

TOMASZ WOŹNIAK

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie
Zakład Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6745-9636>

Zaburzenia płynności mowy – stan badań i praktyki logopedycznej na początku XXI wieku

Speech Fluency Disorders – the State of Research and Speech-Language
Therapy Practice at the Beginning of the 21st Century

STRESZCZENIE

Artykuł jest próbą syntezy i uporządkowania najbardziej aktualnych danych na temat zaburzeń płynności mowy: jąkania i gielkotu. Rozpatrywane dane pochodzą zarówno z badań naukowych, opartych na najnowszych technikach diagnostycznych (np. fMRI, PET, badania audiologiczne), jak i refleksji nagromadzonej wokół praktyki logopedycznej. Wzięto pod uwagę czynniki predysponujące, wyzwalające i utrzymujące wyróżnione zaburzenia mowy, a także sposoby określania celów terapii osób z tymi zaburzeniami i sposoby jej prowadzenia. Wnioski wynikające z przeprowadzonej metaanalizy zebranych danych dowodzą istotnych zmian w teoretycznej i praktycznej perspektywie postrzegania jąkania i gielkotu.

W przypadku jąkania zasadnicza zmiana dokonana się w rozumieniu przyczyn tego zaburzenia: obecnie powszechnie przyjmuje się, że przyczyna jąkania tkwi w mózgu. Artykuł omawia wnioski neuromorfologiczne i neurofunkcjonalne wynikające z wielu ostatnich badań. Terapia osób jąkających ma obecnie na celu dostosowanie się do oczekiwań klienta. Została omówiona w podziale na grupy wiekowe.

W przypadku gielkotu również omówiono deficyty neuroanatomiczne leżące u jego podłoża, w tym głównie deficyty w okolicy obszarów czołowych lewej półkuli, odpowiedzialnych za planowanie motoryczne i kontrolę zachowania. W gielkocie stwierdza się głównie deficyty w zakresie kodowania gramatycznego: syntaktycznego i fonologicznego zdania oraz monitorowania wypowiedzi, co należy wziąć pod uwagę w terapii.

Słowa kluczowe: logopedia, zaburzenia płynności mowy, jąkanie, gielkot

SUMMARY

The article is an attempt to synthesize and organize the most up-to-date data on speech fluency disorders: stuttering and cluttering. The analyzed data come from both scientific research based on the latest diagnostic techniques (e.g. fMRI, PET, audiological research) as well as the reflection accumulated around the speech-language therapy practice. The factors predisposing, triggering and maintaining distinguished speech disorders, as well as methods of determining the goals of therapy of people with these disorders and ways of its management were taken into account. Conclusions resulting from the meta-analysis of the collected data prove significant changes in the theoretical and practical perspective of stuttering and cluttering.

In the case of stuttering, the fundamental change occurred in the understanding of the causes of this disorder: nowadays, it is widely accepted that the cause of stuttering is in the brain. The article discusses neuromorphological and neurofunctional conclusions resulting from many recent studies. The therapy of stutterers is now aimed at adapting to the client's expectations. The therapy was discussed in the division of age groups.

In the case of cluttering, the neuroanatomic deficits at its base are also discussed, mainly deficits in the frontal areas of the left hemisphere leading to motor planning and behavior control. In cluttering, there are mainly deficits in grammatical coding of sentences: syntactic and phonological and monitoring utterances, which should be taken into account in the therapy.

Key words: speech and language therapy, fluency disorders, stuttering, cluttering

WPROWADZENIE

Zaburzenia płynności mowy wciąż stanowią wyzwanie dla wielu logopedów – zarówno pod względem wiedzy na temat ich przyczyn i mechanizmów, jak również pod względem prowadzenia skutecznej terapii osób dotkniętych tymi zaburzeniami. Dane zebrane w ciągu ostatnich dwudziestu lat, pochodzące z badań i terapii prowadzonej wedle zasad EBP (*Evidence-Based Practice* – praktyki opartej na dowodach), w istotny sposób przyczyniają się do rozwiania wielu wątpliwości. Synteza i analiza danych dotyczących podłoża, mechanizmu i uwarunkowań zaburzeń płynności mowy jest szczególnie ważna dla logopedów praktyków, ponieważ pozwala na lepszą diagnozę, wyznaczanie celów terapii i określenie bardziej efektywnych sposobów dostarczenia pomocy osobom dotkniętym tymi zaburzeniami.

Za zaburzenia płynności mowy uznajemy jąkanie i gielkot, ponieważ należy przyjąć, że występująca w tych zaburzeniach niepłynność patologiczna stanowi komponent najistotniejszy diagnostycznie. Warto przy tym pamiętać, że w logopedii niepłynność mówienia jest objawem, który występuje w różnych zaburzeniach mowy: jąkaniu, gielkocie, dyzartrii, afazji, wypowiedziach ludzi z autyzmem, oligofazją, zaburzeniami słuchu, syndromem Tourette'a. W wymienionych przypadkach niepłynność pojawia się na skutek różnych przyczyn, związanych z patologią procesów leżących u podstaw czynności mowy, nie jest jednak problemem podstawowym. Niepłynność mówienia może ujawnić się ponadto

w okresie rozwoju mowy, występując u niektórych dzieci w większym nasileniu, co określamy rozwojową nie płynnością mówienia. Niepłynność pojawia się także chwilami u ludzi mówiących płynnie. W przypadkach niepłynności rozwojowej czy sytuacyjnej jest ona prawdopodobnie sygnałem przejściowych trudności procesów planowania i kodowania syntaktycznego wypowiedzi. Mówienie mniej płynne pojawia się dlatego, że wypowiedź jest dla mówcy w danej sytuacji nowa lub nietypowa – na przykład bardziej emocjonalna. Potrzebny jest czas na odpowiednie zbudowanie wypowiedzi poprawnej gramatycznie i stosownej do sytuacji – jest to zjawisko normalne (Woźniak 2012).

