

AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

北日本看護学会誌 (2003.12) 6巻1号:5～10.

注射準備時の安全・清潔なリキャップ法の検討

升田由美子, 一條明美, 神成陽子, 良村貞子

注射準備時の安全・清潔なリキャップ法の検討

The Newly-Devised Recapping Technique for Use during the Preparation of an Injection.

希望原稿種類:短報

別刷必要部数:30部

原稿枚数:9枚

写真:6枚

キーワード

recap, preparation of an injection, nursing student, nursing education, technique

升田由美子 MASUDA Yumiko

一條明美 ICHIJO Akemi

神成陽子 KANNARI Yoko

良村貞子 YOSHIMURA Sadako

旭川医科大学医学部看護学講座

Department of Nursing, Asahikawa Medical College

連絡先

升田由美子

旭川医科大学医学部看護学講座

〒078-8510 旭川市緑が丘東2条1丁目1-1

TEL/FAX 0166-68-2913

I . はじめに

基礎看護技術の一つである「注射」では、安全・正確に清潔操作で注射薬および注射器・針を準備できることが重要である。現在、注射施行後の注射針・注射器の取扱いに関しては、CDCガイドライン⁽¹⁾に基づき、リキャップの原則禁止、専用廃棄容器の使用等が多数の文献で紹介されている。しかし、使用前の注射針を清潔に保ち、また看護師が誤って針を刺すことを予防するための技術についてはほとんど取り上げられていない。また、多くの学生が学内演習時に注射針を安全・清潔に取扱うことができない状況がみられる。

本稿は、注射施行後のリキャップではなく、生体に刺入する前の注射薬の準備段階で必要なリキャップの方法について検討する。学生が「注射針に安全・清潔にリキャップする」方法を習得することをねらいとする。

II . 研究の背景

本学の基礎看護学領域での看護技術教育では、コア・カリキュラムの「与薬」に関連した基礎技術として、注射薬の準備・皮内注射・皮下注射・筋肉内注射・採血等を教授している。学生はここで初めて注射器・注射針の取扱い方法を学習する。「注射」は高度な技術であり、多くの経験を必要とする。学生は「注射薬の準備」の演習においても長時間を要している。その中でもスムーズにできないのが注射針にキャップをし、清潔に保持することである。注射薬の準備時に、薬液を注射器に吸い上げた後に注射針にキャップをする。使用までに針を不潔にしないためには当然の手技なのだが、これがうまくできない。

使用済み注射針に対しては、医療者の針刺し事故によるB型・C型肝炎などの感染が多いため、原則リキャップを禁止し、専用容器に廃棄することが推奨されている

(1・4)。また、専用容器がない場合は片手を用いてすくい上げる方法が勧められている(2・4)。本学でも、使用済み注射針はリキャップホルダー使用、もしくは片手すくい上げ法を用いるよう学生に指導している。

注射薬の準備の演習でも、注射針にキャップをする際に、上記の方法でキャップをするように学生に説明していた。しかし、手が震えてキャップの中に注射針をうまく入れることができなかつたり、注射針とキャップが接触してしまい、注射針を不潔にしてしまうことが多く見られた。また、この後に行われる筋肉内注射・皮下注射などの演習でも、学生は注射薬の準備そのものに手間取り、学習に支障をきたしていたことから、何らかの対処が必要ではないかと考えた。

針刺しによる感染を防ぐために、使用済みの注射針は両手を使ってのリキャップが原則禁止されている。しかし、患者に注射を実施する前の注射薬の準備の段階では、リキャップをすることが必要である。そこで、使用前の注射針を取り扱うことを大前提として、安全で確実に清潔に器具を用いなくともリキャップできる方法を検討した。

Ⅲ．文献検討

看護学系のテキストおよび看護技術に関する学習書における注射器および注射針の取扱いに関して、注射薬を吸い上げた後の記述を調査した。

注射針・注射器の取扱いは主として「与薬」の章で記述されていた。皮下注射・筋肉内注射などの注射方法については詳細に説明がある一方で、準備段階である注射器と注射針の取扱いについては、詳しく説明がある場合とほとんどない場合があった。

