

日本小児科学会こどもの生活環境改善委員会

Injury Alert（傷害速報）

No. 136 ペン型注入器用ディスポーザブル注射針の誤廃棄による手掌刺傷

事例	基本情報	年齢：11歳6か月 性別：女児 体重：31 kg 身長：不明
	家族構成	省略
	発達・既往歴	特記事項なし
臨床診断名		針刺し事故
医療費		外来 12,620 円
原因対象	対象名称	ペン型注入器用ディスポーザブル注射針
	入手経路 使用状況	不明（ホテルのベッド下に転がっていた）
発生状況	発生場所	ホテルの部屋
	周囲の人 周囲の環境	・スポーツ少年団の子どもたちと付き添いの親・先生・看護師 ・スポーツ少年団の遠征で、離島のホテルに滞在中であった
	発生日月日	2023年3月X日（月） 午前9時ごろ
	発生時の 詳しい様子 受診までの経緯	ベッドの下に落ちた櫛を拾おうとして手で探ったところ、使用済みのペン型注入器用ディスポーザブル注射針（針ケースが外れていた）が右手掌に刺さった。付き添いの看護師が血を絞り出す等、応急処置をした。
医療機関受診時以降の治療経過 転帰		帰宅後、母親（遠征には同行していなかった）が心配になり、X+7日に医療機関を受診した。医療機関を受診時、本児の手掌に異常なく、刺傷痕は残っていなかった。B型肝炎・C型肝炎・HIV感染の採血を行い、HBワクチン初回接種を行った（児にはB型肝炎のワクチン接種歴なし）。HBIGは、1週間経過しているため投与しなかった。約1か月後、HBs抗体（+）、HBc抗体（-）、HCV抗体（-）を確認した。
キーワード		針刺し、注射針、在宅医療廃棄物

【こどもの生活環境改善委員会からのコメント】

- ペン型注入器用ディスポーザブル注射針は、主に糖尿病患者におけるインスリン皮下注射のために在宅医療機器として汎用され、医療従事者以外からもその認知度は高い。製品により規格が異なるが、太さ29 G～34 G、長さ3 mm～12 mmのものが流通している¹⁾。いずれも静脈注射針に比較すると小型（容積0.1～0.2 μL程度）であるが、特に血清1 mLあたりのウイルス量が多いB型肝炎をはじめ、針刺し事故に起因する感染の可能性は否定できない。
- ペン型注入器用ディスポーザブル注射針は、使用後は在宅医療廃棄物として適切に廃棄される必要がある。環境省策定の「在宅医療廃棄物の処理に関する取組推進のための手引き²⁾」や日本医師会作成の「在宅医療廃棄物の取扱いガイド³⁾」等を参考とすると、ペン型注入器用ディスポーザブル注射針は在宅医療廃棄物の中で「鋭利であるが安全なしくみをもつもの」に分類され、使用後に針ケースにリキャップする形で収納し廃棄することを原則とする。散逸・破損防止のために固い容器類に入れ、これをさらにポリ袋に入れ廃棄する（図1）。廃棄場所としては病院や薬局がほとんどだが、市区町村によって収集・処理方法が異なることがあるため、分からないときには行政窓口にお問い合わせの必要がある。
- 院外におけるペン型注入器用ディスポーザブル注射針による針刺し事故の正確な実態把握は困難である。東京ビルメンテナンス協会⁴⁾が令和2年に報告した調査によると、過去3年における針刺し事故の発生は、56事業所51%（39件）であったとのことである。その際の注射針の種類は、77%（30件）がインスリン注射針であり、廃棄状況はむき出し放置62%（30件）、ごみ箱以外の場所に放置20%（10件）であった。針刺し事故の発生建物は、オフィス・複合施設31%、ホテル22%、ショッピングセンター17%等であり、分散していた。針刺し事故の発生場所は、トイレ内46%（17件）で約半数であった。また、新幹線車内で発見されたインスリン注射針の調査⁵⁾によると、新幹線車内で不適切に廃棄されていた注射針は1年間で170件（平成27年）あり、発見場所はトイレ（51%）、床面（32%）、座席