Jak zaznaczono we wstępie, w jąkanii i gielkocie sytuacja przedstawia się inaczej. W obu tych przypadkach występuje patologiczna niepłynność mówienia, utrzymująca się względnie stale. Obszernych informacji na temat niepłynności i oceny płynności mowy dostarczają artykuły we współczesnej polskiej literaturze logopedycznej (Woźniak 2012; Woźniak, Soboń 2015). Zainteresowany czytelnik znajdzie tam podstawy odróżniania niepłynności patologicznej od normalnej, a także sposoby, skale służące do pomiaru tych zjawisk.

W opisie zaburzeń płynności, szczególnie w odniesieniu do ich etiologii, wyróżniamy trzy grupy czynników:

1. predysponujące,
2. wyzwalające,
3. utrzymujące zaburzenie.

Zwykle czynniki predysponujące mają charakter biologiczny (szerzej omówimy je poniżej) i nie mamy na nie dużego wpływu. Te czynniki decydują o predyspozycji do mówienia niepłynnego. Czynniki wyzwalające i podtrzymujące są z obecnej perspektywy trudniejsze do ustalenia. Mają charakter psychologiczny i środowiskowy. Wiążą się z szeregiem zmiennych związanych z osobowością człowieka (np. skłonnością do perfekcjonizmu w jąkanii, powierzchownością i zachowaniami ekstrawertycznymi w gielkocie), jego temperamentem (np. dużą emocjonalnością, impulsywnością), jak również z występowaniem czynników stresujących w otoczeniu (np. obawy związane z reakcjami słuchaczy, czy przewidywaniem wystąpienia niepłynności w określonych sytuacjach). Na te czynniki mogą mieć wpływ ludzie w otoczeniu osoby z problemami płynności mowy, ale też ona sama.

Przyznać trzeba, że niekiedy napotykamy problem w dyskusji na temat zaburzeń płynności, co powodowane jest utrzymywaniem się w logopedii dwu stylów dyskursu na temat zaburzeń mowy:

1. Stylu naukowego – formułowanego w oparciu o profesjolekt medyczny, lingwistyczny i psycho-pedagogiczny;
2. Stylu potocznego – formułowanego w odniesieniu do praktyki, a oparte go na potocznej polszczyźnie.

Występuje wyraźny problem spójności opisu zaburzeń i prowadzenia terapii osób nimi dotkniętych, co prowadzić może do „zaburzeń komunikacji” między specjalistami. Styl naukowy domaga się precyzji, odpowiedniej terminologii, przedstawienia dowodów popierających formułowane tezy czy proponowane sposoby prowadzenia terapii. Styl potoczny może sobie pozwolić na ogólne stwierdzenia niepoparte dowodami, prowadzące do konkluzji „magicznych”: „rób to a to, bo to działa, nieważne dlaczego”, lub prezentacji swoich przekonań: „jestem przekonany, że jest tak a tak”. Wypowiedzi formułowane w takim dyskursie nie mogą być już akceptowane w logopedii XXI wieku, ponieważ potencjalnie prowadzić mogą do rozwiązań nieetycznych, pseudonaukowych, narażających na szkodę osoby poddawane terapii lub ich rodziny.

Na progu XXI wieku należy natomiast postawić kilka ważnych pytań, na które udzielone odpowiedzi będą miały zasadnicze znaczenie dla logopedii. W przypadku zaburzeń płynności mowy brzmią one następująco:

- Jakie są wzajemne zależności czynników biologicznych i psychospołecznych?
- Czy i w jaki sposób neurobiologiczne podłoże wpływa na psychikę i funkcje wykonawcze?
- Czy i w jaki sposób stany psychiczne wpływają na funkcjonowanie somatyczne?
- Czy wnioski mogą być przydatne w praktyce?

Udzielenie odpowiedzi na powyższe pytania pozwoliłoby prawdopodobnie na syntezę teorii i praktyki w opisywanych zaburzeniach.

JĄKANIE – TEORIA I PRAKTYKA

Teoria

Jąkanie jest najczęściej występującym zaburzeniem płynności mowy, towarzyszy naszemu gatunkowi od samego początku posługiwania się mową. Wedle różnych źródeł jąka się mniej więcej 1% (dokładnie 0,76%) populacji (Craig, Tran 2005) – przy czym odsetek zmienia się od około 1,5% w dzieciństwie do około 0,5% u dorosłych. Przypadki jąkania opisują różne źródła historyczne oraz Biblia. Jąkał się prawdopodobnie Mojżesz (ST, Wj 4,10) i wiele innych postaci znanych w historii cywilizacji.

Obecnie dość powszechnie przyjmuje się już kompleksowy charakter zaburzenia, to jest uważa się, że jąkanie jest zaburzeniem płynności mówienia, w którym występują symptomy opisywane na różnych poziomach: komunikacyjnym, psychicznym i neurofizjologicznym. Na poziomie komunikacyjnym objawem dominującym jest patologiczna niepłynność mówienia, polegająca przede wszystkim na blokowaniu, przeciąganiu i powtarzaniu dźwięków mowy. Na poziomie

psychicznym zwraca uwagę świadomość występowania zaburzenia, przewidywanie wystąpienia nie płynności i wiążące się z tym reakcje lękowe o charakterze patologicznym (logofobia). Na poziomie neurofizjologicznym głównym objawem jest podniesione napięcie mięśniowe w obrębie narządów mowy (spastyczność). Choć między opisywanymi symptomami zachodzą sprzężenia zwrotne, to za symptom podstawowy jąkania należy uznać specyficzną patologiczną nie płynność mówienia (Woźniak 2008a).

Poniżej rozpatrzmy czynniki warunkujące to zaburzenie, co głównie sprowadza się do wyjaśnienia przyczyn zaburzenia płynności wypowiedzi.

