

臨床実習時における針刺し事故と感染予防教育について

Investigation into the actual conditions and the preventive education of needlestick accident in clinical training

渡辺 孝章*, 松田 裕子, 玉木 裕子, 吉田 好江, 中澤 千賀子, 森田 操
Takaaki WATANABE, Hiroko MATSUDA, Yuko TAMAKI, Yoshie YOSHIDA,
Chikako NAKAZAWA, Misao MORITA

はじめに

本科では平成15年度より修業年限を3年制へと改組し、鶴見大学歯学部附属病院において診療参加型臨床実習を開始した。臨床実習の具体的なスケジュールは2年生の後期に7週間、3年生の前期に7週間の計14週間実施している。附属病院内の各診療科は専門外来および病棟を含め13診療科があり、4人から6人を1グループとし、2グループ単位で1週間から2週間、各診療科において巡回実習を行っている。各科では、臨床実習担当の歯科医師と歯科衛生士の指導の下、診療補助の他に、口腔内検査、ブラッシング指導、スケーリングや歯面研磨などの実習を行っている。

歯科臨床は血液や体液に接する機会が多く、感染症を伴う患者に対して日頃から十分な知識と対処法を考慮すべき分野である。しかし、平成20年度に実習中の「針刺し事故」が急増したため、臨床に不慣れな学生の「針刺し事故」を未然に防ぐ目的で、今回これまでの事例の詳細な調査と、その感染予防教育について検討を行った。

調査対象および方法

平成16年度9月(第4週より)～平成22年度8月(第1週まで)における本学歯学部附属病院実習に参加した総数914人を対象に、針刺し事故24件について調査を行った。

事後の処理後(応急処置、血液検査および事務的手続き)、規定の「事故報告書」の内容である以下の調査事項について集計した。

- 1) 年度別発生件数
- 2) 発生日時 曜日、月
- 3) 時間帯
- 4) 発生場所 診療科名
- 5) 発生状況 記述文章にて詳細に報告
- 6) 処置内容 自己および介助者による即時処置法を記述文章にて報告
- 7) 原因器具
- 8) 手指部位
- 9) 血液検査

また、事故の状況について、事例としてまとめた。

結果

1、各年度の事故発生件数

各年度の件数の内訳は以下の通りである(図1)。

平成16年度3件、平成17年度5件、平成18年度4件、平成19年度4件、20年度6件であった。臨床実習前のオリエンテーション時に、これまでの針刺し事故の実態と事例を紹介した。この予防教育後の結果は平成21年度1件、22年度1件の計2件であった(図2)。

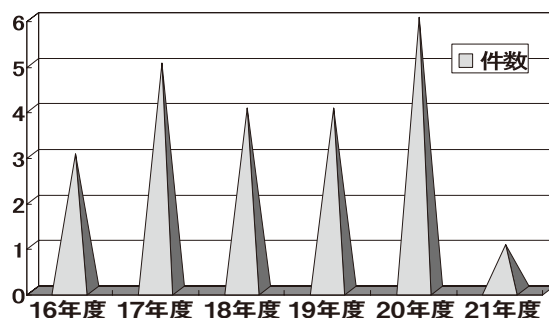


図1 年度別、針刺し事故の発生件数

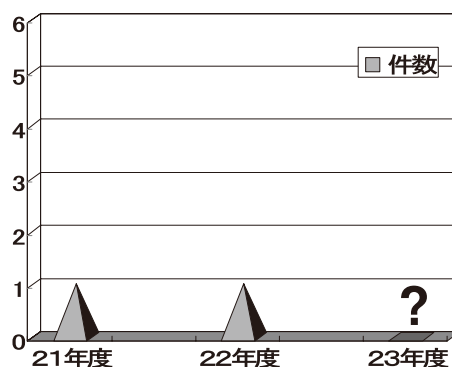


図2 予防教育後の発生件数

2、時間帯

臨床実習開始時間は各診療科でばらつきがあるものの、午前8時30分から午後5時までの間であり、その間どの時間

* 〒230-8501 横浜市鶴見区鶴見2-1-3 鶴見大学短期大学部歯科衛生科
Department of Dental Hygiene, Tsurumi University of Junior College, 2-1-3 Tsurumi, Tsurumi-Ku, Yokohama 230-8501, Japan.

