

在宅医療廃棄物の適正処理方策に関する研究報告書

平成 10 年 3 月

財団法人 廃棄物研究財団

この研究報告書は財団法人廃棄物研究財団のご好意により日本透析医会雑誌に掲載を許可されたものです。ここに衷心より御礼申し上げます。

広報委員会

はじめに

近年、在宅医療の進展とともに、一般の家庭からも点滴バッグや注射器などの医療系の廃棄物が排出されるようになってきた。しかしながら、それらの処理実態については、体系的な調査が不十分な状況にあった。

こうした状況を踏まえ、当財団では、平成9年度に厚生省から厚生科学研究費補助金「医療用品等の適正処理システム及び再生・減量処理に関する研究」を受け、「在宅医療廃棄物の適正処理方策に関する研究」を行うこととし、自己腹膜透析および糖尿病用自己注射の実施に伴い、一般家庭から排出される廃棄物などについて、排出状況、排出方法の指導の有無などについてのアンケート調査を行った。あわせて自治体、患者などの関係者からのヒアリング調査を実施した。また、それらの調査と併行して、在宅医療廃棄物の適正処理のあり方について検討を行った。

本研究の実施にあたっては、医療関係者、学識経験者、地方公共団体および民間企業からなる検討委員会を設置し、研究を行った。

ここに、本研究をご指導いただいた松田委員長をはじめとする各委員ならびに貴重なご意見・ご助言をいただいた関係各位に深くお礼を申し上げますとともに、本研究の成果が廃棄物の適正処理ばかりでなく、在宅医療に関連する環境整備の一助になればと願う次第である。

平成10年3月

財団法人 廃棄物研究財団
理事長 山村勝美

在宅医療廃棄物の適正処理方策に関する研究委員会 委員名簿

(敬称略)

〔委員〕

委員長	松田 朗	国立医療・病院管理研究所 所長
委員	太田 和夫	太田医学研究所所長（東京女子医科大学名誉教授）
	川崎 義夫	メディポートシステム株式会社 副社長
	川村 清	大阪市環境事業局産業廃棄物指導課 課長
	小池 麒一郎	日本医師会 常任理事（途中、西島理事へ交代）
	西島 英利	日本医師会 常任理事
	後藤 由夫	日本糖尿病協会 理事長
	桜堂 渉	バクスター株式会社医療経営研究室 室長
	佐藤 博之	ノボ・ノルディスクファーマ株式会社企画部 課長
	西ヶ谷 信雄	全国都市清掃会議 調査部長
	早川 大府	全日本病院協会 副会長
	福田 浩三	日本病院会 常任理事
	藤岡 道治	日本歯科医師会 常務理事
	松島 肇	浜松医科大学 教授
	宮崎 元伸	福岡大学医学部 助教授
	山崎 摩耶	日本看護協会 常任理事
	山本 亮	日本薬剤師会 常務理事

〔事務局〕

佐藤 哲志	(財) 廃棄物研究財団 技監
三浦 孝一	(財) 廃棄物研究財団 部長
上原 初男	(財) 廃棄物研究財団 主任研究員

目 次

第1章 調査研究の概要	59
1 研究目的	
2 研究方法	
3 調査結果の概要	
4 検討委員会の提言—在宅医療廃棄物処理のあり方について	
5 今後の課題	
第2章 在宅医療廃棄物の現状について	63
1 在宅医療廃棄物処理制度について	
(1) わが国の廃棄物処理制度について	
① 廃棄物処理の一般原則	
② 「感染性廃棄物」の処理について	
③ 感染性廃棄物処理マニュアルに基づく処理の概要	
(2) 国内外の在宅医療廃棄物処理の現状に関する文献など調査概要	
① 国内の在宅医療廃棄物の処理状況	
② 国外の在宅医療廃棄物の処理状況	
2 在宅医療廃棄物のアンケート調査概要	
(1) CAPD（在宅自己腹膜透析）関連廃棄物の処理状況（全国調査）	
① 調査方法	
② 結果および考察	
(2) 糖尿病用自己注射関連廃棄物の処理状況（全国調査）	
① 調査方法	
② 結果および考察	
(3) すべての在宅医療を対象とした廃棄物の処理状況（小規模調査）	
① 調査方法	
② 結果および考察	
3 在宅医療廃棄物の関係者ヒアリング調査概要	
(1) 自治体からのヒアリング概要	
(2) 薬局からのヒアリング概要	
(3) 訪問看護ステーションからのヒアリング概要	
(4) 患者からのヒアリング概要	
第3章 在宅医療廃棄物の処理のあり方について	77
1 在宅医療廃棄物の対象範囲	

- 2 現行の在宅医療廃棄物における問題点
 - (1) 在宅医療廃棄物処理の体制
 - (2) 不適正な在宅医療廃棄物処理
 - (3) 注射針などの廃棄物の適正処理
 - (4) 在宅医療提供体制の変化への対応
- 3 在宅医療廃棄物処理のあり方についての基本的な考え方
 - (1) 関係者の分担すべき役割
 - ① 国などの役割
 - ② 市長村の役割
 - ③ 患者の役割
 - ④ 医療機関の役割
 - ⑤ 訪問看護ステーションの役割
 - ⑥ 薬局の役割
 - ⑦ 製薬メーカーなどの役割
 - (2) 関係者の連携について
- 4 排出時の注意事項
 - ① 分別
 - ② 家庭内における保管方法
 - ③ 排出時の注意事項
 - ④ 外出時，職場などでの携帯方法
 - ⑤ 感染症に罹患している患者への対応

第4章 今後の課題 88

謝 辞

第1章 調査研究の概要

1 研究目的

高齢化社会の進展に伴い、慢性疾患が主体となりつつあることや、自宅で医療を受けたいという要望に対応するため、在宅医療の充実が求められている。昭和56年に糖尿病患者などへの自己注射指導管理料が新設されて以来、自己腹膜透析などさまざまな在宅医療技術が、診療報酬の中で認められてきており、この結果、従来、医療機関の中でのみ行われてきた高度な医療技術が、在宅においても実施されるようになってきた。このため、従来、医療機関などからのみ排出されていた注射器や点滴バッグなどの医療廃棄物が、一般家庭からも排出されるようになっており、自己腹膜透析（CAPD）用のビニールバッグなどのプラスチック類が、一部の市町村においては、ごみ収集の対象外とされ在宅医療が困難となっている例や、一方でごみ収集時における針刺し事故などの例が報告されている。

平成9年6月に公表された厚生省健康政策局の報告書「21世紀初頭に向けての在宅医療について」においても、在宅医療を推進するための環境整備の方策の1つとして、在宅医療廃棄物の処理システムの検討が求められている。

本研究においては、全国で行われている在宅医療廃棄物の処理状況を明らかにするとともに、在宅医療廃棄物の処理について、そのあり方と方策を検討することとした。

2 研究方法

在宅医療廃棄物の国内外の状況について、文献調査などにより実態を把握するとともに、発生源から廃棄される医療廃棄物の管理状況、種類ごとの廃棄量と処分方法の状況などについて調査を行い、これらの結果を踏まえて、適正な在宅医療廃棄物の処理のあり方について関係者による検討を行った。

(1) 文献等調査

- ① 国内の在宅医療廃棄物の処理状況
- ② 国外の在宅医療廃棄物の処理状況

(2) アンケート調査

- ① CAPD（在宅自己腹膜透析）関連廃棄物の処理状況（全国調査）
- ② 糖尿病用自己注射関連廃棄物の処理状況（全国調査）
- ③ すべての在宅医療を対象とした廃棄物の処理状況（小規模調査）

(3) 関係者ヒアリング調査

- ① 自治体
- ② 薬局
- ③ 訪問看護ステーション
- ④ 患者

(4) 検討委員会の設置

在宅医療廃棄物に関係する医療関係者、市町村、学識経験者などによる検討会を組織し、在

宅医療廃棄物の適切な処理システムについて検討を行った。

3 調査結果の概要

(1) 文献等調査概要

- ① わが国においては、昭和56年に糖尿病患者などへの自己注射指導管理料が新設されて以来、現在までに10種類以上の在宅医療技術が診療報酬上認められている。これに伴い、従来、医療機関などから排出されていたさまざまな種類の医療廃棄物が一般家庭からも排出されるようになってきている。このような一般家庭から排出される医療廃棄物は、現行法下では一般廃棄物として扱われている。
- ② 在宅医療廃棄物については、欧米先進国においても、通常は一般廃棄物として家庭ごみとともに排出されているようであるが、注射針などの鋭利な廃棄物については、危険防止の観点から、廃棄時の注意事項に関するガイドラインの作成や医療機関などによる回収の推進などの施策が行われている。

(2) アンケート調査概要

在宅医療廃棄物の廃棄の状況を把握するため、①通常非感染性の廃棄物と考えられるCAPD用ビニールバッグ、②感染などの恐れがあり廃棄にあたって特別な留意が必要と考えられる注射針など、および③その他の在宅医療に伴って排出される廃棄物の3群を対象としたアンケート調査を行った。

① CAPD（在宅自己腹膜透析）関連廃棄物の処理状況（全国調査）

CAPD使用済みバッグは1カ月で30kgにもなるものであるが、その廃棄方法としては、「燃えるごみに出している」が57%、「燃えないごみに出している」が26%であり、「混合ごみとして出している」の5%を加えると、88%が家庭ごみとして市町村による収集に排出していた。一方、「医療機関に持ち込んでいる」のは3%であった。廃棄の方法について指導を受けている患者のうち、87%が家庭ごみとして廃棄するように指導を受けていた。また、家庭ごみの収集に出して拒否されたのは10%であった。

② 糖尿病用自己注射関連廃棄物の処理状況（全国調査）

糖尿病用自己注射の注射針の廃棄の方法としては、「病院・診療所などに持ち込んでいる」のが78%、「家庭ごみとして廃棄している」のは17%であった。廃棄の方法について指導を受けている患者のうち、「医療機関に持ち込む」ように指導を受けていたのは92%であった。また、家庭ごみの収集に出して拒否されたのは1%であった。

③ すべての在宅医療を対象とした廃棄物の処理状況（小規模調査）

すべての在宅医療を対象とした補完的な調査の結果、在宅医療廃棄物の種類としては、チューブ類、ビニールバッグ類、脱脂綿・ガーゼなどの廃棄物割合が多いこと、廃棄の方法としては、注射針などは医療機関に持ち込まれ、その他のごみは家庭ごみとして廃棄されている状況が把握できた。

