

Postępowanie w zapaleniu gardła



artykuł do pobrania
www.lekwpolsce.pl

Justyna Diana Steinbrich



Słowa kluczowe: gardło, zapalenie, antybiotyki, wirusy.

Streszczenie

Artykuł omawia stan wiedzy farmaceutycznej i rynku farmaceutycznego w Polsce na temat leczenia chorób gardła. Zapalenie gardła jest trudnym problemem diagnostycznym i terapeutycznym w praktyce lekarskiej i aptecznej.

Key words: through, inflammation, antibiotics, viruses.

Abstract

This article is mini-review about pharmaceutical practice and market in Poland on the through therapy. Through inflammation is very difficult problem in diagnostic and therapeutic in medical and pharmacy practice.

Wprowadzenie

Wielu pacjentów zgłasza się do aptek z problemami związanymi z górnymi drogami oddechowymi powstałymi w wyniku infekcji, najczęściej pochodzenia wirusowego. Objawiają się one jako ból gardła, drapanie, chrypka, suchość w gardle. Wzrost zachorowań na infekcje wirusowe występuje w Polsce w okresie jesienno-zimowym i wczesną wiosną. W lecie ból gardła często jest spowodowany urazem termicznym (zimne napoje, lody). Ból gardła występuje także w przebiegu nadwyżężenia strun głosowych u ludzi zawodowo pracujących głosem.

Potoczne określenie „ból gardła” może być objawem bardzo wielu jednostek chorobowych pochodzenia wirusowego, bakteryjnego i grzybiczego.

Ból gardła występuje w takich schorzeniach jak zapalenie gardła, zapalenie migdałków i zapalenie krtani. Najczęstszą jego przyczyną u ludzi dorosłych jest infekcja wirusowa, spowodowana przez 200 różnych typów wirusów, takich jak rinowirusy, adenowirusy, enterowirusy, koronawirusy, wirusy para-grypy i wirusy Epsteina-Barra.

Drugą przyczyną bólu gardła są infekcje bakteryjne spowodowane przez gronkowce, w tym *Staphylococcus aureus* lub paciorkowce, w tym *Streptococcus* grupa A.

Ostre zapalenie gardła towarzyszy zazwyczaj chorobom zakaźnym, takim jak grypa, odra, różyczka, ospa wietrzna. Poprzedza je zwykle ostry nieżyt nosa i przeziębienie [1,2,3]. Zapalenie gardła występuje w przebiegu osłabienia odporności organizmu o różnej etiologii.

Ból gardła, z którym możemy spotkać się w praktyce klinicznej, może być też spowodowany odczynem alergicznym i refluksiem żołądkowo-jelitowym.

Główne czynniki etiologiczne zapaleń górnych dróg oddechowych zestawiono w tab. 1.

Objawy zapalenia gardła

Zapalenie gardła może występować w postaci ostrej lub przewlekłej.

Ostre zapalenie gardła (*pharyngitis acuta*) zazwyczaj obejmuje błonę śluzową, oszczędzając pierścień tkanki chłonnej gardła (migdałki

podniebienne, migdałek gardłowy, migdałki trąbkowe i migdałek językowy).

Przewlekłe zapalenie błony śluzowej gardła (*pharyngitis chronica*) to przewlekły stan zapalny śluzówki gardła, przybierający formę zapalenia zanikowego, przerostowego lub prostego.

Wiodącymi objawami zapalenia gardła są obrzęk i zaczerwienienie błony śluzowej, z towarzyszącym bólem o różnym nasileniu, który może być odczuwany w postaci kłucia, drapania, pieczenia; mogą także występować trudności podczas przełykania płynów i pokarmów (dysfagia). Czasami, zwłaszcza u dzieci, obserwuje się powiększenie węzłów chłonnych szyjnych.

W zapaleniu gardła spowodowanym nadkażeniem bakteryjnym może pojawić się wysoka gorączka, dreszcze, a spływająca po tylnej ścianie gardła treść ropna może przenosić zakażenie do dolnych dróg oddechowych.

Gdy dominuje czynnik alergiczny, pacjenci skarżą się na uczucie drapania w gardle, zaleganie wydzieliny z oskrzeli, dodatkowo mogą towarzyszyć temu inne objawy, takie jak łzawienie oczu, wyciek z nosa, kichanie, swędzenie skóry.

Ból gardła spowodowany refluksem żołądkowo-jelitowym jest trudny do diagnostyki w praktyce aptecznej, ale pacjenci skarżą się na pieczenie gardła i przełyku, które nasila się po jedzeniu i występuje szczególnie nad ranem, przed wstaniem z łóżka.

Leczenie (produkty dostępne bez recepty)

W praktyce aptecznej większość infekcji gardła, ponad 90%, ma etiologię wirusową [1,2].

Dolegliwości bólowe gardła o etiologii wirusowej POWINNY BYĆ LECZONE WYŁĄCZNIE OBJAWOWO.

