

Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis

Studia Logopaedica IV (2011)

Zbigniew Tarkowski, Ewa Humeniuk, Jolanta Dunaj

Etiologia jąkania wczesnodziecięcego

Istnieje wiele teorii usiłujących wyjaśnić przyczyny patologicznej niepełności mówienia. Najczęściej dotyczą one jąkania zaawansowanego, wtórnego, chronicznego (Tarkowski 2001; Chęciek 2007; Lechta 2010). Stosunkowo mało jest koncepcji dotyczących przyczyn jego postaci początkowej, niezaawansowanej, nieutrwalonej. Próby wyjaśniania etiologii jąkania wczesnodziecięcego za pomocą teorii jego dojrzałej formy należy przyjmować z pewną rezerwą, gdyż zmierzają one do ustalenia wspólnej przyczyny dla dwóch różnych zjawisk, zachodzących w innym okresie ontogenezy. Korzenie patologicznej niepełności mówienia tkwią na ogół w fazie kształtowania się mowy dziecka oraz podstaw jego osobowości i zachowania w relacji z innymi ludźmi. Zaburzenia płynności mówienia są ważnym sygnałem, że ten skomplikowany i dynamiczny proces natrafia na poważne trudności, których przyczyny należy wyjaśniać.

Początek jąkania

Jąkanie najczęściej rozpoczyna się między 2. a 5. rokiem życia (Tarkowski 1992). W badaniach Ehuda Yairiego (1983) średni wiek początku niepełności mówienia wynosił 28 miesięcy, przy czym dziewczynki zaczęły mówić niepełnie średnio 3 miesiące wcześniej. W tym okresie bardzo trudno jest rozstrzygnąć, czy mamy do czynienia z jąkaniami, czy z normalnym, przejściowym zjawiskiem. Występują wówczas u dziecka dysproporcje pomiędzy tym, co chciałoby, a tym, co może powiedzieć. Następuje szybki wzrost słownictwa, rozrastają się struktury gramatyczne i zwiększa gotowość porozumiewania się, ale może nie nadążać za tym rozwój sprawności językowej. Dziecko może mieć trudności w płynnym wyrażaniu myśli oraz być świadome własnych ograniczeń. Wraz ze wzrostem sprawności językowej niepełność mówienia maleje. Największy wzrost poprawy stwierdza się trzy lata od początku jej pojawienia się (Dworzyński *et al.* 2007).

Rozwój niepełności mówienia u małego dziecka może być:

- stopniowy lub
- nagły.

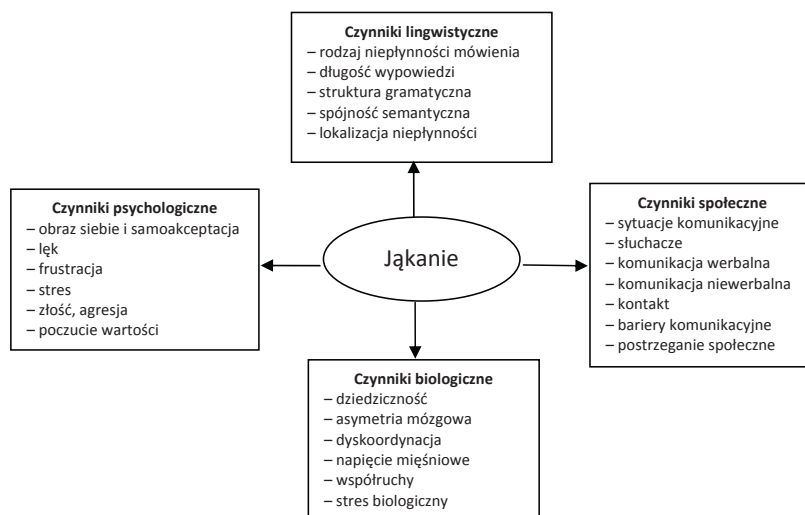
W rozwoju stopniowym, który występuje częściej, początkowo pojawiają się powtórzenia, później przeciąganie, a następnie blokowanie. Powtarzane są najczęściej sylaby rozpoczynające wypowiedź. Później pojawia się przeciąganie i blokowanie, którym towarzyszy wzrost napięcia mięśniowego. Dodatkowo mogą wystąpić trudności w artykulacji, oddychaniu i fonacji. Rozwój nie płynności mówienia jest niekorzystny, gdy u małego dziecka pojawią się współruchy (poruszanie głową, przemykanie oczu, drganie policzków) i objawy wegetatywne (czerwienienie się, pocenie przyspieszone tętno) (Tarkowski 1992; 2007).

Jąkanie może pojawić się nagle, w całej postaci, od razu ze wszystkim objawami. Niepłynności mówienia od początku towarzyszą skurcze toniczne i kloniczne, do których szybko dołączają się współruchy. W badaniach Yairiego (1983) rozwój jąkania u małych dzieci przebiegał różnymi drogami. U 12 (40%) jąkanie rozwijało się stopniowo, u 10 (33%) nagle w ciągu tygodnia, ale aż u 8 (27%) powstało z dnia na dzień. Najczęstszym jego objawem było powtarzanie sylab oraz wydłużenie głosek i wzrost napięcia mięśni. U 64% badanych jąkanie miało postać łagodną, a u pozostałych (36%) formę umiarkowaną i ciężką.

Nie ma też prostej zależności między niepłynnością mówienia a reakcją na nią (Vanryckeghem *et al.* 2004). Niepłynność może być znaczna a reakcje umiarkowane, niepłynność mała a reakcje wyolbrzymione. Pojawienie się około 4.-5. roku życia lęku przed mówieniem stanowi kluczowy moment w rozwoju jąkania. Jąkające się dziecko zaczyna unikać mówienia i spodziewać się wystąpienia niepłynności. Towarzyszy temu wzrost napięcia emocjonalnego i dalsze pogłębianie się problemu (Tarkowski 2003).

Struktura jąkania a teorie jego przyczyn

Zdaniem Zbigniewa Tarkowskiego (2007) w ujęciu systemowym jąkanie posiada strukturę składającą się z czynników, pomiędzy którymi zachodzą relacje. Czynniki te mają naturę lingwistyczną, psychologiczną, biologiczną i społeczną (rys. 1).



Ryc. 1. Struktura jąkania w ujęciu systemowym

Biorąc pod uwagę powyższy model, możemy wyróżnić teorie przyczyn jąkania:

- jednoczynnikowe,
- wieloczynnikowe.

Teorie jednoczynnikowe koncentrują się na jednej przyczynie jąkania. Lekarze wskazują głównie na jego podłoże biologiczne, psychologowie – psychiczne, a logopedzi – lingwistyczne i społeczne. Zwolennicy koncepcji wieloczynnikowych analizują różne relacje zachodzące między czynnikami biologicznymi, psychologicznymi, społecznymi i lingwistycznymi.

