki wymagają jednak dalszych, szeroko zakrojonych, badań.

Model profili sensorycznych

Praktyczne przełożenie wzorców przetwarzania sensorycznego na oddziaływania usprawniające funkcjonowanie jednostki proponuje w ramach terapii zajęciowej Dunn, autorka kwestionariuszy badających profile sensoryczne (*Sensory Profile 2, Adolescent/Adult Sensory Profile*). Określony wzorzec sensoryczny jest oparty na progach neurologicznych oraz strategiach samoregulacji i stanowi utrwalony sposób reagowania na zdarzenia sensoryczne w codziennym życiu. Preferencje dotyczące przetwarzania sensorycznego stanowią manifestację dyspozycji temperamentalnych i osobowościowych. Koncepcja Dunn (2014) tworzy wiele możliwości aplikacyjnych, istotnych szczególnie w pracy z dziećmi.

Model Dunn (1997, 2001) w schematyczny sposób ukazuje związki między przetwarzaniem sensorycznym, a strategiami samoregulacji stosowanymi w celu optymalizacji pobudzenia. Ukazuje także relacje między przetwarzaniem sensorycznym, a zmiennymi temperamentalnymi. Wyróżnione kategorie temperamentu są spójne z czterema wzorcami

przetwarzania sensorycznego (poszukiwanie sensoryczne *sensory seeking*, unikanie sensoryczne *sensory avoiding*, wrażliwość sensoryczna *sensory sensitivity* i niska rejestracja bodźców *low registration*, oparte na progach neurologicznych danej osoby progi i jej strategiach samoregulacji). Podstawowe wzorce przetwarzania sensorycznego w koncepcji Dunn są opisane następująco:

- Niska rejestracja – obejmuje osoby z wysokim progiem sensorycznym (wymagające bodźców o znacznej intensywności stymulacji, by mogły zostać zauważone) i o pasywnej strategii samoregulacji (niepowodzenie w wykrywaniu bodźców zauważanych przez innych). Mogą one być postrzegane jako odmienne, mało zainteresowane światem, obojętne, o słabej motywacji, nie inicjujący relacji, nie rozpoznający emocji na podstawie języka ciała i mimiki twarzy oraz pozbawione poczucia humoru.
- Poszukiwanie doznań – dotyczy osób z wysokim progiem neurologicznym (wymagających bodźców o znacznej intensywności stymulacji, by mogły zostać zauważone), jednak o aktywnej strategii samoregulacji (poszukujących bogatych zmysłowo środowisk, podejmujących ryzykowne zachowania, aby wzmocnić doznania). Mogą być postrzegane jako niecierpliwe, nieodpowiedzialne, pozbawione szacunku do innych.
- Unikanie doznań – charakteryzuje osoby z niskim progiem neurologicznym pobudzenia (reagujące na bodźce o niewielkiej intensywności) i aktywnej strategii samoregulacji. Te osoby podejmują działania ograniczające dopływ bodźców, są wycofane i unikające sytuacji wysoce stymulujących.
- Wrażliwość sensoryczna - dotyczy osób z niskim progiem neurologicznym pobudzenia (reagujące na bodźce o niewielkiej intensywności), jednak o pasywnej strategii samoregulacji. Nie podejmują one aktywnych prób unikania przestymulowania, dlatego mogą być postrzegane jako roztargnione, odczuwające dyskomfort, a niekiedy rozdrażnione lub agresywne. Bodźce, które inni odczuwają jako łagodne, dla nich są nadmiernie intensywne.

Autorka sugeruje, że preferencje indywidualne dotyczące przetwarzania sensorycznego są odzwierciedleniem potrzeb układu nerwowego i stanowią odzwierciedlenie cech temperamentu i osobowości. Wiążą się także z nastrojem, sposobem organizowania codzienności i jakością życia jednostek, zależnymi od osiągniętej równowagi między pobudzeniem, a hamowaniem. W omawianym modelu przetwarzania sensorycznego progi sensoryczne mogą być skompensowane (lub nie) odpowiednimi strategiami optymalizacji pobudzenia. Jeżeli jednostka jest sensytywna (wysoce wrażliwa na stymulację), może przyjąć aktywną lub pasywną strategię samoregulacji pobudzenia. W przypadku strategii aktywnej,

dąży defensywnie do unikania bodźców, co zapewnia jej możliwie najlepsze przystosowanie (*sensory avoiding*). Jeśli natomiast przyjmie strategię pasywną, łatwo dochodzi do przestymulowania, a jej funkcjonowanie pogarsza się (*sensory sensitivity*). Z kolei jednostka mało wrażliwa (która nie rejestruje słabej stymulacji, określonych jej rodzajów lub łatwo się do niej przyzwyczaja) przy strategii aktywnej będzie poszukiwała stymulacji (*sensory seeking*), co zapewni jej optymalny poziom pobudzenia. Natomiast przyjmując strategię pasywną, narazi się na słabą rejestrację bodźców, skutkującą stanem deficytu sensorycznego i znudzenia (*low registration*). Poszukiwanie stymulacji jest związane u małych dzieci z pozytywnym afektem, u dorosłych z ekstrawersją, ugodowością i otwartością intelektualną. Niska rejestracja u dzieci może przejawiać się w wytrwałości, podobnie u dorosłych, u których dzięki ignorowaniu nieistotnych bodźców możliwa jest silna koncentracja uwagi i sumienność w działaniu. Jeśli regulacja pobudzenia nie jest skuteczna, wówczas unikanie pobudzenia u dzieci wyraża się w stanach lęku, u dorosłych w przewadze negatywnego afektu. Nadwrażliwość jest natomiast związana z irytacją i złością u dzieci, w wieku dorosłym w najczęściej ze stopniowym uświadamianiem sobie własnej wrażliwości na różne bodźce. Przestymulowanie (Dunn, 2001) powoduje ból, cierpienie i odczucie dyskomfortu w życiu codziennym. Osoby przytłoczone mogą zachowywać się w sposób sztywny, nieelastyczny, próbując poradzić sobie z nadmiarem stymulacji i uniknąć jej dalszego przyrostu. Szczególnie w sytuacjach społecznych jednostka ponosi wysokie koszty psychologiczne związane z indywidualnym poziomem wrażliwości i nieefektywną regulacją pobudzenia. Cierpienie dotyczy nie tylko osób przestymulowanych, ale również niedostymulowanych, które odczuwają deficyt stymulacji. Przetwarzanie poznawcze jest optymalne, gdy uczestniczą w nim zarówno zewnętrzne, jak i wewnętrzne procesy, zapewniając najbardziej wydajną realizację zadań. Zarówno nadmiar (przebodźcowanie), jak i niedobór (nuda) zewnętrznych bodźców, które byłyby dla jednostki atrakcyjne, mogą prowadzić do ukierunkowania uwagi na bodźce wewnętrzne, dostarczające informacji o zmienionym stanie funkcjonowania organizmu, m. In. wskaźników typowych dla uczucia zmęczenia. W Kwestionariuszu ASP opartym na modelu Dunn (*Adult Sensory Profile*, Brown i in., 2001) osoby, u których dominuje wrażliwość sensoryczna, są opisane jako reagujące na słabe bodźce, zauważające to, czego inni nie zauważają (subtelności, niuanse), bardzo świadome swego otoczenia, ale także łatwo się rozpraszaające. Osoby, u których dominuje poszukiwanie sensoryczne, cechuje aktywne poszukiwanie nowych bodźców, preferowanie bogatych sensorycznie środowisk, z trudem tolerują otoczenie o niskim poziomie wysycenia bodźcami, a także otoczenie dobrze znane czy rutynowe działania, łatwo ulegają znudzeniu. Te, które cechuje unikanie sensoryczne, ulegają przytłoczeniu w bogatych sensorycznie środowiskach, aktywnie się z nich wycofują lub starają się ograniczyć dopływ bodźców, stosując różne rytuały i procedury, dające im poczucie stabilności, starają się tworzyć ustrukturyzowane i wspierające środowiska. Osoby, które charakteryzuje niska rejestracja,

słabo lub wolno reagującą na bodźce, potrafią skupić się w rozpraszającym otoczeniu, wiele różnych środowisk jest dla nich dogodnych, jednak bywają niezdarne, niekiedy nieporadne, co wynika ze słabego analizowania przez nie środowiska.

Opierając się na modelu Dunn (1997), wyróżniającym cztery wzorce przetwarzania sensorycznego, które opisują interakcję między progiem neurologicznym danej osoby i jej reakcjami behawioralnymi, Engel-Yeger i Dunn (2011), starali się powiązać wzorce przetwarzania sensorycznego z reakcjami afektywnymi. Zdefiniowali wzorce przetwarzania sensorycznego jako sposób doświadczania i postrzegania świata poprzez zmysły. Przetwarzanie sensoryczne odnosi się do zdolności układu nerwowego do zarządzania przychodzącymi informacjami sensorycznymi, w tym odbiorem, modulacją, integracją i organizacją bodźców sensorycznych. Jednostki stosują różne strategie, aby poradzić sobie z indywidualnym poziomem reaktywności na bodźce sensoryczne i uzyskać optymalny dla siebie poziom pobudzenia. Strategie behawioralne wahają się od pasywnych odpowiedzi, w których nie ma próby zmieniania sytuacji lub kontrolowania natężenia bodźców, do aktywnych odpowiedzi, zmierzających do kontrolowania ilości i rodzaju bodźców sensorycznych. Skrajne wzorce przetwarzania sensorycznego mają związek z negatywnymi reakcjami afektywnymi. Pozytywny afekt odzwierciedla stopień, w jakim dana osoba jest entuzjastyczna, aktywna i czujna. Jest to stan pełen energii, koncentracji i przyjemnego zaangażowania (na przeciwnym krańcu kontinuum jest smutek i apatia). Natomiast negatywny afekt jest ogólnym wymiarem subiektywnego cierpienia i nieprzyjemnego zaangażowania (na przeciwnym skraju kontinuum jest spokój i pogoda). Badając osoby zdrowe, dorosłe, autorzy stwierdzili, że w sytuacjach dotyczących codziennych czynności, negatywny afekt korelował dodatnio z wrażliwością sensoryczną, unikaniem doznań i niską rejestracją. Pozytywny afekt skorelowany był natomiast z poszukiwaniem doznań. Wzorce przetwarzania sensorycznego mogą zatem być istotne dla doświadczanych stanów afektywnych, nastroju i ogólnego dobrostanu jednostek. Może to sprzyjać budowaniu interwencji terapeutycznych w zaburzeniach afektywnych, skoncentrowanych na modulowaniu poziomu stymulacji w bezpośrednim otoczeniu jednostki.

Przetwarzanie sensoryczne (Ben-Avi, 2012) określa sposób, w jaki jednostka wykrywa, reguluje, interpretuje i reaguje na bodźce sensoryczne, obejmując komponenty fizjologiczne i behawioralne. Fizjologiczny aspekt procesu dotyczy zmian strukturalnych lub funkcjonowania układu nerwowego, natomiast aspekt behawioralny odnosi się do zdolności jednostki do regulowania reakcji na bodźce w sposób adaptacyjny w stosunku do wymagań środowiskowych. Wzorce przetwarzania sensorycznego powinny umożliwiać adaptacyjne i zorganizowane reagowanie w odpowiedzi na wymagania środowiska, jednak nietypowe wzorce przetwarzania sensorycznego mogą negatywnie wpływać na funkcjonowanie jednostki w życiu codziennym. Nietypowe przetwarzanie sensoryczne może być wyrażone przez

nadmierną lub zbyt niską wrażliwość (*hypersensitivity, hyposensitivity*) na bodźce czuciowe, co jest zależne od neurologicznych progów dla bodźców czuciowych. Nadwrażliwość oznacza tendencję do negatywnej reakcji na bodźce sensoryczne, które są powszechnie uważane za nieszkodliwe, jak na przykład zapachy lub niewielki hałas w pomieszczeniu, dotyk określonych tkanin. Niska wrażliwość oznacza zmniejszoną wrażliwość na bodźce środowiska, czego konsekwencją może być m. in. nieuwaga powodująca kontuzje oraz zachowania takie jak zwiększona aktywność, nadmierne dotykanie, poszukiwanie bodźców. Nadwrażliwość w jednym układzie sensorycznym może współistnieć z niską wrażliwością w innym układzie. Cermak (1998, s. 2) opisała nadwrażliwość i niską wrażliwość jako dwa krańce kontinuum, a nie jako oddzielne zjawiska. Analizując kwestie obronności sensorycznej u dzieci, stwierdziła¹⁶, że rejestrację sensoryczną można rozpatrywać na kontinuum od nadmiernej rejestracji (i sensorycznej defensywności) na jednym biegunie kontinuum, do niskiej rejestracji (uśpienia sensorycznego) na drugim. Badania Ben-Avi i in. (2012) wykazały, że skrajne wzorce przetwarzania sensorycznego badane wg. modelu Dunn za pomocą Kwestionariusza A/ASP (*Adult/Adolsecent Sensory Processing*), są silnie związane z dystresem i trudnościami psychologicznymi młodych dorosłych oraz powiązane z szerokim zakresem objawów, w tym z lękiem, somatyzacją, trudnościami w interakcjach społecznych, niską zdolnością do radzenia sobie, poczuciem bezradności, beznadziei, bezsensowności, subiektywnej niekompetencji i obniżonej samooceny. Podkreśla to znaczenie wiedzy o specyfice przetwarzania sensorycznego jako części dynamicznej conceptualizacji trudności osób poddanych psychoterapii lub innym oddziaływaniom psychologicznym oraz konieczność uwzględniania przetwarzania sensorycznego w celu budowania programu interwencyjnego uwzględniającego specyficzne potrzeby sensoryczne danej osoby i ich związek z osobowością. W badaniach autorów prawdopodobieństwo introwersji i dyskomfortu społecznego okazało się większe, gdy wzrastała tendencja podmiotu do wrażliwości sensorycznej, unikania sensorycznego lub niskiego przetwarzania. Osoby wysoko wrażliwe (*sensory sensitivity*) cechował wyższy poziom stresu, były bardziej introwertywne, nieśmiałe, cierpiały z powodu poczucia wyobcowania, miały niższą samoocenę i odczuwały dyskomfort społeczny, cechował je wyższy poziom ogólnego niepokoju. Podobne powiązania zauważono u osób (*sensory avoiding*) i (*low threshold*). Natomiast poszukiwacze wrażeń (*sensory seeking*) byli ekstrawertywni, nie przejawiali poczucia alienacji, wstydu, ani nie raportowali społecznego dyskomfortu. Wyniki wskazują, że jeśli chodzi o profile psychologiczne, trzy wzorce przetwarzania sensorycznego (*sensory sensitivity, sensory avoiding*) i *low threshold*) były związane z trudnościami psychologicznymi i społecznymi. Ponieważ osoby z wysokimi

¹⁶ From this perspective, sensory registration can be considered on a continuum with extreme overregistration, or sensory defensiveness (TD), on one end of the continuum and underregistration, or sensory dormancy, on the other end.

wynikami w zakresie wrażliwości sensorycznej doświadczają intensywnych reakcji sensorycznych na bodźce zmysłowe, prawdopodobnie kontrolują one swoje środowisko fizyczne, dostosowując je do swoich specjalnych tendencji i potrzeb. Jednak, w przeciwieństwie do środowiska fizycznego, środowisko społeczne jest trudniejsze, czasem wręcz niemożliwe do kontrolowania. Może to wyjaśniać poczucie napięcia, niepokoju i zdenerwowania oraz problemy z nawiązywaniem relacji społecznych.

Klika badań dotyczących związków stylu przetwarzania sensorycznego z różnymi aspektami funkcjonowania zdrowych, dorosłych osób, przeprowadziła Hebert (2015, 2016, 2018). Indywidualny styl przetwarzania danych sensorycznych może odgrywać istotną rolę w powstawaniu zaburzeń afektywnych. Większość prac koncentruje się na związkach nadwrażliwości z zaburzeniami obejmującymi internalizację problemów, a nie ich eksternalizację. Wzorzec internalizacyjny oznacza skłonność do wewnętrznego cierpienia i wiąże się z negatywną emocjonalnością oraz klinicznymi stanami lęku i depresji. Wzorzec eksternalizacyjny opisuje skłonność do wyrażania cierpienia na zewnątrz i jest z nim związana impulsywność oraz stany kliniczne, takie jak zaburzenia zachowania, zaburzenia osobowości i nadużywanie substancji psychoaktywnych. Badając związki specyfiki przetwarzania sensorycznego z impulsywnością (podstawą eksternalizacji), Hebert (2015) wykazała, że w populacji zdrowych, dorosłych osób z impulsywnością związany był styl przetwarzania sensorycznego o charakterze niskiej rejestracji (wysoki próg neurologiczny i bierna samoregulacja, zgodnie z wyżej omówionym modelem Dunn). Im słabsza rejestracja bodźców sensorycznych, tym wyższe nasilenie impulsywności. Impulsywność oznacza niezdolność do skupienia, działanie bez przemyślenia, a także brak planowania. Ma przede wszystkim znaczenie dla przetwarzania bodźca sensorycznego w czasie, od jego rejestracji do wykonania reakcji. Osoby wysoce impulsywne poświęcają mniej czasu na przygotowanie odpowiedzi i planowanie rozwiązania zadania, co może być spowodowane zwiększonym czasem, który jest im niezbędny do dokładnej rejestracji informacji sensorycznej. Wyniki dowodzą, że koncentracja na wzorcach przetwarzania sensorycznego i odpowiednia modyfikacja kontekstu środowiskowego, może w terapii zwiększyć możliwości samoregulacji jednostki, sprzyjać opanowaniu impulsywności i poprawie jakości wykonywanych zadań. Wzorce przetwarzania sensorycznego mogą również wpływać na możliwość zachowania uważności (uwagi, świadomości i akceptacji). Wyniki badania Hebert (2016) ujawniały, że aspekty uważności były znacząco negatywnie związane z przetwarzaniem sensorycznym we wzorcach pasywnych strategii behawioralnych (niska rejestracja i wrażliwość sensoryczna wg. modelu Dunn). Osoby, których wzorce przetwarzania sensorycznego charakteryzują się słabą świadomością, częściej mają rozproszoną uwagę w życiu codziennym. Techniki wzmacniania uważności i interwencje oparte na uważności mogą być przydatne podczas leczenia osób z zaburzenia przetwarzania sensorycznego. Kolejnym wątkiem w badaniach Hebert (2018) było

powiązanie stylu przetwarzania sensorycznego z zachowaniami żywieniowymi u zdrowych dorosłych. Okazało się, że osoby, których style przetwarzania sensorycznego charakteryzują pasywne strategie samoregulacji (niska rejestracja i wrażliwość sensoryczna), są bardziej skłonne do angażowania się w niezdrowe zachowania żywieniowe, w tym spożywanie pokarmu w odniesieniu do wewnętrznych emocjonalnych i zewnętrznych bodźców sensorycznych. Sprzyja to nadwadze, otyłości i w rezultacie pogorszeniu jakości ich życia.

Dean i in. (2018) analizowali znaczenie profili sensorycznych dzieci 6-11 lat (w ocenie rodziców, za pomocą kwestionariusza Dunn *Child Sensory Profile 2*) jako czynników ryzyka i czynników ochronnych w odniesieniu do zachowań niedostosowanych. Większość dzieci nie była diagnozowana klinicznie, jednak kilkoro miało postawione diagnozy ADHD (*attention deficit hyperactivity disorder*) i ASD (*autism spectrum disorder*). Wykazano, że unikanie sensoryczne (*avoiding*) pozwoliło na przewidywanie zachowań eksternalizacyjnych (pozytywny związek), ale także odporności (negatywny związek) i możliwości adaptacyjnych (negatywny związek). Natomiast poszukiwanie sensoryczne (*sensory seeking*) okazało się pozytywnie z odpornością. Wrażliwość sensoryczna (*sensory sensitivity*) była negatywnie związana z zachowaniami eksternalizacyjnymi. Dla zachowań o charakterze internalizacji nie znaleziono jednolitego wzorca predyktorów, jednak depresję pozwalały przewidywać poszukiwanie sensoryczne (*sensory seeking*, negatywny związek) i unikanie (*avoiding*, pozytywny związek). Sensoryczne wzorce przetwarzania mogą zatem stanowić zarówno czynniki ryzyka i być związane z depresją, niską odpornością i zmniejszonymi możliwościami adaptacyjnymi, jak również stanowić czynnik ochronny i być związane z resilience i zdolnościami adaptacyjnymi. Dzieci, które wykazują wzmożone zachowania unikające i wysoką wrażliwość sensoryczną, mogą korzystać z interwencji pozwalających im rozwijać strategie samoregulacji, a rodzice i praktycy terapii zajęciowej dla dzieci mogą tworzyć warunki, dostosowując środowiska i budując warunki rutyny, ograniczającej nadmiar stymulacji sensorycznych.

W omówionych koncepcjach pojawiło się wiele odniesień do konsekwencji i kosztów psychologicznych, a także społecznych (jak niedostosowane zachowanie) nieefektywnej regulacji pobudzenia, ukazując wyraźnie skutki nadmiernego i niedostatecznego pobudzenia oraz koncentrując się na aktywnych i pasywnych strategiach samoregulacji. Zmienna czułości przetwarzania sensorycznego stanowi ogniwo pośredniczące między funkcjonowaniem neuropsychologicznym, a poczuciem stresu jednostki i przystosowaniem życiowym, przy czym samoświadomość własnych potrzeb sensorycznych umożliwia rozwijanie kompetencji samoregulacyjnych, redukując poczucie stresu i zapobiegając negatywnym skutkom psychospołecznym.

Rozdział 5. Ścieżki wrażliwości

Marek jest głową rodziny, ma żonę i dwie córki w szkole podstawowej. Już jako niepełnoletni chłopiec był zmuszony do pełnienia funkcji opiekuna swoich niepełnosprawnych rodziców. W małżeństwie także przyjął rolę opiekuna rodziny. Nie zgodził się, aby żona podjęła pracę zawodową, uważa, że zarabianie na rodzinę to obowiązek mężczyzny. Dlatego ciężko pracuje, także w nadgodzinach, mimo to mają jednak kłopoty finansowe. Marek niedawno dowiedział się, że w jego zakładzie pracy będą grupowe zwolnienia. Od tego czasu nasiliły się jego bóle głowy, które są tak uciążliwe, że po pracy musi przebywać w zaciemnionym pokoju, a żona ucisza wówczas bawiące się córki. Żona próbowała rozmawiać z Markiem o ich sytuacji, pytając, czy się martwi, obawia, proponując swoją pomoc, jednak Marek nieodmiennie odpowiada, że jeśli tylko ustąpią jego bóle głowy, to wszystko się ułoży. Nadal odrzuca pomysł podjęcia pracy przez żonę. Nie chce także skorzystać z pomocy lekarskiej, twierdzi, że musi sam sobie poradzić z dolegliwościami, nadużywa więc leków przeciwbólowych. Marek jest lojalny i opiekuńczy wobec rodziny, jednak nie okazuje ciepła córkom, chwali je wyłącznie za najlepsze oceny w dzienniczkach, krytykuje natomiast ich stroje czy uczesania, nie pozwala im na wiele aktywności typowych dla wieku, jako powód podając możliwe urazy głowy podczas jazdy na rolkach czy rowerze, co opiera na doniesieniach prasowych o takich wypadkach. Żonie uczucia okazuje jedynie konwencjonalnie, przynosząc kwiaty na imieniny i rocznice ślubu. Żona uważa, że Marek jest bardzo porządnym człowiekiem, jednak brakuje jej serdeczności z jego strony i mówi, że zawsze jest wobec niej zdystansowany.

