

Jak wybrać materiał, który chroni przed zakażeniami



Niebezpieczne blaty i klamki

Fot. © iStockphoto.com

W szpitalu zdrowie można odzyskać, ale można także je stracić. Czy człowiek w walce z bakteriami skazany jest na przegraną? Z zakażeniami przenoszonymi przez dotyk zmagają się wiele krajów na świecie, ale część z nich wprowadza też rozwiązania, które pozwalają zmniejszyć ten problem. Blaty stolików czy poręcze łóżek szpitalnych nie muszą budzić strachu. Ratunkiem dla ludzkiego zdrowia może być miedź.

Według raportu Europejskiego Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób z 2016 r. w Polsce dochodzi do ok. 500 tys. zakażeń szpitalnych rocznie. Zakażenia są udziałem 6% osób hospitalizowanych. Według brytyjskiego eksperta prof. Williama B. Keevila w 80% przypadków zakażenia przenoszone są przez dotyk.

Siedliskiem bakterii w szpitalach może być praktycznie wszystko: poręcze łóżek, klamki, blaty szafek i stolików, kontakty do włączania i wyłączenia światła czy pokrętła baterii umywalkowych. W dużych skupiskach ludzi zdecydowanie łatwiej o zakażenie, a leczenie jest trudniejsze, również ze względu na coraz powszechniejszą oporność bakterii na stosowane antybiotyki.

Walka z wiatrakami

Z jednej strony toczą się prace nad nowymi antybiotykami, szczególnie w krajach rozwiniętych, z drugiej strony bakterie po jakimś czasie wytwarzają mechanizmy pozwalające im na uodpornienie się na nowy lek. Przypomina to walkę z wiatrakami. Z danych przytoczonych przez prof. Adama Antczaka z Uniwersytetu

Medycznego w Łodzi wynika, że w 2050 r. ofiarami bakterii opornych na antybiotyki będzie aż 50 mln osób na świecie.

Amerykane postanowili rzucić wyzwanie bakteriom i jeszcze za prezydentury Baracka Obamy stworzyli specjalny plan odkrycia nowych cząsteczek antybiotyków, aby poszerzyć ich spektrum działania. Czy to się uda? Na razie nadzieje budzą cefalosporyny, jednak we wrześniu 2017 r. Światowa Organizacja Zdrowia (*World Health Organization* – WHO) opublikowała raport, w którym zidentyfikowała patogeny pilnie wymagające nowych terapii.

Światowa Organizacja Zdrowia wskazała 12 klas głównych patogenów. Niektóre z nich powodują powszechne infekcje, takie jak zapalenie płuc lub zakażenia układu moczowego, ale również infekcje skórne czy zakażenia układu pokarmowego. Jednocześnie WHO wskazała 51 antybiotyków i leków biologicznych opracowywanych obecnie w celu leczenia patogenów antybiotykoopornych, jednak jedynie 8 spośród nich uznała za innowacyjne, z wartością doda-

„Ministerstwo rekomenduje stosowanie powierzchni przeciwdrobnoustrojowych jako normy w kontroli zakażeń”

ną w stosunku do istniejących terapii antybiotykowych. To pokazuje skalę problemu. Czy tylko antybiotyki mogą chronić przed konsekwencjami zakażenia? Może lepiej zapobiegać zakażeniom niż je potem leczyć, tym bardziej że nowe terapie są zazwyczaj bardzo drogie.

Miedź na ratunek

Amerykanie już kilka lat temu wpadli na pomysł, aby ograniczyć rozprzestrzenianie się bakterii w szpitalach i tym samym zmniejszyć liczbę zakażeń. I to w bardzo prosty sposób. Chodzi o wykorzystanie miedzi przeciwdrobnoustrojowej na powierzchniach dotykowych w szpitalach. Eksperyment na zlecenie Departamentu Obrony Stanów Zjednoczonych przeprowadzono na oddziałach intensywnej opieki medycznej, czyli tam, gdzie zakażenie może być szczególnie groźne. Doświadczenia prowadzono w trzech szpitalach: Medical University of South Carolina (MUSC) w Charleston w Karolinie Południowej, The Ralph H. Johnson Veterans Administration Medical Center w Charleston w Karolinie Południowej, a także w The Memorial Sloan Kettering Cancer Center w Nowym Jorku.

