〈報 告〉

一都市の医療機関における職業感染防止対策のアンケート調査

前田ひとみ¹⁾・多田隈和子²⁾・家入 裕子³⁾・東 陽子⁴⁾・川口 辰哉⁵⁾**Questionnaire Survey on Infection Control and Prevention for Occupational Infections among Medical Facilities in a City**Hitomi MAEDA¹⁾, Kazuko TADAKUMA²⁾, Yuko IEIRI³⁾, Yoko HIGASHI⁴⁾ and Tatsuya KAWAGUCHI⁵⁾¹⁾Faculty of Life Sciences, Kumamoto University, ²⁾Nursing Department, Kumamoto University Hospital,³⁾Department of Total Quality Management, Saiseikai Kumamoto Hospital,⁴⁾Nursing Department, Japanese Red Cross Kumamoto Hospital,⁵⁾Department of Infectious Diseases, Kumamoto University Hospital

(2010 年 4 月 7 日 受付・2010 年 5 月 7 日 受理)

要 旨

熊本市内の医療機関における職業感染防止対策の実態を把握するために、2008 年 2 月に、511 の医療機関に対する質問紙調査を行った。解析は病院、有床診療所(医院)、無床診療所(クリニック)に分けて行った。

206 施設(40.3%)から回答があり、「感染制御の組織あり」は病院が 93.6%、医院が 58.9%、クリニックが 8.4%であった。医療従事者に対する抗体検査の実施率で最も高かったのは病院規模に関わらず HBV 抗体であった。一方、水痘は 6.8%、風疹が 8.7%、麻疹が 10.2%、耳下腺炎が 6.3%と実施率が低かったが、産科や小児科の実施率は高かった。また、ワクチン接種を推奨している施設で費用を施設が負担していた割合は、施設規模が小さいほど高かった。

針刺し後の抗体検査の実施率は、クリニックが低かったが、組織的に介入をしている施設が多かった。しかし、針刺し予防対策としてリキャップ禁止は、医院とクリニックは 6 割と低かったことから、教育とともに低コストで安全な器具の開発が求められる。

施設の規模に関わらず、安全管理に対する意識が高い施設は、安全管理体制が整っていることがわかった。小規模施設では、感染症の専門家が少ないことから、地域での情報交換の場や相談システムの構築が求められる。

Key words : 職業感染, 感染対策, 抗体, 針刺し

はじめに

我が国の HCV 陽性者の割合は人口の 1~2%であるのに対し、医療施設を受診している患者の陽性率は 5~10%と推定されている¹⁾。このように医療現場は一般社会よりも感染性病原体に曝される危険性が高いため、安全衛生管理の一環として組織ぐるみで職業感染予防対策が講じられている。しかしながら、我々が 2004 年に実

施した針刺し・切創(以下、針刺し)の被災状況調査では、暴露後 1 ヶ月後の受検者は 3 割に減少していたことが示された²⁾。また、2007 年の Wales での調査でも C 型肝炎陽性患者の血液に暴露した医療従事者でフォローアップの検査を適切に受けたのは 22%であったと報告されており³⁾、マニュアルがあっても、被災後のフォローアップが十分に実施されているとは言い難い状況であることが推測できる。HCV や HIV のような血液媒体ウイルスによる感染は症状が出現するまでには数十年かかることがあり、その間にも身体の変調や感染伝播の可能性がある。

---

¹⁾熊本大学大学院生命科学研究部環境社会医学部門看護学講座, ²⁾熊本大学医学部附属病院看護部, ³⁾済生会熊本病院 TQM 部, ⁴⁾熊本赤十字病院看護部, ⁵⁾熊本大学医学部附属病院感染免疫診療部

感染症予防対策が必要である麻疹や水痘については、市中で一定期間毎に流行している。しかし、我が国の予防接種法においては麻疹、風疹は定期接種であっても法的な強制力を伴うものではなく、水痘、ムンプスについては任意となっている。さらに、これらの感染症に対する免疫は一度獲得したとしても徐々に減弱していく。医療従事者が感染症に罹患した場合、個人の健康を損ねるばかりでなく、患者への二次感染を引き起こす危険性があることから、感染症の伝播予防と罹患リスクのスクリーニングの意味から健康診断やワクチン接種は重要となる。このように医療職者を取り巻くリスクを組織的にマネジメントすること、つまり「もうひとつのリスクマネジメント」⁴⁾は、質の高いケアの提供に欠かせない。さらに、在宅療養や外来診療が増えてきている状況から考えると、感染症予防対策にはひとつの組織で取り組むだけでなく、地域ぐるみで取り組んでいく必要がある。そこで本研究は労働者の安全と健康の視点から、熊本市の医療機関における医療従事者に対する感染予防対策の取り組みの実態を把握することを目的に行った。