Komentarz: Marka cechuje syndrom przeciwważności (przyjmowanie roli opiekuna, opoki rodziny, unikanie czyjejkolwiek pomocy, silna etyka pracy i związku, samodzielność). W obecnej sytuacji na pewno doświadcza niepokoju i lęku w związku z możliwą utratą pracy, martwi się kłopotami finansowymi, jednak nie potrafi rozpoznać i nazwać swoich emocji, skupiając się jedynie na doznaniach płynących z ciała i dolegliwościach somatycznych. Racjonalizuje także lęk o zdrowie córek, ograniczając ich rozwój. Marek jest osobą aleksytymiczną, której wrażliwość na sygnały zagrożenia jest wysoka, jednak niepokój i napięcie pozostają przez niego nierozpoznane, lokalizują się w ciele, a brak rozeznania w doświadczanych emocjach utrudnia ich regulację, uniemożliwia odreagowanie i skorzystanie ze wsparcia emocjonalnego.

Rozdział 5 zawiera omówienie różnych ścieżek wrażliwości oraz pozornego jej braku. Postaci wrażliwości bazują na mechanizmach sensorycznych, neuronalnych i emocjonalnych, przejawiają się w różnorodnych formach doznawania i reagowania i są wysoce zróżnicowane indywidualnie. Inne oblicza ma wrażliwość człowieka zdrowego, inne (odmienne głównie ilościowo, a nie jakościowo) pojawiają się w chorobach i zaburzeniach psychicznych. Czynniki kulturowe również mogą modyfikować sposoby odczuwania i przejawiania się indywidualnej wrażliwości. Wrażliwość ma nie tylko wiele znaczeń, ale również nieskończenie wiele fenomenów. Głębokie przetwarzanie bodźców może na przykład przejawiać się w mniejszym stopniu w sposobie reagowania emocjonalnego, w znacznie większym natomiast w kreatywności, rozwiązywaniu problemów, generowaniu nowych rozwiązań, dzięki przetwarzaniu i łączeniu informacji. Sposób przetwarzania i jego głębokość zależą od całokształtu doświadczeń indywidualnych, tworzących struktury poznawcze, a ich złożoność i stopień uporządkowania wiąże się z całokształtem procesów poznawczych (procesów uwagi, pamięci, myślenia, rozwiązywania problemów).

Sposób definiowania wrażliwości

Podsumowanie dotychczasowych rozważań prowadzi do sformułowania definicji wrażliwości. Wrażliwość można określić jako próg rejestracji bodźców pochodzących z zewnętrznego środowiska (w tym środowiska społecznego) oraz ze środowiska wewnętrznego organizmu, głębokość i sposób ich przetwarzania oraz wzbudzanie przez nie świadomych doznań, głównie emocjonalnych. Uprawnia taką definicję odwołanie się do koncepcji LeDoux (2017), który analizując emocje strachu i lęku, zwrócił uwagę na znaczenie procesów przetwarzania informacji o zagrożeniu. Wzbudzenie stanów strachu i lęku jest oparte na aktywizacji mechanizmów neuronalnych, które autor nazywa „obwodami przetrwania”, uruchamiających się wówczas, gdy utrzymanie organizmu przy życiu z różnych powodów jest zagrożone. Emocja to stan, którego jednostka doświadcza, gdy świadomie zdaje sobie sprawę z konsekwencji aktywizacji obwodów przetrwania. Strach stanowi poznawczą konsekwencję przetwarzania zagrożenia. Możliwe jest szybkie, automatyczne reagowanie na zagrożenie oraz następne, wolniejsze procesy, umożliwiające uświadomienie sobie niebezpieczeństwa. W przetwarzaniu poznawczym, które leży u podstaw każdego świadomego doświadczenia, biorą udział procesy pamięciowe, uczenia się i odniesienia do nagromadzonego doświadczenia indywidualnego. Le Doux wyraźnie oddziela procesy fizjologiczne i behawioralne, uruchamiane w odpowiedzi na sygnały zagrożenia, od świadomego doświadczenia strachu i lęku, związane z odrębnymi procesami przetwarzania poznawczego. Emocje (nie tylko strachu i lęku) są zatem oparte na funkcjonowaniu obwodów neuronalnych, które uaktywniają reakcje fizjologiczne i proste reakcje behawioralne o automatycznym

charakterze. Połączenia z innymi ośrodkami mózgu, odpowiedzialnymi za pamięć, uczenie się, konsolidację doświadczeń, umożliwiając złożone przetwarzanie informacji i nadając znaczenie bodźcom. Zaangażowanie procesów poznawczych decyduje o jakości i intensywności świadomego doznania emocjonalnego i uruchomieniu złożonych programów działania.

Wrażliwość zatem stanowi wypadkową wielu procesów - zarówno pobudzenia sensorycznego związanego z czułością narządów zmysłów i ich mózgowych reprezentacji, jak też głębokości przetwarzania informacji, która zależy od funkcjonowania układu nerwowego, wielości połączeń między różnymi obszarami mózgu i sprawności neuroprzebieżnictwa, ale także od specyfiki procesów poznawczych – posiadanej wiedzy, przekonań, stylu poznawczego, schematów poznawczych, refleksyjności, ukierunkowania uwagi, umiejętności korzystania z pamięci i strategii pamięciowych oraz bogactwa doświadczeń autobiograficznych. O świadomym doznaniu emocjonalnym decyduje zarówno obserwacja własnych reakcji fizjologicznych i odruchowych zachowań, jak również ostateczny produkt przetwarzania poznawczego, w którym bodziec jest odnoszony do kontekstu sytuacyjnego, wcześniejszych doświadczeń, wiedzy i przekonań. Jako, że emocje i poznanie są współzależne (Doliński, 1999), uświadomienie sobie określonej emocji rozwija samowiedzę jednostki, wzbogaca jej doświadczenie, umożliwia stosowanie świadomych strategii regulacji emocji, sprzyja uczeniu się umożliwiającemu unikanie lub poszukiwanie podobnych sytuacji w przyszłości, a dominujący stan afektywny zwrotnie wpływa na sposób przetwarzania informacji, aktywizując zgodne z nim treści i wpływając na sądy i zachowania społeczne.

W życiu codziennym, drażliwość jednostki oceniana jest na podstawie jej reaktywności emocjonalnej, natomiast mechanizmy biologiczne i złożone kompetencje poznawcze, które leżą u jej podłoża, nie pozwalają się łatwo zidentyfikować i przeanalizować zewnętrznemu obserwatorowi. Również podmiotowa ocena własnej drażliwości nie jest w stanie uchwycić niektórych głębokich mechanizmów. Jednostka wnioskuje o swojej drażliwości w oparciu o wiele czynników. Są to przede wszystkim intensywność i treść świadomie przeżywanych emocji, okoliczności je wywołujące i częstotliwość wzbudzania emocji, czas ich trwania, ale podstawą wnioskowania mogą być także własne upodobania, zainteresowania, zaangażowanie w określone sprawy, dokonywane wybory i w końcu różnice między jednostką, a innymi ludźmi, zauważane w ukierunkowaniu uwagi, czy preferowaniu określonych kontekstów sytuacyjnych. Jednak mechanizmy przetwarzania poznawczego są dostępne tylko wtedy, gdy jednostka podejmuje świadome wysiłki przeformułowania poznawczego, refleksji, przemyślenia emotogennej sytuacji, uważnego przyglądania się rzeczywistości i poszukiwania sprzyjających kontekstów. Nie jest jednak w pełni świadoma głębszych mechanizmów i ich – związanego z historią życia - pochodzenia (na przykład tego, że pomysłne doświadczenia

dzieciństwa zaważyły na jej umiejętności regulacji nadpobudzenia lub że wykształciły takie przekonania, które ułatwiają traktowanie sytuacji jako wyzwania i przygody, a nie zagrożenia, bądź odwrotnie, jako obciążenia, w obliczu którego jest bezradna).

Osoby wysoko wrażliwe charakteryzuje zatem niski próg pobudzenia sensorycznego, znaczna wrażliwość i głębokość przetwarzania sensorycznego wraz ze świadomie doznawanymi emocjami, których intensywność i treść oraz ekspresja zależą od sposobu poznawczego przetwarzania informacji i strategii regulacji emocji. Natomiast osoby mniej wrażliwe cechuje wyższy próg pobudzenia sensorycznego i mniejsza głębokość przetwarzania bodźców oraz świadome doznawanie emocji o mniejszej intensywności i częstotliwości występowania.

Oceniając wrażliwość jednostki, najczęściej zwraca się uwagę na jej sprawność sensoryczną oraz na wrażliwość emocjonalną, dostępną poznaniu społecznemu dzięki porównywaniu z innymi ludźmi i prototypami reagowania, co stanowi też element samooceny własnej wrażliwości przez podmiot. Poniżej zostaną określone różne poziomy wrażliwości w oparciu o możliwe do uchwycenia w zachowaniu przejawy wrażliwości, jednak mechanizmy niskiej, umiarkowanej i wysokiej wrażliwości emocjonalnej mogą być bardzo różne.

Przejawy niskiej wrażliwości obserwowanej w zachowaniu wynikają z wielu mechanizmów. Dotyczą osób o niskiej sprawności analizatorów (mniejsza ilość wyspecjalizowanych komórek odbierających różne rodzaje bodźców, ograniczenia anatomiczne lub funkcjonalne ich mózgowej reprezentacji) i/lub osób biologicznie wyposażonych w sposób uniemożliwiający intensywne doznawanie całej gamy emocji (słabe połączenia układu limbicznego z korą nową, anatomiczna specyfika obszarów mózgu odpowiedzialnych za przeżycia emocjonalne, zaburzenia neuroprzeżywalności). Mogą to również być osoby charakteryzujące się temperamentalną specyfiką układu nerwowego z przewagą hamowania nad pobudzeniem. Również jednostki o słabym rozwoju emocjonalnym, wychowywanych w środowisku nie ułatwiającym nauki identyfikowania, różnicowania i rozumienia emocji własnych i innych ludzi, nie rozwijającym kompetencji emocjonalnych, może cechować niska wrażliwość emocjonalna. Osoby aleksytymiczne, które nie sygnalizują emocji, a skupiają się na faktach i ewentualnych dolegliwościach somatycznych, również są postrzegane jako nisko wrażliwe. Dotyczyć to też może osób, które doświadczyły bardzo bolesnych urazowych przeżyć, zarówno w okresie wczesnodziecięcym, jak i w dorosłym życiu, zwłaszcza osób z syndromem potraumatycznym, które odcinają się od emocji, ze względu na odczuwane cierpienie unikają powrotu do sytuacji traumy, ale równocześnie nie doświadczających pozytywnych emocji i nie umiejących tworzyć ciepłych więzi (problematyka osób pozornie niewrażliwych zostanie poszerzona w dalszej części rozdziału).

Przejawy umiarkowanej wrażliwości obserwowanej w zachowaniu również wynikać mogą z wielu mechanizmów. Dotyczą one osób o wystarczającym wyposażeniu biologicznym (przeciętna sprawność analizatorów i anatomiczna oraz funkcjonalna sprawność obszarów mózgu zaangażowanych w przetwarzanie informacji), jednak o słabym doświadczeniu i treningu emocjonalno-społecznym, w którym kładziono nacisk na inne, niż emocjonalno-społeczne kompetencje (na przykład, na wysoką sprawność zadaniową), co skutkuje trudnościami w różnicowaniu i rozumieniu emocji, zwłaszcza złożonych, mieszanych, samoświadomościowych. Mogą też obejmować osoby o zrównoważonym temperamencie (równowaga pobudzenia i hamowania), doświadczające w sytuacjach emotogennych umiarkowanego pobudzenia oraz osoby o wystarczającym wyposażeniu biologicznym i treningu emocjonalno-społecznym, kształtującym wysoką efektywność samoregulacji emocjonalnej, wskutek czego ich radzenie sobie z emocjami jest skuteczne i nie dochodzi do ekstremalnie silnych, rozlanych emocji, długo się utrzymujących.

Przejawy wysokiej wrażliwości obserwowanej w zachowaniu można zauważyć u osób wysoko wrażliwych w ujęciu Aron, czyli osób o wysokiej wrażliwości i głębokości przetwarzania informacji, uwarunkowanej genetycznie lub wrodzonej oraz u osób o wystarczającym wyposażeniu biologicznym i doświadczeniu emocjonalno-społecznym rozwijającym życie emocjonalne i empatię, jednak nie rozwijającym umiejętności efektywnej samoregulacji, wskutek czego przeżywane emocje mają wymiar ekstremalnie silny (niesprawna regulacja emocji). Mogą także być charakterystyczne dla osób o niestabilnym temperamencie, okresowo doświadczających nasilonego pobudzenia oraz dla osób neurotycznych (omówienie w dalszej części rozdziału).

Pozornie niewrażliwi

Brak wyraźnych emocjonalnych reakcji w sytuacjach, w których inni na ogół żywo reagują, prowadzi do uznania danej osoby za mało wrażliwą. Jednak nie zawsze rzeczywiście chodzi o niską wrażliwość - niekiedy bolesne doświadczenia lub specyfika wychowania w okresie dziecięcym, a także urazowe doświadczenia wieku dorosłego, czynią jednostkę tylko pozornie niewrażliwą, co w wielu wypadkach stanowi rodzaj jej postawy obronnej przed dalszym cierpieniem.

Małe dziecko, bezbronne, zależne i wymagające opieki, gdy znajduje się w sytuacji zaniedbania, porzucenia lub krzywdzącego traktowania, odczuwa lęk o charakterze egzystencjalnym, gdyż jego przeżycie jest zagrożone wskutek niedostatku opieki dorosłego. Tak poważna trauma wczesnodziecięca, w okresie, gdy dziecko jest niesamodzielne, jego wiedza o świecie jest nikła, możliwości komunikowania się i uzyskania pomocy bardzo niewielkie, a przetrwanie bez opieki jest niemożliwe, może prowadzić do całkowitego

odizolowania się od przerażającego lęku i rozpacz, zwłaszcza, że krzywdzicielem jest osoba, od której zależy przetrwanie dziecka, co budzi w dziecku ambiwalentne uczucia (potrzeby opieki, bezpieczeństwa, ale także złości, gniewu), nieakceptowane przez opiekunów. Podłożem jest jednak dojmujący ból, a odcięcie się od emocji chroni przed powrotem do potężnych, przerażających doznań. Dochodzi do tłumienia emocji, które – nieuświadomione i niewyrażone – mogą lokalizować się w ciele, powodując symptomy psychosomatyczne (Kutter, 2000). Warto zwrócić uwagę, że dziecięce subiektywne przeżycia mogą różnić się znacznie od oceny danej sytuacji dokonywanej przez dorosłego, dla którego mogłaby ona nie być tak przerażająca. Jednak to właśnie subiektywne doświadczenia dziecka decydują o uruchomieniu obronnej, zabezpieczającej izolacji od emocji, a utrwalenie tego mechanizmu uniemożliwia przyjrzeniu się sytuacji w wieku dorosłym z innej perspektywy.

Na krańcu kontinuum, określającym niską wrażliwość, znajdują się osoby, które wskutek ekstremalnie traumatycznych wydarzeń „odcięły się” od emocji i „zamroziły” swoje życie emocjonalne, w życiu starając się kierować jedynie logiką i przesłankami racjonalnymi. Nie doznają one wówczas nie tylko negatywnych emocji związanych z traumą, ale również emocji pozytywnych. Koszty psychologiczne, jakie ponoszą w związku z wysiłkiem unikania kontaktu z własnymi emocjami, są ogromne, gdyż uruchamiają się mechanizmy obronne, utrzymujące emocje poza świadomością. Jednak doświadczenia i wspomnienia traumy „przebijają się” do świadomości w postaci koszmarów sennych, wspomnień, symptomów fizjologicznych, a brak emocji pozytywnych wyjąłwia i odbiera satysfakcjonującą jakość życia, czyniąc je przesyconą niepokojem i napięciem wegetacją. Tego rodzaju obraz kliniczny występuje w syndromie stresu potraumatycznego (APA, 2013, Morrison, 2016). Trauma może także powodować zmiany neuroanatomiczne w mózgu (np. zmniejszenie hipokampa), co wpływa i decyduje o przetwarzaniu informacji emotogennych. Również związany z traumą wysoki poziom hormonów stresu i zaburzenia neuroprzekątnictwa stanowią czynniki predysponujące do zakłóceń w przetwarzaniu informacji emotogennych. Stres uruchamia liczne konsekwencje fizjologiczne, przede wszystkim aktywację osi przysadkowo-nadnerczowej, która prowadzi do uwolnienia hormonu adrenokortykotropowego z przysadki. Aktywacja osi przysadkowo-nadnerczowej jest ułatwiona przez wywołane stresem wydzielanie noradrenaliny w pewnych obszarach mózgu, takich jak hipokamp i ciała migdałowe. Stres powoduje uwolnienie glukokortykoidów do krążenia ogólnoustrojowego oraz zaburza mechanizmy neurotransmisji w zakresie poziomu dopaminy, serotoniny, GABA i innych neuroprzekazników. Mechanizmy są ze sobą powiązane, a dysregulacja tych układów może prowadzić do różnych powikłań związanych ze stresem (Kumar i in. 2013). Silny i chroniczny stres utrwala zaburzenia neuroprzekątnictwa, utrudniając przetwarzanie doświadczeń i poznawcze przeformułowanie zdarzeń oraz sprzyjając utrzymywaniu się objawów

potraumatycznych. Zatem u osób z syndromem potraumatycznym w rzeczywistości występuje nadwrażliwość neurologiczna (pobudzenie w podkorowych strukturach układu limbicznego – ciałach migdałowatych, hipokampie i miejscu sinawym) oraz wzrost reaktywności układu sympatycznego (Dudek, 2003). Rozwija się również nadwrażliwość psychologiczna na wszelkie bodźce związane z traumą lub podobne, wzbudzającymi lęk. Ponieważ w trakcie przetwarzania informacji związanych z traumą nie mogą one być zasymilowane, gdyż nie przystają do istniejących schematów poznawczych (na przykład, dotyczących wiary w sprawiedliwy i bezpieczny świat, własnej sprawczości i inne), wzbudzany dysonans rodzi dalszy lęk, niepokój i napięcie. Powstające potraumatyczne struktury poznawcze (Foa i in., 1991) decydują o dalszym, lękowym przetwarzaniu informacji, a siła emocji jest tak wielka, że cierpiący ucieka od nich, próbuje nie pozwalać sobie na ich odczuwanie – dochodzi do zaprzeczania emocjom lub „odrętwienia” emocjonalnego (Dudek, 2003).

Ludzie, którzy odcięli się od własnych emocji, odczuwają życie jako puste i bezbarwne. W ich doświadczeniu emocjonalnym pojawiają się jedynie – nieuchronnie od czasu do czasu przebijające się przez pancerz ochrony przed emocjami – stany lękowe. Próbuje niekiedy zagłuszyć przykre emocje piciem alkoholu czy używaniem leków lub narkotyków. Odcięcie się od emocji powoduje ich oziębłość w relacjach, dlatego próbują wypełnić pustkę poszukując odmiennej - od tej związanej z traumą - silnej stymulacji, niebezpiecznych sytuacji, wysokiego ryzyka, życia „na krawędzi”, pozwalającego im na wyostrenie doznań. Poczucie winy i poniżenia, bezwartościowości, mogą prowadzić do tendencji suicydalnych (Ford, 2009), stąd lekceważenie własnego życia i czasem brawurowa odwaga. Ponieważ osoby te nie okazują lęku wtedy, gdy inni się boją, bawią się, gdy inni unikają ryzyka i bagatelizują zagrożenia, są postrzegani jako mało wrażliwi. W rzeczywistości nie byli oni wyjściowo niewrażliwi, lecz zostali kiedyś narażeni na sytuacje, przekraczające granice normalnego ludzkiego doświadczenia, co pozbawiło ich możliwości wrażliwego reagowania w dalszym biegu życia.

Pozornie niewrażliwe są również osoby aleksytymiczne (Sifneos, 1974). Aleksytymicy nie rozpoznają własnych emocji, nie umieją ich nazwać, natomiast odczuwają nieokreślny niepokój czy napięcie, lokalizujące się w ciele i opisywane za pośrednictwem symptomów fizjologicznych.. Osoba aleksytymiczna ma trudności w identyfikacji, werbalizacji i modulacji emocji, jej ekspresja może nie być adekwatna, a sposobem samoregulacji napięcia dostępnym osobie aleksytymicznej, jest jedynie unikanie sytuacji, w których czuje się fizycznie źle. Ponieważ aleksytymicy nie relacjonują przeżywania emocji, a często wręcz im zaprzeczają, skarżąc się jedynie na bóle czy inne somatyczne objawy, mogą być uważani za niewrażliwych emocjonalnie. Jednak poza neurobiologicznymi koncepcjami aleksytymii (niewystarczająca ilość połączeń między układem limbicznym a korą nową; niewystraczająca ilość połączeń międzypółkulowych; deficyt aktywacji przedniej kory zakrętu obręczy – Płońska, Czernikiewicz,

2006), u podłoża aleksytymii mogą leżeć także deficyty wczesnego uczenia się, podczas którego opiekunowie nie pomagali dziecku rozpoznawać, nazywać i rozumieć emocje własne i innych ludzi, a skupiali się na bólu i fizycznej symptomatologii stresu. Aleksytymik jednak nie jest pozbawiony emocji, mogą one łatwo się wzbudzać i bardzo silnie nań oddziaływać, natomiast ma problemy z przetwarzaniem sytuacji emotogennych, opisywaniem ich oraz cechują go stłumione procesy wyobrażeniowe. Wynikająca z tego niezdolność do samoregulacji emocji może prowokować osobę aleksytymiczną do zachowań impulsywnych, o charakterze gwałtownych wyładowań niepokoju i napięcia. Ponieważ dla samoregulacji emocji kluczowa jest ich identyfikacja i nazywanie, umożliwiające samoświadomą rejestrację stanów emocjonalnych, rysy aleksytymii stanowią poważną przeszkodę. Aby zwiększyć możliwość samoregulacji emocji, konieczne jest przede wszystkim nauczenie osoby aleksytymicznej rozpoznawania emocji, werbalizacji stanów emocjonalnych, co stanowi warunek wstępny świadomej regulacji oraz poszerzenia wachlarza jej strategii.

Wrażliwość neurotyczna

Osoby neurotyczne są często odbierane przez otoczenie jako wyjątkowo wrażliwe, gdyż szczególnie silnie reagują na kontekst społeczny, sposób, w jaki są odbierane przez innych, poziom akceptacji i sympatii przez nich okazywany, a także na te sygnały społeczne, które w ich odczuciu zagrażają niepewnej samoocenie, poczuciu godności czy potrzebie osobistego znaczenia. Bodźce społeczne, postrzegane jako zagrożenia dla Ja, uruchamiają motywy obronne.