Teorie biologiczne

Teorie biologiczne jąkania wczesnodziecięcego głoszą, że jest ono wynikiem dziedziczenia lub niedojrzałości ośrodkowego układu nerwowego. W ostatnich latach poszukuje się genu odpowiedzialnego za to zaburzenie mowy. Z przeglądu badań dokonanego przez Nicoline Ambrose *et al.* (2004) wynika, że częstotliwość jąkania wśród krewnych osób jąkających się waha się od kilku do 65% i jest statystycznie istotnie wyższa niż dla ogólnej populacji. Wykazano także, że takie zmienne jak płeć i stopień zaawansowania jąkania u rodziców są szczególnie istotne dla jego dziedziczenia (Riaz *et al.* 2005; Viswanath *et al.* 2004). Na genetyczne tło patologicznej nie płynności mówienia wskazują też badania wykonane na bliźniętach jednojajowych, wśród których występuje ono u 63–83% badanych (Dworzynski *et al.* 2007). Najnowsze studia skoncentrowane są na poszukiwaniu chromosomów odpowiedzialnych za zwiększone ryzyko rozwoju patologicznej nie płynności mówienia. Dotychczas ustalono, że nie ma pojedynczego genu odpowiedzialnego za rozwój jąkania, a jego podłoże jest prawdopodobnie poligenetyczne (Shugart *et al.* 2004; Wittke-Thompson *et al.* 2007), a uruchamiane jest w sprzyjającym środowisku (Starkweather 2002). Potwierdzają to badania Anu Subramaniana i Ehuda Yairiego (2006), którzy na podstawie analizy historii rodzin jąkających się stwierdzili występowanie tak zwanej grupy ryzyka, czyli osób, które odziedziczyły skłonności, a nie jąkają się.

Inny nurt medycznych poszukiwań przyczyn zaburzeń płynności mówienia skoncentrowany jest na patologii układu nerwowego. Podkreśla się między innymi rolę wczesnych, dyskretnych uszkodzeń układu nerwowego. Są one najczęściej wynikiem uszkodzeń okołoporodowych, drobnych urazów lub silnego wstrząsu psychicznego (Alm, Risberg 2007).

Niektóre badania sugerują, że jąkanie jest wynikiem zaburzenia asymetrii mózgowej. U ludzi obserwuje się indywidualne różnice w organizacji funkcji językowych w mózgu. Dotyczą one zarówno wielkości poszczególnych okolic mózgu odpowiedzialnych za procesy komunikacji (różnice strukturalne), jak też różnego zaangażowania obu półkul (fakt lateralizacji). U większości ludzi lewa półkula jest dominująca dla mowy. Nie więcej niż 1–3% populacji kontroluje procesy werbalne za pośrednictwem prawej półkuli (Kozołub 2003). Badania wskazują, że z asymetrią funkcjonalną półkul idzie w parze z asymetrią anatomiczną (różnica w budowie prawej i lewej półkuli). Wiadomo ponadto, że prawa półkula również ma swoje zadania w realizacji zadań językowych i dopiero prawidłowa integracja pracy prawej i lewej półkuli daje właściwy przebieg czynności mówienia.

Specjalizacja funkcjonalna półkul mózgowych w zakresie języka rozwija się przed rozwojem czynności językowych, co oznacza, że istnieje gotowość danej półkuli do specjalizacji, zanim dana funkcja się ukształtuje. Zarówno kształtowanie się specjalizacji funkcjonalnej jak i proces kształtowania się układów funkcjonalnych są zdeterminowane genetycznie, ale także znajdują się pod wpływem złożonych zmiennych środowiskowych. To umożliwia plastyczny rozwój, modyfikowanie funkcji i korektę pojawiających się nieprawidłowości. Plastyczność ta jest duża do około 5. roku życia. Po tym okresie coraz wyraźniej zaznaczona jest specjalizacja funkcjonalna i coraz trudniejsze jest dokonywanie zmian (Knobloch-Gala 1990).

U podłoża specjalizacji lewej półkuli w funkcjach mowy leży prawdopodobnie sekwencyjny sposób analizy informacji. Taki sposób analizy umożliwia realizację czynności składających się z pewnego ciągu zdarzeń. Zdarzenia te muszą być realizowane według szczegółowego planu, w określonym porządku występowania i określonym czasie trwania. Organizacja o typie sekwencyjnym umożliwia też płynne przechodzenie od jednego elementu do drugiego. Prawidłowe funkcjonowanie lewej półkuli umożliwia więc płynne mówienie. Wymaga ono ustalenia kolejności wykonywania elementarnych ruchów artykulacyjnych oraz połączenia ich w zautomatyzowane, samorealizujące się ciągi. Nie może jednak zabraknąć synchronizacji ruchów elementarnych, za co odpowiada prawa półkula. Jej funkcjonowanie jest holistyczne, gdyż skupia się na całości systemu, a nie na jego elementach. Gdyby lewa półkula w izolowany sposób kierowała czynnościami werbalnymi, to artykulacja musiałaby zadowolnić się ruchami prostymi. Tymczasem wzorce ruchowe głosek zawierają informacje o współdziałaniu narządów artykulacyjnych, układu oddechowego i fonacyjnego w tym samym czasie (Szeląg 2003). Natomiast dominacja prawej półkuli dla funkcji mowy grozi zablokowaniem ekspresji, która wymaga sekwencyjnej realizacji czynności. Dla płynnego mówienia potrzebna jest przewaga funkcjonalna lewej półkuli oraz integracja procesów realizowanych przez obydwie półkule. Jąkanie jest związane z emocjami, których siedlisko znajduje się w układzie limbicznym. Silne afekty mogą powodować zaburzenia w przepływie informacji między półkulami, w wyniku czego obserwujemy zachwianie równowagi funkcjonalnej lub nawet eliminację pracy jednej z półkul mózgowych (Knobloch-Gala 1990).

Wzór mózgowej dominacji u jękających sprawdzano, badając sprawność ruchową. Badani wykonywali różne próby określające lateralizację. Stwierdzono, że jękający się mają mniejsze kompetencje ruchowe zarówno dla dominującej, jak i podległej ręki. W jednym z badań (Saltuklaroglu *et al.* 2009) jękający się mieli za zadanie równoczesne mówienie i rysowanie. Wykazano ogromne różnice w poziomie wykonania zadania motorycznego, kiedy jednocześnie mówiono i rysowano i kiedy jękający się tylko rysowali. Zależności takiej nie było w grupie kontrolnej. U osób jękających się obserwuje się zmniejszenie koordynacji i precyzji oraz zaburzenia w postaci opóźnionego planowania motorycznego. Trudności te powstają na skutek braku wyraźnej dominacji mózgowej (Foundas *et al.* 2003; Loukas *et al.* 2007; Logan 2003; Subramanian, Yairi 2006).

Kolejny nurt poszukiwań biologicznych przyczyn jąkania związany jest z temperamentem. Temperament uwarunkowany jest konfiguracją mechanizmów nerwowych, to znaczy fizjologią i biochemią ośrodkowego i autonomicznego układu nerwowego, oraz mechanizmów hormonalnych. Mechanizmy te są w dużym

stopniu sterowane genetycznie, dlatego też cechy temperamentu przejawiane są od wczesnego dzieciństwa w postaci pierwotnych emocji i zachowań motorycznych (Caprara, Cervone 2000).

Poszczególnym cechom temperamentu przypisuje się określone funkcje adaptacyjne. Cechy temperamentu wpływają na proces socjalizacji i przyczyniają się do rozwoju wielu elementów struktury osobowości, a nawet do powstawania charakterystycznych zaburzeń (Wiltink *et al.* 2006). Wykazano, że zwiększona reaktywność emocjonalna powoduje opóźniony rozwój mowy (Paul, Kellogg 1997). Większą reaktywność stwierdza się także u dzieci z innymi zaburzeniami językowymi, które uzyskały statystycznie istotne wyższe wyniki w takich wymiarach temperamentu jak niepokój, rozproszenie uwagi, neurotyzm, wycofywanie się i trudności adaptacyjne (Eisenberg *et al.* 2000; Hauner *et al.* 2005).

