

れていなかったため、全部署への導入に向けて製品の選定から検討を行った。本年度6月頃導入の予定であるため導入後の評価を行っていく。

図1

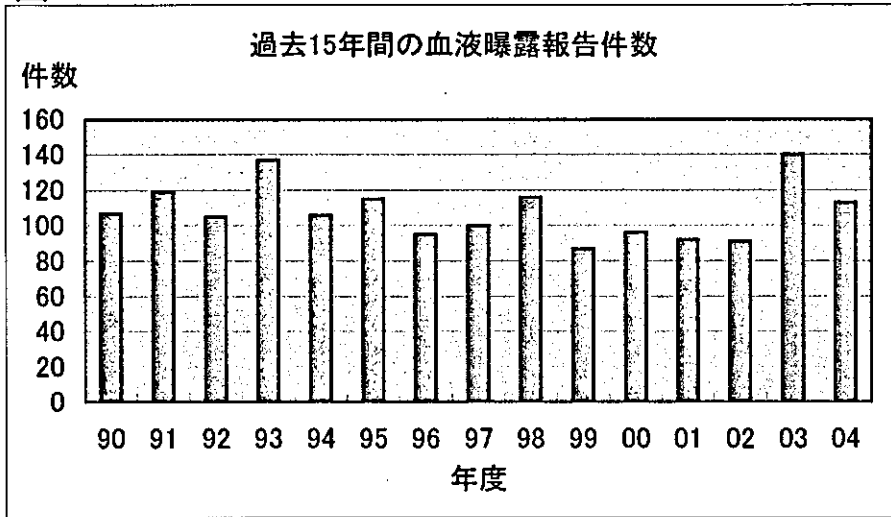


図2

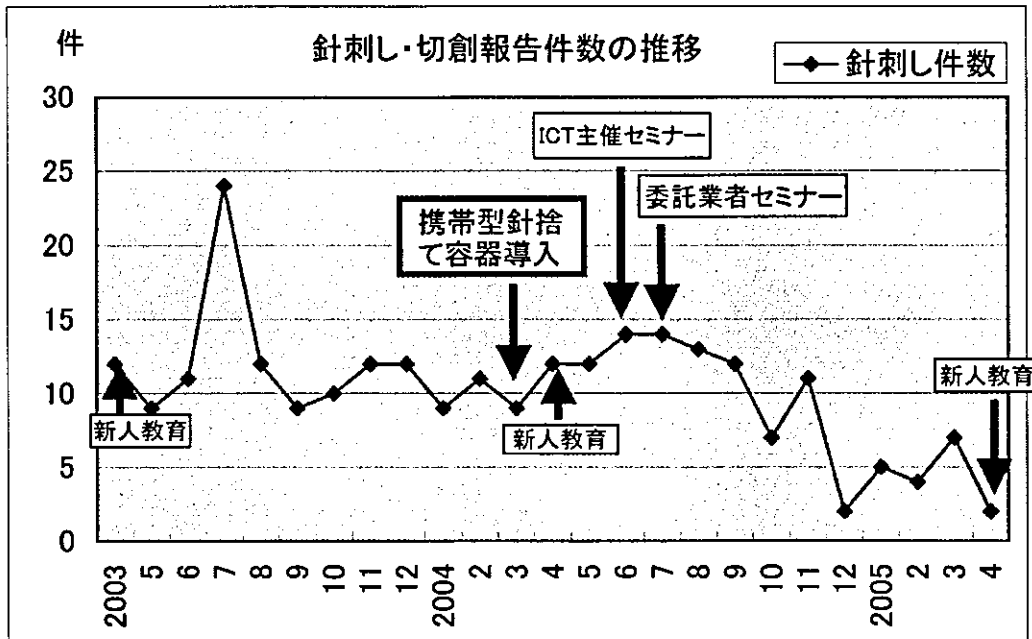


図3

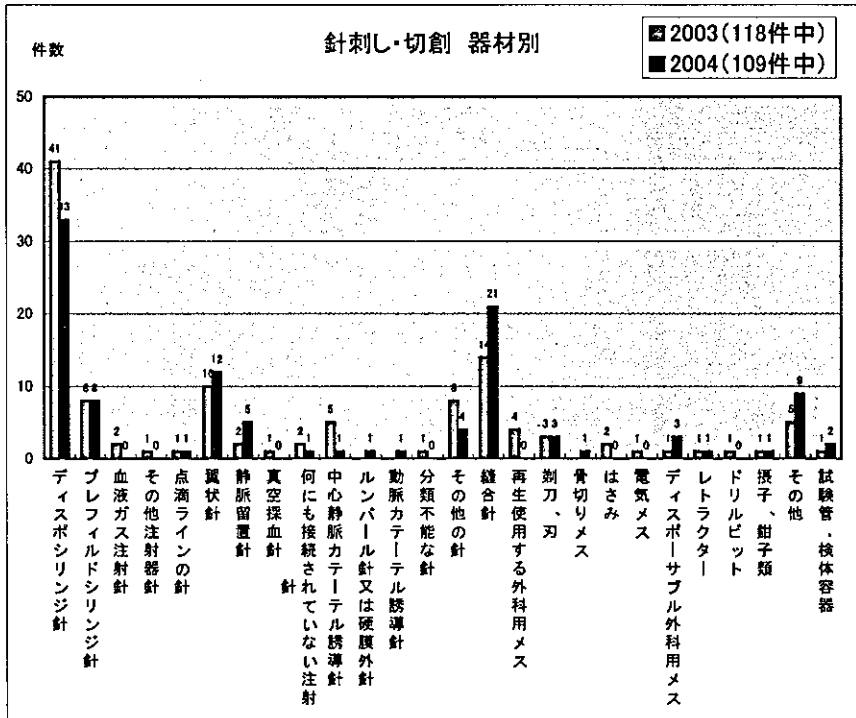
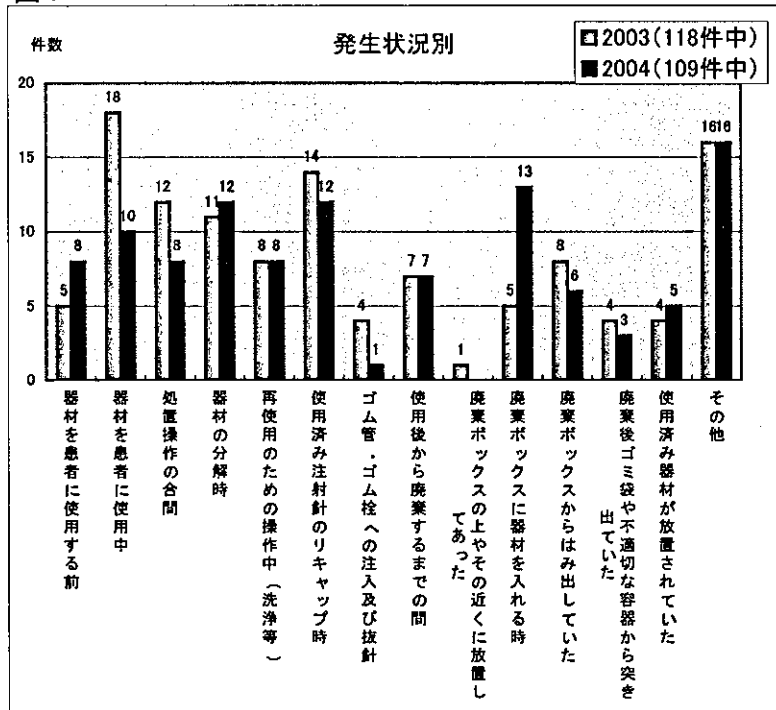


図4



1. 血液曝露発生状況

当院での血液曝露は1992年～1996年の170～190件をピークに、年間120～160件発生していた(図1)。うち30～40件が注射針。30～40件が翼状針による針刺しであった(図2)。翼状針の使用量は注射針の1/10程度であり、当院の医療従事者にとって翼状針は最も危険な針であった。

針刺し切創の発生状況(図3)からも処置中、処置の合間、廃棄する時の発生が多く、リキャップ時の針刺しも多い。リキャップによる針刺しは、一般的な注射針だけでなく、針の小さなディスクのインシュリン用注射器や真空採血管、翼状針などに至るまで発生していた。廃棄する際の針刺しも多く、特にチューブ部分がついて不安定な翼状針を廃棄する際の針刺しが問題となっていた。