Analiza czynników predysponujących sprowadza się obecnie do rozważania ich na poziomie biologicznym. Szczególne zasługi dla określenia podłoża jąkania mają techniki neuroobrazowania, które umożliwiły badanie nie tylko struktur anatomicznych, ale aktywności poszczególnych rejonów mózgu w czasie mówienia (pozytonowa tomografia emisyjna – PET, tomografia emisyjna pojedynczych fotonów – SPECT, funkcjonalny rezonans magnetyczny – fMRI), czy architektury i gęstości połączeń w obrębie traktów neuronalnych istoty białej (traktografia/obrazowanie tensora dyfuzji – DTI). Badania oparte na neuroobrazowaniu prowadzone od lat 90. XX wieku pozwalają sformułować szereg wniosków na temat biologicznego podłoża jąkania. Są to:

1. Wnioski neuromorfologiczne,
2. Wnioski neurofunkcjonalne (por. Neumann, Euler 2010).

Ad.1 Wnioski neuromorfologiczne

W podsumowaniu licznych prac dotyczących strukturalnych zmian zachodzących u osób jąkających się K. Neumann i H. Euler (2010: 363) wymieniają:

W przypadku utrzymującego się jąkania (*persistent stuttering*):

1. Zaburzenia integracji istoty białej dotyczące:
 - sensomotorycznej reprezentacji narządów artykulacyjnych, takich jak krtań, gardło, język w lewej okolicy wieczka Rolanda – dorośli i dzieci,
 - traktu korowo-rdzeniowo/korowo-jądrowego i zakrętu nadbrzeża (40 pole Brodmana) – dzieci,
 - wewnętrznej kory przedruchowej – młodzież,
2. Obniżona albo atypowa (prawy-lewa) asymetria funkcjonalna półkul w obszarach mowy – dorośli,
3. Powiększony płat skroniowy, prawy większy niż lewy – dorośli,
4. Odmienności w pośladkowaniu kory i inne anatomiczne anomalie – dorośli, młodzież, dzieci,
5. Zwiększenie istoty szarej w jądrach podstawnych – dorośli.

W przypadku wyleczonych z jąkania

- zmniejszenie istoty szarej w lewym zakręcie czołowym dolnym (dorośli i dzieci) i obustronnie w obszarach skroniowych (dzieci).

Zasadnicze znaczenie dla objaśnienia powstawania nie płynności przy odwołaniu się do neuroanatomii ma udowodnienie rozrzedzenia/zmniejszenia liczby połączeń w istocie białej, w obszarach istotnych dla powstawania wypowiedzi. Badania osób jękających się oparte na neuroobrazowaniu rozpoczęły się w latach 90. XX wieku. Jednym z pierwszych doniesień wpływających na istotną zmianę postrzegania podłoża nie płynności była praca M. Sommera i wsp. (2002). Praca ta dowodziła prawie trzykrotnej redukcji połączeń w istocie białej w okolicach wieczka Rolanda, w lewej półkuli mózgu u jękających się dorosłych, którzy jęka się od dzieciństwa. Tak znaczna redukcja połączeń istotnie zaburza przygotowanie i realizację motoryczną płynnej wypowiedzi. Nie można było jednak rozstrzygnąć, czy obserwowany deficyt był następstwem wieloletniego jękania czy jego przyczyną. Odpowiedź na to pytanie mogły przynieść tylko badania wykonane na dzieciach, które zaczynają się jękać. W ostatnich latach dowodów na potwierdzenie tej tezy dostarczyły badania Chang S., Zhu D. (2013).

Badanie te wykazują, iż jękające się dzieci w porównaniu z niejękającymi się rówieśnikami mogą wykazywać osłabioną funkcjonalną i strukturalną łączliwość w sieciach neuronowych obszarów słuchowo-motorycznych (odpowiedzialnych za autokontrolę) oraz w połączeniach jąder podstawnych z obszarami wzgórzowo-korowymi (odpowiedzialnych za planowanie wypowiedzi „naprzód”), przede wszystkim w lewej półkuli mózgu (Chang, Zhu 2013). Ponadto u jękających się dzieci może dochodzić do odmienności w zakresie organizacji istoty białej w mózgu (struktur odpowiedzialnych za połączenia), szczególnie w obszarach wymienionych wyżej, ale też w innych rejonach mózgu (prawa półkula i ciało modzelowate – struktura łącząca obie półkule), co powodowane jest subtelnymi różnicami dotyczącymi rozwoju istoty białej między 3. a 10. rokiem życia. Zaobserwowano ponadto zmniejszenie liczby połączeń między lewą skorupą a dodatkową korą ruchową i słuchową oraz lepsze połączenia słuchowo-ruchowe u niejękających się w lewej półkuli, a u jękających dziewczynek w półkuli prawej (Chang, Zhu, Choo, Angstadt 2015).

W podsumowaniu należy stwierdzić, że w świetle najnowszej wiedzy przyczyną nie płynności w jękaniu, w większości przypadków, są neuroanatomiczne różnice na poziomie mózgu, prawdopodobnie warunkowane genetycznie. Różnice anatomiczne dotyczą głównie osłabienia połączeń w obwodach planowania i kontroli wypowiedzi. Może to prowadzić do zaburzeń funkcjonalnych: opóźnień w przetwarzaniu informacji oraz wiązać się z zaburzeniami lateralizacji w zakresie słuchowej kontroli wypowiedzi (wykorzystywanie prawej półkuli i lewego ucha do kontroli wypowiedzi u praworęcznych) (por. Woźniak 2015).

Ad. 2 Wnioski neurofunkcjonalne

Dowody neuroanatomiczne skłoniły badaczy do formułowania wniosków dotyczących konsekwencji wpływu zaburzeń aktywności jąder podstawnych oraz

zbyt małej wydolności połączeń w obwodach planowania i kontroli wypowiedzi półkuli lewej u osób jąkających się. Dotyczy to głównie połączeń istotnych w przygotowaniu motorycznym wypowiedzi (pętli I), w skład których wchodzi następujące struktury mózgu: prążkowie, gałka biała, istota czarna → wzgórze → ośrodek Broki → kora ruchowa → prążkowie..., a także połączeń wykonawczo-kontrolnych (pętli II), które obejmują takie jednostki, jak: kora ruchowa (→ sygnał mowy) → → kora słuchowa ↔ ośrodek Broki → kora ruchowa... Fizjologiczne modele powstawania wypowiedzi niepłynnej wskazują na fazowość zmiany przebiegu funkcji pierwotnie fizjologicznie prawidłowej (Giraud i in. 2008). W przypadku mówców płynnych uproszczony fizjologiczny przebieg powstawania sygnału mowy wygląda następująco: wzbudzenie następuje w pętli I, czego wynikiem jest sekwencyjna aktywność motoryczna narządów mowy i wytworzenie sygnału mowy, po czym następują sprzężenia zwrotne w pętli II, pomiędzy korą motoryczną, ośrodkiem Broki i korą słuchową, których pozytywny wynik umożliwia dalszą płynną mowę.