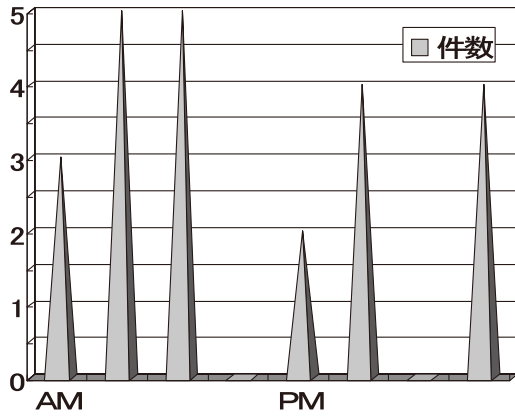


図3 針刺し事故が発生した時間帯

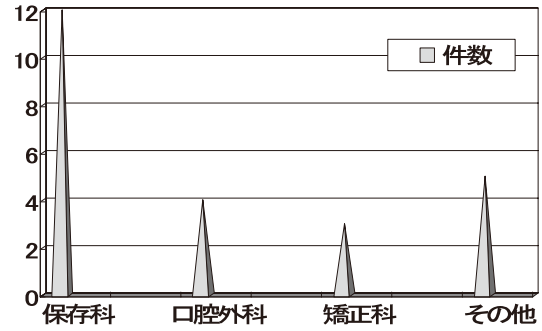


図6 針刺し事故が発生した診療科

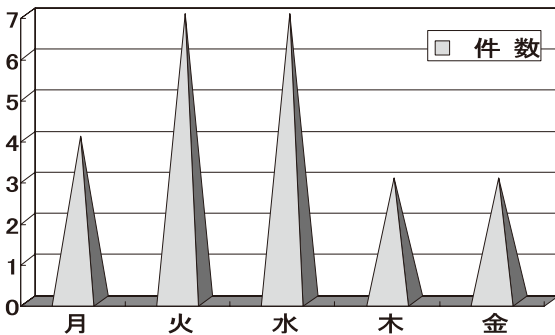


図4 針刺し事故が発生した曜日

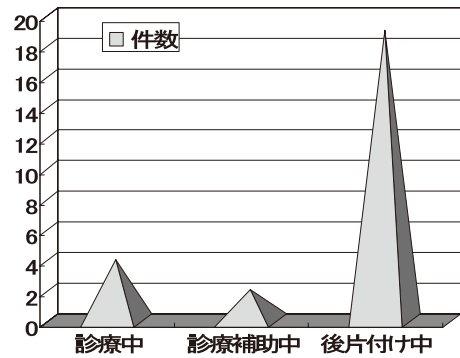


図7 針刺し事故発生時の状況

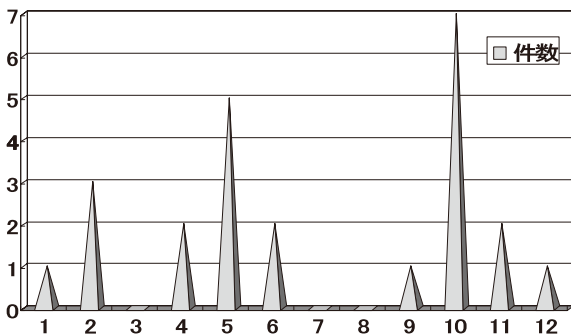


図5 針刺し事故が発生した月

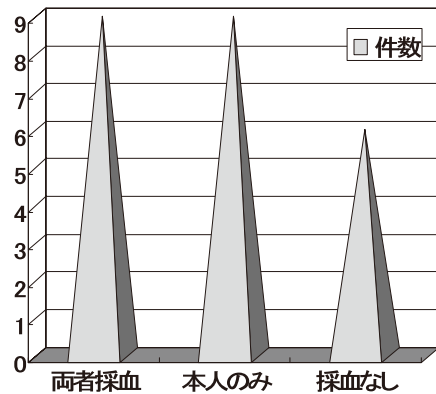


図8 採血による検査の実施状況

帯で発生したかを調査した (図3)。

- | | |
|------------------|----|
| 1) 9時00分～ 9時59分 | 3件 |
| 2) 10時00分～10時59分 | 5件 |
| 3) 11時00分～11時59分 | 5件 |
| 4) 12時00分～12時30分 | 0件 |
| 5) 13時00分～13時59分 | 2件 |
| 6) 14時00分～14時59分 | 4件 |
| 7) 15時00分～15時59分 | 0件 |
| 8) 16時00分～ | 4件 |
| 9) 不明 | 1件 |

3、曜日

事故が発生した曜日は火曜日と水曜日が共に7件と一番多く、月曜日が4件、木曜日および金曜日が各々3件であった (図4)。

4、発生した月

発生した月では図5に示すように10月が最も多く7件、次いで5月が5件であった。

5、発生した診療科

保存科が最も多く12件、口腔外科4件、歯科矯正科3件、その他として小児歯科2件、口腔保健科1件、総合歯科Ⅱ1件の計4件であった (図6)。

6、発生した時の状況