W przeżywaniu osób neurotycznych dominuje emocjonalność negatywna (Pervin, 2002). Są to stany napięcia, rozdrażnienia, złości, gniewu, smutku, przygnębienia, lęku, braku poczucia bezpieczeństwa, poczucie upokorzenia, poczucie krzywdy, pogarda, wstręt i wiele innych. Wiele negatywnych emocji dotyczy własnej osoby (niechęć do siebie, odraza, negatywna samoocena, poczucie bezwartościowości). Jest to związane m. in. z przypisywaniem przyczynowości cechom wewnętrznym, stałym i o globalnym charakterze (styl atrybucji), co zdaniem autora jest składnikiem negatywnej afektywności. Jednocześnie osoby neurotyczne doświadczają mniej pozytywnych emocji, zgłaszają wiele skarg somatycznych, doświadczają ruminacji i są skłonne do stosowania strategii radzenia sobie skoncentrowanych na emocjach i regulacji emocji przez tłumienie i wypieranie.

Osoby neurotyczne reagują ponadprzeciętnie silnymi i długo utrzymującymi się emocjami na trudne sytuacje, brakuje im zrównoważenia emocjonalnego, co Eysenck (1991) wiązał z nierównowagą między układami współczulnym i przywspółczulnym i nadmierną reaktywnością układu współczulnego. Dominacja negatywnej afektywności tworzy predyspozycję do zaburzeń psychicznych o charakterze depresyjno-lękowym. Chociaż w

koncepcji Eysencka neurotyczność jest uwarunkowana temperamentalnie, w innych koncepcjach (Horney, 2002) jest rezultatem doświadczeń wczesnodziecięcych i niezaspokojonej potrzeby bezwarunkowej akceptacji. Powoduje to nieustanne poszukiwanie bezwarunkowej akceptacji i miłości w dorosłym życiu oraz szczególną nadwrażliwość na sygnały społeczne odbierane jako zagrażające niestabilnemu poczuciu własnej wartości osoby neurotycznej.

Obronność uruchamiana w sytuacjach spostrzeganego zagrożenia dla Ja, polega na poszukiwaniu informacji podtrzymujących dobre mniemanie o sobie, niedostrzeganiu negatywnych lub uznawaniu ich za nieprawdziwe, selektywnej percepcji informacji, różnego rodzaju zniekształceniach poznawczych, na uruchamianiu procesów atrybucyjnych przypisujących sukces własnej osobie, a porażki działaniom innych, stosowaniem racjonalizacji motywów własnego działania, pielęgnowaniu złudzeń pozwalających podtrzymywać dobre zdanie o sobie. Zniekształcenia te nie są specyficzne jedynie dla osób neurotycznych, jednak mogą być u nich szczególnie nasilone. Aktywizują się również głębokie mechanizmy obronne - represji, projekcji i inne. W rezultacie, postrzeganie siebie, świata i innych ludzi jest zafałszowane, jednak procesy obronne nie uwalniają w pełni i trwale od negatywnej afektywności i wymagają ciągłego podejmowania obronnych wysiłków, pochłaniając wiele energii psychicznej.

Wrażliwości parcjalne

Oprócz wrażliwości na różne aspekty sytuacji, zdarzają się osoby wrażliwe wybiórczo, szczególnie odbierające jeden określony rodzaj bodźców, niekiedy w określonym kontekście. Można wówczas mówić o wrażliwości parcjalnej. Może ona oznaczać wyjątkową wrażliwość na określoną kategorię bodźców na tle całokształtu wrażliwości - niskiej, przeciętnej lub wysokiej. Wrażliwość parcjalna może być wrażliwością sensoryczną i dotyczyć przetwarzania informacji płynących z któregoś narządu zmysłów (na przykład szczególnie silna reakcja na bodźce węchowe, znakomite różnicowanie dźwięków i tzw. słuch absolutny, wyczulenie na niuanse kolorystyczne). Należy sądzić, że dla rozwoju tego rodzaju wrażliwości konieczne jest podłoże biologiczne (odpowiednia funkcjonalna sprawność ośrodków mózgowych, połączenia z innymi współpracującymi obszarami mózgu), jednak niezbędne jest umożliwienie ekspozycji na odpowiednie bodźce, praktykowania, ćwiczenia i trenowania danego rodzaju wrażliwości. Tego rodzaju wrażliwość można rozwijać, lub zaniedbać, jeśli warunki życiowe nie umożliwiają jej doskonalenia. Wrażliwość parcjalna może również dotyczyć bodźców płynących z sytuacji społecznych i relacji interpersonalnych (wrażliwość etyczna, estetyczna, obywatelska, ekologiczna, lingwistyczna). Warunkiem jej kształtowania jest odpowiednia pula doświadczeń społecznych, nie tylko bezpośrednich, ale także tych zawartych w opowieściach i przekazach

rodzinnych, literaturze, dostępnych wzorcach osobowych reprezentujących określone wartości.

Wrażliwość może również przybierać postać szczególnie silnego reagowania na kompleksy bodźców, najczęściej uwarunkowane doświadczeniami autobiograficznymi (na przykład, pobudzenie erotyczne w odpowiedzi na kompleks bodźców – zapach określonej wody toaletowej i zapamiętana z przeszłych udanych randek muzyka). W wytworzeniu reakcji na takie połączenia bodźców drogą warunkowania, szczególną rolę odgrywają bodźce płynące z sytuacji społecznych.

U niektórych osób można zaobserwować ukierunkowanie uwagi, rejestrację i szczególną wrażliwość emocjonalną na pewien rodzaj bodźców (wcześniej wspomniano o zjawiskach mizofonii i fonofobii, będącymi wyjątkowo silnymi reakcjami na specyficzne bodźce dźwiękowe). Ten rodzaj nadwrażliwości jest na ogół uwarunkowany psychologicznie i wiąże się z urazowymi doświadczeniami indywidualnymi, o charakterze jednorazowym lub chronicznym. Wówczas pewna klasa bodźców, związana z bolesnymi doświadczeniami, wywołuje intensywną, negatywną reakcję emocjonalną. Taki efekt wynika z procesów uczenia, w których dochodzi do skojarzenia określonego bodźca z cierpieniem, dyskomfortem, który w przyszłości pojawi się ponownie po ekspozycji na ten sam bodziec lub na bodźce podobne. Istotne dla sposobu reagowania może być natężenie bodźca (na przykład głośny hałas) lub suma równocześnie działających bodźców (na przykład zmęczenie i równocześnie głośny hałas). Znaczenie może mieć długość ekspozycji na określony typ bodźców, częstotliwość występowania, obecność przewidywań dotyczących odległego zakończenia tej ekspozycji. Najważniejsze wydaje się jednak poczucie i możliwość kontroli nad doświadczeniem oraz znaczenie nadawane sytuacji w zależności od kontekstu (na przykład, większa tolerancja na hałas wynikający z niezbędnego remontu u lubianego sąsiada, niż na częstą, zbyt głośną muzykę zza ściany u nielubianego sąsiada, odbieraną jako brak szacunku dla współmieszkańców). Odpowiednie strategie zaradcze mogą zmniejszyć odczucie dyskomfortu i przytłoczenia, szczególnie wówczas, gdy uda się dokonać poznawczego przeformułowania sytuacji i/lub osiągnąć nad nią elementarną kontrolę i możliwość wpływu.

Niejednokrotnie zdarza się, że jednostka reaguje szczególnie mocno na cierpienia określonych podmiotów – na przykład małych dzieci lub zwierząt. Dotyczy to zwłaszcza takich sytuacji, gdy cierpiącym przypisywana jest bezradność, niesamodzielność, zależność. Osoba empatyzująca może utożsamiać się z tymi cechami, czuć się sama bezradna i niezdolna do obrony (działa wówczas czynnik podobieństwa do Ja). Może też ukierunkowywać swoją empatię na słabsze grupy, gdyż postrzega środowisko ludzi dorosłych jako nie tylko mające potencjał zaradczy, ale często będące krzywdzicielami słabszych, co może być związane z

interpretacją własnych doświadczeń autobiograficznych. Levin i in. (2017) dowiedli, że istotne znaczenie ma młody wiek cierpiącego (niezależnie od gatunku – dzieci, szczeniaki), co może być uwarunkowane ewolucyjną potrzebą opieki i empatycznej troski nad rozwijającymi się organizmami.

W toku socjalizacji możliwe jest szczególne uwrażliwienie jednostki na niesprawiedliwość, niemoralność, łamanie norm społecznych, nieuczciwość. Rozwinięcie tego rodzaju wrażliwości jest efektem szczególnego nacisku w toku socjalizacji na poczucie sprawiedliwości i uczciwość, kształtowanie hierarchii wartości, w której mają one charakter priorytetowy oraz obserwowania zachowań osób znaczących i autorytetów (także w postaci bohaterów ulubionych książek czy filmów), utożsamiania się z nimi i modelowania ich zachowań.

Aspekty kulturowe wrażliwości

Ocena wrażliwości jest uzależniona od kulturowych oczekiwań dotyczących sposobu przeżywania różnych sytuacji, reagowania na nie oraz dopuszczalnej ekspresji emocji. We współczesnej, indywidualistycznej kulturze Zachodu, wyznacznikiem wartości człowieka są osiągnięte przez niego sukcesy, takie jak stanowiska, status materialny, status społeczny i posiadanie odpowiednich kontaktów. Promowana jest przebojowość, „parcie do przodu”, umiejętność pozytywnej autoprezentacji, a efekty działania przesłaniają niekiedy etyczne aspekty ich osiągnięcia. Mówi się o „kulturze psychopatii” (Dutton, 2012), co ma pokazać dominację takich wzorców zachowań, które są skoncentrowane na celu, sukcesie, uzyskanym bez względu na koszty, nie zaś na relacjach ani wewnętrznych przeżyciach. Jest to również kultura pośpiechu (Gulla, Tucholska, 2019), w której „czas liczy się jak pieniądze” i niewłaściwe wydaje się marnowanie go na wrażliwą obserwację świata i smakowanie doznań, raczej należy iść naprzód, zmierzając do celu i to, co nie przyspiesza jego osiągnięcia, jest traktowane jako mało wartościowe i mało ważne.

Dlatego współcześnie bycie człowiekiem wrażliwym wydaje się być... mało opłacalne i niepopularne, w wielu środowiskach nieakceptowane. Jednostki wrażliwe bywają uznawane za mało skuteczne w działaniu, opóźniające osiągnięcie sukcesu, nieproduktywne. Ponieważ najczęściej od dziecka są programowane na sukces, same zaczynają traktować własną wrażliwość jako balast. Mogą ją ukrywać, pozwalając sobie na jej przejawy tylko w samotności, zaprzeczają jej w sytuacjach społecznych, by nie zostać odrzuconym, zastanawiają się, jak stać się takim, jak inni i tracą poczucie własnej wartości. Wrażliwość staje się wstydliwie chronioną tajemnicą jednostki, ukrywaną w większości sytuacji społecznych. Oczywiście istnieją tzw. „bańki”, czyli enklawy społeczne kultywujące i ceniące wrażliwość (na przykład, w zawodach artystycznych lub pomocowych), ale nawet tam liczy się przede wszystkim

wymierny, zewnętrzny sukces. Niekiedy tradycje rodzinne pozwalają doceniać wrażliwość jednostki, jednak nie każdy ma możliwość funkcjonowania w przychylnej dla wrażliwości „bańce” społecznej.

Różnice kulturowe dotyczą sposobu ekspresji emocji w różnych kręgach kulturowych, a także oczekiwań co do jakości okazywanych emocji w różnych sytuacjach. Istnieją też różnice w tolerancji okazywania emocji przez kobiety i mężczyzn. Z reguły kobiety, traktowane stereotypowo jako istoty bardziej emocjonalne, niż racjonalne, spotykają się z większym przyzwoleniem na okazywanie emocji. W niektórych kulturach nie są akceptowane emocje, które w innych stanowią podstawę tożsamości kulturowej (na przykład, agresja, odwet i zemsta w tzw. „kulturach honoru”).

Analizując kulturowe aspekty wysokiej wrażliwości, przyjęto (Aron i in., 2010), że wrażliwość przetwarzania sensorycznego może moderować kulturowe różnice w odpowiedziach neuronalnych podczas dokonywania ocen prostych wizualnych bodźców, zależnych i niezależnych od kontekstu kulturowego. Dla Amerykanów, żyjących w kulturze indywidualistycznej, zadania niezależne od kontekstu są zwykle łatwiejsze, podczas gdy dla Azjatów, żyjących w kulturze wspólnotowej, łatwiejsze są zadania zależne od kontekstu. Osoby pochodzące z różnych kultur zostały poddane procedurze fMRI podczas wykonywania prostych zadań wizualno-przestrzennych. Niektóre sądy miały charakter względny, gdyż wymagały uwzględnienia kontekstu (rozmiar pudełka), inne były ocenami bezwzględnymi, ponieważ wymagały ignorowania kontekstu (rozmiar pudełka). Osoby z wysokim poziomem czułości przetwarzania sensorycznego wykazały niewielką różnicę między poziomami aktywacji (głównie okolic ciemieniowych zaangażowanych podczas wymagających uwagi zadań umysłowych), wywołanej przez przetwarzanie absolutnych i względnych bodźców. Aktywność neuronalna mózgów osób, nie cechujących się wysoką wrażliwością, była wyższa w trakcie wykonywania zadania trudniejszego dla reprezentantów danej kultury, natomiast aktywność mózgów osób wysoko wrażliwych nie różniła się przy wykonywaniu zadań łatwiejszych i trudniejszych dla danej kultury (dotyczyło to zarówno Azjatów, jak i Amerykanów). Wysoko wrażliwi są bardziej uważni, dogłębnie analizują i uwzględniają wszystkie aspekty bodźca, jego niuanse i szczegóły. Moderujący wpływ cechy był niezależny od przynależności do kręgu kulturowego, zatem zmiany w aktywacji przypisywane czułości przetwarzania sensorycznego nie są po prostu odzwierciedleniem odmienności kulturowej.

Korelaty wrażliwości

Sposób funkcjonowania osoby wrażliwej jest związany z całokształtem jej intrapsychicznych dyspozycji, z których najważniejsze dla sposobu przeżywania wydają się te, które mogą pełnić modulującą rolę w stosunku do odpowiedzi emocjonalnej na sytuację:

- Refleksyjny styl poznawczy. Wymiar refleksyjność-impulsywność (Matczak, 1982) dotyczy stopnia, w jakim jednostka jest skłonna - przy rozwiązywaniu problemów poznawczych - do testowania trafności swoich hipotez. Impulsywne rozwiązania są zwykle szybkie, pochopne, często nieuprawnione i błędne, a refleksyjne odroczone i bardziej przemyślane, poprawne. Sposób refleksyjnego przetwarzania sprawdza się zwłaszcza, gdy zadania wymagają analizy szczegółów, dokładności i staranności. Styl poznawczy można do pewnego stopnia modyfikować w wychowaniu, również dzięki samowiedzy i korzystaniu z uważności oraz dostosowywać go elastycznie do charakteru zadania.
- Z refleksyjnym stylem poznawczym wiąże się omawiana wcześniej wrażliwość i głębokość przetwarzania informacji, pozwalająca na wieloaspektowe łączenie napływających danych i integrowanie ich (asymilowanie lub kontrastowanie) z informacjami zawartymi w pamięci, odnoszenie do przeszłych indywidualnych doświadczeń i czerpanie ze znanych jednostce doświadczeń innych ludzi (osobistych lub zawartych w książkach, filmach itp.). Obejmuje odnoszenie informacji do kontekstu, dostrzeganie różnych aspektów i perspektyw, spojrzenie z różnych punktów widzenia na sytuację. Warto jednak zwrócić uwagę, że jest ona uwarunkowana nie tylko biologicznie, ale także zależna od doświadczenia, wychowania i treningu poznawczego. Głębokość przetwarzania w koncepcji wysokiej wrażliwości Aron (2017) jest łączona z przewagą systemu hamowania behawioralnego (BIS – *behavioral inhibition system*) nad systemem aktywizacji behawioralnej (BAS – *behavioral approach/activation system*), czyli opiera się na biologicznym podłożu związanym z funkcjonowaniem układu nerwowego, podczas gdy może być także kształtowana i doskonalona intencjonalnie oraz jednostka może działać w bardziej refleksyjny lub bardziej impulsywny sposób, zależnie od sytuacji. Warto zauważyć, że przetwarzanie informacji zależy w dużej mierze od puli tych informacji i nawykowych sposobów ich przetwarzania – może oznaczać głębokie przemyślenie i refleksję, pozwalającą na takie ustosunkowanie się do sytuacji, by nie była ona odbierana jako stres, ale także na zanurzenie w negatywnych doświadczeniach i ciągłe, nawykowe, ruminacyjne ich przetwarzanie.
- Dla odbioru, analizy bodźców i nadawanego im znaczenia, istotna jest sprawność „filtra percepcyjnego” – odpowiednie hierarchizowanie napływających bodźców, odnoszenie ich do celu i planów działania, sprzyja adaptacyjności funkcjonowania. Niemożność odpowiedniego zhierarchizowania bodźców może powodować wygórowane reakcje na mało znaczące dla jednostki informacje, które uruchamiają nieadaptacyjne plany działania, motywowane słabo regulowanymi stanami emocjonalnymi. Hierarchizowanie bodźców, podobnie jak wrażliwość i głębokość przetwarzania

informacji, mają podstawy biologiczne, jednak uwagę można także odpowiednio ukierunkowywać intencjonalnie, dzięki nadaniu znaczenia realizowanym celom oraz treningom, zwiększającym selektywność uwagi. Oprócz uwagi selektywnej, otwarta i nieosądzająca świadomość warunkująca uważność (*mindfulness*) stanowi o sposobie reagowania na stres i przynosi wiele korzyści zdrowotnych i psychologicznych.

- Poczucie wewnętrznej kontroli, umożliwiające zachowanie poczucia wpływu nad sytuacjami, dostarczającymi zarówno nieprzyjemnych bodźców (w celu ich zminimalizowanie), jak i przyjemnych (w celu ich maksymalizacji). Spostrzegana kontrola nad stymulacją ma znaczenie dla sposobu traktowania napływających bodźców jako silnie stresujących lub jedynie jako nieznacznie uciążliwych, a w konsekwencji dla stanu zdrowia i samopoczucia jednostki.

Selekcja bodźców jest funkcją filtra uwagi, który część informacji odsiewa, a część przekazuje do dalszych etapów przetwarzania (Nęcka i in., 2020). Mechanizm selekcji informacji działa na różnych poziomach przetwarzania. Zgodnie z koncepcją Johnstona (1978) na poziomie sensorycznym (selekcja sensoryczna) działa zgodnie z zasadą „wszystko albo nic”, na poziomie semantycznym (selekcja semantyczna) zgodnie z zasadą „osłabiania” (tych informacji, które nie są semantycznie zbieżne z aktualnie przetwarzanymi), a na poziomie najgłębszym zgodnie z zasadą „koniecznej świadomości”, czyli świadomych decyzji selekcyjnych. Na każdym poziomie filtr działa zgodnie z zasadą przetargu między szybkością a poprawnością (proces jest szybszy na płytszym poziomie przetwarzania, lecz występują błędy w selekcji informacji, natomiast na głębszych poziomach proces jest wolniejszy i bardziej złożony, ale też bardziej poprawny). Uwaga jest elastyczna, a informacje mogą być selekcyjonowane na różnych poziomach analizy. Filtrowanie zapobiega poczuciu przytłoczenia, a wraz z hierarchizowaniem bodźców jest podstawą umiejętności odróżniania tego, co można kontrolować, od tego, czego kontrolować się nie da. Znaczenie tej znanej maksymy jest nie do przecenienia¹⁷, gdyż dzięki odróżnianiu jednostka nie traci energii na bezowocnych staraniach o to, czego nie może osiągnąć, zachowując równocześnie poczucie sprawstwa i koncentruje się na tym, co możliwe, uzyskując satysfakcję i zadowolenie z siebie. Greven (2019, s. 39), stawia pytanie, czy rzeczywiście głębokie przetwarzanie poznawcze jest centralnym aspektem wysokiej wrażliwości, ponieważ można przypuszczać, że również zmniejszone „filtrowanie” informacji sensorycznych może prowadzić do zwiększonej świadomości subtelności środowiskowych, skutkując nasileniem emocji i poznawczego przetwarzania informacji sensorycznych¹⁸.

¹⁷ *Modlitwa o pogodę ducha (Serenity Prayer), autor: prawdopodobnie Reinhold Niebuhr*

¹⁸ *It is also possible that reduced 'filtering' of sensory information, leading to increased awareness of environmental subtleties, drives subsequent increased emotional and cognitive processing of the sensory information.*

Wymienione dyspozycje mogą sprawić, że osoba o znacznej wrażliwości w warunkach silnej stymulacji będzie radziła sobie zadziwiająco dobrze, a jej wrażliwość stanie się dodatkowym atutem przystosowawczym. Natomiast pozbawieni tych dyspozycji, mogą czuć się przytłoczeni stymulacją, a ich wrażliwości staje się boleśnie przez nich odczuwanym obciążeniem.

Wrażliwość a odporność

Wrażliwość jest traktowana jako antonim odporności. Osobom o wysokiej wrażliwości przypisywana jest niska odporność na stres, wyrażająca się zarówno szybkim wyczerpywaniem się siły fizycznej, jak i psychicznej. Przewlekłe zmęczenie, podatność na wypalenie zawodowe, skłonność do depresji i silniejsze reakcje na doznania bólowe, to kolejne problemy łączone z wysoką wrażliwością. Sądzi się również, że odporność „wrażliwców” w rozumieniu immunologicznym jest osłabiona, a podatność na zachorowania zwiększona. Wysoką wrażliwość (Aron, 2017 a) łączy się nawet z konkretnymi problemami zdrowotnymi, takimi jak alergię oraz specyficzne, silniejsze reakcje na leki, zwłaszcza psychotropowe, czy skutki uboczne leków.

Czy rzeczywiście wrażliwość musi oznaczać deficyt odporności? Na odmienne rozumienie pozwala wspomniana we Wprowadzeniu koncepcja Frankla (1946/2019). Podobne wątki pojawiają się w wielu koncepcjach odporności, gdzie zrozumienie, przeformułowanie poznawcze, czerpanie wsparcia z relacji, decydują o przetrwaniu przeciwności i zachowaniu równowagi psychicznej (Antonovsky, 1987, Werner, 1997, Luthar, Cicchetti, 2000). W metanaalizie dotyczącej czynników ryzyka zaburzeń potraumatycznych oraz ochronnych, umożliwiających potraumatyczny wzrost, Henson i in. (2020), opierając się na pracach Tedeschiego i Calhouna (2004, Cann i in., 2010, 2011), zwraca uwagę na znaczenie procesów poznawczych dla sposobu doświadczania traumy. Głębokie zaangażowanie poznawcze wiąże się z wyższymi poziomami potraumatycznego wzrostu, gdyż może chronić przed destrukcją dotychczasowej wizji świata, siebie i innych ludzi. Może ono oznaczać świadome powracanie do wydarzenia traumatycznego, jego przemyślenie, rozważanie z różnych perspektyw, co autorzy nazywają „celową rumiancją” (w przeciwieństwie do natrętnych rumiancji łączonych zwykle z zaburzeniami emocjonalnymi). Celowe rumiancje we okresie potraumatycznym mogą stanowić rodzaj katalizatora, pozwalającego na nadawanie sensu traumie i rekonstruowanie własnych reprezentacji świata.

