

Przeciwdziałanie skutkom ataku bioterrorystycznego

Nie jesteśmy w stanie całkowicie wyeliminować groźby bioterroryzmu. Dlatego wszyscy powinniśmy jak najlepiej przygotować się na wypadek, gdyby doszło do ataku bioterrorystycznego.

Co można zrobić?

- **mieć świadomość istniejącego zagrożenia i jego skali** - dotyczy to nie tylko lekarzy, czy służb cywilnych i wojska

PAP, JP /2003-01-15 20:58:00

Tajemnicze zniknięcie bakterii dżumy

Około 30 fiolek z bakteriami wywołującymi dżumę dymieniczą znikło prawdopodobnie z laboratorium Politechniki Teksaskiej z Lubbock - poinformował przedstawiciel władz.

Powiedział, że Federalne Biuro Śledcze (FBI) próbuje ustalić, co się stało z fiolkami, które "najwyraźniej znikły".

Zastrzegł jednak, że bakterie z fiolek nie mogą posłużyć jako broń masowego zniszczenia. Mogą zabić co najwyżej jedną osobę.

...

Przeciwdziałanie skutkom ataku bioterrorystycznego

- powszechna świadomość istniejącego zagrożenia i jego skali

Groźną broń biologiczną wykryto w Wielkiej Brytanii

PAP/IAR 2003-01-07 (17:31)

Brytyjska policja znalazła w Londynie ślady śmiertelnej toksycznej substancji pochodzenia biologicznego. Pod zarzutem terroryzmu aresztowano sześciu mężczyzn, pochodzących z północnej Afryki - poinformował Scotland Yard. Podejrzani są obecnie przesłuchiwani.

Truciznę znaleziono w prywatnym domu w północnym Londynie w dzielnicy Wood Green. Substancja ta to - według pierwszych doniesień - stężona ryцина.

Ekspert, na których powołuje się brytyjska telewizja Sky News, oceniają, że jeden gram tego rodzaju substancji, może zabić ponad kilkanaście tysięcy osób. Substancja ta powoduje ogromne zniszczenia wewnątrz organizmu i zabija w ciągu kilku dni. Osoba zatruta rycynami i rycyninami cierpi długie męczarnie przed śmiercią. Nie znaleziono jak dotąd na nią antidotum., która może nastąpić nawet po 14 dniach od czasu zatrucia.

Ryцина jest silną trucizną łatwą do wyprodukowania na całym świecie. Już wcześniej stosowana była jako broń przez wiele ugrupowań terrorystycznych. Pracownicy publicznej służby zdrowia zostali poproszeni o zwrócenie szczególnej uwagi na objawy chorobowe pacjentów, przypominające zatrucie toksyną. Dwa tygodnie temu władze brytyjskie informowały o zagrożeniu atakiem terrorystycznym. Jako miejsce szczególnego zagrożenia podano londyńskie metro.

Wytwarzane z rosnącego w strefie subtropikalnej rącznika (*ricinus communis*) rycyny i rycyniny są jedną z groźniejszych broni biologicznych. Były one szczególnie często używane przez komunistyczną służbę bezpieczeństwa Bułgarii, której agenci zamordowali w 1978 roku w Londynie bułgarskiego pisarza i dysydenta Georgija Markowa. Markow został dźgnięty zatrutym parasolem.

Pierwotnie wytwarzane w Związku Radzieckim, rycyny i rycyniny była przedmiotem badań brytyjskich naukowców w czasie II wojny światowej, ale nie zostały wówczas użyte. W latach 90. zostały znalezione przez inspektorów w Iraku. (an)

KOMENTARZE w WP

Kolejny przykład niekompetencji redakcji - TO NIE JEST BRON BIOLOGICZNA !!! (3)
<kklement@wp.pl> (2003.01.07 18:47)

Ta z definicji swojej ma wywoływać choroby ZAKAZNE !

Ja nie wiem gdzie ci dziennikarze się uczył Piotr Warta <piotr Warta@wp.pl> (2003.01.07 19:19)

Ja nie wiem gdzie ci dziennikarze się uczyli i kto im dał dyplom. Rozpisywanie się o rycynie i pochodnych które mogą być trujące jako o broni biologicznej to absurd. Proszę zajrzeć do encyklopedii zan...

