

Opinia

**Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych
Nr 45/2011 z dnia [REDAKCYJNA KREWID]**
**o projekcie programu zdrowotnego
„Program profilaktyki chorób narządu głosu
spowodowanych nadmiernym wysiłkiem głosowym (2010)”**

Po zapoznaniu się z opinią Rady Konsultacyjnej uważam, że projekt programu zdrowotnego „Program profilaktyki chorób narządu głosu spowodowanych nadmiernym wysiłkiem głosowym (2010)” dotyczy istotnego problemu zdrowotnego i może być pozytywnie zaopiniowany pod warunkiem uwzględnienia udziału foniatry w zespole realizującym program.

Prawidłowe brzmienie i wydolność głosu wyrażają się zarówno subiektywnymi odsluchowymi cechami głosu, jak i obiektywnymi parametrami mierzalnymi, do których należą częstotliwość, zakres głosu, natężenie głosu, czas fonacji i pole głosowe. Uwarunkowane są zarówno prawidłową budową anatomiczną, jak i funkcją narządu głosu. Etiologia zaburzeń głosu przeważnie związana jest z nieprawidłowymi odstępstwami od modelowego obrazu dynamicznego krtani, przy czym odchylenia w czynności narządu rozwijają się jednocześnie ze zmianami morfologicznymi narządu głosu.

W krajach europejskich przyjęto podział zaburzeń głosu na organiczne i czynnościowe. Dysfonia organiczna jest zaburzeniem czynności głosu na skutek pierwotnej zmiany organicznej narządu głosu, podczas gdy w dysfonii czynnościowej pierwotną przyczyną są zaburzenia czynności bez uchwytnych zmian organicznych.

Dysfonię charakteryzują niesprawność narządu głosu, chrypka, subiektywne niekorzystne odczucia ze strony gardła i szyi. Przy standardowym dziennym obciążeniu sprawność narządu głosu wyczerpuje się po 6 godzinach, jakkolwiek uwarunkowana jest indywidualnie. Dysfonii towarzyszą różne subiektywne dolegliwości ze strony gardła i krtani, które u części chorych nabierają pierwszorzędowego znaczenia.

Czynnościowe zaburzenia głosu występują u 5-6% dorosłych. Stanowią one ok. 3% schorzeń foniatrycznych i 10% zaburzeń głosu. Wyróżnia się 5 grup głównych przyczyn czynnościowych zaburzeń głosu:

konstytucjonalne – typ budowy, stabilność układu sercowo-naczyniowego, pobudliwość neurowegetatywna, struktura osobowości, szczególne obciążenia psychiczne, typ błony śluzowej, czynność krtani i nasady,

- nawykowe – zaburzenia nabyte przy świadomym lub nieświadomym opanowaniu нефизиologicznej techniki fonacji, związane z pracą w zawodach głosowych z długim głosnym mówieniem i śpiewaniem,
- psychiczne – konfliktowość, neurotyzm, szczególna struktura osobowości,
- objawowe – uwarunkowane ciężkimi schorzeniami ogólnymi.

Perello (1962) wyróżnił dwie grupy czynnościowych zaburzeń głosu: *phonoponosis* – w następstwie nieprawidłowego tworzenia głosu oraz *phononeurosis* – uwarunkowane zmianami psychicznymi.

Zależnie od stopnia napięcia mięśniowego w narządzie głosu wyróżnia się dysfonię hiperfunkcjonalną i hipofunkcjonalną (jest to podział objawowy, nie uwzględnia przyczyny). W dysfoniach hiperfunkcjonalnych, odwrotnie aniżeli w dysfonii hipofunkcjonalnej, chrypka nasila się wraz ze wzrostem natężenia głosu. Dysfonia hiper- i hipofunkcjonalna rozwija się w następstwie nieekonomicznej pracy narządu głosu, wyrażającej się mówieniem z dużym natężeniem, często niezależnie od środowiska akustycznego, ze znacznym napięciem mięśniowym. Czynnikiem sprzyjającym są powtarzające się zapalenia dróg oddechowych, jak również zawodowe obciążenia narządu głosu.

