

BIOTERRORYZM ZAGROŻENIE WCIAŻ REALNE

Słowa kluczowe: bioterroryzm, czynniki biologiczne, zagrożenie, monitorowanie zagrożeń

STRESZCZENIE

Zjawisko bioterroryzmu jest tak stare jak stary jest świat. Czynniki biologiczne już od najdawniejszych czasów wykorzystywano do walki z wrogiem. Współczesny świat nie jest wolny od tego typu zagrożenia. Z całą pewnością można stwierdzić, że ten rodzaj terroryzmu jest najokrutniejszą bronią skierowaną przeciwko ludziom.

Wprowadzenie

Współczesny świat obciążony jest różnego rodzaju zagrożeniami. Do najważniejszych z nich zalicza się wojny, konflikty oraz szerzący się terroryzm. Doniesienia z ostatnich dni o kolejnych atakach terrorystycznych nie napawają optymistycznie. Biorąc pod uwagę coraz częstsze ataki istnieje wysokie ryzyko, że terroryści prędzej czy później sięgną po broń biologiczną skierowaną przeciw ludzkości.

Broń biologiczna jest jednym z najstraszniejszych środków masowego rażenia nie tylko dla sił zbrojnych ale przede wszystkim dla ludności cywilnej². Czynnikiem predysponującym do zastosowania tego rodzaju środków rażenia są: rozwój cywilizacyjny, otwarte granice Unii Europejskiej oraz duża migracja ludności. Zawleczenie więc niebezpiecznej choroby zakaźnej do każdego kraju jest jak najbardziej realne. To zjawisko zagraża również bezpieczeństwu naszego kraju jak i wszystkim mieszkańcom. Zatem należy zadać sobie pytanie: Co to jest bioterroryzm i jak go definiujemy?

¹ Dorota Ziuzia-Lipiec jest doktorantką Wydziału Bezpieczeństwa Narodowego Akademii Sztuki Wojennej.

² K. Chomiczewski, J. Kocik, M. Szkoda, *Bioterroryzm. Zasady postępowania lekarskiego*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2002.

Bioterroryzm definiujemy, jako bezprawne i nielegalne użycie czynników biologicznych wobec ludzi z zamiarem wymuszenia jakiegoś działania lub zastraszenia rządu, ludności cywilnej lub jakiegokolwiek jej części dla osiągnięcia celów osobistych, politycznych, społecznych lub religijnych celem zastraszenia czy wymuszenia jakiegoś działania³.

Czynniki biologiczne to organizmy żywe, zdolne do reprodukcji na wielką skalę. Najglówniejsze patogeny, których mogą użyć terroryści to: **wirusy**: *ospy prawdziwej, gorączki krwotocznej*, **bakterii**: *wąglika, tularemii, dżumy*, **toksyn**: *rycyny, jadu kielbasianego*. Centrum Zwalczenia i Zapobiegania Chorób (CDC – Center for Disease Control and Prevention) czynniki biologiczne sklasyfikowało w trzech kategoriach A, B i C⁴. Kategoria A to patogeny o wysokiej zjadliwości i śmiertelności, charakteryzujące się łatwą transmisją wśród ludzi (*wąglik, dżuma, ospa prawdziwa, jad kielbasiany*), kategoria B patogeny o niższej zjadliwości i umieralności (*gorączka Q, gorączka plamista, tyfus plamisty*). Trzecia grupa C są to patogeny nowo pojawiające się lub uzyskane na drodze inżynierii genetycznej (*wirus żółtej febry, wirus Hanta*).

Ten rodzaj terroryzmu jest formą szczególnie okrutną i niebezpieczną, dla terrorystów nie liczą się bowiem żadne względy ani ograniczenia. Z terminem **bioterroryzm** wiążą się takie określenia jak „cicha bomba”, „cichy zabójca”, „tani horror”⁵. Dzieje się tak, ponieważ zastosowanie czynników biologicznych jest łatwe w użyciu (rozpylenie w postaci aerozolu czy wprowadzenie do klimatyzacji), niewidoczne (skażenie gleby, wody, żywności) tzw. terroryzm żywnościowy⁶, trudne do wykrycia jak i identyfikacji a produkcja ich nie wymaga skomplikowanych technologii i wielkich nakładów finansowych. Z tych oto względów ten rodzaj broni jest bardzo atrakcyjny dla terrorystów. Skutki użycia czynników biologicznych mogą być nieporównywalnie wielkie i na miarę horroru ze względu na wysoką śmiertelność i brak skutecznego leczenia. Problem staje się o tyle trudny i skomplikowany, gdyż w razie wystąpienia ataku nie do końca będzie wiadomo z którym rodzajem patogenu będziemy mieli do czynienia. W tym aspekcie terroryści mają przewagę. W naszym kraju wprawdzie funkcjonują akredytowane laboratoria mikrobiologicz-

³ J. Bzdęga, *Leksykon epidemiologiczny*, Wydawnictwo Medyczne Alfa- Medica Press, Bielsko Biała 2008, s. 12.

