

〈原 著〉

年齢層別にみた医師と看護師における針刺し報告率の比較

平光 良充^{1,2)}・李 宗子²⁾・吉川 徹^{2,3)}・木戸内 清^{2,4)}・満田 年宏^{2,5)}
 網中眞由美^{2,6)}・細見由美子^{2,7)}・黒須 一見^{2,8)}・國島 広之^{2,9)}・森澤 雄司^{2,10)}
 和田 耕治^{2,11)}・森兼 啓太^{2,12)}・森屋 恭爾^{2,13)}

*Comparison of the Reporting Rate of Needlestick and Sharps Injuries by Age Group
 between Doctors and Nurses*

Yoshimichi HIRAMITSU^{1,2)}, Muneko LEE²⁾, Toru YOSHIKAWA^{2,3)}, Kiyoshi KIDOUCHI^{2,4)}, Toshihiro MITSUDA^{2,5)},
 Mayumi AMINAKA^{2,6)}, Yumiko HOSOMI^{2,7)}, Hitomi KUROSU^{2,8)}, Hiroyuki KUNISHIMA^{2,9)}, Yuji MORISAWA^{2,10)},
 Koji WADA^{2,11)}, Keita MORIKANE^{2,12)} and Kyoji MORIYA^{2,13)}

¹⁾Nagoya City Public Health Research Institute, ²⁾The Research Group of Occupational Infection Control and Prevention, ³⁾National Institute of Occupational Safety and Health, ⁴⁾Nagoya City Showa Health Center, ⁵⁾Tokyo Women's Medical University, ⁶⁾National College of Nursing, ⁷⁾International Safety Center, ⁸⁾National Center for Global Health and Medicine, ⁹⁾St. Marianna University School of Medicine, ¹⁰⁾Jichi Medical University, ¹¹⁾International University of Health and Welfare, ¹²⁾Yamagata University, ¹³⁾Tokyo University

(2018年9月26日受付・2018年11月9日受理)

要 旨

本研究の目的は医師と看護師の針刺し報告率を年齢層別に比較することである。エビネット日本版サーベイランスに参加している118施設に対し、2013年4月から2015年3月までに自施設に報告された針刺しについてデータ提供を求めた。86施設から6,164件の提供があった。すべての報告のうち、医師または看護師による報告は4,455件であった。本研究では、そのうち曝露源患者が判明した3,703件(医師1,326件、看護師2,377件)を対象として、報告事例のうち曝露源患者がHCV検査またはHBs抗原検査陽性である割合(肝炎ウイルス陽性針刺し割合)を算出した。肝炎ウイルス陽性割合は、医師が23.8%(95%信頼区間:21.5-26.0%)、看護師が13.9%(12.5-15.3%)で医師の方が高く(p<0.01)、年齢調整後も医師の方が高かった(p<0.01)。また、看護師では年齢層と肝炎ウイルス陽性針刺し割合に関連はみられなかったが(p=0.77)、医師では年齢層が高いほど肝炎ウイルス陽性針刺し割合が上昇していた(p<0.01)。曝露源患者が感染症検査陰性の場合には針刺しが未報告になりやすいことが先行研究により明らかにされている。本研究結果から、医師は看護師より報告率が低く、医師では年齢層が高いほど報告率が低下すると考えられた。医師に対して針刺しをすべて報告するよう啓発することが必要である。

Key words : 針刺し切創, 報告率, 医師, 看護師, 年齢層

序 文

注射針による針刺しやメス等の鋭利器材による切創

(以下、針刺し)により医療従事者がHIVなどの感染症に罹患した事例が報告されており¹⁻³⁾、針刺しは医療従事者にとって産業衛生上の重要な課題となっている。その様な状況を踏まえ、厚生労働省課長通知(医政地発1219第1号、平成26年12月19日)では、針刺しによる医療従事者等への感染を防止するための適切な予防対策を講じることが明記されている。針刺し予防対策を適切に行うためには、針刺しの発生状況を正確に把握する

¹⁾名古屋市衛生研究所, ²⁾職業感染制御研究会, ³⁾独立行政法人労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所, ⁴⁾名古屋市保健所昭と保健センター, ⁵⁾東京女子医科大学, ⁶⁾国立看護大学校, ⁷⁾International Safety Center, ⁸⁾国立国際医療研究センター, ⁹⁾聖マリアンナ医科大学, ¹⁰⁾自治医科大学, ¹¹⁾国際医療福祉大学, ¹²⁾山形大学, ¹³⁾東京大学