職種としては、従事する人数が多く、注射採血業務を多く担っていた研修医が半数近くを占め、やはり人数が多く針操作が多い看護師が1/3程度を占めていた。

2. これまでの取り組み

当院では1991年より針刺し件数の把握を開始した。96年より針刺し報告書を詳細なものとし、職種、原因器材などの把握につとめ、97年より看護部を中心に発生状況を実施者にフィードバックし、針刺し防止教育を開始した。この教育により看護師、看護助手の血液曝露は年間30～40件程度に減少したが、30件以下に減少することがなかった。2000年に医療廃棄物の処理方法が変更になり、輸液ラインや注射器に接続された針を分別する必要性が生じ、廃棄時の針刺しが増加することとなった。携帯用針捨て容器は導入され、使用されていたものの、持ち運びや針のみを分別する必要性があったため、年間30件以下に減少することは困難を極めていた。

2000年より看護師以外に、研修医オリエンテーションでも針刺し防止の教育が実施されるようになった。同時に全教職員に対し、年間報告として血液曝露の現状と針刺し防止、血液曝露発生時の対応などを年1回以上報告し、教育・啓発を実施してきた。特にリキャップ禁止に力を入れ、また針刺し報告書から見出せる発生時の傾向を周知するように努めた。報告者本人が原因の一つにあげている「不慣れ」「静脈確保に失敗し、また次ぎの業務を考えてあせっていた」「患者や同僚に声をかけられ気が散った」などは貴重な意見と考え、啓発に利用するようにした。