(3) 関係者ヒアリング調査概要

在宅医療廃棄物にかかわる関係者のうち、①自治体、②薬局、③訪問看護ステーション、お

よび④患者からヒアリングを実施した。

① 自治体からのヒアリング概要

- 在宅医療廃棄物の扱いについては、各自治体での扱いは異なっており、それぞれ独自の対応を行っている。
- 近畿地方の代表的な都市においては、注射針などの廃棄について下記のような対策がとられていた。
 - ・糖尿病用の自己注射に伴う注射針などについては、耐貫通性のある容器に入れ、定期的に医療機関まで持参するように指導する。
 - ・リサイクルされる容器への混入防止の観点から、空き缶分別収集における注射針などの医療廃棄物の混入防止について、医療関係団体に依頼する。
 - ・使用済み糖尿病用注射器回収袋を患者に渡し、病院に持参してもらうよう依頼する。

② 薬局からのヒアリング概要

- ここ数年の間に院外処方箋の発行が増加し、平成10年2月末現在では、全国39,265の保険薬局のうち、30,885の薬局が院外処方箋を受け付けている。
- 糖尿病用自己注射については、医療機関に注射針を持参する場合がほとんどだが、医療機関に比べ薬局が近くにあるような場合には薬局に持参することもありうる。
- 今後、院外処方箋の数が増えてくれば、薬局に持ち込まれると在宅医療廃棄物をボランティア的なサービスとして処理することは困難である。

③ 訪問看護ステーションからのヒアリング概要

- 訪問看護ステーションは、全国に5,000カ所設置することを目標としており、平成10年3月末現在、全国で2,559カ所、東京都では202カ所が稼働している。
- 利用者としては、創傷処置、膀胱留置カテーテル、経管栄養などの処置を受けている者が多く、また、排出される廃棄物としては、ガーゼ、脱脂綿、カテーテル、ビニールバッグなどが多い。
- 廃棄物の回収方法としては、注射針については看護婦または患者が医療機関に持ち込むことが多く、ガーゼなどは家庭ごみとして排出するか、または、看護婦が持ち帰っている例もある。
- 注射針を家庭ごみとして出す場合は、可燃ごみとして出すこと、さらに「取扱注意」のようなマークを添付することが望ましい。

④ 患者からのヒアリング概要

- 従来の使い捨て注射器がペン型注射器に改良されてから、針が二重にプロテクトされ、針が剥き出しの状態になることがないため、事故が起きる可能性は少ないと考えていた。
- 患者にとって糖尿病用自己注射を利用する際の最大の問題点は、社会の偏見であり、周囲の目を気にしなければならないことである。
- 注射器メーカーへの要望としては、廃棄のための容器を添付すること、バイオハザードマークを付しておくことなどである。
- 収集に当たる自治体からは、注射針の廃棄について厳しい意見がでているので、患者の側

としても協会誌、セミナーなどで啓発に努めたい。

4 検討委員会の提言—在宅医療廃棄物処理のあり方について

① 在宅医療廃棄物処理制度の明確化

在宅医療廃棄物は、現行法によれば一般廃棄物であり、市町村が収集責任を有している。しかしながら、一部の市町村において、患者の排出した廃棄物が収集されないなどの混乱が生じている例が報告されている。今回実施したアンケート調査の中でも、CAPDについて1割程度の患者が収集拒否を経験しているとの結果であった。こうした事例を防止するためには、廃棄物処理法の解釈を明確にし、在宅医療廃棄物の処理については市長村が中心的な役割を果たすべきことを再確認するとともに、在宅医療廃棄物の処理を通常のごみ収集以外の方法で行う場合には、あらかじめ医療関係者、患者などの理解を得て、各市長村が作成する一般廃棄物処理計画の中に位置づけるなどの所要の手続きをとることが必要である。

② 特に留意すべき廃棄物の処理について

在宅医療廃棄物の収集にあたる市町村において、収集時に起きる事故例は、注射針などによる針刺し事故が中心となっているといわれている。このため、患者は、注射針などの鋭利な廃棄物を通常のごみ収集に出す場合、耐貫通性のある堅牢な容器に入れて排出するなど、次項③に示すように、適正な排出を行う必要がある。また、医療機関は、患者が持参した注射針などを回収することなどにより、患者・家族や在宅医療廃棄物の処理に従事する者に対する健康被害を未然に防止することに協力する必要がある。

また、感染症疾患を有する患者などから排出される廃棄物の処理にあたっては、医師などの助言に基づき、特に安全な管理、排出に努めることが必要である。

③ 注射針などの排出時の容器について

在宅医療廃棄物の種類が増加するに従い、注射針などを排出する際に「キャップをしない」、「ビニールバッグなどの破れやすい容器に入れる」、「リサイクルされる空き缶などに注射針などを混入させる」などの不適正な排出の事例があることから、バイオハザードマークの付いた、耐貫通性のある堅牢な容器に入れて、一般ごみとして排出するか、または医療機関に持参することが必要である。また、医療機関などは、注射針などをバイオハザードマークの付いた容器に入れて患者に渡し、使用後の注射針などは患者自らが当該容器に入れて排出、返却することが望ましく、そのような製品の開発を進めることが必要である。また、この際、バイオハザードマークの表示方法など患者のプライバシーに十分留意する必要がある。

④ 在宅医療にかかわる新たな関係者の位置づけの明確化

従来、医療は患者と医療機関を中心に実施されてきたが、在宅医療の進展とともに、訪問看護ステーションなど関連するサービス提供主体が新たに加わってきた。こうした中で訪問看護ステーションについては、現在、訪問看護に伴いさまざまな医療廃棄物が発生していることから、訪問看護ステーションの在宅医療廃棄物の適正処理に果たす役割と、これに対応した制度の検討を行うことが必要である。

5 今後の課題

今回の検討は、在宅医療廃棄物の現在の処理状況や現行の廃棄物処理制度を踏まえて行った。しかし、今後、在宅医療の拡大や高度化に応じた廃棄物処理体制全般の見直しなどを行う際、既存のシステムに加えて医薬品などの提供者などによる回収の実施の可能性や、廃棄に伴うコスト負担のあり方などについて、適宜、見直しを行うことが望ましい。

第2章 在宅医療廃棄物の現状について

1 在宅医療廃棄物処理制度について

(1) わが国の廃棄物処理制度について

① 廃棄物処理の一般原則

廃棄物処理法においては、廃棄物の性状や排出場所に基づき、一般廃棄物（産業廃棄物以外の廃棄物）と産業廃棄物（燃え殻、汚泥、廃油など19種類の廃棄物）に分けられており、一般廃棄物の処理については、市町村の固有事務であり、市町村が処理責任を有し、産業廃棄物については、汚染者負担の原則（PPP：Polluter Pays Principle）に基づき、排出者が処理にあたることとなっている。

② 「感染性廃棄物」の処理について

廃棄物処理法においては、医療関係機関など（病院、診療所、衛生検査所、老人保健施設、助産所、動物の診療施設および試験研究機関）から排出された廃棄物であって、感染性病原体が含まれ、もしくは付着している廃棄物、またはこれらの恐れのある廃棄物については「感染性廃棄物」と定義されており、一般廃棄物と産業廃棄物の区別に応じ、それぞれ感染性一般廃棄物、感染性産業廃棄物に区分される。これらの感染性廃棄物については特別管理廃棄物の一種とされ、それぞれ「特別管理一般廃棄物の収集、運搬、処理等の基準」や「特別管理産業廃棄物の収集、運搬、処分等の基準」などに基づき、適正な処理が義務づけられている。

また、「感染性廃棄物」の処理にあたっての具体的な手順などについては、関係する法規に基づき作成された「感染性廃棄物処理マニュアル」（水道環境部長通知）の中で解説されている。

従って、一般家庭から排出される在宅医療に伴って排出された廃棄物は、「感染性廃棄物」ではなく一般廃棄物として処理されることとなる。

③ 感染性廃棄物処理マニュアルに基づく処理の概要

感染性廃棄物処理マニュアルの中で、医療関係機関などが「感染性廃棄物」の処理を行うにあたり、必要な事項は下記の通りである。ただし、特別管理産業廃棄物管理責任者の設置と、特別管理産業廃棄物管理票（マニフェスト）の管理などの業務については、感染性産業廃棄物にのみかかわる事項である。（なお、平成10年12月以降、感染性以外の産業廃棄物についてもマニフェストの管理が必要となる。）従って、当マニュアルの対象には、在宅医療廃棄物は含まれていない。

(ア) 医療関係機関などの管理者などは、施設内で生ずる「感染性廃棄物」を適正に処理する

ために、特別管理産業廃棄物管理責任者を置き、管理体制の充実を図るものとする。

なお「感染性廃棄物」に係る特別管理産業廃棄物管理責任者の要件は、

○厚生大臣が認定する講習の課程を修了した者

○上と同等以上の知識を有すると認められる者（次の資格を有する者：医師、歯科医師、薬剤師、保健婦、助産婦、臨床検査技師、衛生検査技師（衛生検査所に勤務する者に限る）および獣医師）となっている。

(イ) 病院、衛生検査所および試験研究機関の管理者などは、「感染性廃棄物」の種類、発生量などを把握し、「感染性廃棄物」の適正な処理が行われるよう処理計画を定めるよう努めることとする。

処理計画には、発生状況、分別方法、施設内の収集・運搬方法、滅菌・消毒などの方法、梱包方法、保管方法、収集・運搬業者および処分業者の許可証、委託契約の写し（業者に委託する場合に限る）などを定めるものとする。

(ウ) 病院、衛生検査所および試験研究機関の管理者などは、施設内における「感染性廃棄物」の取り扱いについて、必要に応じて管理規定を作成するものとする。

(エ) 医療関係機関などの管理者などは、「感染性廃棄物」の処理が適正に行われているかどうかを常に把握し、処理に関する記録の作成および保存を行わなければならない。処理を業者に委託している場合には、委託契約に基づいて適正な処理が行われているかどうかを、特別管理産業廃棄物管理票の管理などを通じて把握する。

(2) 国内外の在宅医療廃棄物処理の現状に関する文献等調査概要

① 国内の在宅医療廃棄物の処理状況

(ア) 在宅医療患者数の推移

在宅医療技術の進歩や医療保険制度の充実に伴い、従来は入院することによってのみ対処できた病態についても在宅で医療を受けることが可能となり、今後ますます在宅医療を受ける患者数が増大することが予想される。このことは、厚生省の在宅医療関連の診療行為別実施状況（表1）からも、年々在宅医療を受ける患者数がおおむね増加していることが読みとれる。