必要がある。しかし、針刺しの報告は自己申告によることが多く、全発生数を把握することは難しい⁴⁾。実際に、先行研究により報告されていない針刺しが多く存在することが明らかとなっている⁵⁻⁸⁾。針刺しを報告しない主な理由は、多忙であったことや曝露源患者が感染症検査陰性（HCV抗体検査などの感染症検査の結果が陰性であったことを意味する。以下、感染症陰性）であったこと、などであることが指摘されている⁵⁾。

針刺しの実態を正確に把握するためには、未報告の多い年齢層・職種に対して、針刺しを必ず報告するように普及啓発し、労働災害として対処する必要がある。これまでに、自己申告によるアンケートを使用した先行研究によって、医師は看護師よりも報告率が低いことが指摘されている⁹⁻¹¹⁾。しかし、年齢層を加味した職種別報告率の状況については未だ明らかとなっていない。本研究の目的は、年齢層別にみた医師と看護師の針刺し報告率について概要を把握することである。

方 法

1. 対 象

全国のエイズ拠点病院のうち、エピネット日本版サーベイランス¹²⁾に参加している118施設に対して2013年4月から2015年3月の期間中に自施設で報告された針刺し全事例について「エピネット日本版」¹³⁾によるデータ提供を依頼した。その結果、86施設から6,164件の報告事例が収集された。このうち、本研究では、受傷者の職種が医師または看護師であり、かつ曝露源患者が把握できた事例を解析対象とした。受傷者の年齢または曝露源患者の感染症検査結果に欠損がある事例は解析対象から除外した。

2. 統計処理

針刺しの報告状況を評価する方法としては(1)医療従事者の自己申告により未報告件数や未報告経験のある人数を把握し、その割合を指標とする方法⁵⁾、(2)報告事例のうち曝露源患者が感染症検査陽性（以下、感染症陽性）だった割合を指標とする方法¹⁴⁻¹⁶⁾、の2種類が主に存在する。前者の方法は、過去に経験した未報告の針刺し件数に関して自己申告を求めため、思い出しバイアスや虚偽による過少申告が発生する可能性がある。一方、後者の手法は、前述の通り曝露源患者の感染症が陰性であった場合に針刺しが未報告になりやすいことを原理としており、報告事例のうち感染症陽性の割合が高い場合は未報告の割合が高い（報告率が低い）状況にあり、反対に感染症陽性の割合が低い場合は未報告の割合が低い（報告率が高い）と解釈する。後者の方法は客観的指標であり、思い出しバイアスや虚偽申告が発生する可能性はない。本研究では後者の手法に倣い、医師と看護師について、針刺し報告事例のうち曝露源患者がHCV検

査（HCV抗体または抗原検査）陽性またはHBs抗原検査陽性であった割合（以下、肝炎ウイルス陽性針刺し割合）、HCV検査陽性であった割合（以下、HCV陽性針刺し割合）およびHBs抗原検査陽性であった割合（以下、HBs抗原陽性針刺し割合）を年齢層別に算出した。年齢層は20歳代、30歳代、40歳代および50歳以上に区分した。職種間の割合の差について、全年齢および各年齢層での比較は χ^2 検定、年齢層を制御因子とした比較はMantel-Haenszel検定により検討した。また、20歳代とその他の年齢層との割合の比較には χ^2 検定またはFisher正確確率検定を、年齢層と割合に関する傾向性検定にはCochran-Armitage検定を使用した。統計処理にはSPSS Statistics 25およびR 3.3.2を使用し、有意水準は5%とした。

3. 倫理的配慮

本研究は、独立行政法人労働安全衛生総合研究所研究倫理審査委員会の承認を得て行った（受付番号H27-1-16、承認日2015年8月31日）。

結 果

1. 解析件数

報告された針刺し事例6,164件を職種別にみると、医師1,518件、看護師2,937件、その他1,709件であった。このうち、曝露源患者が把握できた報告事例は、医師1,444件、看護師2,555件であった。さらに年齢および感染症検査結果に欠損があった事例を除いた、医師1,326件、看護師2,377件が解析対象となった。