Co się okazało? Jak wynika z danych Europejskiego Instytutu Miedzi, po pokryciu sześciu elementów wyposażenia miedzią przeciwdrobnoustrojową zanotowano 83% mniej bakterii na powierzchniach z miedzi w porównaniu z powierzchniami kontrolnymi, 96% mniej szczepów MRSA i VRE na powierzchniach z miedzi w porównaniu z powierzchniami kontrolnymi, oraz 58% mniej zakażeń szpitalnych w grupie pacjentów przebywających w salach OIT wyposażonych w miedź w porównaniu z pacjentami przebywającymi w pokojach wyposażonych w powierzchnie kontrolne. Ogólnie rzecz ujmując – stała aktywność przeciwdrobnoustrojowa powierzchni z miedzi została potwierdzona w trudnych warunkach klinicznych.

Przy zachowaniu standardowych procedur czyszczenia i dezynfekcji zarówno w pomieszczeniach kontrolnych, jak i wyposażonych w miedź stwierdzono, że powierzchnie miedziane zmniejszają obciążenie mikrobiologiczne o ponad 80% w stosunku do pomieszczeń kontrolnych. Obecnie w brytyjskich wytycznych epic3 (dotyczących zapobiegania zakażeniom związanym z opieką zdrowotną w szpitalach NHS) miedź została uznana za skuteczny materiał o właściwościach przeciwdrobnoustrojowych. Podobne badania jak w USA prowadzono bowiem również w Wielkiej Brytanii, Chile, Francji, Niemczech, Japonii, Hiszpanii i in.

Jak to jest w Polsce?

Prekursorem wprowadzania powierzchni z miedzi w Polsce jest Europejski Instytut Miedzi, który we współpracy z Wojewódzkim Szpitalem Specjalistycznym Ośrodkiem Badawczo-Rozwojowym we Wrocławiu doprowadził do pierwszej w Polsce instalacji produktów z powierzchniami z miedzi przeciwdrobnoustrojowej na Oddziale Nefrologii szpitala prowadzonego przez prof. Wojciecha Witkiewicza. W tym szpitalu przeprowadzono pierwsze polskie badanie dotyczące skuteczności miedzi w walce z drobnoustrojami. Polegało ono m.in. na porównywaniu stali z miedzią. Co się okazało? Stwierdzono trzy razy niższe skażenie bakteryjne oraz mniejsze zróżnicowanie bakterii na powierzchniach z miedzi w porównaniu z powierzchniami ze stali.

– *Każde zmniejszenie odsetka zakażeń szpitalnych to ratunek życia* – przekonuje prof. Wojciech Witkiewicz. I dodaje, że nie tylko antybiotyki i dezynfekcja pomagają w walce z drobnoustrojami, lecz także miedź, która budzi coraz większe zainteresowanie również w Polsce.

Badania dotyczące wpływu miedzi na drobnoustroje występujące na powierzchniach często dotykanych przez personel medyczny oraz pacjentów prowadzi też prof. Małgorzata Bulanda z *Collegium Medicum* Uniwersytetu Jagiellońskiego. Profesor Bulanda potwierdza, że najpowszechniejszą drogą zakażenia jest dotyk, w związku z tym stosowanie miedzi przeciwdrobnoustrojowej, która ma właściwości bakteriobójcze, na powierzchniach często dotykanych uzupełnia prawidłową higienę szpitala poprzez dekontaminację środowiska. Ostatnim projektem Europejskiego Instytutu Miedzi, który upowszechnia w Polsce wiedzę o właściwościach miedzi, w tym miedzi przeciwdrobnoustrojowej, jest wyposażenie szpitala onkologicznego dla dzieci, czyli Przylądka Nadziei we Wrocławiu. Placówka otrzymała półki, wieszaki teleskopowe oraz stetoskopy z miedzi przeciwdrobnoustrojowej, co przyczyni się do redukcji ryzyka zakażenia u dzieci o znacznie obniżonej odporności. Jak wskazuje prof. Alicja Chylicka, kierownik placówki, warunki, w jakich leczą się dzieci, mają duże znaczenie dla skuteczności terapii.

Czy zatem polski resort zdrowia poważnie potraktuje sprawę miedzi w szpitalach? Na razie Ministerstwo oficjalnie rekomenduje stosowanie powierzchni przeciwdrobnoustrojowych jako normy w kontroli zakażeń. W 2015 r. minister zdrowia wydał obwieszczenie w sprawie aktualizacji standardów akredytacyjnych. Ograniczenie transmisji drobnoustrojów ma być osiągnięte m.in. poprzez wykorzystywanie materiałów o właściwościach przeciwdrobnoustrojowych. Wydaje się, że zasadne byłoby uwzględnienie tego rozwiązania w projektowanej ustawie o jakości w ochronie zdrowia i bezpieczeństwie pacjenta.

Marta Koblańska