表1 おもな在宅医療関連の診療行為別実施件数

(単位：件)

	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年	平成7年
① 在宅自己腹膜灌流(CAPD)	2,180	3,538	7,100	7,634	5,670
② 糖尿病用自己注射	185,919	198,177	226,168	240,620	257,889
③ 在宅中心静脈栄養法	200	75	—	365	140
④ 在宅成分栄養経管栄養法	844	1,151	525	2,664	2,996
⑤ 在宅悪性腫瘍患者	81	860	1,062	1,519	3,300
⑥ 在宅酸素療法	16,171	19,773	19,900	34,361	47,967

表2 在宅医療廃棄物の種類と内容

在宅医療の種類	主な在宅医療廃棄物
① 在宅自己腹膜灌流（CAPD）（腎不全など）	CAPD バッグおよび付属チューブ類
② 在宅自己注射療法（糖尿病，血友病，小児症など）	ディスポーザブル注射器，万年筆型注入器，自動注入シリンジポンプ，脱脂綿類，試験紙，採血用穿刺針など
③ 在宅酸素療法（高度慢性呼吸不全など）	チューブ類，脱脂綿類など
④ 在宅成分栄養経管栄養法（経口接種困難など）	栄養管セット，脱脂綿など
⑤ 在宅中心静脈栄養法（腸管大量切除など）	輸血セット（輸血バッグ，注射器，採血用輸血用器具），脱脂綿類など
⑥ 在宅自己導尿（脊損など）	導尿用ディスポーザブルカテーテル，脱脂綿類など
⑦ 在宅人工呼吸（呼吸不全など）	気管カニューレ，チューブ類など，脱脂綿類など
⑧ 在宅悪性腫瘍患者（悪性腫瘍）	ディスポーザブル注射器，中心静脈用カテーテル，脱脂綿類など
⑨ 在宅寝たきり患者（寝たきり老人，特定疾患）	膀胱留置用カテーテル，導尿用カテーテル，鼻腔栄養用チューブ，脱脂綿類など
⑩ 在宅自己疼痛（難治性慢性疼痛など）	脱脂綿類など

(イ) 在宅医療廃棄物の発生別の現状

在宅医療に伴い発生する医療廃棄物の種類は，在宅医療の種類や患者の病態により大きく異なる。また，1人の患者が複数の病態を有しており，それに応じた在宅医療を受けていることも多い。

表2に在宅医療の種類とそこから生ずる可能性のある代表的な在宅医療廃棄物の種類を示した。

② 国外の在宅医療廃棄物の処理状況

(ア) アメリカ

廃棄物は資源保護回復法（Resource Conservation and Recovery Act : RCRA）により有害廃棄物（Hazardous Waste）とその他廃棄物（Non-Hazardous）に大別され，家庭ごみは「その他廃棄物」に分類されている。国の関与は限定されたもので，規制については各州に主たる責任が課せられている。

カリフォルニア州では，在宅医療から発生する注射針などを含む鋭利な廃棄物は集積場の鋭利物専用コンテナに排出されなければならないこと，および同一コンテナは7日を超過しておいてはならないと規定されている。

また，ノースカロライナ州では，家庭から排出される注射針などは医療廃棄物に定義されておらず，一般家庭ごみとしての取り扱いとなっている。しかしながら，ごみ収集作業員の作業時の負傷事故の防止の観点から，肉厚の丈夫な容器に入れて排出するよう強く求

められている。

欧州各国の状況を電話などでヒアリングした結果は以下の通りである。

(イ) デンマーク

在宅医療廃棄物の処理については特に定められていない。使用された糖尿病用自己注射針は、適切な容器に入れられて薬局に集められている。なお、注射針などの提供はすべて院外処方で行われている。

また、使用済みの空になったインスリン容器は薬局には戻さず、家庭廃棄物として廃棄されている。駅のトイレには、糖尿病用自己注射針専用の廃棄ボックス（注射器の絵付き）が設置されている。また、糖尿病用自己注射針は複数回は使用されることが多い。従って、廃棄数としても多くないと考えられている。

(ウ) ドイツ

現在、在宅医療廃棄物について、法的規制は行われていない。患者などが薬局、診療所などへ自発的に持ち込むか、一般ごみとして廃棄している。

(エ) オランダ

現在、在宅医療廃棄物について、法的規制はない。ユトレヒト他で在宅医療廃棄物のうち、注射針などの回収について薬局を介在させての実験が試みられ、うまくいくことがわかった。また、医療廃棄物については、すべて公共関与による処理・処分が行われている。

(オ) イギリス

家庭から要請があれば、自治体が収集し、医療廃棄物焼却炉へ運搬処理する。分類上、燃やす必要のないものであれば、埋め立て用の2重バックを支給する。ただし、事前に、患者のかかりつけ医師か看護婦から廃棄物の種類について連絡を受けることが前提となっている。

2 在宅医療廃棄物のアンケート調査概要

(1) CAPD（在宅自己腹膜透析）関連廃棄物の処理状況（全国調査）

① 調査方法

(ア) 調査対象

現在、在宅自己腹膜透析療法を行っている患者

(イ) 調査期間

平成10年1～2月

(ウ) 配布回収方法および回収結果

CAPD担当科のある病院のCAPD担当責任者あてに、アンケート一式を郵送するとともに、CAPD担当医に患者へのアンケート用紙の配布を依頼し（配布対象病院数；237）、各患者から郵送により回収した。

アンケートの配布対象者は3,007人であり、有効回収数1,688、有効回答率は56%であった。

② 結果および考察

(ア) 通常バッグの交換回数

通常バッグの交換回数は、1日に4回交換が62%、5~6回が16%であった。自動腹膜透析装置と通常バッグの併用は266人の回答があり、その場合の通常バッグ交換回数は3回以下が75%であった。

(イ) CAPD 使用済みバッグの廃棄方法

- 使用済みバッグの廃棄方法は、「燃えるごみに出している」が57%、「燃えないごみに出している」が26%であった。また、「混合ごみに出している」の5%を含めて家庭ごみに排出するのは、88%であった。ごみとして出している場合、「バッグ類を小さくたたむ」が52%、「家庭ごみと混ぜてごみ袋に入れる」が24%、「ごみ袋を2重にする」が21%となっており、そのまま廃棄せず、何らかの工夫を行っているとの回答が多かった。
- 使用済みバッグは「自宅周辺で焼却」が6%であったが、そのうち「近所からの苦情はないが、他の方法があれば焼却はやめたい」と考える人が63%であった。

(ウ) 使用済みバッグ類の収集拒否について

- 使用済みバッグ類の収集拒否について、「収集を拒否されたことはない」と回答したのは84%、一方で「ごみに出して収集を拒否された」と回答したのは10%であった。
- 収集を拒否された者は、「ごみの収集作業員に拒否された」が66%と最も多く、次いで、「自治体の清掃局・清掃課に拒否された」が36%であった。
- 収集を拒否された場合、「出し方を工夫して収集されるようになった」が30%、「自治体に相談して収集されるようになった」が23%であった。

(エ) 使用済みバッグ類の廃棄方法に関する指導について

- 使用済みバッグ類の廃棄方法に関する指導については、「ある」が57%、「ない」が43%であり、地域別で「指導がなかった」の回答が多かったのは、四国ブロックが52%、九州ブロックが44%、中国ブロックが43%であった。
- 「病院などの医師・看護婦・薬剤師から指導を受けていた」のは、90%であった。
- 指導内容は、「燃えるごみに出す」が56%、「燃えないごみに出す」が28%であり、「混合ごみに出す」の3%を加えると、87%が家庭ごみとして出すよう指導していた。
- 廃棄方法の指導がなかった場合、「自分で廃棄方法を考えた」が74%であった。

(オ) 排液の処理方法

CAPDの排液は「トイレに流している」が72%を占め、次いで「側溝や下水に流している」が23%であった。

(カ) 使用済みバッグ類の廃棄に関して困っていること

「使用済みバッグ類が家の中にたまってしまう」が24%であったが、「特に困っていることはない」とする回答も56%あった。

(キ) 考察

CAPDは慢性腎不全に対する腹膜透析法の1つであり、1980年よりわが国に導入され

た。その後4年の治験期間を経て、1984年より健康保険でも医療が受けられるようになり、次第に普及してきた。1997年末の総患者数は9,062名で、血液透析まで含めた全透析患者175,988名の5%にあたる。

この治療法を用いる患者は2lの透析液が入ったビニールバッグを、腹腔に挿入したカテーテルの出口部に接続し、液を腹腔内に注入し、4~8時間くらい留置して再び液をバッグ内に排出してこれを外し、新しいバッグに付け再び同じ操作を繰り返す。そのため1日4~5個のバッグとその回路、ならびに体から除水された分を含め10lほどの液を廃棄しなければならないことになる。

これらの処理のうち排泄については便所などに捨てられるが、ビニール袋の廃棄については一定の方法がなく、その現状についての全国的な調査も行われていなかった。

今回の調査は、性別、年齢など回答者の属性をはじめ、家庭、家族の状況、居住地、治療の継続期間、バッグの交換回数、自動腹膜灌流装置の使用など個人的条件と治療の形態、ならびにバッグの廃棄、その際の工夫、焼却に対する考え方、収集拒否の問題などを主要なポイントとした。

また、これらのうち、処理の方法やその指導、廃棄に関する問題点などについてはクロス集計を行い、その実態をより明確にした。

その結果、廃棄の方法としては主として、①一般の家庭ごみとして排出されること、②1割程度の患者がごみ収集時に拒否された経験を有していること、③9割程度の患者が医療関係者から廃棄方法について指導を受けており、医療関係者がキーパーソンとなっていることなどが明らかとなった。また、各自治体や医療施設の指導などに多少のばらつきがあることから、今後指導、改善すべきと思われた。

(2) 糖尿病用自己注射関連廃棄物の処理状況（全国調査）

① 調査方法

(ア) 調査対象

現在糖尿病用自己注射治療を行っている患者

(イ) 調査期間

平成10年2~3月

(ウ) 配布回収方法および回収結果

糖尿病の自己注射を指導している病院の担当医師に患者へのアンケート用紙の配布を依頼し（配布対象病院数; 422）、各患者から郵送により回収した。

アンケートの配布対象者は3,419人であり、有効回収数1,365、有効回答率は40%であった。

② 結果および考察

(ア) 糖尿病用自己注射について

- 1日の注射回数は、「2回」が55%であり、回答者の1人当たり平均は1日に2.2回であった。
- 使用している注射器のタイプは、「ペン型インスリン注射器」*1が66%と最も多く、

