

Wielki smród

7 marca 2014

Wiecie, gdzie dokonano największego odkrycia w historii medycyny? No jak to gdzie? W Londynie oczywiście. I nie chodzi o szczepionki, antybiotyki ani nawet złamanie „boskiego kodu” DNA. Chodzi o wielki smród, który czuć było w brytyjskiej stolicy przez cały niemal XIX wiek, i cholere dziesiątkującą populację miasta.

Cholera po raz pierwszy zmutowała w swoją zjadliwą formę w delcie Gangesu – mniej więcej w 1815 r. Gęsto zaludniony i wilgotny teren na subkontynencie indyjskim zapewniał – i robi to nadal – doskonałe warunki do pojawiania się nowych mutacji superbakterii. Dziś mówi się tak o zarazkach, które są odporne na antybiotyki. Jednak na początku XIX wieku, gdy nic nie wiadano nie tylko o penicylinie, ale nawet o istnieniu drobnoustrojów, *vibrio cholerae* także mogłoby zostać tak nazwane.

Pierwsza epidemia wybuchła w Bengalu w roku 1817 i trwała aż do 1824. Stamtąd choroba rozprzestrzeniła się na południowo-wschodnią Azję, do Chin i Japonii, a także na tereny południowej Rosji. W ciągu kilku lat dotarła też do Europy, a z niej do Stanów Zjednoczonych i Kanady. Druga pandemia choroby wybuchła 10 lat po pierwszej, a na początku lat 30. XIX wieku dotarła do Wielkiej Brytanii.

W pierwszej połowie XIX wieku wciąż wierzono w średniowieczną teorię miazmatów, która w wielkim skrócie głosiła, że choroby zakaźne przenoszą się przez wyziewy i powietrze, a o tym, co zawierały podręczniki, decydowali ludzie, którzy zbudowali na niej całe swoje kariery. Dlatego nie wiadano, że dobrze myć ręce, woda pitna musi być czysta, a higiena była tematem zupełnie nowym, choć – i to trzeba przyznać – dość szybko zdobywającym zainteresowanie.

60 TYSIĘCY ZABITYCH

Delta Gangesu zapewniała doskonałe warunki do tego, żeby bakterie mutowały, ale w ówczesnej Anglii było niewiele lepiej i epidemia mogła zebrać śmiertelne żniwo. Wbrew powszechnym przekonaniom pierwsze lata rewolucji przemysłowej niosły ze sobą znaczne pogorszenie jakości życia biedniejszych pracowników. Spowodowała ona bowiem, że – tu za Jonem Queijo – „już po kilkudziesięciu latach w miejsce sielankowych pastwisk, zielonych wzgórz i gęstych lasów pojawiły się ceglane fabryki i zakłady tkackie”.

Do pracy w nich zjeżdżali ludzie, a budownictwo mieszkaniowe nie nadążało za potrzebami i robotnicy gnieździli się w niewielkich kłitkach. Warunki sanitarne były fatalne. „Poziom ścieków wyraźnie podniósł się za sprawą nagromadzonych w nich brudu i nieczystości” – pisał pewien urzędnik z Leeds, którego cytuje Jon Queijo w „Przełomie”, i dodawał: „Ohydna woda stojąca w kanałach i rynsztokach podchodzi pod progi domów nieskarżącej się na to biedoty, a wychodki są tak wypełnione ekskrementami, że stały się niezdatne do użytku”.

Takie warunki były dla cholery rajem. Do tego nie dbano o rozdzielenie kanalizacji i wody pitnej. Szamba były obok studni, a odchody wpływały do rzek zaraz obok ujęć wody pitnej. Tak było w Leeds, ale tak było też w Londynie, gdzie Tamiza była jednocześnie ściekiem i ujęciem wody dla sporej części miasta. Dlatego pierwsza pandemia choroby zabiła w Wielkiej Brytanii... 60 tys. ludzi.

SOUTHWARK & VAUXHALL I LAMBETH

Kiedy przechodziła przez kraj, John Snow był 18-latkim, który przygotowywał się do zawodu lekarza. Wysłano go do jednej z kopalni pod Newcastle, by zapewnić opiekę chorującym górnikom. Spisał się nieźle, ale najważniejsza była lekcja, którą stamtąd wyniósł. No bo jak to? Jeżeli za chorobę odpowiadają miazmaty, to dlaczego dopadła ona górników, którzy pracują pod

ziemią, a tam nie ma miazmatów? I dlaczego cholera najpierw atakowała przewód pokarmowy, a nie oddechowy? – pytał sam siebie Snow.