Powszechne są jednak przekonania, że osoba odporna jest w stanie przejść przez wiele trudnych sytuacji bez szwanku, szybko wraca do równowagi po narażeniu na nie, jednak

może nie doznawać całej pełni głębokich doświadczeń czy pielęgnować ciepła bliskich związków. Natomiast osoba wrażliwa mocno trudne sytuacje przeżywa, niełatwo wraca do równowagi, może też mieć konkretne kłopoty w poradzeniu sobie z problemowymi sytuacjami, chociaż jej przeżycia są bogatsze, a relacje z ludźmi bliższe i głębsze. Wydaje się zatem, że w potocznym rozumieniu odporność jest nie tylko przeciwieństwem wrażliwości, ale również jest osiągnięta kosztem utraty (lub nie rozwinięcia) wrażliwości. Wiele osób wrażliwych tak właśnie sądzi – próbują stać się odporni ignorując lub tłumiąc własną wrażliwość. Jednak w rzeczywistości ceną za zyskanie odporności nie musi być utrata wrażliwości. Osoby wrażliwe doświadczają pobudzenia i całej gamy silnych emocji - odporność nie oznacza ich nieodczuwania, ale dotyczy tego, jak jednostka radzi sobie z nimi, jak je reguluje, jakie uruchamia programy działania (ochrony siebie czy współczującego pomagania). Możliwe jest pełne doświadczanie bodźców z otoczenia, jednak połączone z takim ich przetwarzaniem, które pozwoli szerzej spojrzeć na sytuację, zrozumieć jej głębsze uwarunkowania, zaakceptować to co nieuchronne, zbudować plany działania zmierzające do zmiany. Tego rodzaju „odporne” przetwarzanie nie powoduje braku emocji – są one żywe, jednak nie zgeneralizowane ani rozlane, nie są też ekstremalnie nasilone. Osoba wrażliwa jest ich świadoma, potrafi sobie z nimi poradzić, regulować ich nasilenie i czas trwania, nabierać dystansu, ujmować w szerszej perspektywie czasowej, odnosić aktualne cele do priorytetów, odwoływać się w ich wyborze do wartości, zmieniać kontekst sytuacyjny lub – gdy to nie jest możliwe – budować postawę akceptacji opartą na wyższych transcendentnych wartościach. W kolejnych życiowych sytuacjach skorzysta z poprzednich doświadczeń, stale budując swoją odporność. Chociaż może wydawać się, że odporną jest osoba, która nie doznaje silnych emocji – często właśnie ten, który ich doznaje, a równocześnie potrafi je wykorzystać jako motywatory działania, dokonuje wyborów życiowych wykraczających poza perspektywę własnego Ja i decydujących o pełni człowieczeństwa. Großheim (2010) analizując wrażliwość w ujęciu fenomenologicznym, formułuje dwie tezy - opanowanie może zostać osiągnięte przez wyzbycie się wrażliwości (desensybilizację, wówczas cała energia jednostki jest kierowana na zachowanie opanowania i eliminację wrażliwości, by nie narażać się na lawinę bodźców), ale również przez radzenie sobie z własną wrażliwością, dla którego korzystne są połączenia z rozważą, rozsądkiem i wnikliwością, tworząc „pojmującą wrażliwości”, która zawiera zachwyt, zdziwienie, połączone jednak z opanowaniem. Wzmocnienie wrażliwości (którą Großheim nazywa resensybilizacją) jest możliwe wskutek niuansowania doświadczenia życiowego dzięki kultywowaniu uważności.

Kształtowanie się odporności w kontekście wrażliwości przebiega w zależności od wyjściowych predyspozycji oraz charakterystyk środowiska rodzinnego. Dzieci o wysokiej biologicznie uwarunkowanej wrażliwości (nazywane dziećmi o wysokich potrzebach, *high*

need babies), są narażone na wysoki poziom stresu, gdyż nawet słabe bodźce, lub krótkotrwałe niezaspokojenie potrzeb, stanowią dla nich stresory. Łatwiej opiekować się dzieckiem, które nie jest bardzo wrażliwe, ponieważ te dzieci są mniej wymagające. Jeżeli opiekun dziecka wrażliwego zareaguje na sygnały dyskomfortu ze strony dziecka (płacz) niepokojem, napięciem emocjonalnym, rozdrażnieniem, złością i niechęcią, poziom stresu dziecka wzrasta i pojawia się lęk, a dziecko staje się zahamowane, próbując blokować emocje, lub dochodzi do gwałtownych wyładowań emocjonalnych nieadekwatnych do przyczyny wywołującej. Jeżeli natomiast opiekun pomoże dziecku regulować poziom jego pobudzenia i ochroni je przed nadmiarem dyskomfortowej stymulacji, dziecko uspakaja się, stopniowo uczy samoukojenia, rozwija odporność. Natomiast dzieci o niskiej wrażliwości uwarunkowanej biologicznie są narażone na niższy poziom stresu, łatwiej znoszą nadmiar stymulacji i okresy chwilowego niezaspokojenia potrzeb, a ponieważ nie okazują tak często niezadowolenia, są też mniej narażone na negatywne reakcje opiekuna. Dlatego w szerszej klasie sytuacji mogą rozwinąć możliwości samouspakajania się, a kształtowanie ich odporności psychicznej jest mniej zagrożone we wczesnym okresie życia (Aron, 2017b).

W obu wypadkach, na rozwój odporności psychicznej, ma wpływ także wiele innych czynników. Czynniki biologiczne i społeczne tworzą różne konfiguracje, decydujące o poziomie przyszłej odporności dziecka. Jednak opieka we wczesnym dzieciństwie powinna być odpowiednia do potrzeb i wrażliwości biologicznej dziecka, co ułatwia działanie innych czynników promujących odporność. Relacje między wrażliwością dziecka, a rodzajem otrzymywanej opieki, tworzą continuum, od wysokiego nasilenia lęku i niskiego poziomu odporności przy niedostatecznej opiece, aż po rozwijanie poczucia bezpieczeństwa i odporności przy dobrej, odpowiedniej dla wrażliwego dziecka.

Jeśli doświadczenia dzieciństwa były negatywne, dalsze przeżycia w młodości i wieku dorosłym mogą stanowić dodatkowe źródło stresu (nawarstwiając się na wysoki jego poziom wyniesiony z dzieciństwa). Powoduje to (Aron, 2017 b) spadek samooceny jednostki, niskie poczucie własnej wartości, poczucie nieadekwatności, poczucie bycia nieakceptowanym. Pomóc może terapia, dobry związek, odpowiedni kontekst w pracy, rozwijające rozumienie siebie i sytuacji społecznych studia. Następuje wówczas odbudowa poczucia własnej wartości, wzrost samooceny, a dzięki treningom społecznym dochodzi do poprawy funkcjonowania. Jednostka uczy się samoopieki i dopasowywania kontekstu do własnych potrzeb. Natomiast jeśli doświadczenia dzieciństwa były pomyślne, w dorosłym życiu najczęściej następuje umacnianie odporności dzięki wykorzystywaniu wrażliwości jako zasobu, ułatwiającego adaptację i funkcjonowanie w sytuacjach społecznych. W obu wypadkach (gdy doświadczenia dzieciństwa były pozytywne lub gdy doświadczenia negatywne zostały skorygowane), możliwe jest dalsze budowanie odporności, chociaż jednostka nadal pozostaje wrażliwa.

Pojęcie resilience dotyczy nie tylko odporności na poważne traumy, ale także na kumulację codziennych stresorów. Tronick i in. (2015) stawiają hipotezę codziennej odporności na stres, zakładając, że odporność można traktować jako proces regulacji i radzenia sobie ze stresorami w codziennego życia. Odporność kształtuje się w toku całego rozwoju, jednak okres dzieciństwa ma szczególne znaczenie. Ponieważ niemowlęta nie mają możliwości samodzielnego regulowania pobudzenia, w codziennych interakcjach i komunikacji z opiekunem powstają załączki odporności. Poziom wrażliwości matki może sprzyjać lub hamować rozwój odporności dziecka. Autorzy wprowadzają pojęcie specyficznej cechy opieki rodzicielskiej - „wrażliwości naprawczej” matki, odnoszone do jakości wzajemnej regulacyjnej relacji między matką i dzieckiem w okresie, w którym dziecko nie potrafi samodzielnie regulować stanów przeciążenia (zarówno negatywnych jak i pozytywnych afektywnie). Matka zapewnia wówczas dziecku regulację neutralizującą stany związanych z mikrostressorami, nieuchronnymi w codziennym życiu w związku z różnymi formami niedopasowania do potrzeb dziecka, powodującymi kaskadę negatywnych efektów – negatywnych stanów afektywnych i dysregulacji psychofizjologicznego. Odporność ukształtowana we wczesnym okresie stanowi podstawę dalszego jej budowania w toku rozwoju.

Związki wrażliwości z prężnością psychiczną analizowano w kilku badaniach. Jednym z istotnych aspektów wysokiej wrażliwości jest jej aspekt społeczny, związany z relacjami międzyludzkimi. (Aydogdu, Celik, Eksi, 2017) badając związki między wrażliwością interpersonalną a prężnością u młodych dorosłych osób, stwierdzili, że kluczowym czynnikiem jest potrzeba aprobaty społecznej, która może być zarówno czynnikiem ryzyka i zmniejszać odporność (gdy jest nasiloną), jak i stanowić czynnik ochronny (gdy nie ma wysokiego nasilenia). Wrażliwość interpersonalna może zatem oddziaływać dwójako na prężność – zwiększając lub zmniejszając odporność psychiczną. Szczególnie istotny wpływ potrzeby aprobaty społecznej oznacza, że wysoka potrzeba akceptacji i aprobaty może wpływać na poczucie własnej wartości, unikanie relacji społecznych z obawy przed odrzuceniem lub negatywną oceną, poniżeniem czy wykluczeniem, podczas gdy zdrowe relacje społeczne sprzyjają zaufaniu do siebie i wierze we własne możliwości. W badaniu użyto metod *The Resilience Scale for Adults* (Hjemdal i in., 2011), *Emotional Self-Efficacy Scale* (Kirk i in., 2008) i *Interpersonal Sensitivity Measure* (Boyce i in., 1989). Analiza regresji wykazała, że poczucie własnej skuteczności (szczególnie wykorzystywanie emocji do wspomaganie myślenia oraz rozumienie emocji) oraz wrażliwość interpersonalna (szczególnie potrzeba aprobaty i akceptacji) pozwalały przewidzieć poziom prężności psychicznej i odporność na sytuacje trudne.

Borges i in. (2017) badali związki między odpornością i wrażliwością przetwarzania sensorycznego oraz postawami wobec używania tytoniu, alkoholu i innych substancji

psychoaktywnych, a także rzeczywistymi zachowaniami. Zastosowali ocenę przetwarzania sensorycznego przy pomocy kwestionariusza *Adult/Adolescent Sensory Profile* (Brown, Dunn, 2002). Okazało się, że odporność pozytywnie (jednak słabo) korelowała z postawami (ale nie z zachowaniami) wobec stosowania środków psychoaktywnych. W odniesieniu do profili sensorycznych, zauważono słaby negatywny związek między niską rejestracją (*low registration*), a postawą awersyjną wobec palenia tytoniu. Unikanie (*avoiding*) i wrażliwość (*sensory sensitivity*) były pozytywnie związane z niechęcią do używania alkoholu. Osoby o wyższych wynikach w skalach niskiej rejestracji, unikania i wrażliwości sensorycznej częściej sięgały po środki uspakajające, a osoby z dwóch ostatnich skal - także po przeciwbólowe. Potwierdzono słabe korelacje między odpornością, a rodzajem profilu sensorycznego - negatywne związki dotyczyły unikania (*avoiding*), poszukiwania sensorycznego (*sensory seeking*) oraz niskiej rejestracji (*low registration*). Należy zatem sądzić, że zaburzenie równowagi przetwarzania sensorycznego było związane z niższą odpornością. Odporność może być czynnikiem ochronnym w odniesieniu do używania tytoniu, alkoholu i narkotyków. Używanie substancji może być formą samoleczenia w przypadku nieefektywnych strategii regulacji pobudzenia.

Oddziaływania psychologiczne w obszarze wrażliwości

Oddziaływania psychologiczne w obszarze wrażliwości dotyczą trzech głównych aspektów: rozwojowego wspomagania kształtowania wrażliwości i kompetencji regulacyjnych; ułatwiania osobom wrażliwym adaptacyjnego funkcjonowania z uwzględnieniem ich charakterystycznych dyspozycji oraz akceptacji wrażliwości jako osobistego zasobu oraz uwzględniania biologicznie uwarunkowanych aspektów wrażliwości, a nie jedynie wrażliwości emocjonalnej, w różnorodnych formach pomocy psychologicznej i psychoterapii. Poniżej zostaną omówione wszystkie trzy wątki.

Oddziaływania kształtujące i wspierające rozwój wrażliwości

Jak wcześniej wspomniano, znaczenie doświadczeń dziecięcych wydaje się kluczowe dla rozwoju wrażliwości i nabycia kompetencji regulacyjnych. Podstawowy wpływ ma przede wszystkim rozpoznanie przez opiekunów indywidualnych, biologicznie uwarunkowanych (genetycznych lub wrodzonych) zmiennych, ujawniających się już w okresie niemowlęcym jako różnice indywidualne między dziećmi. Dostosowanie postępowania z małym dzieckiem do jego naturalnej charakterystyki zmniejsza poziom stresu, na jaki dziecko jest narażone. Dlatego dobrze, że wiedza o wrażliwości dziecięcej się upowszechnia, bo chociaż nie wszystkie dzieci, którym przypisuje się kategorię „*high need babies*” rzeczywiście są dziećmi o szczególnych potrzebach, to jednak dzięki popularyzacji zwiększa się wiedza i uważność

rodziców, którzy mogą bardziej responsywnie odpowiadać na potrzeby dzieci. Wrażliwość przestaje być traktowana jako niechciana cecha dziecka, którą trzeba wykorzenić, by było przebojowe, jak inne, ale powoli staje się akceptowaną i pielęgnowaną właściwością dziecka (Aron, 2017 b).

W rozwoju dziecka ważne jest ułatwienie mu rozumienia stanów, jakie przeżywa. Odróżnienie napięć powodowanych różnymi przyczynami (głodem, zmęczeniem, pojawieniem się nieznanej osoby, znalezieniem się w nowej sytuacji, bólem spowodowanym upadkiem itp.), nazwanie stanów, które przeżywa dziecko, określanie przyczynowości tych stanów, pomoże mu w przyszłości identyfikować i werbalizować przeżycia emocjonalne. Różnicowanie emocji (na przykład, odróżnianie uzasadnionego strachu od nieuzasadnionego, uogólnionego lęku) z pomocą rodziców jest znacznie łatwiejsze. Zarazem, rodzice stosujący różne sposoby obniżania pobudzenia dziecka (w sytuacji napięcia i niepokoju) lub jego podwyższania (w sytuacji nudy i monotonii) uczą dziecko samouspakajania się i strategii optymalizacji pobudzenia. W relacji ze starszym dzieckiem, istotne staje się pogłębianie rozumienia przyczynowości wzbudzania emocji, ich różnicowania, zauważania i nazywania dyskretnych sygnałów emocji, analizowania złożonych stanów emocjonalnych, współlistnienia emocji sprzecznych. W toku oddziaływań można rozwijać wrażliwości parcjalne (na przykład, przez obcowanie ze sztuką, wzbogacające wrażliwość estetyczną, wrażliwość na barwy czy dźwięki) i tworzyć warunki oraz zachęcać dziecko do pogłębiania określonego rodzaju wrażliwości. Równocześnie, należy pomagać dziecku w wykorzystywaniu tych strategii regulacji emocji, które mają adaptacyjne znaczenie, a nie wymuszać na nim stosowania strategii nieadaptacyjnych (jak popularne skłanianie do tłumienia: „natychmiast przestań płakać!"). Ze starszym dzieckiem i nastolatkiem można rozmawiać o konsekwencjach stosowania różnych strategii, poszerzać wachlarz dostępnych sposobów samoregulacji i wskazywać na korzyści płynące z podejmowanych wysiłków.

W relacjach ze światem społecznym, objaśnianie dziecku reakcji innych osób, wspomaganie procesów mentalizacji przez rozmowy o tym, co kieruje daną osobą, jakie mogą towarzyszyć jej przeżycia, do czego dąży i jak odbiera zachowania innych, wspomaga tworzenie mapy poznawczej przeżyć wewnętrznych partnerów w relacjach interpersonalnych, sprzyja kształtowaniu się empatii i inteligencji emocjonalnej. Pomoc w przyjmowaniu perspektywy drugiej osoby w relacji ułatwia rozwijanie poznawczego aspektu empatii.

Również w wieku dorosłym możliwe jest rozwijanie wrażliwości jako kompetencji, pozwalającej radzić sobie w świecie społecznym, rozwiązywać konflikty i trudności, realizować cele. Osoba, która dzięki rozwojowi osobistemu, osiąga umiejętność regulacji stymulacji do poziomu optymalnego w różnych sytuacjach, zyskuje większą dojrzałość emocjonalną, w

większym stopniu korzysta z emocji w realizacji zadań, lepiej funkcjonuje w związku i może w większym stopniu stymulować rozwój emocjonalny bliskich jej osób oraz własnych dzieci. Osoby wysoko wrażliwe mogą skorzystać z różnych form psychoterapii, ale pomocne są także interwencje fizyczne – jak ćwiczenia, masaże, taniec, spacer (Aron, 2017 a), a zwłaszcza treningi uważności.

Uważność (*mindfulness*), traktowana jako kluczowy czynnik rozwijania wrażliwości, polega na świadomej obecności, odbiorze bodźców zewnętrznych i obserwacji doznań płynących z własnego ciała oraz emocji i przepływających myśli, w sposób akceptujący i nie oceniający (Kabat-Zinn, 1994). Uwaga kierowana jest na „tu i teraz”, a otwarta i nieosądzająca świadomość umożliwia odbiór subtelnych sygnałów i ich różnicowanie. Dzięki popularyzacji problematyki uważności, powstało wiele publikacji oraz form treningów, pozwalających każdemu na wprowadzanie elementów uważności w życie codzienne. Predyspozycje związane z uważnością obejmują świadomą obecność, nieosądzanie, niską reaktywność, opisywanie, nazywanie i obserwowanie (Radoń, 2014). Interwencje terapeutyczne oparte na uważności stosuje się przede wszystkim w zaburzeniach związanych ze stresem oraz w stanach lęku i depresji, jednak treningi uważności mogą również przynieść wiele korzyści o charakterze ogólnorozwojowym osobom bez zaburzeń emocjonalnych. Zgodnie z licznymi badaniami (Davidson, Begley, 2013), funkcjonowanie mózgów osób uważnych jest specyficzne. Otwarta, nie osądzająca świadomość wywodzi się z określonych wzorców funkcjonowania mózgu - kora przedczołowa wykazuje niewielką synchronizację fazową oraz niezwykle silny lub słaby sygnał P300 (podczas gdy uwaga selektywna, związana ze skupieniem na określonych bodźcach i ignorowaniu innych, łączy się z silną synchronizacją fazową i umiarkowanym nasileniem potencjału wywołanego bodźcem P300). Redukcja stresu oparta na uważności wzmacnia pobudzenie lewego obszaru kory przedczołowej, a praktykowanie uważności wzmacnia kontrolę kory przedczołowej nad funkcjonowaniem szlaków nerwowych odpowiadających za uwagę w dużej mierze przez wzmocnienie połączeń między korą przedczołową, a innymi obszarami mózgu, zaangażowanymi w procesy uwagowe i przetwarzanie informacji, których funkcjonowanie staje się bardziej zintegrowane i zsynchronizowane. Możliwe, że zmiany będące efektem częstych treningów uważności mają nie tylko charakter funkcjonalny, ale również w wyniku neuroplastyczności mózgu, strukturalny. Treningi uważności przynoszą korzyści poznawcze, zdrowotne i poprawiają jakość życia uczestników. Wspieranie rozwoju wrażliwości dzięki uważności jest możliwe w każdym wieku, a uzyskane efekty dotyczą nie tylko otwarcia na nowe doświadczenia, zwiększonego niuansowania doznań, wzrostu samoświadomości, wyciszenia i uspokojenia, ale również elastyczności poznawczej i tolerancji.

Znaczenie treningów związanych z rozwijaniem uważności wykazali Amemiya i in. (2020). W grupie studentów z wysoką i niską wrażliwością przetwarzania sensorycznego (SPS) uczestniczących w kursie jogi, analizowano nastrój oraz poziom kontroli uwagi. Na związki między kontrolą uwagi a zdrowiem psychicznym zwrócili uwagę Tang i in. (2015), wskazując, że umiejętność utrzymania uwagi i jej elastycznego ukierunkowywania stanowi składnik efektywnej regulacji emocjonalnej. Uczestnicy wysoko wrażliwi mieli przed rozpoczęciem zajęć niższe wyniki w zakresie kontroli uwagi oraz bardziej negatywny nastrój, niż mniej wrażliwi, a wyniki osób wysoko wrażliwych poprawiły się po kursie jogi. Joga sprzyjała w tej grupie poprawie nastroju i lepszym wynikom w zakresie kontroli uwagi. Chociaż wysoka wrażliwość przetwarzania sensorycznego wiąże się z zagrożeniami dla zdrowia psychicznego, m. in. z lękiem i depresją (Liss i in., 2008), to jednak skuteczne sposoby regulacji mogą być uzyskane przez rozwijanie kompetencji życiowych, szczególnie umiejętności komunikacyjnych, umiejętności podejmowania decyzji, umiejętności emocjonalnego radzenia sobie, przy czym te ostatnie były szczególnie znaczące dla osób wysoko wrażliwych (Yano i in., 2020) oraz technik samoregulacji. Joga sprzyja kontroli uwagowej i emocjonalnej, dlatego może skutecznie przeciwdziałać poczuciu przytłoczenia osób wysoko wrażliwych i w konsekwencji poprawiać ich nastrój. Na korzystne znaczenie jogi dla zdrowia psychicznego wskazują również Büssing i in. (2012).

Oddziaływania ułatwiające akceptację własnej wrażliwości i wspierające funkcjonowanie osoby wrażliwej

Każda wrażliwa osoba odkrywa kiedyś, że konkretne doświadczenia wywołują jej silniejsze doznania, niż u znajomych czy kolegów. Zauważa, że potrafi się zachwycić czymś, obok czego inni przechodzą obojętnie, że poszukuje określonych doznań i woli je od pospolitych rozrywek preferowanych przez większość. Równocześnie zauważa, że zdarzają jej się sytuacje, które trudno znieść, o których długo myśli, które wracają do niej w wyobrażeniach i snach i których w przyszłości będzie starała się unikać, bo są dla niej zbyt bolesne. Wtedy dostrzega swoją odmienność, jednocześnie zauważając cenne i trudne aspekty wrażliwości. Wiele wrażliwych osób zastanawia się, jak uodpornić się na określone sytuacje, przestać się przejmować, słabiej reagować, jak inni. Jeśli równocześnie napotykają ze strony otoczenia zachęty do bycia „twardym”, przebojowym i mniej wrażliwym, zaczynają traktować własną wrażliwość jako coś, co trzeba w sobie zwalczyć, dowód słabego charakteru, niekorzystną odmienność.

Dlatego osoby wrażliwe mogą wymagać pomocy w zaakceptowaniu swojej wrażliwości i uznaniu jej za cechę wartościową, której pielęgnacja wzbogaca życie. Nieocenionym

wkładem w procesy samoakceptacji jest popularyzacja prac Elaine Aron (2017, 2018), Ilse Sand (2014), wykłady Brene Brown¹⁹ i wiele innych sposobów docierania do wrażliwych osób oraz ich mniej wrażliwego otoczenia, dzięki czemu zwiększa się świadomość społeczna i wzrasta traktowanie wrażliwości jako cennej cechy. Osoby wrażliwe uświadamiają sobie, że stanowi ona „dar, a nie przekleństwo” (Sand, 2014).