「ペン型シリンジ製剤」※2が19%、「使い捨て注射器」が14%であった。

※1 【ペン型インスリン注射器】

インスリン入りのカートリッジ製剤をセットし、注入ボタンを押すと、一定量のインスリンを正確に注射することができる。使い捨ての専用注射針を取り付けて注射する。

※2 【ペン型シリンジ製剤】

インスリン製剤が注射器にあらかじめセットされており、一体化している使い切りタイプのペン型製剤。ペン型インスリン注射器同様専用の注射針を取り付けて使用する。

- 注射器の受け取り先は、「ペン、注射器、インスリンとも病院などで受け取っている」が72%と最も多かった。
- (イ) 糖尿病用自己注射器の廃棄方法
- 廃棄方法は、「病院・診療所などに持ち込んでいる」が78%と最も多く、「燃えるごみ、燃えないごみなど家庭ごみとして出している」のは17%であった。
 - ペン型注射器用針を廃棄するときの形態は、「針ケースをしてプラスチック容器などに入れて廃棄」が61%、「針ケースをしてそのまま廃棄」が24%であった。一方、「針ケースをしないでそのまま廃棄」は1%であった。
 - 使い捨て注射器を廃棄するときの形態は、「保護キャップをしてそのまま廃棄」、「保護キャップをしてプラスチック容器などに入れて廃棄」のいずれも40%であった。
 - 血糖自己測定器穿刺針は、75%が使用しており、その廃棄方法は、「病院・診療所などに持ち込んでいる」が77%と最も多く、「燃えるごみ、燃えないごみなど家庭ごみとして出している」は21%であった。
- (ウ) 注射針などの収集拒否について
- 「ごみに出したことはない」が52%と半数を占め、ごみに出した場合も「断わられたことはない」が42%であった。しかし、「病院・診療所などに持ち込んだ時」の回収拒否は6%であり、一方「家庭ごみとして出した時」の収集拒否は1%と少なかった。
 - 病院・診療所などに持ち込んで回収を拒否された時の対応として、「病院などから出し方を指示された」が71%、「ごみ収集に出した」が12%であった。
- (エ) 注射針などの廃棄方法の指導について
- 注射針などの廃棄方法について、「指導があった」が87%であり、その内容は、「病院・診療所などに持ち込み」が92%であった。また、「指導がなかった」は13%であった。燃えるごみ、燃えないごみなどとして「家庭ごみとして出す」は7%であった。「指導がなかった」を地域別にみると、関東ブロックは19%、近畿ブロックは16%、四国ブロックは13%であった。
 - ペン型注射器用針については、「針ケースをしてプラスチック容器などに入れて廃棄」が66%、「針ケースをしてそのまま廃棄」が15%であった。
 - 使い捨て注射器については、「保護キャップをしてプラスチック容器などに入れて廃棄」が57%、「保護キャップをしてそのまま廃棄」が27%であった。
 - 血糖自己測定器用穿刺針は、「病院・診療所などに持ち込み」が85%、燃えるごみ、燃えないごみなどとして「家庭ごみとして排出する」が12%であった。

- ・血糖自己測定器用穿刺針は、「保護キャップをしてプラスチック容器などに入れて廃棄」が57%、「保護キャップをしてそのまま廃棄」が18%であった。
- ・廃棄方法の指導がなかった場合、「自分で廃棄方法を考え廃棄する」が63%であった。

(イ) 注射針などの廃棄に関して困っていること

「自己注射治療を受けていることが近所に知れる」が4%、「特に困っていることはない」が92%であった。

(ロ) 糖尿病自己注射治療に関する器材の廃棄について責任の所在

糖尿病用自己注射器などの廃棄処分に関して医療機関に対し行った調査の結果によると、「病院・診療所などが責任を持つべき」が45%、次いで「メーカー」が26%、「患者」が19%であった。

(ハ) 考察

アンケート回答者の73%は50～70代で、糖尿病用自己注射歴6年以上が43%、3年以上が65%と長い人が多く、また、1日の注射回数は、2回以上が81%であった。注射器はペン型注射針タイプの注射器が85%を占め、使い捨て注射器は14%と少なかった。注射器などの廃棄方法について、指示を受けている者は87%であったが、一方、「ない」と答えた者が13%あったのは問題と思われた。廃棄の指導内容は、「病院・診療所などに持ち込む」が92%と最も多かった。また、家庭ごみとして出す場合の指導が多様なのは問題と思われた。

実際の廃棄方法は、「病院・診療所などに持ち込む」が78%で、家庭ごみとしての出し方は多様であった。ペン型タイプの注射器の針は、針ケースをしないうでそのまま廃棄しているのはわずか1%で、他は何らかの安全への配慮をしていた。使い捨て注射器については、針をむき出しにして捨てる例はなかった。血糖自己測定用の穿刺針についても、「病院・診療所などに持ち込んでいる」が77%であった。

以上のことから、おおむね安全な廃棄が行われているが、一方、ごみに出す場合の指導方法の標準化が必要である。

医師へのアンケートでは、指導方法が多様であり、また、指導していないの回答もあり、一定の指導方針の確立が必要と思われた。

(3) すべての在宅医療を対象とした廃棄物の処理状況（小規模調査）

① 調査方法

(ア) 調査対象

現在、以下の在宅医療を行っている患者

- i 在宅自己注射療法
- ii 在宅自己腹膜灌流療法
- iii 在宅酸素療法
- iv 在宅中心静脈栄養法
- v 在宅成分栄養経管栄養法
- vi 在宅自己導尿

- vii 在宅人工呼吸
- viii 在宅悪性腫瘍
- ix 自己疼痛管理
- x 在宅寝たきり（一鼻管栄養，一膀胱留置カテーテル，一床ずれ）

(イ) 調査期間

平成10年2～3月

(ウ) 配布回収方法および回収結果

調査協力医療機関（T県N市医師会，S病院泌尿器科，T病院在宅診療部，S社在宅医療システムの在宅医療を担当する部門）の責任者あてに，アンケート一式を郵送するとともに，担当医に患者へのアンケート用紙の配布またはヒアリングの実施を依頼し，各患者からは郵送による回収，調査協力医療機関からはヒアリング済み調査票を郵送により回収した。

アンケートの配布数は297票であり，有効回収数は194票，回収率は65%であった。

② 結果および考察

(ア) 廃棄物の種類：チューブなどの廃棄について

- ・チューブやカテーテルなどについては，「使用している」が83%を占めていた。
- ・廃棄量については，「1本/月」が36%，「1本/週」が18%であった。在宅医療の種類によって廃棄量が異なっていた。
- ・廃棄方法に関しては，「不燃ごみ」が67%，「医療機関などへの持ち込み」が14%であった。
- ・廃棄する場合の工夫については，「ゴミ袋を二重にする」が46%，「小さくたたむ」が17%であった。

(イ) 廃棄物の種類：バッグなどの廃棄について

- ・全体では，バッグなどを「使用している」が67%を占めていた。なお，「在宅自己注射療法」では，バッグなどは使用していないので，バッグなどの廃棄物は発生しない。
- ・廃棄量については，在宅医療の種類により，使用するバッグの大きさが多様であるため，その量の把握は困難であった。
- ・廃棄方法に関しては，「不燃ごみ」が75%，「医療機関などへの持ち込み」が17%であった。
- ・廃棄する場合の工夫については，「ゴミ袋を二重にする」が63%，「小さくたたむ」が35%であった。

(ウ) 廃棄物の種類：脱脂綿，ガーゼなどの廃棄について

- ・脱脂綿，ガーゼなどを「使用している」が78%を占めていた。
- ・廃棄量については，「1小袋/週」が58%，「1大袋/週」が21%であった。
- ・廃棄方法に関しては，「可燃ごみ」が85%と大部分を占めていた。在宅医療の種類によって，廃棄方法が異なっていた。
- ・廃棄する場合の工夫については，「ゴミ袋を二重にする」が47%，「小さくたたむ」が

26%であった。

(エ) 廃棄物の種類：注射針の廃棄について

- ・全体では、注射針を「使用している」が55%を占めている。「在宅成分栄養経管栄養法」では、注射器は使用しないので、注射針などの廃棄物は発生しない。
- ・廃棄量については、「2本以上/日」が40%、「1本/日」が28%であった。
- ・廃棄方法に関しては、「医療機関などへの持ち込み」が77%、「訪問看護婦が持ち帰る」が13%であった。
- ・廃棄する場合の工夫については、「プラスチック容器に入れる」が59%と最も多かった。

(オ) その他の廃棄物について

- ・その他の廃棄物の種類としては、ガラスびん、プラスチックボトル、シリンジ、缶の回答が多かった。
- ・廃棄量は、在宅医療の種類や廃棄物の種類によってかなりばらつきがみられた。
- ・廃棄方法に関しては、「不燃ごみ」に出すが79%、「医療機関への持ち込み」が11%であった。
- ・廃棄する場合の工夫については、「ごみ袋を二重にする」が68%、「小さくたたむ」が18%であった。

(カ) 医療廃棄物について困っていること

- ・「特になし」が80%と最も多く、「病院などの医療機関や処分場まで持ち込まなければならないこと」が12%であった。また、悪性腫瘍の患者では、「病院などの医療機関やごみ処分場まで持ち込まなければならないこと」が77%であった。

(キ) 平均廃棄量

- ・チューブなどの平均廃棄量は、全体では、「2.8本/週・人」であったが、「在宅悪性腫瘍」は「6.8本/週・人」と最も多く、次いで「在宅中心静脈栄養法」が「6.2本/週・人」であった。
- ・バッグなどの平均廃棄量は、全体では、「4.7個/週・人」であったが、「在宅中心静脈栄養法」は「8.3個/週・人」と最も多く、次いで「在宅悪性腫瘍」が「6.5個/週・人」であった。
- ・脱脂綿、ガーゼなどの平均廃棄量は、全体では、「208g/週・人」であったが、「在宅人工呼吸」は「600g/週・人」と最も多く、次いで「在宅寝たきり一床ずれ」が「333g/週・人」であった。
- ・注射針の平均廃棄量は、全体では、「8.9本/週・人」であったが、「在宅自己注射療法」は「11.6本/週・人」と最も多く、次いで「在宅中心静脈栄養法」が「10.4本/週・人」であった。