Wielu autorów utrzymuje, że temperament jest czynnikiem przyczyniającym się zarówno do rozwoju, jak i do utrzymania jąkania (Conture 2001; Cox 1982; Furnham, Davis 2004; Guitar *et al.* 1998; Howell *et al.* 2007; Serry *et al.* 2007). Podkreślają oni, że temperament zarówno jako całość, jak też poszczególne jego wymiary mogą odgrywać istotną rolę w powstawaniu nie płynności mówienia. Wśród tych wymiarów wymieniają: nadmierną koncentrację uwagi, trudności w radzeniu sobie z emocjami, niską tolerancję na frustrację (Riley, Riley 2000). Najczęściej jednak autorzy wskazują na wysoką reaktywność jako przyczynę rozwoju jąkania. Badania dowodzą, że jękający się są bardziej wrażliwi sensorycznie i emocjonalnie, bardziej zaniepokojeni w sytuacjach nieznanymi, zagrażających lub stanowiących wyzwanie (Bloodstein 1995; Wakaba 1998).

Powstaje jednak pytanie, jak względnie stały temperament połączyć ze zmiennością nie płynnością mówienia. Zdaniem Schwenk *et al.* (2007) odpowiedzi należy szukać w procesach emocjonalnych regulowanych przez temperament.

Pojawiły się sugestie, że osoby z dużym poziomem reaktywności mają jednocześnie zwiększony poziom napięcia w obrębie mięśni twarzy i krtani (Kagan *et al.* 1987). Nadmierny tonus w tych częściach ciała zakłóca proces nadawania mowy (Guitar *et al.* 1988). Podobnie Alm (2007) sugeruje związek między jękaniem i temperamentem, który powoduje trudności w skutecznym regulowaniu napięcia mięśni i szybkości mówienia.

W badaniach nad temperamentalnymi przyczynami jąkania często wykorzystywano Kwestionariusz Stylu Zachowania (BSQ) opracowany na bazie Interakcyjnej Teorii Temperamentu Thomasa i Chess, przeznaczony dla dzieci w wieku 3–7 lat. Wykorzystuje on obserwacje rodziców dziecka, którzy na siedmiopunktowej skali oceniają częstotliwość poszczególnych zachowań. Na podstawie wieloletnich podłużnych badań nad dziećmi od momentu urodzenia wyodrębniono 9 cech temperamentu, a mianowicie:

1. Aktywność, która odnosi się do aspektu motorycznego zachowania i proporcji okresów aktywności i jej braku.
2. Rytmiczność, czyli regularność funkcji biologicznych, na przykład snu i czuwania.
3. Zbliżanie albo wycofywanie się jako reakcje na nowość. Zbliżanie się jako odpowiedź na nowy bodziec ma aspekt pozytywny.
4. Przystosowanie się stanowiące łatwość, z jaką zmienia się zachowanie w odpowiedzi na nowe bodźce.

5. Próg reagowania, czyli siła bodźca potrzebna do wywołania reakcji.
6. Siła reakcji to wielkość reakcji na bodźce.
7. Jakość nastroju mierzona stosunkiem emocji pozytywnych do negatywnych.
8. Roztargnienie, czyli łatwość rozproszenia uwagi przez bodźce konkurencyjne.
9. Zasięg uwagi i wytrwałość mierzone czasem, który może być przeznaczony na dany rodzaj aktywności (koncentracja uwagi) oraz zdolność jej kontynuowania pomimo działania bodźców rozpraszających (De Pauw *et al.* 2009).

Na podstawie analizy czynnikowej wyżej wymienionych cech autorzy wyodrębnili trzy typy temperamentu:

- łatwy,
- wolno rozgrzewający się,
- trudny.

Temperament łatwy występuje u około 40% badanych dzieci. Charakteryzuje się wysokimi wynikami w następujących kategoriach: regularność, zbliżanie się, łatwość przystosowania, siła reakcji niewielka lub umiarkowana, przewaga pozytywnych nastrojów. Temperament wolno rozgrzewający się (około 15% badanych) reaguje negatywnie na nowe bodźce, przystosowuje się powoli, wykazuje przewagę nastrojów negatywnych nad pozytywnymi, ale za to reaguje z niewielką siłą. Temperament trudny, występujący u 10% populacji, składa się z takich cech jak: brak regularności, wycofanie, trudności w przystosowaniu, duża siła reakcji i negatywny nastrój, które są źródłem zaburzeń w zachowaniu. Dzieci z trudnym temperamentem objęte badaniami w wieku 5 lat często wykazywały zaburzenia w zachowaniu, w tym jąkanie (Seery *et al.* 2007; Goldsmith *et al.* 1987).

W badaniach Wakaby (1998) 5 z 13 (38,4%) jąkających dzieci w wieku 2–3 lat sklasyfikowano jako dzieci z trudnym temperamentem. Dzieci te miały trudności w przystosowaniu się do nowych środowisk i były nieregularne w takich funkcjach biologicznych jak spanie i karmienie.

Najbardziej obszerne badania z wykorzystaniem kwestionariusza BSQ przeprowadzili Anderson *et al.* (2003). Zbadali oni 62 dzieci w wieku od 3. do 5,4 roku życia. W porównaniu z dziećmi niejąkającymi się dzieci jąkające się były:

- wolniejsze w przystosowaniu się do nowych środowisk, okoliczności, sytuacji i ludzi,
- nadmiernie czujne w czasie wykonywania zadań,
- nieregularne i mniej przewidywalne w codziennych fizjologicznych funkcjach.

Trudności w przystosowaniu się do nowości jako cecha temperamentu dzieci jąkających zostały wykazane również w badaniach przeprowadzonych przez Embrechts *et al.* (2000). Jednocześnie dzieci jąkające się były bardziej roztargnione. Nie stwierdzono, by były nieregularne w funkcjach fizjologicznych, ale miały wyższy poziom aktywności motorycznej.

W badaniach przeprowadzonych przez Howell *et al.* (2004) znaleziono cztery wymiary znacząco różniące dzieci jąkające się od niejąkających. Te pierwsze miały trudności w przystosowaniu, były znacząco bardziej aktywne, dominował u nich nastrój negatywny, były mniej wytrwałe.

W innych studiach Howell *et al.* (2008) poszukiwali zależności pomiędzy cechami temperamentu badanymi w teście BSQ a poziomem rozwoju językowego. Wykazano, że opóźniony rozwój mowy koreluje z brakiem rytmiczności i mniejszą wytrwałością uwagi.

Z przedstawionego przeglądu badań wynika, że dzieci jękające się mają cechy wskazujące na temperament trudny. Wykazują przede wszystkim trudności w zmianie zachowania w odpowiedzi na nowe bodźce. Są nieśmiałe, ostrożne, zahamowane emocjonalnie w sytuacjach nowych, a w kontakcie z nowymi ludźmi przeżywają stres. Jeśli małe dziecko gorzej adaptuje się do nowości, to ma trudności z separacją od rodziców, przystosowaniem do przedszkola i szkoły, zawieraniem przyjaźni. Rzadko również podejmuje współpracę, ma trudności z współdziałaniem. Paul i Kellogg (1997) sugerują, że takie cechy temperamentalne oddziałują na całość rozwoju dziecka, w tym na mowę. Niepłynność mówienia jest bowiem zdecydowanie mniejsza w znanym środowisku i w czasie rutynowych zachowań.

Kolejną wyodrębnioną cechą temperamentu dzieci jękających się był brak rytmiczności w zakresie funkcji fizjologicznych, szczególnie snu i jedzenia. Podkreśla się, że rytm w zakresie tych funkcji ma istotne znaczenie dla prawidłowego rozwoju niemowląt. Widoczne zaburzenia w tym zakresie mogą być sygnałem jakichś problemów lub trudności rozwojowych, które ujawnią się w przyszłości (Bee 2004).