Postawienie właściwych pytań to już połowa sukcesu, więc i odpowiedzi zaczęły wkrótce przychodzić. Epidemiologii jeszcze wprawdzie wtedy nie było, ale Snow był facetem bardzo zdolnym i położył pod nią podwaliny. Na okazję do badań nie musiał długo czekać. Akurat tyle, by skończyć naukę i wyrobić sobie jako takie nazwisko w zawodzie, bo kolejną falę cholery przywiózł na Wyspy w 1848 r. pewien kupiec z Hamburga, który przypłynął do Londynu w interesach.

Tym razem choroba zabrała 55 tys. ofiar, a Snow miał spory materiał do przemyśleń i prowadzenia prywatnego dochodzenia. Zaczął je od pokoju hotelowego, w którym zatrzymał się przybysz z Niemiec. Dzięki temu zauważył, że nie chodzi o powietrze, a o wodę. Zaczął szukać dowodów i szybko je znalazł. „Odkrył na przykład, iż w pewnych zakątkach Londynu, gdzie naprzeciwko siebie stały dwa rzędy domów, na cholere zachorowało wielu mieszkańców po jednej stronie, po drugiej zaś tylko jedna osoba” – pisał Queijo.

Coś musiało je różnić i różniło: „Ci pierwsi wylewali swoją brudną wodę i pomyje prosto do rowu biegnącego przed domami, skąd przedostawały się one do wspólnej studni, z której czerpali wodę do codziennego użytku...”. Obrzydliwe? Owszem, ale w tamtym czasie zupełnie normalne. Niemal całe miasto piło swój własny ściek, co zauważył Snow, gdy zaczął analizować system wodno-kanalizacyjny.

W tamtym czasie Londyn był zaopatrywany w wodę przez dwie spółki: Southwark & Vauxhall oraz Lambeth. Obie pompowały wodę z rzeki bez żadnych filtrów, ale w domach zaopatrywanych przez tę pierwszą cholera pojawiała się 14 razy częściej niż w reszcie. Krótkie śledztwo pozwoliło Snowowi odkryć, dlaczego tak się działo – S&V pobierały ją z miejsca leżącego dokładnie naprzeciwko ujścia kanału.

Lekarz swoje obserwacje opublikował już w 1849 r. w książce „O sposobie przenoszenia się cholery”, ale go... wyśmiano. W końcu uniwersyteckie katedry wciąż okupowali ludzie, którzy swoje kariery zrobili na miazmatach. Niewiele pomogło nawet, kiedy w czasie trwania trzeciej pandemii choroby Snow pokazał, że jego teoria działa w praktyce. We wrześniu 1854 r. w promieniu 0,25 km od Golden Square w ciągu dwóch tygodni zmarło 500 osób. Snow wykazał, że odpowiedzialna była pompa przy Broad Street, w której zaopatrywali się okoliczni mieszkańcy. Nie uwierzono mu, ale na wszelki wypadek wyłączono ją z użytku, a epidemia wygasła. Jeżeli jednak myślicie, że to pomogło, to się mylicie. Autorytety uznały, że choroba przestała się rozprzestrzeniać, bo przewiało miazmaty. Jego teorię wyśmiewano, mówiono, że zmyśla. Frustracja ostatecznie zapewniła mu wylew w wieku 45 lat.

John Snow nigdy nie dowiedział się, że dzięki jego pracy i batalii o uznanie wyników jego badań uratowano życie setkom milionów, a może nawet miliardom ludzi. British Medical Journal uznał je zresztą niedawno za najważniejsze w historii medycyny, ponieważ – choć idea zdobywała uznanie wolno – ostatecznie się przyjęła.

WIELKI LONDYŃSKI SMRÓD

Kolejnych dowodów na jej słuszność dostarczył później niejaki Edwin Chadwick, który paradoksalnie sam w nią nie wierzył. Był to londyński prawnik, autor ustawy o pomocy społecznej, która przyniosła mu sławę wroga ludzi biednych, ponieważ jej celem było nieudziałanie pomocy społecznej. Po tym „sukcesie” rząd zlecił mu zajęcie się analizą warunków sanitarnych i zaproponowaniem poprawek.

To, co w ciągu kilku kolejnych lat zrobił Chadwick, było doskonałym przykładem tego, jak czasami na błędnych założeniach można zbudować coś, co jest doskonałe. Prawnik nie wierzył w teorię Snowa, ale równolegle z nim prowadził analizy i doszedł do zbliżonych wniosków. Z tą jednak różnicą, że

uważał, iż nie chodzi o samą wodę, ale o szkodliwe miazmaty związane z tym, że ona śmierdzi.