Utrzymująca się przez dłuższy czas dysfonia czynnościowa, zwłaszcza jej najczęściej spotykana postać hiperfunkcjonalna, może prowadzić do wtórnych, często bardzo dyskretnych zmian krtańowych. U niektórych chorych czynnościowe zaburzenia głosu prowadzić mogą do kancerofobii, a lęk przed niepełnosprawnością zawodową narządu głosu może być źródłem neurotyzmu.

Leczenie czynnościowych zaburzeń głosu – poza postępowaniem foniatrycznym i farmakologicznym – obejmuje psychoterapię, fizykoterapię i fonochirurgię.

Psychogenne zaburzenia głosu, zaliczane do dysfunkcji czynnościowych, często spowodowane są zmianami w sferze psychosomatycznej lub psychosocjalnej. Obserwuje się objawy sympatykotonii: wilgotne ręce, pocenie się, dermatografizm, drżenie rąk, uczucie kluski w gardle, silne odruchy dławienia przy badaniu laryngologicznym.

Oceniając narząd głosu nie można ograniczyć się jedynie do krtani, należy uwzględnić wydolność układu oddechowego i stan morfologiczno-czynnościowy jam rezonacyjnych ponadkrtańowych. U każdego należy zbadać słuch. W wielu przypadkach wskazana jest konsultacja psychologa, a nawet psychiatry i dość często neurologa. Laryngolog najczęściej ogranicza swoje zainteresowania tylko do krtani, czasami uwzględniając próg słuchowy chorego z zaburzeniami głosu. Audiolog-foniatra, ze względu na przydział umiejętności specjalistycznych, obejmuje większość problemów powiązanych z nieprawidłową czynnością narządu głosu.

Zaburzenia głosu najczęściej dotyczą grupę zawodową nauczycieli. Z jednej strony ograniczają efektywność nauczania, a z drugiej prowadzą do zaburzeń czynnościowych głosu u uczniów związanych emocjonalnie ze swoimi nauczycielami. Należy pamiętać, że duży wpływ na kształtowanie emisji głosu w wieku szkolnym ma sposób emisji głosu u nauczyciela (naśladowanie przez dzieci wadliwej emisji głosu pedagoga). Zaburzenia głosu, podobnie jak zaburzenia mowy, języka i porozumiewania się na drodze słuchowej, stwarzają poważne problemy psychosocjalne. Orzeczenie o chorobie zawodowej narządu głosu pociąga za sobą konsekwencje finansowe w postaci zasiłków chorobowych i świadczeń rehabilitacyjnych, odszkodowań jednorazowych w związku z doznanym uszczerbkiem na zdrowiu, renty szkoleniowej, renty z tytułu niezdolności do pracy spowodowanej chorobą zawodową.

W profilaktyce chorób narządu głosu spowodowanych nadmiernym wysiłkiem głosowym wyróżnia się bezpośrednie i pośrednie techniki szkolenia głosu. Techniki bezpośrednie skupiają się na elementach psychologicznych i ich wpływie na sposób wydobywania głosu. W trakcie zajęć skupia się uwagę na: postawie, oddychaniu, obniżeniu napięcia w aparacie głosowym, rezonansie i sposobie projekcji głosu. Do elementów szkolenia należą: rozgrzewka/wyciszenie głosu, psychodynamika wytwarzania głosu, artykulacja dźwięków, ćwiczenia rozciągające/relaksujące, ćwiczenia związane z motoryką ciała. Z kolei techniki pośrednie wiążą się z omówieniem elementów anatomii i fizjologii narządu głosu. Zwraca się uwagę na wpływ konkretnych zachowań/nawyków na rozwój patologii w obrębie narządu głosu.

Ponadto zasady profilaktyki zawodowych zaburzeń narządu głosu i mowy powinny dotyczyć następujących działań: podnoszenie wiedzy pacjentów na temat zaburzeń głosowych i istotnych czynników ryzyka zdrowotnego; odpowiednie dostosowanie obciążeń głosowych, uwzględnianie charakterystyki i specyfiki pracy; poprawa warunków nauczania (zmniejszenie liczebności klas, zapewnienie właściwej akustyki i minimum klimatyzacji w pomieszczeniach dydaktycznych); stwarzanie właściwej atmosfery sprzyjającej pracy bezkonfliktowej, zapewniającej komfort psychosocjalny przy wykonywaniu zawodu związanego z czynnością narządu głosu; higiena głosowa

