

pH-metria gardła w diagnostyce refluksu krtaniowo-gardłowego (LPR)

Dr n. med.
Andrzej Dymek ¹

Dr n. med.
Lucyna Dymek ¹

Lek.med.
Liwia Starczewska-
Dymek ^{1,2}

Lek med.
Tomasz Dymek ¹

Lek.med.
Nowak Krzysztof³

¹.Centrum Medyczne Lucyna
Andrzej Dymek NZOZ s.c.
Strzelce Opolskie

².Szpital Powiatowy Strzelce
Opolskie, Oddział Dziecięcy

³. Morris Heights Health Center,
, Nowy Jork³

T E R A P I A

Pharyngeal pH monitoring for diagnosis of laryngopharyngeal reflux (LPR)

S U M M A R Y

Respiratory and pharyngolaryngeal symptoms such as hoarseness, throat clearing, chronic cough, postnasal drip, laryngospasm and asthma can occur in patients suffering from laryngopharyngeal reflux (LPR). Typical symptoms of GERD may not be present at all. There are no specific pathognomonic clinical or pathological findings allowing for clear diagnosis of LPR. Until recently, existing diagnostic tests lacked sufficient sensitivity and specificity to confirm the diagnosis of LPR. The Restech Dx-pH measurement system is a new, highly sensitive and non-invasive device for detection of acid reflux in the posterior oropharynx. Advances in technology allow placement of the probe in the pharynx to detect both liquid and gaseous reflux events. Placement can be easily performed without the need for endoscopy and manometry. The probe is well tolerated. It does not interfere with eating, talking or sleeping.

U pacjentów z typową chorobą refluksową przełyku (GERD) mogą pojawiać się objawy refluksu krtaniowo-gardłowego (LPR) takie jak chrypka, chrząkanie, przewlekły kaszel, spływ wydzieliny do nosogardła, laryngospasmus, astma. Mogą występować również przy braku typowego obrazu GERD. Nie ma swoistego obrazu klinicznego i patologicznego refluksu krtaniowo-gardłowego. Testy stosowane obecnie nie wykazywały właściwej czułości i swoistości do potwierdzenia rozpoznania. Dx-pH system Restech jest nowym, wysokoczułym urządzeniem do pomiaru kwaśnego refluksu w tylnej części gardła środkowego. Umieszczenie sondy nie wymaga


zastosowania endoskopii i manometrii. Zaawansowana technologia pozwala na wykrycie incydentów refluksowych w gardle zarówno w środowisku płynnym jak i gazowym. Sonda jest dobrze tolerowana, nie przeszkadza w jedzeniu, mówieniu i w śnie.

Dymek A.: pH -metria gardła w diagnostyce refluksu krtaniowo -gardłowego (LPR). *Alergia*, 2009, 3: 39-41

Refluks gardłowo-krtaniowy (LPR - laryngopharyngeal reflux) jest zespołem objawów będących przedmiotem zainteresowania laryngologów, alergologów, pulmonologów i gastrologów. Może przebiegać wraz z objawowym refluksiem żołądkowo -przełykowym (GERD – gastroesophageal reflux disease) lub niezależnie od niego.

Pacjenci z GERD poza typowymi objawami : pieczenia przełyku, regurgitacji, odbijania kwaśnym, epigastralgi mają skłonność do otyłości. Przeważają u nich objawy w pozycji leżącej. W manometrii stwierdza się u nich często zaburzenia motoryki przełyku.

TABELA 1 Objawy LPR (14)

<p>Objawy ze strony gardła</p>  <p><i>umiejscowienie sondy Restech do pomiaru pH w gardle środkowym</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Globus pharyngeus (globus sensation) 2. Przewlekłe chrząkanie 3. Ból 4. Uczucie suchości w gardle 5. Uczucie spływu wydzieliny po tylnej ścianie gardła 6. Uczucie nadmiaru śluzu 7. Ślinotok 8. Dysfagia
<p>Objawy krtaniowe:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chrypka 2. Przewlekły, nieproduktywny kaszel 3. Epizody duszności
<p>Inne objawy:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuchnienie z ust 2. Nadżerki zębów 3. Kaszel po jedzeniu i zmianie pozycji ciała

U pacjentów z LPR w większości dominują objawy dzienne (tab 1) , bez zgagi i regurgitacji. Pacjenci ci nie mają zaburzeń motoryki przełyku.