対象と方法

2008年2月1日から2月28日の期間に、病院要覧⁵⁾に掲載されていた熊本市内の精神科のみの医療機関を除く511の医療機関を対象として、医療従事者に対する感染症対策に関する郵送質問紙調査を実施した。

調査票の内容は医療従事者の入職時に行っている感染症検査として水痘・風疹・麻疹・ムンプス・HBV・HCV・HIVの抗体検査と結核に対する検査、水痘・風疹・麻疹・HBV抗体陰性者へのワクチン接種の実施状況、針刺しマニュアルとその運用、針刺し予防器材の導入や針刺し予防対策、2007年1月から12月までの針刺し件数並びに労災件数とした。統計解析は病院、有床診療所(以下、医院)、無床診療所(以下、クリニック)の3群に分けて、SPSS 11.0 J for Windowsを使用して行った。針刺し件数については、100病床あたりの針刺し件数を算出した。そして、医院と病院、さらに、施設の規模や機能によって針刺し発生率が異なることが報告されている^{6,7)}ことから、病院を300床以上と300床未満に分けて比較検討した。

統計学的検定は入職時の感染症検査、ワクチン接種、針刺し予防対策については χ^2 検定を行い、針刺し件数と病床数との関係についてはPearsonの相関係数によって相関分析を行い、医院と病院、300床以上の病院と300床未満の病院の100病床あたりの針刺し件数の比較はKolmogorov-Smirnovの検定を行った結果、正規性が棄却されたため、Mann-WhitneyのU検定を行った。有意水準は5%未満とし、3群間の比較についてはBonferroniの方法に基づいて有意水準を1.7%未満とし

た。

倫理的配慮としては質問用紙の最初に調査の主旨、自由意思による調査協力であること、研究成果は学会並びに論文として公表すること等を説明し、回収用の封筒を同封し、無記名による郵送によって回収した。プライバシーを保護するために、回答は無記名とし、施設を特定できるような質問項目は省いた。

結 果

1. 職業感染予防管理体制とワクチン接種について

調査票の回収数は総数206施設(40.3%)で、全て有効回答であった。

施設の内訳は病院が48施設(23.3%)、医院が57施設(27.7%)、クリニックが101施設(49.0%)で、診療科は内科が131施設(63.3%)と最も多かった。「感染制御に携わる組織がある」施設は病院が93.6%、医院が58.9%、クリニックが8.4%であった。本調査の回答者の職種は、病院では看護師が43.8%で、次いで感染対策委員が20.8%と多かったが、クリニックでは医師が61.4%と最も多く、回答者の職種や役割に違いが見られた(表1)。

医療従事者への感染暴露のリスクが高いウイルス感染症並びに結核に対する検査のうち、最も多くの施設が実施していたのはHBV抗体検査で、全施設の54.4%が実施しており、次いでHCV抗体検査の実施率が高かった。医療機関の分類で比較すると、結核とHBV抗体検査は医院とクリニックが病院よりも低く、HCV抗体検査はクリニックが病院より低く有意な差が見られた(図1)。水痘の抗体検査は全体の6.8%しか実施しておらず、風疹が8.7%、麻疹が10.2%、耳下腺炎が6.3%と全て全体的に実施率が低かった。これらの検査について、産科や小児科がある施設とない施設で比較したとこ