(ク) 考察

- ・チューブなどについては、「在宅自己注射療法」および「在宅寝たきり一床ずれ」の療法以外の在宅医療に関係する患者すべてから、使用が報告された。廃棄量は「在宅自己

導尿」が1カ月に1本が大部分、「在宅人工呼吸」が1日1本、「在宅中心静脈栄養法」が1週間に3~5本から1日1本と廃棄量に幅があった。全体としては、廃棄量は毎日1本以下が多いが、ばらつきが大きかった。廃棄方法については「不燃ごみとして出す」が67%であった。「医療機関へ持ち込んでいる」ものは14%であった。廃棄する際の工夫については、「2重のごみ袋に入れる」が46%、「新聞紙に包む」が14%など何らかの処理をしていることがわかった。

これらのことから、チューブなどに関しては、廃棄される本数にばらつきは認められるものの、家庭から不燃ごみとして排出する者が多く、医療機関への持ち込みはあまりないものと思われた。

- バッグなどについては、「在宅自己注射療法」を除いて、在宅医療を受けている者すべてが関係していた。毎日1個の排出以下と答えた者が約2/3程度を占め、1週間に1個以下は約1/3程度と思われた。廃棄方法は「不燃ごみとして排出する」ものが75%を占め、「医療機関へ持ち込んでいる」ものは17%となっていた。廃棄する際の工夫では、「2重のごみ袋に入れる」が63%、「小さくたたむ」が35%などと回答しており、何らかの工夫がされていた。

これらのことからバッグなどについては、廃棄される回数に差異は認められるものの、チューブなどと同様に不燃ごみとして家庭から排出されており、また、医療機関へ持ち込まれることもあまりないものと思われた。

- 脱脂綿・ガーゼなどについては、在宅医療を受けている者すべてが関係していた。排出される量は袋の大きさにかかわらず毎週少なくとも1袋は廃棄されていた。廃棄方法としては、「可燃ごみとして排出している」ものが85%であり、「医療機関へ持ち込む」としているものはわずか3%であった。廃棄する際には、「ごみ袋を2重にする」が47%、「小さくする」が26%など何らかの工夫をしていることがわかった。

これらのことから、脱脂綿・ガーゼなどについては、廃棄される回数は多く、ほとんどが可燃ごみとして何かに入れて排出され、医療機関への持ち込みはほとんどないものと思われた。

- 注射針については、「在宅自己注射療法」および「在宅中心静脈栄養法」に関係している患者からの回答が大部分であった。廃棄量は毎日少なくとも1本は排出されていると思われた。廃棄方法は、「医療機関へ持ち込む」と答えた者が77%いたが、「訪問看護婦が持ち帰る」と答えた者が13%いたことは注目される。しかしながら、わずかではあるが「家庭から直接廃棄している」と答えた者もいた。また、廃棄方法として「プラスチック容器に入れるなどの工夫をしている」と回答した者が59%認められた。

これらのことから、注射針は「在宅自己注射療法」および「在宅中心静脈栄養法」ではほぼ毎日排出され、その大部分は医療機関へ持ち込まれるか、あるいは訪問した看護婦が持ち帰っているものと思われた。しかしながら、少数ではあるが直接家庭から排出される例もみられた。

- 以上のことより、在宅医療を受けている患者の家庭から排出される医療廃棄物のうち、

注射針については、家族などが医療機関に持ち込むか、あるいは訪問看護を行った看護婦などが持ち帰り、医療機関などから排出される「感染症廃棄物」として処理されていることが多いことがわかった。その他のチューブ、バッグ、あるいは脱脂綿・ガーゼなどは、2重に袋に入れるなど内容物が外部に漏れないよう処理方法を決めた上で、家庭から直接可燃ごみとして排出し、市町村で処理している場合がほとんどであった。

3 在宅医療廃棄物の関係者ヒアリング調査概要

(1) 自治体からのヒアリング概要

① 自治体 A における医療廃棄物処理の現状・概要

- ・在宅医療に伴う「感染症廃棄物」について、いまだ明確な処理体制が確立されていないため、一般廃棄物の収集の際に注射針による刺傷事故が発生している。
- ・現在、医療廃棄物適正処理部会で中間処理施設の設置について検討されている。

② 近畿地方の A 市などにおける医療廃棄物処理の現状・概要

(ア) A 市

- ・A 市では、医療廃棄物にかかわる注射針などでごみ収集作業員がけがをする事件は昭和 60 年代から発生しており、そのつど医師会などに申し入れをするなど、1 つずつ解決してきているが、昭和 62 年に病院内で医師が B 型肝炎に感染した疑いによる死亡事故が発生し、廃棄物処理に携わる者への 2 次感染の恐れについて非常に大きな問題となっている。
- ・平成 2 年 10 月、A 市は原則として市内に施設を有する感染性廃棄物処理業者が「感染性廃棄物」をすみやかに処分するという自区域内処理の確立と、市の施設では「感染性廃棄物」は受け入れないことを基本方針とした。市のガイドライン実施要綱は、非感染性の廃棄物であっても注射針など鋭利なものは市の施設では受け入れないとしている。
- ・医療廃棄物の具体的な収集方法は、診療所・一部病院などの感染性の発生量の少ない医療機関にあっては、「それぞれが地区の医師会館へ持ち込み、そこへ回収業者が 2 週間に 1 回収集に来て処理施設へ運んで処理をする」、また、大手の病院にあっては、「回収業者が必要に応じて直接その病院へ回収に行き、処理施設で処理をする」というようなシステムを確立している。
- ・医療廃棄物の処理方法に対する指導として、インスリンの自己注射などによる「感染性廃棄物」については、耐貫通性のある容器に入れ、定期的に医療機関まで持参することとしている。

(イ) B 市

- ・B 市では平成 2 年ごろから医療関係団体などで「空缶分別収集における注射針等による医療系廃棄物の混入防止について」という文書を出している。
- ・B 市内の全病院では糖尿病自己用注射器使用済み注射器収集用袋を利用者に渡し、病院に持参してもらうなどの対策を講じた。

(ウ) C 市

- C市は医師会などに注射針を医療機関で収集するように依頼した。
 - 注射針の処理方法は、「市が収集しないごみ」という冊子のなかで、診察を受けた医療機関または、薬剤の提供を受けた薬局へ持参するように市民に指導している。
- (エ) 13大都市
- 薬局で回収された注射器などの指導については、13都市のうち8自治体が「許可業者に委託するよう指導している」、他の5自治体については「現状を把握していない」などと回答している。
- (2) 薬局からのヒアリング概要
- ここ4～5年の間に、院外処方箋（広域病院から開業医までいろいろな処方箋）の発行が増加し、特定医療器材が増えてきている。平成10年2月末現在、全国39,265の保険薬局のうち、30,885の薬局が院外処方箋を受けており、広く処方箋を扱う機会が多くなってきている。
 - 今は持ち込まれる廃棄物の種類も量も少ないので、これといった取り決めはしていないが、量が多くなってくればどのように対処していったらよいか頭を悩ませている。
 - CAPDやインスリンの注射器などについては、患者さんが一般ごみとして廃棄しても収集拒否や事故は起きていないようだが、患者さんの中には近所の目が気になるなどの心理的な理由で医療機関へ持参する人もいる。
 - 徹底している医療機関では、ディスプレイ部分の部分は病院へ持参するよう指導をしているところもあるが、遠方の病院で処方箋をきって地元の薬局で処方を受ける患者さんも少なく、薬局に持参するケースもある。
 - 処方箋が増大すれば、薬局に持ち込まれる在宅医療廃棄物をボランティア的なサービスとして処理していくことはできない。
- (3) 訪問看護ステーションからのヒアリング概要
- 訪問看護ステーションにおける利用者の医療器材などの使用状況については次ページに示す通りであった。
- 訪問看護ステーションは、全国に5,000カ所設置を目標に平成10年3月末現在は2,559カ所が稼働している。東京都では202カ所ある。
 - 訪問看護ステーション利用者に対する医療処置の実施状況をみると、床ずれの処置が最も多く、次いで膀胱留置カテーテル、経管栄養の順である。表3に在宅医療の医療処理から出る廃棄物を示す。
 - 訪問看護ステーションとS社の在宅医療システムを利用する患者の疾患の割合には大きな違いがみられる。疾患の違いによってかなり医療的な処置を実施する内容が異なり、ステーションでは創傷処置や膀胱カテーテル、S社では半分以上の患者が中心静脈栄養を利用している。
- 訪問看護機関に対して行った医療廃棄物に関するアンケートの結果を表4に示した。

表3 在宅医療の医療処置から出る廃棄物

処置	主な廃棄物
創傷処置	血液などの体液が付着したガーゼなどドレッシング材類ポリビン、注射器と針、切り取った壊死層
膀胱留置カテーテル	膀胱留置カテーテル、排尿バッグ
経管栄養	バッグ、チューブ、経鼻カテーテル
中心静脈栄養	中心静脈カテーテル、バッグ、輸液ライン、注射器と針、ポリビン
化学療法	カテーテル、抗悪性腫瘍剤の付着したもの、バッグ、針

表4 医療処置から出る廃棄物の処理方法について

廃棄物	主な分別容器	主な処理ルート
注射針	廃棄物専用容器、ガラス容器、缶、他	<ul style="list-style-type: none"> ・看護婦が医療機関へ ・患者が医療機関へ、他
感染創ガーゼ	ビニール袋、新聞紙、廃棄物専用容器、他	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭から一般ごみとして ・看護婦が医療機関へ、他

- ・看護婦が医療機関へ持ち込む場合、患者さんのところに行って針を受け取って、次の患者さんのところへ行くという場合もあるので、医療機関へ針が戻るまでにかかなり時間がかかる場合もある。（表4に「医療処置から出る廃棄物の処理方法について」を示す。）
- ・排尿バッグなどは、地方の場合、庭先で燃やしているという回答が結構多かった。これに対しては何らかの対処が必要と思われる。
- ・今後の課題として人工肛門の患者が全国に10～12万人といわれている。人工肛門の場合、1週間に2～3個便のついたものが廃棄される。これが塩化ビニール製であることも問題であり、量的にかなり増えてきている。

これらの現状を受け、在宅医療廃棄物の処理の今後の方向性については下記のように考える。

- ・今後の在宅医療における医療廃棄物について、まず法律上の感染性と、生物学的感染性の概念に分けて考える必要があると思われる。
- ・現状としては、まだ一般のごみとして出される可能性があるため、作業員の安全確保を目的に、梱包・運搬の方法、また廃棄物が可燃物として確実に処理されるルートを確認することを考えていく必要がある。さらに、清掃従事者の安全の確保の観点から「取扱注意」のようなマークを添付することが望ましい。
- ・アメリカの一部で行われているように患者宅を巡回する廃棄物処理システムの検討が必要と思われる。
- ・訪問看護ステーションの管理者の多くは、廃棄物処理に関する具体的な指針が必要だと考えているようである。