Poza samym zaakceptowaniem wrażliwości, trzeba nauczyć się z nią żyć. Pomóc w tym mogą następujące kroki:

- Zmiana strategii funkcjonowania w życiu z pasywnej (próba dostosowania się do istniejących warunków) na aktywną (działanie na rzecz zmiany sytuacji i poszukiwanie sprzyjających kontekstów, w których osoba wrażliwa czułaby się dobrze i mogła w pełni rozwinąć swój potencjał). Tego rodzaju zmianę sugeruje Aron, a dodać można, że już małemu dziecku można pomóc w kształtowaniu odpowiedniego dla jego wrażliwości kontekstu (na przykład, sugerowanie odpoczynku od stymulacji po intensywniej zabawie lub tworzenie kącika do zyskania chwili samotności czy nie zmuszanie do udziału w wieloosobowych imprezach towarzyskich). W dorosłym życiu dziecko, które nabyło tę przydatną umiejętność, zbuduje dla siebie odpowiedni kontekst w miejscu zamieszkania czy w miejscu pracy.
- Nabycie umiejętności dokonywania wyborów uwzględniających wrażliwość jednostki, co w dzieciństwie powinno być ułatwiane przez rodziców, później zaś odpowiednie decyzje będą podejmowane samodzielnie. Dotyczy to między innymi wyboru szkoły, kierunku dalszej edukacji, dyscypliny sportu czy rodzaju hobby, w których dziecko i nastolatek nie może kierować się modą czy wyborami kolegów, a samowiedzą o własnej wrażliwości. Decyzja o wyborze zawodu, która zaważy na dalszym życiu, może sprawić, że w przyszłości praca stanie się satysfakcjonującą i niezbyt obciążającą formą aktywności, jeżeli przy podejmowaniu decyzji zostały wzięte pod uwagę indywidualne preferencje.
- Rozwijanie sposobów „przekuwania” empatycznego bólu we współczucie i działania pomocowe, doświadczanie nie tylko współbrzmienia, ale także podejmowanie aktywności na rzecz cierpiących, co jest możliwe dzięki regulacji własnych emocji i dostrzeganiu znaczenia różnych form pomocy (od pomagania jednostce do szerokiego aktywizmu).
- Zwiększanie odporności psychicznej wrażliwej osoby, w czym pomaga jej refleksyjność, wgląd i dążenie do samorozwoju. Koncepcje odporności wskazują na znaczenie poczucia koherencji - zrozumiałości, zaradności i sensowności, które można

¹⁹ Na przykład: *The Power of Vulnerability* | Brene Brown | TED Talks - Bing video

kształtować już w wieku dziecięcym, umiejętności elastycznego określania granic własnego zaangażowania w zależności od sytuacji i aktualnych możliwości (Antonovsky, 1987), umiejętności traktowania przeciwności jako wyzwania, a nie obciążenia i rozwijanie wewnętrznego poczucia kontroli i sprawstwa (Kobasa, Kahn, 1982), korzystania ze wspierających relacji (Werner, 1997), podnoszenia się po porażce (Luthar, Cicchetti, 2000) i rozwijania wielu strategii radzenia sobie (Lazarus, 1993). Każda z tych zmiennych rozwija się w wieku dziecięcym, ale doskonalić ją można i kształtować w toku rozwoju osobistego.

- W razie potrzeby korzystanie z pomocy profesjonalnej (jak wspomniano wcześniej, osoby wrażliwe potrafią w pełni korzystać z pozytywnych doświadczeń, na przykład terapii). By oddziaływanie psychoterapeutyczne były dla nich najbardziej odpowiednie, konieczne jest uwzględnianie w ich trakcie kwestii temperamentalnych.

Wymienione kroki, rozwijając samoświadomość, sprzyjają samoakceptacji i budowaniu tożsamości jednostki jako osoby wrażliwej, czyli posiadającej wyjątkową możliwość pełnego, intensywnego doświadczania rzeczywistości, a równocześnie pozwalają jej być bardziej odporną i efektywnie adaptować się do wyzwań życiowych.

Pomoc psychologiczna i elementy psychoterapii uwzględniające zmienne neurobiologiczne

W toku oddziaływań psychologicznych (pomocy psychologicznej i psychoterapii), analizowane są przede wszystkim przeżycia emocjonalne i doświadczenia uczuciowe, które utrudniają adaptacyjne funkcjonowanie. Powinny one również obejmować specyficzne dla jednostki dyspozycje temperamentalne, gdyż, jak wskazano wcześniej, są one istotne dla rozwijania regulacji emocjonalnej. Wrażliwość, zależna zarówno od zmiennych biologicznych, jak i psychologiczno-społecznych, wymaga oddziaływań:

- zwiększających samoświadomości doznawanych emocji i ich fizjologicznych korelatów,
- ukierunkowanych na poszukiwanie czynników wywołujących emocje i zrozumienie mechanizmów odpowiedzi emocjonalnych w kontekście przyczynowo-skutkowym,
- sprzyjających traktowaniu emocji jako ważnych sygnałów dotyczących rzeczywistości i własnej osoby,
- ułatwiających akceptację i nieocenianie pojawiających się emocji, aby nie dopuścić do pojawienia się kolejnych emocji samoświadomościowych - wstydu, poczucia winy,
- ukierunkowanych na ograniczanie tendencji do unikania i tłumienia, zwiększaniu umiejętności dokonywania restrukturyzacji poznawczej,

- oraz na ograniczenie tych zachowań kierowanych emocjami, które są ryzykowne lub nie sprzyjają realizacji celów, włączeniu refleksji i rozwagi jako czynników pośredniczących między emocjami a programami działania,
- rozwijających umiejętności korzystania z pamięci pozytywnych zdarzeń emocjonalnych oraz z motywacyjnego potencjału emocji.

Wątki związane z neurobiologicznym wyposażeniem jednostki rzadko są głębiej analizowane. Wyjątkiem są oddziaływania wobec osób w wieku rozwojowym, gdzie zmienne związane z pobudliwością układu nerwowego są elementem diagnozy i decydują w dużej mierze o kierunku oddziaływań. W oddziaływaniach wobec osób dorosłych, poza sytuacjami gdy przejawy nadpobudliwości i labilności osiągają znaczne nasilenie, na ogół wątki neurobiologiczne nie są poddawane głębszej analizie w trakcie psychoterapii.

Ponieważ jednak mają one istotne znaczenie dla wrażliwości jednostki i nierozłącznie splatają się z jej sposobem przeżywania emocjonalnego, uwzględnienie aspektów neurobiologicznych byłoby niezwykle korzystne i mogłoby zwiększyć efektywność oddziaływań. W tym celu wskazane byłoby:

- rozpoznanie indywidualnych dyspozycji neurobiologicznych (podstawowe określenie progu pobudzenia, jego intensywności, łatwości przytłoczenia nadmiarem stymulacji, tempa wygaszania pobudzenia),
- stopniowe łagodzenie sposobu reagowania na niektóre bodźce dzięki wygaszaniu i habituacji,
- praca nad samowiedzą klienta w obszarze samoświadomości własnych dyspozycji neurobiologicznych i ich związku z przeżyciami emocjonalnymi,
- praca nad akceptacją własnej wrażliwości w jej aspekcie neurobiologicznym i emocjonalnym,
- wspieranie wyborów i umiejętności dopasowywania oraz kształtowania kontekstu, odpowiednio do dyspozycji neurobiologicznych,
- rozwijanie holistycznego podejścia, w którym łączenie przeżyć emocjonalnych z ich biologicznym podłożem (doznaniem z ciała, wiedzy o dyspozycjach temperamentalnych) staje się zasobem klienta, używanym w codziennym życiu.

Ponieważ koszty energetyczne, psychologiczne i zdrowotne działania sprzecznego z dyspozycjami biologicznymi są wysokie, uwzględnianie w pracy nad wrażliwością zarówno wątków emocjonalnych, jak i specyfiki funkcjonowania neurobiologicznego, pozwoli na uzyskanie większego poziomu spójności i zgodności, a co za tym idzie, zmniejszenie obciążenia stresowego jednostki i wzmocnienie jej wewnętrznej integracji oraz zwiększenie adaptacyjności jej funkcjonowania.

Zakończenie

Wrażliwość stanowi niezwykle złożony konstrukt, obejmujący zarówno silne pobudzenie w odpowiedzi na bodźce, pogłębiony sposób przetwarzania informacji, ich integrowania i wykorzystywania, możliwości wysokiego stopnia empatyzowania oraz sposób intensywnego przeżywania emocjonalnego, dominującą afektywność pozytywną lub negatywną oraz kompetencje pozwalające na posługiwanie się emocjami w sposób adaptacyjny. Są one oparte zarówno na neurobiologicznym podłożu, jak i na doświadczeniach życiowych, oddziaływaniach wychowawczych i socjalizacji. Całościowa definicja wrażliwości musi obejmować wszystkie wymienione aspekty, jednak równocześnie, dla potrzeb badawczych i analiz teoretycznych, każdorazowo winien być jednoznacznie i precyzyjnie określony aspekt wrażliwości, którego przejawy są rozpatrywane. Pozwoli to uniknąć nieporozumień oraz ułatwi dokonywanie metaanaliz wrażliwości.

Propozycje terminologiczne

Podstawą jasnego rozróżniania aspektów wrażliwości muszą być kategorie pojęciowe. Powinny one być pojemne, jednak wyraźnie wskazujące, jakiego aspektu wrażliwości dotyczy analiza. W pracach badawczych każdorazowo będą one z pewnością uzupełniane o bardziej szczegółowe omówienie i prezentację wskaźników dla danej kategorii. Autorka proponuje używanie następujących, szerokich terminów:

- **Wrażliwość sensoryczna** – obejmująca jakość doznań zmysłowych i różnicowania bodźców, wynikającą z budowy i funkcji analizatorów (na przykład, ostrość widzenia lub lepsze wyczuwanie zapachów przez osobę o większej ilości komórek węchowych w śluzówce nosa). Wrażliwość sensoryczna zależy również od funkcjonowania mózgowych reprezentacji narządów zmysłów, bezpośrednio odbierających od nich bodźce zmysłowe i jest związana z różnicami indywidualnymi w zakresie progów pobudzenia i połączeń analizatorów z obszarami podkorowymi i korowymi.
- **Neurowrażliwość** to określenie wrażliwości opartej na neurobiologicznym wyposażeniu jednostki, dotyczącym połączeń między współpracującymi obszarami różnych poziomów funkcjonowania układu nerwowego oraz związanej z nią specyfiki procesów poznawczych, która zapewnia wysoką wrażliwość i głębokość przetwarzania informacji.
- **„Wysoka wrażliwość” w ujęciu Aron**, która opisuje neurowrażliwość, jednak wymaga wyodrębnienia i doprecyzowania, gdyż przypisuje osobom wysoko wrażliwym szereg wyjątkowych dyspozycji – wrażliwe sumienie, kreatywność, refleksyjność, wyjątkową

rozagę, prawość, wewnętrzne bogactwo psychiki. Dlatego używając już spopularyzowanego pojęcia „wysokiej wrażliwości” warto zaznaczać, że jest ono rozumiane zgodnie z intencją autorki koncepcji.

- **Wrażliwość temperamentalna** wymaga każdorazowo doprecyzowywania. Warto zauważyć, że koncepcje temperamentalne w różnym stopniu uwzględniają podłoże biologiczne zmiennych temperamentalnych i nie zaprzeczają istnieniu biologicznego podłoża wrażliwości, nawet jeśli nie zajmują się jego analizowaniem i opisywaniem, koncentrując się na aspektach emocjonalnego funkcjonowania. Dlatego, użycie pojęcia „wrażliwości temperamentalnej” wymaga odwołania się do konkretnej teorii i określenia, na ile wrażliwość jest w niej zdeterminowana przez zmienne neurobiologiczne, a na ile przez czynniki psychologiczno-społeczne. Regulacja pobudzenia w koncepcjach temperamentalnych obejmuje w niektórych teoriach głównie automatyczne strategie optymalizacji pobudzenia (na przykład, ochronne hamowanie pozwalające zredukować ilość stymulacji), w innych świadomie podejmowane wysiłki samoregulacyjne, co także wskazuje na konieczność odniesienia do konkretnej teorii temperamentu.
- **Wrażliwość emocjonalna** – określająca sposób pobudzenia i reagowania emocjonalnego, dominujące stany afektywne, kontekst sytuacyjny wzbudzania emocji, treść i intensywność emocji, czas ich trwania, rozlany lub zogniskowany charakter, możliwości regulacji emocji oraz strukturę pojęć emocjonalnych i zdolności poznawcze do przetwarzania informacji emocjonalnych.
- **Wrażliwość empatyczna** - decydująca o współbrzmieniu emocjonalnym, rozumieniu emocji innych ludzi, obejmuje kompetencje emocjonalno-społeczne umożliwiające współczucie, troskę i pomocowe działania. Warto zwrócić uwagę, że wrażliwość empatyczna zawiera również kompetencje pozwalające na wykorzystanie współbrzmienia do wzbudzenia u obserwatora innych emocji, niż doświadcza ich cierpiący, poczucia przyływu energii i uruchomienia planów działania na rzecz innych.
- **Wrażliwość neurotyczna** – ma charakter obronny, oparty na specyfice przetwarzania informacji emocjonalnych w kontekście społecznym w kategoriach zagrożenia dla Ja, szczególnie braku akceptacji, sympatii, obecności sygnałów odrzucenia, co wzbudza emocje i sprzyja tworzeniu obronnych reinterpretacji i zniekształceń poznawczych. Ten rodzaj wrażliwości, związany z tęsknotą za miłością i bezwarunkową akceptacją, jest zgodnie z koncepcją Horney „osobowości neurotycznej naszych czasów” umiarkowanie częsty, ma charakter trudności emocjonalnych, przede wszystkim związanych z obecnością lęku, nie stanowi głębokiej psychopatologii, gdyż mimo nie w pełni realistycznego obrazu świata społecznego i oczekiwań wobec innych ludzi oraz

pomimo doświadczanych trudności emocjonalnych, pozwala osobie neurotycznej na codzienne życiowe funkcjonowanie.

- **Wrażliwość psychopatologiczna** – obserwowana w głębszych lub bardziej utrwalonych stanach psychopatologicznych, w których specyfika oraz nasilenie doznań emocjonalnych, gwałtownych, intensywnych i rozlanych, przekracza skale doznań osoby zdrowej. Reakcje emocjonalne są w tych stanach związane z nieprawidłowym odbiorem rzeczywistości wskutek zaburzeń testowania realności. Już Kępiński (1992), pisząc o chorych na schizofrenię zwracał uwagę na ich szczególną wrażliwość²⁰, związaną z cierpieniem. Jednak wrażliwość psychopatologiczną można odnieść też do innych zaburzeń, zależnie od ich charakteru (Millon, Davis, 2005) - może to być na przykład wrażliwość narcystyczna (w narcystycznych zaburzeniach osobowości – szczególne uwrażliwienie na sygnały niedoceniań, ignorowania czy poniżania) czy wrażliwość histrioniczna (w histrionicznych zaburzeniach osobowości – uwrażliwienie na sygnały braku aplauzu i bycia poza centrum uwagi otoczenia). Oznacza to, że gdy definiowana jest szczególny sposób przeżywania i reagowania w zaburzeniach psychopatologicznych, każdorazowo należałoby określić specyfikę uwrażliwienia, sygnały wywołujące nasilone odpowiedzi emocjonalne oraz mechanizmy psychopatologiczne, leżące u podłoża wskazanej formy wrażliwości.

Podsumowanie

Mimo poszukiwania wyjaśnień fenomenów i mechanizmów wrażliwości, wiele pytań pozostaje nierozstrzygniętych i domaga się dalszych badań i analiz. Jak wspomniano wcześniej, dotyczy to przede wszystkim struktury pojęcia wrażliwości, które w tzw. „naiwnej psychologii” może być rozumiane fragmentarycznie i nie odzwierciedlać szerokiej zawartości pojęcia. Dalsze pytania obejmują kwestię wartościowania wrażliwości w różnych sytuacjach, kontekstach społecznych i kulturowych. Pojawiają się również pytania dotyczące mechanizmów wrażliwości – w jakim stopniu za jej ostateczny indywidualny poziom i kształt są odpowiedzialne mechanizmy biologiczne, a w jakim psychospołeczne? W jaki sposób doświadczenia biograficzne, a w jaki zaplanowany trening rozwijają wrażliwość i jak te dwie drogi mogą ze sobą współdziałać? Jakie konstelacje cech indywidualnych powodują, że wśród bardzo wrażliwych osób są takie, które potrafią aktywnie działać na rzecz powstrzymania cierpienia i takie, które nie są do tego zdolne? Co jest niezbędne do rozwoju wrażliwości estetycznej – czy jedynie dokładniejsze różnicowanie subtelności i niuansów, czy może także częste obcowanie z dziełami sztuki i pewien poziom wiedzy ich dotyczący? Dlaczego piękno

²⁰ Dedykacja: „Tym, którzy więcej czują i inaczej rozumieją i dlatego bardziej cierpią, a których często nazywamy schizofrenikami”

przyrody niektóre osoby porusza, a na innych nie robi specjalnego wrażenia – czy jest to kwestią wrażliwości, czy na przykład szybkiej habituacji bodźców? A może wynika to z priorytetów związanych z zaakceptowanymi przez jednostkę celami i planami działania? Ile i jakich elementów wrażliwości pozwala na określenie jednostki mianem wrażliwej – czy można tak ją nazywać, jeśli na przykład nie przejawia szczególnej wrażliwości w zakresie zmysłów lub jest wrażliwa na sytuację innych ludzi, ale nie jest wrażliwa estetycznie? Wśród pytań musi się także pojawić pytanie o kryteria rozróżniania tzw. „zwykłej wrażliwości” (która może być znaczna) od „wysokiej wrażliwości” w ujęciu Aron. Czy osoby o wysokiej wrażliwości może cechować wielomodalna wrażliwość, czy bardziej charakterystyczna jest pewna specyfikacja wrażliwości? Dalszych badań wymaga również analiza relacji między wrażliwością, a odpornością i mechanizmów warunkujących odporność osób wrażliwych w różnych kontekstach sytuacyjnych. Listę pytań można byłoby rozwijać, chociaż nawet powyższe wskazują na konieczność dalszej eksploracji tego jakże ważnego tematu. Mimo wielu badań wydaje się, że wciąż na temat wrażliwości psychologia nie wie wystarczająco dużo, chociaż zgodnie z intuicją potoczną jest ona jednym z powszechnie stosowanych w ocenie człowieka kryteriów.

Mimo tych pytań, niewątpliwie wrażliwość człowieka jest warunkiem przeżycia jednostki, przetrwania ludzkości i decyduje o jakości życia indywidualnego i społecznego. Nieustanne wyzwania środowiska zmuszają do ich zauważenia, analizowania i reagowania na nie. Nie wystarczy do tego wrażliwość sensoryczna i oparta na niej reaktywność, istotna dla bezpośredniego, szybkiego, niekiedy ratującego życie zareagowania na niebezpieczeństwa. Głębsza poznawcza analiza i przetwarzanie informacji pozwala uchwycić złożone zależności, odwołać się do przeszłych doświadczeń, korzystać z wiedzy, uczyć się w nowych sytuacjach, aby reagować w kolejnych bardziej adaptacyjnie. Uświadamiane emocje stanowią dodatkową informację, niezwykle istotną zwłaszcza dla funkcjonowania w złożonych, skomplikowanych interakcjach w świecie społecznym. Bez wrażliwości emocjonalnej życie jednostki byłoby bezbarwne i puste. Możliwe, że bez empatyzowania i współczucia życie społeczne stałoby się jedynie areną walki o zaspokojenie wyłącznie indywidualnych potrzeb. Mimo zdarzającego się czasami naporu trudnych emocji, mimo niekiedy odczuwanego bólu empatyzowania, wrażliwe przeżywanie tworzy bogaty, piękny, pełny, twórczy i niezwykły świat.

Krytyczna analiza koncepcji wysokiej wrażliwości

Analiza różnych aspektów wrażliwości nasuwa przeświadczenie, że jest ona powiązana z większością obszarów wiedzy psychologicznej. Oczywiście, można sądzić, że konsekwencje indywidualnej wrażliwości znajdują odzwierciedlenie we wszystkich sferach

funkcjonowania człowieka, jednak sam konstrukt, mechanizmy wrażliwości i relacje z innymi psychologicznymi konstruktami, wymagają rozróżnienia i doprecyzowania.

Popularny sposób prezentacji koncepcji wysokiej wrażliwości z jednej strony umożliwił dotarcie do szerokich odbiorców, pozwolił wielu wrażliwym osobom lepiej zrozumieć i zaakceptować siebie, z drugiej, może być postrzegany jako oparty głównie na subiektywnych doświadczeniach i przeżyciach autorki i nadmiernie nadbudowujący nad wysoką wrażliwością elitarne przekonania o wyjątkowej klasie społecznej w sposób nieco doktrynerski. Jednak dzięki badaczom z różnych krajów, analizującym zjawisko wysokiej wrażliwości w licznych ujęciach, wiedza o wrażliwości rozwija się, uzyskuje obiektywne dowody i potwierdzenia, pojawiają się także uwagi metodologiczne, które pozwolą udoskonalić sposób badania. Szczególną zaletą koncepcji są jej liczne odniesienia do praktyki (Aron, 2020). Natomiast metoda diagnostyczna (HSPS) wymaga dopracowania, a analiza wysokiej wrażliwości w kontekście innych aspektów funkcjonowania człowieka, wymaga dalszych badań.

Badania z użyciem skali HSP dają nie w pełni jednolite wyniki (różna ilość czynników, niejednakowe związki z innymi konstruktami psychologicznymi). Warto zwrócić uwagę na fakt, że itemy metody są głównie sformułowane w sposób negatywny, co może rzutować na uzyskane wyniki oraz, że wymagają doprecyzowania i operacjonalizacji. Na przykład, nie wiadomo, co rozumieją poszczególni badani pod pojęciami takimi jak „silny hałas” (czyli co dla danej osoby jest już silnym hałasem), „subtelności w otoczeniu”, „intensywne bodźce” czy „chaotyczne sceny”. Jakie natężenie bólu uważają za większy niż doznawany przez innych („bardziej wrażliwy na ból”, zwłaszcza, że ból jest zjawiskiem niezwykle subiektywnym i nie związanym bezpośrednio z rozległością uszkodzenia ciała). Poza tym, zgodnie z tendencją do oceniania siebie powyżej przeciętnej, można spodziewać się pozytywnych odpowiedzi na pytanie o bogate życie wewnętrzne, a skłonność do pozytywnej autoprezentacji może wpłynąć na odpowiedzi dotyczące podejmowania starań o unikanie błędów lub poziom sumienności. Generalnie, metody samoopisowe są zwykle obarczone pewną dawką subiektywizmu, jednak precyzyjne stawianie pytań pomaga zmniejszyć ryzyko braku trafności pomiaru. Konstrukcja narzędzia w dużej mierze przesądza o uzyskanych odpowiedziach na pytania badawcze. Dla wyników badań mógł również mieć znaczenie fakt, że wiele badań z użyciem tej metody obejmowało studentów psychologii (Aron, Aron, 1997, Smolewska i in., 2006, Lionetti, 2018).