図1 入職時の感染症検査の実施状況

表1 対象施設と回答者の属性

		人(%)			
		病 院	医 院	クリニック	全 体
診療科	施設	48(23.3)	57(27.7)	101(49.0)	206(100)
	総合病院	5(10.4)	0(0.0)	0(0.0)	5(2.4)
	内科	27(56.3)	38(66.7)	66(65.3)	131(63.3)
	外科	12(25.0)	8(14.0)	15(14.9)	35(17.0)
	整形外科	13(27.1)	10(17.5)	15(14.9)	38(18.4)
	脳神経外科	4(8.3)	1(1.8)	0(0.0)	5(2.4)
	小児科	5(10.4)	6(10.5)	29(28.7)	40(19.4)
	産婦人科	3(6.3)	10(17.5)	0(0.0)	13(6.3)
	耳鼻咽喉科	3(6.3)	0(0.0)	7(6.9)	10(4.9)
	皮膚科	6(12.5)	4(7.0)	8(7.9)	18(8.7)
	眼科	3(6.3)	2(3.5)	5(5.0)	10(4.9)
	泌尿器科	8(16.7)	3(5.3)	3(3.0)	14(6.8)
	その他	19(41.3)	10(17.5)	7(7.1)	36(17.5)
感染制御に携わる組織	ある	44(93.6)	33(58.9)	8(8.4)	85(41.3)
	検討中	3(6.4)	4(7.1)	10(10.4)	17(8.3)
回答者	医師	6(12.5)	18(31.6)	62(61.4)	85(41.3)
	看護師	21(43.8)	20(35.1)	16(15.8)	58(28.2)
	検査技師	4(8.3)	0(0.0)	1(1.0)	5(2.4)
	薬剤師	1(2.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.5)
	事務職	2(4.2)	1(1.8)	1(1.0)	4(1.9)
	感染対策委員	10(20.8)	2(3.5)	0(0.0)	12(5.8)
	未記入	4(8.3)	16(28.1)	21(20.8)	41(19.9)

図2 小児科または産科の有無による抗体検査実施率の比較

ろ、病院では水痘、風疹、麻疹が、クリニックでは全てについて、産科や小児科がある施設の方がない施設に比べ実施率が有意に高かった。(図2)。

水痘、風疹、麻疹、B型肝炎の抗体検査を実施している施設で、ワクチンを接種していたのは病院が38施設(92.7%)、医院が7施設(25.0%)、クリニックが19施設(38.8%)と医院とクリニックは低かったが、ワクチン接種をしている施設でワクチン費用の全てを施設側が負担していたのは病院が16施設(43.2%)、医院が4施設(57.1%)、クリニックが15施設(83.3%)と施設規模が小さいほど高い割合を示していた。

2. 針刺しの実態並びに針刺し後のフォロー体制と予防策について

針刺し報告システムのある施設は病院が48施設(100%)、医院が51施設(89.5%)、クリニックが82施設(81.2%)であり、これらの施設の内、2007年1月1日から12月31日までの1年間に「針刺しの報告があった」と回答した施設は病院が38施設(79.2%)、医院が

表2 100 病床あたりの針刺し件数の比較

施設	中央値	第1-第3四分位数	Mann-Whitney の U 検定
医院 (n=51)	0	0-10.5	p=0.124
病院 (n=48)	2.4	0.9-4.9	
300 床未満 (n=42)	2.1	0.4-4.8	p=0.026
300 床以上 (n=6)	4.7	3.7-7.2	

注) クリニックは無床診療所ため、医院と病院を比較した。

19 施設 (39.6%)、クリニックが 14 施設 (14.0%) であり、最多報告件数は病院が 39 件、医院が 6 件、クリニックが 2 件で、最多労災認定は病院が 13 件、医院が 6 件、クリニックが 2 件であった。針刺し件数と病床数について相関分析を行った結果、針刺し件数と病床数には強い正の相関が認められた ($r=0.817$, $p<0.001$)。また、病院と医院を合わせた 100 病床あたりの平均針刺し件数は 4.9 件であり、表 2 に示すとおり、医院と病院では 100 病床あたりの針刺し件数に有意な差は見られなかった。しかし、病院を 300 床以上と 300 床未満に分けて 100 病床あたりの針刺し件数を比較したところ、300 床以上の方が有意に多かった ($p<0.05$)。

針刺し対応マニュアルと針刺し予防器材の導入については表 3 に示すとおりであった。「針刺し対応マニュアルがある」または「検討中」と回答した施設は病院が 48 施設 (100%)、医院が 41 施設 (71.9%)、クリニックが 60 施設 (59.4%) であり、医院とクリニックは病院に比べて針刺し対応マニュアルがある施設が少なく有意な差があった ($p<0.001$)。