Pojawiły się również doniesienia oparte o badania za pomocą kwestionariusza BSQ wskazujące na zupełnie przeciwne wnioski. Dzieci jękające się (N=11) w wieku 3–5 lat były bardziej przystosowane i regularne w funkcjach fizjologicznych, miały też lepszy nastrój. Pośród badanych dzieci z jękiem 86,3% miało łatwy temperament (Lewis, Goldberg 1997).

Należy podkreślić, że metoda oceny temperamentu przez osoby opiekujące się dzieckiem ma swoje ograniczenia. Powstaje pytanie, czy w ten sposób bada się zjawisko rzeczywiste, czy spostrzegane. Przeprowadzone oceny współczynnika zgodności między oceną matki i ojca oraz między rodzicami a innymi osobami (np. nauczycielami) wykazały, że jest on umiarkowany lub niski. Dlatego sugeruje się, że wspomniana metoda bada temperament zmodyfikowany przez postawy i zachowania rodziców (Bates 1983). Ta opinia jest szczególnie istotna w kontekście wyników badań Fowliego i Cooper (1978). Poprosili oni matki 34 chłopców jękających się i 34 niejękających w wieku szkolnym o charakterystykę synów przy pomocy wybranych przymiotników. Jękające się dzieci zostały opisane jako niepewne, wrażliwe, zaniepokojone, wycofane, strachliwe. Autorzy zauważają, że rodzice przypisują swoim jękającym się dzieciom typowe cechy stereotypu osoby jękającej się. Jest więc prawdopodobne, że przypisywane cechy temperamentalne w rzeczywistości nie występują u dziecka, a wynikają jedynie ze stereotypów w spostrzeganiu. Co ciekawe, wyniki badań tych autorów często są cytowane jako poparcie hipotezy o specyficznych cechach temperamentu dzieci jękających się (Furnham, Davis 2004; Treon *et al.* 2006).

Badania z wykorzystaniem kwestionariusza BSQ zostały też przeprowadzone przez Karrass i współpracowników (2006) w grupie 65 dzieci jękających się w wieku 3,0 do 5,11 lat. Autorzy dokonali jednak modyfikacji testu. Usunąwszy niektóre itemy, pozostałe pogrupowali, tworząc trzy wymiary temperamentu: reaktywność emocjonalna, regulacja emocjonalna i regulacja uwagi. Emocjonalna reaktywność została zdefiniowana jako częstość i intensywność emocji, niski próg pobudzenia, tendencja do powstawania emocji negatywnych oraz wysoki stopień rozbudzenia autonomicznego. Regulacja emocjonalna to kierowanie własnymi stanami emocjonalnymi w określonych sytuacjach. Jedną ze strategii regulacji emocji jest proces

uwagi. Można regulować emocje poprzez ilość uwagi, jaką człowiek przeznacz na rozwiązanie danego zadania lub poradzenie sobie z jakimś wyzwaniem. Może na przykład odwrócić uwagę od bodźców czy zdarzeń nadmiernie pobudzających emocjonalnie, ograniczając w ten sposób jego emocjonalne skutki. Dokonując tych przekształceń, autorzy z jednej strony korzystali z kwestionariusza skonstruowanego w oparciu o Interakcyjną Teorię Temperamentu, z drugiej zaś nawiązywali do aparatu pojęciowego Rozwojowej Teorii Temperamentu Mary K. Rothbart i Stephana A. Ahadiego (1994). Definiuje ona temperament jako biologicznie uwarunkowaną reaktywność i samoregulację. Reaktywność to pobudliwość fizjologiczna i behawioralna wyrażająca się w postaci somatycznej (mimika, motoryka), autonomicznej (praca serca, oddech, reakcja skórno-galwaniczna), neurohormonalnej (poziom dopaminy, serotoniny i noradrenalina) i poznawczej (czujność, uwaga), emocjonalnej (biegun emocjonalności). Wskaźnikami reaktywności są parametry reakcji takie jak: próg wrażliwości, czas latencji, siła, amplituda i czas wygaszania. Samoregulacja jest procesem modyfikującym reaktywność. Dzięki niej jednostka może podwyższać lub obniżać swoją reaktywność. Samoregulacja obejmuje takie procesy jak: uwaga (kierowanie lub odwracanie), dążenie do kontaktu lub unikanie go, samouspakajanie lub samostymulacja, poszukiwanie komfortu lub dodatkowego pobudzenia. Regulacja emocjonalna sprawia, że człowiek utrzymuje, moduluje albo zmienia zdarzenie, jego intensywność i czas trwania (Eisenberg *et al.* 2000). Między reaktywnością a samoregulacją istnieje stała interakcja. Procesy samoregulacji korygują ograniczenia wynikające z reaktywności.

Dokonując modyfikacji testu BSQ, Karrass *et al.* (2006) stwierdzili, że dzieci jękające się były statystycznie istotnie bardziej reaktywne oraz miały mniejszą kontrolę emocjonalną i regulację uwagi. Ważne jest to, że reaktywność i kontrola emocjonalna nie zmieniały się z wiekiem. Czas, jaki minął od momentu, kiedy dziecko zaczęło się jękać, też nie wpływał na reaktywność i kontrolę emocjonalną. Zdaniem autorów nie można więc powiedzieć, że to jękanie wpływa na te dwie zmienne.

Wyniki badań nad biologicznymi czynnikami jąkania, mimo że nie są jednoznaczne, to wyjaśniają bardzo wiele. Okazuje się, że dziedziczenie, asymetria mózgowa oraz temperament mogą predestynować do rozwoju patologicznej niepełności mówienia.

Teorie psychologiczne

Psychologowie poszukują przyczyn jąkania wśród czynników natury psychicznej, które traktują jako pierwotne. Psychoanaliza traktuje niepełności mówienia jedynie jako objaw, do którego nie przywiązuje specjalnej uwagi. Bardziej interesuje ją nadmierne napięcie aparatu mowy, którego przyczyny upatruje w stłumionych emocjach, wywołanych przez nierozwiązany konflikt podstawowy. Powtarzanie sylab jest traktowane jako przejaw agresji, przeciąganie i blokowanie jako symptom stłumionej agresji (Tarkowski 2001).

Przedstawiciele psychologii behawioralnej twierdzą, że jękanie jest wyuczonym zachowaniem werbalnym. Niepełność utrwała się, gdyż zostaje wielokrotnie wzmocniona pozytywnie. Dzięki jękanemu dziecku zdobywa uwagę, zainteresowanie, przywileje, troskliwość. Natomiast karanie za niepełne mówienie powoduje lęk przed wystąpieniem niepełności, czyli logofobię. Jękanie jest wyuczonym

zachowaniem werbalnym, u podstaw którego leży warunkowanie instrumentalne lub klasyczne (Grzybowska 1987). Zgodnie z podstawowymi prawami uczenia powstanie jąkania można wyjaśnić w następujący sposób:

niepłynność mówienia + nagroda = utrwalanie niepłynności
 niepłynność mówienia + brak nagrody (kara) = redukcja niepłynności
 płynność mówienia + nagroda = wzrost płynności
 płynność mówienia + brak nagrody (kara) = zmniejszanie się płynności

Na ogół świadomie czy nieświadomie nagradzana jest niepłynność, a powinna być płynność. Psychologia behawioralna zakłada, że skoro jąkania można się nauczyć, to także można się jego oduczyć.