注射器に薬液を吸い上げた後の注射針に清潔にリキャップをする方法について、説明があったのは1種類で(5)、

キャップを持った手の手掌小指側に注射器を持った手の手指をあてて、キャップをかぶせる方法が写真で掲載されていた。具体的な注意点の記述はなかった。

多くのテキストは、注射針にキャップをすることが簡単に文章で説明されていた^(6・10)のみで、具体的な方法・手順に関する記述はなかった。また注射薬の準備の部分で、吸い上げ後のリキャップについては説明がないものもあった^(11・16)。

使用済み注射針に対しては原則としてリキャップは行わないことが明記されており、廃棄容器の使い方を説明しているものもあった^(11,15)。これに対し、使用物品の後始末として「注射針は必ずキャップで保護し、危険のないように所定の場所に捨てる」⁽¹⁶⁾、「針にキャップをする」⁽⁸⁾との記述も見られた。また、雑誌「臨牀看護」の基礎看護技術の特集中に、「注射器の操作」の記述があり、患者に未使用の段階でのキャップの再装着（リキャップ）の方法として、Fisk法（注射筒とキャップを直角に交差させてその後キャップを90度回転させて針に刺し込む方法）が図入りで説明されていた⁽¹⁷⁾。

使用済み注射針の取扱いは、多くの院内感染予防に関する書籍において、針刺し事故対策としてリキャップに関する記述があり、リキャップの禁止・リキャップが必要時には片手法で行うか、器具を用いると述べている^(1・4)。また、器具を用いないリキャップの方法として、Green法（台に置いたキャップに針を刺し込み、注射筒を垂直に立てる方法）、Fisk法、「へ」の字型挿入法（注射針とキャップとを120度開いて接触させ、針先とキャップの口を合わせて挿入する方法）が紹介されている^(18,19)。片手すくい上げ法が写真もしくはイラスト付で紹介されていたテキストはわずかだった^(20,21)。

以上より、使用済み注射針のリキャップについては多数の文献があるが、使用前の注射針に対するリキャップ

や清潔に保持するための方法についての記述はほとんどなかった。

IV . 研究目的

学生にとって、注射器および注射針の取扱いは難しい技術の一つである。その中でも、注射針のキャップを外す、リキャップすることがうまくできない学生が例年多く見られる。そこで、どのような方法ならば安全にかつ容易にリキャップができるかについて検討し、より安全・清潔な注射針のリキャップ法を考案する。

V . 方法

基礎看護技術の講義・演習を担当する研究者 4 名で、注射針を接続した注射器を用いて、従来からの方法について評価を行い、どのようなリキャップ法が最も簡単かつ安全・清潔かを検討した。

すくい上げ法およびリキャップホルダーを用いる方法は安全だが、時間がかかることと、現実に学生がうまくできないことから両手を使用する方法を選択した。

まず、リキャップ時に指先に注射針を刺してしまう原因について検討した。注射針の先端がキャップの中に入らないために誤刺するのだが、良く見ていない、焦ってしまう、手がすべる、キャップの入口部付近を把持している、などが原因と考えた。

また、従来 of 両手を用いたリキャップ法で指先を刺す原因は、手の位置が安定せず、針先とキャップをうまく合わせることができていないためと考えた。

次に、手を安定させるために、両手関節の内側を合わせて行った。その結果、両手関節を固定し、両手に注射器とキャップを持つと安定性が増し、細かい操作も容易になった。しかし、注射針の先端とキャップの位置関係がわかりにくく、スムーズにリキャップはできなかった。

そこで、注射針とキャップの位置関係を模索した。針とキャップを実施者の身体に対して平行・水平に持つよりも、垂直方向に把持したほうが、キャップの内腔をはっきりと目で確認でき、注射針を確実にキャップ内に入れることができた。

以上より、実施者の手の安定性、キャップおよび注射針と眼の位置関係が安全・清潔なりキャップのためには重要であることが明らかとなった。

VI . 結果

より安全にキャップをするための方法について検討した結果、以下の手順に示すリキャップ方法を考案した。

1.実施者は利き手に注射針を接続した注射器、反対側の手に注射針のキャップを持つ。注射器はペンを持つ持ち方で、キャップは中央部よりも遠位側を持つ(写真1)。

2.両側手関節の内側を合わせて、固定する(写真2)。

3.手関節を固定したままの状態を両手を90度回旋し、注射器のつばもとを手前に向ける(写真3、4)。

4.キャップの内腔をしっかりと確認し、ゆっくりと注射針のほうにキャップを動かす(写真5)。

5.針先がキャップに触れないように注意し、ゆっくりとかぶせる(写真6)。

VII . 考察

キャップ内に注射針を正確にスムーズに挿入するためには、①各々の形状、②キャップから針までの間の距離、および③眼からキャップ、針までそれぞれの距離を正しく認識する必要がある。

