

Bakterie to mikroskopijne, jednokomórkowe organizmy.

Są na tyle małe, że ludzie dowiedzieli się o ich istnieniu dopiero w połowie XIX wieku, kiedy to udało się skonstruować mikroskop. Jednak te niewielkie stworzonka już od zarania dziejów powodowały wiele ciężkich i śmiertelnych chorób. Miliony osób umierały w wyniku zakażenia ran, ciężkich chorób płuc, syfilisu oraz innych infekcji. Działo się tak dopóki w okresie drugiej wojny światowej badacz i lekarz Aleksander Fleming nie odkrył pierwszego antybiotyku – Penicyliny G. Substancja ta, dzięki swoistemu (wybiórczemu) działaniu na bakterie, a dokładnie na enzym potrzebny do produkcji ściany bakteryjnej, pozwoliła uratować miliony osób od niechybnej śmierci z powodu zakażeń bakteryjnych. Był to przełom na taką skalę, że część ludzi uwierzyła, iż od tej pory nie będzie już chorób bakteryjnych.

Oporność

Niestety entuzjazm i radość z nowego odkrycia nie trwała zbyt długo. Po kilkunastu latach stosowania penicyliny coraz rzadziej notowano przypadki, w których była ona skuteczna. Początkowo myślano, że penicylina nie działa na pewne bakterie, co jest częściowo prawdą, jednak ważniejsze okazało się to, że rodzaje bakterii, które teoretycznie powinny być wrażliwe na ten lek przestały ginąć od jego wpływu. Odkryto, iż wśród bakterii powstają szczepy odporne i niewrażliwe na antybiotyki, które nadal mogą wywoływać śmiertelne zakażenia.

W tamtym czasie medycyna musiała zostać skonfrontowana z faktem, iż ewolucja bakterii zachodzi znacznie szybciej niż ludzi czy innych makroorganizmów (na tyle dużych by można je było obserwować bez mikroskopu). W populacji ludzi jedno pokolenie trwa ok. 25lat (według demografów) natomiast w świecie bakterii ten czas wynosi od 20 minut do najwyżej kilku godzin. Oznacza to, że po kilku latach stosowania danej grupy antybiotyków bakterie wytwarzają mechanizmy obronne i stają się na nią odporne. Oczywiście firmy farmaceutyczne prześcigają się w wytwarzaniu nowych leków, jednak nigdy nie będą w stanie dogonić ewolucji bakterii.

Na szczęście, jeśli ograniczyć stosowanie danej grupy antybiotyków (np. wankomycyna jest stosowana tylko w najcięższych przypadkach i tylko w leczeniu szpitalnym), bakterie ewoluują i po kilku tysiącach pokoleń (czyli kilku latach) „zapominają” o tym zagrożeniu – dlatego penicylina znów jest skuteczna.

Wynika z tego podstawowy wniosek: antybiotyki mogą nas chronić przed groźnymi bakteriami i leczyć ciężkie choroby tylko wtedy, gdy będą używane rzadko, z rozważą i kiedy są naprawdę potrzebne. Arsenał antybiotyków jest dość znaczny, jednak jeśli wystąpi oporność, to przestaje działać cała grupa leków, a grup antybiotyków mamy tylko kilkanaście...

Działania niepożądane leku

Antybiotyki nie są naszą jedyną bronią przeciwko bakteriom, jednak zdecydowanie najpotężniejszą. Nie należy zapominać, że te stworzenia, choć niewidoczne gołym okiem, mogą zabić równie skutecznie jak nowotwór czy atak serca.

Jednak antybiotyki są truciznami, zaprojektowanymi w taki sposób by były zdecydowanie bardziej trujące dla bakterii niż dla ludzi. Niestety rzadko udaje się dokonać tego w 100%. **Najbezpieczniejszą grupą antybiotyków są Beta – Laktamy (nazwa powstała od struktury chemicznej), do których należy penicylina. Ich stosowanie skończyło się śmiercią wielu osób.** Najgroźniejszym w skutkach działaniem ubocznym penicylin jest wstrząs anafilaktyczny, czyli śmiertelnie groźna forma alergii u osoby uczulonej, której podano lek. Również inne antybiotyki mogą wywoływać tego typu reakcje ale zdarza się to znacznie rzadziej. Na szczęście w dzisiejszych czasach każdy lekarz może rozpoznać wstrząs anafilaktyczny i go skutecznie leczyć. (może lepiej byłoby napisać że każdy lekarz sprawdza czy pacjent nie jest uczulony przed podaniem penicyliny?)