Antybiotyki powinny być bardzo rozważnie i „oszczędnie” stosowane tylko w przypadku powikłanego zakażenia (nadkażenia) bakteryjnego, wyłącznie przez lekarza, po rozważeniu przeciwwskazań do takiego postępowania, najlepiej po wykonaniu badania mikrobiologicznego. Nieuzasadnione stosowanie antybiotyków skutkuje dekonstrukcją prawidłowej flory jamy ustnej i gardła, co najczęściej prowadzi do zakażeń/nadkażeń grzybiczych, ponadto niewłaściwa (czy też wręcz zbędna i szkodliwa) antybiotykoterapia jest przyczyną oporności bakterii na antybiotyki.

W leczeniu wirusowego zapalenia gardła stosujemy najczęściej środki antyseptyczne, przeciwzapalne i przeciwbólowe.

Podstawowym elementem leczenia stanów zapalnych gardła jest higiena jamy ustnej w połączeniu z zaprzestaniem stosowania czynników drażniących. Ważną rzeczą jest zwrócenie pacjentom uwagi na fakt właściwego poziomu nawilżenia organizmu i błon śluzowych. Zwracać uwagę trzeba na duży pobór napojów niedrażniących śluzówki gardła, o niewysokiej temperaturze, niegazowanych. Do łagodzenia wysuszenia śluzówki jamy ustnej i gardła polecić można kapsułki z witaminami A i E. Jeśli pacjent nie lubi ssać i rozgryzać kapsułek z witaminami, możemy polecić aerozole do stosowania w przypadku suchego gardła. Dostępne są już preparaty oparte na glicerolu z dodatkami witamin A i E w postaci mikrosprayu. W ap-

Tabela 1. Przyczyny zapalenia przewlekłego gardła

Czynniki egzogenne	przewlekłe drażnienie błony śluzowej przez pyły i zanieczyszczenia przemysłowe, praca w suchym powietrzu, przy znacznych zmianach temperatury, nadużywanie alkoholu, palenie tytoniu, oddychanie przez usta spowodowane niedrożnością nosa, niewłaściwe używanie głosu
Czynniki endogenne	zaburzenia endokrynologiczne (menopauza, niedoczynność tarczycy), awitaminozy, choroby serca, nerek, cukrzyca, przewlekła obturacyjna choroba płuc, nowotwory oskrzeli i płuc, przewlekłe ropne zapalenie migdałków podniebnych, zatok przynosowych lub alergja błony śluzowej gardła i nosa

tekach najczęściej wykonywane są płukanki na bazie glicerolu z dodatkami witamin A, E, oleju parafinowego i/lub linomagu w płynie, które mają nawilżać i łagodzić podrażnioną błonę śluzową gardła.

Należy podkreślić, że na rynku znajduje się bardzo wiele różnorodnych produktów leczniczych, wyrobów medycznych i suplementów diety, związanych z funkcjonowaniem gardła i górnych dróg oddechowych, najczęściej wieloskładnikowych (w postaci tabletek, pastylek, aerozoli, płukanek, mikstur, herbatek, płynów, zawiesin, syropów i soków).

W zależności od ciężkości zgłaszanego objawu i prawdopodobnej przyczyny dolegliwości powinniśmy dobierać różne preparaty.

Musimy pamiętać o grupach ryzyka pacjentów (m.in. choroby towarzyszące, wiek, płeć) i o różnorodnych działaniach niepożądanych składników czynnych leków [4,5,6].

Gdy dominuje *czynnik alergiczny*: polecamy leki przeciwalergiczne, szczególnie II generacji, dostępne bez recepty z grupy *cetyryzyny*, *loratadyny*, *feksofenadyny* (lek III generacji). Popularne, mające wieloletnią tradycję, jest stosowanie preparatów *wapnia* [5,6,7].

Ból gardła spowodowany *refluksem żołądkowo-jelitowym*: polecamy leki dostępne w kategorii OTC przy nadkwasocie i refluksie z grup antagonistów receptora H-2 (*ranitydyna*, *famotydyna*) lub inhibitorów pompy protonowej (IPP – *omeprazol*, *pantoprazol*) [8,9].

Długoletnią tradycję ma stosowanie wysokich (1-2,0/dobę) dawek *witaminy C*, preparatów *rutozydu* z dodatkami mikroelementów *selenu i cynku*. Sole cynku mają potwierdzone działanie przeciw-wirusowe i przeciwbakteryjne. Pośrednio wpływają dodatkowo na układ immunologiczny jamy ustnej. Hamują rozwój bakterii i wirusów.

■ **Niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ)**

Jeśli bólowi gardła towarzyszy gorączka i inne objawy ogólne, polecamy preparaty paracetamolu, ibuprofenu i salicylany. Stosowane ogólnie mają wpływ na miejscowy odczyn zapalny i działają przeciwbólowo na błonę gardła [4,5].