Objawy te nie są swoiste do tego schorzenia i wymagają od lekarza dużej czujności w diagnostyce różnicowej. Te same objawy mogą występować w chorobach infekcyjnych, alergicznych, nowotworowych górnych i dolnych dróg oddechowych oraz w schorzeniach gastrologicznych.

Koufman w 2000 roku jako pierwszy rozróżnił LPR i GERD. Uważa się, że w praktyce laryngologicznej powyżej 10% pacjentów cierpi na LPR , a 50% pacjentów z chrypką ma podłoże refluksowe (1). Wielu pacjentów z pozaprzełykową manifestacją często nie skarży się na typowe dolegliwości GERD .

Symptomatologia LPR

Symptomatologia LPR jest wielonarządowa, dlatego, że substratem anatomicznym tego schorzenia jest tzw. „przestrzeń” nadprzełykowa (supraesophageal space). Najbardziej typowe są objawy dotyczące gardła i krtani.

Zespół objawów krtaniowo-gardłowych został wykorzystany przez Belafskyego (2), który stworzył wskaźnik nazwany od jego nazwiska - RSI (Belafsky Reflux Symptom Index) Tab. 3 (2, 14).

LPR może być przyczyną lub nasilać: przewlekłe zapalenie krtani, astmę (3), POCHP, przewlekłe zapalenie zatok, przewlekłe zapalenie wysiękowe uszu, przewlekłe zapalenie gardła, zespół obturacyjnego bezdechu nocnego.

Różnicowanie LPR od GERD powinno być zawsze przeprowadzane, ze względu na implikacje terapeutyczne tab. 2 (14).

Patomechanizm LPR

Refluks żołądkowo-przełykowy (GERD) jest to zdarzenie, w czasie którego kwaśna treść żołądkowa a czasami dwunastnicza przemieszcza się do przełyku i /lub gardła dolnego i krtani. Refluks fizjologiczny jest krótkotrwały, występuje po posiłkach, nie towarzyszą mu objawy chorobowe, nigdy nie występuje w czasie snu. Refluks patologiczny jest długotrwały lub/i o zwiększonej częstotliwości występowania, pojawia się bez związku czasowego z posiłkiem również w czasie snu. Refluks ten może powodować zmiany patologiczne przełyku z objawami lub bez nich oraz przebiegać z objawami chorobowymi przy "negatywnej" ezofagoskopii. Niewydolność zwieracza górnego przełyku powoduje, że refluks żołądkowo-przełykowy staje się refluksiem przełykowo-gardłowo-krtaniowym (LPR) powodując objawy pozaprzełykowe. (4), tab1.

Patomechanizm tych objawów jest niejasny. Jedna z hipotez zakłada bezpośrednie uszkodzenie tkanek przez kwas solny i pepsynę. Druga opiera się na neurozapalnym odruchu poprzez nerw błędny (5).

Ze względu na odrębności anatomiczne i czynnościowe oraz różne mechanizmy obronne nabłonka oddechowego i nabłonka przełyku nawet pojedynczy, niewielki refluks przełykowo-krtaniowy może spowodować uszkodzenia błony śluzowej gardła i krtani prowadzące do zapalenia utrzymującego się kilka tygodni (6). Taki refluks w większości przypadków nie powoduje zmian patologicznych w błonie śluzowej przełyku.

Powtarzające się reflukse krtaniowo-gardłowe prowadzą do przewlekłych zmian obrzękowo-przerostowych w krtani (7). Ponadto uszkodzenie rzęsek prowadzi do zastoju śluzu.

Od lat 90 poprzedniego wieku pojawiały się opisy wielu zmian, które mogły mieć związek z refluksiem. Były to między innymi: zapalenia tylnego odcinka krtani, owrzodzenie kontaktowe krtani, laryngospasmus, guzki fałdów głosowych, zwężenia podgłośniowe. W 2001 Belafsky zestawiał najbardziej typowe zmiany w krtani w obrazach laryngoskopowych RFS(reflux findings score) (7). W jego ocenie wartość punktowa powyżej 7 wskazuje w 95% na LPR. Maniecka - Aleksandrowicz, Domeracka-Kołodziej opisały 5 typów zmian w krtani i gardle dolnym w grupie 270 pacjentów z LPR z potwierdzonym gastrologicznie refluksiem (8).



