

**Tatiana Lewicka, Daniel Stompel,  
Magdalena Boczarska-Jedynak**

---

**Aspekty diagnozy i terapii zaburzeń  
połykania w schorzeniach  
pozapiramidowych na przykładzie  
choroby Parkinsona**

---

Logopedia Silesiana 3, 115-124

---

2014

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach  
dozwolonego użytku.

TATIANA LEWICKA, DANIEL STOMPEL

Centralny Szpital Kliniczny im. Profesora Kornela Gibińskiego w Katowicach  
Śląski Uniwersytet Medyczny

MAGDALENA BOCZARSKA-JEDYNAK

Śląskie Centrum Opieki Długoterminowej i Rehabilitacji „Ad Finem” w Czernichowie

## Aspekty diagnozy i terapii zaburzeń połykania w schorzeniach pozapiramidowych na przykładzie choroby Parkinsona

**ABSTRACT:** In the article aspects of diagnosis and therapy of swallowing disorders in extrapyramidal illnesses on the example of Parkinson disease were presented. Parkinson disease belongs to neurodegenerative illnesses of the central nervous system. Its most characteristic manifestation is the so-called Parkinsonian triad i.e. muscular rigidity, slow down motions and passive tremor. Neurogenic dysphagia appears very often in the Parkinson disease. That is why the specific opinion on swallowing makes up the basis to the introduction of rehabilitation methods conditioning improvement and reconstruction of correct function of swallowing. This article presents instrumental and non-instrumental methods of evaluating patients with Parkinson disease and dysphagia as well as therapy methods of swallowing disorders.

**KEY WORDS:** Parkinson disease, extrapyramidal illnesses, dysphagia, neurogenic dysphagia, methods of the therapy of swallowing disorders

Choroba Parkinsona należy do neurozwyrodnieniowych schorzeń ośrodkowego układu nerwowego. Najbardziej charakterystycznym jej objawem jest tzw. triada parkinsonowska, czyli sztywność mięśniowa, spowolnienie ruchowe i drżenie spoczynkowe. Tworzą one trzon objawów ruchowych specyficznych dla choroby Parkinsona (PD). Coraz częściej mówi się jednak o objawach pozaruchowych, wśród których na plan pierwszy wysuwają się zaburzenia mowy i połykania<sup>1</sup>. Prawidłowe połykanie jest związane z funkcjonowaniem wielu piętér ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego. Spójna praca struktur nerwowych warunkuje właściwe przyjmowanie pokarmu oraz uformowanie bolusa. Akt połykania składa

---

<sup>1</sup> H. BRAAK, E. GHEBREMEDHIN, U. RUB, H. BRATZKE, K. DEL TREDICI: *Stages in the development of Parkinson's disease-related pathology*. „Cell Tissue Res” 2004, Vol. 318, s. 121–134; H. BRAAK, U. RÜB, W.P. GAI, K. DEL TREDICI: *Idiopathic Parkinson's disease: possible routes by which vulnerable neuronal types may be subject to neuroinvasion by an unknown pathogen*. „Journal of Neural Transmission” 2003, Vol. 110, s. 517–536; H. BRAAK, U. RÜB, K. DEL TREDICI: *Cognitive decline correlates with neuropathological stage in Parkinson's disease*. „Journal of the Neurological Sciences” 2006, Vol. 248, s. 255–258.

się z kilku faz (czterech lub pięciu), w których dochodzi do spostrzeżenia pokarmu oraz przygotowania bolusa<sup>2</sup>. Pierwsze, pozwalające na ocenę połykania badania radiologiczne przeprowadzono w 1945 roku – Abraham Penner i Leonard J. Druckerman opisali wyniki badania perystaltyki przełyku z wykorzystaniem pokarmu o różnym stopniu lepkości.

Właściwe opracowanie bolusa odbywa się w fazie ustnej przygotowawczej. Następnie w fazie ustnej transportowej pokarm jest przesuwany w kierunku gardła. W obu wymienionych fazach najbardziej aktywne są mięśnie twarzy oraz język, które wykonując szereg ruchów rotacyjnych oraz ruchów w płaszczyznach bocznych, odpowiadają za uformowanie kęsa pokarmu. W fazie gardłowej bolus przesuwa się po tylnej ścianie gardła. Najistotniejsze jest wówczas prawidłowe uniesienie nagłośni. Nagłośnia chroni drogi oddechowe przed aspiracją powietrza oraz zapewnia otwarcie górnego zwieracza przełyku, dzięki czemu umożliwia przedostanie się bolusa do przełyku, a dalej – do żołądka<sup>3</sup>. W każdej z wymienionych faz mogą wystąpić problemy – w zależności od dysfunkcji – z przygotowaniem i transportem bolusa. Zaburzenia w zakresie trudności w przyjmowaniu posiłków oraz formowaniu bolusa określane są jako dysfagia. W przypadku, kiedy przyczyną nieprawidłowości są dysfunkcje w obrębie ośrodkowego i/lub obwodowego układu nerwowego, mówimy o dysfagii neurogennej<sup>4</sup>.