Preparatem skutecznym i bezpiecznym z grupy NLPZ pochodnych kwasu propionowego, często stosowanym jako lek OTC, jest krótkotrwale ordynowany *ibuprofen*. Preparaty ibuprofenu nadają się do stosowania dla dzieci, młodzieży i dorosłych. W aptekach dysponujemy zawiesinami, tabletkami, kapsułkami żelowymi, stosowanymi w różnych dawkach, od 100 mg do 400 mg jednorazowo.

Do stosowania miejscowego w bardzo silnym bólu gardła, na przykład w przypadku anginy, możemy polecić inną pochodną kwasu propionowego – *flurbiprofen*, który łagodzi szybko ostry ból gardła, co jest szczególnie istotne u dzieci. W aptekach dostępne są tabletki do ssania z flurbiprofenem o silnym działaniu przeciwbólowym i przeciwzapalnym. [4,5,6]

Innym NLPZ, dostępnym stosunkowo od niedawna jako lek OTC, wykazującym silne działanie przeciwbólowe i przeciwzapalne, jest *diklofenak* stosowany ogólnie w postaci tabletek, kapsułek żelowych (po 12,5 mg i 25 mg) oraz miejscowo jako płyn do płukania jamy ustnej oraz aerozol (w stężeniu 0,074%). Lek ten polecać możemy pacjentom w leczeniu stanów zapalnych błony śluzowej jamy ustnej i gardła, zapaleniu dziąseł, zapaleniu gardła, anginie, po zabiegach stomatologicznych, przy objawach podrażnienia mechanicznego. Przeciwwskazany jest on u dzieci i młodzieży do 14. roku życia i u ludzi z alergią i astmą oraz osób nadwrażliwych na NLPZ. Nie mogą go stosować kobiety w ciąży i matki karmiące. Diklofenak, podobnie jak i wszystkie inne leki OTC, nie powinien być stosowany przewlekłe, w samoleczeniu, bez konsultacji lekarskiej [6,7,8].

W leczeniu ogólnym zapalenia gardła często stosowane są również preparaty naproksenu i kwasu acetylosalicylowego. *Naprosken* dostępny jest w aptekach w kategorii OTC w postaci tabletek w dawkach 100-250 mg. Działa silnie przeciwbólowo i przeciwzapalnie, obniża gorączkę w chorobie przebiegniowej i grypie. Może być stosowany powyżej 12. roku życia. Przeciwwskazania i działania niepożądane są podobne jak dla innych NLPZ.

Kwas acetylosalicylowy (ASA) występuje w wielu formach farmaceutycznych i w wielu dawkach (mocach). Jest dostępny samodzielnie i jako komponent leków złożonych. Dostępne są dawki o działaniu przeciwzapalnym i przeciwbólowym od 300 mg do 550 mg w dawce preparatu. Występuje w postaci tabletek, tabletek dojelitowych i różnych form musujących (tabletek i granulatów). Dostępny jest w połączeniach z pseudoefedryną, witaminą C, rutozydem, feniraminą, chlorofeniraminą, wapniem, kofeiną itp.

Salicylanów nie wolno stosować u dzieci poniżej 14. roku życia ze względu na możliwość wystąpienia zespołu Reye'a, szczególnie podczas infekcji wirusowej z wysoką gorączką. Pochodne kwasu salicylowego są też niewskazane u pacjentów z astmą, chorobami uczuleniowymi, polipami nosa (także w wywiadzie; ponadto obowiązują podobne przeciwwskazania i ostrzeżenia jak w przypadku innych NLPZ). Gdy zalecamy pacjentowi stosowanie ASA w dawce przeciwzapalnej i przeciwgorączkowej – należy zawsze spytać, czy nie przyjmuje na stałe innego preparatu ASA w dawce antyagregacyjnej („kardiologicznej”; 30-150 mg/dobę). Przy odpowiedzi pozytywnej należy wybrać inną opcję terapeutyczną [6,7,8].

Do pochodnych kwasu salicylowego o działaniu przeciwbólowym, przeciwzapalnym, i słabszym przeciwgorączkowym zaliczamy także salicylan choline (cholini salicylas), dobrze tolerowany i chętnie stosowany w leczeniu stanów zapalnych górnych dróg oddechowych – jamy ustnej, gardła, nosa i uszu. Cholina będąca składową leku uzupełnia efekt przeciwzapalny kwasu salicylowego (na drodze zwiększenia wydalania śliny), neutralizuje kwas solny żołądka obniżając jego właściwości drażniące, działa słabo miejscowo odkażająco. Salicylan choline ma podobne przeciwwskazania i ostrzeżenia co ASA (p. wyżej).

Benzydamina jest inną substancją często stosowaną w ostrym bólu gardła. Do dyspozycji mamy pastylki do ssania, płyny do płukania oraz aerozole do gardła. Stosowana jest w dawkach 1,5 i 3,0 mg/ml. Wykazuje silne działanie

przeciwbólowe, przeciwzapalne i przeciwobrzękowe, działa również znieczulająco i odkażająco. Preparaty benzydminy możemy polecać w bólach zębów, zapaleniu krtani i nagłośni, po zabiegach stomatologicznych i chirurgicznych w obrębie jamy ustnej i gardła, po zabiegach radioterapii. Mogą używać ich dzieci, kobiety w ciąży i matki karmiące (klasa A/B wg FDA). Preparaty benzydminy w aerozolu mogą być stosowane u dzieci, które zaczynają żąbkować [5,6,7].

