

[報告]

比重針から23G針付注射器へ変更による有用性

岩手県赤十字血液センター

中島みどり、八角キミ子、高橋明美、佐藤泰子、伊藤寛泰、中居賢司

The usefulness of the change to the syringe
from specific gravity needle

Iwate Red Cross Blood Center

Midori Nakashima, Kimiko Yasumi, Akemi Takahashi, Yasuko Sato,
Yasuhiro Ito and Kenji Nakai

抄 錄

看護師による採血業務では針刺し事故の危険が常に起こりうる状況にある。今回、当センターにおける日常採血業務の現状を精査して、採血前検査に用いる器具と廃棄手順の見直しを図り、新たな採血方法と経費削減への検証を行った。慣習的に血液センターで用いる比重針は5本入り、または10本入り包装のため、個包装と比較して衛生面に劣る。開封後当日中に使用できない場合は廃棄する無駄が生じる。また、使用済み比重針を床に設置した廃棄容器まで廃棄するために距離があった。比重針を23G針付2.5mL注射器へ変更した結果、皮下出血と痛み等の採血副作用の増加はなかった。さらに、衛生的な個包装であり無駄がなくなった。切傷防止付針捨てBOXを作業台上に設置したこと、使用済み針を最も速やかに廃棄ができるることは、看護師の安全確保に繋がると考える。さらに、全国の血液センターでも比重針より針付注射器へ採血器具を見直すことは、血液事業の経費削減にも繋がる。

Key words: needlestick, syringe, specific gravity needle, medical safety

【はじめに】

看護師による採血業務では針刺し事故の危険が常に起こりうる状況にある。平成26年度、当センターにおいて看護師の針刺し事故が2件、採血前検査時の献血者への誤穿刺事故が1件発生した。このことから、採血前検査手順の見直し等の改善策を講じ、再発防止に取り組んだ。今回、比重針から23G針付2.5mL注射器へ変更することにより、献血者および看護師の安全ならびに感染

性廃棄物の適正な処理方法と経費削減の改善を検証したのでその概要を報告する。

【方 法】

平成27年6月から23G針付2.5mL注射器を用いて献血者へ使用を開始した(図1)。6月30日までの間、現状把握により新たな問題点の有無を調査するため、看護師19名に①穿刺に関するこ^と、②注射器の操作に関するこ^と、③献血者から

の反応、④その他意見等について記述による調査を行った。また、感染性廃棄物の廃棄手順の見直しについて、注射器から針を安全に外して速やかに廃棄する方法を取り入れた¹⁾。さらに、従来使用していた採血器具と廃棄容器の変更による経費削減の検証を行った。

【結 果】

- 1) 21G 比重針から 23G 針付 2.5mL 注射器へ変更したことで、針が細くなった(図2)。比重針を使用していた時期と比較し、採血前検査時の採血による痛みや皮下出血の採血副作用の増加はなかった(表1)。
- 2) 廃棄方法の変更について。従来、使用済み比重針を作業台の床に設置した廃棄容器(図3A)

に廃棄していたため、廃棄するまでの間に剥き出しの針により針刺し事故が発生する危険があった。また、比重針に残っている血液が針先から垂れることによる血液汚染があった。今回採用した 23G 針付 2.5mL 注射器用の切傷防止付針捨て BOX(109 × 113 × 135mm) は比重針(長さ 200mm)を廃棄する卓上型比重針用の廃棄容器よりもコンパクトであり、作業台上(図3B)に設置することで針を廃棄するまでの距離が短くなった。このことにより速やかに針を安全に廃棄することが可能となり、作業効率の向上に繋がった。