Różne grupy mają odmienne działania niepożądane. Jest ich bardzo wiele, dlatego wspomnę tylko o kilku, moim zdaniem najważniejszych.

- **świąd, wysypka** – objawy alergii, nie muszą być tak silne jak we wstrząsie anafilaktycznym ale są dość dokuczliwe. Aby temu zapobiec, należy odstawić dany lek i nigdy więcej go nie przyjmować.
- **fotowrażliwość** -jest zjawiskiem polegającym na tym, że skóra osoby przyjmującej dany lek staje się niezwykle czuła na działanie światła. Oznacza to, że nawet niewielka ekspozycja na promienie słoneczne może spowodować oparzenia i inne nieprzyjemne dolegliwości. Grupą leków, które mogą ją wywoływać są **fluorochinolony**.

- **uszkodzenie zawiązków zębów** i wiele innych działań niepożądanych mogą spowodować **tetracykliny** – bardzo skuteczne antybiotyki o szerokim spektrum działania (zabijają wiele różnych bakterii). Dzieje się tak dlatego, że tetracykliny wiążą wapń i żelazo, które są ważne przy budowie zębów. Dzieci przyjmujące te leki mogą mieć uszkodzone, zniekształcone i podatne na próchnicę zęby.

Wiele najgroźniejszych działań niepożądanych antybiotyków wiąże się ze zdziśiatkowaniem naturalnej flory bakteryjnej (tzn. dobrych bakterii), dlatego poświęcimy im oddzielny akapit.

Skutki zabicia „dobrych” bakterii

Antybiotyki są tak samo trujące dla bakterii chorobotwórczych jak i dla bakterii stanowiących naturalną florę konieczną do prawidłowego funkcjonowania organizmu ludzkiego. Niestety jak dotąd nie udało się opracować takich leków, które pozbawione by były tego niekorzystnego działania.

W jelicie ludzkim znajduje się ogromna ilość bakterii, które pełnią wiele ważnych funkcji. Jedną z nich jest ograniczenie żywotności innych mikroorganizmów. Oznacza to, że dopóki flora bakteryjna jelita jest sprawna i odpowiednio liczna, groźne bakterie nie mają miejsca dla siebie i trudno jest im się rozwinąć.

Antybiotykoterapia niszczy naturalną florę, która potrzebuje czasem długich miesięcy, aby się odbudować. W tym czasie zjadliwe (wywołujące choroby) bakterie mogą zaatakować. Jeśli do tego dojdzie, chora osoba ma biegunki, silne kurczowe bóle brzucha a czasem może dojść do rzekomobłoniastego zapalenia jelit- ciężkiej choroby, mogącej zagrażać życiu.

By zapobiec tego typu powikłaniom, trzeba uzupełniać bakterie jelitowe w trakcie przyjmowania antybiotyków i krótki czas po. Pytanie skąd wziąć odpowiednie bakterie? Można je przyjmować w specjalnych kapsułkach sprzedawanych w aptece albo po prostu spożywać jogurty lub kefiry z żywymi kulturami bakterii.

Zaburzenia flory bakteryjnej są najgroźniejsze w skutkach, gdy dotyczą jelita jednak mogą objąć też inne okolice ciała.. Zaburzenia naturalnej osłony bakteryjnej na skórze czasem powodują powstanie wyprzeń drożdżkowych, czyli czerwonych bolących obszarów np. pod pachami, pod piersiami w okolicy narządów płciowych i w innych miejscach. Podobnie w jamie ustnej mogą pojawiać się grzybicze naloty. Na szczęście zmiany występują rzad-ko i zwykle szybko ustępują, choć są nieprzyjemne.

Antybiotyki to wspaniałe leki, które uratowały setki istnień ludzkich, jednak ich działanie nie jest obojętne dla naszego organizmu, dlatego należy przyjmować je tylko według wskazań lekarza, którego wiedza pozwala na dobrą ocenę sytuacji i dostosowanie odpowiedniego leczenia.

Autor: **Kalina Wysocka**
Opublikowany: 2007-02-01