⁴ A. Kaczorowska, *Czynniki biologiczne, które mogą zostać użyte w ataku terrorystycznym*, www.akaczorowska.strony.ug.edu.pl

⁵ K. Langbein, Ch. Skalnik, I. Smolek, *Bioterroryzm*, Muza SA, Warszawa 2003.

⁶ J. Bertrandt, T. Nowicki, R. Pytlak, *Analiza i symulacja epidemii chorób przenoszonych drogą pokarmową*, Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa 2014 („Zagrożenie żywności działaniami bioterrorystycznymi”, s. 109–119).

ne, które są odpowiednio wyposażone i przygotowane do szybkiej i precyzyjnej diagnostyki nie mniej jednak procedura pobrania materiału do badania i przewiezienia do odpowiedniego laboratorium ma swój czas, a działanie czyli rozprzestrzenianie się patogenów będzie postępowało. Kolejnym problemem wydaje się być problem szczepień ochronnych, gdyż dla większości patogenów nie posiadamy szczepionek w związku z czym nie możemy się wcześniej zabezpieczyć. Dopóki nie zostanie zidentyfikowany patogen nie posiadamy skutecznej obrony i ochrony. To samo dotyczy leczenia, antybiotyki nie będą skuteczne w zakażeniach wirusowych.

Czy terroryści zaatakują takim rodzajem broni? Można pokusić się o stwierdzenie, że tak. Bez odpowiedzi pozostaje pytanie kiedy.

Nieco historii

Zjawisko bioterroryzmu jest tak stare jak stara jest ludzkość⁷. Historia użycia broni biologicznej sięga czasów mitologii, już w VI wieku przed naszą erą używano zarazków i toksyn do prowadzenia walki z przeciwnikiem. Sporyszem zatrutowano żywność, ciemiernikiem czarnym wodę, a zatrutymi strzałami strzelano do ludzi czy podrzucano obrońcom miast trupy zmarłych na dżumę. Takie działania miały wywołać choroby zakaźne wśród obrońców a tym samym osłabić ich siły.

Pierwsze zapisy zakazujące używania broni biologicznej i prowadzenia nad nimi badań znalazły się w Protokole Genewskim, z 17 czerwca 1925 roku, obowiązującym od 8 lutego 1928 roku. Dzięki staraniom polskiego generała Kazimierza Sosnkowskiego w Protokole ujęto dodatek „broni...bakteriologicznej”⁸.

To międzynarodowe porozumienie podpisało wówczas 44 państw w tym nasz kraj. Następnie 10 kwietnia 1972 w Moskwie, Londynie i Waszyngtonie podpisano Konwencję o zakazie prowadzenia badań, produkcji i gromadzeniu zapasów broni bakteriologicznej (biologicznej) i toksycznej oraz o ich zniszczeniu. Konwencję podpisały prawie wszystkie państwa.

Mimo wprowadzonych ograniczeń i podpisanych konwencji zakazujących używania tego rodzaju broni użycie czynników biologicznych miało swój dalszy ciąg. Z dostępnej literatury wiemy, że niektóre państwa w dalszym ciągu rozwijają technologie związane z produkcją czynników biologicznych, posiadają taką broń i środki jej przenoszenia. Do państw tych należą między innymi USA, Wielka Brytania, Rosja, Pakistan, Japonia, Irak, Iran, Korea Północna.

⁷ A. Woźniak-Kosek, R. Skrzypczyński, *Broń biologiczna od starożytności po czasy współczesne*, „Skalpel” 2016, nr 5, s. 10.

⁸ Tamże, s. 13.

Ataki bioterrorystyczne miały miejsce w pojedynczych przypadkach jak i w większym wymiarze i są nadal poważnym zagrożeniem dla ludzkości.