U osób jąkających się występują strukturalne zaburzenia połączeń w pętli I (głównie w połączeniach między ośrodkiem Broki a korą ruchową), co powoduje zaburzenia w funkcjonowaniu pętli korowo-prążkowiowych i oznacza w rezultacie: problemy z rozpoczynaniem wypowiedzi, występowanie bloków, powtórzeń, tłumienie planowania kolejnych segmentów wypowiedzi, zaburzenia artykulacyjne i czasowe wzorców mowy – zaburzenia realizacji rytmicznej (faza 1.). Kolejną fazą jest próba kompensacji zaburzonych funkcji poprzez uaktywnienie analogicznych obszarów w prawej półkuli mózgu i zwiększenie jej aktywacji. Prowadzi to do częściowej poprawy, ale powoduje też wystąpienie w wypowiedzi poprawiania i opóźnień. Stan taki stabilizuje jąkanie (faza 2.). Jeżeli osoba jąkająca podda się terapii, następuje reaktywacja obszarów sąsiadujących z anatomicznymi anomaliami i powrót przebiegu funkcji mowy do lewej półkuli, przy jednoczesnym zmniejszeniu aktywności półkuli prawej (faza 3.). **Oznacza to konieczność wykorzystania w terapii osób jąkających się metod kształtowania płynności mowy, które aktywizują ośrodki lewopółkulowe, a zmniejszają aktywację półkuli prawej. Dowodzą tego liczne badania osób po terapii zakończonej sukcesem, wykonane w oparciu o neuroobrazowanie (Neumann, Euler 2010).**

Zatem nadaktywacja ośrodków mowy prawej półkuli mózgu tłumaczona jest obecnie jako kompensacja deficytu półkuli lewej. W tym kontekście rozważenia wymagają bardzo interesujące obserwacje, które wynikają z badań audiogenychnych uwarunkowań zaburzeń jąkania. 65% osób jąkających się ma przewagę ucha lewego w autokontroli słuchowej (przy uwzględnieniu rodzaju przewodnictwa sygnału mowy – w tym wypadku: kostnego). Jednocześnie 75% spośród badanych wykazywało dominację ucha prawego dla rozumienia mowy (Kurkowski 2013). Powyższe wnioski mogą potwierdzać tezę o funkcjonalnej kompensacji

prawopółkulowej, a jednocześnie tłumaczyć zwiększoną podatność na zaburzenia przygotowania wypowiedzi z powodu stresu: wykorzystanie prawopółkulowych mechanizmów kontrolnych mowy łatwiej ulega zaburzeniom z powodu negatywnych emocji, a ponadto wymaga włączenia w proces powstawania i kontroli wypowiedzi dodatkowych połączeń międzypółkulowych (ciało modzelowate). Zaburzenie lateralizacji słuchowej może być czynnikiem nasilającym jąkanie, działającym na tle innych funkcjonalnych i strukturalnych deficytów połączeń w mózgu, na przykład (poza opisanymi wcześniej) liczby połączeń w ciele modzelowatym. Jest to dodatkowo prawdopodobne ponieważ 17% populacji z lewopółkulowo zlokalizowaną mową ma dominację lewego ucha w kontroli słuchowej (Kurkowski 2013, 138) a jąkanie notujemy tylko u niespełna 1% populacji, z których tylko 2/3 ma lateralizację lewouszną. Oznacza to niemożność uznania audiogennych uwarunkowań za główną przyczynę powstawania nie płynności. Tendencję do lewouszności uznamy raczej za strategię kompensacyjną. Nie zmienia to faktu konieczności wyjaśnienia powiązań strategii autokontroli słuchowej z czynnikami środowiskowymi (np. stresem) oraz strukturalnymi i funkcjonalnymi połączeniami w mózgu. Przyszłe badania osób jękających się, uwzględniające ocenę logopedyczną, czas wystąpienia jękania, neurobrazowanie, testy przetwarzania słuchowego i skale lękowe prawdopodobnie przyniosą rozstrzygnięcia w omawianych kwestiach. Nieprawdopodobne natomiast wydaje się całkowite wykluczenie czynników emocjonalnych z etiologii jękania i zastąpienie ich tylko anatomicznymi.

W przypadku rozważania kwestii emocji, stresu i reakcji lękowych występujących u osób jękających się należy obecnie postawić pytanie: do jakiego stopnia nasilenia objawów można mówić o logofobii jako o symptomie jękania? Czy nie należy w przypadku dużego nasilenia objawów traktować ją jako odrębną jednostkę, to jest fobię społeczną? Fobia społeczna jest jednostką wyróżnianą przez współczesną psychiatrię i charakteryzuje się bardzo zbliżonymi objawami do tych, które są opisywane w przypadku lęku występującego w rozwiniętym jękaniu, przy czym nie musi koniecznie wiązać się z nie płynnością mówienia. Fobia społeczna ma swoje wykładniki na poziomie neurofunkcjonalnym (dotyczące neurotransmisji) i jest leczona farmakologicznie.

Uwzględnienie psychicznego wymiaru jękania ma głęboki sens terapeutyczny, jest jedną z podstaw diagnozowania tego zaburzenia. W tym kontekście należy rozważać czynniki wyzwalające i podtrzymujące jąkanie, które mają charakter psychologiczny i środowiskowy. U niektórych osób jękających rozwija się silna fobia środowiskowa. W związku z tym otrzymujemy wzajemny układ powiązań między jękaniem a fobią społeczną:

1. Jąkanie bez fobii społecznej;
2. Fobia społeczna bez jękania;

3. Jąkanie współwystępujące z fobią społeczną:
 - a) wyrażoną w stopniu lekkim i umiarkowanym,
 - b) wyrażoną w stopniu ciężkim.

