

LEGIONELLA NAJCZĘŚCIEJ ZADAWANE PYTANIA

Co to jest Legionella?

Legionella to rodzaj bakterii, która może wywołać ostre zapalenie płuc. Występuje w środowisku wodnym w temperaturze od 20°C do 50°C. Rozwojowi bakterii sprzyja obecność biofilmu i osadów w rurach oraz korozja instalacji. Bakteria Legionella często występuje w instalacjach wodnych w budynkach, skąd poprzez wdychany aerozol może dostać się do płuc.

Gdzie na świecie występuje pałeczka Legionelli?

Pałeczka Legionella występuje na całym świecie. W Europie szczyt zachorowania występuje w okresie letnim. Sprzyjają temu warunki pogodowe – duża wilgotność i wysoka temperatura. Bakteria do rozwoju potrzebuje wody i temperatury 20-50 °C. Bakterie w środowisku naturalnym występują w wodach śródlądowych i morskich, zbiornikach wodnych, a także w glebie. Można je też spotkać w instalacjach wodnych (instalacje wody zimnej, instalacje ciepłej wody użytkowej czy technologicznej).

Jakie jest najczęstsze źródło zakażenia?

Źródłem zakażenia są najczęściej systemy nawilżania i woda z wodociągu. Siedliskiem pałeczki Legionella mogą być różne rodzaje urządzeń, w których dochodzi do rozproszenia kropli wody o średnicy mniejszej niż 5 µm, które to dostają się do dróg oddechowych. Namnażaniu się bakterii sprzyja temperatura wody 20-50°C. Zagrożenie powstaje, jeśli bakterie namnożą się w instalacjach wodnych, w których wytwarzany jest aerozol wodno-powietrzny. Potencjalnie bakteria ta może być obecna w instalacji zasilającej w wodę w każdym budynku oraz urządzeniach klimatyzacyjnych i nawilżających.

Co powoduje, że bakteria rozwija się w instalacji wodnej?

Zwolniony przepływ wody, przerywane korzystanie z wody, obecność biofilmu, stara instalacja wodna sprzyjają kolonizacji *Legionella pneumophila*. Rozwojowi bakterii sprzyja osad bogaty w sole wapnia i magnezu, obecność glonów i pierwotniaków oraz temperatura 20–50°C.

Co to jest biofilm?

Biofilm jest złożoną strukturą wielokomórkową bakterii i innych organizmów w formie błony biologicznej. Składa się ze składników organicznych i mineralnych. Występują w niej głównie bakterie, ale również glony, grzyby i pierwotniaki. Biofilm bardzo często znajduje się na wewnętrznych ściankach rur oraz zbiorników z wodą. W biofilmie znajdują się i rozwijają bakterie, które później przedostają się do wody.

Jakie urządzenia mogą być źródłem zakażenia?

Do urządzeń tych należą:

- systemy klimatyzacyjne (w pomieszczeniu, środkach transportu) i nawilżające (nawilżacze powietrza),
- wieże chłodnicze, chłodnie kominowe, komory zraszania, skraplacze pary,
- fontanny, kurtyny wodne, spryskiwacze ogrodowe,
- instalacje wodne zakończone kurkami, sitka prysznicowe, perlatory, zbiorniki magazynujące wodę (bojlery, zasobniki),
- urządzenia medyczne (nawilżacze, respiratory, inhalatory, itp.) płukane w niesterylnej wodzie,
- baseny z hydromasażem, baseny termalne, baseny spa,
- myjnie samochodowe.

Jak można się zarazić?

Bakteria staje się groźna dla życia i zdrowia wyłącznie, gdy dostanie się do układu oddechowego w postaci mieszaniny wodno-powietrznej zwanej aerozolem. Do zakażenia dochodzi drogą inhalacji zakażonego aerozolu (bakterii zawieszonych w drobnych mikrocząsteczkach wody). Choroba nie przenosi się poprzez picie skażonej wody oraz z człowieka na człowieka.

Kto jest narażony na zachorowania?

- osoby powyżej 60 roku życia,
- nadużywające alkoholu i palące papierosy,
- chore z obniżoną odpornością (np. leczone onkologicznie, przewlekle sterydami, po przeszczepach), z przewlekłą niewydolnością oddechową, z chorobami sercowo-naczyniowymi, cukrzycą, z ciężką niewydolnością nerek, po operacjach,
- zawodowo przebywające długotrwale w środowisku z obecnym aerozolem wodnym.

8. Jakie choroby może powodować?

Gorączka Pontiac

Łagodna postać choroby powodująca objawy grypopodobne. Okres wylęgania objawów w tej postaci zakażenia *Legionella pneumophila* wynosi od kilku godzin do 3 dni. Chory zgłasza: gorączkę, dreszcze, trudności w oddychaniu, suchy uporczywy kaszel, osłabienie, bóle mięśniowo-stawowe, bóle głowy. Mogą wystąpić objawy ze strony przewodu pokarmowego w postaci nudności, wymiotów oraz biegunki. Objawy utrzymują się około 2–5 dni i samoistnie ustępują.