3. 2004年度の大きな変動

2004年度に針刺し防止対策を改善する大きな状況の変化が院内に二点あった。一つは2003年10月に全国的な問題となった真空採血管の未滅菌に関する院内での翼状針採血の推奨とそれに伴う安全装置付翼状針導入である。さらに一つは看護師による静脈注射・採血の実施である。

真空採血管は、未滅菌であることから患者側に逆流現象が生じた場合が問題となり、多くの施設、学会、自治体などで採血方法が問題となった。当院では2003年11月に検討を行い、外来採血室では駆血帯の改良をすすめ、病棟採血では翼状針採血をすすめることとなった。翼状針使用頻度が増加し、針刺し件数が増加することも見込まれたが、患者の安全を守るために推奨することとした。実際には翼状針による針刺し件数の極端な増加はなかったが、同時に安全装置付翼状針導入の検討がすすめられることとなり、試用・選択の上、2004年11月に正式導入された。導入にあたっては、安全装置の操作に不慣れなことから発生する針刺しを防ぐために、実際に使用する前に、口頭の説明とCDによる安全装置操作方法を視聴した上で、一人2回程度の安全装置操作方法の練習を行った。研修医および看護師など、これを実践した医療従事者に安全装置の誤操作による針刺しは発生していない。安全装置付翼状針導入後、臨床検査技師に針刺しが発生しているが、いずれも操作の不慣れな者に発生しており、再教育後には針刺しがなくなった。

2004年4月からの研修医制度導入に伴い、業務整理がすすめられ、これまで注射採血業務の大半を担っていた研修医から、臨床検査技師による採血、看護師による採血および静脈注射が拡大実施されることとなった。当院では一部の部署を除いて看護師による採血、静脈注射は実施していなかった。4月実施に向けて看護師に対する教育が始められた。当院の看護師は、課題達成により発達レベル1～4までに分類される。実施する看護師と患者の安全を守るため、発達レベル3以上を中心に、静脈注射と採血の基本的知識、実施者の責任、実技について教育が始められ、順次拡大した。この教育の中では職業感染防止の視点も盛り込まれていた。現在まで手袋着用による静脈注射・採血の実施は、遵守されにくい実情があるが、静脈注射・採血の実技を訓練することは、針の操作の訓練であり、適切な取り扱いにな

れることによって使用中の針刺しが明らかに減少した。

これら二点からわかることは、針刺しを防ぐために、適切な針の取り扱いの訓練を受けることが針刺し発生件数減少のための一つの重要なポイントであることがわかる。

4. 針刺し防止の取り組みのポイント

医療従事者には、針刺し防止のための教育・啓発を実施することが重要である。教育・啓発のポイントとしては、①針刺しによって感染する感染症②実際に発生している針刺しの現状③針刺しを防ぐための具体的な行動④針刺し発生時の対応などの知識を教育、再認識するだけでなく、基本となる適切な針の取り扱いを訓練することはひじょうに重要である。

