

Pacjent wyleczony to klient stracony – pamiętaj o tym!

3 listopada 2017

Pacjent wyleczony to klient stracony – tak brzmi motto wszelkich koncernów farmaceutycznych oraz wszystkich tych, którzy zarabiają na produkcji i handlu lekami. Drugim obok medykamentów źródłem trucizn i naszych problemów zdrowotnych jest żywność. W ostatnim czasie pojawiło się i nadal pojawia wiele artykułów mówiących o tym, jak przygotowywać jedzenie i jakich używać produktów, aby droga do stołu nie stała się drogą do szpitala. Jest to oczywiście działanie szczytne i godne pochwały, jednakże autorzy zapominają o zagrożeniach, które obecne są zarówno w zdrowym, dobrym jedzeniu, jak i w jego sztucznych, chemicznych, koncernowych substytutach. Te zagrożenia to chorobotwórcze drobnoustroje oraz trujące substancje, które wydzielają.



Bakterie takie jak *Salmonella enterica*, czy *Escherichia coli* są powszechnie znane i nie ma sensu pisanie kolejnego artykułu na ich temat. Zamiast tego zajmiemy się dziś tematem „nowych” patogenów (czynników chorobotwórczych).

„NOWE” CZYNNIKI CHOROBOTWÓRCZE

„Nowe” patogeny istnieją oczywiście od dawna i wywoływały u naszych przodków takie same choroby, jak u nas, jednakże dopiero niedawno ludzie zainteresowali się nimi, poznali je i połączyli ich obecność z chorobami, stąd właśnie określenie „nowe”. W obecnych czasach wpływ nowych patogenów jest znacznie bardziej widoczny i odczuwalny z uwagi na nowe metody przyrządzania żywności, bardziej „przyjazne” dla pewnych grup bakterii, migracje ludności prowadzące do rozprzestrzeniania drobnoustrojów, czy lepszą higienę – niszczymy szkodliwe bakterie robiąc niechcący miejsce dla rozwoju innych, częstokroć jeszcze bardziej szkodliwych. Jesteśmy też mniej odporni na działanie tego, co nam szkodzi, ponieważ dzięki skrajnym zaleceniom władz sanitarnych, od wczesnej młodości faszeringowani jesteśmy sterylnymi i „bezpiecznymi produktami” oraz lekami na wszystko. Nie mamy okazji rozwinąć odporności na szkodliwe elementy wokół nas, czego najlepszym przykładem jest wysyp różnych alergii wśród młodych ludzi, na które starsi nie reagują. Rozwój diagnostyki z kolei powoduje, że wiemy, iż niektóre choroby przypisywane od dawna znanym drobnoustrojom powodują w rzeczywistości inne, nowe patogeny.

ZABAWMY SIĘ I STWÓRZMY PRZYKŁADOWĄ RODZINĘ

Wyobraźmy sobie trójkę osób w wieku 3, 10 i 40 lat, np. mamę i dwójkę dzieci. Jedzą oni na śniadanie supę mleczną, na obiad mama przygotowuje kawałek mięsa z ziemniakami, a na deser kupuje dzieciom mleczną czekoladę. Dba o swoje pociechy. Kupuje mleko i mięso od zaprzyjaźnionego rolnika, wkłada całe serce w przygotowanie dla dzieci ich ulubionych dań, ale okazuje się, że coś poszło nie tak. Młodsze dziecko dostało ostrego zapalenia jelit, starsze zapalenia jelita krętego, a mama zapalenia stawów, rumienia oraz ropni organów wewnętrznych. Winna temu jest *Yersinia enterocolitica* – bakteria wytwarzająca ciepło oporną toksynę podobną do tej wytwarzanej przez *E. coli*. Żyje w organizmach zwierząt hodowlanych, może znajdować się w mięsie i mleku, dlatego łatwo o zakażenie. Aby temu przeciwdziałać należy posolić

jedzenie (NaCl hamuje wzrost tej bakterii w stężeniu 5-7%), zakwasić je do pH poniżej 5 lub zmniejszyć kwasowość do wartości powyżej 9, ewentualnie poddać jedzenie obróbce cieplnej. W takim wypadku konieczne jest dopilnowanie, aby w każdej części kawałka mięsa temperatura przekroczyła 50 stopni Celsjusza. Często w jego geometrycznym centrum temperatura jest niższa nawet podczas smażenia czy grillowania.

TYM RAZEM MIELIŚMY SZCZĘŚCIE

Naszej przykładowej rodzinie udało się dojść do zdrowia. Przyszło lato i pojawił się pomysł wrzucenia na ruszt kawałka kurczaka (najgorszy możliwy wybór z uwagi, na jakość mięsa, ale to temat na inny artykuł). Niestety i tym razem matka natura miała dla nich przykrą niespodziankę. Niedługo po grillu cała trójka uskarżała się na wysoką temperaturę, wymioty oraz krwawą biegunkę. Na szczęście żadne z nich nie zachorowało na posocznicę, co w skrajnym wypadku także było możliwe. W mięsie znajdowały się bakterie *Campylobacter jejuni*. Wytwarzają one adhezyny, czyli białka pomagające w przyczepianiu się do komórek żywiciela oraz cytotoksyny, czyli trucizny działające na poziomie komórkowym. Ich naturalnym środowiskiem jest drób i inne ptaki, ponieważ bakterie te lubią temperaturę około 43 stopni, a temperatura ptasiego organizmu oscyluje wokół tej wartości. Bakterie te nie rosną w temperaturze poniżej 30 stopni, ale możliwe jest ich przeżycie np. w lodówce, czy zamrażarce. Giną w kwaśnym środowisku oraz w temperaturze powyżej 50 stopni, stąd ważna jest właściwa obróbka cieplna żywności.