臨床実習中どのような状況で事故が発生したかの調査では、本人の診療中に発生した件数が4件、診療補助中が2件、後片付け中が19件と一番多かった。なお、19件の内、注射針のリキャップ時の刺傷が8件、超音波スケーラーのチップの先端による刺傷が4件であった (図7)。

表1 針刺し事故の原因となった器具

器具	件数
注射針	10
超音波のチップ	6
スケーラー	3
タービン用バー	1
エバンス	1
スプレッダー	1
矯正用ワイヤー	1
不明	1

表2 針刺し事故による受傷部位

左手	件数	右手	件数
親指	2	親指	4
人差し指	3	人差し指	6
中指	3	中指	0
薬指	2	薬指	1
小指	0	小指	1

※不明 1件

右手甲 1件

7、原因となった器具

注射針による刺傷が最も多く10件であった。なお、注射針は全てディスプレイタイプの物であった。超音波スケーラーのチップが6件、内4件は後片付け中であった。手用スケーラーが3件、タービン用バー、エバンス、スプレッダー、矯正用ワイヤーが各1件、不明が1件であった。(表1)

8、受傷部位

受傷部位では表2に示すように、右手指が12件、右手甲が1件、左手指が10件、記載漏れたために不明が1件であり、右手人差し指が6件と最も多かった。受傷の程度では軽傷がほとんどであった。

9、採血による検査状況

鶴見大学附属病院では、「針刺し事故」が発生した場合、受傷学生と原因となった器材を使用した患者の感染症の有無が確定していない場合、血液検査を実施することになっている。

両者の採血を行ったのが9件、受傷した学生のみが9件、両者とも採血を行なわなかったのが6件であった(図8)。

10、事例

1) 多数事例

- (1) 注射針を片付ける際、キャップが外れて指に刺さった。
- (2) 注射針を片付ける際、キャップを装着しようとして指を刺さした。
- (3) レンチでチップを外す際、勢いで手が滑り指に刺さった。
- (4) 診療中コントラを戻す際、超音波の先端チップに指が接触した。
- (5) スケーラーに付着した血液を拭き取る際、グロー