Greven i in. (2019) wytyczyli następujące kierunki dalszych badań nad konstruktem wysokiej wrażliwości przetwarzania sensorycznego:

- SPS (*sensory processing sensitivity*) a inne teorie wrażliwości środowiskowej - zwiększenie rozumienia podstawowych, hipotetycznych cech wysokiej wrażliwości przetwarzania sensorycznego w kontekście innych teorii wrażliwości środowiskowej,

- Oszacowanie poziomu SPS - opracowanie bardziej obiektywnych miar wysokiej wrażliwości przetwarzania sensorycznego, z uwzględnieniem wskaźników pochodzących z obserwacji i częściowo ustrukturuowanych wywiadów; dalsza optymalizacja istniejących skal, w celu lepszego uchwycenia głębokości przetwarzania i przeformułowania negatywnego sposobu formułowania itemów; adaptacja kulturowa skal, aby wyniki uzyskiwane w różnych krajach były porównywalne,
- SPS jako wskaźnik wrażliwości środowiskowej - badanie relacji między SPS a reaktywnością w ściśle kontrolowanych warunkach środowisk o charakterze pozytywnym i negatywnym; badanie aspektów rozwojowych w celu stwierdzenia, czy istnieją okresy („okna”) wzmożonej reaktywności na wpływy środowiska,
- SPS jako cecha temperamentalna/osobowościowa – rozwinięcie badań wskazujących na trafność skal HSPS HSC i ich niezależność od konstruktów temperamentalnych i osobowościowych; analiza SPS w pod kątem głównych domen osobowości w modelu Wielkiej Piątki,
- SPS jako kategoria lub continuum - badanie charakteru konstruktu SPS przez przeprowadzenie analiz taksometrycznych
- Biologiczne podłoże SPS - badania podłużne bliźniąt w różnym wieku; przeprowadzenie molekularnych analiz genetycznych SPS w celu wyjaśnienia kwestii (nie)ciągłości genetycznej SPS; rozszerzenie badań z użyciem fMRI na wielkoskalowe sieci mózgowe; wyjaśnienie, czy SPS jest związany ze zmianami w odpowiedziach fizjologicznych (ocenianych przez reakcję skórno-galwaniczną, zmiany rytmu serca oraz wywołane stresem zmiany w poziomie glikokortykoidów), ocena mechanizmów epigenetycznych leżących u podstaw interakcji SPS ze środowiskiem,
- SPS: psychopatologia i interwencja - badania związków SPS z bardziej rygorystycznymi ocenami zdrowia psychicznego i dobrostanu oraz z obiektywnymi i biologicznymi markerami zdrowia fizycznego oraz poziomu stresu (na przykład, poziomy kortyzolu, stany zapalne, alergię); bardziej precyzyjne określenie, w jaki sposób SPS różni się od zaburzeń psychicznych również związanych z wrażliwością na środowisko; uwzględnienie SPS w wyjaśnianiu niejednakowych wyników leczenia; zbadanie mechanizmów SPS jako predyktorów odpowiedzi na leczenie w celu opracowywania nowych strategii interwencji dla osób mniej i bardziej wrażliwych, opracowanie i zbadanie skuteczności programów profilaktycznych i pozytywnych interwencji dla osób z wysokim SPS.

Konstrukt wysokiej wrażliwości przetwarzania sensorycznego musi zatem być nadal przedmiotem badań i dalszych analiz teoretycznych oraz metodologicznych, chociaż jego

popularyzacja niewątpliwie ma ogromne, korzystne znaczenie dla wrażliwych ludzi, a także jest niezwykle inspirująca dla badaczy.

Literatura cytowana

Acevedo, B., Aron, E., Pospos, S., Jessen, D. (2018). The functional highly sensitive brain: a review of the brain circuits underlying sensory processing sensitivity and seemingly related disorders. *Philosophical Transactions B, R. Soc. B* 373: 20170161, <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2017.0161>

Acevedo, B.P., Aron, E.N., Aron, A., Sangster, M.-D., Collins, N., Brown, L.L. (2014). The highly sensitive brain: an fMRI study of sensory processing sensitivity and response to others' emotions. *Brain and Behavior*, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/brb3.242>, doi: 10.1002/brb3.242

Acevedo, B.P., Jagiellowicz, J., Aron, E.N., Aron, A., Marhenke, R. (2017). Sensory processing sensitivity and childhood quality's effects on neural responses to emotional stimuli. *Clinical Neuropsychiatry*, 14, 6, 359-373.

Amemiya, R., Takahashi, G., Rakwal, R., Kahata, M., Isono, K., Y. Sakari (2020). Effects of yoga in a physical education course on attention control and mental health among graduate students with high sensory processing sensitivity. *Cogent Psychology*, 7: 1778895, <https://doi.org/10.1080/23311908.2020.1778895>

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*. Fifth Edition. Arlington, VA: American Psychiatric Association.

Andrews, T.J., Halpern, S.D., Purves, D. (1997). Correlated Size Variations in Human Visual Cortex, Lateral Geniculate Nucleus, and Optic Tract. *The Journal of Neuroscience*, 17, 8, 2859–2868.

Antonovsky, A. (1987). *Unraveling the mystery of health. How people manage stress and stay well*. San Francisco, Jossey-Bass Publishers.

Aron, A. Ketay, S., Hedden, T., Aron, E.N., Markus, H.R., Gabrieli, J.D.E. (2010). Temperament trait of sensory processing sensitivity moderates cultural differences in neural response. *SCAN*, 5, 219-226.

Aron, E. (2017 a). *Wysoko wrażliwi. Jak funkcjonować w świecie, który nas przytłacza*. Łódź: Wydawnictwo Feeria.

Aron, E. (2017 b). *Wysoko wrażliwe dziecko. Jak je zrozumieć i pomóc mu żyć w przytłaczającym świecie?* Sopot: GWP.

Aron, E. (2020). *Naucz się kochać wysoką wrażliwość. Ćwiczenia*. Łódź: Wyd. Feeria

Aron, E.N. (2018). Sensory Processing Sensitivity: Review of the Research – presentation, Highly Sensitive Therapists' Retreat. <https://hsperson.com/research/>

Aron, E.N., Aron, A. (1997). Sensory – processing sensitivity and its relation to introversion and emotionality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 2, 345-368.

Aron, E.N., Aron, A., Davies, K. (2005). Adult Shyness: The Interaction of Temperamental Sensitivity and an Adverse Childhood Environment. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31, 2, 181-197. DOI: 10.1177/0146167204271419

Aron, E.N., Aron, A., Jagiellowicz, J. (2012). Sensory Processing Sensitivity: A Review in the Light of the Evolution of Biological Responsivity. *Personality and Social Psychology Review*, 16(3) 262–282. <https://doi.org/10.1177/1088868311434213>.

Aronson, E. Wiczorkowska, G. (2001). *Kontrola naszych myśli i uczuć*. Warszawa: Jacek Santorski & Co.

Aronson, E., Wilson, T.D., Akert, R. (1997). *Psychologia społeczna. Serce i umysł*. Poznań: Wyd. Zysk i S-ka.

Aydogdu, B.N., Celik, H., Eksi, H. (2017). The Predictive Role of Interpersonal Sensitivity and Emotional Self-Efficacy on Psychological Resilience Among Young Adults. *Eurasian Journal of Educational Research*, 69, 37–54.

Ayres, A.J. (2015). *Dziecko a integracja sensoryczna*. Gdańsk: Wydawnictwo Harmonia.

Bach-y-Rita, P. (1999). Theoretical aspects of sensory substitution and of neurotransmission-related reorganization in spinal cord injury. *Spinal Cord*, 37, 465–474.

Baltazar, N.C., Shutts, K., Kinzler, K.D. (2012). *Journal of Experimental Child Psychology*, 112, 1, 102–110. doi: 10.1016/j.jecp.2011.11.003

Bar-On, R. (2010). Emotional intelligence: an integral part of positive psychology. *South African Journal of Psychology*, 40, 1, 54–62.

Baron-Cohen, S. (2014). *Teoria zła. O genezie empatii i okrucieństwa*. Sopot: Wydawnictwo Smak Słowa.

Barret, L.F. (2020). *Jak powstają emocje. Sekretne życie mózgu*. Warszawa: Wydawnictwo CeDeWu.

Barrett, L. F. (2012). Emotions are real. *Emotion*, 12, 3, 413–429. <https://doi.org/10.1037/a0027555>

Barrett, L.F. (2014) The conceptual act theory: A précis. *Emotion Review*, 6, 4, 292–297.

Bar-Tal, D., Halperin, E., de Rivera, J. (2007). Collective emotions in conflict situations: Societal Implications. *Journal of Social Issues*, 63, 2, 441–460.

Batmaz, S., Özdel, K. (2015). Psychometric properties of the Turkish version of the Leahy Emotional Schema Scale-II. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 16, Supl. 1, 23–30.

Baumeister, R. F., Heatherton, T. F., Tice, D. M. (2000). *Utrata kontroli. Jak i dlaczego tracimy zdolność samoregulacji*. Warszawa: Państwowa Agencja rozwiązywania problemów Alkoholowych.

Baumeister, R.F., Bratslavsky, E., Finkenauer, C., Vohs, K.D. (2001). Bad is stronger than good. *Review in General Psychology*, 5, 4, 323–370. doi: 10.1037/1089-2680.5.4.323.

Baumeister, R.F., Tierney, J. (2013). *Siła woli*. Poznań: Media Rodzina.

Baumeister, R.F., Vohs, K.D., Tice, D.M. (2007). The strength model of self-control. *Current Directions in Psychological Sciences*, 16, 6, 351–355.

Belojevic, G., Jakovljevic, B., Slepcevic, V. (2003). Noise and mental performance: Personality attributes and noise sensitivity. *Noise Health*, 6, 77–89.

Belous, V.V., Boyazitova, I.V. (2008). V.S. Merlin - The creator of integral individuality doctrine (to 110-th anniversary). *Psikhologicheskii Zhurnal*, 29, 1, 126–132.

Belsky, J., Jonassaint, C., Pluess, M., Stanton, M., Brummett, B., Williams, R. (2009). Vulnerability genes or plasticity genes? *Molecular Psychiatry*, 14, 746–754, <https://doi.org/10.1038/mp.2009.44>

Belsky, J., Pluess, M. (2009). Beyond Diathesis Stress: Differential Susceptibility to Environmental Influences. *Psychological Bulletin*, 135, 6, 885–908.

Ben – Avi, N., Almagor, M., Engel-Yeger, B. (2012). Sensory Processing Difficulties and Interpersonal Relationships in Adults: An Exploratory Study. *Psychology*, 3, 1, 70–77, DOI:10.4236/psych.2012.31012

- Blach, M. (2015). Ein empirischer zugang zum konstrukt der hochsensiblen persönlichkeit. Dissertation, unter der Anleitung von Univ.-Prof. Dr. Josef W. EGGER, Medizinischen Universität Graz.
- Błaszczuk, W. (2010). Wrażliwość jako czynnik wpływu społecznego na zmiany w organizacji. *Acta Universitatis Lodzensis, Folia Oeconomica*, 234, 93-100.
- Bloore, R.A., Jose, P.E., Roseman, I.J. (2020). General emotion regulation measure (GERM): Individual differences in motives of trying to experience and trying to avoid experiencing positive and negative emotions. *Personality and Individual Differences*, 166, 110174.
- Bodunov, M.V. (1993). Studies on temperament in Russia: After Teplov and Nebylitsyn *European Journal of Personality*, 7, 299-311.
- Boehme, R., Hauser, S., Gerling, G., Heilig, M., Olausson, H. (2019). Distinction of self-produced touch and social touch at cortical and spinal cord levels. *PNAS*, DOI: 10.1073/pnas.1816278116
- Borges, J.M., del Castillo, J.A.G., Marzo, J.C., del Castillo-López, A.G. (2017). Relationship Between Sensory Processing, Resilience, Attitudes and Drug use in Portuguese Adults. *Paidéia: Graduate Program in Psychology*, ISSN 0103-863X, 27, 68, 255-262. doi: 10.1590/1982-43272768201702 ISSN 1982-4327 (online version)
- Borries, F., Ostendorf, F. Sensory – processing sensitivity – dimensional or categorical variable? A Taxometric Investigation. [https://www.unibielefeld.de/psychologie/abteilung/arbeitsseinheiten/04//HOMEPAGE/ostendorf/Abstracts/Talks/Borries+Ostendorf\(2012\).SENSORY-PROCESSING%20SENSITIVITY%20-%20Poster.pdf](https://www.unibielefeld.de/psychologie/abteilung/arbeitsseinheiten/04//HOMEPAGE/ostendorf/Abstracts/Talks/Borries+Ostendorf(2012).SENSORY-PROCESSING%20SENSITIVITY%20-%20Poster.pdf)
- Bos, P.A., Hofman, D., Hermans, E.J., Montoya, E.R., Baron-Cohen, S., van Honk, J. (2016). Testosterone reduces functional connectivity during the 'Reading the Mind in the Eyes' Test. *Psychoneuroendocrinology*, 68, 194-201. doi: 10.1016/j.psyneuen.2016.03.006.
- Boyce, P., Parker, G. (1989). Development of a scale to measure interpersonal sensitivity. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 23, 341–351.
- Brasil, de Castro B., Mezzomo, C.L., Mota, H.B., Melo, R.M., Lovatto, L., Arzeno, I. (2012). Acoustic characteristics of the phonemes. *SciELO, Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 17, 2, 182-188.
- Brown, C., Tollefson, N., Dunn, W., Cromwell, R., & Filion, D. (2001). The Adult Sensory Profile: Measuring patterns of sensory processing. *American Journal of Occupational Therapy*, 55, 75–82.
- Burkitt, I. (2018). Decentring Emotion Regulation: From Emotion Regulation to Relational Emotion. *Emotion Review*, 10, 2, 167–173. DOI: 10.1177/1754073917712441
- Buss, A.H., Plomin, R. (1986). The EAS approach to temperament. W: R. Plomin, J. Dunn, J. (red.). *The study of temperament: changes, continuities and challenges*. Hillsdale, New Jersey, London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 67-79.
- Büssing, A., Michalsen, A., Khalsa, S.B., Telles, S., Sherman, K.J. E(2012). Effects of yoga on mental and physical health: a short summary of reviews. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*: 165410. doi: 10.1155/2012/165410. PMID: 23008738; PMCID: PMC3447533.
- Campos, J.J., Frankel, C.B., Camras, L. (2004). On the nature of emotion regulation. *Child Development*, 75, 2, 377-394.

- Cann, A., Calhoun, L. G., Tedeschi, R. G., Solomon, D. T. (2010). Posttraumatic growth and depreciation as independent experiences and predictors of well-being. *Journal of Loss and Trauma*, 15, 3, 151–166.
- Cann, A., Calhoun, L.G., Tedeschi, R.G., Triplett, K.,N., Vishnevsky, T., Lindstrom, C.M. (2011). Assessing posttraumatic cognitive processes: the Event Related Rumination Inventory. *Anxiety, Stress, Coping*, 24,2, 137-156. DOI: 10.1080/10615806.2010.529901
- Cannon, W. B. (1927). The James-Lange theory of emotions: a critical examination and an alternative theory. *The American Journal of Psychology*, 39, 106–124. <https://doi.org/10.2307/1415404>
- Carstensen, L. L., DeLiema, M. (2018). The positivity effect: a negativity bias in youth fades with age. *Current opinion in behavioral sciences*, 19, 7–12. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2017.07.009>
- Carstensen, L.L., DeLiema, M. (2018). The positivity effect: a negativity bias in youth fades with age. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 19, 7-12.
- Carver, Ch.S., Scheier, M.F. (1982). Control theory: A useful conceptual framework for personality-social, clinical, and health psychology. *Psychological Bulletin*, 1, 111-135. DOI: 10.1037/0033-2909.92.1.111
- Carver, Ch.S., Scheier, M.F. (1990). Origins and Functions of Positive and Negative Affect: A Control-Process View. *Psychological Review*, 97, I, 19-35.
- Carver, Ch.S., Scheier, M.F. (2002). Control Processes and Self-Organization as Complementary Principles Underlying Behavior. *Personality and Social Psychology Review*, 6, 4, 304-315.
- Cermak, S. A. (1998). The relationship between attention deficit and sensory integration disorders (Part I). *Sensory Integration: Special Interest Section*, 11, 1-2.
- Charles, S.T. (2010). Strength and vulnerability integration: a model of emotional well-being across adulthood. *Psychological Bulletin*, 136, 6, 1068–1091.
- Charles, S.T., Carstensen, L.L. (2010). Social and emotional aging. *Annual Review of Psychology*, 61, 383-409.
- Chen C, Chen C, Moyzis R, Stern H, He Q, Li H, et al. Contributions of dopamine-related genes and environmental factors to highly sensitive personality: a multi-step neuronal system-level approach. *PLoS ONE*. 2011;6:e21636.
- Chuderski, A. (2008). Poznawcze mechanizmy samokontroli i samoregulacji. W: A. Niedźwieńska (red.), *Samoregulacja w poznaniu i działaniu*, 33-51. Kraków: Wyd. UJ.
- Cicchetti, D., Ackerman, B. P., & Izard, C. E. (1995). Emotions and emotion regulation in developmental psychopathology. *Development and Psychopathology*, 7, 1-10. <http://dx.doi.org/10.1017/S0954579400006301>
- Clonninger, C.R., Przybeck, T.R., Svrakic, D.M. (1991). The Tridimensional Personality Questionnaire: US normative data. *Psychological Reports*, 69, 1047-1057.
- Coan, J.A., Maresh, E.L. (2014). Social Baseline Theory and the social regulation of emotion. W: J. J. Gross (red.), *Handbook of emotion regulation*, 221–236. The Guilford Press.
- Cohen, S., Doyle, W.J., Turner, R.B., Alper, C.M., Skoner, D.P. (2003). Emotional Style and Susceptibility to the Common Cold. *Psychosomatic Medicine*, 65, 4, 652– 657. DOI: 10.1097/01.psy.0000077508.57784.da

- Cohen, S., Janicki-Deverts, D., Turner, R. B., & Doyle, W. J. (2015). Does hugging provide stress-buffering social support? A study of susceptibility to upper respiratory infection and illness. *Psychological Science*, 26, 2, 135–147. <https://doi.org/10.1177/0956797614559284>
- Collignon, O., Champoux, F., Voss, P., Lepore, F. (2011). Sensory rehabilitation in the plastic brain. W: A.M. Green, C.E. Chapman, J.F. Kalaska, F. Lepore (red.), *Progress in Brain Research*, Vol. 191, Chapter 14, 211-249.
- Craik, F., & Lockhart, R. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671-684.
- Curcio, C.A., Sloan, K.R., Kalina, R.E., Hendrickson, A.E. (1990). Human photoreceptor topography. *Journal of Comparative Neurology*, 292, 4, 497-523. doi: 10.1002/cne.902920402. PMID: 2324310.
- Czarnecka, E., Lachowska, M. (2020). Nadwrażliwość słuchowa – definicja, etiologia, etiopatogeneza, możliwości diagnostyczne i terapeutyczne. *Polski Przegląd Otolaryngologiczny*, 9, 2, 27-34.
- Czerniawska, M. (2016). Postawy „pragmatyczne” versus postawy „wrażliwości społecznej” i ich aksjologiczne uwarunkowania. *Prakseologia*, 158, 1, 137-160.
- Dajos-Krawczyńska, K. (2016). Dyskryminacja słuchowa w zakresie częstotliwości, intensywności i czasu trwania dźwięku – podstawy teoretyczne – przegląd literatury. *Nowa Audiofonologia*, 5, 1, 30–38. DOI: 10.17431/895061
- Davidson, R.J., Bagley, S. (2013). *Życie emocjonalne mózgu*. Kraków: Wydawnictwo UJ.
- Dean, E.E., Little, L., Tomchek, S., Dunn, W. (2018). Sensory Processing in the General Population: Adaptability, Resiliency, and Challenging Behavior. *American Journal of Occupational Therapy*, 72, 1:7201195060p1-7201195060p8. doi: 10.5014/ajot.2018.019919. PMID: 29280720.
- Delon-Martin, C., Plailly, J., Fonlupt, P., Veyrac, A., Royet, J.P. (2013). Perfumers' expertise induces structural reorganization in olfactory brain regions. *Neuroimage*. 68, 55–62.
- Dobrzyńska, M., Ucińska, M. (2014). Znaczenie sprawności widzenia dla bezpiecznego prowadzenia pojazdu. *Transport Samochodowy*, 2, 23-43.
- Doliński, D. (2003). Emocje, poznanie i zachowanie. W: J. Strelau (red.) *Psychologia. Podręcznik akademicki*, t. II, 367-394. Gdańsk, GWP.
- Domżał, T.M. (2007). Kliniczne podstawy badania i oceny bólu — wprowadzenie do tematu. *Polski Przegląd Neurologiczny*, 3, 4, 211-215.
- Dudek, B. (2003). *Zaburzenie po stresie traumatycznym*. Gdańsk: GWP.
- Dudek, B., Hauk, M., (2010). Reaktywność w wyborze zawodu. *Przegląd Psychologiczny*, 53, 2, 195-210.
- Duijndam, S. , Karreman, A., Denollet, J. (2020). Emotion regulation in social interaction: Physiological and emotional responses associated with social inhibition. *International Journal of Psychophysiology*, 158, 62–72.
- Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: a conceptual model. *Infant and Young Children*, 9, 4, 23-35.
- Dunn, W. (2001). The sensations of everyday life: Empirical, theoretical, and pragmatic considerations. 2001 Eleanor Clarke Slagle lecture. *American Journal of Occupational Therapy*, 55,6, 608–620. DOI: 10.5014/ajot.55.6.608
- Dunn, W. (2014). *Życie pełne bodźców. Zrozumieć własne zmysły*. Warszawa: ReHouse

Dutton, K. (2012). *Mądrość psychopatów*. Warszawa: Warszawskie Wydawnictwo Literackie MUZA SA.

Działek J., Biernacki W. (2014). Wrażliwość społeczna na powódź – ujęcia teoretyczne i praktyka badawcza. *Prace i Studia Geograficzne*, 55, 25-39.

Dzierżanowska, D. (2009). Mikroflora fizjologiczna człowieka. *Opieka paliatywna nad dziećmi*, XVII, 157-161.

Ekman, P., Davidson, R.J. (2012). *Natura emocji*. GWP: Sopot.

Eliasz, A. (1990). Broadening the concept of temperament: From disposition to hypothetical construct. *European Journal of Personality*, 4, 4, 287-302.

Eliasz, A. (1995). Podmiotowe i środowiskowe czynniki utrudniające efektywną regulację stymulacji. *Czasopismo Psychologiczne*, 1,3, 129-141.

Engel – Yeger, B., Dunn, W. (2011). Exploring the relationship between affect and sensory processing patterns in adults. *British Journal of Occupational Therapy*, 74, 10, 456-464.

Ershova, R.V., Yarmotz, E.V., Koryagina, T.M., Semeniak, I.V., Shlyakhta, D.A., Tarnow, E. (2018). A psychometric evaluation of the highly sensitive person scale: the components of sensory-processing sensitivity. *Electronic Journal of General Medicine*, 15, 6, em: 96, <https://doi.org/10.29333/ejgm/100634>.