左右にキャップと注射針を水平に持ち、キャップ内に注射針を挿入する場合、上記②の距離は正しく認識できるが、キャップと針の位置の認識にズレが生じる可能性がある。また、キャップの入口部の形状を見ながら操作

することはできない。

これに対し、接合した手関節を90度回旋させた場合、キャップの入口部を確実に認知でき、キャップ、注射針、眼が一直線上にあるため、位置関係を認識しやすい。注射針を把持した手を身体側に回旋させるこの方法により、キャップの内腔を正面から見ることができるとは。したがって、キャップ内に注射針を確実に挿入することが可能となる。

さらに、キャップをする際に、針をキャップ側へ近づけるように、針側の手を動かすのではなく、針側に近づけるように、キャップ側の手を動かすことが重要である。これは遠心方向への動作を求心方向に切り換えることを意味する。また、キャップの入口部付近ではなく、先端部を把持することにより、針を指に刺す危険性は減少する。

これらの手順を行うことで、より安全に清潔に容易にリキャップができる。

実際に試行していただくと、意外にも簡単に安全にできることが体験できるはずである。

注射針に清潔にキャップをすることは、学生が上手に実施できない技術である。しかし、学生が読む機会の多い基礎看護技術の学習書には詳細な手順の記述がないことが明らかとなった。記述のない理由としては、キャップをするのが初歩的な内容であることや、紙面のスペースの都合などが推察される。しかし、注射器・注射針の取り扱いが看護の初学者のつまづきやすい部分であり、授業や演習などにおいて、より丁寧な指導が必要と考える。

近年、手指を十分に使いこなせない、巧緻動作が不得手な学生が増加している⁽²²⁾。このような傾向も踏まえ、注射について技術を教授する場合には、まず注射器・注射針の安全かつ清潔な取扱いについて十分に指導するこ

とが重要と考える。

VIII. おわりに

臨床現場や訪問看護、在宅など看護師の活躍の場が広がる状況において、注射器・注射針を用いる時に、その場にいつもリキャップのための専用器具が準備されているとは限らない。また、必要に応じて注射針を清潔に保持するための技術が必要である。そのための方法を今回提案したが、人間の視覚・視認のメカニズムや人間工学的な検討は不十分なままであり、今後検討を重ね、より安全性の高い看護技術となるように工夫をしていきたい。

なお、この方法はあくまでも使用前の注射針に対するものである。使用済みの注射針はリキャップを行わずに廃棄するという大原則を守ることが、感染予防においては重要であることを再度確認しておきたい。

文献

1. 松田和久訳．針刺し事故防止の CDC ガイドライン 職業感染事故防止のための勧告．INFECTION CONTROL 2001；別冊：1-75．
2. 日本感染症学会編．院内感染対策テキスト．第4版．東京：へるす出版；2000．104．
3. 「医療の安全に関する研究会」安全教育分科会編．ユニバーサルプレコーション実践マニュアル－新しい感染予防対策－．東京：南江堂；1998．96-103．
4. 国立大阪病院感染対策委員会編．院内感染予防対策ハンドブック－インフェクションコントロールの実際－．東京：南江堂；1998．70-74．
5. 杉野佳江編．標準看護学講座 13 基礎看護学 2 基礎看護技術．第4版．東京：金原出版；1998．438-442．
6. 坪井良子，松田たみ子編．考える基礎看護技術 II ．