W chorobie Parkinsona bardzo często występuje dysfagia neurogenna. Identyfikujemy ją – opierając się na podziale choroby na fazy według Heiko Braaka – jako jeden z pierwszych przedruchowych objawów, który obok zaburzeń mowy współwystępuje w chorobie. Dysfagia pojawia się w około 90% przypadków<sup>5</sup>, stanowiąc następstwo postępującej degeneracji struktur ośrodkowego układu nerwowego, jak również uszkodzenia nerwów obwodowych i włókien układu autonomicznego, zaopatrujących aparat połykania.

Na tym etapie choroby pochodzenie dysfagii wydaje się niemal czysto neurogenne i jest warunkowane uszkodzeniem grzbietowego jądra ruchowego nerwu błędnego przez depozyty ciałek Lewy'ego, neuroty Lewy'ego oraz utratę neuronów<sup>6</sup>. Następstwem degeneracji jądra jest zmniejszenie zstępującej impulsacji,

---

<sup>2</sup> W.J. DODDS, E.T. STEWART, J.A. LOGEMANN: *Physiology and radiology of the normal oral and pharyngeal phases of swallowing*. „American Journal of Roentgenology” 1990, Vol. 154, s. 953–963.

<sup>3</sup> K.M. HIIEMAE, J.B. PALMER: *Food transport and bolus formation during complete feeding sequences on foods of different initial consistency*. „Dysphagia” 1999, Vol. 14, s. 31–42.

<sup>4</sup> Ibidem, s. 31–42.

<sup>5</sup> L. RAMIG, C. FOX, S. SAPIR: *Speech Treatment for Parkinson disease*. „Expert Review Neurotherapeutics” 2008, Vol. 8, s. 299–311.

<sup>6</sup> H. BRAAK, M. SASTRE, K. DEL TREDICI: Development of alpha-synucleinimmunoreactive astrocytes in the forebrain parallels stages of intraneuronal pathology in sporadic Parkinson's disease. „Acta Neuropathologica” 2007, Vol. 114, s. 231–241; H. BRAAK, E. GHEBREMEDHIN, U. RUB, H. BRATZKE, K. DEL TREDICI: Stages in the development of Parkinson's disease-related pathology..., s. 121–134.

zwłaszcza do układu mięśni zwieraczy gardła. W okresie objawów przedruchowych rozpoczyna się również destrukcja włókien autonomicznych przełyku, co na tym etapie manifestuje się głównie tendencją do zgagi i częstego odbijania. Wraz z pełną manifestacją zespołu parkinsonowskiego dochodzi do zaburzenia wszystkich faz połykania<sup>7</sup>. Zaburzenia fazy przygotowawczej angażującej mięśnie szkieletowe poprzecznie prążkowane jest wyrazem bradykinezji i sztywności typu pozapiramidowego. Zmniejsza się ruchomość mięśni ust i języka, co skutkuje wydłużeniem czasu przejścia kęsów pokarmu przez jamę ustną. Utrudniona staje się inicjacja samego aktu połykania. Upośledzone jest również formowanie kęsa pokarmu. Gwałtowne i nieskoordynowane skurcze języka mogą ponadto sprzyjać aspiracji. Dodatkowym czynnikiem zaburzającym tę fazę jest drżenie języka<sup>8</sup>. Zaburzenia fazy gardłowej są efektem uszkodzenia zarówno grzbietowego jądra ruchowego nerwu błędnego, jak i pseudospłotu utworzonego z włókien nerwu językowo-gardłowego (IX) i błędnego (X), zaopatrującego układ mięśni zwieraczy gardła. Warunkuje to zaburzenie pętli odruchu, którego ramię dośrodkowe stanowi nerw językowo-gardłowy, a odśrodkowe – nerw błędny. Skutkuje to obniżeniem perystaltyki gardła, zaburzenia ruchu jego ściany, obniżenie zdolności do skurczu i uniesienia się gardła, zaleganie pokarmu w dolinkach językowo-nagłośniowych i zachyłkach gruszkowatych. Szerokie spektrum zaburzeń tej fazy sprawia, że jest ona określana jako faza determinująca wystąpienie dysfagii w chorobie Parkinsona<sup>9</sup>. Najbardziej złożony mechanizm powstawania dysfagii dotyczy fazy przełykowej. W uproszczeniu jest to kompilacja dwóch opisanych zjawisk. W górnej części przełyku (około 2/3 długości) przeważają mięśnie poprzecznie prążkowane szkieletowe, objęte – wraz z postępem choroby – sztywnością i bradykinezją. Z kolei upośledzenie motoryki dolnego odcinka jest następstwem występującej już na wczesnym etapie choroby degeneracji spłotu autonomicznego. Zmiany te prowadzą do szeroko rozumianego zaburzenia kontrakcji ściany przełyku na przemierzający się kęs pokarmu, co wiąże się z tendencją do odcinkowego, przedłużonego skurczu, a powyżej – do poszerzenia światła przełyku. Patologia dolnego odcinka jest związana natomiast z objawami dysfunkcji dolnego zwieracza przełyku i jego tendencją do przedłużonej relaksacji. Zaburzenia aktu połykania w przebiegu choroby wzmocnione są ponadto przez inne objawy dysautonomiczne lub wtórne uszkodzenia strukturalne. Przede wszystkim faza przygotowawcza jest zakłócona dodatkowo ze względu na ślinotok oraz zaburzenia węchu, natomiast

