



fot. Archiwum Sarpi Dąbrowa Górnicza sp. z o.o. x4

Widok ogólny instalacji SARPI Dąbrowa Górnicza

W Polsce brakuje sprawnych systemów gospodarowania odpadami medycznymi

Źle, ale lepiej

Anna Pytlak

Gospodarka odpadami w polskich placówkach służby zdrowia daleka jest od ideału, ale z każdym rokiem sytuacja się poprawia. Wzrasta świadomość personelu, zaostrzane są przepisy, a firmy zajmujące się utylizacją odpadów oferują coraz bardziej profesjonalne usługi.

Jednostki służby zdrowia wytwarzają w Polsce rocznie 186 tysięcy ton odpadów – od komunalnych począwszy, na wyjątkowo niebezpiecznych medycznych skończywszy. Najwięcej śmieci generują szpitale, ale są one także ubocznym efektem działalności domów pomocy społecznej, sanatoriów, ośrodków leczenia odwykowego, zakładów pielęgnacyjno-opiekuńczych, hospicjów, zakładów opiekuńczo-leczniczych i praktyk lekarskich. W zapomnienie odchodzą czasy, gdy organiczne pozostałości pooperacyjne, tysiące ta-

bletek, lekarstw, strzykawek czy pojemników z drobnoustrojami można było znaleźć w przyszpitalnym śmietniku. Wciąż jednak zdarza się, że odpady medyczne trafiają na wysypiska komunalne lub są spalane w szpitalnych kotłowniach.

Niebezpieczna wyliczanka

Odpady medyczne powstają w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem ba-

dań i doświadczeń naukowych. Podmioty świadczące usługi medyczne wytwarzają dwa podstawowe rodzaje odpadów: medyczne i komunalne. W tej pierwszej kategorii mieszczą się odpady niebezpieczne, które należy unieszkodliwić, by nie stwarzały zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska. Wynika to z często zakaźnego charakteru tej grupy, gdyż mogą one zawierać mikroorganizmy lub ich toksyny mogące wywołać choroby u człowieka.

Odpady medyczne i weterynaryjne sklasyfikowano w grupie 18. zgodnie z rozporządzeniem ministra środowiska z 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów. Wiele z nich zostało określonych jako *niebezpieczne odpady medyczne*. Zalicza się do nich:

- części ciała i organy, a także pojemnik na krew oraz konserwaty służące do jej przechowywania;
- odpady zawierające żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, które wywołują (lub istnieją wiarygodne podstawy do sążdenia, że wywołują) choroby u ludzi i zwierząt, np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady;
- chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne;
- leki cytotoksyczne i cytostatyczne;
- odpady amalgamatu dentystycznego;
- zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie o właściwościach zakaźnych;
- resztki żywności pacjentów z oddziałów zakaźnych.

Pozostałe odpady medyczne to narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki, a także inne leki, chemikalia oraz zużyte kąpiele.

Główny inspektor sanitarny podzielił odpady medyczne na cztery grupy. Pierwsza to odpady bytowo-gospodarcze, pochodzące z pomieszczeń biurowych, administracyjnych, zaplecza warsztatowego i służb technicznych oraz z oddziałów niezabiegowych, a także resztki posiłków z kuchni i oddziałów niezakaźnych. Odpady te nie stanowią zagrożenia dla środowiska i mogą być składowane na składowiskach komunalnych.

Pozostałe to odpady niebezpieczne. W drugiej grupie znalazły się odpady specyficzne, przeznaczone do unieszkodliwiania – leki przeterminowane i cytostatyczne oraz opakowania po lekach, a także odpady zakażone drobnoustrojami. Trzecią grupę stanowią odpady specjalne, w tym odpady radioaktywne i srebrobronosne, zużyte odczynniki chemiczne, diagnostyki izotopowe, substancje toksyczne; uszkodzone termometry rtęciowe, zużyte oleje i baterie. W czwartej grupie znalazły się odpady wtórne, czyli pozostałości po przeróbce termicznej odpadów specyficznych.

Problem pojawia się i znika

Problem gospodarki niebezpiecznymi odpadami medycznymi został zauważony w krajowym planie go-



Jeden ze sposobów prawidłowego pakowania odpadów medycznych

Odpady polskiej służby zdrowia

W 2006 r. całkowita ilość wytwarzanych odpadów rocznie wynosiła:

186 tys. ton (3 kg/dobę/łożko), w tym odpowiednio:

odpadów komunalnych:	128 181 288 kg
odpadów niebezpiecznych:	31 317 474 kg
odpadów innych niż niebezpieczne:	26 455 548 kg
Wśród odpadów niebezpiecznych znajdowały się:	
odpady zakaźne:	24 897 661 kg
odpady niezakaźne:	6 419 813 kg

Dane Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego

spodarki odpadami na lata 2002–2006. Wśród celów planu zapisano m.in. *minimalizację ilości powstawania niebezpiecznych odpadów medycznych, wymagających szczególnych metod unieszkodliwiania na drodze termicznego przekształcania, poprzez segregację u źródła, a także eliminację nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami medycznymi, tj. spalania specyficznych odpadów medycznych w tzw. spalarkach nieposiadających urządzeń do oczyszczania gazu oraz w piecach centralnego ogrzewania*. Po dwóch latach stwierdzono, że *poprawił się stan gospodarki odpadami medycznymi, ponieważ coraz większa liczba szpitali prowadziła ich selektywne zbieranie i przekazywała do unieszkodliwiania zgodnie z obowiązującymi przepisami*. Autorzy podsumowania zapewniali też, że spalarnie dostosowane zostały do wymogów ochrony środowiska.