図1 ペン型注入器用ディスポーザブル注射針の廃棄方法⁸⁾
出典「公益社団法人日本糖尿病協会」

周囲(8%)、洗面所(7%)と身の回りで発見されていた。このように、本例同様、日常の何気ないシチュエーションで針刺し事故に遭遇してしまう可能性があると思われる。

- 平成24年に医療経営情報研究所が報告した調査結果では、インスリン在宅自己注射診療を実施している千葉県内218医療機関のうち、処方した注射針の本数管理をカルテ以外で行っていない医療機関は86%であった。使用済み注射針等の回収指導については、「初回に担当者が回収指導するのみ」が36%で最多となっている⁶⁾。このように、現状では使用済み注射針等の廃棄は患者に委ねられている。また、外出時に注射針を使用した際の廃棄処理についての確認や指導が行われているかは不明であり、今後外出先での不適切廃棄をゼロにするため医療者自身の意識改革も必要である。
- ペン型注入器用ディスポーザブル注射針の針刺し事故防止目的に開発された製品も存在する。「BDオートシールドデュオTM」は抜針後に自動的に金属ストッパーが作動し、針先がシールドされた状態でロックされるため、注射後のリキャップの必要もなく、破棄後の針刺しのリスクも軽減できる⁷⁾。しかし通常の針に比べると価格が3~4倍かかるために、主にコスト面が障壁となり汎用されるに至っていないのが現状である。
- 今回のような事例の予防については、以下のことが挙げられる。
(医療者に対して)
・在宅自己注射を行っている患者に対し、管理元の医療機関が繰り返し適切な注射針の廃棄方法を説明する。特に外出時には事前にペン針ケースなどを携帯するなど安全な廃棄方法を考えておくことを強調しておく。
・針刺し事故防止機構付きのインスリン注射針普及のため、患者に積極的に導入を勧める。
(在宅自己注射を行っている患者に対して)
・不慮の事故につながる可能性があるため、注射針は注意して扱い適切な廃棄を徹底する。

参考文献

- 独立行政法人 医薬品医療機器総合機構：医薬品・ワクチン注入用針。
https://www.pmda.go.jp/PmdaSearch/kikiDetail/GeneralList/22300BZX00136000_B_01 (参照 2023-5-1)。

2. 在宅医療廃棄物の処理の在り方検討会. “在宅医療廃棄物の処理に関する取組推進のための手引き”. 環境庁.
https://www.env.go.jp/recycle/misc/gl_tmwh/index.html (参照 2023-5-10)
 3. 日本医師会. 在宅医療廃棄物の取扱いガイド. 日本医師会.
https://www.med.or.jp/dl-med/doctor/haiki/zaitaku_haiki_pamphlet.pdf (参照 2023-5-10)
 4. 公益社団法人東京ビルメンテナンス協会建築物衛生管理委員会. 針刺し事故に関する実態調査報告書. 公益社団法人東京ビルメンテナンス協会.
<https://tokyobm.tacwebadmin.com/photo/event/user/tokyobm/library/A-005.pdf> (参照 2023-5-10)
 5. (社) 全国ビルメンテナンス協会 建築物環境衛生管理委員会. 医療機関以外における在宅医療廃棄物の破廃棄実態調査結果報告書.
<https://www.j-bma.or.jp/wp-content/uploads/2019/05/iryohaikityosahoukoku.pdf> (参照 2023-5-10)
 6. 医療経営情報研究所. 在宅における使用済み注射針等の管理・回収実態調査. 病院羅針盤.
https://www.e-sanro.net/share/img/research/1208/pr_1208.pdf (参照 2023-5-10)
 7. BD : BD オートシールドデュオTM ペン型注入器用注射針.
<https://www.bd.com/ja-jp/offerings/capabilities/diabetes-care/pen-needles/bd-autoshield-duo-pen-needle> (参照 2023-5-10)
 8. 公益社団法人 日本糖尿病協会 糖尿病医薬品・医療機器等適正化委員会. 廃棄物適正処理 Q & A. 公益社団法人 日本糖尿病協会.
https://www.nittokyo.or.jp/uploads/files/waste_leaf_single_page.pdf (参照 2023-5-10)
-