<sup>7</sup> M.J. WAXMAN, D. DURFEE, M. MOORE, R.A. MORANTZ, W. KOLLER: *Nutritional aspects and swallowing function of patients with Parkinson's disease*. „Nutrition in Clinical Practice” 1990, Vol. 5, s. 196–199.

<sup>8</sup> H. BRAAK, E. GHEBREMEDHIN, U. RUB, H. BRATZKE, K. DEL TEDICI: *Stages in the development of Parkinson's disease-related pathology...*, s. 121–134, J. LOGEMANN, E.R. BLONSKY, B. BOSHES: *Lingual control in Parkinson's disease*. „Transactions of the American Neurological Association” 1973, Vol. 98, s. 276–278.

<sup>9</sup> G.N. ALI, K.L. WALLACE, R. SCHWARTZ et al.: *Mechanism of oral-pharyngeal dysphagia in patients with Parkinson's disease*. „Gastroenterology” 1996, Vol. 110, s. 383–392

zaburzenia fazy przełykowej ulegają nasileniu w związku z następstwami refluksu żołądkowo-przełykowego<sup>10</sup>. Głównymi powikłaniami wynikającymi z dysfagii ustno-gardłowej są spadek masy ciała oraz zachłystowe zapalenie płuc, które wymienia się jako główną przyczynę hospitalizacji oraz zgonów. Pacjenci z zaburzeniami połykania często nie mają świadomości występujących zaburzeń, ponieważ zanim dojdzie do poważnych deficytów, na początku choroby pacjenci potrafią wytworzyć adaptacyjne metody postępowania w czasie posiłków. Również niski poziom wiedzy pacjentów i opiekunów na temat zaburzeń połykania może być przyczyną niezwrócenia uwagi na niektóre dość charakterystyczne objawy, np. trudności w połykaniu tabletek, kaszel przy jedzeniu, spadek wagi<sup>11</sup>. Dowodem na to są badania przeprowadzone wśród 57 ankietowanych (kobiet i mężczyzn z PD), których poproszono o wypełnienie kwestionariusza samooceny zaburzeń połykania. Porównanie ich odpowiedzi z badaniem obiektywnym pokazało, że ankietowani nie odczuwali subiektywnych trudności w przyjmowaniu posiłków, chociaż ocena obiektywna wykazała deficyty zarówno w fazach ustnych, jak i gardłowych. Dlatego właściwa ocena połykania stanowi podstawę do wprowadzenia metod rehabilitacyjnych, warunkujących poprawę oraz odtworzenie prawidłowej funkcji połykania. Ocenę połykania można przeprowadzić z zastosowaniem pokarmu (tylko wtedy, jeżeli pacjent potrafi kaszleć na polecenie) lub bez użycia pokarmu. Pomocne są również metody obrazowania RTG lub video-RTG z użyciem kontrastu. Obserwacja przepływu kontrastu podczas czynnego połykania pozwala na określenie, która faza połykania jest uszkodzona, oraz ustalić etap i stopień aspiracji. Wśród metod diagnostycznych coraz większego znaczenia nabierają metody samooceny. Dlatego warto je włączyć do metod badawczych. W Polsce dostępna jest adaptacja skali MDADI (M.D. Anderson Dysphagia Inventory), oceniająca jakość życia osób z zaburzeniami połykania na czterech poziomach: ogólna ocena połykania, zaburzenia emocjonalne związane z dysfagią, zaburzenia funkcjonowania w rodzinie i społeczeństwie, czynnościowe skutki zaburzeń połykania.

---

<sup>10</sup> E.M.M. QUIGLEY: *Epidemiology and pathophysiology of gastrointestinal manifestations of Parkinson's disease*. In: *Neuro Gastroenterology*. Eds. E. CORAZZIARI. Berlin, Moutonde Gruyter 1996, s. 167–178. IDEM: *Gastrointestinal dysfunction in Parkinson's disease*. „Semin Neurol” 1996, Vol. 16, s. 245–250.