Można zatem stwierdzić, że fobia społeczna (zespół lęku społecznego) i jąkanie to często zjawiska wzajemnie przenikające się. Wiele objawów nie płynności mowy wynika z lęku przed mówieniem – logofobii, a jednocześnie nie płynność prowadzi do logofobii. Z drugiej strony logofobia – definiowana jako lęk przed wypowiedzianiem określonych dźwięków czy wyrazów, czy mówieniem w pewnych sytuacjach – jest jednym z objawów fobii społecznej. Nierzadkie są sytuacje, w których pomimo skutecznej terapii nie płynności mówienia pozostają objawy fobii społecznej, będąc potem czynnikiem ryzyka nawrotu jąkania i zaostrzenia się innych objawów fobii społecznej.

Terapia

Rozważania na temat terapii osób jąkających się należy rozpocząć od określenia zamierzonych jej celów. Obecnie przyjmuje się, że nie ma obligatoryjnego wymogu osiągnięcia u pacjenta stałej płynności mówienia, we wszystkich sytuacjach komunikacyjnych. **Cele terapii są dopasowywane do potrzeb pacjenta:** od redukcji nie płynności do prawie zerowego poziomu nie płynnych sylab (poniżej 2%), utrzymującej się stale, poprzez możliwość wykorzystywania technik kontroli płynności w sytuacjach tego wymagających a swobodnym jąkaniu się w sytuacjach łatwych dla pacjenta emocjonalnie, aż do zmiany nastawienia do mówienia przy utrzymującej się nie płynności. Przyjmuje się także różne strategie i sposoby prowadzenia terapii w zależności od wieku, rodzaju jąkania i oczekiwań pacjenta. Są to na przykład: terapia pośrednia, terapia bezpośrednia, metody kształtowania płynności lub modyfikacji nie płynności, oddziaływania psychoterapeutyczne i społeczne. Za najważniejszy należy uznać czynnik jakości życia pacjenta, jego zadowolenia.

Dość powszechnie przyjmuje się podział metod terapii osób jąkających się ze względu na wiek, na trzy grupy wiekowe (McCauley, Guitar 2010):

1. Dzieci w wieku przedszkolnym;
2. Dzieci w wieku szkolnym i młodzież;
3. Osoby dorosłe.

Ad. 1. Dzieci w wieku przedszkolnym

Najbardziej rozpowszechnioną metodą pracy z dziećmi jest stosowanie metod terapii pośredniej, opierającej się na założeniach Ch. Van Ripera (1973). Zakłada się zatem oddziaływanie na dziecko poprzez jego otoczenie: redukcję kar, frustracji, lęków związanych z mówieniem nie płynnym, akceptację dla występujących u dziecka nie płynności, redukcję stresu komunikacyjnego, jak również dostarczanie wzorców prawidłowego mówienia oraz budowanie pewności siebie.

Co ciekawe, w ostatnich latach wzrasta popularność stosowania terapii bezpośredniej, głównie za sprawą Lidcombe Program, który opiera się na założeniach terapii behawioralnej. Jego celem jest osiągnięcie wolnej od nie płynności mowy (etap I) i utrzymanie tego efektu, jego stabilizację (etap II). Praca w programie jest wykonywana głównie przez rodziców i polega na koncentrowaniu uwagi dziecka na jego płynnych wypowiedziach i eliminowaniu wypowiedzi nie płynnych podczas codziennych konwersacji. Zadaniem logopedy jest wyszkolenie rodziców w odpowiednim reagowaniu na wypowiedzi dziecka i wykonywaniu pomiarów nasilenia nie płynności oraz zapewnienie odpowiedniego tempa realizacji programu. Rodzice podczas codziennych wymian dialogowych, w wielu różnych sytuacjach, w zmiennym otoczeniu, okazjonalnie komentują wypowiedzi dziecka, zarówno płynne, jak i nie płynne. Zadaniem logopedy jest nauczenie rodziców takiego sposobu komentowania, aby było ono przyjemne dla dziecka i nie ingerowało znacząco w formułowanie samej wypowiedzi. A. Packman określiła cel programu jako mówienie bez jąkania w naturalnym otoczeniu, pomimo „szorstkich” wymagań komunikacji dnia codziennego (Onslow i in. 2003, 204). Kolejną zasadą Lidcombe Program jest to, aby dzieci dobrze bawiły się przy jego realizacji. Nikt nie oczekuje od nich zrozumienia tego, co się dzieje, chodzi tylko o to, aby w rozmowach z rodzicami znajdowały przyjemność. Jeśli dziecko w trakcie realizacji programu nie chce „bawić się” w rozmowy z rodzicami, to jest to wyraźnym sygnałem tego, że coś idzie „nie tak” i wówczas albo logopeda, albo rodzice muszą dokonać szybkiej zmiany sposobu prowadzenia terapii (Harrison, Onslow 2010, 119).

U podstaw opracowania programu leżały obserwacje praktyczne, wskazujące, że zmniejszenie napięcia w sylabach inicjalnych i „zwolnienie” mowy dziecka prowadzi do znacznej poprawy płynności. Rozległe badania kliniczne, prowadzone przez długi czas, uwzględniające dokładne pomiary procentu nie płynnych sylab i rygorystyczną ocenę statystyczną wyników dowiodły, że u dzieci, które chwali się za momenty płynnego, nienapiętego, wolniejszego sposobu mówienia podczas konwersacji terapeutycznych w bezpośrednim kontakcie, ale także na odległość, przy pomocy telełączycy (*telehealth*, telemedycyna – to rozwiązanie często stosowane w Australii), pojawia i utrzymuje się poprawa płynności mowy. Co ciekawe, mimo obaw wyrażanych przez niektórych autorów o bezpieczeństwo emocjonalne dzieci, którym zwraca się uwagę na nie płynność, badania statystyczne nie wykazały wzrostu lęku czy niepokoju po terapii LP (Harrison, Onslow 2010).