(zdrowa dieta i zdrowy styl życia, rozgrzewka głosowa przed używaniem głosu, szkolenie głosowe dotyczące stosowania właściwych technik, ćwiczenia głosowe poprawiające wytrzymałość i siłę głosu, prawidłowe wydobywanie głosu i unikanie jego nadużywania); nawilżanie narządu głosu (odpowiednia podaż wody w ciągu dnia, świadomość niekorzystnego wpływu klimatyzacji, otwieranie okien, kiedy to tylko możliwe, inhalacje w trakcie przerw w pracy); redukcja wpływu czynników sprzyjających rozwojowi zaburzeń głosu (rzucenie palenia, leczenie choroby refluksowej, ograniczenie nadużywania głosu w życiu społecznym, zapewnienie odpowiedniego odpoczynku i ciszy). Doświadczenia foniatryczne pokazują, że dla zachowania dobrego głosu wskazane byłoby połączenie programu higieny głosowej z poradnictwem, dotyczącym praktycznej realizacji poprawnej emisji głosu (zalecana jest systematyczna kontrola jakości głosu u lekarza foniatry). Zalecane są: badanie foniatryczne osób narażonych na dysfunkcję narządu głosu poprawiające wydajność zawodową pedagogów; zajęcia z zakresu higieny pracy głosem i właściwej techniki emisji głosu dla studentów studiów pedagogicznych i wokalistycznych; badanie stroboskopowe; obowiązkowe leczenie sanatoryjne nauczycieli, np. co 2-3 lata.

Powyższe zalecenia kliniczne oparto na licznych rekomendacjach, w tym Kliniki Audiologii i Foniatrii Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi (2009), Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (2008), The Voice Foundation (2011), British Voice Association (2011), Washington Voice Consortium (2011).

Według danych Instytutu Medycyny Pracy im. Prof. J. Nofera w Łodzi oraz Centralnego Rejestru Chorób Zawodowych przewlekłe choroby narządu głosu były trzecią co do częstości występowania chorobą zawodową w Polsce w roku 2009, mimo znaczącego spadku liczby przypadków w stosunku do roku 2008. Standaryzowany współczynnik zapadalności na przewlekłe choroby narządu głosu w roku 2009 wyniósł 4,4/100 tys. osób pracujących. Przewlekłe choroby narządu głosu spowodowane nadmiernym wysiłkiem głosowym dotyczą głównie osób pracujących w sferze edukacji. Ponadto, znacząco częściej choroby te występują u kobiet. Przewlekłe choroby narządu głosu w roku 2009 najczęściej występowały w przedziale wiekowym 50-59 lat, natomiast nie występowały u osób poniżej 40 roku życia. Przewlekłe choroby narządu głosu dotyczą głównie osób narażonych na czynnik szkodliwy przez co najmniej 20 lat, wielokrotnie rzadziej przez okres 15-19 lat. Natomiast nie zaobserwowano występowania przewlekłych chorób narządu głosu u osób narażonych na czynnik szkodliwy przez czas krótszy niż 15 lat. Największą liczbę przypadków przewlekłych chorób narządu głosu w 2009 roku odnotowano w województwie wielkopolskim – 197. Z kolei najmniej w województwach: lubuskim, podkarpackim i warmińsko-mazurskim.

W trakcie przeglądu systematycznego oceniającego efektywność szkolenia głosu w przeciwdziałaniu zaburzeniom głosu u osób zawodowo posługujących się głosem: nauczycieli szkoły podstawowej, nauczycieli przedszkolnych, kandydatów na nauczycieli, telemarketerów (łącznie 6 RCT) – nie odnaleziono istotnych statystycznie (i.s.) dowodów świadczących o efektywności bezpośredniego i pośredniego szkolenia głosu w poprawie funkcji głosowych w porównaniu do braku interwencji, mierzonego za pomocą któregośkolwiek ze wskaźników samooceny – uznanych za pierwszorzędowe punkty końcowe. W przypadku pomiaru drugorzędowych punktów końcowych wykazano efektywność połączonych metod pośrednich i bezpośrednich w poprawie wartości wskaźnika MPT (maksymalny czas fonacji) oraz spadku *shimmer* (parametr oceniający modulację amplitudy) – w 2 niezależnych badaniach RCT.