Przykłady zastosowania tego typu środków to między innymi:

- rok 1978 – najgłośniejszy przypadek z użyciem rycyny, agent KGB zabił w Londynie bułgarskiego dysydenta przez wstrzelenie podskórne ok. 0,5 mg rycyny w platynowej kulce z mikroskopijnymi otworami, przez które rycyna dostała się do organizmu.
- rok 1984 – sekta terrorystyczna użyła bakterii *Salmonella typhimurium* do zatrucia barów sałatkowych w mieście The Dallas w Stanie Oregon. Zachorowało wówczas 751 osób, z których 45 hospitalizowano. Celem terrorystów było uniemożliwienie uczestnictwa obywateli w lokalnych wyborach.
- rok 1991 – członkowie organizacji Minnesota Patriots Council gromadzili rycynę w celu jej użycia do ataku bioterrorystycznego. Podjęli próbę jej użycia w postaci aerozolu i w kremie Aloe Vera. Atak został udaremniony przez FBI.
- rok 1995 – Japońska sekta Aum Shinrikyo dokonuje próby użycia botuliny w postaci aerozolu w tokijskim metrze. Próba nieudana, ponieważ terroryści użyli złego szczepu.
- rok 2001 – nieznanymi dotychczas sprawcy rozesłali pocztą paczki z przetrwalnikami węgla do amerykańskich urzędów użyteczności publicznej.
- rok 2003 – wykryto rycynę w listach wysyłanych do Białego Domu.
- rok 2011 – amerykańskie służby specjalne poinformowały opinię publiczną o udaremnieniu próby ataku bioterrorystycznego na terenie USA z użyciem rycyny. Terroryści chcieli rozpylić rycynę w kilku amerykańskich miastach.
- rok 2013 – wykryto rycynę w listach adresowanych do Baraka Obamy.

Działania zapobiegawcze

W naszym kraju działania zapobiegawcze podjęto w 2001 roku po doświadczeniach z dokonanymi aktami terroru w USA. Opracowano wówczas pierwsze procedury, instrukcje oraz plany postępowania i koordynacji działań służb w warunkach zagrożenia bioterrorystycznego. W Ministerstwie Zdrowia zabezpieczono środki finansowe i dofinansowano służby ratownicze a także przeszkolono znaczną część personelu medycznego. Opracowano algorytm postępowania dla lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej. Na zlecenie Głównego Inspektora Sanitarnego przeszkolono mikrobiologów i epidemiologów. Zorganizowano jednodniowe kursy dla lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej. Dokonano zakupu środków ochrony indywidualnej dla pracowników stacji sanitarno-epidemiologicznych jak również pra-

owników laboratoriów tychże stacji oraz niektórych zakładów opieki zdrowotnej prowadzących diagnostykę patogenów szczególnie niebezpiecznych⁹. Wyposażono jedyne wówczas laboratorium mikrobiologiczne BSL-3 zlokalizowane w Puławach. W chwili obecnej laboratorium na poziomie BSL-3 (laboratorium o trzecim najwyższym stopniu niebezpieczeństwa biologicznego) znajduje się również w Wojskowym Instytucie Higieny i Epidemiologii a także w Narodowym Instytucie Zdrowia Publicznego PZH.

Inspekcja Sanitarna w obliczu bioterroryzmu

Inspekcja Sanitarna jest jednym z organów odgrywających kluczową rolę w zabezpieczeniu epidemiologicznym prowadząc szeroko pojęty nadzór epidemiologiczny.

Realizuje zadania z zakresu zdrowia publicznego w celu ochrony życia ludzkiego przed niekorzystnym wpływem szkodliwych lub uciążliwych czynników środowiskowych oraz zapobieganiu powstawaniu chorób w tym chorób zakaźnych¹⁰. Zadania te polegają na sprawowaniu zapobiegawczego oraz bieżącego nadzoru sanitarnego a także prowadzeniu działalności zapobiegawczej i przeciwepidemicznej w zakresie chorób zakaźnych.

Podstawą działalności są: Ustawa z dnia 14 marca 1985 roku o Państwowej Inspekcji Sanitarnej oraz Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 roku o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi, która określa zasady i tryb zwalczania zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi, w tym zasady i tryb rozpoznawania i monitorowania sytuacji epidemiologicznej oraz podejmowania działań przeciwepidemicznych i zapobiegawczych w celu unieszkodliwienia źródeł zakażenia, przecięcia dróg szerzenia się zakażeń i chorób zakaźnych oraz uodpornienia osób podatnych na zakażenie; zadania organów administracji publicznej w zakresie zapobiegania oraz zwalczania chorób zakaźnych u ludzi; uprawnienia i obowiązki świadczeniodawców oraz osób przebywających na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w zakresie zapobiegania oraz zwalczania zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi¹¹.