Pomimo różnic w podejściu do objawów jąkania w przypadku różnych metod terapii warto zwrócić uwagę na podobieństwa ujawniające się w różnych formach pracy z dziećmi jąkającymi się – mam tu na myśli programy: Lidcombe Program, Ch. Van Ripera, I. Wygotskiej (za: Tarkowski 1985), program Palin Parent-Child Interaction (Botterill, Kelman 2010). Znajduję aż siedem takich podobieństw:

1. Wszystkie metody podkreślają konieczność włączenia do terapii rodziców, często w interakcjach sam na sam z dzieckiem.
2. Wszystkie podkreślają konieczność przeznaczenia czasu w celu „specjalnych oddziaływań”: czy to zabaw, relaksacji, wolniejszego mówienia do dziecka, czy stosowania pochwał i próśb o korektę.
3. W każdym przypadku ćwiczenia mają być dobrą zabawą, a nie nudnym obowiązkiem.
4. Wszystkie podejścia terapeutyczne podkreślają konieczność zbudowania kontaktu z dzieckiem opartego na zaufaniu i wzajemnej akceptacji oraz zapewnienie dziecku poczucia bezpieczeństwa i wiary we własne siły.
5. Rola logopedy sprowadza się w większości przypadków do cotygodniowego instruktażu, wspierania i kontroli terapii rodziców. Bardzo ważne jest rozbudzenie nadziei i wiary w powodzenie terapii u rodziców, zachęcanie ich do konsekwentnego i długotrwałego wysiłku. Konieczna jest likwidacja negatywnych emocji, często pojawiających się u rodziców, związanych z występowaniem jąkania u dziecka, czy poczucia winy.
6. Czas trwania terapii zwykle wynosi minimalnie 3 miesiące, ale wymaga przedłużenia nawet do ponad 12 miesięcy, przy czym zakłada się skrupulatną i systematyczną ocenę postępów.
7. Dąży się do normalnej płynności mowy.

Ad 2. Dzieci w wieku szkolnym i młodzież

W przypadku dzieci w wieku szkolnym i młodzieży obecnie powszechne jest łączenie metod kształtowania płynności mowy (techniki przedłużonego mówienia, delikatny start mowy – techniki rytmizacji mówienia) z treningiem efektywnej komunikacji społecznej.

Aktualny stan wiedzy pozwala na sformułowanie tezy, że terapia nastawiona na kształtowanie płynności mówienia wpływa na zmianę organizacji zaburzonych funkcji programowania i kontroli mowy w mózgu. Dane pochodzące z badań przy wykorzystaniu funkcjonalnego rezonansu magnetycznego (fMRI) dowodzą, że następuje zmiana aktywności półkulowej w wyniku terapii kształtującej płynność: obserwuje się podniesienie prawidłowej aktywności lewej półkuli mózgu przy zmniejszeniu aktywności prawej półkuli. Efekt ten jest względnie trwały i utrzymuje się także w czasie dwu lat po zakończeniu terapii (Neuman, Euler 2010). Należy uznać tę formę terapii za zalecaną, gdyż jej skuteczność jest udowodniona. W odniesieniu do niepłynności mówienia w jąkanii zaawansowanym, o którym można już mówić w tej grupie wiekowej, przyjmiemy dwa różne cele:

- ukształtowanie płynności mówienia;
- modyfikacja niepłynności w jej łatwiejszą postać.

W terapii nie napotkamy całkowicie nowych sposobów kształtowania płynności – w znanych na świecie ośrodkach i powszechnie stosowanych programach

terapeutycznych wciąż używa się w różnych proporcjach technik wykorzystujących podparcie oddechowe, delikatny start mowy i jej zwolnienie, pauzowanie, rytmizację mówienia, wspomaganie aparaturowe lub modyfikacje nie płynności oparte na zasadach opracowanych przez Ch. Van Ripera. Co zwraca uwagę, to: precyzyjne reguły prowadzenia ćwiczeń (częstotliwość, czas, przebieg ćwiczeń), szerokie wykorzystywanie technik komputerowych, audiowizualnych oraz wspomaganie aparaturowe, ciągła ewaluacja wyników i wielka systematyczność wykonywanych działań.

W odniesieniu do redukcji logofobii i kształceniu kompetencji efektywnej komunikacji społecznej jako główne należy uznać cele:

- przeciwdziałanie zachowaniom lękowym,
- akceptacja zdarzających się nie płynności i towarzyszących im innych objawów,
- trening pewności siebie we wszystkich sytuacjach komunikacyjnych.

Cele te osiąga się głównie poprzez włączenie do terapii rodziny, budowanie społeczności komunikacyjnej (grupy), stosowanie wzmocnień poprzez system nagradzania oraz stopniowanie trudności: trening indywidualny łączony jest początkowo z treningiem grupowym, stopniowo wprowadza się sprawdziany pozagabinetowe, w coraz trudniejszych sytuacjach społecznych (por. Yaruss, Pelczarski, Quesal 2010)

Ad 3. Osoby dorosłe

Należy zwrócić uwagę na generalne stosowanie u osób dorosłych metod analogicznych jak u młodzieży. Biorąc pod uwagę fakt występowania u niektórych osób dorosłych znacznego nasilenia objawów fobii, wykraczających poza lęk związany z mówieniem, warto rozważyć kwestię włączenia do terapii lekarzy psychiatrów i stosowania farmakoterapii. Oczywiście nie są to leki na płynność mowy, ale na współwystępującą z jękaniem fobię społeczną. Najrozsądniejsze wydaje się w takich wypadkach prowadzenie terapii logopedycznej przy wsparciu farmakoterapii. Tego rodzaju rozwiązania wydają się na razie bardziej skuteczne niż stosowanie leków na płynność mowy, choć próby tego rodzaju także są podejmowane. Testuje się leki oddziałujące na neurotransmisję: głównie z grupy antagonistów receptorów GABA – kwasu gamma-aminomasłowego (pagoclone) i dopaminy (risperidon i olanzepina). Wstępne wyniki wskazują na możliwość redukcji objawów jękania, ale także postuluje się stosowanie terapii kombinowanej: logopedyczno-farmakoterapeutycznej (Maguire i in. 2010).