2. 肝炎ウイルス陽性針刺し割合

肝炎ウイルス陽性針刺し割合を表1に示す。いずれの年齢層においても肝炎ウイルス陽性針刺し割合は、看護師より医師の方が有意に高かった。年齢層を制御因子とした場合でも医師は看護師より有意に高かった（ $p < 0.01$ ）。肝炎ウイルス陽性針刺し割合に関する傾向性検定の結果、看護師では年齢層と関連がみられなかった（ $p = 0.77$ ）が、医師では加齢に伴う単調増加がみられた（ $p < 0.01$ ）。また、医師では20歳代と比較して40歳代（ $p = 0.01$ ）および50歳以上（ $p < 0.01$ ）は肝炎ウイルス陽性針刺し割合が有意に高かった。

HCV陽性針刺し割合を表2に、HBs抗原陽性針刺し割合を表3にそれぞれ示す。年齢層を制御した場合でも医師は看護師よりHCV陽性針刺し割合（ $p < 0.01$ ）とHBs抗原陽性針刺し割合（ $p < 0.01$ ）が有意に高かった。また、HCV陽性針刺し割合およびHBs抗原陽性針刺し割合ともに、看護師では年齢層と関連がみられなかったが（それぞれ $p = 0.75$, $p = 0.65$ ）、医師では加齢に伴う単調増加がみられた（それぞれ $p = 0.02$, $p = 0.01$ ）。

表 1 針刺し報告事例のうち HCV 検査陽性または HBs 抗原陽性割合

年齢層	医師					看護師					年齢層別 医師と看護 師の割合の比較 p 値 ^{a)}	年齢層制御 後の医師と 看護師の割 合の比較 p 値 ^{b)}
	報告 総数 (件)	汚染源患者が HCV 検査陽性 または HBs 抗原検査陽性で ある報告			20 歳代 との割合 の比較 p 値 ^{a)}	報告 総数 (件)	汚染源患者が HCV 検査陽性 または HBs 抗原検査陽性で ある報告			20 歳代 との割合 の比較 p 値 ^{a)}		
		報告数 (件)	割合 (%)	(95% 信頼区間)			報告数 (件)	割合 (%)	(95% 信頼区間)			
全年齢	1,326	315	23.8	(21.5-26.0)	—	2,377	330	13.9	(12.5-15.3)	—	<0.01	
20 歳代	304	57	18.8	(14.4-23.1)	—	1,515	210	13.9	(12.1-15.6)	—	0.02	<0.01
30 歳代	576	131	22.7	(19.3-26.2)	0.17	555	80	14.4	(11.5-17.3)	0.75	<0.01	
40 歳代	330	89	27.0	(22.2-31.8)	0.01	238	32	13.4	(9.1-17.8)	0.86	<0.01	
50 歳以上	116	38	32.8	(24.2-41.3)	<0.01	69	8	11.6	(4.0-19.1)	0.59	<0.01	
傾向性検定 p 値 ^{c)}	<0.01					0.77						

a) χ^2 検定, b) Mantel-Haenszel 検定, c) Cochran-Armitage 検定.

表 2 針刺し報告事例のうち HCV 検査陽性割合

年齢層	医師					看護師					年齢層別 医師と看護 師の割合の比較 p 値 ^{a)}	年齢層制御 後の医師と 看護師の割 合の比較 p 値 ^{b)}
	報告 総数 (件)	汚染源患者が HCV 検査陽性である報告			20 歳代 との割合 の比較 p 値 ^{a)}	報告 総数 (件)	汚染源患者が HCV 検査陽性である報告			20 歳代 との割合 の比較 p 値 ^{a)}		
		報告数 (件)	割合 (%)	(95% 信頼区間)			報告数 (件)	割合 (%)	(95% 信頼区間)			
全年齢	1,326	228	17.2	(15.2-19.2)	—	2,377	251	10.6	(9.3-11.8)	—	<0.01	
20 歳代	304	42	13.8	(9.9-17.7)	—	1,515	159	10.5	(9.0-12.0)	—	0.06	<0.01
30 歳代	576	96	16.7	(13.6-19.7)	0.27	555	63	11.4	(8.7-14.0)	0.58	0.01	
40 歳代	330	66	20.0	(15.7-24.3)	0.04	238	23	9.7	(5.9-13.4)	0.70	<0.01	
50 歳以上	116	24	20.7	(13.3-28.1)	0.08	69	6	8.7	(2.0-15.3)	0.63	0.02	
傾向性検定 p 値 ^{c)}	0.02					0.75						

a) χ^2 検定, b) Mantel-Haenszel 検定, c) Cochran-Armitage 検定.