⁹ K. Chomiczewski, *Zabezpieczenie Polski przed atakiem bioterrorystycznym*, Przegląd Epidemiologiczny, 2003, t. 57 (2), s. 365.

¹⁰ Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (tekst jednolity-Dz.U. Z 2015 r., poz. 1412).

¹¹ Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu chorób zakaźnych i zakażeń u ludzi (Dz.U. 234, poz. 1570 z późn. zm.).

Na podstawie tych dwóch aktów prawnych opracowano procedury i instrukcje, precyzujące sposób postępowania pracowników Inspekcji Sanitarnej w razie wystąpienia zagrożenia z udziałem czynników biologicznych.

Jedną z nich jest Procedura Operacyjna „Zasady oceny zagrożenia dla zdrowia publicznego w przypadku wystąpienia chorób zakaźnych oraz przekazywania tych informacji w Krajowym Systemie Wczesnego Ostrzegania i Reagowania dla Chorób Zakaźnych”. Jej celem jest dostarczenie Inspektorom Sanitarnym wytycznych w zakresie sposobu i zasad oceny zagrożenia dla zdrowia publicznego w przypadku wystąpienia chorób zakaźnych oraz zakażeń a także sposobu wymiany informacji w Krajowym Systemie Wczesnego Ostrzegania i Reagowania dla Chorób Zakaźnych.

Kolejnym dokumentem opisującym zasady postępowania jest „Instrukcja postępowania w przypadku wystąpienia na terenie województwa mazowieckiego niebezpiecznej choroby zakaźnej, masowych zachorowań na choroby zakaźne oraz ataku bioterrorystycznego” opracowana i zatwierdzona w roku 2010 a następnie zaktualizowana w 2014 przez Mazowiecki Urząd Wojewódzki Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego.

Głównym i zasadniczym celem zapisów w tych dokumentach jest czynne i bieżące monitorowanie przez pracowników Inspekcji Sanitarnej sytuacji epidemiologicznej w kraju. Monitoring ten ma polegać na zbieraniu, weryfikowaniu i analizowaniu danych dotyczących występowania chorób zakaźnych szczególnie niebezpiecznych i nietypowych w naszym klimacie, a następnie przesyłanie tych danych do jednostek nadrzędnych. Wychwytywanie przypadków i zakażeń nietypowych i rzadkich dla naszego klimatu jest podstawą do szybkiego reagowania i podejmowania kroków, aby rozpoznać atak bioterrorystyczny. W przypadku wystąpienia rzadkich chorób wyeradykowanych (wyliminowanych), nagłego wzrostu zachorowań i zgonów o podobnych objawach w krótkim czasie, wyjątkowo ciężkiego przebiegu chorób i braku odpowiedzi na leczenie oraz wystąpienia choroby egzotycznej u osób, które w ostatnim czasie nie opuszczały kraju z pewnością można powiedzieć, że miał miejsce atak bioterrorystyczny. Należy wówczas w trybie natychmiastowym uruchomić wszelkie służby (Inspekcję Sanitarną, Policję, Straż, Centrum Zarządzania Kryzysowego), uruchomić procedury aby zapobiec rozprzestrzenieniu się zjawiska na wielką skalę.

Być przygotowanym

Należy stwierdzić, że nie jesteśmy w stanie zapobiec atakom bioterrorystycznym w żadnej mierze. Doświadczenia z dokonanymi atakami terrorystycznymi z lat

poprzednich pokazały, że żaden kraj nie jest w pełni przygotowany na atak terrorystyczny a zwłaszcza atak bioterrorystyczny. U nas nie odnotowano dotychczas ataków bioterrorystycznych, ale nie znaczy to, że można wykluczyć, iż zjawisko bioterroryzmu ominie nasz kraj. Według niektórych ekspertów terror przy użyciu czynników biologicznych jest w stanie zagrozić przetrwaniu naszej cywilizacji a nieobliczalni terroryści nie zawahają się użyć patogenów przeciw ludzkości. Należy zatem zdać sobie sprawę z jak poważnym zagrożeniem możemy mieć do czynienia. Ataków z użyciem broni biologicznej w stosunku do ataków z użyciem broni palnej było niewiele ale następstwa użycia czynników biologicznych mogą być zdecydowanie gorsze w skutkach i na większą skalę.