W przypadku osób dorosłych możliwe jest też stosowanie cyfrowych korektorów mowy. Choć w tym wypadku konieczna jest odpowiedź na pytanie: czy ma być to „proteżowanie” pacjenta czy element terapii (motywacja, wsparcie w treningu komunikacji społecznej)? Oba rozwiązania są możliwe – pierwszy w przypadku

uporczywego jąkania, niepoddającego się terapii, stanowi wsparcie w komunikacji jak aparat słuchowy, drugi w treningu płynności mowy umożliwia łatwiejsze wprowadzanie technik płynnego mówienia w sytuacje pozagabinetowe.

W ogólnej ocenie wszystkich metod terapii osób jąkających się na początku XXI wieku zwraca uwagę powszechny wymóg oceny skuteczności metod przy pomocy metod statystycznych i eksperymentów naukowych, co w praktyce oznacza stosowanie zasad EBP i próbę przejścia w dyskursie terapeutycznym od stylu „magicznego” do naukowego.

GIEŁKOT – TEORIA I PRAKTYKA

Teoria

Giełkot (ICD –10 F 98.6, ICD – 9 307.0) jest zaburzeniem płynności mówienia związanym z szybkim i nieregularnym tempem mówienia. Często występuje na tle innych zaburzeń: trudności w uczeniu się, ADHD. Objawy nie płynności mówienia w giełkocie różnią się od objawów w jąkaniu i polegają głównie na nie-spastycznych powtórzeniach, dźwiękach wtrąconych. Objawom tym towarzyszy ogólne obniżenie precyzji artykulacyjnej wypowiedzi. Z nie płynnością mówienia współwystępują objawy opisywane na płaszczyźnie językowej, psychicznej i neurofizjologicznej. Na płaszczyźnie językowej jest to obniżona spójność gramatyczna i semantyczna wypowiedzi. Na płaszczyźnie psychicznej: słaba koncentracja, wąski zakres uwagi, osłabiona zdolność wsłuchiwania się, natłok myśli, nadpobudliwość, nieświadomość doświadczanych trudności. Na płaszczyźnie neurofizjologicznej są to nieprawidłowości w zapisie EEG (Woźniak 2008b).

Osoby z giełkotem nie kontrolują swoich wypowiedzi, w tym głównie tempa i artykulacji, co prowadzi do nie płynności (St. Louis i in. 1985). Już wczesne studia wskazywały na prawdopodobne istnienie czynnika organicznego, stanowiącego o podłożu tego zaburzenia – istniała hipoteza „centralnego zaburzenia mowy” (*central language impairment*), które miałyby oddziaływać na wiele kanałów komunikacji i stanowić podłoże giełkotu, różne od jąkania, które miało mieć raczej podłoże funkcjonalne (Weiss 1964, za: Tarkowski, Smul 1988).

W ostatnich latach obszerne badania na temat giełkotu przedstawiła Yvonne van Zaalen-op't Hof (2009). W poszukiwaniu neurolingwistycznych różnic między obu zaburzeniami autorka prezentuje wyniki badań wykonanych przy pomocy fMRI grupy 16 praworęcznych jąkających się, u których nie występuje giełkot i 14 osób z giełkotem, przy wykluczeniu jąkania. Badania wskazują na założone wstępnie różnice w patogenezie obu zaburzeń. U osób z giełkotem, w porównaniu z jąkającymi, stwierdza się wyższą aktywność w prawym zakręcie przedśrodkowym, dolnym zakręcie czołowym i lewej wyspie. Co interesujące, aktywność obszarów motorycznych u osób z giełkotem w czasie wykonywania zadań stop-

niowo wzrastała, gdy u jąkających pozostawała względnie stabilna i dotyczyła innych obszarów – kory przedruczowej i płata skroniowego. Obszary nadmiernie aktywowane w prawej półkuli mózgu są prawdopodobnie wynikiem strategii kompensacyjnych i wskazują na deficyt analogicznych ośrodków lewopółkulowych. Obszary te biorą udział w kontroli motorycznej, planowaniu i wykonaniu zachowania motorycznego (artykulacji) i wymagają precyzyjnej integracji informacji w czasie.

Inne badania wskazują na deficyty w zakresie kory brzuszno-przedczołowej, które mogą powodować gielkot (Schmolck, Qureshi, Schulz 2010).

W podsumowaniu należy stwierdzić, że główny deficyt neuroanatomiczny leżący u podłoża gielkotu dotyczy obszarów czołowych lewej półkuli, odpowiedzialnych za planowanie motoryczne i kontrolę zachowania. Tym można tłumaczyć opisywane objawy nie płynności, trudności w budowie wypowiedzi, ale też irytacji, osłabienia koncentracji i uwagi oraz zachowań antyspołecznych.

W gielkocie stwierdza się głównie deficyty w zakresie kodowania gramatycznego: syntaktycznego i fonologicznego zdania oraz monitorowania wypowiedzi. Powoduje to kłopoty z budowaniem prawidłowych struktur zdaniowych w odpowiednim czasie. Badania nie potwierdzają problemów z planowaniem treści wypowiedzi. Opisywany defekt nie dotyczy też problemów związanych z czynnościami motorycznymi narządów mowy (Van Zaalen-op't Hof 2009).

Terapia

W terapii logopedycznej osób z gielkotem nie możemy odnotować istotnych zmian w porównaniu do lat poprzednich (por. Tarkowski, Smul 1988). Terapia logopedyczna w tym wypadku różni się od terapii osób jąkających i w odniesieniu do sprawności komunikacyjnych polega na:

- zwolnieniu tempa mówienia,
- ukształtowaniu poprawnej dykcji,
- ćwiczeniach budowania poprawnych tekstów,
- usunięciu trudności w czytaniu i pisaniu.

W odniesieniu do objawów psychicznych wyróżniamy dwa podstawowe cele:

- zwiększenie kontroli zachowania,
- zwiększenie koncentracji uwagi i poszerzenie jej zakresu (Woźniak, 2008b).