表 3 針刺し報告事例のうち HBs 抗原検査陽性割合

年齢層	医師					看護師					年齢層別 医師と看護 師の割合の比較 p 値 ^{a)}	年齢層制御 後の医師と 看護師の割 合の比較 p 値 ^{b)}
	報告 総数 (件)	汚染源患者が HBs 抗原 検査陽性である報告			20 歳代 との割合 の比較 p 値 ^{a)}	報告 総数 (件)	汚染源患者が HBs 抗原 検査陽性である報告			20 歳代 との割合 の比較 p 値 ^{a)}		
		報告数 (件)	割合 (%)	(95% 信頼区間)			報告数 (件)	割合 (%)	(95% 信頼区間)			
全年齢	1,326	95	7.2	(5.8-8.6)	—	2,377	87	3.7	(2.9-4.4)	—	<0.01	
20 歳代	304	17	5.6	(3.0-8.2)	—	1,515	58	3.8	(2.9-4.8)	—	0.11	<0.01
30 歳代	576	38	6.6	(4.6-8.6)	0.56	555	18	3.2	(1.8-4.7)	0.53	<0.01	
40 歳代	330	24	7.3	(4.5-10.1)	0.39	238	9	3.8	(1.4-6.2)	0.97	0.06	
50 歳以上	116	16	13.8	(7.5-20.1)	<0.01	69	2	2.9	(0.0-6.9)	1.00	0.01	
傾向性検定 p 値 ^{c)}	0.01					0.65						

a) χ^2 検定 (50 歳以上看護師のみ Fisher 正確確率検定), b) Mantel-Haenszel 検定, c) Cochran-Armitage 検定.

考 察

本研究では、肝炎ウイルス陽性針刺し割合について医師と看護師の比較を年齢層別に行った。本研究で対象としている医療機関はエイズ拠点病院であるため、大規模総合病院、地域の中核病院、さらに急性期医療機関であ

るといえる。このような医療機関においては医師と看護師で観血的処置を行う対象患者の肝炎ウイルス検査陽性率が大きく異なるとは考えにくい。また、医師または看護師の年齢層によっても処置対象患者の肝炎ウイルス検査陽性率が大きく異なることは無いと考えられる。した

がって、各職種間や各年齢層間で観血的処置をする患者の肝炎ウイルス検査陽性率には差がないと仮定できる。そのため、仮に針刺し報告率が100%であるならば、職種や年齢層に関わらず肝炎ウイルス陽性針刺し割合に極めて大きな差は生じにくいと考えられる。一方で、曝露源患者が感染症陰性である場合は針刺しが未報告になりやすいことが先行研究で示されている⁵⁾。本研究結果では、医師は看護師と比較して肝炎ウイルス陽性針刺し割合が有意に高かったことから、医師は看護師よりも針刺し報告率が低い可能性が考えられる。看護師より医師の報告率が低いという本研究結果は、自己申告アンケートを利用した先行研究⁹⁻¹¹⁾と一致していた。

年齢層別にみた場合、看護師では年齢層と肝炎ウイルス陽性針刺し割合に関連がみられなかったが、医師では年齢層が高くなるにつれて肝炎ウイルス陽性針刺し割合が上昇していた。この結果から、看護師では年齢層に関わらず針刺し報告率はおおむね一定であるのに対し、医師では年齢層が高くなるにつれて報告率が低下する可能性が考えられる。年齢層と報告率の関連について検討した先行研究は少ない。Smithら¹⁷⁾は、看護師を対象として報告率を調査し、24歳以下と25歳以上で有意な差がみられないことを報告しているが、本研究結果からも看護師では年齢層と報告率に関連がないと考えられた。またVoideら¹¹⁾は、医療従事者を対象に年齢層別に報告率を調査し、年齢層による差はないことを指摘しているが、当該研究では医師や看護師など職種を区別した分析を行っていない。本研究において、報告率と年齢層の関連は職種により異なる可能性が示された。したがって、報告率と年齢層の関連について今後検討を行う際には、職種による差を考慮して調査を行う必要があると考えられる。