Psychologiczne teorie upatrują głównej przyczyny jąkania w emocjach negatywnych, głównie w lęku. Nie rozstrzygnięto jednak ostatecznie, czy stanowi on przyczynę, czy skutek niepłynności mówienia. Podkreśla się ryzyko powstania błędnego koła między tymi zmiennymi. Lęk pojawia się głównie w sytuacjach społecznych związanych z koniecznością mówienia i jest spowodowany przewidywaniem negatywnej oceny ze strony innych ludzi. Prowadzi to do pojawienia się typowych reakcji fizjologicznych, które w konsekwencji doprowadzają do niepłynności mówienia (Kraaimaat *et al.* 2002).

Jąkanie bywa traktowane jako nerwica mowy związana ze stanem nadmiernej pobudliwości. Zdaniem Helene Fernau-Horn (1956) logofobia prowadzi do chwilowego zahamowania oddechu, co z kolei powoduje nadmierne napięcie więzadeł głosowych, które jest przenoszone na narządy artykulacyjne. Końcowym efektem tego neurotycznego procesu jest niepłynność mówienia. Stan ten przypomina sytuację silnego przestraszenia się, kiedy człowiek wydaje okrzyk i zatrzymuje oddech przy otwartych ustach. Fernau-Horn twierdzi, że jąkanie staje się nerwicą dopiero wówczas, gdy kiedy dziecko uświadomi sobie swoją niepłynność, co wyzwala lęk przed mówieniem. Wspomniana autorka wyróżnia:

- jąkanie preneurotyczne bez świadomości zaburzeń płynności mówienia i logofobii,
- jąkanie neurotyczne ze świadomością niepłynności i logofobią.

Faza preneurotyczna przechodzi w fazę neurotyczną już w okresie wczesnego dzieciństwa.

Pojawienie się i rozwój lęku, w tym logofobii, jest uwarunkowane wieloma czynnikami. Można do nich zaliczyć konflikty rodzinne, poziom wymagań przekraczający możliwości dziecka. Zakłócają one sprawną realizację celów, utrudniają zaspokojenie wielu potrzeb, powodują utratę wielu ceniejnych wartości. Jąkanie u małych dzieci może powodować trudności w przystosowaniu się i społecznym funkcjonowaniu, czego konsekwencją jest niepokój (Menzies *et al.* 1999). Badania terapeutów mowy w Australii wykazały, że 97% z nich jest przekonanych, iż lęk zawsze współwystępuje z jąkaniem, a 65% z nich regularnie w swojej pracy z jąkającymi stosuje techniki obniżania lęku (Lincoln *et al.* 1996). Matki dzieci jąkających się częściej niż matki dzieci niejąkających się twierdzą, że ich pociechy wykazują wysoki poziom niepokoju (Folie, Cooper 1978). Sami jąkający podkreślają, że kluczem do ich jąkania jest nadmierny lęk, który zwiększa jego natężenie. Uważają także, iż pewne sytuacje społeczne wzmagają lęk i niepłynność mówienia (Crichton-Smith 2002).

Logofobia jest uznawana jako przyczyna nie płynności mówienia albo jako jej konsekwencja. Pojawiła się też sugestia, że w celu określenia zależności przyczynowo-skutkowej między nie płynnością a lękiem należy zbadać małe dzieci tuż po pojawieniu się symptomów jąkania (Davis *et al.* 2007).

Przyczyną nie płynności może być także nadmierny poziom agresji. Agresja jest często skutkiem frustracji, którą określa się jako udaremnienie realizacji potrzeb przez przeszkody zewnętrzne lub wewnętrzne. Związek agresji z frustracją przedstawia poniższy schemat:

potrzeba – przeszkoda – frustracja – gniew – agresja

Przeszkodą wewnętrzną może być zły stan zdrowia nie pozwalający na podjęcie określonego działania. W takiej sytuacji jest osoba, która z racji zaburzeń czy opóźnień w rozwoju nie jest w stanie włączyć się do zadań wymagających pełnej sprawności. Przeszkoda zewnętrzna to taka, która nie jest zależna od właściwości osoby, ale od warunków stworzonych jej przez otoczenie (Frączek 1982). Badanie agresji u jąkających się bierze się z przekonania, że stała frustracja w komunikowaniu się i funkcjonowaniu w sytuacjach społecznych nieuchronnie prowadzi do gniewu i agresji. Tezę tę potwierdziły badania za pomocą testu Nastroje i Humory Arnolda Bussa i Ann Durkee. Posługując się nim, Julita Krysiak (1993) wykazała, że poziom agresji, negatywizmu i drażliwości u jąkających się był wyższy niż w grupie kontrolnej. Z kolei gniew wytwarza negatywne nastawienie do ludzi i ogranicza gotowość komunikowania się (Daniels, Gabel 2004). Dość wcześnie pojawia się też u jąkających się wstyd, który koreluje z nieśmiałością i niepokojem (Ginsberg 2000) oraz poczucie winy (Soveringo 1993). W sumie wyniki badań psychologicznych sprawdzają wzór jąkania opracowany przez Van Ripera (1982), zakładającego, że jest ono wprost proporcjonalne do lęku, agresji, poczucia winy, frustracji, a odwrotnie proporcjonalne do nie płynności mówienia i samooceny. Dotychczasowa weryfikacja nie dała jednoznacznych rezultatów.

Teorie lingwistyczne

Teorie lingwistyczne są skoncentrowane na nie płynności mówienia, którą często utożsamiają z jąkaniem. Jego przyczyny poszukują w samym akcie mowy. Zakładają, że jąkanie wczesnodziecięce jest wyrazem trudności w opanowaniu języka, który rozwija się niezwykle dynamicznie między 2. a 5. rokiem życia. Nie płynność mówienia pojawia się najczęściej w okresie przechodzenia:

- od fazy posługiwania się pojedynczymi słowami do okresu pojawienia się ich pierwszych kombinacji,
- od fazy budowania zdań prostych do okresu budowania wypowiedzi rozwiniętych.

Przejścia te są określane jako momenty krytyczne w powstawaniu jąkania wczesnodziecięcego. Niektórzy badacze traktują je jako rodzaj opóźnionego rozwoju języka, ale większość specjalistów nie podziela tego poglądu.

Przeprowadzono wiele badań nad sprawnością językową dzieci jąkających się w wieku przedszkolnym, które wykazały, że jest to populacja zróżnicowana. Jąkaniu może, ale nie musi towarzyszyć wada wymowy, dysgramatyzm, ograniczony zasób słów, trudność w budowaniu zdań oraz mniejsza umiejętność komunikowania się.

Tarkowski (2001) badał dzieci jąkające się w wieku przedszkolnym i stwierdził, że mają one istotnie niższą sprawność językową niż dzieci niejąkające się. Różnice między nimi nie wystąpiły w testach rozumienia, lecz mówienia. Dla dzieci jąkających się najłatwiejsze okazały się podtesty umiejętności morfologicznych, nieco trudniejsze były podtesty semantyczne, a najtrudniejsze podtesty zdolności komunikowania się. Innymi słowy, skala trudności rozciąga się od gramatyki poprzez semantykę do komunikacji werbalnej.

Z badań Tarkowskiego (2001) wynika także, że – w porównaniu z dziećmi niejąkającymi się – wypowiedzi dzieci jąkających się:

- mają uboższą strukturę semantyczną,
- są mniej spójne treściowo,
- są mniej płynne semantycznie,
- mają mniejszą długość,
- zawierają więcej równoważników, a mniej zdań złożonych,

Generalnie wypowiedzi niepełne były dłuższe, bardziej złożone oraz mniej spójne.