Dodatkowo odnaleziono badania, w których oceniano wpływ bezpośredniego i pośredniego szkolenia głosu na występowanie zaburzeń głosowych u osób pracujących głosem. Na podstawie metaanalizy 10 badań włączonych do przeglądu (5 RCT, 3 obserwacyjne i 2 porównawcze) wykazano, że trening głosowy miał korzystny wpływ na głos. W 9 badaniach stwierdzono, że trening głosowy i.s. ($p < 0,05$) poprawiał co najmniej jeden parametr zależny od głosu w porównaniu do wartości wyjściowej. Dodatkowo, w 5 badaniach wykazano i.s. poprawę co najmniej jednego parametru w porównaniu do grupy kontrolnej, nie poddanej kształceniu głosu. Do wykazania i.s. różnic pomiędzy poszczególnymi grupami uczestników najczęściej stosowane były pomiary parametrów akustycznych.

Podsumowując opinie ekspertów:

W związku z utrzymującym się wysokim współczynnikiem rozpoznawalnych chorób narządu głosu prowadzenie programów zdrowotnych z zakresu profilaktyki chorób głosu jest zasadne. Natomiast nie udokumentowano odległych wyników prowadzenia wyżej wymienionych programów, co nie pozwala na definitywne stwierdzenie ich efektów w przyszłości. Prawdopodobne korzyści z przeprowadzenia programu dotyczą pojedynczych beneficjentów, z kolei nie odnoszą się do populacji generalnej. Nie stwierdzono szkodliwości lub ryzyka wynikającego z uczestnictwa w programie, możliwe są jedynie korzyści lub ich brak.

- Interwencje polegające na poprawie stanu głosu poprzez naukę emisji głosu oraz naukę radzenia sobie w sytuacjach stresowych przyczyniają się do poprawy jakości życia osób pracujących głosem. Czynnikiem etiologicznym zaburzeń głosu mogą być zaburzenia adaptacyjne w wyniku narażenia na stres. Prawdopodobne korzyści z przeprowadzenia programu dotyczą zarówno pojedynczych beneficjentów, jak i populacji generalnej. Korzyści dla populacji generalnej są korzyścią pośrednią związaną ze zmniejszeniem kosztów absencji chorobowej i fluktuacji kadr, budowaniem dobrego publicznego wizerunku zakładu pracy, pojmowaniem przez pracodawcę zdrowia jako kapitału oraz z poprawą relacji społecznych wśród pracowników. Negatywne konsekwencje wynikające z obciążeń występujących w środowisku pracy pedagoga przekładają się nie tylko na jego indywidualną jakość życia i zdrowie, ale także pośrednio na podopiecznych (uczniów, wychowanków).
- W zespole realizującym program profilaktyki narządu głosu u osób zawodowo narażonych na wysiłek głosowy powinien znaleźć się lekarz foniatra. Badanie foniatryczne poprawia wydajność zawodową pedagogów. Niezbędnym elementem programu powinno być także badanie stroboskopowe. Dokumentacje laryngologiczne w niewielkim stopniu informują o istotnych dla narządu głosu odchyleniach.
- Higiena górnych dróg oddechowych warunkuje prawidłową emisję głosu. Higiena jamy nosowej powinna polegać na zapobieganiu wysychaniu błony śluzowej i uszkodzeniu mechanizmu rzęskowego. Nie należy mechanicznie oczyszczać nosa palcem, jednocześnie zamykać obu nozdrzy przednich w trakcie wydmuchiwania nosa oraz nadużywać anemizujących kropli do nosa. Higiena narządu głosu powinna obejmować umiarkowaną aktywność sportową, hartowanie organizmu, właściwy sposób odżywiania się, nawilżanie błony śluzowej gardła, zwalczanie nadkwasoty, rzucenie palenia.