50歳以上医師は20歳代医師と比較して肝炎ウイルス陽性針刺し割合やHBs抗原陽性針刺し割合が有意に高かった。しかし、HCV検査陽性であった割合については、20歳代医師と比較して40歳代医師は有意に高かったが、50歳以上医師では有意な差がみられなかった。50歳以上医師の報告総数は116件であり、他の年齢層と比較して少ないため、有意な差とならなかった可能性が考えられる。今後は調査の対象期間や対象医療機関数を増やすことにより報告総数を増やした上で、年齢層とHCV陽性針刺し割合の関連について再分析することが望まれる。

針刺しの現状を正確に把握し、適切な針刺し予防対策を行うためには、発生した針刺しをすべて報告することが必要である。本研究結果から、医師は看護師と比較して針刺し報告率が低く、医師では年齢層が高くなるにつれて報告率が低下することが示唆された。したがって、医師に対しては針刺しを経験したら必ず報告するように普

及啓発を行い、医療機関の労働災害として認知する教育の徹底が必要であると考えられる。

最後に、本研究の限界を述べる。まず本研究では、観血的処置を行う患者の肝炎ウイルス陽性針刺し割合は医療従事者の職種や年齢層に関わらずおおむね同じであるとの仮定の下に考察を行っている。今後は、この仮定を裏付ける調査を行うことが望まれる。また、本研究はエイズ拠点病院を対象に解析を行った。したがって、本研究結果を診療所等のその他医療機関にまで一般化することには課題がある。このような限界があるものの、本研究は医師の針刺し報告率が年齢層が高くなるにつれて低下する可能性を示した点で、今後の針刺し予防対策を推進する上での一助となると考えられる。

結 語

本研究結果から、看護師と比較して医師は針刺しの報告率が低く、医師では年齢層が高くなるにつれて報告率が低下する可能性が考えられた。今後は、特に医師に対して、報告の重要性に関する啓発と労働安全衛生教育の徹底を行っていく必要がある。

謝 辞：エビネット日本版サーベイランスに協力して下さった医療機関の担当者の皆様に感謝いたします。本研究に必要な資金は、職業感染制御研究会より提供されました。

利益相反自己申告：報告すべきものなし。

文 献

- 1) Aoun H: When a house officer gets AIDS. *N Engl Med* 1989; 321: 693-6.
- 2) 井上 健, 福田 彰, 村上澄子, 清水 章: 針刺し事故を契機に発症したC型急性肝炎の1症例. *医学検査* 2003; 52(6): 801-5.
- 3) 木戸内清, 青木 真, 岡 慎一, 木村 哲: 厚生科学研究費補助金 エイズ対策研究事業 針刺し事故の現状と対策 1996年~1998年(3年間)のエイズ拠点病院における針刺し・切創事故調査結果. 平成11年度研究報告書 2000; 243-50.
- 4) 李 宗子: 針刺し切創, 血液・体液曝露発生の報告率が低い. *INFECTION CONTROL* 2013; 春増刊: 36-8.
- 5) 平光良充, 吉川 徹, 木戸内清: 針刺しの報告率に関する文献レビュー. *労働科学* 2016; 92(5/6): 63-70.
- 6) Donnelly AF, Chang YH, Nemeth-Ochoa SA: Sharps injuries and reporting practices of U.S. dermatologists. *Dermatol Surg* 2013; 39: 1813-21.
- 7) Hasak JM, Novak CB, Patterson JMM, Mackinnon SE: Prevalence of Needlestick Injuries, Attitude Changes, and Prevention Practices Over 12 Years in an Urban Academic Hospital Surgery Department. *Ann Surg* 2018; 267: 291-6.
- 8) Manoli A, Hutzler L, Regan D, Strauss EJ, Egol KA: Unreported Sharps Exposures in Orthopedic Surgery Residents A Silent Majority. *Bull Hosp Jt Dis* 2018; 76: 133-8.
- 9) 堀川俊二, 梅岡里美, 長岡史恵, 植村瑞枝: 針刺し切創事故に対するクリニカルパス活用の試み. *日本クリニカルパ*