W związku z tym za cel postawił sobie to, by woda nie śmierdziała, i opracował koncepcję nowoczesnego, tzw. tętniczo-żylnego, systemu kanalizacji. W 1848 r. udało się przeforsować ustawę o zdrowiu publicznym, której celem było wdrożenie go w całej Anglii. Nie szło to zbyt szybko, a i w samym Londynie wciąż napotykało opór. Szybciej zaczęto go za to wdrażać w USA, gdzie było o to łatwiej, bo miasta wciąż się rozbudowywały, a nie przebudowywały.

Każda zrealizowana inwestycja dowodziła, że nowoczesna kanalizacja znacząco obniża współczynnik umieralności. By być dokładnym, obniżała go o połowę, a mimo to Londyn wciąż się opierał. Skala inwestycji oraz jej koszty powodowały, że miasto nie za bardzo chciało zaczynać. Przynajmniej do czasu, gdy nie wstrząsnął nim wielki smród, bo chociaż mieszkańcy imperialnej stolicy byli do brzydkich zapachów przyzwyczajeni, to, co przeżyli latem 1858 r., skłoniło ich, by głęboko sięgnęli do kieszeni.

Problem szamb wylewających się na ulice i Tamizy, która z roku na rok coraz bardziej przypominała ściek, istniał przynajmniej od początku XIX wieku. Ale w jego połowie stał się ogromnie dokuczliwy. Powodem było wprowadzenie do powszechnego użytku spłukiwanych toalet, a także to, że coraz więcej londyńczyków zastępowało nimi nocniki. To powodowało, że szamba wybijały z niespotykaną wcześniej częstotliwością i ulicami płynął zwyczajny ściek. Dopóki było chłodno, wszystko dało się jeszcze znieść, ale lato 1858 r. było jednym z najgorętszych w stuleciu i smród stał się nie do wytrzymania. „Smród był tak wielki, że zasłony w Izbie Gmin nasączano chlorkiem bielącym (chlórek uznawano za świetny środek do dezynfekcji, który powinien zneutralizować zawartą w smrodzie cholere – tb)” – pisano, a dwa wakacyjne miesiące nazwano okresem „wielkiego londyńskiego smrodu”.

JAK ŚMIERDZI, TO SIĘ DA

Nie trzeba było długo czekać, żeby to, co wcześniej uznawano za niemożliwe i utrudniano na wszelkie sposoby, stało się rządowym priorytetem. Już w 1859 r. zaakceptowano plan inżyniera Josepha Bazalgette, który zakładał, że w ciągu sześciu lat uda się ograniczyć epidemię cholery poprzez likwidację londyńskiego smrodu. W ciągu kolejnych kilku lat sieć kanałów rozbudowano do 22 tys. kilometrów i stała się ona jednym z największych i najnowocześniejszych przedsięwzięć tego rodzaju na świecie.

Dzięki temu, choć przypadkowo, poradzono sobie z cholerą, a z czasem odkryto też na nowo pracę Snowa i dzięki temu można było zasady higieny komunalnej wprowadzić w wielu innych miejscach. To uratowało setki milionów, o ile nie miliardy ludzkich istnień. Jednak to, co było nowoczesne i wystarczające w wieku XIX, teraz takie być nie musi.

Tak jest też z londyńskim systemem kanalizacji, który przestaje nadążać za rozwojem miasta i zwłaszcza w okresach zwiększonych opadów nie radzi sobie z odprowadzaniem wody. Zdarzają się miejscowe podtopienia, a wybijanie kanalizacji stanowi również zagrożenie dla zdrowia publicznego. Ostatnią dużą modernizację przeprowadzono w latach 80. i 90. ubiegłego wieku, a obecnie trwają przymiarki do projektu „Thames Tideway Scheme”, który ma polegać na przekopaniu 25-kilometrowego tunelu pod centralnym Londynem i Tamizą i połączeniu go z obecnym systemem.

Sprawa jest na etapie prac nad przetargiem. Zgodnie z ostatnimi planami budowa ma ruszyć w przyszłym roku i potrwać do 2023. Kontrowersje budzi jednak sposób finansowania modernizacji oraz ogromne koszty. Ich szacunki wciąż się zmieniają, a ostatnie mówią o ponad 4 mld funtów.

Chyba czas przygotować się na podwyżkę opłat za wodę.

Autor: Tomasz Borejza

Źródło: [eLondyn](#)