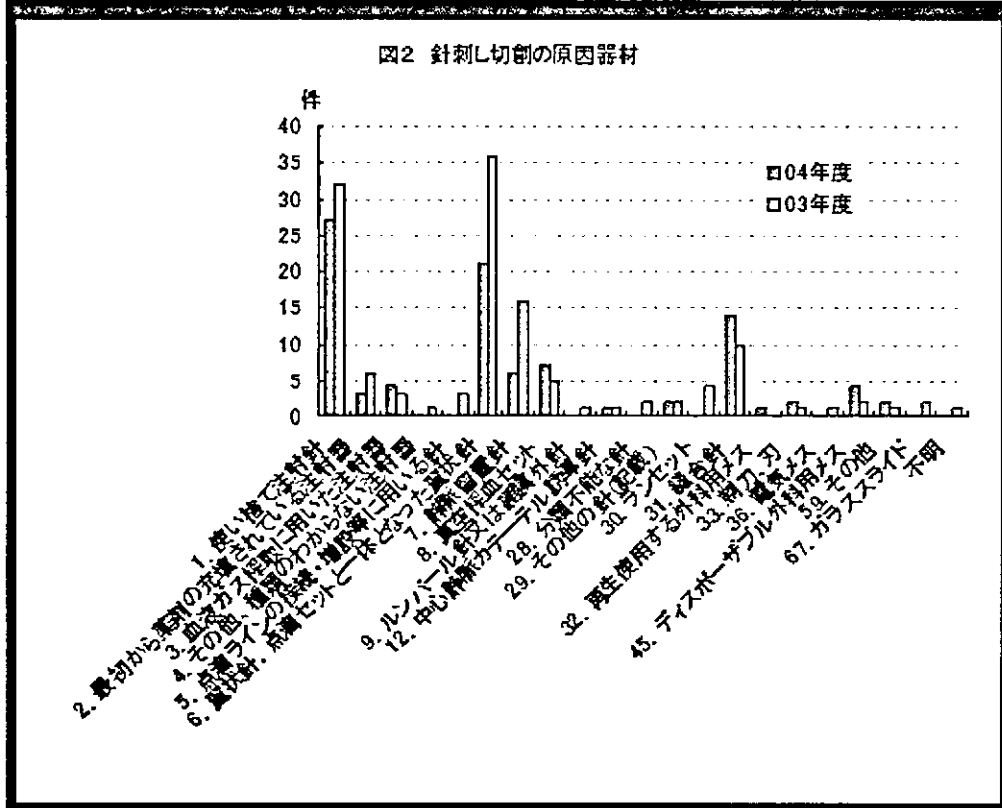
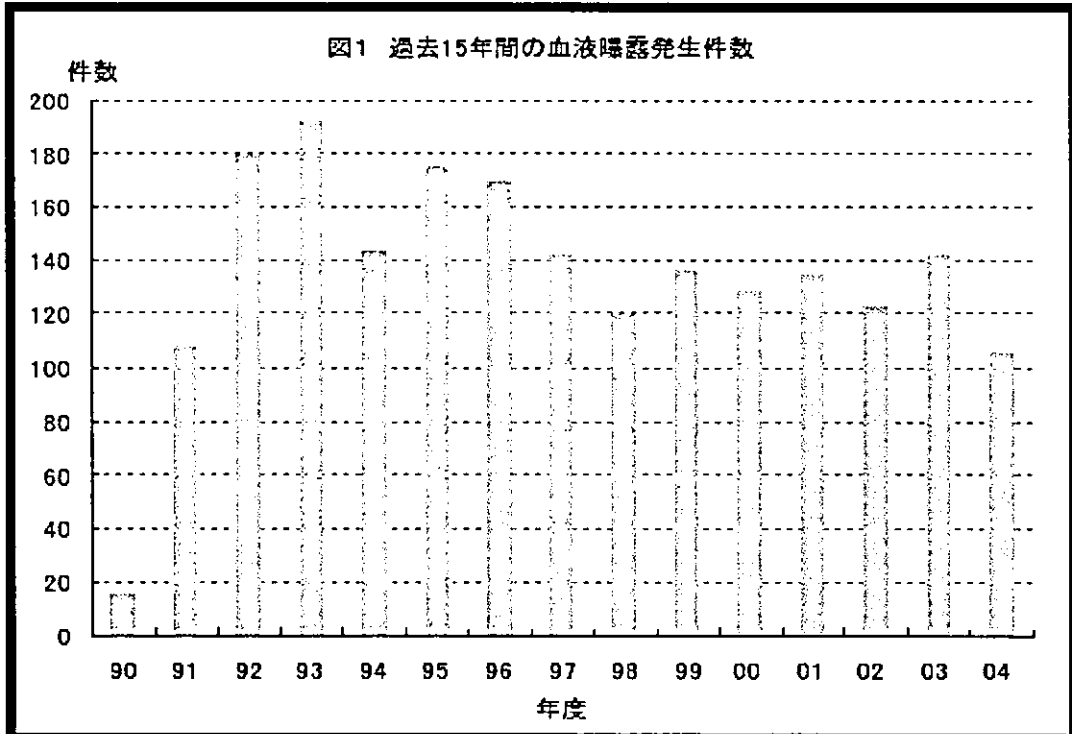
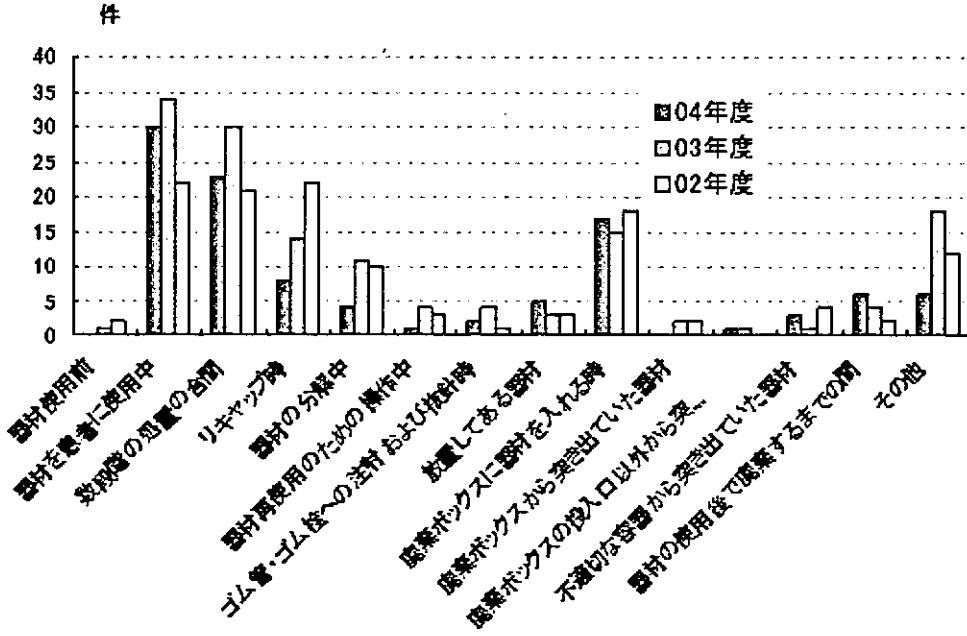