■ Preparaty miejscowo odkażające

W leczeniu stanów zapalnych jamy ustnej i gardła, w zależności od postaci, stosujemy preparaty działające miejscowo oraz ogólnie. Bardzo istotną grupą produktów w leczeniu zapalenia gardła są leki odkażające o działaniu miejscowym, dezynfekujące jamę ustną i gardło. Dostępne są w postaci aerozoli, pastylek, tabletek do ssania, płynów do płukania gardła.

Stosowane substancje pochodzenia syntetycznego należą do różnych grup chemicznych.

Pochodna biguanidu, *chlorheksydyna*, najczęściej stosowana w postaci glukuronianu lub octanu, jest składnikiem wielu leków złożonych. Szczególnie efektywna jest w zakażeniach bakteriami Gram (+). Najlepiej działa w postaci roztworów etanolowych. Chlorheksydyna dostępna jest w postaci roztworów do płukania gardła, aerozoli, tabletek do ssania w stężeniach od 0,1 do 0,3%. Występuje samodzielnie lub w postaci połączeń z benzokainą, lidokainą i innymi antyseptykami, czasami z dodatkiem pochodnych mentolu lub tymolu dla poprawienia smaku oraz nadania właściwości chłodzących i inhalujących, szczególnie przy stosowaniu tabletek do ssania.

Detergenty i tenzydy stosowane są jako sole chlorkowe lub bromkowe *benzalkonium*, działają przeciwbakteryjnie, przeciwgrzybiczo, przeciwpierwotniakowo. Dostępne są w postaci roztworów i tabletek w stężeniach 0,1 %.

Chlorek cetylpirydyń, czwartorzędowy związek amoniowy o właściwościach odkażających, działa wobec bakterii Gram-dodatnich i słabiej wobec Gram-ujemnych oraz grzybobójczo (*Candida albicans*); nie działa na grzyby kwasoodporne

i wirusy. Związek ten stosuje się w stężeniu 1% w tabletkach do ssania.

Inne czwartorzędowe związki amoniowe (Benzalkoni chloridum) wykazują działanie bakterio-bójcze – są wskazane w zapaleniu błony śluzowej jamy ustnej, dziąseł i gardła. Do odkażania błon śluzowych służy roztwór wodny o stężeniu 0,005%. Ponadto stosowane są: chlorek cetalkonium, bromek domifenu, heksachlorofen, heksylo-rezorcynol, amylometakrezol. Wykazują one silne działanie przeciwbakteryjne i przeciwgrzybicze. Stosowane są w tabletkach i pastylkach do ssania pojedynczo lub w postaci preparatów złożonych z dodatkami ekstraktów ziołowych, miodu, pochodnych mentolu, tymolu i olejków eterycznych.

Często używaną substancją antyseptyczną, dodawaną do preparatów do leczenia gardła jest *triklosan* (wykorzystywany jako konserwant w kosmetykach i żywności). Działa silnie przeciwbakteryjnie. Roztwory wodne i etanolowe w stężeniach 0,05-3% stosuje się do odkażania skóry i błon śluzowych i ran.

Do dezynfekcji błon śluzowych w postaci rozcieńczonej wykorzystuje się alkohole: *etylowy i izopropylowy*. Działają odkażająco na większość bakterii i wirusów. Używamy roztworów rozcieńczonych w wodzie przegotowanej [9,10].

Ritometan, pochodną kwasu octowego, stosuje się jako antyseptyk do odkażania jamy nosowej, gardła, zatok przy stanach zapalnych, zakażeniach bakteryjnych i grzybiczych.

Środkami utleniającymi do leczenia zakażeń gardła są roztwory *nadtlenku wodoru*, czyli wody utlenionej (stężenia 1-2%) po rozcieńczeniu w wodzie oraz roztwory *nadmanganianu potasowego*.

Z kwasów organicznych do odkażania gardła coraz rzadziej stosujemy boraks (*Natrium tetraboras*).

Związkami chlorowcopochodnymi stosowanymi jako antyseptyki do odkażania jamy ustnej i gardła są związki jodu i chloru. Należy zawsze zwracać uwagę na możliwość wystąpienia alergii jodowej z silnym odczynem alergicznym. Do płukania gardła stosuje się (obecnie coraz rzadziej) rozcieńczone roztwory jodiny (alkoholowy roztwór jodu).

Do leczenia zapaleń gardła stosujemy też sporadycznie związki metali, takich jak sole bizmutu, sole cynku i glinu.

W leczeniu chorób gardła wykorzystuje się głównie *zasadowy octan glinu i siarczan glinu*. Działają one antyseptycznie, osuszająco, ściągająco, przeciwzapalnie, przeciwkrwotocznie.