(4) 患者からのヒアリング概要

- 糖尿病患者の増加，インスリン強化療法の普及などの結果から，糖尿病用自己注射による医療廃棄物の廃棄量はかなり増加していると思われる。
- 現在，使用しているのは最新タイプのペン型注射器で，この場合，注射針を捨てる際は針の保護キャップとこれを包み込む別のキャップで二重にプロテクトされ，針が剥き出しの状態になるという心配はない。
- 使い捨て注射器を使用していた時は，通院している病院から「使用後の針は病院へ持参する」ようにと指導を受けた。
- 使い捨て注射器からペン型注射器に移行してからは，針が二重にプロテクトされるという安心感もあり，使用済み針を病院に持参する量は大幅に減ってきている。
- 糖尿病用自己注射をしている患者にとって最大の問題は，糖尿病用自己注射に対する社会の偏見である。自宅からごみとして出す場合にしても，非常に周囲の目を気にしなければならない。
- ペン型注射器の場合には，針による事故が起きることは少ないと思うので，ペン型注射器の使用を励行すべきである。
- 注射器メーカーへの要請としては，さらなる安全な針の開発，針を販売する際に廃棄のため使用する容器を添付することである。例えば，メーカーは容器を透明なプラスチックで外から見えるようにしておくとか，“バイオハザードマーク”（赤色）を付して清掃担当者の注意を喚起し，患者は針を使用したらこの容器に入れて排出することを習慣とすることが望ましい。
- 自治体からも注射針の廃棄について厳しい批判が出ているようなので，早急に患者側の問題として受け止めて対処すべきである。しかるべき指導があれば，受け入れる用意はできていると考えている。例えば，日本糖尿病協会誌『さかえ』誌上で指導内容などを紹介してキャンペーンを実行し関心を集めるとか，協会主催のセミナーや講演会などの集会で“針供養”を行えばPRとなる。

第3章 在宅医療廃棄物の処理のあり方について

1 在宅医療廃棄物の対象範囲

今回，検討の対象とする在宅医療廃棄物は，自己注射や自己腹膜透析などの実施に伴って，一般家庭などから排出される廃棄物であり，現行法ではすべて一般廃棄物に位置づけられる。この中には，医療関係機関などからの排出であれば，廃棄物処理法で定められた感染性廃棄物に相当する可能性のある注射針などの廃棄物や，自己腹膜透析用ビニールバッグ，付属チューブ類など通常感染性を有さないと考えられる廃棄物が含まれている。また，在宅医療廃棄物の廃棄場所としては，患者宅が中心となるが，在宅医療の充実に伴い，通常の社会活動を行いながらの医療が可能となり，患者数も増大することから，職場など自宅以外の場所が廃棄場所となり得ることに留意する必要がある。

2 現行の在宅医療廃棄物処理における問題点

(1) 在宅医療廃棄物処理の体制

在宅医療の普及に伴い、従来、医療機関から排出されていた医療用の器材（注射針や点滴バッグ、チューブ類など）が一般家庭から排出されるようになってきた。これら在宅医療廃棄物の扱いについては、多くの場合、市町村をはじめとした関係者の努力により適正に処理されているが、一部のケースでは、取り扱いに混乱が生じ、収集拒否などの事例として報道されている。また、今回実施したアンケート調査の中でもCAPDについて1割程度の患者が収集拒否を経験しているとの結果を得ている。このため、在宅医療廃棄物の関係者の役割について明確にするとともに、相互の連携のあり方について検討を行う必要がある。

(2) 不適正な在宅医療廃棄物処理

在宅医療廃棄物の種類が増加するに従い、注射針などを排出する際に、「キャップをしない」、「ビニールバッグなどの破れやすい容器に入れる」または「リサイクル用の空き缶などにいれる」、「CAPDなどのプラスチック製廃棄物を自宅で焼却する」などの不適正な排出や処理の事例があることから、排出する際の標準的な方法について検討を行う必要がある。

(3) 注射針などの廃棄物の適正処理

在宅医療廃棄物については、注射針などの廃棄物から、通常感染性を有さないと考えられるビニールバッグやチューブ類などまで、さまざまな廃棄物が含まれる。これらの廃棄物の収集にあたる市町村での収集時に起きる事故例は、注射針による針刺し事故が圧倒的である。このため、注射針などの鋭利な廃棄物についての適正な廃棄の方法について検討を行う必要がある。

(4) 在宅医療提供体制の変化への対応

従来、医療は患者と医療機関を中心に実施されてきたが、在宅医療の進展とともに訪問看護ステーション、薬局など関連するサービス提供主体が新たに加わってきた。多様化する在宅医療提供体制の中で、こうした主体者の位置づけについて検討を行う必要がある。

3 在宅医療廃棄物処理のあり方についての基本的な考え方

(1) 関係者の分担すべき役割

① 国などの役割

【基本的な考え方】

国は、在宅医療廃棄物の円滑な処理を進め、在宅医療を推進する立場から、在宅医療廃棄物の処理に関して、情報の収集、整理および調査研究を進めるとともに、医療機関など、市町村などの関係者に対して正確で有用な知識の普及啓発を図るとともに、関係者相互間の理解を促進することにより、在宅医療廃棄物の適正処理の確保に努めなければならない。

都道府県は、市町村の行う在宅医療廃棄物の処理に関して必要な技術的援助を与えるとともに、関連する住民、団体などに対する意識の啓発普及を図ることなどの活動を通して、在宅医療廃棄物の適正処理の確保に努めなければならない。

【解 説】

1. 国の最も大きな役割は、法体系を整備し、廃棄物処理の基本的制度を定めることである。また、廃棄物処理法第4条において国の責務として「国は、廃棄物に関する情報の収集、整理及び活用並びに廃棄物の処理に関する技術開発の推進を図る」こと、「廃棄物の適正な処理を確保するため、国民及び事業者の意識の啓発を図るように努める」ことが求められている。
2. 同時に国は、在宅医療を促進する観点から、在宅医療廃棄物の処理が患者の療養上の妨げとならないように、関係者間の情報交換、相互理解を深めるための積極的な役割を果たす必要がある。
3. 同条において、都道府県の責務として「都道府県は、市町村に対し、一般廃棄物の処理に関する責務が十分に果たされるように必要な技術援助を与えることに努める」こと、「廃棄物の適正な処理を確保するため、国民及び事業者の意識の啓発を図るように努める」ことが求められている。

② 市町村の役割

【基本的な考え方】

一般家庭から排出される医療廃棄物は、廃棄物処理法上、一般廃棄物に位置づけられていることから、在宅医療廃棄物の処理にあたっては、市町村が中心的役割を担うこととなる。具体的には、在宅医療廃棄物を含む一般廃棄物に関する処理計画の策定、廃棄物の収集および処理の実施、適正な処理の確保のための情報収集、患者や医療機関などに対する情報提供の実施などが含まれる。

【解 説】

1. 一般廃棄物の処理に関する事務は、市町村固有事務であり、市町村は、廃棄物処理法第6条の2第1項により、一般廃棄物処理計画に従って、その区域内における一般廃棄物を生活環境保全上支障が生じないうちにこれを収集し、運搬しおよび処分することとされており、在宅医療廃棄物の処理についても、原則的には市町村が中心的な役割を担うことになっている。
2. ただし、あらかじめ、医療関係者などの理解を得て、各市町村が作成する一般廃棄物処理計画の中で、一般に実施可能な代替方法について明らかにできる場合には、在宅医療廃棄物処理を通常のごみ収集以外の方法により実施することも可能とされる。この場合であっても、市町村は、代替方法による在宅医療廃棄物の処理が円滑に行われるように、全体のシステムを管理する責務を有する。
3. 在宅医療廃棄物の処理に関して必要な技術的な情報の収集に努めるとともに、当該地域の在宅医療廃棄物の処理方法に関し、患者や医療機関などの関係者に対して、適宜、情報提供を行うことが求められている。

③ 患者の役割

【基本的な考え方】

在宅医療廃棄物の排出者である患者は、1人の住民として、その能力に応じて、一般廃棄

物の処理責任を有する市町村の行う廃棄物処理に協力し、適切で安全な排出を行うなど、処理が適正に行われるように努めなければならない。

また、医療廃棄物の性状などに応じて、他の方法（受診時に自己注射に使用した注射針などを医療機関に持参するなど）により廃棄物処理を行う場合においても、安全で適切な処理が行われるように努めなければならない。

【解 説】

1. 在宅医療廃棄物に関しては、その処理が安全で適切に行われるためには、排出時の分別や排出が、廃棄物の性状や感染性の有無などに応じて適切に行われることが極めて重要である。このため、排出者である患者は、他の一般廃棄物以上に、適正処理に必要な情報収集に努める必要がある。また、感染性疾患に罹患している患者については、感染予防の観点から廃棄物の排出時の注意点などについて医師などの専門家の指導を受け、適正処理に向けての努力を行う必要がある。

なお、廃棄物の排出にあたっては、「4. 排出時の注意事項」に準じて実施することが望ましいが、排出方法の詳細について各市町村が方法を定めている場合もあるので、事前に確認する必要がある。

2. しかしながら、在宅医療廃棄物の排出者は、一方で医療を必要としている患者であることから、その協力の程度も、患者の病状や療養環境に応じ異なることに留意する必要がある。このため、国や市町村（廃棄物担当部局のみならず福祉医療担当部局も含めて）、医療機関などの医療提供者などは、在宅医療廃棄物の処理が患者にとって過重な負担となり、療養の妨げとなることがないように必要かつ適切な援助を行うことが必要である。

また、この際には、患者の人権を確保する観点から、個人のプライバシーの保護には十分配慮する必要がある。

④ 医療機関の役割

【基本的な考え方】

医療機関は、医療の専門家の立場から、自らの患者が安全かつ適正な廃棄物の排出を行うのを助けるために、必要な情報提供、指導を行うことが必要である。また、在宅医療廃棄物の処理にあたる市町村などからの求めに応じて、適切な処理方法の実施を確保するために必要な情報提供を行うことが望まれる。