- 3) 看護師への聞き取り調査結果。①穿刺に関する事。看護師全員が「比重針(21G針)変更により細い血管に穿刺ができるようになった」等



図1 個包装の23G針付2.5mL注射器と10本入包装の比重針

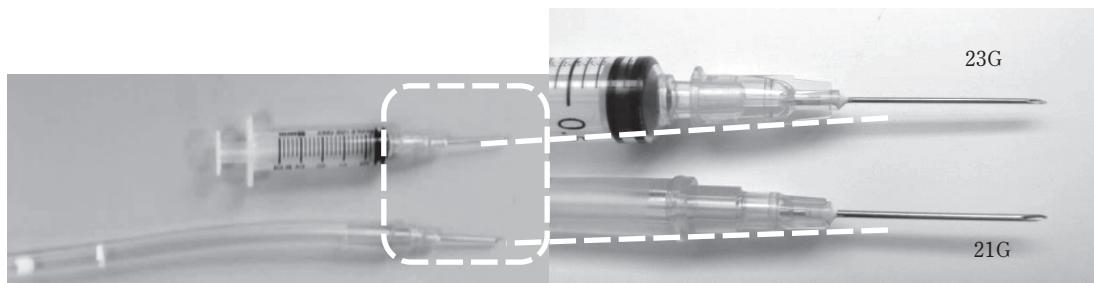


図2 23G針付2.5mL注射器と21G比重針の比較

表1 採血前検査時の採血による皮下出血と痛みの発生件数

年度別の皮下出血と穿刺部痛の副作用発症率				
	事前検査採血数	皮下出血	穿刺部痛	発症率
平成25年度	56,989	3	6	0.016%
平成26年度	52,329	2	4	0.011%
平成27年度	49,786	0	3	0.006%
23G針付2.5mL注射器使用後の年度別同期間での副作用発症率				
	事前検査採血数	皮下出血	穿刺部痛	発症率
平成25年6月～10月	24,288	1	4	0.021%
平成26年6月～10月	22,271	1	2	0.013%
平成27年6月～10月	20,350	0	2	0.010%



図3A 従前の廃棄方法



図3B 現在の廃棄方法

の回答があった。②注射器の操作に関するここと。「針先から血液を数滴落とす作業が容易になった」「針先からの血液垂れがなくなった」「試験管へ刺入し易くなった」「注射筒の目盛を確認できるため、検体量が規定量採取できたかの判断がし易い」等の回答が多く問題はなかった。③献血者からの反応。「比重針よりも痛くない」という献血者の反応を全看護師が記述した。④その他意見。採血前検査手順の変更による新たな問題点等の記述はなかった。

4) 比重針の重要な基本的注意のなかに、開封後は直ちに使用することとなっている。しかし、献血者の来所により5本、または10本の比重針を直ちに使用することは困難である。さらに、開封後に当日中の使用ができずに余った場合は、廃棄する無駄があった。一方、23G針付2.5mL注射器は個包装であるため廃棄の無駄が

なく、献血者へ使用する直前に開封することで衛生的である(図1)。

5) 経費に関する検討。当センターで使用していた10本入り比重針の年間使用費用を比較した場合、比重針16.5円／1本×献血者約5万人＝825,000円に対し、23G針付2.5mL注射器6円／1本×献血者約5万人＝300,000円、加えて切傷防止付針捨てBOXは106円／個×1,539稼働＝163,134円であった。当センターにおいて、採血器具を変更することで年間約36万円の経費削減が見込まれる。

【考 察】

血液事業において、昭和46年頃の採血前検査では、比重針を用いた硫酸銅法による比重判定でヘモグロビン測定を行っていた。平成18年より簡易ヘモグロビン測定法に変更¹⁾となったが、比

重針の使用は継続された。長年、慣習的に使用していた比重針から23G針付2.5mL注射器への変更により、穿刺針が細くなり穿刺による痛みの緩和などがあり、献血者にとって不安の軽減に繋がったと思われる。さらに、検体採取時に注射器の目盛を確認することで血球計数検査用血液規定量²⁾の2mLまたは1mL以上の採取ができたかを容易にかつ正確に判断することができるため、検査用検体の量不足が発生することはなかった。また、

個包装のため衛生的である。さらに、切傷防止付針捨てBOXの設置により廃棄が安全で容易となつたことで、針刺し事故防止³⁾に有用と考える。

全国の血液センターで使用されている比重針の残余を破棄する無駄をなくすことにより、大幅な経費削減が可能である。今後、全国の血液センターの採血前検査において、23G針付2.5mL注射器へ変更することにより経営効率の向上に繋がると考える。

文 献

- 1) 岩手県赤十字血液センター：40年のあゆみ， p62-p77, 2005
- 2) 日本赤十字社：採血SOP採血管管理(版数6),

p21, 2015

- 3) 戸塚恭一：針刺し事故防止に向けて. 感染症学雑誌, 76: 849-850, 2002