Choroba legionistów

To ciężkie zapalenie płuc z często występującymi powikłaniami narządowymi. Okres wylęgania choroby wynosi od 2 do 10 dni, czasem nawet 3 tygodnie. Początkowo występują bóle głowy i bóle mięśniowo-stawowe, do których dołącza się wysoka gorączka z dreszczami oraz objawy ze strony układu oddechowego, pokarmowego (nudności, wymioty, utrata apetytu, bóle brzucha, wodnista biegunka) i nerwowego (bóle głowy, nadmierna senność, zaburzenia świadomości i orientacji). Kaszel początkowo jest suchy, uporczywy, po pewnym czasie zmienia charakter na wilgotny, z wykrztuszaniem płwociny, niekiedy podbarwionej krwią. Ponadto występować mogą: duszność oraz bóle w klatce piersiowej. Choroba może postępować szybko, prowadząc do ostrej niewydolności oddechowej i niewydolności innych narządów, np. nerek, trzustki, serca. Przebieg choroby legionistów zazwyczaj jest wielotygodniowy.

Co robić w przypadku wystąpienia objawów legionellozy?

Zakażenia bakterią *Legionella pneumophila* występują powszechnie. Chory z gorączką Pontiac zazwyczaj nie wymaga konsultacji lekarskiej, ponieważ objawy ustępują samoistnie. U osób z grup ryzyka istnieje zagrożenie wystąpienia ciężkiej postaci legionellozy, czyli choroby legionistów. W przypadku przedłużania się lub nasilania dolegliwości należy zgłosić się do lekarza rodzinnego. Wystąpienie trudności z oddychaniem, duszności lub innych objawów ostrej niewydolności oddechowej jak np. zasinienia skóry, ostrego bólu brzucha wymaga pilnej pomocy lekarskiej (pogotowie ratunkowe lub oddział ratunkowy szpitalny).

Jak się chronić przed zakażeniem?

Należy:

- Regularnie czyścić i dezynfekować urządzenia natryskowe w domu (głowice prysznicowe, nawilżacze powietrza, wanny z hydromasażem) zgodnie z zaleceniami producenta,

- Po nieużywaniu kranu ponad 2 tygodnie, odkręć wodę na przynajmniej 2 min zanim zaczniesz z niej korzystać,
- Okresowo opróżniaj i przepłukuj urządzenia grzewcze, zgodnie z zaleceniami producenta, aby zredukować osiadające na dnie i ściankach zanieczyszczenia (bojlery, zasobniki itp.)
- Jeżeli możesz, zachowaj temperaturę wody w urządzeniach grzewczych na poziomie 60°C.
- Jeżeli jesteś w grupie ryzyka unikaj, szczególnie w okresie sprzyjającym namnażaniu pałeczek *Legionelli*, urządzeń, w których może być skażona woda,
- Jeżeli używałeś sprzętu medycznego w domu płucz je w sterylnej wodzie,
- Przeprowadzaj okresowe czyszczenie i dezynfekcję instalacji klimatyzacyjnych zgodnie z zaleceniami producenta.

Czy te bakterie są niebezpieczne?

Choroba nie przenosi się poprzez picie skażonej wody oraz z człowieka na człowieka. Do zakażenia dochodzi drogą inhalacji zakażonego aerozolu (bakterii zawieszonych w drobnych mikrocząsteczkach wody). Szczególnie narażone są osoby z obniżoną odpornością, przewlekle chore oraz osoby w podeszłym wieku. Śmiertelność choroby wśród osób hospitalizowanych może sięgnąć nawet 25%.

W jakiej temperaturze ginie Legionella?

Bakterie Legionella:

- w temperaturze < 20°C są nieaktywne,
- w wodzie o temperaturze 20-50°C ma odpowiednie warunki rozwoju,
- w temperaturze powyżej > 60°C bakterie Legionella giną,
- Temperatura optymalnego wzrostu to 37°C.

Jak walczyć z Legionellą w wodzie?

Liczbę bakterii Legionella można zmniejszyć poprzez stosowanie metod doraźnych. Działają one szybko, jednak pozytywne efekty są obserwowane w czasie do maksymalnie kilku tygodni. Metodami doraźnymi są między innymi przegrzew (dezynfekcja termiczna) polegający na podgrzaniu ciepłej wody użytkowej powyżej 70°C i dokładne przepłukanie wszystkich punktów poboru (prysznic, umywalki itp.). Inną metodą doraźną jest zastosowanie środków chemicznych, takich jak np. chlor lub dwutlenek chloru. Takie substancje są w stanie zabić większość bakterii, które nie ukrywają się głęboko w biofilmie i pozwalają na obniżenie ilości bakterii występujących w wodzie.

W celu skutecznego i trwałego usunięcia Legionelli, która skolonizowała instalacje konieczne jest usunięcie biofilmu, który znajduje się w instalacji. Niestety zabiegi należy powtarzać.

Jak się leczyć w przypadku zarażenia?

W leczeniu Legionellozy stosuje się antybiotykoterapię trwającą od dwóch do trzech tygodni. Decyzję o sposobie leczenia zawsze podejmuje lekarz.

Przepisy prawa w walce z Legionellą

Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia z 7 grudnia 2017 roku określa maksymalne dopuszczalne stężenie bakterii w ciepłej wodzie użytkowej.