

Poziom antybiotyków w rzekach przekracza bezpieczne poziomy

28 maja 2019

Stężenie antybiotyków w niektórych rzekach aż 300-krotnie przekracza bezpieczne poziomy, odkryli naukowcy, którzy dokonali pierwszego globalnego studium na ten temat.

Naukowcy przyjrzeni się rzekom w 72 krajach na 6 kontynentach i szukali w nich 14 najczęściej stosowanych antybiotyków. Okazało się, że występują one w 65% monitorowanych miejsc.

Największe przekroczenie norm dotyczyło metronidazolu, leku stosowanego przeciwko różnego typu infekcjom, w tym infekcjom skóry i jamy ustnej. W jednej z rzek Bangladeszu jego stężenie było o 300 razy większe niż poziom uznawany za bezpieczny. Ogólnie w Bangladeszu można mówić o tragicznej sytuacji. O ile bowiem np. w Tamizie najwyższa zanotowana koncentracja wszystkich antybiotyków wynosiła 233 nanogramy na litr, to w Bangladeszu była 170-krotnie wyższa.

Najbardziej rozpowszechnionym antybiotykiem okazał się trimetoprym, który znaleziono w 307 z 711 monitorowanych miejsc. Jest on głównie wykorzystywany przy leczeniu infekcji dróg moczowych. Z kolei antybiotykiem, w przypadku którego najczęściej notowano przekroczenie bezpiecznych poziomów jest cyprofloksacyna.

Badacze z University of York, którzy monitorowali rzeki, jako bezpieczne przyjęli poziomy opracowane ostatnio przez organizację AMR Industry Alliance. Uznaje ona, że – w zależności od antybiotyku – bezpieczny poziom może wahać się od 20 do 32 000 nanogramów na litr.

Do przekroczenia poziomów bezpieczeństwa najczęściej dochodziło w rzekach Azji i Afryki, jednak i w Europie i obu Amerykach notowano wysokie poziomy, co pokazuje, że

zanieczyszczenie antybiotykami to problem globalny. Największe zanieczyszczenie tymi substancjami występuje w Bangladeszu, Kenii, Ghanie, Pakistanie i Nigerii. W Europie najbardziej zanieczyszczone było jedno z monitorowanych miejsc w Austrii.

Zwykle miejsca największych zanieczyszczeń znajdowały się blisko oczyszczalni ścieków, miejsc zrzucania ścieków oraz w pobliżu niestabilnych politycznie regionów, na przykład przy granicy Izraela z Autonomią Palestyńską.

Doktor John Wilkinson zauważa, że dotychczas większość tego typu badań prowadzono w Europie, Ameryce Północnej i w Chinach, a zwykle poszukiwano kilku antybiotyków. Dopiero teraz można mówić, że mamy pewien zarys skali problemu.

Zanieczyszczenie rzek antybiotykami to nie tylko problem dla środowiska naturalnego. Rzeki są źródłem wody pitnej dla ludzi i zwierząt, dostarczają wodę dla rolnictwa. Antybiotyki je zanieczyszczające w końcu trafiają do naszych organizmów i przyczyniają się do rosnącego problemu z antybiotykoopornością. Przez nią zaś coraz więcej chorób zakaźnych staje się opornych na dostępne leki i coraz bardziej realny staje się scenariusz, że ludzie będą umierali na choroby, które jeszcze kilkadziesiąt lat temu były łatwe w leczeniu.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: York.ac.uk

Źródło: KopalniaWiedzy.pl