針刺し対応マニュアルがある施設のうち、患者の感染の有無に関わらず全てを報告するようになっている施設は病院が 97.9%、医院が 75.0%、クリニックが 92.5% であった。そして針刺し報告後のフォローの抗体検査については、全般的にクリニックの実施率が他に比べて低かった。またフォロー検査の連絡については、病院と医院では当事者任せのところが多く、クリニックでは事前の連絡をしたり担当者が受診手続きをしたりと組織的に何らかの介入をしている施設が多かった。

針刺し・血液暴露予防対策として導入されている安全器材で最も多かったものは針捨て容器であり、次いで翼状針であった。また、病院では安全器材以外の対策も取られていたが医院の 5.2%、クリニックの 13.0% が、対策なしと回答していた。安全器材以外の対策として最も多かったのは「リキャップ禁止」であり、病院は 93.8% が実施していた (図 3)。しかし、医院は 68.5%、クリニックが 60.0% と「リキャップ禁止」の実施率は病

表3 針刺し対応マニュアルと針刺し予防器材の導入について人 (%)

		病 院	医 院	ク リ ニ ッ ク
針刺し対応 マニュアル	あり	47(97.9)	28(49.1)	40(39.6)
	検討中	1(2.1)	13(22.8)	20(19.8)
	なし	0(0)	15(26.3)	41(40.6)
	不明	0(0)	1(1.8)	0(0)
	計	48(100)	57(10.7)	101(100)
針刺し報告	全て報告	47(97.9)	21(75.0)	37(92.5)
	感染症患者 のみ	1(2.1)	3(10.7)	2(5.0)
	特になし	0(0)	3(10.7)	0(0)
	不明	0(0)	1(0.4)	1(0.03)
	計	48(100)	28(100)	40(100)
針刺し後の 抗体検査	HBV 抗原	39(83.0)	21(75.0)	24(37.5)
	HBV 抗体	37(78.7)	15(53.6)	22(55.0)
	HBC 抗体	40(85.1)	23(82.1)	31(77.5)
	HIV 抗体	3(6.4)	2(7.1)	5(12.5)
	検査なし	1(2.1)	3(10.7)	3(7.5)
フォロー検査 の連絡	全て当事者 任せ	24(51.1)	13(46.4)	12(31.6)
	事前の連絡 のみ	22(46.8)	9(32.1)	15(39.5)
	担当者が受 診手続き	0(0)	2(7.1)	6(15.8)
	実施してい ない	2(4.3)	1(3.6)	3(7.9)
針刺し予防 器材	針捨て容器	35(72.9)	35(62.5)	62(64.6)
	翼状針	27(56.3)	26(46.4)	38(39.2)
	静脈留置針	24(50.0)	19(33.9)	14(14.4)
	真空採血針	17(35.4)	16(28.6)	26(26.8)

院に比べ医院とクリニックは低く、有意な差が見られた ($p<0.001$)。また、「採血時の手袋着用」については、病院が 41.7%、医院が 16.6%、クリニックが 7.0% と全体的に実施率は低く、病院よりも医院 ($p<0.001$) とクリニック ($p<0.01$) は有意に低かった。また、「片手リキャップ」と「針捨て容器場所の検討」は病院よりもクリニックの方が予防対策の実施率が低く、有意な差が見られた。

考 察

2007 年 4 月 1 日より「良質な医療を提供する体制の確立を図るための医療法等の一部を改正する法律」(2006 年法律第 84 条)によって改正された医療法が施行された。この改正医療法によって、病院や入院設備があ

図3 針刺し予防器材以外の予防対策

る診療所では院内感染対策のための委員会の開催が義務付けられ、有床・無床に関わらず全ての医療機関で医療の安全を確保するための院内感染対策指針を策定しなければならなかった⁸⁾。しかし、今回の調査では、「感染制御に携わる組織がある」施設は、医院では6割しかなく、「針刺し対応マニュアル」についても、ないと回答した施設が医院の約3割、クリニックでは約4割を占めた。指針とは取るべき態度や進むべき方向を示すものであり、マニュアルは、その組織の中で事象にどのように対応すべきかを明文化したもので、それを見ることによって組織全体で一貫性のある行動をとることができる。日本医師会から病院向け、有床診療所向け、無床診療所向けの具体的な安全対策マニュアルのモデルが示されているが⁹⁾、これらを参考として各施設の実情に合わせて施設独自のものを作成する必要がある。しかし、診療所などの小規模施設においては、施設内に感染症の専門家がいなかったことから、指針やマニュアル作りには多大な労力と負担が生じる。今回の自由記載の部分に医院やクリニックから“マニュアル案を提示してほしい。”といった要望なども書かれていたことから、地域の中で情報交換ができる場を設けたり、感染対策の専門家を有している大規模施設への相談システムを構築することが求められる。