W terapii schorzeń jamy ustnej i gardła stosujemy też barwniki antyseptyczne, roztwory wodne *etakrydyny* i wodno-etanolowe fioletu krystalicznego.

Popularnymi preparatami w leczeniu chorób gardła są inne związki antyseptyczne, takie jak *chlorchinaldol, dekwalina, heksamidyna i triklokarban* wykorzystywane w tabletkach do ssania, aerozolah i płynach do płukania gardła i błon śluzowych [5,6,10].

Dodatkami poprawiającymi smak i zapach tabletek i pastylek do ssania są substancje uzyskiwane z olejków eterycznych: miętowego, cytrynowego i drzewka herbacianego. Najczęściej stosuje się *eugenol, mentol, tymol*, wykazujące działanie przeciwbakteryjne i antyseptyczne. Działają one na bakterie Gram (+) i Gram (-), różne odmiany grzybów i drożdżaków. Sam mentol wykazuje działanie przeciwbakteryjne, szczególnie w stosunku do bakterii Gram (+).

Udało się wyjaśnić działanie chłodzące olejku miętowego. Sklonowano niedawno receptory zimna TRPM8 i potwierdzono, że jest on aktywowany przez mentol. Mentol powoduje zwiększenie wrażliwości receptorów zimna. Tylko takie działanie wykazuje lewoskrętny izomer mentolu. To specyficzne działanie chłodzące mentolu pozwala na zmniejszenie odczuwania bólu w zapaleniu gardła [8,9,10].

Obecne na rynku produkty – zarówno produkty lecznicze, wyroby medyczne i suplementy diety – zawierają także różnorodne substancje pochodzenia naturalnego w postaci: wyciągów z ziół, olejków eterycznych, śluzów, cukrów prostych i złożonych, polisacharydów o działaniu immu-

nologicznym, witamin, kwasów organicznych, fenolokwasów, flawonoidów, garbników, terpenów oraz oleje roślinne, sole mineralne (cynku, selenu), związki srebra, propolis i laktoferinę [9,10].

Poniżej zostaną omówione skrótowo główne grupy substancji pochodzenia naturalnego spotykanych w preparatach do leczenia zapaleń gardła.

■ Wyciągi ziołowe

Są to najczęściej tzw. surowce śluzowe (*Remedia mucilagonosa*), mające za zadanie łagodzenie zmian zapalnych przez działanie osłaniające, powlekające. W preparatach do leczenia zapaleń gardła spotykamy najczęściej wyciągi ziołowe z następujących ziół:

- liść babki wąskolistnej (*folium plantaginis lanceolatae*)
- korzeń i liść prawoślazu (*radix i folium althaeae*)
- kwiat malwy dzikiej (*flos malvae arboreae*)
- kwiat dziewanny (*flos verbasci*)
- kwiat lipy (*flos tiliae*)
- porost islandzki (*lichen islandicus*).

Śluzu stosuje się w medycynie od dawna, działają one protekcyjnie na śluzówkę gardła i górnych dróg oddechowych. Cząsteczki śluzów po dyfuzji do dróg oddechowych tworzą w środowisku wodnym roztwory koloidalne, które cienką warstwą powlekają błonę śluzową, osłaniają mechanoreceptory śluzowe przed podrażnieniem przez czynniki drażniące, alergeny, kurz, pokarm. Działanie przeciwkaszlowe, jak i wykrztuśne, wywierają przez bezpośrednie docieranie do czułych mechanoreceptorów rozmieszczonych głównie w górnych częściach dróg oddechowych, tj. w gardle i krtani.

■ Surowce olejkowe i olejki eteryczne

Pomocniczo w leczeniu chorób gardła, jako dodatek do poprawy smaku i antyseptycznie, działają olejki eteryczne i surowce olejkowe. Stosowane są te, które zawierają dużo związków fenolowych, takich jak mentol (*Mentholum*), tymol (*Thymolum*, *Oleum Thymi*), eugenol (*Oleum Caryophylli*), cyneol (*Oleum Cajeputi*) i olejek z drzewa herbacianego (*Tea tree oil*) oraz wiele innych olejków wykorzystywanych przez przemysł farmaceutyczny [7,10].

W preparatach do leczenia zapaleń gardła spotykamy olejki eteryczne o działaniu antyseptycznym, przeciwbólowym, inhalującym (*remedia antiseptica*). Są to najczęściej:

- kwiaty i olejek rumiankowy (*Anthodium Chamomillae*, *Oleum Chamomillae*)
- ziele i olejek tymiankowy (*Herba Thymi*, *Oleum Thymi*)
- ziele macierzanki (*Herba Serpylli*)
- liść i olejek szatwiowy (*Folium Salviae*, *Oleum Salviae*)
- olejki eteryczne:
 - z sosny i żywicy sosnowej (*Oleum Pini*, *Oleum Terebinthinae*)
 - z eukaliptusa (*Oleum Eucalypti*)
 - z cynamonu (*Oleum Cinnamoni Zeylanici*)
 - z mirtu (*Oleum Mirti*)
 - z cedru (*Oleum Cedrae*)
- czosnek i olejek czosnkowy (*Oleum Allii Sativi*) lub
- olejek z cebuli (*Bulbus Cepae*).