Jedynym skutecznym środkiem obrony przed bioterroryzmem jest zapobieganie czyli szeroko pojęty monitoring i nadzór epidemiologiczny. Obecnie nie ma skutecznego działania profilaktycznego w postaci podawania szczepionek czy leków. Szczepionki mogą zapobiegać niektórym chorobom ale mogą okazać się bezwartościowe jeśli wcześniej nie znamy czynnika patogennego. Podawanie antybiotyków czy leków przeciwwirusowych może być bezużyteczne jeśli drobnoustroj nie jest zidentyfikowany lub celowo zmieniony metodami inżynierii genetycznej¹².

Choroby zakaźne rozprzestrzeniają się dość szybko i nie może być mowy o złym zabezpieczeniu epidemiologicznym. Nie możemy sobie pozwolić na nieprofesjonalne reagowanie i działanie w sytuacji wystąpienia zagrożenia. Bardzo ważne jest odpowiednie wyszkolenie personelu nie tylko służb ratowniczych ale także medycznego¹³. Sprawna i szybka reakcja w tego rodzaju sytuacji kryzysowej może zmniejszyć rozmiar nieszczęścia. Im lepsze przygotowanie pracowników, im lepsza organizacja i współpraca między poszczególnymi służbami tym mniejsze następstwa negatywnych skutków.

Pozostają pytania czy i na ile jesteśmy gotowi na szybkie i sprawne działania po wystąpieniu zagrożenia atakiem bioterrorystycznym, czy mamy odpowiedni i sprawny system monitorowania zagrożeń, odpowiednią ilość łóżek szpitalnych, wystarczający zapas leków, środków dezynfekcyjnych. W jakim stopniu personel jest przeszkolony w tematyce bioterroryzmu nie tylko teoretycznie ale i praktycznie, na ile opracowane procedury będą skuteczne? Czy odzież i środki ochrony indywidualnej dla pracowników są zapewnione w dostatecznej ilości? Te i inne pytania wymagają weryfikacji.

¹² K. Kowalczyk, W. Wróblewski, *Oblicza współczesnego terroryzmu*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2006, s. 37–42.

¹³ K. Czuba, M. Mazurkiewicz, K. Kamiński, F. Rózewski, D. Skrajnowska, A. Tokarz, *Bioterroryzm – zagrożenie, zasady postępowania, regulacje prawne*, „Biuletyn Wydziału Farmaceutycznego WUM” 2011, z. 2, s. 31.

Bibliografia

1. Bertrandt J., Nowicki T., Pytlak R., *Analiza i symulacja epidemii chorób przenoszonych drogą pokarmową*, Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa 2014 („Zagrożenie żywności działaniami bioterrorystycznymi”).
2. Bzdęga J., *Leksykon epidemiologiczny*, Wydawnictwo Medyczne Alfa- Medica Press, Bielsko Biała 2008.
3. Chomiczewski K., *Zabezpieczenie przed atakiem bioterrorystycznym*, Przegl Epidemiol, 2003.
4. Chomiczewski K., Kocik J., Szkoda M., *Bioterroryzm. Zasady postępowania lekarskiego*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2002.
5. Czuba K., Mazurkiewicz M., Kamiński K., Różewski F., Krasnowska D., Tokarz A., *Bioterroryzm zagrożenie, zasady postępowania, regulacje prawne*, „Biuletyn Wydziału Farmaceutycznego WUM” 2011, z. 2.
6. Kowalczyk K., Wróblewski W., *Oblicza współczesnego terroryzmu*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2006.
7. Langbein K., Skalnik Ch., Smolek I., *Bioterroryzm*, Muza SA, Warszawa 2003.
8. Woźniak-Kosek A., Skrzypczyński R., *Broń biologiczna od starożytności po czasy współczesne*, „Skalpel” 2016, nr 5.

Akty prawne

1. Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (tekst jednolity, Dz.U. z 2015 r., poz. 1412).
2. Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu chorób zakaźnych i zakażeń u ludzi (Dz.U. 234, poz. 1570 z późn. zm.).

Strony internetowe

1. Kaczorowska A. *Czynniki biologiczne, które mogą zostać użyte w ataku terrorystycznym* (www.akaczorowska.strony.ug.edu.pl).

Keywords: *bioterrorism, biological factors, threat, monitoring of threat*

SUMMARY

The bioterrorism phenomenon is as old as the old is world. Biological factors have been used to combat the enemy since ancient times. The modern world is not free from this type of threat. It can certainly be said that this type of terrorism is the cruellest weapon against the humanity.