1. 職員の入職時の感染症検査とワクチン接種について

麻疹予防対策については、2006年に今回の調査対象である熊本市を含む熊本県の内科、小児科、産科を有する病院を対象にした調査研究が報告されており、麻疹の

罹患歴ならびに麻疹ワクチン接種歴を確認している施設は7%であり、実施していない施設で「今後、実施を検討する予定がある」と回答した施設は38%であったと報告されている¹⁰⁾。本研究では麻疹抗体検査を実施している病院は16.7%で、小児科、産科を有する病院では36.4%が実施していたことから、調査対象の範囲は異なるが、抗体検査の実施率は高くなっていることが推測できる。また、先行研究において抗体検査実施の有無で病院規模を比較した結果、比較的大規模な施設の方が抗体検査を実施している割合が高かったことが報告されている¹⁰⁾が、本研究では水痘、風疹、麻疹、耳下腺炎については医療機関の規模に関らず全体的に低い実施率であった。診療科別に比較すると、産科や小児科がある施設の方がない施設よりも抗体検査の実施率が高かったが、その理由としては、これらの疾患は小児に罹患しやすいこと、また風疹は妊婦や児に及ぼす影響があることが考えられる。

医院とクリニックでは入職時に結核の検査をしている割合は3割以下であった。結核に関する検査は就職前の健康診断の項目に含まれているのかもしれないが、2008年の新登録結核患者の発見時の職業として、女性では看護師・保健師の割合が高く、25～49歳では新登録結核患者の約10人に1人が看護師・保健師であった¹¹⁾と報告されていることから、就職時の状態を把握しておくことは労働安全衛生上重要である。

水痘、風疹、麻疹、B型肝炎の抗体陰性者に対して、いずれかのワクチンを接種していたのは病院に比べ、医院やクリニックの割合が低く、病院規模が小さいほど接

率率が低いという傾向は他県の報告と同様の結果であった¹²⁾。その一方で、ワクチン接種を実施していた施設の中でワクチン費用を全額負担している施設の割合は施設規模が小さいほど高かった。このことは、施設の負担額の大きさとともに、診療科としてクリニックにおける小児科の割合が高かったことも影響していると考ええる。

抗体検査やワクチン接種を自発性に委ねた場合、実施率は1割程度と低率であった¹³⁾ことが報告されている。熊本県の内科、小児科、産科を有する病院を対象とした調査で、抗体価検査を実施していない施設の理由として、費用がかかることをあげた施設が1/4を占めていた¹⁰⁾。職員260名の医療施設における風疹の院内感染の結果、賃金損失額で約2,800名の抗体検査が可能であった¹³⁾ことが報告されていることから、施設側の全額負担による抗体価検査やワクチン接種の実施は院内感染対策に加え、病院経済に対しても効果をもたらすといえる。

2. 針刺しの実態並びに針刺し後のフォロー体制と予防策について

2007年の1年間に「針刺しの報告があった」と回答した施設は医院が39.6%、クリニックが14.0%であったが、針刺し対応マニュアルを作成していない施設が医院の約3割、クリニックでは約4割であったことから、実際には今回の結果以上の数の針刺しが発生していることが予測できる。

針刺し対応マニュアルがある施設の多くが患者の感染の有無に関わらず全てを報告するようになっていたが、針刺し報告後のフォローの抗体検査については、クリニックの実施率が他に比べて低かった。しかし、病院と医院ではフォローの抗体検査は当事者任せのところが多かったのに対し、クリニックでは事前の連絡や担当者が受診手続きをする等、組織的に介入をしている施設が多かった。このことから、安全管理に対し意識が高い施設は、施設の規模に関係なく安全管理体制が整っているといえる。O' Malley らの調査によると、患者の感染症や創の深さなどによって異なるが、検査や賃金損失額などを含んだ針刺しによる損失額は総額\$71~\$4,838であったと述べられている¹⁴⁾。また、針刺し後のフォローアップとしてカウンセリング費用が含まれている施設がある^{14,15)}ように、受傷者にとっては感染の不安など心身ともに負担が生じることから、針刺し予防対策は労働者の安全と健康の視点から重要な課題である。