Preparaty z czosnku i cebuli zawierają frakcje fitoncydów – lotnych substancji o silnym działaniu przeciwbakteryjnym, przeciwwirusowym i przeciugrzybiczym [7,9,10].

■ Cukry proste i złożone

Przypomnieć należy o tym, że stosowane są też różne substancje słodzące, takie jak sacharoza, glukoza, fruktoza, sorbitol, ksylitol, miód; ich wysoka zawartość może utrudniać stosowanie takich preparatów u chorych na cukrzycę. Niekiedy obserwowana jest nietolerancja miodu i propolisu. W syropach i tabletkach do ssania pełnią nie tylko rolę korektora smaku, ale wspomagają też leczenie podrażnionego gardła; szczególne znaczenie przypisuje się dodatkowi miodu naturalnego.

Warto polecać tabletki słodzone ksylitolem, szczególnie chorym z zaburzeniami glikemii. Ksylitol ma indeks glikemiczny dziesięciokrotnie niższy od cukru, gdyż jest metabolizowany w organizmie z minimalnym udziałem insuliny. Ksylitol ma przewagę nad innymi cukrami, takimi jak sacharoza czy glukoza, ze względu na brak szkodliwego wpływu na szkliwo zębów.

Ksylitol nie ulega szkodliwej fermentacji przez bakterie w jamie ustnej, zapobiega próchnicy, stymuluje wydzielanie śliny. Dodatkowo wykazuje działanie antybakteryjne, co jest wykorzystywane przy infekcjach górnych dróg oddechowych. Jest skutecznym środkiem przeciwko szkodliwym bakteriom jelit, gdyż przeciwdziała tworzeniu się bakterii gnilnych, przez co likwiduje niemiły zapach z ust, szczególnie gdy połączony jest z mentolem.

Stosunkową nowością są glukozynolaty uzyskiwane z liści stewii (*Stevia rebaudiana*), słodsze od sacharozy 250-450 razy. Mogą je stosować diabeetycy oraz kobiety w ciąży i dzieci. Nie powodują próchnicy zębów, wzdęć i nie przyczyniają się do otyłości.

■ Preparaty propolisu

Propolis działa silnie przeciwbakteryjnie, przeciwwirusowo i przeciwdrożdżakowo. Siłą działania i skutecznością mają dorównywać syntetycznym chemioterapeutom. Preparaty propolisu w postaci nalewek, płynów do płukania, aerozoli zawierających wodno-etanolowe ekstrakty standaryzowanego propolisu można stosować w infekcyjnych zapaleniach gardła, pamiętając o ryzyku wystąpienia uczulenia na propolis i ostrożnym podawaniu tych produktów dzieciom.

Dostępne są też tabletki do ssania złożone, zawierające obok propolisu także imbir, dziką różę i maliny.

■ Surowce i związki o sugerowanym działaniu na układ odpornościowy

Surowce występujące w preparatach do leczenia zapalenia gardła zawierają frakcje polisacharydowe o sugerowanym działaniu na układ odpornościowy. Mają wspomagać miejscowo właściwości ochronne błony śluzowej gardła przez stymulację syntezy immunoglobulin klasy A, które występują w błonach śluzowych u człowieka, a ponadto działać także przeciwbakteryjnie, przeciwpalniczo, przeciwwirusowo, przeciwczyłkowiczo.

Stosowane są najczęściej następujące surowce i ich wyciągi:

- jeżówka purpurowa (*Echinacea purpurea*)
- imbir lekarski (*Zingiber officinale*)
- aloes zwyczajny (*Aloe vera*)
- kurkuma (*Curcuma longa*)
- bylica piołun (*Artemisia absinthium*)
- kardamon malabarski (*Elettaria cardamomum*)
- cynamon (*Cinnamomum Scheffer*).

Laktoferyna i beta-glukan mają także poprawiać funkcje immunologiczne nabłonka gardła, stymulując układ odpornościowy śluzówek do produkcji immunoglobulin (1,3-1,6); postulują się także możliwość pobudzania odporności komórkowej i przeciwwirusowej [9,10].

W terapii chorób infekcyjnych i zapalnych górnych dróg oddechowych dostępne są tabletki z *imbirem*. Frakcja o działaniu przeciwzapalnym, rozgrzewającym z korzenia imbiru zawiera gingerole odpowiedzialne za efekty przeciwzapalne. Wyciągi imbiru łączy się z wyciągami z porostów, propolisem i innymi wyciągami ziołowymi. Przy stanach zapalnych gardła polecać możemy pacjentom ssanie świeżego korzenia imbiru [9,10].