図3 針刺し切創発生状況



1. 目的

医療従事者に針刺し防止を教育することの目的は、個人が自分の身を守る必要性和方法を知り実践することが第一といえる。個人が知り、実践することは、同僚の身を守ることにつながる。使用後の針を使用者がただちに適切に廃棄する、複数の医療従事者で針や鋭利器材を使用中に声をかけあうなどの針刺し防止になる。教育を実施する施設側の目的としては、医療従事者の安全保障の一端とするだけでなく、針刺し後のフォローなどにかかる経費、さらに感染した場合の個人の健康保持だけでなく、休業に伴う損失を防止することになる。

2. 時期と対象

医療従事者の責任と義務の一つである意味合いから、針刺し防止教育を実施するタイミングの一つとして入職時は必須である。しかし、入職時には実感を持って理解しないケースもあり、少なくとも年1回以上の定期的なフォローアップが必要である。

3. 内容

職業感染の危険性の存在、感染成立と血液曝露感染症などの基本的知識、自施設のデータ、リスクの高い行動と針刺し防止方法、曝露後の対処方法などによって構成する。

(1) 感染成立と血液曝露感染症

曝露源となる血液・体液の種類やリスク

HBV, HCV, HIVなどの感染症の発生状況や経過、治療

(2) 自施設のデータ

発生件数、職種や経験年数など

発生状況、原因器材など

フォロー内容や感染の成立など

ただしデータを公開する際は、医療従事者個人が特定されないような内容と方法を選択する。

(3) リスクの高い行為と針刺し防止方法

自施設のデータをもとに身近で具体的な内容を提示すると行動化しやすい。

リスクの高い行為、発生時の誤った対応、抗HIV薬の予防内服自己決定、採血結果の理解など事例提示をすると医療従事者が受身でなく捉えることができる。事例の場合は個人が特定できるような事例ではなく、自施設の状況をもとに一般的な内容や架空の事例を設定するとよい。

(4) 曝露後の対処方法

針刺し直後の行動を誰もが実践できるように教育する必要がある。

参考資料：針刺し防止教育に使用する資料を添付

針刺し切創防止教育

血液曝露防止教育のポイント

医療従事者に以下の点を理解させ、行動に結びつくように教育・啓発する。

- 1) 職業感染の危険性があること。
- 2) 危険な感染症の種類。
- 3) 従事する施設での発生状況
発生件数、場所、人
医療行為と器材の種類など
- 4) リスクの高い行動と適切な手技。
- 5) 曝露後の対処方法。

血液曝露の定義

経皮的な損傷、あるいは粘膜との接触、
あるいは正常でない皮膚に、感染を起こ
しうる血液や組織や体液が接触すること

種類別体液の感染力

- 明らかに感染力があるもの
血液 精液 膣分泌物 血性体液の総て
- 感染力のある可能性があるもの
髄液 滑液 胸水 腹水 心嚢水 羊水 膿
- 血性でない限り感染力のないもの
便、尿 鼻汁、痰 唾液 汗 涙 吐物

血液を介して感染する病気

- B型肝炎
- C型肝炎
- HIV (AIDS)

血液曝露感染症の疫学

- HIV・AIDS
2004年までに5780人、AIDSは2892人。
AIDSで判明する場合も多く、HIV感染者は判明していない感染者が多いと考えられ、報告されている数字は氷山の一角である。
- C型肝炎
約200万人のキャリアがいる。
- B型肝炎
約150万人のキャリアがいる。

血液曝露発生時の感染症の疫学 -米国-

- HIV
医療従事者で職業中に感染した例は57件。
職業上の感染と推定される例は138件。
- C型肝炎
1~2%の医療従事者が感染している。
(一般的な感染率と差がない)
- B型肝炎
1983年には年間1600人が感染していたが、1995年には年間400人に減少。

1回の針刺し事故で 感染する危険性は？

エイズ 0.25%~0.4%

C型肝炎 0.4%~1.8%

B型肝炎 6%~30%

International health · care · worker safety center University · of · Virginia
The CDC estimates that 400 new occupational HBV infections occurred in 1995 among U.S. health care workers, down from 17,000 in 1983. (Arch Intern Med 1997;157:2601-2603)