Teorie społeczne

Tarkowski (2001; 2003) twierdzi, że istotą jąkania jest zaburzenie komunikacji interpersonalnej. Jest ono indywidualną lub społeczną, pozytywną lub negatywną reakcją na niepełności mówienia, która może być normalna lub patologiczna. Na ogół reakcje społeczne wyprzedzają indywidualne. Już Johnson *et al.* (1959) zauważyli, że jąkanie rodzi się w uszach rodziców, a nie w ustach dziecka. Innymi słowy, jest ono rezultatem niewłaściwych reakcji dorosłych na normalną niepełność mówienia małego dziecka.

Fenomen jąkania, szczególnie wczesnodziecięcego, polega na jego zmienności (Tarkowski 2007). Występuje ono w jednych sytuacjach, a nie pojawia się w drugich. Dziecko mówi niepełnie z jednymi ludźmi, a płynnie z innymi. W ontogenezie jąkanie wczesnodziecięce nasila się i znika. Po fazie niepełności przychodzi okres poprawy płynności. Tego fenomenowi zmienności jąkania nie próbują wyjaśnić jego teorie.

Zadziwiający jest również to, że zdecydowanie częściej jąkają się chłopcy niż dziewczynki. Przyczyn tego zjawiska upatruje się w różnicach rozwojowych. Podobno procesy leżące u podłoża asymetrii mózgowej przebiegają lepiej u dziewczynek niż u chłopców oraz na ogół sprawność językowa tych pierwszych jest wyższa niż tych drugich w okresie kształtowania się mowy dziecka. Należy jednak zauważyć, że nakłada się on na fazę edypalną, w której – zgodnie z teorią psychoanalityczną – chłopiec rywalizuje z ojcem o względy matki, dziewczynka zaś konkuruje z matką o zainteresowanie ojca. Tego rodzaju współzawodnictwo wywala napięcie emocjonalno-mięśniowe, które może wyzwolić niepełność mówienia. Napięcie to jest przejściowe, a zatem i niepełność jest zmienna. Powstaje jednak zasadnicze pytanie, kiedy i gdzie rodzi się ten związek i jak przebiega jego rozwój.

Neopsychoanalityk Harry Stack Sullivan (za: Hall, Lindzey 1990) zakłada, że organizm stanowi system napięć wahający się od stanu absolutnego odprężenia (euforii) do całkowitego napięcia (przerażenia). Jego źródło tkwi w potrzebach oraz lęku. Zaspokojeniu potrzeby towarzyszy ustąpienie nadmiernego napięcia i poczucie

zadowolenia. Procesy lękowe mają bardziej skomplikowany przebieg. Hall i Lindzey (1990: 180) piszą:

Sullivan sądzi, że lęk jest pierwszym doniosłym oddziaływaniem wychowawczym w życiu. Lęk jest przekazywany niemowlęciu przez „osobę matkującą”, która sama przejawia lęk w swych spojrzeniach, tonie głosu i ogólnym zadowoleniu. Ten lęk przekazywany przez matkę powoduje, że inne obiekty w otoczeniu są również „naładowane” lękiem wskutek działania parataktycznej formy kojarzenia doświadczeń sąsiadujących w czasie. Sullivan stwierdza, że jednym z wielkich zadań jest wykrycie podstawowych źródeł lęku w stosunkach interpersonalnych.

Próbuje tego dokonać Kurt Lewin (za: Hall i Lindzey 1990), twórca teorii pola. Wynika z niej, że:

1. Występuje tendencja do wyrównywania napięcia w relacjach międzyludzkich. Jeżeli pojawi się ono między rodzicami, to będzie przechodziło na dzieci, dopóki jego poziom nie zostanie wyrównany.
2. Napięcie w aparacie mowy może wzrastać, mimo że całe ciało powraca do równowagi. Stanowi wówczas odizolowany i trwały zbiornik podwyższonej energii, która będzie przenikała do sfery motorycznej, powodując nie płynność mówienia.
3. Napięcie może przenikać z aparatu mowy do innych części ciała, gdzie będzie rozładowywane w formie współruchów.
4. Napięcie zlokalizowane w narządach mówienia będzie rozprasało się na całe ciało, aż do wyrównania się jego poziomu w całym organizmie.
5. Napięcie może być kumulowane przez dłuższy czas, aż w końcu rozładuje się nagle w formie ataku nie płynności. Czynnikiem wyzwalającym może być uraz lub konflikt.

Tarkowski (2007) uważa, że nie płynność mówienia stanowi:

- ważny wskaźnik napięcia powstającego w relacjach interpersonalnych,
- podstawowy środek jego rozładowania.

Z praktyki terapeutycznej wynika, że mali chłopcy częściej jękają się przy matkach, a dziewczynki częściej przy ojcach. Nie płynność mówienia jest jednak zmienna, ponieważ napięcie interpersonalne jest procesem dynamicznym. Nie uczestniczą w nim jedynie rodzice, ale także inne osoby znaczące, z którymi dzieci mogą rywalizować o matkę lub ojca. Często narodziny dziecka zaburzają płynność mówienia u starszego rodzeństwa i powodują regres w jego zachowaniu.

Teorie wieloczynnikowe

Teorie te nie skupiają się na jednym wyodrębnionym czynniku jąkania wczesnodziecięcego, lecz starają się wyjaśnić jego skomplikowaną strukturę składającą się z komponentów lingwistycznych, biologicznych, psychologicznych i społecznych. Innymi słowy, dążą do pogodzenia przedstawionych wyżej koncepcji. Taką próbę przedstawił między innymi Tarkowski (2001), który podał zarys *trójczynnikowej teorii jąkania*. Zakłada ona występowanie czynników:

- predysponujących (dziedziczność, zaburzenia asymetrii mózgowej, trudny temperament, niska sprawność językowa oraz motoryczna),

- wyzwalających (uraz, konflikt, stres, frustracja, napięcie interpersonalne),
- utrwalających (wzmacnianie, naśladowanie, nawyk).

Czynniki predysponujące mają charakter biologiczny, wyzwalające – psychologiczny, a utrwalające – społeczny.

Tarkowski i Skorek (2009) zweryfikowali empirycznie model programowania wypowiedzi przez dzieci jąkające się w wieku przedszkolnym. Stwierdzili, że zakłócenia mogą wystąpić na każdym jego etapie (motywacyjnym, semantycznym, gramatycznym, motorycznym i emocjonalnym) oraz na przejściach międzyetapowych.

Mimo wysiłków wielu badaczy etiologia jąkania wczesnodziecięcego nie została w pełni wyjaśniona. Wydaje się mało prawdopodobne, aby występowała jedna przyczyna, na przykład pojedynczy gen. Może on być odpowiedzialny za rozwój niepełności mówienia, ale nie za jąkanie, które jest zaburzeniem (lub chorobą) o bardzo skomplikowanej strukturze. Jej wyjaśnienie wymaga zastosowania podejścia systemowego. Najtrudniejsze jest określenie splotu czynników predysponujących (biologicznych), wyzwalających (psychologicznych) oraz utrwalających (społecznych) w etiologii jąkania wczesnodziecięcego.