日本における針刺し発生は“リキャップ時”と“廃棄するまで”が多いと指摘されている。2002年の洪らの調査では、リキャップは89%の施設で禁止されていた¹⁶⁾と報告されているが、これに比較して今回の対象施設は全般的に低い実施率であり、特に医院とクリニックでは「リキャップ禁止」は約2/3に留まっていた。

病床数が増えれば職員数も増加するため、針刺し件数と病床数には正の相関が認められることは予測できる。本研究では300床以上の病院の方が300床未満よりも有意に病床数100床あたりの針刺し件数が多かったが、小中規模の病院より移植などを行う高度先端医療施設や教育病院の方が手術や輸液などの処置が増えることによって、針刺しの危険度が高くなる⁶⁾ものと考ええる。先行研究^{17~19)}において我が国における針刺し発生率は病床数100床あたり3.6~5件と報告されているが、本研究でも100病床あたりの平均針刺し件数は医院が5.4件、300床未満の病院が3.2件、300床以上が5.5件と、同様の結果であった。フランスでの調査でも100病床あたりの平均針刺し件数は5.8件と似たような結果であったが、大学病院では14.4件と多く、地方の病院やクリニックでは3.1件と少なかったことが報告されている⁷⁾のに対し、本研究では病院と医院の針刺し件数に有意な差は見られなかった。Shah らは入院病床のない医療施設での針刺しは廃棄容器への投入時やリキャップ時に多く発生しており、病院では手術や薬液投与時が多いといったように、施設の種類によって針刺し発生の状況が異なることを示している²⁰⁾。針捨て容器活用の改善策を実施した後は、針使用時に針捨て容器を毎回持っていく人が約30%増加し、リキャップをする人は20%減少した²¹⁾という報告もあることから、針捨て容器の使用はリキャップ防止に効果的であるといえる。本研究では、針刺し・血液暴露予防対策として導入されている安全器材として多かったものは針捨て容器であったが、医院とクリニックで導入していた施設は約6割あり、リキャップ禁止の実施率も同様の結果であり、病院に比べて有意に低かった。これらのことから、針捨て容器の導入の低さが、リキャップ禁止の実施率の低さと関係しており、それが本研究における医院の針刺し件数の多さと関連していると考ええる。

導入されている安全器材で針捨て容器の次に多かったものは、翼状針であった。安全装置をもつ器材は針刺し予防効果が高いことが示されているが、その一方で、確実に装置できなければ、期待された予防効果が得られない可能性がある²²⁾。また、採血時の手袋着用については、病院が41.7%、医院が16.6%、クリニックが7.0%と全体的に実施率が低かった。手袋を装着していることにより、針についた血液が手袋によって拭き取られるために、血液量並びに微生物の体内への混入が少なくなり、結果として感染のリスクが低くなるといわれている^{23,24)}。様々な安全器材の導入には経済的な問題が絡んでくることから、低コストで安全な器具の開発が求められる。

おわりに

本調査への回答者の内訳から、病院では看護師の割合が高く、クリニックでは医師の割合が高かったことから、施設規模によって感染予防対策に取り組む職種や役割の違いが見られることが示唆された。本研究は一つの市のみを対象としていることから、偏りがあることは否定できない。しかし、抗体検査の実施率などから見て、数値の細かな違いはあるにしても、医療機関における医療従事者に対する感染予防対策の取り組みの傾向を示していると考えられる。

2009年に日本環境感染学会から「院内感染対策としてのワクチンガイドライン」が公表された²⁵⁾が、全般的に実施率は低く、特に病院よりも医院、クリニックが低かった。しかし、水痘、風疹、麻疹、耳下腺炎の抗体検査については、産科や小児科がある施設の方がない施設よりも実施率が高かったことや、針刺し後のフォローの抗体検査を実施している施設では、クリニックの方が組織的に被災者に介入をしている施設が多かった。このことから、病院規模に関わらず、安全管理に対して意識が高い施設は、安全管理体制が整っているといえる。しかし、患者・医療従事者両者の安全の確保においては、針刺し予防器材などに伴う経済的な問題も絡んでくることから、安全管理教育とともに、低コストで安全な器具の開発が求められる。