Bo to bron BIO. Wylacznie ze skladnikow naturalnych. max (2003.01.07 19:09)

na onecie tez ten sam blad rycyna (2003.01.07 19:08)
na onecie masz to samo

Przeciwdziałanie skutkom ataku bioterrorystycznego

- stosować na co dzień przepisy bezpieczeństwa biologicznego

Rośnie liczba dzieci zakażonych bakterią

WP, styczeń 2003 r.

Wzrasta liczba przypadków dzieci zakażonych bakterią *Klebsiella pneumoniae*, które urodziły się w 2002 r. w łódzkim szpitalu im. Madurowicza. Zakażenie bakterią stwierdzono już u 19 dzieci urodzonych w tym szpitalu - poinformowano w prokuraturze.

Wcześniej prokuratura informowała o 13 takich przypadkach. W listopadzie i w grudniu ubiegłego roku zmarła czwórka zakażonych bakterią noworodków urodzonych w tej placówce.

.....

Rodzice zmarłych dzieci uważają, że zakażenie spowodowały złe warunki sanitarne w oddziałach położniczych i patologii noworodka.

Według prokuratury, przeprowadzone przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego w Warszawie badania genetyczne bakterii znalezionych w próbkach pobranych od kilkorga dzieci urodzonych w szpitalu im. Madurowicza wykazały, że bakterie pochodzą z jednego źródła. Zdaniem prokuratury, wyniki tych badań pozwoliły na stwierdzenie, że bakterie posiadają cechy charakterystyczne dla szczepów występujących wewnątrz szpitali.

Prokuratura uważa, że "za bardziej prawdopodobną należy uznać wersję, że doszło do zakażenia wewnątrzszpitalnego".

- stworzyć sieć laboratoriów diagnostycznych (na wzór LRN)

Przeciwdziałanie skutkom ataku bioterrorystycznego

- przygotować plan działania w przypadku zajścia ataku
 - organizacja pracy szpitala
 - zapasy antybiotyków , przeciwciała, szczepionki

W przypadku większości czynników biologicznymi, przy zakażeniu drogą wziewną u chorych rozwija się zespół niewydolności oddechowej - potrzebne będą respiratory.

Pacjent zmarł w karetce - nie było miejsca w szpitalach

PAP 2003-01-13 (06:16)

Żaden z częstochowskich szpitali nie przyjął w niedzielę 79-letniego mężczyzny z podejrzeniem zawału serca. W drodze do odległego prawie o sto km szpitala w Sosnowcu pacjent zmarł - podało Centrum Zarządzania Kryzysowego (CZK) Wojewody Śląskiego. Wojewoda śląski Lechosław Jarzębski będzie domagał się wyjaśnień w tej sprawie.

"Wszystkie szpitale w Częstochowie odmówiły przyjęcia pacjenta, któremu potrzebne było miejsce z respiratorem. Wówczas zapadła decyzja o przewiezieniu mężczyzny do Sosnowca" - powiedział w niedzielę wieczorem PAP dyżurny CZK.

Dyspozytorka częstochowskiego pogotowia ratunkowego potwierdziła, że takie zdarzenie miało miejsce. Jak powiedziała, mężczyzna potrzebował miejsca na oddziale intensywnej terapii, z respiratorem, a takiego w częstochowskich szpitalach nie było.

Dyspozytorka nie chciała udzielać bliższych informacji na ten temat. Powiedziała, że może to zrobić w poniedziałek dyrektor pogotowia.

"To bulwersująca sprawa. Wojewoda będzie żądał wyjaśnień od pogotowia, szpitali, które nie przyjęły chorego oraz ich właścicieli i organów prowadzących" - powiedział rzecznik wojewody śląskiego Krzysztof Mejer. (mag)

- rozpatrzyć zasadność szczepień ochronnych

IMMUNIZACJA

(uodparnianie)

CZYNNA

Najbardziej skuteczny rodzaj profilaktyki

- ✓ ospa - całkowicie wyeliminowana
- ✓ choroba Heinego-Medina - bliska eliminacji
- ✓ ograniczenie zachorowalności lub śmiertelności większości chorób wieku dziecięcego:

Szczepienie

- szczepionki inaktywowane
- szczepionki atenuowane
- szczepionki podjednostkowe
- szczepionki rekombinowane

BIERNA

Podanie swoistych przeciwciał

- surowica końska
- surowica ozdrowieńców
- przeciwciała „humanizowane”
- poliklonalne
- monoklonalne

IMMUNIZACJA

- nie zawsze jest możliwa

- **brak dostępnej szczepionki**, zatwierdzonej do stosowania u ludzi

np. bruceloza lub gorączki krwotoczne. Szczepionki te zwykle są w trakcie badań, niektóre są na etapie badań laboratoryjnych, inne w fazie badań przedklinicznych lub nawet badań klinicznych (status IND, Investigational New Drug).