Diagnostyka

TABELA 2 Różnice pomiędzy GERD i LPR (14)

Jak bardzo w ciągu ostatniego miesiąca dotyczył Ciebie ten problem Zakreśl odpowiednią cyfrę 0 = nie występował problem, 5 = ciężki problem							
1.	Chrypkę lub inne problemy głosowe	0	1	2	3	4	5
2.	Chrząkanie	0	1	2	3	4	5
3.	Uczucie nadmiaru śluzu lub spływ śluzu do nosogardła	0	1	2	3	4	5
4.	Trudności z połykaniem pokarmów ,płynów lub tabletek	0	1	2	3	4	5
5.	Kaszel po jedzeniu lub po położeniu się	0	1	2	3	4	5
6.	Duszności	0	1	2	3	4	5
7.	Kaszel (dokuczliwy, irytujący)	0	1	2	3	4	5
8.	Uczucie przeszkody w gardle, uczucie” ściśniętego gardła”	0	1	2	3	4	5
9.	Zgaga, ból w klatce piersiowej, niestrawność, uczucie kwasu w gardle	0	1	2	3	4	5
	SUMA						

Dotychczasowy brak narzędzi diagnostycznych nie pozwalał na prawidłowe rozpoznanie i monitoring LPR.

Najczęściej podejrzenie rozpoznania refluksu było stawiane na podstawie pozytywnej reakcji na próbne leczenie inhibitorami pompy protonowej (IPP) (9).

Do złotego standardu w diagnostyce GERD zaliczamy dwusondową pH-metrię przełyku (pierwsza sonda 1cm poniżej zwieracza górnego przełyku, druga 5 cm powyżej zwieracza dolnego). Większość badaczy przyjęła punkt odcięcia pH poniżej 4. To kryterium nie pozwala na wykrycie pacjentów z LPR ze względu na niską czułość (10). Gradient pH jest zależny od neutralizującego działania śliny (obecność dwuwęglanów). Tradycyjna sonda mierzy pH tylko w środowisku płynnym (nie w gazowym).

Pomiar pH w przewodzie pokarmowym napotykał na wiele problemów technicznych.

Liczne artefakty wynikały z konieczności przylegania sondy do płynnego środowiska .

Tradycyjne sondy pokrywały się pokarmem, śluzem uniemożliwiając wiarygodne pomiary kwasu solnego (11).

Dx-pH System Restech™ (fot. 1) jest innowacyjnym rozwiązaniem pH-metrii gardła umożliwiającą rozpoznanie oraz monitorowanie pozaprzełykowych manifestacji GERD-u.

Innowacyjność technologiczna polega na opracowaniu antymonowej sondy mierzącej pH w czasie rzeczywistym co 0. 5 sek. zarówno w środowisku płynnym jak i w gazowym. Nowatorstwo oprogramowania polega na stworzeniu elektronicznego dzienniczka objawów, prostego w obsłudze. Pacjent wprowadza do niego dane dotyczące występowania zgagi, kaszlu, rozpoczęcia i zakończenia jedzenia oraz zmiany pozycji ciała (pory snu) . Te dane pojawiają się na wykresie pH- metrii 24 lub 48 godzinnej. Badania u zdrowych bezobjawowych ochotników wykazały, że pH 5. 5 jest najlepszym punktem progowym do wykrycia patologicznej kwasowej ekspozycji w gardle w pozycji pionowej (12).