Celem głównym omawianego projektu jest ochrona narządu głosu u osób narażonych na choroby związane z nadmiernym wysiłkiem głosowym, a celami szczegółowymi: przygotowanie i wprowadzenie w wybranej grupie programu ćwiczeń oddechowych i fonacyjnych kształtujących prawidłową emisję głosu, zmniejszenie zachorowań na zawodowe choroby narządu głosu w województwie ██████████, zmniejszenie absencji chorobowej będącej wynikiem chorób narządu głosu, objęcie profesjonalną opieką profilaktyczną osób posługujących się zawodowo głosem, zwiększenie wiedzy osób biorących udział w programie na temat zalet prawidłowej pracy głosem, doskonalenie jakości świadczeń profilaktycznych WOMP-CL związanych z ochroną narządu głosu. Populacja objęta wyżej wymienionymi działaniami to osoby pracujące głosem z terenu ██████████ i województwa ██████████ – łącznie 150 osób w roku 2010. Przewidywany czas realizacji programu wynosi 1 rok, rozpoczęcie niezwłocznie od momentu podpisania umowy przez podmiot odpowiedzialny. Zaplanowano następujące etapy: zawiadomienie o realizacji programu, szkolenie dla personelu realizującego program, przeprowadzenie przez lekarza laryngologa dokładnego wywiadu foniatryczno-zawodowego, badanie laryngologiczne wstępne, kwalifikujące do programu, prowadzenie przez logopedę warsztatów emisji głosu – 60 godz. (w tym: techniki oddechowe, higiena głosu, budowa i funkcjonowanie narządu głosu, technika żywej mowy i ortofonia, doskonalenie mowy komunikatywnej, ćwiczenia usprawniające motorykę całego ciała), spotkanie z psychologiem dotyczące metod redukcji stresu, badanie laryngologiczne końcowe, ankietowanie uczestników programu, rozdanie zaświadczeń o uczestnictwie w programie profilaktyki chorób narządu głosu, prowadzenie ewidencji osób biorących udział w programie, analiza danych zebranych w trakcie realizacji programu, opracowanie merytoryczne i graficzne uzyskanych wyników i ewaluacja programu.

Warsztaty emisji głosu prowadzone przez logopedę składają się z elementów bezpośredniego i pośredniego szkolenia głosu, których efektywność była oceniana w przeglądach systematycznych będących dowodami naukowymi. Wykazano brak przewagi profilaktyki z udziałem bezpośredniego i pośredniego szkolenia głosowego nad brakiem interwencji, przy czym zaznaczono, że dowody naukowe były słabej jakości.

W zaleceniach eksperckich wielokrotnie było podkreślane znaczenie takich elementów profilaktyki jak higiena głosu, poradnictwo dotyczące prawidłowej emisji głosu (m.in. techniki oddechowe, prawidłowa motoryka ciała), które należą do interwencji zaproponowanych w projekcie programu.

W zaleceniach polskich i zagranicznych dotyczących profilaktyki zaburzeń narządu głosu zwracano uwagę na potrzebę zapewnienia właściwej atmosfery sprzyjającej pracy bezkonfliktowej, eliminowaniu zawiści i zbędnych urazów psychicznych oraz zapewnieniu komfortu psychosocjalnego przy wykonywaniu zawodu związanego z czynnością narządu głosu. Dlatego można przypuszczać, że zajęcia z psychologiem dotyczące metod redukcji stresu mogłyby przynieść korzyść uczestnikom badania. Natomiast nie odnaleziono dowodów naukowych potwierdzających efektywność takich interwencji.

Program kierowany jest do wszystkich osób pracujących głosem z terenu województwa [REDAKTOWANE], natomiast nie jest wiadomo, jaką rolę odgrywa wstępne badanie laryngologiczne, określane jako badanie kwalifikujące do programu. Nie określono, czy w zależności od wyników wstępnego badania laryngologicznego uczestnicy będą kwalifikowani do dalszych etapów, czy też nie.

Przedstawione dane epidemiologiczne pokazują, u ilu osób pracujących głosem z terenu województwa [REDAKTOWANE] wykryto w danym roku zaburzenia głosu. Zachorowalność na choroby zawodowe związane zaburzeniami głosu maleje (wg danych Instytutu Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi). Z drugiej strony liczba miejsc w programie jest ograniczona; nie jest jasny stopień zaspokojenia przez program potrzeb mieszkańców województwa [REDAKTOWANE] (a nie samego [REDAKTOWANE]) w dziedzinie poradnictwa związanego z zaburzeniami głosu.