針の種類による感染リスク

- 大口径の中空針，深い貫通→6 μ
- 縫合針など非中空針→1 μ

US Department of Health and human services, U.S. public health service guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV and HIV and recommendation for postexposure prophylaxis. MMWR,2001,50(RR-11),1-52

HIV・AIDS

- 職業曝露による感染は稀であるため、患者の検査結果と針刺し発生状況や受傷程度から、予防投与について決定する。
- 薬剤の副作用もあり、投与はじめの数日間通常勤務が難しい場合が多い。
- 妊娠中は投与できない。
- 薬剤は高価である。
- 予防投与は可能な限り早く(できれば24時間以内)に開始し、28日間継続する。

抗HIV予防内服薬の副作用

吐き気などの消化器症状（40～50%）

筋肉痛や頭痛（5～1.0%）

貧血、疲労

下痢（7.0%）

薬疹（2.0%）

B型肝炎

- B型肝炎ワクチンで防止する。
ワクチンを導入してから医療従事者の
HBV職業曝露は90%減少した。
- ワクチン未接種か効果がない場合は、
抗HBsヒト免疫グロブリン(HBIG) 投与

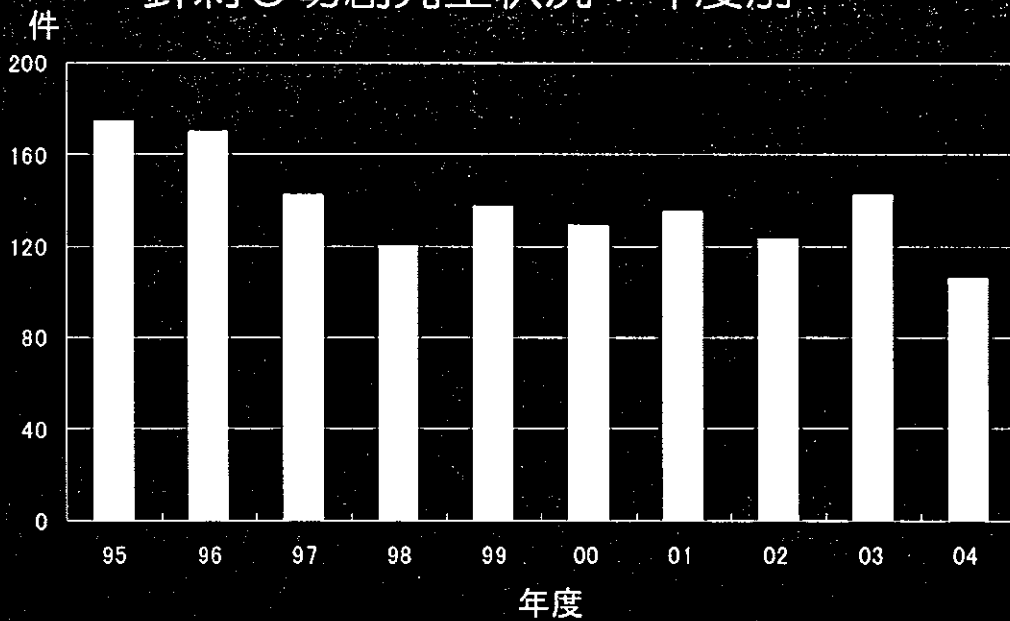
C型肝炎

- 有効な予防策はない。

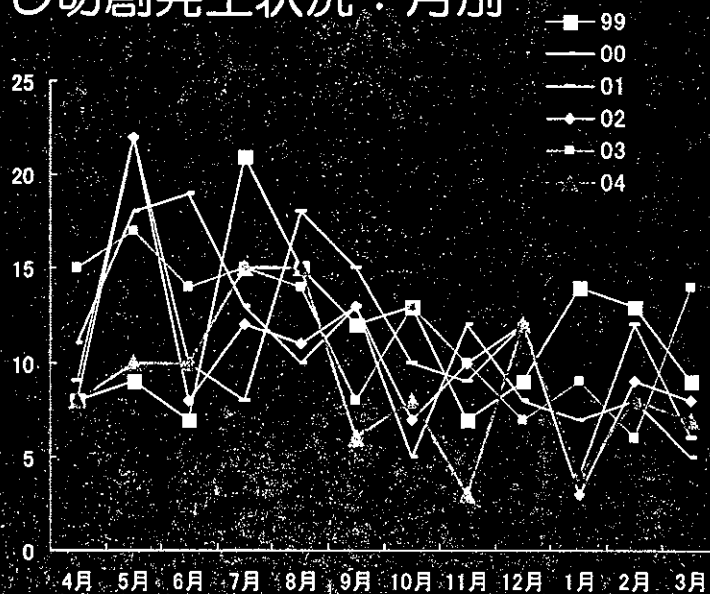
免疫グロブリンによる曝露後予防は有効でない。

インターフェロン/リバビリン治療は早期に実施すると有効という報告もある。職業感染曝露後予防としての有効性データは確立されていないが、経済性と副作用など考慮して実施を検討する。