Evans, D. E., Rothbart, M. K. (2007). Development of a model for adult temperament. *Journal of Research in Personality*, 41, 868–888.

Evans, D.E., Rothbart, M.K. (2008). Temperamental sensitivity: Two constructs or one? *Personality and Individual Differences*, 44, 108–118, www.sciencedirect.com.

Evans, D.E., Rothbart, M.K. (2009). A two-factor model of temperament. *Personality and Individual Differences*, 47, 565–570.

Evers, A., Rasche, J., & Schabracq, M. J. (2008). High sensory-processing sensitivity at work. *International Journal of Stress Management*, 15(2), 189–198. <https://doi.org/10.1037/1072-5245.15.2.189>

Eysenck, H. (1991). Dimensions of personality: 16, 5 or 3? - criteria for a taxonomic paradigm. *Personality & Individual Differences*, 12, 8, 773-790.

Eysenck, M.W. (2016). Hans Eysenck: A research evaluation. *Personality and Individual Differences*, 103, 209–219.

Field, T. M. (1998). Touch Therapy Effects on Development. *International Journal of Behavioral Development*, 22, 4, 779–797. <https://doi.org/10.1080/016502598384162>

Foa, E.B., Rothbaum, B.O., Riggs, D.S., Murdock, T.B. (1991). Treatment of posttraumatic stress disorder in rape victims: a comparison between cognitive-behavioral procedures and counseling. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 5, 715-23. doi: 10.1037//0022-006x.59.5.715. PMID: 1955605

Ford, B. Q., Lam, P., John, O. P., & Mauss, I. B. (2017). The psychological health benefits of accepting negative emotions and thoughts: Laboratory, diary, and longitudinal evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*. Advance online publication. doi:10.1037/pspp0000157

Ford, B.Q., Gross, J.J. (2018). Why Beliefs About Emotion Matter: An Emotion-Regulation Perspective. *Current Directions in Psychological Science*, 28, 1, 74–81.

- Ford, J. D. (2009). *Posttraumatic stress disorder. Scientific and professional dimensions*. Elsevier, Academic Press. ISBN: 978-0-12-374462-3
- Fox, E. (2018). Perspectives from affective science on understanding the nature of emotion. *Brain and Neuroscience Advances*, 2, 1–8 DOI: 10.1177/2398212818812628
- Fox, N.A., Kirwan, M., Reeb-Sutherland, B. (2012). Measuring the physiology of emotion and emotion regulation – timing is everything. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 72,2, 98-108. DOI: 10.1111/j.1540-5834.2011.00668.x
- Francuz, P. (2013). *Imagia. W kierunku neurokognitywnej teorii obrazu*. Lublin: Wyd. KUL.
- Frankl, V.E. (1946/2019). *Man's Search For Meaning*. Wyd. Rider.
- Frijda, N. H. (1988). The laws of emotion. *American Psychologist*, 43(5), 349–358. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.43.5.349>
- Fu, X., Pérez-Edgar, K. (2015). Temperament Development, Theories of. W: J. D. Wright (editor-in-chief), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2nd edition, Vol 24. Oxford: Elsevier, 191–198.
- Gailliot, M.T., Baumeister, R., DeWall, C.N., Maner, J.K., Plant, A., Tice, D., Brewer, L.E., Schmeichel, B.J. (2007). Self-control relies on glucose as a limited energy source: willpower is more than a metaphor. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92, 2, 325–336.
- Gailliot, M.T., Peruche, M., Plant, A., Baumeister, R. (2009). Stereotypes and prejudice in the blood: Sucrose drinks reduce prejudice and stereotyping. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45, 1, 288–290.
- Gałuszek-Walden, de, K. (2007). Psychologiczne aspekty bólu i jego leczenia. *Via Medica Journals, Medycyna Paliatywna w Praktyce*, 1, 2, 66–70.
- Garber, J., & Dodge, K. A. (Eds.). (1991). *Cambridge studies in social and emotional development. The development of emotion regulation and dysregulation*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511663963>
- Garstka, J. (2011). Ból fantomowy - jak skutecznie leczyć. *Medycyna po Dyplomie*, 20,12, 46-47.
- Gartstein, M.A., Rothbart, M.K. (2003). Studying infant temperament via the Revised Infant Behavior Questionnaire. *Infant Behavior & Development*, 26, 64–86.
- Gawda, B. (2010). Analiza treści skryptów miłości i nienawiści u osób antyspołecznych. *Studia Psychologica*, 10, 103-124.
- Gawda, B. (2018). Wstęp. Język emocji. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska*, Lublin, Polonia, XXXI, 4, 9-15. DOI: 10.17951/j.2018.31.4.9-15
- Gawda, B., Szepietowska, E., Soluch, P., Wolak, T. (2017). Valence of Affective Verbal Fluency: fMRI Studies on Neural Organization of Emotional Concepts Joy and Fear. *Journal of Psycholinguistic Research*, 46, 731–746. DOI 10.1007/s10936-016-9462-y
- Gawda, B., Szepietowska, E.M. (2015). Treść pojęć Radość i Strach w okresie dorosłości – fluencja werbalna jako narzędzie opisu pojęć emocjonalnych. *Psychologia Rozwojowa*, 20, 2, 57–72. doi:10.4467/20843879PR.15.010.3482
- Gerstenberg, F.X.R. (2012). Sensory-processing sensitivity predicts performance on a visual search task followed by an increase in perceived stress. *Personality and Individual Differences*, 53,4, 496-500. DOI: 10.1016/j.paid.2012.04.019
- Goleman, D. (1997). *Inteligencja emocjonalna*. Poznań: Media Rodzina.

Goleman, D. (1999). *Inteligencja emocjonalna w praktyce*. Poznań: Media Rodzina.

Górska, D., Soroko, E. (2004). Poznawcze aspekty regulacji emocjonalnej. W: K. Kaliszewska, O. Sakson-Obada, M. Zielona-Jenek, J. Zinczuk (red.), *Emocja – subiektywne doświadczenie czy zdarzenie interpersonalne? Problematyka emocji w perspektywie różnych dziedzin nauki* (s. 31–44). Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe. https://www.researchgate.net/publication/256091044_Poznawcze_aspekty_regulacji_emocji

Graczyk, M., Krajnik, M., Malec-Milewska, M. (2010). Ból fantomowy–wyzwanie terapeutyczne. *Via Medica Journals. Medycyna Paliatywna w Praktyce*, 4, 2, 66–73.

Greven, C.U., Lionetti, F., Booth, Ch., Aron, E.N., Fox, E., Schendan, H.E., Pluess, M., Bruining, H., Acevedo, B., Bittner, P., Homberg, J. (2019). Sensory Processing Sensitivity in the context of Environmental Sensitivity: A critical review and development of research agenda. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 98, 287–305.

Grimen, H.L., Diseth, A. (2016). Sensory Processing Sensitivity: Factors of the Highly Sensitive Person Scale and Their relationships to Personality and Subjective Health Complaints. *Comprehensive Psychology*, 5, 1-10.

Gross, J. J. (2015). Emotion regulation: Current status and future prospects. *Psychological Inquiry*, 26, 1–26.

Gross, J. J., & Levenson, R. W. (1993). Emotional suppression: Physiology, self-report, and expressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(6), 970–986. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.64.6.970>

Gross, J.J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, 39, 3, 281–291. doi: 10.1017/s0048577201393198.

Gross, J.J., John, O.P. (2003). Individual Differences in Two Emotion Regulation Processes: Implications for Affect, Relationships, and Well-Being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 2, 348–362.

Grossenbacher, P.G., Lovelace, C.T. (2001). Mechanisms of synaesthesia: cognitive and physiological constraints. *Trends in Cognitive Sciences*, 5, 1, 36–41. doi: 10.1016/s1364-6613(00)01571-0. PMID: 11164734.

Großheim, M. (2010). Fenomenologia wrażliwości. *Fenomenologia*, 8, 11-29.

Grundherr, von, J., Koch, B., Grimm, D., Salchow, J., Valentini, L., Hummel, T., Bokemeyer, C., Stein, A., Mann, J. (2019). Impact of taste and smell training on taste disorders during chemotherapy – TASTE trial. *Cancer Management and Research*, 11, 4493–4504.

Grunwald, M., Weiss, T., Mueller, S., Rall, L. (2014). EEG changes caused by spontaneous facial self-touch may represent emotion regulating processes and working memory maintenance. *Brain Research*, 4, 1557:111-126. doi: 10.1016/j.brainres.2014.02.002.

Grzywniak, C. (2016). Pojawianie się dysfunkcji integracji sensorycznej w zaburzeniach psychicznych. *Journal Via Medica, Psychiatria*, 13, 3, 143-148.

Gulla, B. (2012). Rozwijanie funkcji samoopiekuńczej u dzieci jako element rodzinnych działań profilaktycznych. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 93, 4, 673-678.

Gulla, B., Tucholska, K. (2019). *Psychologia czasu w kontekście zdrowia i choroby*. Kraków, Uniwersytet Jagielloński, Biblioteka Jagiellońska.

Halpern, S.D., Andrews, T.J., Purves, D. (1999). Interindividual Variation in Human Visual Performance. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 11, 5, 521–534.

- Harari, Y. N. (2018). *21 lekcji na XXI wiek*. Kraków: Wydawnictwo Literackie.
- Harlow, H.F., Harlow, M. (1962). Social deprivation in monkeys. *Scientific American*, 207, 136-150.
- Heatherton, T.F., Wagner, D.D. (2011). Cognitive neuroscience and self-regulation failure. *Trends in Cognitive Sciences*, 15, 3, 132-139.
- Hebb, D.O. (1973). *Podręcznik psychologii*. Warszawa: PWN.
- Hebert, K. R. (2015). The association between impulsivity and sensory processing patterns in healthy adults. *British Journal of Occupational Therapy*, 78, 4, 232–240.
- Hebert, K.R. (2016). The association between sensory processing styles and mindfulness. *British Journal of Occupational Therapy*, 79, 9, 557-564.
- Hebert, K.R. (2018). Sensory processing styles and eating behaviors in healthy adults. *British Journal of Occupational Therapy*, 81, 3, 162–170.
- Henson, Ch., Truchot, D., Canevello, A. (2020). What promotes post traumatic growth? A systematic review. *European Journal of Trauma and Dissociation*, 5, 4, 100195. <https://doi.org/10.1016/>
- Hertenstein, M.J., Holmes, R., McCullough, M., Keltner, D. (2009). The communication of emotion via touch. *Emotion*, 9, 4, 566-73. doi: 10.1037/a0016108. PMID: 19653781.
- Hertenstein, M.J., Keltner, D., App, B., Bulleit, B.A., Jaskolka, A.R. (2006). Touch communicates distinct emotions. *Emotion*, 6, 3, 528-33. doi: 10.1037/1528-3542.6.3.528. PMID: 16938094.
- Hjemdal, O., Friborg, O., Braun, S., Kempnaers, Ch., Linkowski, P. Fossion, P. (2011): The Resilience Scale for Adults: Construct Validity and Measurement in a Belgian Sample. *International Journal of Testing*, 11, 1, 53-70.
- Hofmann, S. G., & Bitran, S. (2007). Sensory-processing sensitivity in social anxiety disorder: Relationship to harm avoidance and diagnostic subtypes. *Journal of Anxiety Disorders*, 21, 944-954.
- Homberg, J.R., Jagiellowicz, J. (2021). A neural model of vulnerability and resilience to stress-related disorders linked to differential susceptibility. *Molecular Psychiatry*, <https://doi.org/10.1038/s41380-021-01047-8>
- Homberg, J.R., Schubert, D., Asan, E., Aron, E.N. (2016) Sensory processing sensitivity and serotonin gene variance: Insights into mechanisms shaping environmental sensitivity. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 71, DOI: 10.1016/j.neubiorev.2016.09.029
- Horney, K. (2002). *Neurotyczna osobowość naszych czasów*. Poznań: Dom Wydawniczy Rebis.
- Hubbard, E.M., Ramachandran, V.S. (2005). Neurocognitive mechanisms of synesthesia. *Neuron*, 48, 3, 509-520. doi: 10.1016/j.neuron.2005.10.012. PMID: 16269367.
- Huflejt-Łukasik, M. (2010). *Ja i procesy samoregulacji. Różnice między zdrowiem a zaburzeniami psychicznymi*. Warszawa: Wyd. Naukowe Scholar.
- Hutchison, W.D., Davis, K.D., Lozano, A.M., Tasker, R.R., Dostrovsky, J.O. (1999). Pain related neurons in the human cingulate cortex. *Nature Neuroscience*, 2, 403-405.
- Ibrakhim, I. (2004). Universal and Linguistic Features of Expressing Emotional Information: Differentiation in the Perception Level. *Speech Prosody*, <http://www.isca-speech.org/archive>

Iniewicz, G. (2008). Samokontrola w zaburzeniach odżywiania się. W: A. Niedźwieńska (red.), *Samoregulacja w poznaniu i działaniu*, 293-316. Kraków : Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Inzlicht, M., Berkman, E. (2015). Six questions for the resource model of control (and some answers). *Social and Personality Psychology Compass*, 9/10, 511–524.

Jagiellowicz, J., Xu, X., Aron, A., Aron, E., Cao, G., Feng, T., Weng, X. (2011). The trait of sensory processing sensitivity and neural responses to changes in visual scenes. *SCAN*, 6, 38- 47, doi:10.1093/scan/nsq001

Jagiellowicz, J.A. (2012). The Relationship between the Temperament Trait of Sensory Processing Sensitivity and Emotional Reactivity. *Dissertation*, Stony Brook University, <https://dspace.sunyconnect.suny.edu/handle/1951/59701>

James, W. (1884). What is an Emotion? *Mind*, 9, 34, 188-205. <http://www.jstor.org/stable/2246769>

Jankowiak-Siuda, K., Krakowska, N., Gaździcka, K., Kundziołka, J., Topczewski, J. (2019). Genetic basis of affective and cognitive empathy. *Neuropsychiatria i Neuropsychologia*, 14, 3, 73-83. <https://doi.org/10.5114/nan.2019.89790>

Jędrzejczyk, J., Huflejt-Łukasik, M. (2017). Siła woli - modele teoretyczne i ich zastosowania w coachingu. *Coaching Review*, 1(9), 8-23.

Jessor, R. (1987). Problem-behavior therapy, psychosocial development, and adolescent problem drinking. *British Journal of Addiction*, 82, 331-342.

Johnston, W.A. (1978). The intrusiveness of familiar nontarget information. *Memory and Cognition*, 6, 1, 38-42.

Jonas, J.B., Schmidt, A.M., Müller-Bergh, J.A., Schlötzer-Schrehardt, U.M., Naumann, G.O.H. (1992). Human Optic Nerve Fiber Count and Optic Disc Size. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 33, 6, 2012-2018.

Juslin, P.N, Laukka, P. (2003). Communication of emotions in vocal expression and music performance: different channels, same code? *Psychological Bulletin*, 129, 5, 770-814. doi: 10.1037/0033-2909.129.5.770. PMID: 12956543.

Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Constructivism in the Human Sciences*, 8, 2, 73-107.

Kabat-Zinn, J. (2018). *Życie, piękna katastrofa*. Warszawa: Wyd. Czarna Owca.

Kagan, J., Snidman, N., Arcus, D., Reznick, J. S. (1994). *Galen's prophecy: Temperament in human nature*. New York, NY: Basic Books.

Kalat, J.W. (2020). *Biologiczne podstawy psychologii*. Warszawa: PWN.

Kalolerinos, E.K., Erbas, Y., Ceulemans, E., Kuppens, P. (2019). Differentiate to Regulate: Low Negative Emotion Differentiation Is Associated With Ineffective Use but Not Selection of Emotion-Regulation Strategies. *Psychological Science*, 30, 6, 863–879.

Kappas, A. (2011). Emotion and Regulation are One! *Emotion Review*, 3, 1, 17–25.

Kaźmierczak, M. (2004). Empatia w strukturach organizacyjnych. *Roczniki Psychologiczne*, 7, 2, 131-144.

Keltner, D., Oatley, K., Jenkins, J.M., (2021). *Zrozumieć emocje*. Warszawa: PWN.

Kępiński, A. (1992). *Schizofrenia*. Kraków: Sagittarius.

- Kidd, G.R., Watson, Ch.S., Gygi, B. (2007). Individual differences in auditory abilities. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 122, 1, 418-435.
- Kielar-Turska, M. (2002). Rozwój człowieka w pełnym cyklu życia. W; J. Strelau (red.) *Psychologia. Podręcznik akademicki*, t. II, 285-232. Gdańsk: GWP.
- Kirk, B. A., Schutte, N. S., & Hine, D. W. (2008). Development and preliminary validation of an emotional self-efficacy scale. *Personality and Individual Differences*, 45, 5, 432–436. doi:10.1016/j.paid.2008.06.010
- Kneeland, E. T., Dovidio, J. F., Joormann, J., & Clark, M. S. (2016). Emotion malleability beliefs, emotion regulation, and psychopathology: Integrating affective and clinical science. *Clinical Psychological Review*, 45, 81–88.
- Knopp, K. (2006). Rola inteligencji emocjonalnej w życiu człowieka. *Studia Psychologica*, 6, 221-235.
- Kobasa, S.C., Kahn, S. (1982). Hardiness and health. A prospective study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 1, 168-177.
- Kollndorfer, K., Fischmeister, F.Ph.S., Kowalczyk, K., Hoche, E., Mueller, C.A., Trattinig, S., Schöpf, V. (2015). Olfactory training induces changes in regional functional connectivity in patients with long-term smell loss. *NeuroImage: Clinical*, 9, 401-410.
- Konopka, W. Dobosz, P., Kochanowicz, J. (2003). Zaburzenia smaku w otolaryngologii. *Otolaryngologia*, 2, 4, 145-149.
- Konrad, S., Herzberg, P.Y. (2017). Psychometric properties and validation of a German High Sensitive Person Scale (HSPS-G). *European Journal of Psychological Assessment*, 35, 3, 364-378. DOI: 10.1027/1015-5759/a000411
- Köpetz, C.E., Lejuez, C.W., Wiers, R.W., Kruglanski, A.W. (2013). Motivation and Self-Regulation in Addiction: A Call for Convergence. *Perspectives on Psychological Science*, 8, 1, 3-24. doi:10.1177/1745691612457575
- Korzeniowska, K., Szalek, E. (2010). Ból. *Farmacja Współczesna*, 3, 9-14.
- Kostorz, K., Skorupińska, A. (2017). Równowaga ciała ćwiczących sztuki i sporty walki – przegląd badań. *Roczniki Naukowe Wyższej Szkoły Wychowania Fizycznego i Turystyki w Białymstoku*, 1, 19, 5-16.
- Kumar, A., Rinva, P., Kaur, G., Machaval, L. (2013). Stress: Neurobiology, consequences and management. *Journal of Pharmacy&BioAllied Sciences*, 5, 2, 91-97.
- Kutter, P. (2000). *Współczesna psychoanaliza. Psychologia procesów nieświadomych*. Gdańsk: GWP
- Langer, E. (1993). Problemy uświadamiania. Konsekwencje refleksyjności i bezrefleksyjności. W: T. Maruszewski (red.), *Poznanie, afekt, zachowanie* (s. 137-179). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Larsson, M., Finkel, D., Pedersen, N.L. (2000). Odor identification influences of age, gender, cognition, and personality. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 55, 5, 304–310.
- Laukka, P., Elfenbein, H. A., Thingujam, N. S., Rockstuhl, T., Iraki, F. K., Chui, W., Althoff, J. (2016). The expression and recognition of emotions in the voice across five cultures: A lens model analysis based on acoustic features. *Journal of Personality and Social Psychology*, 111, 5, SSRN-id2798199.pdf
- Lazarus, R.S. (1993). Coping theory and research: past, present and future. *Psychosomatic Medicine*, 55, 3, 234-247.

Le Doux, J. (2017). *Lęk. Neuronauka na tropie źródeł lęku i strachu*. Kraków: Copernicus Center Press, sp. z o.o.

Leader, L.R., Baillie, P., Martin, B., Vermeulen, E. (1982). The assessment and significance of habituation to a repeated stimulus by the human fetus. *Early Human Development*, 7, 3, 211-219.

Leahy, R. L. (2007). Emotion and psychotherapy. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 14, 4, 353–357. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2850.2007.00095.x>

Leahy, R.L. (2016). Emotional Schema Therapy: A Meta-experiential Model. *Australian Psychologist*, 51, 2, 82-88. <https://doi.org/10.1111/ap.12142>

Leahy, R.L., (2002). A model of emotional schemas. *Cognitive and Behavioral Practice*, 9, 3, 177-190. [https://doi.org/10.1016/S1077-7229\(02\)80048-7](https://doi.org/10.1016/S1077-7229(02)80048-7)

Levin, J., Arluke, A., Irvine, L. (2017). Are People More Disturbed by Dog or Human Suffering? *Society & Animals*, 25, 1, 1-16. DOI: 10.1163/15685306-12341440

Lewis, M., Sullivan, M.W., Stanger, C., Weiss, M. (1989). Self-development and self-conscious emotions. *Child Development*, 60, 1, 146-56. PMID: 2702864.

Lionetti, F., Aron, A., Aron, E.N., Burns, L.G., Jagiellowicz, J., Pluess, M. (2018). Dandelions, Tulips and Orchids: evidence for the existence of low-sensitive, medium-sensitive, and high-sensitive individuals. *Translational Psychiatry*, 8, 24, <https://doi.org/10.1038/s41398-017-0090-6>. DOI 10.1038/s41398-017-0090-6

Liss, M., Mailloux, J., & Erchull, M. J. (2008). The relationships between sensory processing sensitivity, alexithymia, autism, depression, and anxiety. *Personality and Individual Differences*, 45(3), 255–259. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.04.009>

LoBue, V. (2009). More than just another face in the crowd: superior detection of threatening facial expressions in children and adults. *Developmental Sciences*, 12, 2, 305–313. doi: 10.1111/j.1467-7687.2008.00767.x.

Longstaff, A. (2012). *Neurobiologia. Krótkie wykłady*. Warszawa: Wyd. Naukowe PWN.

Lundström, J.N., Gordon, A.R., Wise, P.M., Frasnelli, J. (2012). Individual Differences in the Chemical Senses: Is There a Common Sensitivity? *Chemical Senses*, 37, 4, 371-378.

Luthar, S.S., Cichetti, D. (2000). The construct of resilience: implications for interventions and social policies. *Development and Psychopathology*, 12, 4, 857-885. doi: 10.1017/s0954579400004156.

Malinowska, D. (2008). Czy pracoaholizm jest zaburzeniem samoregulacji? W: A. Niedźwieńska (red.), *Samoregulacja w poznaniu i działaniu*, 247-271. Kraków : Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Martin, R. P. (1994). Child temperament and common problems in schooling: Hypotheses about causal connections. *Journal of School Psychology*, 32, 119-134.

Matczak, A. (2000). Style poznawcze. W: J. Strelau (red.), *Psychologia. Podręcznik akademicki*, t. II, 761-782.

Matczak, A., Knopp, K.A. (2013). *Znaczenie inteligencji emocjonalnej w funkcjonowaniu człowieka*. Warszawa: Wydawnictwo Stowarzyszenia Filomatów, Redakcja Liberi Libri.

Matczak, A., Martowska, K. (2011). Z badań nad uwarunkowaniami kompetencji emocjonalnych. *Studia Psychologica UKSW*, 11, 1, 5-18.