Bibliografia

- Alm P.A., Risberg J., 2007, *Stuttering in Adults. The Acoustic Startle Response, Temperamental Traits, and Biological Factors*, „Journal of Communication Disorders”, t. 40, nr 1, s. 1–41.
- Ambrose N.G., Cox N.J., Yairi E., 2004, *The Genetic Basis of Persistence and Recovery in Stuttering*, „Journal of Fluency Disorders”, t. 29, nr 4, s. 123–133.
- Anderson J., Pellowski M., Conture E., Kelly E., 2003, *Temperamental Characteristics of Young Children Who Stutter*, „Journal of Speech, Language and Hearing Research”, t. 46, nr 5, s. 1221–1233.
- Bates J.E., 1983, *Issues in the Assessment of Difficult Temperament. Reply to Thomas, Chess, and Korn*, „Merrill-Palmer Quarterly”, t. 29, nr 1, 89–97.
- Bee H., 2004, *Psychologia rozwoju człowieka*, tłum. A. Wojciechowski, Poznań.
- Bloodstein O., 1995, *A Handbook on Stuttering*, San Diego.
- Caprara G.V., Cervone D., 2000, *Personality. Determinants, Dynamics, and Potentials*, Cambridge.
- Chęć M., 2007, *Jąkanie. Diagnoza – terapia – program*, Kraków.
- Conture E.G., 2001, *Stuttering. It's Nature, Diagnosis, and Treatment*, Boston.
- Cox M.D., 1982, *The Stutterer and Stuttering. Neuropsychological Correlates*, „Journal of Fluency Disorders”, t. 7, nr 2, s. 129–140.
- Crichton-Smith I., 2002, *Communicating in the Real World. Accounts from People Who Stammer*, „Journal of Fluency Disorders”, t. 27, nr 4, s. 333–352.
- Daniels D.E., Gabel R.M., 2004, *The Impact of Stuttering on Identity Construction*, „Topics in Language Disorders”, t. 24, nr 3, s. 200–215.
- Davis S., Shisca D., Howell P., 2007, *Anxiety in Speakers Who Persist and Recover from Stuttering*, „Journal of Communication Disorders”, t. 40, nr 5, s. 398–417.
- De Pauw S.S., Mervielde I., Van Leeuwen K.G., 2009, *How Are Traits Related to Problem Behavior in Preschoolers? Similarities and Contrasts between Temperament and Personality*, „Journal of Abnormal Child Psychology”, t. 37, nr 3, s. 309–325.

- Dworzynski K., Remington A., Rijdsdijk F., Howell P., Plomin R., 2007, *Genetic Etiology in Cases of Recovered and Persistent Stuttering in an Unselected, Longitudinal Sample of Young Twins*, „American Journal of Speech-Language Pathology”, t. 16, nr 2, s. 169–78.
- Eisenberg N., Fabes R.A., Guthrie I.K., Rieser M., 2000, *Dispositional Emotionality and Regulation: Their Role In Predicting Quality of Social Functioning*, „Journal of Personality and Social Psychology”, t. 78, nr 1, s. 136–157.
- Eisenberg N., Spinard T.L., Fabes R.A., Reiser M., Cumberland A., 2004, *The Relations of Effortful Control and Impulsivity to Children’s Resiliency and Adjustment*, „Child Development”, t. 75, nr 1, s. 25–46.
- Embrechts M., Ebben H., Franke P., van de Poel C., 2000, *Temperament. A Comparison between Children Who Stutter and Children Who Do Not Stutter*, [w:] *Proceedings of the Third World Congress on Fluency Disorders. Theory, Research, Treatment, and Self-Help*, red. H.G. Bosshardt, J.S. Yaruss, H.F.M. Peters, s. 557–562, Nijmegen.
- Fernau-Horn H., 1956, *The Principle of Relaxation and Tension in Voice Correction*, „HNO”, t. 5, nr 12, s. 365–368.
- Foundas A.L., Corey D.M., Hurley M.M., Heilman K.M., 2003, *Verbal Dichotic Listening in Developmental Stuttering. Subgroups with Atypical Auditory Processing*, „Neurology”, t. 61, nr 10, s. 1378–1385.
- Fowlie G., Cooper E., 1978, *Traits Attributed to Stuttering and Nonstuttering Children by Their Mothers*, „Journal of Fluency Disorders”, t. 3, s. 233–246.
- Frączek A., Kofta M., 1982, *Frustracja i stres psychologiczny*, [w:] *Psychologia*, red. T. Tomaszewski, Warszawa, s. 628–678.
- Furnham A., Davis S., 2004, *Involvement of Social Factors in Stuttering. A Review and Assessment of Current Methodology*, „Stammering Research”, t. 1, nr 2, s. 112–122.
- Ginsberg A.P., 2000, *Shame, Self-Consciousness, and Locus of Control in People Who Stutter*, „Journal of Genetic Psychology”, t. 161, nr 4, s. 389–399.
- Goldsmith H.H., Buss A.H., Plomin R., Rothbart M.K., Thomas A., Chess S., Hinde R.A., McCall R.B., 1987, *Roundtable. What Is Temperament? Four Approaches*, „Child Development”, t. 58, nr 2, s. 505–529.
- Grzybowska A., 1987, *Behawioralne teorie jąkania*, „Przegląd Psychologiczny”, nr 1, 26–37.
- Guitar B., 1998, *Stuttering. An Integrated Approach to Its Nature and Treatment*, wyd. 2., Baltimore.
- Guitar B., Guitar C., Neilson P., O’Dwyer N., Andrews G., 1988, *Onset Sequencing of Selected Lip Muscles in Stutterers and Nonstutterers*, „Journal of Speech, Language and Hearing Research”, t. 31, nr 1, s. 28–35.
- Hall C., Lindzey G., 1990, *Teorie osobowości*, tłum. J. Kowalczywska, J. Radzicki, Warszawa.
- Hauner K.K., Shriberg L.D., Kwiatkowski J., Allen C.T., 2005, *A Subtype of Speech Delay Associated with Developmental Psychosocial Involvement*, „Journal of Speech, Language and Hearing Research”, t. 48, nr 3, s. 635–650.
- Howell P., Au-Yeung J., 2007, *Phonetic Complexity and Stuttering in Spanish*, „Clinical Linguistics and Phonetics”, t. 21, nr 2, s. 111–127.
- Howell P., Davis S., Pateli H., Cuniffei P., Downing-Wilson D., 2004, *Fluency Development and Temperament in Fluent Children Who Stutter. Proceedings of the 4th World Congress on Fluency Disorders*, Montreal.
- Howell P., Davis S., Williams R., 2008, *Late Childhood Stuttering*, „Journal of Speech, Language and Hearing Research”, t. 51, nr 3, s. 669–688.