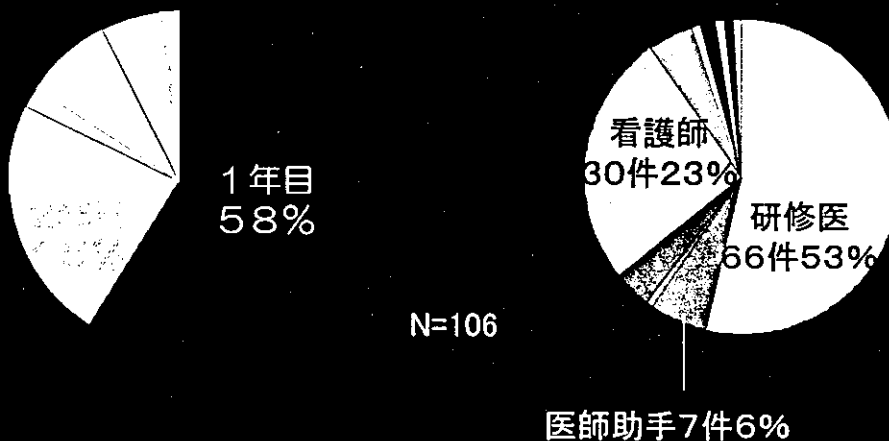
針刺し切創発生状況：年度別



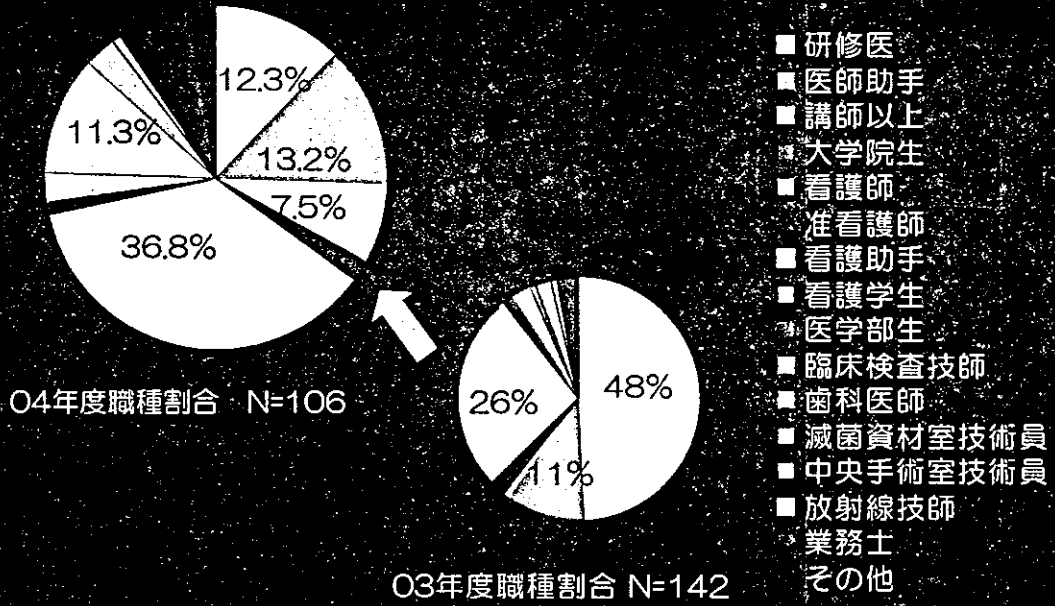
針刺し切創発生状況：月別



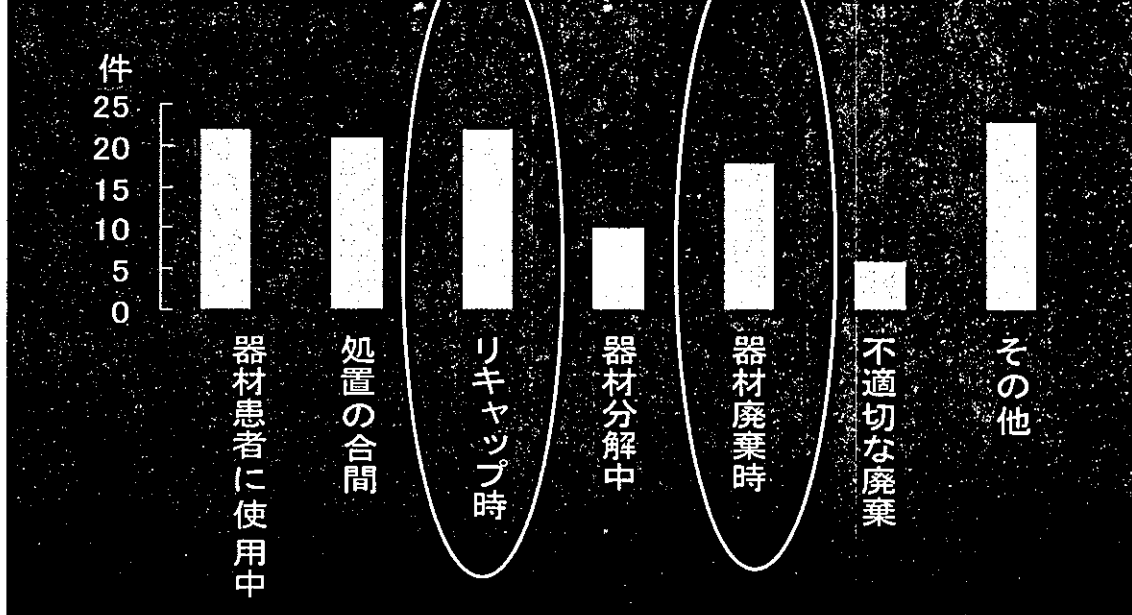
針刺し切創発生状況： 報告者の経験年数と職種



針刺し切創発生状況：職種



針刺し切創発生状況：器材使用過程



針刺し切創発生状況 原因器材

注射針	37件(26%)	総使用量が多い。リキャップが多い
翼状針	35件(50%)	形状が針刺ししやすい。廃棄時の発生
静脈留置針	10件(0.07%)	片手操作による、もう一方への誤刺
縫合針	10件(0.07%)	受け渡し時は少ないが、放置針が多い