<sup>11</sup> Y. MANOR, N. GILADI, A. COHEN, D.M. FLISS, J.T. COHEN: *Validation of a Swallowing Disturbance Questionnaire for Detecting Dysphagia in Patients with Parkinson's Disease*. „Movement Disorders” 2007, Vol. 22, No. 13, s. 1917–1921.

## Metody instrumentalne i nieinstrumentalne oceny pacjentów z chorobą Parkinsona i dysfagią

Dobór metody diagnostycznej identyfikującej najbardziej zaburzoną fazę aktu połykania u pacjentów z chorobą Parkinsona tylko z pozoru wydaje się prosty. Obecnie dysponujemy wieloma technikami obrazującymi jamę ustną, gardło oraz przełyk. Uzupełnieniem tych metod są badania manometryczne, pozwalające na analizę zmian ciśnienia w obrębie poszczególnych przestrzeni. Zastosowanie badań endoskopowych zarówno pozwala na ocenę w trakcie zabiegu wyglądu zmian w obrębie narządów, jak i daje podstawę do wnioskowania o istniejących zaburzeniach ich czynności, co warto podkreślić, tylko w trakcie trwania badania. Podstawowe jest zatem pytanie: Jaką metodę wybrać i w jaki sposób dokonać właściwej interpretacji wybranego badania u danego chorego? Nie ma uniwersalnego algorytmu, który można zastosować. Decyzję o doborze badania utrudnia fakt, że w chorobie Parkinsona można obserwować zaburzenia zarówno fazy ustnej, gardłowej, jak i przełykowej aktu połykania. Z praktycznego punktu widzenia podstawę do wytypowania badania dodatkowego stanowi ocena kliniczna. Warto przy tym pamiętać, że udowodniono ryzyko nadrozpoznawalności zaburzeń połykania. Dotyczy to sytuacji, gdy odnoszono się tylko do wyniku badania dodatkowego w oderwaniu od sytuacji klinicznej. Istotną, zarazem problematyczną kwestią w praktyce pozostaje zatem postępowanie z pacjentami, u których zaburzenia aktu połykania udowodniono w badaniach dodatkowych, a którzy w ogóle nie zgłaszają dysfagii jako objawu<sup>12</sup>. Podstawę w doborze odpowiedniej metody stanowi w pierwszej kolejności wywiad. Następnym nieodzownym krokiem jest badanie fizykalne. W przypadku pacjenta z chorobą Parkinsona konieczna staje się rzetelna analiza sytuacji w momencie prowadzonej wizyty. Jeżeli pacjent był do tej pory wolny od zaburzeń połykania i zgłasza ten problem po raz pierwszy, to trzeba przede wszystkim rozstrzygnąć, czy jest to objaw stały i prawdopodobnie ulegający nasileniu wraz z postępem choroby, czy też wynika on z innych dodatkowych czynników. Na podstawie wywiadu należy odpowiedzieć na kilka podstawowych pytań. Po pierwsze: Jaki jest realny czas przebiegu choroby u tego pacjenta? Ryzyko wystąpienia dysfagii rośnie, naturalnie, wraz ze stopniem zaawansowania choroby. Należy jednak pamiętać, że wzrost ten nie jest liniowy. Przede wszystkim nie istnieje schematyczne przyporządkowanie występowania zaburzeń poszczególnych faz aktu połykania, właściwych dla kolejnych stopni zaawansowania choroby (najczęściej ustalanych według skali H-Y)<sup>13</sup>. Po drugie: Czy nie zaszła zmiana w spo-

<sup>12</sup> L.L. EDWARDS, E.M.M. QUIGLEY, R.K. HARNED et al.: *Characterization of swallowing and defecation in Parkinson's disease*. „The American Journal of Gastroenterology” 1994, Vol. 89, s. 15–25.

<sup>13</sup> L.L. EDWARDS, R.F. PFEIFFER, E.M.M. QUIGLEY et al.: *Gastrointestinal symptoms in Parkinson's disease*. „Movement Disorders” 1991, Vol. 6, s. 151–156.