Prawidłowe pH w gardle jest znacząco obniżane w czasie snu. Sekrecja gruczołów ślinowych w czasie snu ulega zmniejszeniu powodując fizjologiczne spadki pH w gardle i przełyku. Dlatego w badaniach na zdrowych, bezobjawowych ochotnikach określono najlepszy punkt progowy dla fazy snu-pH-4. 5 (12). Ta metoda wykazuje dużą swoistość przy jednoczesnym ograniczeniu wyników fałszywie dodatnich. U pacjentów z objawami sugerującymi LPR u których pH-metria gardła była prawidłowa wskazana jest zmiana pH na 5. 0. Pozwoli to zmaksymalizować czułość przy ograniczeniu wyników fałszywie ujemnych. Oprogramowanie Dx-pH System oblicza % czasu poniżej progu kwasowej ekspozycji w gardle, ilość takich zdarzeń (spadków pH), długości trwania tych zdarzeń (w min.). Te trzy wartości są używane w skali Ryana, która pozwoli na końcową interpretację badania. Niezależnie od końcowego raportu w skali Ryana zadaniem lekarza przeprowadzającego badanie jest indywidualna ocena każdego zapisu .

TABELA 3 Reflux Symptoms Index (RSI) (2,14)

	GERD	LPR
Objawy dzienne	rzadko	często
Objawy nocne	częste	rzadkie
Zgaga	bardzo częste	bardzo rzadkie
Odbijanie	bardzo częste	bardzo rzadkie
Chrypka	rzadko	często
Przeszkoda w gardle (globus sensation)	bardzo rzadko	często
Astma	rzadko	często
Kaszel	rzadko	czesto
Kaszel po zmianie pozycji na leżącą	często	b. rzadko

Zapalenie przełyku	bardzo częste	b. rzadko
Motoryka przełyku	zaburzona	prawidłowa
Otyłość	czesto	rzadko
Konieczność długotrwałego podawania dużych dawek PPI	nie zawsze	zawsze
pH-metria przełyku	wskazana	
Dx-pH system pH metria gardła		wskazana

Analiza ta powinna zawierać opinię lekarza, czy dany objaw chorobowy np. kaszel, zgaga, uczucie kuli (ciała obcego) w gardle ma tylko związek czasowy ze spadkiem pH w gardle, czy ze względu na powtarzalność zjawiska jest to wysoce prawdopodobny związek przyczynowo -skutkowy (14).

W Dx-pH System Restech pacjent w okresie monitoringu pH sam raportuje objawy LPR . Oprogramowanie obejmuje objawy kaszlu, zgagi oraz trzech dowolnych objawów , które wybiera sam pacjent ze względu na ich istotność.

Golub w 2009 badał zgodność Dx-pH System Restech z klasyczną pH-metrią dwusondową (13). Analizując czas trwania kwasowej ekspozycji wykazał ścisłą korelację pomiędzy pomiarami proksymalnej sondy a sondą umieszczoną w gardle środkowym. Ta korelacja się znacznie poprawia kiedy wyeliminowany jest okres snu i okres posiłkowy. Sonda "gardłowa" jest bardziej czuła na zmiany pH od sondy "klasycznej". Jest to związane z rejestracją pH w środowisku gazowym (13). Ta zwiększona czułość może zmienić dotychczasowy pogląd, że spadki pH w okresie nocnym nie są częste u pacjentów z LPR.

Na uwagę zasługuje fakt , iż sonda Restech jest w całości bezłateksowa co sprawia, że jest całkowicie bezpieczna. Jej średnica (końcówka -3. 2 mm, przewód 1. 5mm) oraz miejsce pomiaru powoduje, że nie przeszkadza w połykaniu i artykulacji.

Ta dobra tolerancja jest ważna dlatego, że pacjent jest proszony, aby w okresie badania nie zmieniał trybu życia oraz nawyków żywieniowych.

Daje to kapitalną przewagę nad pomiarami w warunkach szpitalnych, laboratoryjnych(14).

Wskazania do pH -metrii wg RSI Belafsky

Belfasky wsp. opracowali wskaźnik RSI-reflux symptomatic index tab 3. (2, 14) oparty na objawach sugerujących LPR ocenianych przez pacjenta (2). Wartość punktowa powyżej 13 wskazuje na patologię. Wskaźnik ten jest doskonałym przesiewowym testem do ustalenia wskazań do wykonania pH -metrii gardła (14). Czas wypełnienia ankiety wynosi około 1 min . Duża prostota i jednoznaczność pytań czynią ją przydatną w codziennej praktyce. W Centrum Medycznym autorów artykułu, w przypadku wyniku powyżej 13 pacjenci mają wykonywaną pH-metrię gardła , a powyżej 20 są dodatkowo kierowani, również do gastrologa w celu wykonania ezofagogastroskopii (14).