謝 辞：本調査に快くご協力いただきました医療関係者の方々に心より感謝いたします。

利益相反について：本調査にあたっては、熊本院内感染対策研究会からの資金提供を受けた。

文 献

- 1) 島内 豊：針刺し・切創事故防止. *Expert Nurse* 2001; 17(8): 44-53.
- 2) 前田ひとみ, 福田真弓, 鶴田来美, 藤井良宜：針刺し・切創の報告とフォロー体制に関する研究Ⅰ. 第35回日本看護学会論文集—看護管理— 2005: 125-7.
- 3) Williams S, Libotte V, Ramsay M: Compliance with follow-up after occupational exposure to hepatitis C. *Occup Med (Lond)* 2007; 57(8): 596-8.
- 4) 日本看護協会：看護職の社会経済福祉に関する指針—看護の職場における労働安全衛生のガイドライン—平成16年度労働安全衛生編一. 日本看護協会出版会, 東京, 2004. p. 5.
- 5) 厚生省健康政策研究会編：病院要覧 2001-2002年版. 医学書院, 東京, 2000. p. 347-54.
- 6) Clarke SP: Hospital work environments, nurse characteristics, and sharps injuries. *Am J Infect Control* 2007; 35(5): 302-9.
- 7) Venier AG, Vincent A, L'heriteau F, Floret N, Senechal H, Abiteboul D, *et al.*: Surveillance of occupational blood and body fluid exposures among French healthcare workers in 2004. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007; 28(10): 1196-201.
- 8) 厚生労働省：良質な医療を提供する体制の確立を図るための医療法等の一部を改正する法律(法律第八十四号)
- 9) 日本医師会：院内感染対策指針のモデルについて. 2007.
<http://www.med.or.jp/anzen/manual/kansenshishin.pdf#search>
- 10) 松井珠乃, 中島一敏, 大日康史, 菅原民枝, 多屋馨子, 川口辰哉, 他：熊本県内の病院における職員の麻疹予防対策の現状～2006年8月. *感染症誌* 2008; 82(1): 58-9.
- 11) 結核研究所疫学情報センター：結核年報 2008 Series 5. 患者発見. *結核* 2010; 85(2): 139-42.
- 12) 渡邊真裕子, 吉永正夫, 吉満桂子, 折田美千代, 特手綾子, 濱田亜弥, 他：鹿児島地域における病院感染対策に関するアンケート結果. *環境感染誌* 2007; 22(4): 299-304.
- 13) 根路銘安仁, 西順一郎, 藤山りか, 武井修治, 吉永正夫, 河野嘉文：病院職員における風疹アウトブレイクとその後の対策—医療経済効率の検討—. *感染症誌* 2004; 78(11): 967-74.
- 14) O'Malley EM, Scott RD 2nd, Gayle J, Dekutoski J, Foltzer M, Lundstrom TS, *et al.*: Costs of management of occupational exposures to blood and body fluids. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007; 28(7): 774-82.
- 15) Mendelson MH, Short LJ, Schechter CB, Meyers BR, Rodriguez M, Cohen S, *et al.*: Study of a needleless intermittent intravenous-access system for peripheral infusions: analysis of staff, patient, and institutional outcomes. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1998; 19(6): 401-6.
- 16) 洪 愛子, 高野八百子, 沼口史衣, 工藤友子, 廣瀬千也子, 木戸内清, 他：医療従事者における針刺し・切創の実態とその対策に関する調査. 厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業, 医療従事者における針刺し・切創の実態とその対策に関する調査(主任研究者 木村哲), 平成14年度研究報告書, 2003. p. 21-6.
- 17) 木戸内清, 木村 哲：針刺し・切創の現状と対策：エイズ拠点病院における1996年～2000年(5年間)の針刺し・切創. 厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業, 医療従事者における針刺し・切創の実態とその対策に関する調査(主任研究者 木村哲), 平成14年度研究報告書, 2003. p. 10-20.
- 18) 塩飽邦憲, 春木有子, 間瀬田あい子, 山崎雅之, 岩本麻美子, 嘉数直樹, 他：医療福祉機関における職業感染リスクとマネジメントの実態. *島根医学* 2007; 27(3): 67-78.
- 19) Nagao Y, Baba H, Torii K, Nagao M, Hatakeyama K, Iinuma Y, *et al.*: A long-term study of sharps injuries among health care workers in Japan. *Am J Infect Control* 2007; 35(6): 407-11.
- 20) Shah SM, Bonauto D, Silverstein B, Foley M: Workers' compensation claims for needlestick injuries among healthcare workers in Washington State, 1996-2000. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2005; 26(9): 775-81.
- 21) 矢部文香, 猪爪絵理, 時久優子, 堀 梓, 村瀬ルミ：針捨て容器(シャープセイフ)活用の実態と改善策の検討. *東医大病看研録* 2008; 28: 47-51.
- 22) 鈴木理恵, 木村 哲, 新谷良澄, 内田美保, 森澤雄司, 奥住捷子, 他：安全装置付き翼状針導入による針刺しに対する効果. *感染症誌* 2006; 80(1): 39-45.