血液曝露発生状況 曝露源の感染症

曝露した血液の患者が判明	98件
HBV陽性	3件（報告者の抗体陰性）
HCV陽性	19件
HIV陽性	1件

感染症不明を含む報告者40名はフォロー

感染のリスク

曝露の程度

中空針＞縫合針＞粘膜への曝露

(血液が満たされており、刺したはずみで注入)

器材の使用目的

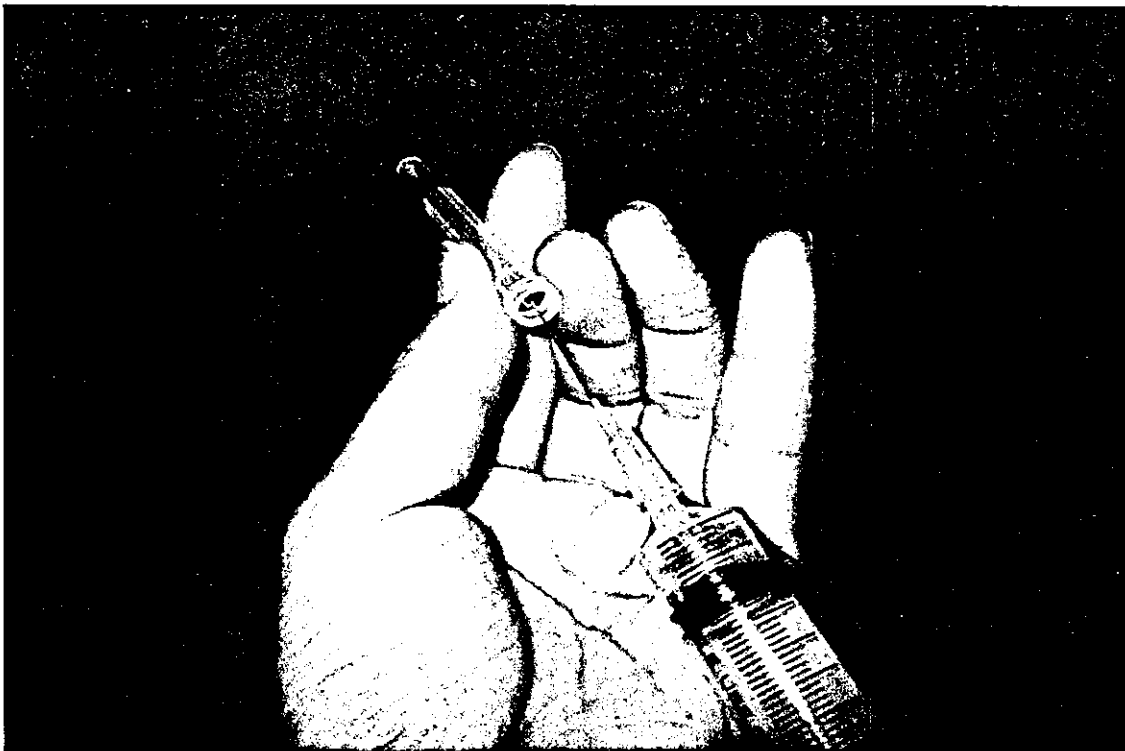
血管に挿入された針＞皮下注射に使用した針

＞点滴ラインの接続に使用した針

患者特定

特定されている＞？＜？特定されていない

対象患者、特定されていない場合は針刺場所



リキャップ禁止

必要なら
すくい上げ法

リキャップ後にキャップ
側面から針が突き出
ていることもある