■ Witaminy i surowce bogate w witaminy

W leczeniu schorzeń gardła duże znaczenie ma prawidłowo nawilżona śluzówka gardła. Musi być zawsze wilgotna i powleczone śluzem, inaczej stanowi wrota do zakażeń wirusowych i bakteryjnych.

W regeneracji błony śluzowej ważną rolę odgrywają witaminy rozpuszczalne w tłuszczach, pochodne retinolu i tokoferole. Stosowanie dodatku witaminy C w tabletkach do ssania zapewnia odczyn kwaśny w jamie ustnej, który działa przeciwbakteryjnie i przeciwczyłkowiczo. Większość gatunków bakterii Gram (+) i Gram (-) oraz drożdżaków jest wrażliwych na odczyn kwaśny środowiska, co hamuje ich wzrost i rozwój kolonii.

Surowcami bogatowitaminowymi są *dzika róża* (*Rosa canina*) oraz *bez czarny* (*Sambucus nigra*) [7,9,10].

■ Kwasy organiczne i fenolokwasy

Dodatek kwasów organicznych i/lub surowców farmakopealnych zawierających kwasy nadaje kwaśny odczyn tabletkom oraz kwaśny smak. Działają przeciwbakteryjnie i przeciwgrzybiczo (przeciwdrobnoustrojowo) na drobnoustroje w jamie ustnej i gardle. Szczególnym uznaniem cieszą się kwasy organiczne z *tarzycy bajkalskiej* (*Scutellaria baikadensis*). Stosowane są w postaci płynów do płukania jamy ustnej i żeli stomatologicznych.

Kwas rozmarynowy to nowa substancja wyizolowana z rozmarynu lekarskiego (*Rosmarinus officinalis*). Kwas rozmarynowy działa przeciwzapalnie, przeciwdrobnoustrojowo, antyproliferacyjnie i antyalergicznie. Jego zastosowanie w leczeniu wymaga dalszych badań.

Innymi surowcami fenolokwasowymi są ziele i korzeń jeżówki purpurowej (*Echinacea purpurea*) i bladej (*E. pallida*).

Wyciąg z porostu islandzkiego (*Lichen islandicus*), działający powlekająco na błony śluzowe gardła, w postaci tabletek do ssania stosowanych w bólu gardła można polecać pacjentom z objawami nadwyżężenia strun głosowych, zawodowo pracujących głosem, narażonych na infekcje górnych dróg oddechowych.

■ Garbniki i surowce garbnikowe

W płynach do płukania jamy ustnej i gardła oraz w tabletkach do ssania spotykamy wyciągi z surowców garbnikowych zawierających garbniki. Garbniki są naturalnymi, roślinnymi związkami pochodzenia roślinnego, które mają zdolność do garbowania skóry i błon śluzowych.

Tworzą trwałe kompleksy z białkami oraz włóknami kolagenowymi skóry właściwej. Pod względem chemicznym garbniki to roślinne polifenole, które wykazują w roztworach wodnych zdolność do wytrącania z roztworów wodnych kompleksów białek i innych makrocząsteczek, jak glikoproteiny i polisacharydy; reagują także z kolagenem i mogą wytrącać alkaloidy i metale ciężkie.

Garbniki są grupą heterogenną, obejmującą związki o różnej strukturze i mające różną wielkość cząsteczki. Łączy je zdolność wytwarzania

kompleksów z białkami. Garbniki dzielą się na następujące grupy:

- garbniki hydrolizujące (galotanoidy i elagotanoidy)
- garbniki niehydrolizujące skondensowane (katechinowe)
- garbniki kompleksowe
- związki pokrewne (kawotanoidy).

W stanach zapalnych gardła wykorzystujemy właściwości przeciwbakteryjne, przeciwgrzybicze i przeciwwirusowe garbników i surowców garbnikowych; właściwości te są dobrze zbadane i udokumentowane. Mechanizm tego działania wynika z inhibicji adhezji mikroorganizmów, zmniejszenia aktywności enzymatycznej drobnoustrojów i transportu białek do wnętrza komórki. Garbniki, tworząc kompleksy z błonami drobnoustrojów, naruszają ich strukturę i niszczą je.

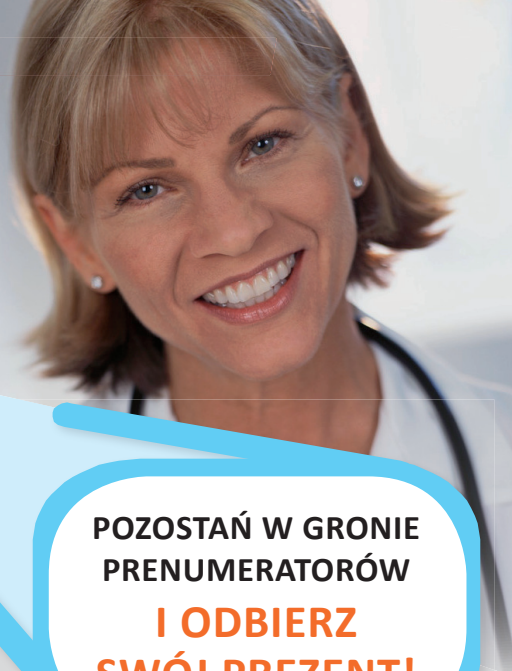
Stwierdzono aktywność garbników wobec grzybów patogennych i bakterii Gram (+), w tym nawet metacyliinoopornych szczepów *Staphylococcus aureus* (MRSA). Działanie przeciwwirusowe garbników wykazano wobec wirusów opryszczki *Herpes simplex*, wirusa grypy, wirusa Epsteina-Barra, wirusa RSV.