- 23) Mast ST, Woolwine JD, Gerberding JL: Efficacy of gloves in reducing blood volumes transferred during simulated needlestick injury. *J Infect Dis* 1993; 168: 1589-92.
- 24) Krikorian R, Lozach-Perlant A, Ferrier-Rembert A, Hoerner P, Sonntag P, Garin D, *et al.*: Standardization of needlestick injury and evaluation of a novel virus-inhibiting protective glove. *J Hosp Infect* 2007; 66(4): 339-45.
- 25) 岡部信彦, 荒川創一, 岩田 敏, 白石 正, 多屋馨

子, 藤本卓司, 他: 日本環境感染学会 院内感染対策としてのワクチンガイドライン 第1版. 日本環境感染学会 ワクチン接種プログラム作成委員会 環境感染誌 2009; 24(suppl): S1-11.

<http://www.kankyokansen.org/other/vacguide.pdf>

〔連絡先: 〒862-0976 熊本市九品寺 4-24-1
熊本大学大学院生命科学研究部環境社会医学部門
看護学講座 前田ひとみ
E-mail: hmaeda@kumamoto-u.ac.jp〕

Questionnaire Survey on Infection Control and Prevention for Occupational Infections among Medical Facilities in a City

Hitomi MAEDA¹⁾, Kazuko TADAKUMA²⁾, Yuko IEIRI³⁾, Yoko HIGASHI⁴⁾ and Tatsuya KAWAGUCHI⁵⁾

¹⁾*Faculty of Life Sciences, Kumamoto University,* ²⁾*Nursing Department, Kumamoto University Hospital,*

³⁾*Department of Total Quality Management, Saiseikai Kumamoto Hospital,*

⁴⁾*Nursing Department, Japanese Red Cross Kumamoto Hospital,*

⁵⁾*Department of Infectious Diseases, Kumamoto University Hospital*

Abstract

To investigate the present situation of infection control and prevention measures for occupational infections in medical facilities in a city, questionnaires were conducted to 511 facilities during February 2008. The medical facilities were divided into three groups: hospitals, clinics with beds, and clinics without beds. The results were then analyzed by comparing these three groups. Two hundred six questionnaires (40.3%) were returned. Infection control teams were organized in 93.6%, 58.9% or 8.4% of hospitals, clinics with or without beds, respectively, and few infection control experts were present in small facilities. The HBV antibody test was most frequently performed for health-care workers in all types of facilities. In contrast, frequencies of antibody testing for other viral agents were generally lower; 6.8% of total facilities for varicella, 8.7% for rubella, 10.2% for measles, and 6.3% for mumps. However, these proportions increased limited in facilities with pediatricians and obstetricians. Financial support to the workers for immunization was not sufficient in hospitals as compared with clinics, resulting in low rates of vaccination. Follow-up antibody tests after needlestick injuries were poorly performed in clinics without beds. However, most of these clinics prepared follow-up antibody tests systematically at higher rates compared with others. Sixty percent of clinics prohibited re-capping of needlesticks. Since the introduction of equipment for safe medical services involves economic costs, development of equipment with low cost is necessary. Medical facilities with high consciousness regarding infection control and prevention were working on occupational infection control systematically, indicating that construction of a system for sharing information and consulting services seems to be an unmet need in this area.

Key words : occupational infection, infection control, antibody, needlestick