Mayer, J.D., Caruso, D.R., Salovey, P. (2016). The Ability Model of Emotional Intelligence: Principles and Updates. *Emotion Review*, 8, 4, 290-300.

Męczkowska, K., Niedzielski, A. (2020). COVID-19 w otorynolaryngologii. *Wiedza Medyczna, Numer Specjalny*, 31-37.

Meier, B. (2021). Synesthesia. *Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology*, https://www.researchgate.net/publication/350984989_Synesthesia

Melzack, R., Wall, P.D. (2006). *Tajemnica bólu*. Kraków: Wydawnictwo WAM.

Meyer, B., Carver, C. S. (2000). Negative childhood accounts, sensitivity, and pessimism: A study of avoidant personality disorder features in college students. *Journal of Personality Disorders*, 14, 233-248.

Millon, T., Davis, R. (2005). *Zaburzenia osobowości we współczesnym świecie*. Warszawa: Instytut Psychologii Zdrowia Polskiego Towarzystwa Psychologicznego.

Monroe, S. M., & Simons, A. D. (1991). Diathesis-stress theories in the context of life stress research: implications for the depressive disorders. *Psychological Bulletin*, 110, 3, 406-425.

Monselise, A., Bar-On, R., Chan, L., Leibushor, N., McElwee, K., Shapiro, J. (2013). Examining the Relationship between Alopecia Areata, Androgenetic Alopecia, and Emotional Intelligence. *Journal of Cutaneous Medicine and Surgery*, 17, 1, 46–51. DOI 10.2310/7750.2012.12003

Morrison, J. (2016). *DSM-5 bez tajemnic. Przewodnik dla klinicystów*. Kraków: Wydawnictwo UJ.

Motyka, M. (2006). Emparia a studia pielęgniarские. *Sztuka Leczenia*, XIII, 1-2, 33-38.

Mueller, S.M., Martin, S., Grunwald, M. (2019) Self-touch: Contact durations and point of touch of spontaneous facial self-touches differ depending on cognitive and emotional load. *PLoS ONE*, 14, 3: e0213677. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213677>

Mydlikowska-Śmigórska A, Śmigórski K. (2017). Olfactory dysfunctions occurring in the course of Alzheimer's disease. *Advances in Psychiatry and Neurology*, 26, 2, 85–95.

Mydlikowska-Śmigórska A, Śmigórski K., Rymaszewska, J. (2019). Specyfika funkcjonowania węchowego osób starszych. Różnice między starzeniem się fizjologicznym a patologią. *Psychiatria Polska*, 53, 2, 433-446.

Mydlikowska-Śmigórska, A. , Śmigórski, K., Szcześniak, D., Rymaszewska, J. (2020). Czy trening węchowy może sprzyjać usprawnianiu funkcjonowania pamięciowego u pacjentów z łagodnymi zaburzeniami poznawczymi? *Psychiatria Polska, ONLINE FIRST*, 184, 1–12.

Neal, J. A., Edelman, R. J., Glachan, M. (2002). Behavioral inhibition and symptom anxiety and depression: Is there a specific relationship with social phobia? *British Journal of Clinical Psychology*, 41, 361-374.

Nęcka, E., Orzechowski, J., Szymura, B., Wichery, B. (2020). *Psychologia poznawcza*. Warszawa: PWN.

Olczak, M. (2009). *Trening twórczości. Współczesna i efektywna forma wychowania przez sztukę*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.

Olofsson, J.K., Ekström, I., Lindström, J., Syrjänen, E., Stigsdotter-Neely, A., Nyberg, L., Jonsson, S., Larsson, M. (2020). Smell-Based Memory Training: Evidence of Olfactory Learning and Transfer to the Visual Domain. *Chemical Senses*, 45, 7, 593-600.

Oniszczenko, W. (2002). Elementy genetyki zachowania. W: J. Strelau (red.). *Psychologia. Podręcznik akademicki*, t. I. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, 205-226.

- Ossowski, Z. Kortas, J. (2012). Wstępne badania nad wpływem rekreacyjnego treningu nordic walking na poziom zwinności i równowagi u kobiet w wieku 60-69 lat. *Logistyka*, 3, 1783-1789.
- Paliy, A. (2013). Cognitive styles in the structure of integral individuality. *Вісник Прикарпатського університету. Філософські і психологічні науки*, 17, 149-155.
- Peng, K.-P., Maya, A. (2019). Migrena jako choroba proggu sensorycznego. *Ból*, 20, 3, 40-50.
- Płońska, D., Czernikiewicz, A. (2006). Aleksytymia — ciągle wiele pytań. Część I. Definiowanie aleksytymii. *Psychiatria, Via Medica*, 3, 1, 1-7.
- Pluess, M. (2015). Individual differences in environmental sensitivity. *Child Development Perspectives*, 9, 3, 138–143. <https://doi.org/10.1111/cdep.12120>.
- Pluess, M., Assary, E., Lionetti, F., Lester, K.J., Krapohl, E., Aron, E.N., Aron, A. (2018). Environmental sensitivity in children: development of the highly sensitive child scale and identification of sensitivity groups. *Developmental Psychology*, 54, 1, 51-70. <https://doi.org/10.1037/dev0000406>.
- Pluess, M., Belsky, J. (2013). Vantage Sensitivity: Individual Differences in Response to Positive Experiences. *Psychological Bulletin*, 139, 4, 901-916.
- Porter, S. (1996). Without conscience or without active conscience? The etiology of psychopathy revisited. *Aggression and Violent Behavior*, 1, 2, 179-189.
- Posner, M.I., Rothbart, M.K. (2009). Toward a physical basis of attention and self-regulation. *Physics of Life Reviews*, 6, 103–120.
- Posner, M.I., Rothbart, M.K. (2013). Developing self-regulation in early childhood. *Trends in Neuroscience and Education*, 2, 107–110.
- Posner, M.I., Rothbart, M.K., Rueda, M.R. (2013). Developing Attention and Self-Regulation in Infancy and Childhood. Chapter 22. W: J.L.R. Rubenstein, P. Rakic (red.), *Neural Circuit Development and Function in the Brain: Comprehensive Developmental Neuroscience*, 3, 395-411.
- Prokasky, A., Rudasill, K., Molfese, V.J., Putnam, S., Gartstein, M., Rothbart, M.K. (2017). Identifying child temperament types using cluster analysis in three samples. *Journal of Research in Personality*, 67, 190–201.
- Putnam, S.P., Gartstein, M.A., Rothbart, M.K. (2006). Measurement of fine-grained aspects of toddler temperament: The Early Childhood Behavior Questionnaire. *Infant Behavior & Development*, 29, 86–401.
- Rachoń, (2014). Pięciowymiarowy Kwestionariusz Wrażliwości: polska adaptacja. *Roczniki Psychologiczne*, XVII, 4, 711-735.
- Rankin, C.H., Abrams, T., Barry, R.J., Bhatnagar, S., Clayton, D.F., Colombo, J., Coppola, G., Geyer, M.A., Glanzman, D.L., Marsland, S., McSweeney, F.K., Wilson, D.A., Wu, C.F., Thompson, R.F. (2008). Habituation revisited: an updated and revised description of the behavioral characteristics of habituation. *Neurobiology of Learning and Memory*, 92, 2, 135-138. DOI: 10.1016/j.nlm.2008.09.012 PMID: 18854219 PMCID: PMC2754195
- Rizolatti, G. (2005). The mirror neuron system and its function in humans. *Anatomy and Embryology*, 210, 419-421.
- Rogowska, A. (2002). U źródeł synestezji: podstawy fizjologiczne i funkcjonalne. *Przegląd Psychologiczny*, 45, 4, 465-474.

Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hershey, K. L., Fisher, P. (2001). Investigations of temperament at three to seven years: The children's behavior questionnaire. *Child Development*, 72, 5, 1394–1408.

Rothbart, M.K. (2011). *Becoming who you are. Temperament and personality in development*. New York: The Guilford Press.

Rothbart, M.K., Derryberry, D. (1981). Development of individual differences in temperament. W: M. E. Lamb, A. L. Brown (red.), *Advances in developmental psychology: Volume 1*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 37-86.

Russel, J.A. (2009). Emotion, core affect, and psychological construction of emotions. *Cognition and Emotion*, 23, 7, 1259-1283.

Sadowska, M., Brachowicz, M. (2008). Struktura inteligencji emocjonalnej. *Studia z Psychologii w KUL*, t. 15, 65-79.

Sadowski, B. (2012). *Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt*. Warszawa: Wyd. Naukowe PWN.

Sagioglou, C., Greitemeyer, T. (2014). Bitter tastes causes hostility. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 40, 1589-1597.
<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0146167214552792>

Salovey P., Mayer J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9, 3, 185-211. doi:10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG

Salovey, P., Greval, D. (2005). The science of emotional intelligence. *Current Directions in Psychological Sciences*, 14, 6, 281-285.

Sand, I. (2014). *Wrażliwość: dar czy przekleństwo? Przewodnik życiowy dla osób wyjątkowo wrażliwych i innych pięknych dusz*. Warszawa: Laurum.

Sartory, G., Cwik, J., Knuppertz, H., Schürholt, B., Lebens, M., Seitz, R.J., Schulze, R. (2013). In search of the trauma memory: a meta-analysis of functional neuroimaging studies of symptom provocation in posttraumatic stress disorder (PTSD). *PLoS ONE*, 8, e58150. (doi:10.1371/journal.pone.0058150)

Sartre, J.P. (1948). *The emotions*. New York: Philosophical Library.

Schachter, S., Singer, J.E. (1962). Cognitive, social and physiological determinants of emotional states. *Psychological Review*, 69, 5, 379-399.
<http://apps.usd.edu/coglab/schieber/hedonomics/pdf/Schacter-Singer-1962.pdf>

Scherer, K.R. (2009). The dynamic architecture of emotion: Evidence for the component process model. *Cognition and Emotion*, 23, 7, 1307-1351.

Schmidmaier, M. (2011). Sensory Substitution Systems. *Media Informatics Advanced Seminar on Multimodal Human-Computer Interaction*, 2010 / 2011, schmidmaier2011mias.pdf (lmu.de)

Schulz, S.E., Stevenson, R.A. (2020). Differentiating between sensory sensitivity and sensory reactivity in relation to restricted interests and repetitive behaviours. *Autism*, 24, 1, 121-134.

Sears, W., Sears, M. (2019). *Twoje wymagające dziecko. High need baby od narodzin do piątego roku życia*. Warszawa: Wyd. Mamania.

Sęk, A.P. (2000). Percepcja dźwięku. *Forum Psychologiczne*, 5,1,5-26.

Sheese, B.E., Rothbart, M.K., Posner, M.I., White, L.K., Fraundorf, S.H. (2008). Executive attention and self-regulation in infancy. *Infant Behavior & Development*, 31, 501–510.

- Sienkiewicz-Jarosz, Bieńkowski, P. (2012). Neurologiczne aspekty zaburzeń smaku. *Neurologia po Dyplomie*, 7, 5, 61-68.
- Siepsiak, M., Dragan, W. (2019). Mizofonia – przegląd badań i głównych koncepcji teoretycznych. *Psychiatria Polska*, 53, 2, 447-458.
- Sifneos, P.E. (1974). A reconsideration of psychodynamic mechanisms in symptom formation in view of recent clinical observation. *Psychotherapeutics and Psychosomatics*, 24, 151-155.
- Singer, T., Klimecki, O.M. (2014). Empathy and compassion. *Current Biology*, 24, 8, R875-R878. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2014.06.054>
- Śmigórski K, Mydlikowska-Śmigórska A. (2017). Olfactory dysfunctions occurring in the course of Parkinson's disease. *Advances in Psychiatry and Neurology*, 26, 2, 75–84.
- Smolewska, K.A., McCabe, S.B., Woody, E.Z. (2006). A psychometric evaluation of the Highly Sensitive Person Scale: The components of sensory-processing sensitivity and their relation to the BIS/BAS and "Big Five". *Personality and Individual Differences*, 40, 6, 1269–1279. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.09.022>.
- Sochacka-Tatara, E. (2013). Wybrane aspekty epidemiologii żywienia. W: B. Tobiasz-Adamczyk, *Od socjologii medycyny do socjologii żywienia*. Kraków: Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, 87-95.
- Sosnowski, T. (2002). Psychofizjologia. W: J. Strelau (red.), *Psychologia. Podręcznik akademicki, tom I*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, 131-178.
- Spence, Ch. (2018). *Gastrofizyka. Nowa wiedza o jedzeniu*. Warszawa: Świat Książki.
- Steuden, S. (2012). *Psychologia starzenia się i starości*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Strelau, J. (2019). *Różnice indywidualne. Historia – determinanty – zastosowanie*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Strelau, J. (2021). *Psychologia temperamentu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Strongman, K. T. (2003). *The psychology of emotion: From everyday life to theory*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Suchańska, A., Pilarska, A., Brzeg, J. (2019). Przywiązanie i kompetencje samoopiekuńcze w wyjaśnianiu pośredniej autodestrukcyjności. *Psychologia Rozwojowa*, 24, 1, 43-51.
- Sugranyes, G., Kyriakopoulos, M., Corrigall, R., Taylor, E., Frangou, S. (2011). Autism spectrum disorders and schizophrenia: meta-analysis of the neural correlates of social cognition. *PLoS ONE*, 6, e25322. (doi:10.1371/journal.pone.0025322)
- Świątnicki, K. (2006). *Osobowość a samoregulacja zachowanie się*. Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Psychologii PAN.
- Szepietowska, E., Gawda, B. (2016). Mechanizmy neuronalne fluencji semantycznej i literowej: badania z użyciem fMRI. Implikacje kliniczne. *Polskie Forum Psychologiczne*, 21, 2, 170-187.
- Szpunar, M. (2018). *(Nie) – potrzebna wrażliwość*. Kraków: Wyd. Instytut Dziennikarstwa, Mediów i Komunikacji Społecznej Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Tamir, M., John, O. P., Srivastava, S., & Gross, J. J. (2007). Implicit theories of emotion: Affective and social outcomes across a major life transition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92, 731–744.

Tang, Y. Y., Hölzel, B. K., Posner, M. I. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. *Nature Reviews Neuroscience*, 16, 4, 213–215. <https://doi.org/10.1038/nrn3916>

Tedeschi, R.G., Calhoun, L.G. (2004). Posttraumatic Growth: Conceptual Foundations and Empirical Evidence. *Psychological Inquire. An International Journal of the Advancement of Psychological Theory*, 15, 1, 1-18.

Teglasi, H. (1995). Assessment of temperament. <https://www.counseling.org/Resources/Library/ERIC%20Digests/95-15.pdf>

Tempere, S., Cuzange, E., Bougeant, J.C., Revel, de G., Sicard, G. (2012). Explicit Sensory Training Improves the Olfactory Sensitivity of Wine Experts. *Chemosensory Perception*, 5, 205–213.

Thomas, A., Chess, S. (1986). The New York Longitudinal Study: from infancy to early adult life. W: R. Plomin, J. Dunn, J. (red.). *The study of temperament: changes, continuities and challenges*. Hillsdale, New Jersey, London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 39 – 52.

Trela, G. (2019). Zapomniane sfery podmiotowości: intencjonalność, wrażliwość i pamięć. Małe prolegomena do przyszłej epistemologii. *Philosophical Discourses, Prace Naukowe Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego im. Jana Długosza w Częstochowie*, I, s. 323–345.

Tronick, E., DiCorcia, J. (2015). The Everyday Stress Resilience Hypothesis: A Reparatory Sensitivity and the Development of Coping and Resilience. *Children Australia*, 40, 2, 124-138. [doi:10.1017/cha.2015.11](https://doi.org/10.1017/cha.2015.11)

Tucholska, K. (2011). Fenomen dotyku – refleksje psychologiczne. W: A. Tylikowska, M. Brachowicz (red.), *Ciało. Zdrowie i choroba*, s. 483-505. Lublin - Nowy Sącz: TN KUL, WSB-NLU.

Turner, J.H. (2020). Olfactory training: what is the evidence? *International Forum of Allergy & Rhinology*, 10, 1199-1200.

Turner, S. M., Beidel, D. C., Dancu, C. V., Stanley, M. A. (1989). An empirically derived inventory to measure social fears and anxiety: the Social Phobia and Anxiety Inventory. *Psychological Assessment*, 1, 35–40.

Uchnast, Z. (2001). Empatia osobowa: metoda pomiaru. *Przegląd Psychologiczny*, 44,2, 189-207.

Veilleux, J.C., Salomaa, A.C., Shaver, J.A., Zielinski, M.J., Pollert, G.A. (2015). Multidimensional Assessment of Beliefs About Emotion: Development and Validation of the Emotion and Regulation Beliefs Scale. *Assessment*, 22, 1, 86–100. DOI: [10.1177/1073191114534883](https://doi.org/10.1177/1073191114534883)

Wall, K., Kalpakci, A., Hall, K., Crist, N., Sharp, C. (2018). An evaluation of the construct of emotional sensitivity from the perspective of emotionally sensitive people. *Borderline Personality Disorder and Emotion Dysregulation*, 5, 14, <https://doi.org/10.1186/s40479-018-0091-y>

Ward, J., Rothen, N., Chang, A., Kanai, R. (2016). The structure of inter-individual differences in visual ability: Evidence from the general population and synaesthesia. *Vision Research*, 141, 293-302.

Wasilewski, T.P. (2018). Integracja sensoryczna i jej znaczenie dla funkcjonowania i rozwoju mowy dziecka. *Pediatrica i Medycyna Rodzinna*, 14, 1, 20-32.

Werner, E.E. (1997). Vulnerable but invincible: high-risk children from birth to adulthood. *Acta Paediatrica*, 86, S422, 103-105. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.1997.tb18356.x>

Wójciak P, Remlinger-Molenda A, Rybakowski, J. (2012). Rola oksytocyny i wazopresyny w czynności ośrodkowego układu nerwowego i w zaburzeniach psychicznych. *Psychiatria Polska*, XLVI, 6, 1043-1052.

Wojdyło, K., Buczny, J. (2011). Samoregulacja I samokontrola powinnościowe: analiza psychometryczna Skali Rozbieżności Ja (SkRAP). *Psychologia Społeczna*, 64, 19, 375-390.

Wolf, M., van Doorn, G.S., Weissing, F.J. (2008). Evolutionary emergence of responsive and unresponsive personalities. *PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America)*, 105, 41, 15825-15830, www.pnas.org/cgi_doi_10.1073_pnas.0805473105

Wolniakowska, A., Śliwińska-Kowalska, M. (2019). Rola stresu oksydacyjnego w uszkodzeniach słuchu spowodowanych hałasem. *Otorynolaryngologia*, 18, 1, 1-11.

Yano, K., Kase, T., Oishi, K. (2020). Sensory processing sensitivity moderates the relationships between life skills and depressive tendencies in university students. *Japanese Psychological Research*. Advance Online Publication. <https://doi.org/10.1111/jpr.12289>

Zajączkowski, K., (2000). Wykorzystanie teorii zachowań dewiacyjnych Richarda i Shirley Jessor do projektowania oraz oceny skuteczności oddziaływań profilaktycznych. *Ruch Pedagogiczny*, 1-2, 71-84.

Zalewska, A.M., Marszał – Wiśniewska, M. (2011). Transakcyjny Model Temperamentu Andrzeja Eliasza. W: M. Marszał-Wiśniewska, J. Strelau (red.), *Uwikłany temperament*. Warszawa: Wyd. Naukowe Scholar, 41-69.

Zawadzki, B., Strelau, J. (1997). *Formalna Charakterystyka Zachowania – Kwestionariusz Temperamentu (FCZ-KT). Podręcznik*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego.

Zawadzki, B., Strelau, J. (1999). Społeczno-przedmiotowe zróżnicowanie temperamentu: polska adaptacja kwestionariusza struktury temperamentu Rusałowa. *Przegląd Psychologiczny*, 42, 3, 7-25.

Zuckerman, M. (2007). *Sensation seeking and risky behavior*. American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/11555-000>

O Autorce

Dr Bożena Gulla: psycholog, specjalista I i II stopnia psychologii klinicznej, absolwentka szkolenia w zakresie psychoterapii Katedry Psychoterapii Coll. Med. UJ. Adiunkt w Instytucie Psychologii Stosowanej Uniwersytetu Jagiellońskiego. Autorka i współautorka kilku książek oraz artykułów w czasopismach naukowych. Jej zainteresowania naukowe koncentrują się wokół psychologii klinicznej - problematyki zdrowia i choroby, psychopatologii, psychoterapii i psychologii sądowej. Kontakt: bozena.gulla@uj.edu.pl

Wydaje się, że psychologia jest w stanie utajonej, milczącej niewiedzy na temat wielu podstawowych aspektów ludzkiego przeżywania i działania. Podkreśla to wagę przedsięwzięcia Autorki: oto kolejne pojęcie tzw. psychologii potocznej, jakim jest wrażliwość, doczekało się w pełni naukowego opracowania. Monografia ma charakter niemal erudycyjny, porusza ona nie tylko główne wątki, ale także sygnalizuje wątki poboczne, które mogą stać się przedmiotem dalszych pogłębianych badań.

Dr hab. Joanna Trzópek
Instytut Psychologii Stosowanej Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

Praca zawiera szereg szczegółowych ustaleń, które znacznie wzbogacają wiedzę dotyczącą wrażliwości człowieka. W mojej ocenie jest ambitną próbą spojrzenia na omawiany temat w mało dotąd spotykany sposób. Jasny, precyzyjny, komunikatywny język, umiejętność syntezy bogatych i różnorodnych danych zaczerpniętych z literatury przedmiotu sprawia, że praca ma charakter spójnej całości. Aplikacyjny charakter prezentowanych treści oceniam jako nowatorski. Jest wartościową lekturą dla studentów psychologii, medycyny, terapeutów oraz dla czytelnika, który interesuje się emocjonalnością człowieka.

Dr hab. Alicja Kalus, prof. UO
Instytut Psychologii Uniwersytetu Opolskiego

Monografia „Wrażliwość człowieka” autorstwa dr Bożeny Gulli ma na celu zaprezentowanie koncepcji wysokiej wrażliwości u ludzi (highly sensitive persons) autorstwa Elaine Aron. Pojęcie to jak i koncepcja stały się bardzo popularne w ostatnich czasach w różnych krajach. Autorka monografii omawia szczegółowo przeróżne komponenty wchodzące w skład tego konstrukt, poczynając od wrażliwości sensorycznej i poszczególnych modalności zmysłowych, poprzez wrażliwość jako aspekt temperamentalny, aż do wrażliwości emocjonalnej. W tym ostatnim wątku omówione zostają praktycznie wszystkie kompetencje emocjonalne jak regulacja/kontrola emocji, empatia, inteligencja emocjonalna, a nawet style i schematy emocjonalne. Dzięki temu dr Bożena Gulla przybliży czytelnikowi koncept wysokiej wrażliwości, badania na jego temat, powiązania z innymi konceptami w psychologii różnic indywidualnych i psychologii emocji, a nawet psychologii osobowości. Autorka również opisuje ścieżki wrażliwości, co ma na celu pokazanie odmienności i zróżnicowania osób wysoko wrażliwych. Praca zawiera wartościowy materiał ukazujący osoby wysoko wrażliwe. Tym samym stanowi ważne źródło informacji wzbogacając wiedzę czytelnika o tym zjawisku.

Prof. dr hab. Barbara Gawda
Instytut Psychologii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

ISBN 978-83-960916-5-9