sobie dawkowania, zmiana typu leków przeciwparkinsonowskich, a tym samym, czy nie został zmieniony sposób uwalniania leku z przyjmowanych preparatów? Po trzeciej: Czy od ostatniej wizyty, kiedy pacjent był wolny od dysfagii, nie wzrosło zapotrzebowanie na leki? Wszystkie wymienione tu przyczyny wystąpienia dysfagii jako nowego objawu wymuszają – w pierwszym posunięciu – konieczność próby modyfikacji farmakoterapii. Ten krok pozwala w stosunkowo krótkim czasie oddzielić pacjentów, u których dysfagia będzie stałym problemem, od tych, którzy należą do grupy ryzyka jej wystąpienia, ale w danej chwili nie wymagają dodatkowych, pozafarmakologicznych interwencji. Należy podkreślić, że stosowana farmakoterapia, w tym stanowiące jej podstawę preparaty lewodopy mają stosunkowo mały wpływ na kontrolę dysfagii, pomimo oddziaływania na mięśnie poprzecznie prążkowane szkieletowe. Odpowiedź na standardową farmakoterapię mięśni żucia, mięśni gardła oraz części poprzecznie prążkowanej mięśniówki przełyku jest ograniczona. Optymalizacja farmakoterapii stanowi jednak podstawowy ruch jako próba podniesienia ogólnego stanu funkcjonalnego pacjenta<sup>14</sup>. Czwarte pytanie, które należy na wstępie postawić, brzmi: Czy nie zaistniała dodatkowa (nierzadko banalna, przejściowa) przyczyna wystąpienia zaburzeń połykania? Przyczynę taką stanowić może stan zapalny zębów, przyzębia, nadżerki, zapalenie błony śluzowej jamy ustnej oraz infekcja górnych dróg oddechowych. Podstawowych informacji dostarcza sam pacjent lub jego opiekun. Weryfikację stanowi badanie fizykalne. Przed planowaniem dodatkowej inwazyjnej diagnostyki oceniamy każdorazowo przedsiemek jamy ustnej, uzębienie, język, błonę śluzową policzków oraz gardło, węzły chłonne głowy i szyi. Takie postępowanie umożliwi szybką identyfikację problemu oraz wdrożenie stosunkowo prostego leczenia z dużą szansą na jego powodzenie. W prowadzeniu pacjentów z chorobą Parkinsona nieodzowna jest współpraca z lekarzem rodzinnym, stomatologiem, protetykiem. Dbalność o właściwą higienę jamy ustnej pozwala niewielkimi nakładami eliminować wymienione powyżej przyczyny pogorszenia fazy ustnej połykania. W trakcie badania fizykalnego dodatkowo można poczynić obserwację ruchów języka oraz obecności jego drżenia, będącego udowodnionym dodatkowym mechanizmem zaburzenia tej fazy połykania.

Badanie fizykalne może być poszerzone o użycie tzw. lusterek krtaniowych. Uzyskać wtedy można ocenę części nosowej i krtaniowej gardła, jak również powierzchni nagłośni. Poza zmianami w obrębie błony śluzowej poszukuje się wszelkich nierówności – uniesień, które najczęściej w tej grupie chorych stanowią polipy zapalne, oraz wpukleń, które sygnalizują obecność uchyłków. Badaniem weryfikującym poczynione obserwacje jest badanie endoskopowe. W warunkach polskich jest ono wykonywane najczęściej przez laryngologów. Badanie może być przeprowadzone przez wprowadzenie endoskopu przez nos lub usta. Podkreśla się,

<sup>14</sup> M.G. BRAMBLE, J. CUNLIFFE, A.W. DELLIPANI: *Evidence for a change in neurotransmitter affecting oesophageal motility in Parkinson's disease*. „Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry” 1978, Vol. 41, s. 709–712.