- 第 2 版 . 東京 : 廣川書店 ; 2002 . 446-447 .
7. 井上幸子 , 平山朝子 , 金子道子 . 看護学大系 9 看護の方法 [4] 治療に伴う看護の方法 . 第 2 版 . 東京 : 日本看護協会出版会 ; 1996 . 58 .
 8. 犬塚久美子編 . ひとりで学べる基礎看護技術 Q&A . 東京 : 看護の科学社 ; 1996 . 149-150 .
 9. 石井範子 , 阿部テル子編 . イラストでわかる基礎看護技術 - ひとりで学べる方法とポイント - . 東京 : 日本看護協会出版会 ; 2002 . 257-270 .
 10. 深井喜代子編 . 新体系看護学 第 18 巻基礎看護学 ③ 基礎看護技術 . 東京 : メヂカルフレンド社 ; 2002 . 411-418 .
 11. 薄井坦子 , 他 . 系統看護学講座専門 2 基礎看護技術 [2] 基礎看護技術 . 第 13 版 . 東京 : 医学書院 ; 2002 . 291-292 .
 12. 小玉香津子 , 坪井良子 , 中村ヒサ編 . 看護必携シリーズ 2 看護の基礎技術 II . 東京 : 学習研究社 ; 1997 . 174-191 .
 13. 大岡良枝 , 大谷眞千子編 . なぜ? がわかる看護技術 LESSON . 東京 : 学習研究社 ; 1999 . 261-266 .
 14. 永井敏枝監修 . ビジュアル看護技術 2 観察・検査・処置 . 東京 : 中央法規出版 ; 2000 . 257-275 .
 15. 氏家幸子 , 阿曾洋子 . 基礎看護技術 II . 第 5 版 . 東京 : 医学書院 ; 2000 . 61-89 .
 16. 日野原重明総監修 . ナーシング・マニュアル 第 14 巻 基礎看護技術マニュアル (I) . 東京 : 学習研究社 ; 1988 . 183-194 .
 17. 高野貴美代 . 注射器の操作 ABC とは何でしょうか? . 臨牀看護 2003 ; 29 (3) : 338-343 .
 18. 大久保憲 . 相変わらず深刻な「針刺し事故」をどのやって防ぐか 調査で浮かんだ“リキャップ”の問題性 , 正しいリキャップの方法 . エキスパートナース

- 1997 ; 13 (11) : 32-35.
19. 小林寛伊, 他. 誤刺による感染防止に関するガイドライン. 医器学 1996 ; 66 (2) : 46-85.
20. Carol Taylor, Carol Lillis, Priscilla LeMone. Fundamentals of Nursing :The Art and Science of Nursing Care. 3rd ed. Lippincott-Raven Publishers ; 1997. 555-592.
21. Patricia A. Potter, Anne Griffin Perry. Basic Nursing-Theory and Practice. 3rd ed. St.Louis: Mosby ; 1995. 646-718.
22. 茂野香おる. 看護基礎教育の現状から. 看護教育 2003 ; 44 (1) : 14-19.

The Newly-Devised Recapping Technique for Use during the Preparation of an Injection.

MASUDA Yumiko, ICHIJO Akemi, KANNARI Yoko, YOSHIMURA Sadako

Department of Nursing, Asahikawa Medical College

keywords: recap, preparation of an injection, nursing student, nursing education, technique

Abstract

The purpose of this study was to develop a new recapping technique for use during the preparation of an injection.

The procedure for the new recapping technique is as follows.

Step 1. Take the syringe in your dominant hand as though you were grasping a pen. Hold the cap by the point in your other hand.

Step 2. Touch your wrists with the hands facing each other.

Step 3. Turn both hands 90 degrees with the wrists touching, so that you look at the inside of the cap.

Step 4. The cap is moved slowly to cover the needle to ensure that the needle and cap do not touch.

It is important that the nurse's eyes, the cap and the needle are properly aligned to ensure an easy and safe recapping during the preparation of an injection.

要旨

この研究目的は、より安全・清潔な注射の準備時の注射針のリキャップ法を考案することである。

考案したリキャップ法の手順は以下のとおりである。

- 1.実施者は利き手に注射器を持ち、反対側の手でキャップの先端を持つ。
- 2.両手関節の内側を合わせる。
- 3.手関節を固定した状態で両手を90度回旋し、キャップの内腔をしっかりとみる。
- 4.針先がキャップに触れないように注意し、ゆっくりとかぶせる。

注射準備時に容易かつ安全にリキャップをするには、看護師の目、キャップおよび針の位置が一直線上にあることが重要である。