- Johnson W. et al., 1959, *The Onset of Stuttering*, Minneapolis.
- Kagan J., Reznick J.S., Snidman N., 1987, *The Physiology and Psychology of Behavioral Inhibition in Children*, „Child Development”, t. 58, s. 1459–1473.
- Karrass J., Walden T.A., Conture E.G., Graham C.G., Arnold H.S., Hartfield K.N., Schwenk K.A., 2006, *Relation of Emotional Reactivity and Regulation to Childhood Stuttering*, „Journal of Communication Disorders”, t. 39, nr 6, s. 402–423.
- Knoblach-Gala, A., 1990, *Asymetria i integracja hemisferyczna a mowa i niektóre jej zaburzenia*, Kraków.
- Kozołub A., 2003, *Podstawy anatomii i fizjologii układu nerwowego*, [w:] *Logopedia. Pytania i odpowiedzi*, red. T. Gałkowski, G. Jastrzębowska, Opole, s. 85–122.
- Kraaimaat F., Vanryckeghem M., Van Dam-Baggen R., 2002, *Stuttering and Social Anxiety*, „Journal of Fluency Disorders”, t. 27, nr 4, s. 319–331.
- Krysiak J., 1993, *Agresja a płynność mówienia u jękających się w okresie dojrzewania*, „Logopedia”, t. 20, nr 83, s. 83–90.
- Lechta V., 2010, *Koktavost*, Praha.
- Lewis K.E., Goldberg L.L., 1997, *Measurement of Temperament in the Identification of Children Who Stutter*, „European Journal of Disorders of Communication”, t. 32, nr 4, s. 441–448.
- Lincoln M., Onslow M., Menzies R., 1996, *Beliefs about Stuttering and Anxiety. Research and Clinical Implication*, „Australian Journal of Human Communication Disorders”, t. 24, s. 3–10.
- Logan K.J., 2003, *The Effect of Syntactic Structure upon Speech Initiation Times of Stuttering and Nonstuttering Speakers*, „Journal of Fluency Disorders”, t. 28, nr 1, s. 17–35.
- Loukas T.M.J., De Nil L., Sasisekaran J., 2007, *Jaw-Phonatory Coordination in Chronic Developmental Stuttering*, „Journal of Communication Disorders”, t. 40, nr 3, s. 257–272.
- Menzies R.G., Onslow M., Packman A., 1999, *Anxiety and Stuttering. Exploring a Complex Relationship*, „American Journal of Speech-Language Pathology”, t. 8, nr 1, s. 3–8.
- Paul R., Kellogg L., 1997, *Temperament and Late Talkers*, „Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines”, t. 38, nr 7, s. 803–811.
- Riaz N., Steinberg S., Ahmad J., Pluzhnikov A., Riazuddin S., Cox N.J., Drayna D., 2005, *Genome-wide Significant Linkage to Stuttering on Chromosome 12*, „American Journal of Human Genetics”, t. 76, nr 4, s. 647–651.
- Riley G.D., Riley J., 2000, *A Revised Component Model for Diagnosing and Treating Children Who Stutter*, „Contemporary Issues in Communication Science and Disorders”, t. 27, nr 2, s. 188–199.
- Rothbart M.K., Ahadi S.A., 1994, *Temperament and the Development of Personality*, „Journal of Abnormal Psychology”, t. 103, nr 1, s. 55–66.
- Saltuklaroglu T., Teulings H.L., Robbins M., 2009, *Differential Levels of Speech and Manual Dysfluency in Adults Who Stutter During Simultaneous Drawing and Speaking Tasks*, „Human Movement Science”, t. 28, nr 5, s. 643–654.
- Schwenk K.A., Conture E.G., Walden T.A., 2007, *Reaction to Background Stimulation of Preschool Children Who and Do Not Stutter*, „Journal of Communication Disorders”, t. 40, nr 2, s. 129–141.
- Seery C.H., Watkins R.V., Mangelsdorf S.C., Shigeto A., 2007, *Subtyping Stuttering II: Contributions from Language and Temperament*, „Journal of Fluency Disorders”, t. 32, nr 3, s. 197–217.

- Shugart Y.Y., Mundorff J., Kilshaw J., Doheny K., Doan B., Wanyee J., Green E.D., Drayna D., 2004, *Results of a Genome-Wide Linkage Scan for Stuttering*, „American Journal of Medical Genetics”, cz. A, t. 124, nr 2, s. 133–135.
- Soveringo G., 1993, *Poczucie winy*, tłum. S. Obirek, S. Pyszka, Kraków.
- Starkweather C.W., 2002, *The Epigenesis of Stuttering*, „Journal of Fluency Disorders”, t. 27, s. 269–288.
- Subramanian A., Yairi E., 2006, *Identification of Traits Associated with Stuttering*, „Journal of Communication Disorders”, t. 39, s. 200–216.
- Szeląg E., 2003, *Neuropsychologiczne korzenie funkcji mowy w normie i patologii*, [w:] *Logopedia. Pytania i odpowiedzi*, red. T. Gałkowski, G. Jastrzębowska, Opole, s. 177–187.
- Tarkowski Z., 1992, *Jąkanie wczesnodziecięce*, Warszawa.
- Tarkowski Z., 2001, *Jąkanie*, Warszawa.
- Tarkowski Z., 2003, *Jąkanie jako zaburzenie komunikacji interpersonalnej*, [w:] *Zaburzenia procesu komunikatywnego: głos, mowa, słuch, otolaryngologia*, red. A. Obrębowski, Z. Tarkowski, Lublin, s. 151–168.
- Tarkowski Z., 2005, *Jąkanie*, [w:] *Podstawy neurologopedii. Podręcznik akademicki*, red. T. Gałkowski, E. Szeląg, G. Jastrzębowska, Opole, s. 693–735.
- Tarkowski Z., 2007, *Psychosomatyka jąkania. Dlaczego osoby jękające się mówią płynnie*, Lublin.
- Tarkowski Z., Skorek E., 2009, *Research on Stuttering in Pre-School and School Children*, Zielona Góra.
- Treon M., Blaesing K., Dempster L., 2006, *MMPI-2/A Assessed Personality Differences in People Who Do, and Do Not, Stutter*, „Journal of Social Behavior and Personality”, t. 34, nr 3, s. 271–294.
- Van Riper C., 1982, *The Nature of Stuttering*, wyd. 2., Prospect Heights IL.
- Vanryckeghem M., Brutten G.J., Uddin N., Van Borsel J., 2004, *A Comparative Investigation of the Speech-Associated Coping Responses Reported by Adults Who Do and Do Not Stutter*, „Journal of Fluency Disorders”, t. 29, nr 3, s. 237–250.
- Viswanath N., Lee H.S., Chakraborty R., 2004, *Evidence for a Major Gene Influence on Persistent Developmental Stuttering*, „Human Biology”, t. 76, nr 3, s. 401–412.
- Wakaba Y., 1998, *Research on Temperament of Children Who Stutter with Early Onset*, [w:] *Stuttering. Proceedings of the Second World Congress on Fluency Disorders*, red. E.C. Healey, H.F.M. Peters, t. 2, Nijmegen.
- Wiltink J., Vogelsang U., Beutel M.E., 2006, *Temperament and Personality. The German Version of the Adult Temperament Questionnaire (ATQ)*, „Psychosomatic Medicine”, t. 11, nr 3, s. 1–13.
- Wittke-Thompson J.K., Ambrose N., Yairi E., Roe C., Cook E.H., Ober C., Cox N.J., 2007, *Genetic Studies of Stuttering in a Founder Population*, „Journal of Fluency Disorders”, t. 32, nr 1, s. 33–50.
- Yairi E., 1983, *The Onset of Stuttering in Two- and Three-Year-Old Children. A Preliminary Report*, „Journal of Speech, Language and Hearing Research”, t. 48, nr 2, s. 171–177.

Etiology of Early Childhood Stuttering

Abstract

There exist a number of theories which attempt to explain the causes of early childhood stuttering. Biological theories assume that it is either hereditary or results from immaturity of the central nervous system. Another biological trend claims that stuttering causes are to be found in temperament. Psychological theories state that stuttering comes from negative emotions, and mainly from fear. Linguistic theories are focused on speech disfluency as identified with stuttering and search for its causes in the very speech act. They assume that early childhood stuttering is a consequence of difficulties a child has with mastering the language. Multifactor theories do not concentrate on any single factor but try to explain the complex nature of early childhood stuttering as consisting of linguistic, biological, psychological and social elements. One can say that they attempt to reconcile all the previously listed ideas.