NOWA POSTAĆ WĄGLIKA: WĄGLIK INIEKCYJNY

Opracowanie: dr n med. KATARZYNA JERMAKOW

Wąglik to śmiertelna choroba zwierząt wywoływana przez *Bacillus anthracis* – Gram-dodatnią tlenową laseczkę produkująca przetrwalniki. Zarodniki (przetrwalniki, spory) bakteryjne są wyjątkowo odporne na wiele czynników fizycznych (wysychanie, temperaturę, promieniowanie gamma, UV) i chemicznych (skrajne wartości pH, niektóre środki dezynfekcyjne np. alkohol), co czyni bakterie zarodnikujące skrajnie wytrzymałymi. Badania ujawniły, że zarodniki wąglika są w stanie kiełkować nawet po 60 latach przetrzymywania próbki gleby w warunkach laboratoryjnych (1), co sugeruje, że laseczki wąglika mogą pozostać zakaźne w środowisku nawet kilkadziesiąt lat.

Wegetatywne komórki *B.anthracis* w zakażonym żywicielu rozmnażają się szybko, doprowadzając do zgonu zwierzęcia. Liczba komórek wąglika we krwi zwierzęcia może wynosić nawet 10^9 CFU/ml. Po śmierci zwierzęcia, podczas krwotoku z odbytnicy czy nozdrzy, mikroorganizmy dostają się do gleby i wody, a obniżający się poziom tlenu w środowisku bakterii indukuje sporulację, czyli transformację komórek wegetatywnych *B.anthracis* w zarodniki. Człowiek zaraża się poprzez kontakt z zakażonymi zwierzętami i skażone produkty pochodzenia zwierzęcego (1). U człowieka do tej pory znane były trzy postacie wąglika: wąglik skórny, płucny i jelitowy, które rozwijały się w zależności od miejsca wniknięcia bakterii (uszkodzona skóra, wdychanie zarodników wąglika, zjedzenie zanieczyszczonej żywności czy padliny).

W 2000 roku opisano pierwszy przypadek wąglika iniekcyjnego w Norwegii. Jednak największa dotąd epidemia tej nowej postaci wąglika rozpoczęła się w grudniu 2009 roku w Szkocji i spowodowana była zażyciem dożylnej heroiny zanieczyszczonej przetrwalnikami laseczek wąglika. Między XII-2009 a XII-2010, w samej Szkocji zidentyfikowano 119 przypadków wąglika, 5 w Anglii i 2 w Niemczech. Następne przypadki pojawiły się po półtorarocznej przerwie w czerwcu 2012 r., w Szkocji, Anglii, Niemczech oraz Francji, Walii i Danii. W okresie od czerwca 2012 r. do kwietnia 2013 r. odnotowano łącznie 15 przypadków wąglika. Większość wymienionych przypadków wąglika rozwinęła się po dożylnym przyjęciu heroiny (po iniekcji).

Zakażenie nabyte drogą iniekcji różni się obrazem klinicznym od dotychczas znanej postaci skórnej wąglika. Najbardziej charakterystyczne było ciężkie zakażenie tkanek miękkich w miejscu i okolicach wstrzyknięcia narkotyku. Przede wszystkim występował **znaczny obrzęk tkanek, nieproporcjonalny do występujących zmian skórnych (rzadko występowało zaczerwienienie) i bólu (przebieg najczęściej bezbolesny). Obrazowanie tkanek miękkich ujawniło obrzęk mięśni i tkanki podskórnej oraz surowiczą wydzielinę bez ropy, bez formowania ropnia i bez strupa** (2). Żaden z opublikowanych przypadków nie wykazywał typowych objawów wąglika skórnego, czyli bezbolesnej zmiany w kolorze czarnym, znanym jako *pustula maligna*. Gorączka, leukocytoza i podwyższony poziom CRP nie były charakterystyczne. Dodatkowe obserwowane objawy to niespecyficzne dolegliwości żołądkowo-jelitowe (nudności, wymioty, ból brzucha) oraz objawy neurologiczne (zapalenie opon mózgowo rdzeniowych, dezorientacja, śpiączka). Objawy ze strony układu oddechowego, jak duszność i ból opłucnowy występowały rzadko.

W leczeniu wąglika iniekcyjnego stosowano ciprofloksacynę, klindamycynę, penicylinę i metronidazol. W przypadku zajęcia OUN stosowano ciprofloksacynę, klindamycynę i penicylinę (w przypadkach pacjentów z nadwrażliwością na penicyliny zastępowano ją wankomycyną). Śmiertelność potwierdzonych przypadków wąglika iniekcyjnego wyniosła 37% (2).

1. Zasada A.A. Injectional anthrax in human: A new face of the old disease. *Adv Clin Exp Med*. 2018;27(4):553–558

2. Berger T, Kassirer M, Aran AA. Injectional anthrax - new presentation of an old disease. Euro Surveill. 2014;19(32):pii=20877.