Surowcami garbnikowymi stosowanymi w leczeniu schorzeń gardła są:

- kora dębu (*Quercus cortex*)
- kłącze pięciornika (*Tormentillae rhizoma*)
- dębiana (*Gallae*)
- liść oczaru wirginijskiego (*Hammamelis folium*)
- liść herbaty (*Theae Folium*)
- liść szatwii (*Salviae folium*).

■ Sole mineralne (cynku i selenu, srebra i minerały koloidalne)

W tabletkach do ssania i syropach spotykamy coraz częściej dodatki soli selenu i cynku. Wykorzystywane są tu właściwości bakteriostatyczne i wirusostatyczne tych soli, w szczególności soli cynku. Spotykamy je jako dodatek przy innych substancjach antyseptycznych. Sole cynku występują w połączeniu z wycią-



**POZOSTAŃ W GRONIE
PRENUMERATORÓW
I ODBIERZ
SWÓJ PREZENT!**

**Zamów
prenumeratę*
na rok 2013
a otrzymasz
bezpłatnie**

**250
wizytówek
(1 x 250 lub 5 x 50)**

* **Cena promocyjna rocznej prenumeraty
czasopisma **LEK W POLSCE** na rok 2013 – 105 zł**
brutto w polskim

Pełna informacja o warunkach promocji i sposobie
zamówienia:

tel. 22 666 43 33, e-mail: prenumerata@lekwpolisce.pl

www.lekwpolisce.pl INFOLINIA 801 55 45 42

gami z prawoślazu i czarnego bzu, w postaci syropów.

Do płukania gardła możemy polecać pacjentom, szczególnie dzieciom i kobietom w ciąży, preparaty soli koloidalnych i srebra koloidalnego. Można je stosować, zwłaszcza preparaty srebra koloidalnego, wewnętrznie i zewnętrznie w infekcjach pochodzenia bakteryjnego, wirusowego i grzybiczego.

Podsumowanie

W praktyce aptecznej leczenie zapalenia gardła niekiedy może narażać wiele problemów diagnostycznych i terapeutycznych, szczególnie gdy z postaci ostrej przechodzi w postać przewlekłą. Te problemy spotykamy dość często w naszej praktyce.

Przemysł farmaceutyczny rozwiązuje część problemów dotyczących leczenia chorób gardła, oferując szeroką gamę preparatów o bardzo różnorodnym składzie i działaniu.

Piśmiennictwo:

1. Burda K. Przeziębienie, *Gazeta Farmaceutyczna*, 2009, 6, 26-28.
2. Mrozińska M. Stopiński M. Przeziębienie, *Przewodnik Lekarza*, 2010, 4, 20-28.
3. Brenner G.M. *Farmakologia*. Podr. Dla studentów i lekarzy, Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, wyd.1, Warszawa 2009.
4. Kostowski W. *Farmakologia-podstawy farmakoterapii*, podr. Dla studentów medycyny i lekarzy, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, wyd.2 popr. Warszawa 2001.
5. Janiec W. *Kompedium farmakologii*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, wyd.1, Warszawa 2001.
6. Janiec W. *Farmakodynamika*, podr. Dla studentów i lekarzy, t.1 i 2, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2008.
7. Kohlmunzer S. *Farmakognozja*. Podr. Dla studentów farmacji. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2000.
8. Woron J., Kostka-Trąbka E. *Nieracjonalne stosowanie leków w terapii różnych chorób*, *Terapia i Leki*, 2007, s. 2, 8-12.
9. Lamer-Zarawska E., Kowal-Gierczak B., Niedworok J. *Fitoterapia i leki roślinne*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2007, wyd. 1.
10. Jańczuk Z. *Stomatologia zachowawcza- zarys kliniczny*. Podr. Dla stud. Stomatologii, Warszawa, wyd. lek. PZWL. 2007.
11. Pochwalski M., Wojtowicz A. *Suchość jamy ustnej- kserostomia-przyczyny, objawy, metody leczenia, przegląd piśmiennictwa*, *Nowa stomatologia*, 2003, 4, 211-216.
12. Łatkowski B. *Ucho, nos, gardło, krtań* Warszawa, wyd. PZWL, 2007.

Adres Autora:

dr n. farm. Justyna Diana Steinbrich
e-mail: justynasteinbrich@hotmail.com