また、廃棄物処理がより適切に実施されると考えられる場合においては、医療廃棄物の性状や患者の療養環境に応じて、より積極的な関与を行うことが期待される。

【解 説】

1. 在宅医療における医薬品、医療材料などの提供者である医療機関などは、単なる製品の提供者としての立場のみならず、医療の専門家として感染性や毒性など医療廃棄物の特性などについて豊富な知識を有している。このため、提供した製品の材質や使用法、感染性の危険の程度などに応じて、適正な廃棄方法について指導を行うことや患者が持参した注射針などの廃棄物を回収することなどにより、患者・家族や在宅医療廃棄物の

処理に従事する者に対する健康被害の未然防止に協力することが望まれる。

2. また、一般廃棄物として在宅医療廃棄物の収集にあたる市町村から、その適切な処理に必要な情報、助言を求められた時には、医学の専門家として必要な情報提供を行うことが期待されている。

⑤ 訪問看護ステーションの役割

【基本的な考え方】

訪問看護ステーションは、主治医の指示に基づき、看護婦などが患家に赴き、診療の補助などを行う。その際生じた血液などの付着した廃棄物などや、患者の事故予防や良好な療養環境の確保の観点から回収することが必要と考えられる廃棄物については、看護婦などが患者に適切に処理できるよう指導するとともに、訪問看護ステーションでの処理方策の検討が望まれる。

【解説】

訪問看護ステーションは、高齢化対策の一環として、在宅医療の重要な担い手として制度化されたものであり、主治医の指示に基づき、看護婦などが患家に赴き、訪問看護を行う。この際、実施する看護業務の種類によりさまざまな廃棄物が生じるが、こうした廃棄物については、原則的に持ち帰ることが望ましい。特に血液などの付着した廃棄物などや、患者の事故予防や良好な療養環境の確保の観点から回収することが必要と考えられる廃棄物（患者が使用した廃棄物も含む）については、看護婦などが訪問看護ステーションに持ち帰るか、もしくは、関係医療機関へ持参し回収することが考えられる。また、現在、訪問看護ステーションは、廃棄物処理法における「医療関係機関等」に含まれていないが、今後、訪問看護ステーションにおいて、直接廃棄物処理を行う場合の制度上の扱いについて、検討を進めることが望まれる。

⑥ 薬局の役割

【基本的な考え方】

薬局については、院外処方箋の普及に伴い、在宅医療の重要な担い手として今後ますます重要な役割を果たすこととなっている。それに伴い、在宅医療廃棄物の適正処理の分野においても、具体的な関与の仕方は、在宅医療の種類、患者の状況、医療機関との連携などの状況により大きく異なるが、今後一定の役割を果たすことが期待されている。

【解説】

近年の医薬分業の推進により、従来、医療機関から提供されていた種々の医薬品、医療材料などが、院外処方箋により薬局から提供されるようになってきた。特に、糖尿病などの自己注射に使用する注射器、薬剤などについては、薬局から提供されるケースが増加することが予想されるため、薬局においても、その適切な廃棄方法について情報収集を行い、患者への指導を行うことが重要である。

一方、訪問看護ステーションと異なり、薬剤師自ら在宅患者に直接処置行為などを行わないことや、廃棄物の処理に関して現状では実施例が少なく、その具体的方法についても明確でないことから、在宅医療廃棄物の処理システムの中で、薬局の果たす役割については、技

術、制度の両面から引き続き検討を行う必要がある。

⑦ 製薬メーカーなどの役割

【基本的な考え方】

医薬品、医療材料などを製造販売する製薬メーカーなどは、在宅医療に関わる事業者として、適正な処置が行いやすい製品や安全な回収に資する容器などの開発に努めるとともに、販売に際して、医療機関や患者に対して、在宅医療廃棄物の適正な処理方法に関する情報提供を行うなどにより、適正な廃棄物処理に協力する必要がある。

【解説】

製薬メーカーなどは、医薬品、医療材料などの製造、販売などを行う事業者として、廃棄物処理法に基づいて、その製品が廃棄物となった場合における処理の困難性についてあらかじめ評価し、①適正な処理が困難にならないような製品や糖尿病自己注射に使用した注射針を安全に保管・運搬・廃棄するために、注射針の梱包容器がそのまま排出用容器として利用できるように製品などの開発を行うこと、②これらの容器にあらかじめバイオハザードマークなどを付けること、③廃棄物の適正な処理の方法についての情報を医療関係者や患者、市町村に提供することなどの活動を通して、在宅医療廃棄物が適正に処理されるように努める必要がある。

さらに、今後、既存のシステムに加えて製薬メーカーなどによる回収の可能性についての検討を進めることが望ましい。

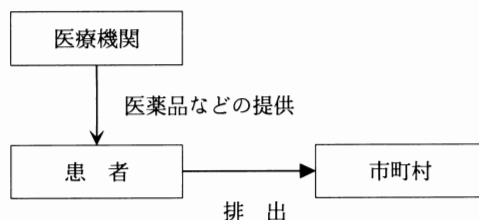
(2) 関係者の連携について

生活環境保全上の観点から廃棄物処理が適正に行われることとあわせて、在宅医療推進の観点から、各関係者はおのおのの果たすべき役割が相互補完しているとの認識を十分にし、在宅患者の病態特性、医療提供体制の地域特性、廃棄物処理行政の地域特性などを十分理解し、在宅患者の居宅から排出される廃棄物の処理に積極的に取り組む必要がある。

以下に、在宅医療廃棄物の関係者の連携について、いくつかの類型を示し、それぞれの類型の利点と問題点および適応される廃棄物の種類などについて言及する。

(ア) 医療機関→患者→市町村

(一般廃棄物処理の標準的な類型)

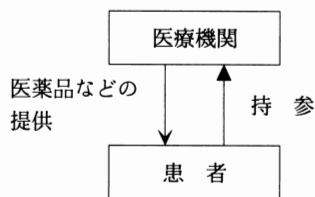


説明

現行の制度における基本的類型である。すべての種類の在宅医療廃棄物について適応される。しかしながら、この類型により適正で、円滑な廃棄物処理が行われるためには、患者の適切な排出の実施や、医療機関などによる専門的な知識の提供などを通して、最終的な廃棄物処理を担う市町村に対して可能な限り協力することが必要である。

(イ) 医療機関→患者→医療機関

(医療機関回収類型)



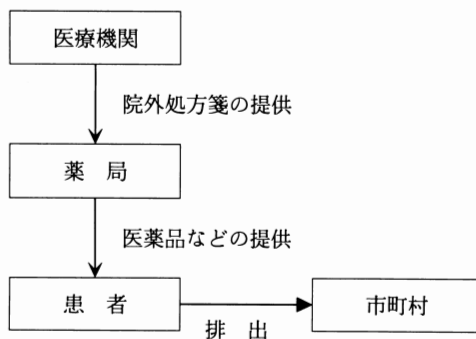
説明

患者自らが、医療機関受診時に、医療機関へ持ち込む。糖尿病用自己注射実施の際の注射器、注射針の処理時に多くみられる類型であり、今回実施した糖尿病用自己注射を行っている患者に対するアンケート調査においても、排出方法を指示された患者のうち、約9割が本方法による排出を指示され、アンケート回答者の約8割が実際に本方法により排出を行っていた。

しかし、患者が自ら医療機関に持ち込むことになるため、患者や医療機関などの関係者が適正処理に関する知識を深め、相互に協力して実践することが不可欠である。また、通常医療機関への受診はおおむね月に1度なので、その間の自宅での安全な保管、医療機関に持ち込む際の携帯方法について留意する必要がある。

(ウ) 医療機関→薬局→患者→市町村

(患者が院外処方箋により薬局から薬剤注射器などの提供を受ける場合)

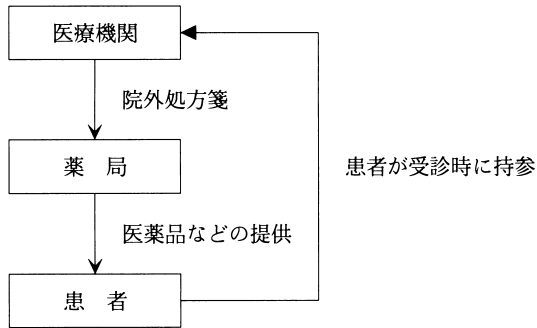


説明

医療機関から出された院外処方箋により、薬局から医薬品などの提供を受ける場合である。在宅医療の関係では、糖尿病などの自己注射用の薬剤などの購入時に多くみられる。基本的には、(ア)と同様であるが、薬剤などの提供者が薬局となるため、適切な廃棄方法についても、医療機関とあわせて薬局からも患者への指導・情報提供を行う必要がある。

(エ) 医療機関→薬局→患者→医療機関

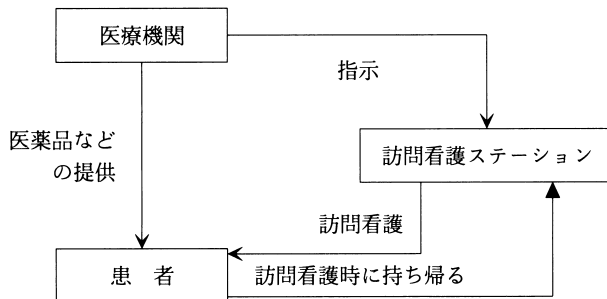
(患者が院外処方箋により薬局から薬剤などの提供を受ける場合)



説明

院外処方箋により提供された医薬品などを医療機関受診時に持参する類型である。(イ)と同じく糖尿病などの自己注射に使用した注射針などの廃棄時にみられる類型である。この場合も、薬剤などの提供者が薬局となるため、注射針などの廃棄時の注意事項について患者への指導を行う必要がある。

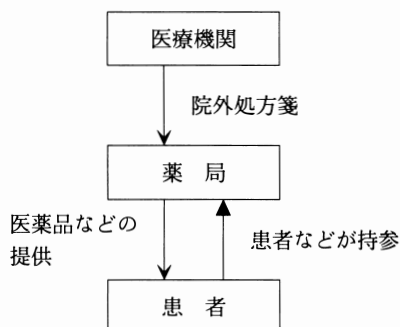
(オ) 医療機関→患者→訪問看護ステーション



説 明

訪問看護ステーションは、主治医の指示に基づき、看護婦などが患家へ赴き、訪問看護を行う。この際、血液などの付着した廃棄物や、回収することが必要と考えられる廃棄物を持ち帰るという類型である。患者の安全を確保し、療養環境を改善する効果が期待される。なお、本類型については、今後、制度上の扱いについて検討を進める必要がある。