WARIANT DRUGI

Cała rodzina lubi wędlinę. Często jedzą z nią kanapki. Niestety po kilku dniach jedzenia pewnej źle przygotowanej wędliny rodzina pochorowała się. Na szczęście mieli jedynie zapalenie żołądka, dreszcze i biegunkę. Mogło się to, bowiem skończyć dla nich dużo gorzej. *Listeria monocytogenes* po dostaniu się do organizmu może, bowiem wniknąć do komórki, z

niej do następnej, potem do kolejnej itd. Może przechodzić przez barierę krwi – mózg, krew – łożysko oraz przez błony śluzowe. Gdyby nasza przykładowa mama była w ciąży, bakteria ta mogłaby spowodować nawet poronienie. Poza tym może ona wywołać zapalenie opon mózgowych oraz posocznicę. Wytwarza adhezyny oraz wiele szkodliwych dla naszych komórek enzymów, np. hemolizyny, które rozkładają czerwone krwinki oraz inne rodzaje komórek a także fosfolipazę, która rozkłada fosfolipidy obecne w błonach komórkowych. Zapalenie żołądka i jelit to w tym przypadku naprawdę niski wyrok. Ta groźna bakteria rozwija w temperaturach od 0 do 50 stopni, ale przeżywa nawet w temp. 63 stopni. Nawet pasteryzacja może okazać się niewystarczająca. Wytrzymuje pH od 4,5 do 9,5. Można się nią zakazić poprzez zjedzenie produktów mięsnych, mlecznych, nieumytych warzyw, czy napicie się zakażonej wody. Choć w przypadku zakażenia do zachorowania dochodzi rzadko – kilka przypadków na milion, to śmiertelność listeriozy wynosi 20-30%.

CZY W LOKALACH GASTRONOMICZNYCH JEST BEZPIECZNIE?

Pewnego dnia na specjalną okazję przykładowa rodzina wybrała się do restauracji sushi. Skończyło się to dla nich nieprzyjemnie. W surowej rybie znajdowała się, bowiem bakteria *Vibrio parahaemolyticus*, która wywołała ból głowy, wysoką temperaturę, ból brzucha, wymioty oraz biegunkę. Bakteria ta żyje w wodzie, zarówno słodkiej, jak i słonej, toteż można się nią zakazić poprzez zjedzenie surowych owoców morza. Ginie przy obróbce termicznej oraz w kwaśnym pH. Po wnikięciu do ludzkiego organizmu dostaje się ona do komórek nabłonka jelitowego. Wytwarza ona hemaglutyninę, czyli enzym powodujący zlepianie się czerwonych krwinek.

Podczas wizyty w restauracji sushi rodzina mogła także zakazić się bakterią *Aeromonas hydrophila*. Podobnie, jak w przypadku wyżej opisanej bakterii, tak i tą można się zakazić poprzez zjedzenie surowej ryby, ale też surowego drobiu, czy wypicie zakażonej wody. *A. hydrophila* jest wrażliwa na promieniowanie

słoneczne i wysoką temperaturę. Powoduje choroby ryb. Wytwarza hemolizyny i cytotoksyny. W przypadku ludzi może ona powodować gripę żołądkową i tym podobne choroby, a w szczególnych przypadkach martwicę tkanek.

FORMUŁA „PACJENT WYLECZONY TO KLIENT STRACONY” OBOWIĄZUJE TEŻ POZA GRANICAMI GRAJU

Gdyby zarobki przeciętnego Polaka pozwalały na wyjazd na wycieczkę do jakiegoś egzotycznego kraju, np. na Maderę, to przykładowa rodzina mogłaby zakazić się bakterią *Plesiomonas shigelloides*. Rozwija się ona w około 30 stopniach, żyje w glebie, wodzie oraz organizmach ryb, bydła i trzody chlewnej. Powoduje gripę żołądkową.

Rodzina wybrała się na basen. Po kilku godzinach zabawy, dzieci poszły pod prysznic. Niedługo później zaczęły skarżyć się na podwyższoną temperaturę, zmęczenie i bóle mięśni. Obecna w instalacji wodnej *Legionella pneumophila* wywołała u nich gorączkę Pontiac. Na szczęście choroba ta ustępuje po kilku dniach. W bardzo rzadkich przypadkach *L. pneumophila* może wywołać poważne choroby płuc i doprowadzić do śmierci. Bakteria ta żyje w ciepłej wodzie, np. na basenach, w łazienkach, czy rurach. Jest groźna, ponieważ posiada w swojej ścianie komórkowej lipopolisacharydy, które mają zdolność rozkładania białek i wraz z innymi związkami obecnymi w ścianie komórkowej czynią ją niewrażliwą na wiele popularnych antybiotyków. Jest ona także niewrażliwa na środki czystości zawierające chlor oraz na temperaturę poniżej ok. 65 stopni.

Cóż można napisać w podsumowaniu... Po przeczytaniu tego artykułu każdy czytelnik będzie wiedział, jak istotne jest właściwe przygotowanie żywności i to niezależnie od tego, czy jest to prawdziwe jedzenie, czy jego zamiennik sprzedawany w niemieckich, francuskich i portugalskich supermarketach częstokroć o składzie jeszcze gorszym, niż jego odpowiedniki za granicą. Istnieje jednak dla nas pewna nadzieja. Możemy liczyć na to, że chemia dodana do produktów spożywczych w celu

obrony nas przed wymienionymi zagrożeniami oraz ta, która ma wzbogacić nasze doznania smakowe przekonując nas, że spożywamy prawdziwy produkt, załatwi nas szybciej niż najgroźniejsze bakterie.

Autorstwo: *Deinococcus radiodurans*

Zdjęcie: [Parentingupstream](#) (CC0)

Źródło: Anty-News.waw.pl