Należy zwrócić uwagę na fakt, że stosowanie niektórych metod skutecznych w przypadku jąkania – na przykład wykorzystanie echokorekcji, dla poprawy płynności mowy, lub technik relaksacyjnych – działa przeciwnie w przypadku gielkotu, nasilając jego objawy.

W aktualnej literaturze nie ma doniesień na temat stosowania leków w terapii gielkotu – jedyne opracowanie pochodzi sprzed pięciu dekad (Sedláčková 1970).

Autorka opracowania dokonuje przeglądu badań osób z gielkotem leczonych farmakologicznie i stwierdza skuteczne działanie neuroleptyków na objawy gielkotu (por. Takowski, Smul 1988, 51).

W przypadku gielkotu należy jednak, moim zdaniem, rozważyć możliwość zastosowania podobnych form psychoterapii i farmakoterapii co w ADHD. Być może będzie to terapia wspomagająca logopedyczną terapię osób z tym zaburzeniem. Wymaga to jednak dalszych badań.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że gielkot jest zaburzeniem, któremu poświęca się mniej uwagi niż jękaniu. Prawdopodobnie wynika to z faktu, że jest ono mniej uciążliwe dla pacjentów i stanowi mniejszy problem społeczny. Terapię gielkotu rozpatruje się głównie w odniesieniu do trudności w uczeniu się i oddziaływaniu na poziom planowania i kontroli, nie realizacji motorycznej wypowiedzi (Van Zaalen-op't Hof 2009).

BIBLIOGRAFIA

- Botterill W., & Kelman E., 2010, *Palin Parent-Child Interaction*, [w:] *Treatment of Stuttering. Established and Emerging Interventions*, red. B. Guitar, R. McCauley, Baltimore, s. 63–90.
- Chang S.E., Zhu D.C., 2013, *Neural network connectivity differences in children who stutter*, *Brain*, 136 (2), 3709–3726; doi: 10.1093/brain/awt275. Epub 2013 Oct 16.
- Chang S.E., Zhu D.C., Choo A.L., Angstadt M., 2015, *White matter neuroanatomical differences in young children who stutter*, *Brain*, 138 (3), s. 694–711; doi: 10.1093/brain/awu400. Epub 2015 Jan 24.
- Harrison E., Onslow M., 2010, *The Lidcombe Program for Preschool Children Who Stutter*, [w:] *Treatment of Stuttering. Established and Emerging Interventions*, red. B. Guitar, R. McCauley, Baltimore, s. 118–140.
- Giraud A.-L., Neumann K., Bachoud-Levi A.-C., von Gudenberg A.W., Euler H.A., Lanfermann H., Preibisch C., 2008, *Severity of disfluency correlates with basal ganglia activity in persistent developmental stuttering*, “*Brain and Language*”, 104, s. 190–194.
- Kurkowski Z.M., 2013, *Audiogenne uwarunkowania zaburzeń komunikacji językowej*, Lublin.
- Maguire G.A., Riley G., Franklin D.L., Gumusaneli E., 2010, *The Physiologic Basis and Pharmacologic Treatment of Stuttering*, *Treatment of Stuttering. Established and Emerging Interventions*, [w:] *Treatment of Stuttering. Established and Emerging Interventions*, red. B. Guitar, R. McCauley, Baltimore, s. 329–342.
- McCauley R.J., Guitar B.E., 2010, *Summary and Future Directions*, [w:] *Treatment of Stuttering. Established and Emerging Interventions*, red. B. Guitar, R. McCauley, Baltimore, s. 378–391.
- Neumann K., Euler H.A., 2010, *Neuroimaging and Stuttering*, [w:] *Treatment of Stuttering. Established and Emerging Interventions*, red. B. Guitar, R. McCauley, Baltimore, s. 355–377.
- Onslow M., Packman A., Harrison E., 2003, *The Lidcombe Program of Early Stuttering Intervention: A Clinicians' Guide*, Austin.
- Schmolck H., Qureshi S.U., Schulz P.E., 2010, *Neuropsychiatry and Behavioral Neurology*, [w:] *Neurology Secrets, Fifth Edition*, red. L.A. Rolak, s. 247–260, Mosby – Elsevier; <https://doi.org/10.1016/C2009-0-55001-5>
- Sedláčková E., 1970, *A contribution to Pharmacotherapy of Stuttering and Cluttering*, “*Folia Phoniatrica et Logopaedica*”, 22(4–5), s. 354–375.

- Sommer M., Koch M.A., Paulus W., Weiller C., Büchel C., 2002, *Disconnection of speech-relevant brain areas in persistent developmental stuttering*, "Lancet", 360 (9330), s. 380–383.
- St. Louis K., Mowry A., Hull F.M., 1985, *Studies of cluttering: disfluency and language measures in young possible clutterers and stutterers*, "Journal of Fluency Disorders", 10 (3), s. 151–172.
- Tarkowski Z., 1985, *Terapia jękania dzieci w wieku przedszkolnym*, Warszawa.
- Tarkowski Z., Smul M., 1988, *Gielkot*, Warszawa.
- Van Riper Ch., 1973, *The Treatment of Stuttering*, Englewood Cliffs.
- Van Zaalen-op't Hof Y., 2009, *Cluttering identified. Differential diagnostic between cluttering, stuttering and speech impairment related to learning disability*, Utrecht.
- Woźniak T., 2008a, *Standard postępowania logopedycznego w przypadku jękania*, „Logopedia”, 37, s. 217–226.
- Woźniak T., 2008b, *Standard postępowania logopedycznego w przypadku gielkotu*, „Logopedia”, 37, s. 227–234.
- Woźniak T., 2015, *Diagnoza i terapia osób z zaawansowanym jękaniem*, [w:] *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego*, red. S. Grabias, J. Panasiuk, T. Woźniak, Lublin, s. 797–835.
- Yaruss J.S., Pelczarski K., Quesal R.W., 2010, *Comprehensive Treatment for School-Age Children Who Stutter: Treating the Entire Disorder*, [w:] *Treatment of Stuttering. Established and Emerging Interventions*, red. B. Guitar, R. McCauley, Baltimore, s. 215–244.