Rodzaje odpadów medycznych

KOD	OPIS
18	odpady medyczne i weterynaryjne
18 01	odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej
18 01 01	narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z wyłączeniem 18 01 03)
18 01 02*	części ciała i organy oraz pojemnik na krew i konserwanty służące do jej przechowywania (z wyłączeniem 18 01 03)
18 01 03*	inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy, by sądzić, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82
18 01 04	inne odpady niż wymienione w 18 01 03
18 01 06*	chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne
18 01 07	chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, inne niż wymienione w 18 01 06
18 01 08*	leki cytotoksyczne i cytostatyczne
18 01 09	leki inne niż wymienione w 18 01 08
18 01 10*	odpady amalgamatu dentystycznego
18 01 80*	zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie o właściwościach zakaźnych
18 01 81	zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie inne niż wymienione w 18 01 80
18 01 82*	pozostałości z żywienia pacjentów oddziałów zakaźnych

Piec obrotowy

Co ciekawe, diagnoza stanu gospodarki odpadami medycznymi zawarta w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010 r. jest... ponownie zła. Zaznaczono, że głównym problemem jest *niska wiarygodność danych dotyczących ilości poszczególnych rodzajów odpadów wytwarzanych na terenie placówek służby zdrowia*. Nadzór nad prawidłowością postępowania z odpadami medycznymi jest mało efektywny i brakuje sprawnych systemów gospodarowania odpadami medycznymi. W planie podkreślono ponadto, że nie stworzono systemu monitorowania ilości wytwarzanych odpadów medycznych oraz systemów zbierania przedterminowych leków z gospodarstw domowych w wielu regionach kraju.

Jest więc dobrze czy źle?

– Wyniki kontroli prowadzonej przez uprawnione organy kontrolne wykazały nieprawidłowości zarówno u wytwórców odpadów medycznych, jak i u podmiotów, które powinny je zagospodarować – mówi Michał Nurzyński, dyrektor Departamentu Edukacji i Komunikacji Społecznej Ministerstwa Ochrony Środowiska. – Warto jednocześnie podkreślić, że wyniki kontroli



Widok ogólny instalacji SARPI Dąbrowa Górnica

Inspekcji Ochrony Środowiska, pomimo wspomnianych uchybień, wskazują również na ogólną poprawę sytuacji w tym sektorze w porównaniu z inspekcjami przeprowadzonymi w 1999 r. Można więc stwierdzić, że w sektorze związanym z gospodarowaniem odpadami medycznymi nastąpiła poprawa, jednak nadal w stopniu niezadowalającym – dodaje.

Problemem z pewnością będzie wzrastająca ilość odpadów, gdyż społeczeństwo się starzeje. Coraz więcej osób potrzebuje pomocy lekarskiej, a w ciągu doby na każde łóżko szpitalne przypada 2,9 kg odpadów. Według Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego polskie podmioty świadczące usługi medyczne wywarzają 185,9 tys. ton śmieci rocznie. Lwia część z nich, niemal 69 proc., to odpady komunalne. 16,8 proc. to odpady niebezpieczne, a pozostałe to 14,2 proc. Wśród 26,5 tys. ton odpadów niebezpiecznych, aż 24,9 tys. stanowiły odpady zakaźne.

Metody utylizacji

Co zrobić z taką górą śmieci? Odpady komunalne wywożone są do spalarni lub na składowiska, niebezpieczne odpady medyczne muszą zostać unieszkodliwione, a inne mogą także trafić bez obróbki na składowisko lub do komunalnej spalarni. Utylizacja odpadów medycznych, ze względu na ich specyfikę, poddawana jest bardzo rygorystycznym przepisom. Za ich łamanie grożą surowe kary.

– Za uchybienia przepisy karne przewidują przeważnie kary aresztu lub grzywny. W niektórych, określonych przepisami ochrony środowiska, sytuacjach możliwe jest również wstrzymanie przez Inspekcję Ochrony Środowiska funkcjonowania instalacji. I taką karę w kilku wypadkach nałożono – mówi Michał Nurzyński.

Rozporządzenie ministra zdrowia z 23 sierpnia 2007 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi (Dz. U. z 8 września 2007 r.) precyzuje, że odpady niebezpieczne zbiera się do pojemników lub worków. Odpady o ostrych końcach i krawędziach należy gromadzić w sztywnych, odpornych na działanie wilgoci, mechanicznie odpornych na przekłucie bądź przecięcie jednorazowych pojemnikach. Trzeba też pamiętać, że odpady zakaźne powinny być umieszczane w workach koloru czerwonego, odpady specjalne – w workach żółtych, a pozostałe odpady medyczne w workach niebieskich. Co zrobić z zebranymi odpadami? Wolno je przechowywać w wydzielonych pomieszczeniach, ale nie dłużej niż 14 dni. Zgodnie z zapisami rozporządzenia ministra zdrowia z 23 grudnia 2002 r. w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. z 24 stycznia 2003 r.) mogą one być neutralizowane poprzez:

- termiczne przekształcanie,
- autoklawowanie,
- dezynfekcję termiczną,
- mikrofalami,
- inną obróbkę fizyczno-chemiczną.

Zdecydowanie najbardziej popularną metodą unieszkodliwiania odpadów medycznych (około 90 proc. wypadków) jest ich termiczne przekształcanie. Duża część szpitali ma własne spalarnie odpadów. Część jednak korzysta z usług wyspecjalizowanych firm.

Lp.	Metoda unieszkodliwiania odpadów zakaźnych	Na terenie szpitali	Poprzez firmy zewnętrzne
1.	Termiczne przekształcanie	85,4%	94,3%
2.	Autoklawowanie	14,2%	1,24%
3.	Dezynfekcja termiczna	–	4,25%
4.	Dezynfekcja chemiczna	0,3%	0,037%
5.	Inne metody	–	0,183%