że u pacjentów z chorobą Parkinsona dzięki tej mało inwazyjnej metodzie możliwe jest wykrywanie w szczególności uchyłków części krtaniowej gardła. Skłonność do ich tworzenia wynika z zaburzeń fazy ustnej i gardłowej połykania. Uchyłki mogą pozostawać nierozpoznane do czasu wystąpienia stanu zapalnego. Pacjent zgłasza się wtedy z powodu bólu w trakcie połykania. Istnienie utrwalonych zmian w obrębie śluzówki dowodzi jednak, że jest to chory, dla którego dysfagia stanowi stały problem. Taki pacjent będzie wymagał terapii neurologopedycznej po ustaniu w jego odczuciu jedynej dolegliwości, tzn. bólu, po zastosowanym leczeniu, które ma charakter doraźny<sup>15</sup>. Kolejnym krokiem planowanej diagnostyki pacjenta z chorobą Parkinsona może być wykonanie wideofluoroskopii. Badanie to umożliwi ocenę czynności jamy ustnej, gardła, podniebienia oraz górnej części przełyku i górnych dróg oddechowych. Ocena otrzymanych obrazów pozwala na wnioskowanie o dysfunkcji ustno-gardłowej. Dzięki tej metodzie można określić zarzucania do nosogardzieli, niepełne opróżnianie gardła po połknięciu oraz aspirację<sup>16</sup>. Badaniem szerzej dostępnym w naszych warunkach, stanowiącym ekwiwalent wideofluoroskopii, jest badanie rentgenowskie górnej części przewodu pokarmowego z użyciem papki barytowej. W trakcie badania wykonuje się kolejno zdjęcia rentgenowskie obrazujące poszczególne fazy połykania. Z analizy otrzymanych obrazów można wyciągnąć szereg wniosków. Przy ocenie fazy gardłowej zwraca się uwagę na objawy zmniejszonej perystaltyki w tym odcinku, nieprawidłowych ruchów ściany gardła, zalegania papki w obrębie dolinek nagłośniowych oraz zachyłkach gruszkowatych, zmniejszonej elewacji nagłośni. Szczególnie istotna jest ocena możliwej aspiracji do dróg oddechowych. Aspiracja pokarmu do dróg oddechowych w przypadku tej grupy pacjentów jest istotnym klinicznym problemem. Jeżeli w wywiadzie u chorego było wcześniej rozpoznawane zachłystowe zapalenie płuc (dane kliniczne oraz typowy obraz w zdjęciu rentgenowskim klatki piersiowej), to na pewno wymaga on wdrożenia właściwej terapii, gdy tylko pozwala na to jego stan ogólny. Pacjenci, u których opisano aspirację do dróg oddechowych w trakcie badania dodatkowego, a którzy do tej pory nie przebyli zapalenia płuc, należą do grupy chorych z tzw. cichą aspiracją. Pośrednim wskaźnikiem takiego zjawiska jest okresowe lub stałe występowanie chrypki. Są to chorzy, u których terapia powinna być rozpoczęta niezwłocznie, niezależnie od zgłaszanego stopnia dolegliwości. Terapia może zmniejszyć bowiem ryzyko możliwego śmiertelnego powikłania w przebiegu choroby podstawowej. W świetle niektórych doniesień zjawisko tzw. mokrego głosu nie wiąże się z istotnym zwiększeniem ryzyka zachłystowego zapalenia płuc. Większą wartość ostrzegawczą stanowią stany podgorączkowe lub gorączka w wywiadzie. Rozstrzygnięcie

<sup>15</sup> K.G. BYRNE, R.F. PFEIFFER, E.M.M. QUIGLEY: *Gastrointestinal dysfunction in Parkinson's disease. A report of clinical experience at single center.* „Journal of Clinical Gastroenterology” 1994, Vol. 19, s. 11–16.

<sup>16</sup> J. STROUDLEY, M. WALSH: *Radiological assessment of dysphagia in Parkinson's disease.* „The British Journal of Radiology” 1991, Vol. 64, s. 890–893.



tej kwestii wymaga jednak zakrojonych na większą skalę badań obserwacyjnych. Ze względu na poziom aspiracji w literaturze wydziela się dwie grupy chorych. Pierwszą stanowią pacjenci, u których aspirat pozostaje w obrębie przedsionka krtani. Do drugiej grupy należą chorzy z obecnością aspiratu na strunach głosowych. Występowanie chrypki w tej drugiej grupie chorych jest bezsprzeczne. Brak jednak danych umożliwiających stratyfikację ryzyka zachłystowego zapalenia płuc w tych obu grupach<sup>17</sup>. Badanie rentgenowskie górnego odcinka przewodu pokarmowego z użyciem papki barytowej pozwala również na wstępną ocenę nieprawidłowej motoryki przełyku oraz czynności dolnego zwieracza przełyku (objawy zarzucania treści z żołądka do przełyku). Obydwa zjawiska są szeroko opisywane u pacjentów z chorobą Parkinsona. Ich identyfikacja pozwala na dobranie dalszych badań dodatkowych. W przypadku stwierdzonej nieprawidłowej motoryki właściwe wydaje się pokierowanie pacjenta na badanie manometryczne. Badanie to umożliwia ocenę czynności poszczególnych odcinków przełyku przez pryzmat generowanych w nich ciśnień. Odnosząc się do zjawiska refluksu żołądkowo-przełykowego, można zaplanować, kolejno, badanie pH-metrii przełyku oraz badanie endoskopowe. Pierwsze badanie pokazuje zmiany pH w ciągu (najczęściej) doby rejestracji. Rutynowa analiza dostarcza dowodu na istnienie zarzucania kwaśnej treści. W przypadku pacjenta z chorobą Parkinsona, analizując schemat leczenia z rozkładem zmian pH, można pokusić się o możliwe modyfikacje farmakoterapii oraz przede wszystkim wdrożyć metody nefarmakologiczne. Promowanie takich metod wynika z istniejących ograniczeń stosowania leków prokinetycznych w tej grupie chorych oraz najczęściej współistniejącego zaburzenia opróżniania żołądka, tzw. gastroparezy. Stanowiąca standard leczenia lewodopa z jednej strony ma poprawić funkcje mięśniówki szkieletowej (potencjalne korzyści w fazie ustnej i gardłowej), z drugiej – nasila zaleganie pokarmu w żołądku. Istotnym uzupełnieniem oceny klinicznej refluksu jest badanie endoskopowe górnego odcinka przewodu pokarmowego. Dzięki niemu można zdobyć informacje o nieprawidłowościach strukturalnych ściany przełyku (zwłaszcza uchyłkach oraz zwężeniach pozapalnych) oraz obecności stanu zapalnego lub przedrakowego w obrębie dolnego odcinka przełyku. Każdy z wymienionych stanów wymaga szybkiej diagnostyki i wdrożenia leczenia gastroenterologicznego lub chirurgicznego. Opisywana w literaturze, ale niepraktykowana na szeroką skalę w Polsce jest ocena czynności mięśni pierścienno-gardłowych. Została udokumentowana rola dysfunkcji tej grupy w powstawaniu tzw. dysfagii podgardłowej. Identyfikacja tego zaburzenia stanowi wskazanie do przeprowadzenia sfinkterotomii jako metody z wyboru w leczeniu dysfunkcji mięśni pierścienno-gardłowych. Dane dotyczące rozpowszechnienia tego zjawiska u pacjentów z chorobą Parkinsona są jednak sprzeczne<sup>18</sup>.