- ス学会誌 2007; 9(1): 37-48.
- 10) Kuda T, Tanaka Y, Nakata S: Occurrence and Prevention of Sharps Injuries in the Operating Room—Differences between occupations or subspecialties of doctor—. *手術医学* 2010; 31(1): 30-6.
- 11) Voide C, Darling KE, Kenfak-Foguena A, Erard V, Cavassini M, Lazor-Blanchet C: Underreporting of needlestick and sharps injuries among healthcare workers in a Swiss University Hospital. *Swiss Med Wkly* 2012; 142: w13523.
- 12) 和田耕治, 吉川 徹, 李 宗子, 満田年宏, 木戸内清, 網中真由美, 他: エピネット日本版サーベイランス参加医療機関における病室内外の針刺し切創の解析—2013 から 2014 年度—. *環境感染誌* 2017; 32(1): 6-12.
- 13) 職業感染制御研究会: エピネット日本版について: http://jrgoicp.umin.ac.jp/index_epinetjp.html: 2018 年 9 月 20 日現在.
- 14) 木戸内清: 針刺し事故予防対策の教育. *INFECTION CONTROL* 1998; 7(2): 58-64.
- 15) 木戸内清, 柏俣未尚子, 中村千衣, 加藤敏行, 水野芳樹, 渡辺 晋: 病院における針刺し・切創事故予防対策の基本. *感染症学雑誌* 1997; 71(2): 108-15.
- 16) 平光良充, 吉川 徹, 稲葉静代, 永野美紀, 古畑雅一, 加地正行, 他: 針刺し・切創の未報告の有無に関する検証. *日本医事新報* 2017; 4874: 42-6.
- 17) Smith DR, Mihashi M, Adachi Y, Nakashima Y, Ishitake T: Epidemiology of needlestick and sharps injuries among nurse in a Japanese teaching hospital. *J Hosp Infect* 2006; 64: 44-9.

[連絡先: 〒467-8615 名古屋市瑞穂区萩山町1丁目11番地
名古屋市衛生研究所疫学情報部 平光良充
E-mail: y.hiramitsu.75@gmail.com]

Comparison of the Reporting Rate of Needlestick and Sharps Injuries by Age Group between Doctors and Nurses

Yoshimichi HIRAMITSU^{1,2)}, Muneko LEE²⁾, Toru YOSHIKAWA^{2,3)}, Kiyoshi KIDOUCHI^{2,4)}, Toshihiro MITSUDA^{2,5)}, Mayumi AMINAKA^{2,6)}, Yumiko HOSOMI^{2,7)}, Hitomi KUROSU^{2,8)}, Hiroyuki KUNISHIMA^{2,9)}, Yuji MORISAWA^{2,10)}, Koji WADA^{2,11)}, Keita MORIKANE^{2,12)} and Kyoji MORIYA^{2,13)}

¹⁾Nagoya City Public Health Research Institute, ²⁾The Research Group of Occupational Infection Control and Prevention, ³⁾National Institute of Occupational Safety and Health, ⁴⁾Nagoya City Showa Health Center, ⁵⁾Tokyo Women's Medical University, ⁶⁾National College of Nursing, ⁷⁾International Safety Center, ⁸⁾National Center for Global Health and Medicine, ⁹⁾St. Marianna University School of Medicine, ¹⁰⁾Jichi Medical University, ¹¹⁾International University of Health and Welfare, ¹²⁾Yamagata University, ¹³⁾Tokyo University

Abstract

The purpose of this study was to compare the reporting rate of NSIs by age group between doctors and nurses. We requested 118 institutions participating in the Japan-EPINet Surveillance to provide data on all the reported incidents of NSIs that occurred between April 2013 and March 2015 in each institution. In total, 6,201 cases were collected from 86 institutions; of those, 4,455 cases were reported by doctors or nurses. We analyzed 3,703 cases where the source patient was identifiable (Doctors: 1,326 cases, Nurses: 2,377 cases) and calculated the percentage of NSIs where the source patient was seropositive for either hepatitis B or hepatitis C. The percentage of hepatitis seropositive NSIs for doctors (23.8%, 95%CI: 21.5-26.0%) was higher than for nurses (13.9%, 95%CI: 12.5-15.3%). Even when age adjusted, the percentage of hepatitis seropositive NSIs for doctors was significantly higher than that for nurses ($p < 0.01$). For nurses, the percentage of hepatitis seropositive NSIs was constant regardless of age group ($p = 0.77$). However, among doctors, the percentage of hepatitis seropositive NSIs was higher with increased age ($p < 0.01$). Several studies have proved that NSIs tend to be underreported when the source patient was seronegative. The results from this study show that the reporting rate was lower among doctors than among nurses and the reporting rate was especially low among older doctors. It is necessary to enlighten doctors about the importance of reporting all NSIs.

Key words: needlestick and sharps injuries, reporting rate, doctor, nurse, age group