- **istniejąca szczepionka ma ograniczone zastosowanie.**

Szczepionka zawierająca inaktywowane formaliną pałeczki *Yersinia pestis* chroni przed zarażeniem się dżumą po ukąszeniu przez pchłę (naturalny i najczęstszy sposób transmisji), nie zapobiega jednak zakażeniu drogą wziewną (aerozolem).

Innym przykładem jest szczepionka przeciw grypie, której skład określa się co roku na nowo na podstawie danych epidemiologicznych. Przygotowanie szczepionki od momentu identyfikacji szczepów wirusa do chwili dostarczenia jej do aptek trwa około 8 miesięcy.

- **dostępna szczepionka wymaga udoskonalenia** - ryzyko powikłań poszczepiennych jest większe niż rzeczywiste ryzyko zachorowania.

Szczepionka przeciw ospie niesie ryzyko poważnych powikłań lub efektów niepożądanych.

- **niemożliwe jest objęcie szczepieniem całej ludności.**

W przypadku niektórych schorzeń istnieją przeciwwskazania (choroby o podłożu immunologicznym). Osoby z obniżoną odpornością np. Na skutek terapii przeciwnowotworowej, osoby starsze, noworodki - wcześniaki ...

- **wysokie koszty immunizacji nieproporcjonalne do skali zagrożenia.**

Ponadto:

Pojawiają się doniesienia naukowe, sugerujące, że niektóre szczepionki mogą przyczyniać się do rozwoju chorób o podłożu autoimmunologicznym. (dane są często sprzeczne, trudna weryfikacja)

Z powyższych względów szczepienie stosuje się w obrębie określonych grup zawodowych narażonych na potencjalny kontakt z patogenem:

pracownicy naukowcy, laboratoryjni, personel medyczny, wojsko, służby cywilne związane z ratownictwem medycznym

IMMUNIZACJA

Czym dysponujemy?

Szczepionki, które są stosowane u ludzi lub mają status IND

Wąglik	Antygen PA, lub PA+ LF	Wymaga częstych dawek przypominających, działanie uboczne
Dżuma	Bakterie inaktywowane formaliną	Wymaga częstych dawek przypominających, działanie uboczne, nie chroni przed postacią wziewną
Tularemia	Bakterie atenuowane	Częściowa ochrona, szczepienie przez skaryfikację
Botulinizm	Toksoid	Wymaga częstych dawek przypominających, działanie uboczne
Ospa	Wirus vaccinia (żywy)	Działanie uboczne, ryzyko powikłań, szczepienie przez skaryfikację

IMMUNIZACJA

Czy szczepić w przypadku ekspozycji ?

Zalecenia wg JAMA

TAK

- przeciw ospie - w ciągu 4 dni po ekspozycji
- przeciw węglikowi

NIE

- tularemia
- botulina

Podanie swoistych przeciwciał

- konieczne w przypadku zatrucia botuliną
- profilaktycznie w przypadku ekspozycji na ospę (VIG), teoretycznie także w przypadku uwolnienia przetrwalników węglika, dżumy, wirusa Ebola, rycyny, SEB (ekstrapolacja wyników doświadczeń nad zwierzętami)

CHEMIOTERAPEUTYKI

Antybiotyki

Stosowane w leczeniu:

- węglik - **doksycyklina, ciproflaksacyna** lub amoksycylina
- tularemii - **streptomycyna, gentamycyna**, lub doksycyklina, chloramfenikol, ciproflaksacyna
- dżumy - **streptomycyna, gentamycyna**, lub doksycyklina, chloramfenikol, ciproflaksacyna

Stosowane w profilaktyce:

- węglik - **doksycyklina, ciproflaksacyna**
- tularemii - **doksycyklina, ciproflaksacyna**
- dżumy - **doksycyklina** lub ciproflaksacyna, chloramfenikol

Leki przeciwwirusowe

Stosowane w leczeniu:

- VHF: Lassa, Machupo, Junin, Guanarito, Sabia, Hanta, Doliny Rift, Krym-Kongo - **rybawiryna**
- ospy - ? **cidofovir**

Nie zaleca się przyjmowania tych leków profilaktycznie.