ブの上から指を切った。

- (6) 後片付けの際、スケーラー、超音波チップおよびスプレッダーで指や手を傷付けた。

2) 少数事例

- (1) タービンヘッドからバーを抜き取る際、手が滑りグローブの上から指をさした。
- (2) 歯面研磨の際、椅子でバランスを崩し、伸ばした手に超音波スケーラーのチップが刺さった。
- (3) オートクレイブに投入の際、注射筒内部のプランジャーが指に刺さった。
- (4) トレーの印象材を外す際、エバンスで指を切った。
- (5) 矯正用ワイヤーを受け取る際、指を傷付けた。
- (6) ラバーダムフレームからゴムのシートを外す際、フレームの突起で指を傷付けた。
- (7) スリーウェイシリンジを取ろうとして、手前の超音波スケーラーのチップで指を傷付けた。

考察

1、事故発生件数について

平成16年9月から、平成21年8月までの臨床実習5年間で、合計23件の発生が報告された(図1)。年平均4.6件の発生となり、2004年に注射針のメーカーが全国416ヶ所の歯科関連施設(180ヶ所の病院を含む)の事故のアンケート調査¹⁾の年間平均3件以下が全体の96%との結果よりやや多かった。

医療施設に来院する患者で自分の罹患している感染症について歯科医師に告知しない傾向があるとの報告²⁾もあり、また、感染者の多い肝炎患者の中には、自身がキャリアであることを知らない患者も多く、わが国のC型肝炎215万人のうちのおよそ半数の100万人にのぼると云われている。感染を防止するためにはStandard Precaution^{3, 4, 5)}を遵守し、実際の臨床の場に出る学生に予防教育の必要性が強く示唆された。

2、時間帯(図3)

事故の発生時間帯では、午前10時~10時59分午前11時~11時59分がそれぞれ5件と最も多く、米田ら⁶⁾の調査と同様の傾向が認められた。また、午後においても14時00分~14時59分4件とそれぞれ1人目の診療が終了した後片付け時の事故が多いように思われた。

3、曜日(図4)

事故発生の曜日については、火曜と水曜がそれぞれ7件と最も多かった。これについても米田ら⁶⁾の調査と同じような傾向を示した。また、厚生労働省の調査^{7, 8)}では、火曜日は一般的に医療事故やヒューマンエラーが発生しやすい傾向があるとの見解と一致した。これは精神的あるいは肉体的理由によるものなのかは明確な結論は得られないが、全国的な傾向であることを学生に周知させる必要がある。

4、月(図5)

月別では10月が最も多く7件であった。これは病院実習が2年の後期9月の第4週目から開始されるため、臨床に不慣れな10月に集中したと考えられる。また、5月が5件と次

表3 厚生省感染予防ガイドライン (1982年)

- 観血的な医療行為を行なう際には、医療従事者は手袋、予防衣、眼鏡、その他防御を考えた準備を行なうこと
- 術中は可能な限り刃物の先に手指などが出ないようにすること
- 刃物の操作は最大限の注意を払って行なうこと
- 使用済みの器具は、出来るだけ速やかに水洗いするか、消毒液あるいは水に浸すこと
- 針や刃物で廃棄するものは、専用の容器に定められた方法に従って行なうこと

に件数が多く、連休明けに事故が多発する傾向があった。

5. 診療科 (図6)

診療科では、保存科が12件と最も多かった。これは、スケーラー、超音波チップ、メス、リーマー、ファイル、各種バーなどの診療に使用する器材の種類が他の診療科より多いためと考えられる。より一層の注意喚起が必要である。

6. 状況 (図7)

状況では、後片付け中が多く、他の調査研究^{6, 9, 10)}と同様の結果であった。

附属病院での後片付けは、器具器材を仕分けする必要がある、診療台での片付けと収容場所での仕分けと煩雑な作業の中での事故と考えられる。効率良く、安全な作業へと改善する必要がある。

7. 器具 (表1)

器具では注射針が最も多く、米田ら⁶⁾、磯田ら¹¹⁾の調査と一致する結果となった。後片付け時のリキャップの事故が多く、リキャップの禁止¹²⁾や不慣れた学生に注射針の取り扱いをさせないように担当医に使用後の注射針の取り外しを義務付ける対策が必要である。