Podsumowanie

LPR jest problemem epidemiologicznym wymagającym precyzyjnej diagnostyki. Dotychczasowa pH –metria przełyku nie była w stanie sprostać temu zadaniu . Dx-pH system Restech™ jest nowym narzędziem do pomiaru pH w gardle środkowym. Pozwala na rozpoznanie LPR, monitoruje jego przebieg oraz racjonalizuje leczenie antyrefluksowe .

Wydaje się, że szerokie zastosowanie sondy Dx- pH System Restech™ przyczyni się do lepszego zrozumienia przez nas lekarzy dolegliwości pacjentów, a chorych poprzez właściwe leczenie uwolni od objawów. □

Piśmiennictwo: 1. Koufman JA. The otolaryngologic manifestations of gastroesophageal reflux disease (GERD): a clinical investigation of 225 patients using ambulatory 24-hour pH monitoring and an experimental investigation of the role of acid and pepsin in the development of laryngeal injury. *Laryngoscope*. Apr 1991;101(4 Pt 2 Suppl 53):1-78. 2. Belafsky PC, Postma GN, Koufman JA. Validity and reliability of the reflux symptom index (RSI). *J Voice* 2002;16:274-7. 3. Nowak K. Laryngopharyngeal Reflux as a Major Cause of Chronic Respiratory Symptoms and Asthma Mimic among Community Health Center Patients: poster; AAAAI Waszyngton Mar 2009 4. Mujica V, Rao S, rozpoznawanie nietypowych objawów choroby refluksowej przełyku. *Medycyna po Dyplomie*; 1999 8(5) 133-142 5. Jecker P, Orloff L, Mann W, Extraesophageal Reflux and Upper Aerodigestive Tract Diseases *ORL* 2005;67:185-19 6. Niedzielska G, Glijer E, Toman D, Kudlicka A. Voice disorders in children with gastroesophageal reflux disease. *Ann Univ Mariae Curie Skłodowska Med*. 2000;55:91-4. 7. Belafsky PC, Postma GN, Koufman JA. The validity and reliability of the reflux finding score (RFS). *Laryngoscope* 2001;111:1313-7. 8. Maniecka- Aleksandrowicz B.; Domeradzka- Kolodziej A.; Zmiany w krtani i w krtaniowej części gardła w chorobach górnego odcinka przewodu pokarmowego; *Otolaryngologia* ; 2004, 3(3), 109 -116 9. Vaezi MF, Richter JE, Stasney CR, Spiegel JR, Iannuzzi RA, Crawley JA, Hwang C, Sostek MB, Shaker R. Treatment of chronic posterior laryngitis with esomeprazole. *Laryngoscope*. 2006 Feb;116(2):254-60 10. Maldonado A, Linde D, Castell DO, et al. Laryngopharyngeal reflux identified using a new catheter design: defining normal values and excluding artifacts. *Laryngoscope*. 2003;113:349- 365. 11. Mathus-Vliegen EM, Smit CF, Devriese PP. Artefacts in 24-h pharyngeal and oesophageal pH monitoring: is simplification of pH data analysis feasible? *Scand J Gastroenterol* 2004;39:14-9. 12. Ayazi S, Lipham JC, Portale G et al. Bravo catheter-free pH monitoring: normal values, concordance, optimal diagnostic thresholds, and accuracy. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2009;7 :60–67. doi:10.1016/j.cgh.2008.08.020. 13. Golub JS, Johns MM 3rd, Lim JH, DeGaudio JM, Klein AM. Comparison of an oropharyngeal pH probe and a standard dual pH probe for diagnosis of laryngopharyngeal reflux. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2009 Jan;118(1):1-5. 14. Dymek A, Dymek L, Starczewska-Dymek L, Nadprzełykowe manifestacje choroby refluksowej, *Kompedium – monografia 2009 w druku*

Zamknij

Drukuj