(カ) 医療機関→薬局→患者など→薬局



説 明

院外処方箋により医薬品の提供を受けた薬局に患者などが在宅医療廃棄物を持ち込む類型である。糖尿病などの自己注射を実施する際の注射器などを処理する場合に想定される。しかしながら、本類型を普及する前提として、薬局における保管方法や廃棄の方法などについての技術上の問題点や、法制度上の問題点について、さらに検討を続ける必要がある。

4 排出時の注意事項

在宅医療廃棄物については、排出者が一般住民である患者または家族であることから、排出にあたっての留意事項については、医療関係者、製薬メーカーなどの知見を有する関係者、市町村などが、受診時の指導や啓発用のパンフレットなどを通して、あらかじめ患者に対して、適切な方法を示しておく必要がある。以下に、感染性廃棄物処理マニュアルに準拠して、主として一般的な家庭ごみとして排出する際の注意事項を示すとともに、一部、注射針などを医療機関などに持参する際の注意事項を示す。

しかしながら、廃棄物の排出方法については、各市町村が、廃棄物処理計画などの中で個別に方法を定めている場合もあるため、注意を要する。

① 分別

在宅医療廃棄物の性状、安全性、感染性の危険の程度などの観点から、必要に応じ、分別を行う。特に、安全性の観点から、注射針などの鋭利なものについては、特別な注意が必要になる。

【背景】

1. 家庭から排出される一般廃棄物は、通常、可燃物、不燃物、資源ごみ（びん、缶、紙など）、粗大ごみなどに分別される。患者の自宅から発生する医療廃棄物についても基本的には、この分類に応じて分別されることになる。
2. ただし、注射針などの鋭利なものについては、患者・家族や廃棄物収集時の事故防止、安全性確保の観点から、他の廃棄物とは別に管理することが望ましいことから、分別にあたっては、特に注意する必要がある。
3. また、点滴バッグやカテーテル・チューブ類などのプラスチック製品については、可燃ごみにするか不燃ごみにするかなど市町村により扱いが異なることから、当該市町村の分別方針に留意する必要がある。
4. 血液が付着した、また、創傷処置などに利用したガーゼ・脱脂綿などについては、ビニール袋などに分別することが望ましい。

② 家庭内における保管方法

家庭内において在宅医療廃棄物を保管するにあたっては、通常の廃棄物と同様の扱いとするが、注射針などの感染性廃棄物に相当する可能性のある廃棄物については、事故防止の観点から子供などの手の触れない場所で、密閉性のある堅牢な容器に入れて保管することが望まれる。

【背景】

1. 一般的に在宅医療廃棄物の保管方法は、通常のごみと同じ扱いをすることとなるが、創傷処置に利用したガーゼ、脱脂綿など腐敗性のあるものもあることから、可能な限り早期に排出することが望ましい。
2. また、注射針などの鋭利なものについては、家庭内での針刺し事故などの防止の観点から、保管場所に留意し、容器についても堅牢で、誤って子供が開けることのないような構造とすることが望ましい。特に医療機関に持参する場合には、受診が月に1度となる場合が多いことから、その間の保管には注意する必要がある。

③ 排出時の注意事項

在宅医療廃棄物の排出にあたっては、素材、形状に応じて一般廃棄物の排出方法に準じるが、注射針などの鋭利なものを排出する際には、ごみ収集時の針刺し事故の防止などの観点から、耐貫通性のある堅牢な容器に入れて可燃ゴミとして排出しなければならない。また、排出時の梱包などの具体的な方法については、収集にあたる市町村の指示によることになるが、患者に対して過度の負担となることや、人権を侵すことのないように配慮し合理的で簡便な方法とする必要がある。

【背景】

1. 医療機関などからの感染性廃棄物の排出にあたっては、感染性廃棄物処理マニュアルの中で、使用したガーゼや脱脂綿といったものは、丈夫なプラスチック袋などに入れて廃棄し、注射針などの鋭利なものについては、危険を防止するために、耐貫通性のある堅牢な容器に入れて廃棄することとされている。
2. 一般家庭からの廃棄においても、注射針などの鋭利なものについて、1.を参考に適切な廃棄を行うことが望ましい。しかし、空き缶やペットボトルなどに入れて廃棄することは、当該容器がリサイクル選別される際の針刺し事故を誘発する可能性があるため望ましくなく、また、やむを得ずこうした容器を利用する場合には、リサイクル用途に用いないよう「取り扱い注意」などの表示をすることが必要である。この場合、患者のプライバシーに十分留意しつつ、医療機関などから排出される場合に利用されるバイオハザードマークの付いた容器の利用も検討すべきである。
 また、感染性の除去の観点からは、注射針などを廃棄する際には、可燃性の容器に入れ、燃えるごみとして排出することが望ましい。このため、医薬品メーカーにおいては、注射針の梱包容器をそのまま排出用容器として利用できるようなバイオハザードマークつきの製品開発も検討することが望ましい。
3. また、その他の在宅医療廃棄物は、脱脂綿、ガーゼ類などの可燃物、葉びんなどの不燃物などに分けて分別することとなるが、使用済みCAPDバッグなどのビニールバッグやカテーテル・チューブ類などのプラスチック類の分別の扱いは、各市町村によって可燃、不燃の扱いが異なっており、当該市町村の方針に従うこととなる。また、素材の種類に応じて分別する場合には、患者の負担とならない程度の合理的で簡便な方法とすることが望ましい。

④ 外出時、職場などでの携帯方法

自宅以外での医療廃棄物の廃棄は、一般の廃棄物と同様とするが、注射器、注射針については、事故予防の観点から、廃棄の場所に留意し、自宅に持ち帰り、安全な方法で廃棄することが望ましい。また、外出時や医療機関などに持参するために使用済みの注射器、注射針などを持ち歩く時には、危険防止の観点から適切な容器を用いることが望ましい。

【背景】

職場など自宅以外での、注射針などの鋭利な物の廃棄は、不特定多数が接触する可能性があることから、可能な限り、自宅に持ち帰ることが望ましい。そのためには、携帯途上の危険を防止するために、耐貫通性のある堅牢な容器である必要がある。

⑤ 感染症に罹患している患者への対応

感染症に罹患している患者が在宅医療に伴い排出した廃棄物の処理方法については、医師などの専門知識を有する者から必要な指導助言を受け実施する必要がある。

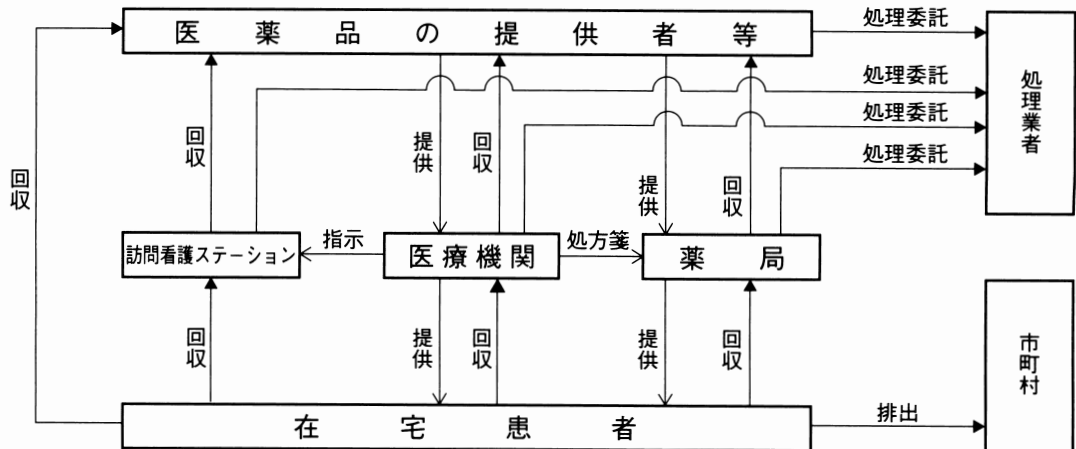
【背景】

現在、在宅医療の対象となっている疾患については、感染性を有する例はほとんどないと考えられるが、感染症を合併している例もあり得る。この場合には、各人の病状や生活環境などに応じて、感染性の危険の程度も大きく異なると考えられる。こうした患者から排出される廃棄物の処理方法については、すでに、医師などの専門知識を有する者から、必要な指導助言を受け実施されていると考えられるが、感染予防の観点から指導の周知徹底を促進する必要がある。特に注射針などの鋭利な廃棄物については、原則的に医療機関などに回収することが望ましい。しかしながら、指導にあたっては、患者の人権を確保する観点から、プライバシーの保護には十分配慮する必要がある。

第4章 今後の課題

在宅医療廃棄物の処理においては、その取り扱いが不確定なために一部の地域で収集拒否などが生じたり、一方で廃棄方法が示されていないことから、不適正な排出による針刺し事故が発生するなどの問題があり、今後の在宅医療の推進にとって、在宅医療に伴って排出される廃棄物の適正な処理方法の確立は極めて重要な課題となっている。しかしながら、これまで、在宅医療廃棄物の廃棄の状況の実態把握や問題点などについての調査研究はほとんど行われてこなかった。このため、今回実施したさまざまな調査および在宅医療廃棄物の処理にかかわる医療関係者、市町村、学識経験者による処理システムに関する検討により、現行の在宅医療廃棄物の処理の現状やあり方などについて一定の方向を示すことができたと考える。当研究結果が、今後、関係者に周知されるとともに、在宅医療の推進や在宅医療廃棄物の適正処理に貢献することが期待される。

一方で、今後とも、在宅医療へのニーズの高まりに応じて、対象者数は増加し、提供される医療内容もますます高度化することが予想される。それに対応するため、「(2)関係者の連携について」の項で述べた在宅医療関係者に、医薬品提供者などをも加えた、総合的な処理システム(図1)やその場合の費用負担のあり方、在宅医療の提供体制の多様化に対応した関係者の役割、在宅医療に伴い排出される廃棄物の種類の多様化に対応した排出方法などについて適宜見直すことが望ましい。



- * 処理ルートは、廃棄物の種類などに応じて異なる.
- * 医療機関などについては、施設内処理もあり得る.

図1 総合的な処理システムの概要

謝 辞

本調査研究を実施するにあたり、多くの方々のご協力をいただきました。アンケート調査に対してご協力いただいた全国663医療機関の担当医をはじめとする関係者の方々、在宅医療中にもかかわらずアンケートにお答え下さった3,247名の方々、および委員会での発表を快諾いただいたゲストスピーカーの方々に深甚の謝意を表します。