<sup>17</sup> M. BUSHMANN, S.M. DOBMEYER, L. LEEKER, J.S. PERLMUTTER: *Swallowing abnormalities and their response to treatment in Parkinson's disease*. „Neurology” 1989, Vol. 39, s. 1309–1314.

<sup>18</sup> L.J. BORN, R.H. HARNED, L.F. RIKKERS et al.: *Cricopharyngeal dysfunction in Parkinson's disease: Role in dysphagia and response to myotomy*. „Movement Disorders” 1996, Vol. 11, s. 53–58.

## Metody terapii zaburzeń połykania

Zaburzenia połykania i/lub trudności w połykaniu mogą mieć znaczący wpływ na zdrowie i jakość życia. W Polsce nie przeprowadzono szczegółowych badań epidemiologicznych dotyczących dysfagii neurogennej, natomiast dane docierające do nas z USA, Wielkiej Brytanii czy innych państw zachodnich potwierdzają skalę problemu. Badania prowadzone w 2004 roku na potrzeby ASHA's National Center pokazują wciąż rosnący problem zaburzeń połykania w populacji dorosłych, wśród których trudności z przyjmowaniem posiłków ma około 22% osób powyżej 50. roku życia i około 14% powyżej 60. roku życia<sup>19</sup>. Skala problemu jest zatem znacząca. Pacjenci, u których rozpoznaje się dysfagię (niezależnie od przyczyny), powinni być objęci kompleksową opieką, prowadzoną przez interdyscyplinarny zespół specjalistów. W skład zespołu powinni wchodzić lekarze o specjalnościach: neurologicznej, laryngologicznej i gastroenterologicznej, neurologopeda, dietetyk, pielęgniarka oraz psycholog (neuropsycholog). Wdrożenie metody terapii dysfagii jest uzależnione od wielu aspektów. Zależy przede wszystkim od etiologii, lokalizacji uszkodzenia, stanu ogólnego pacjenta (szczególnie zwraca się uwagę na stan świadomości i umiejętności komunikowania się), wieku, rokowań związanych z podstawową jednostką chorobową i możliwościami współpracy z rodziną. Terapia dysfagii ma na celu przede wszystkim utrzymanie karmienia oraz wdrożenie bezpiecznego i skutecznego połykania, co jest ważne, aby zapewnić właściwą jakość życia. W ciągu ostatnich dziesięcioleci wprowadzono różne metody i techniki terapii dysfagii, które z różnym efektem są stosowane praktycznie u pacjentów na całym świecie. Ostatnio coraz częściej zaczęto badać ich skuteczność. Metody terapii zwykle dzielone są na trzy grupy: kompensacyjne – wprowadza się zmiany ustawienia głowy, pozycji ciała w czasie karmienia; restytucyjne (czasami nazywane pośrednimi) – mające na celu głównie wzmocnienie mięśni związanych z aktem połykania (ćwiczenia miofunkcjonalne)<sup>20</sup>; adaptacyjne – dostosowuje się pokarm, używa odpowiedni sprzęt czy wprowadza inne, niż do tej pory, sposoby podawania pokarmu<sup>21</sup>. Bardzo dobre efekty przynosi zastosowanie tzw. adaptacji posturalnej, która jest często polecana jako skuteczna metoda poprawiająca jakość połykania. Należy pamiętać, że pacjenci z PD ze względu na charakterystyczne deficyty związane z chorobą są narażeni na trudności z połykaniem praktycznie w każdej fazie. Stwierdza się problemy z uformowaniem bolusa, trudności

<sup>19</sup> C.W. HOWDEN: *Management of acid-related disorders in patients with dysphagia*. „American Journal of Medicine” 2004, Vol. 117, s. 44–48.