8. 部位 (表2)

部位では右手人差し指が6件と最も多かった。左右の発生件数では左指が10件、右指が11件とほぼ同等に発生する傾向は示された。

9. 採血 (図8)

歯学部附属病院では「針刺し事故」が発生した場合、受傷者および器具を使用した患者の採血を行い、感染症の有無を検査すること原則となっている。

採血をしなかった6件では、明らかに患者に感染症がないことが確認されている場合と採血を断られた件数が含まれている。検査の結果、現在まで感染症は発生していない。不注意による事故は自分自身の健康を害し、さらに患者にも多大な迷惑をかけることにあることを充分理解させるため、1982年に作成された表3に示す厚生省肝炎研究連絡会が作成したガイドライン¹³⁾を参考に予防教育を実施しようと考えている。

これまでに発生した針刺し事故についての実態調査の報告と事例を紹介し注意を喚起する方法で病院実習での「針刺し事故」の予防教育を行なった。その結果、発生件数は2年間で2件と激減し、有効であることが確認できた。

この論文の要旨の一部は平成21年11月に開催された第28回日本歯科医学教育学会において発表した。

参考文献

- 1) 星 義郎：針刺し事故に関するアンケート調査結果報告書、テルモ株式会社ホスピタルカンパニー医療器事業 デンタル・テルダーミスターム編著：1-18, 2004.
- 2) 須田英明：平成14年度 第5回感染症予防歯科衛生士講習会テキスト、36-41, 日本歯科衛生士会, 2002.
- 3) Garner JS :Guideline for Isolation precaution in hospitals. The Hospital Infection Control Practice Advisory Committee;Infect Control Hosp Epidemiol 17, 53-80, 1996.
- 4) William A, Rutala, PhD MPH, CIC, 1994, 1995, and 1996 APIC Guideline Committee: 消毒薬の選択および使用に関する APIC ガイドライン、ジョンソン・エンド。ジョンソン株式会社, 1999.
- 5) 古橋正吉：最近の感染症と歯科治療での予防戦略、デンタルダイヤモンド、72-78, 1998.
- 6) 米田雅裕、泉 利雄、鈴木奈央、内藤 徹、山田和彦、岡田一三、岩本和之、榊尾陽介、小島 寛、阿南 壽、廣藤卓雄：福岡歯科大学医科歯科総合病院における針刺し・切創等の分析および対策の検討、日歯保存誌52, 168-175, 2009.
- 7) 01/11/22厚生労働省「第3回医療安全対策検討会議ヒューマンエラー部会」議事録：<http://www.mhlw.go.jp/shingi/0111/txt/s1122-1.txt> (208.12.21アクセス)。
- 8) 04/11/16厚生労働省「第8回医療安全検討会議事例検討作業部会」議事録：<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2004/txt/11/txt/s116-3.txt> (208.12.21アクセス)。
- 9) 荊木祐司、家子正裕、川上智史、原口克博、尾立達治、松田哲朗、松田浩一：本学歯学部附属病院における感染事故の発生状況とその防止策；日歯医療管理誌34, 211-215, 2000.
- 10) 廣瀬晃子、小澤亨司、田村清美、石津恵津子、岩田幸子、大橋たみえ、磯崎篤則：歯科衛生士臨床実習の針刺し・切創に関する実態調査；日歯医療管理誌40, 332-341. 2006.
- 11) 磯田麻里、宮武佳子、子島 潤：鶴見大学歯学部附属病院における針刺しなどの汚染事故の調査；鶴見歯学32, 99-107, 2006.
- 12) 飯野四郎；針刺し事故の予防と対策；日医雑誌127, 367-371, 2002.
- 13) 厚生省肝炎研究連絡協議会 B型肝炎研究班編：B型肝炎医療機関内感染対策ガイドライン、ウイルス肝炎研究財団、東京、1982.