<sup>20</sup> R. SHAKER, C. EASTERLING, M. KERN, T. NITSCHKE, B. MASSEY, S. DANIELS, K. DIKEMAN: *Rehabilitation of swallowing by exercise in tube-fed patients with pharyngeal dysphagia secondary to abnormal UES opening*. „Gastroenterology” 2002, Vol. 122, s. 1314–1321.

<sup>21</sup> J.B. PALMER, A.S. DUCHANE: *Rehabilitation of swallowing disorders in the elderly*. In: *Rehabilitation of the aging and elderly patient*. Eds. G. FELSETHAL, S.J. GARRISON, F.U. STEINBERG. Baltimore, Williams & Wilkins 1994, s. 275–287.

z jego transportem, zaleganie jedzenia w ustach oraz przesuwanie bolusa w kierunku przełyku. Dlatego szczególnie ważne będzie odpowiednie dobranie metod. Należy w tym przypadku skorzystać z każdej z wymienionych grup metod – zarówno adaptacji posturalnej, modyfikacji diety, jak i ćwiczeń miofunkcjonalnych. Mając do dyspozycji różne metody pracy z pacjentem, trzeba jednak zadać sobie pytanie o to, która metoda jest na tyle skuteczna, aby zminimalizować ryzyko wystąpienia aspiracji pokarmu do dróg oddechowych i powikłań pod postacią zachłystowego zapalenia płuc. Okazuje się, że najefektywniejsze jest łączenie ze sobą kilku metod i technik. Pośród adaptacji posturalnych wysoką skuteczność w ochronie dróg oddechowych ma metoda pochylenia głowy do klatki piersiowej. Potwierdzają to przeprowadzone badania (grupa badawcza liczyła 321 osób). Wykazano, że u 42/66 pacjentów (63,6%) postawa ta była efektywna w przypadku aspiracji predeglutatywnej (przed połknięciem), ponieważ pozwalała na kontrolę bolusa w ustach, dopóki nie został wywołany odruch połykania. Podobny efekt uzyskano w przypadku aspiracji intradeglutatywnej (w czasie połykania) i postdeglutatywnej (po połknięciu), gdzie konieczne było osłonięcie dróg oddechowych poprzez dłuższą elewację krtani i kontrolę zwarcia języka ze ścianą gardła<sup>22</sup>. Porównywalną skuteczność wykazano, stosując u pacjentów stymulację termiczną z zastosowaniem zimnej sondy (TTS – termiczna stymulacja dotykowa; *thermaltouchstimulation*). Wykorzystanie TTS w znaczący sposób poprawiło jakość połykania u pacjentów z PD. Badania wykazały, że po zastosowaniu TTS skrócił się czas przejścia bolusa przez gardło, zmniejszyło się zatem ryzyko zachłyśnięcia. TTS nie miało natomiast wpływu na fazę ustną. Pokazuje to rozbieżność w kontroli faz ustnych i gardłowych, dając jednocześnie sygnał, że w akt połykania w fazie gardłowej zaangażowane są mocno mechanizmy czuciowe, które przekazują informacje z obszarów gardła i krtani do pnia mózgu. Wobec tego wybór w terapii dysfagii metody termicznej w przypadku PD jest oczywisty, gdyż uszkodzenie nerwów IX i X występuje często od początku choroby<sup>23</sup>. Kiedy dostępne metody nie przynoszą efektu i niemożliwe staje się przywrócenie fizjologicznej drogi przyjmowania pokarmów, wtedy należy – w porozumieniu z lekarzem – porozmawiać z rodziną nad możliwościami karmienia dojelitowego poprzez założoną sondę PEG. Do takiej sytuacji zawsze dochodzi w przypadku głębokich zaburzeń świadomości, zmian organicznych w przełyku (np. guz, niedrożność przełyku), głębokich zaburzeń połykania niepoddających się terapii, nawracającego zapalenia dróg oddechowych, spowodowanego tzw. cichą aspiracją<sup>24</sup>. Trzeba zawsze pamiętać, że wszelkie decyzje są podejmowane wspólnie z lekarzem, rodziną i przede wszystkim pacjentem.

<sup>22</sup> A. SOLAZZO et al.: *Investigation of compensatory postures with videofluoromanometry in dysphagia patients*. „World Journal of Gastroenterology” 2012, Vol. 18 (23), s. 2973–2978.

<sup>23</sup> J. REGAN, M. WALSH, W.O. TOBIN: *Immediate Effects of Thermal-Tactile Stimulation on Timing of Swallow in Idiopathic Parkinson’s Disease*. „Dysphagia” 2010, Vol. 25, s. 207–215.

<sup>24</sup> J.M. HASSETT, C. SUNBY, L.M. FLINT: *No elimination of aspiration pneumonia in neurologically disabled patients with feeding gastrostomy*. „The Journal of Surgery, Gynecology and Obstetrics” 1988, Vol. 167, s. 383–388.