

活動報告

保健所での針刺し事故による医療機関との協力体制

野毛 一郎¹⁾, 宇賀神美代子²⁾, 吉田 康秀³⁾, 山崎 晴美⁴⁾

¹⁾沼津市立病院薬剤部

²⁾沼津市立病院看護部

³⁾沼津市立病院呼吸器内科

⁴⁾静岡県東部保健所健康増進課

目的: 静岡県東部保健所ではエイズ検査を実施しているが、針刺し事故への対応が十分に整備されていなかった。増加するエイズ検査への保健所職員針刺し事故に対し、2005年度より協力医療機関としてスムーズな診療・処置が行えるよう体制を整えた。

方法: 沼津市立病院と保健所との間で、事故発生時から当院での受付・受診・検査・診察・治療及び費用にかかるまでの詳細を検討しマニュアル作成を行った。また、来院後スムーズな診療が行われるよう周知徹底と共に、マニュアルを院内各オーダーパソコン端末へと組み込んだ。

結果: 保健所では週1回昼間の検査及び月1回の夜間検査を実施しているが、現在まで針刺し事故は発生していない。しかし、保健所でのエイズ検査受検者数が増加している傾向から、針刺し事故が発生するリスクも同時に高まっていると言える。

発生前からこののような連携体制が整備されていることで、落ち着いた対応が可能と考える。また、静岡県よりエイズ予防薬配置機関として指定され、針刺し事故用の薬剤が配置されており、早期に予防内服ができる体制も大きな要因である。

結論: 増加する保健所でのエイズ検査へと支援体制ができたことで、迅速な対応が可能となり、保健所職員の不安を軽減できている。

キーワード: HIV 針刺し事故、保健所、医療機関、協力体制、マニュアル作成

日本エイズ学会誌 10 : 118-125, 2008

緒 言

1985年に国内最初のエイズ患者が発見されて以来、日本における患者数は20年以上にわたり増加の一途をたどっている¹⁾。この間大きく変化したのは感染経路であり、当初の血液製剤から現在では性交渉が大きな割合を占めるようになった²⁾。治療法は日々進歩しているものの、体調の変化に気付いて医療機関を受診したところ、既にエイズ発症している場合も少なくない。このような状況の中、匿名・無料で、夜間や休日の検査も受け付けている保健所は早期診断、早期治療に非常に重要な役割を担っているといえる。

医療現場での針刺し事故における感染率はCDCの報告を含め幅があるものの、HBV約40%, HCV約2%, HIVで約0.3%と言われている³⁾。ウィルス感染を考えるとHBVでの感染率は高く、肝癌への移行も懸念されるため、看護師を中心として針刺し事故防止への啓蒙や事故対策が確立されている。一方で保健所職員に対する針刺し事故への対策は、事故発生への注意喚起と継続的な取り組みを行って

著者連絡先：野毛一郎（〒410-0302 沼津市東椎路春の木 550
沼津市立病院薬剤部）

2007年8月3日受付；2008年4月22日受理

いたが、具体的な対策方法の報告は見受けられない状況にある。

HIVでの感染率は極めて低いものの、事故後の予防内服で感染確率が1/5に低下するとも言われており⁴⁾、迅速な対応策の整備が必要である。特にHIV針刺し事故への対応には確立した治療法はなく、CDCが2005年に改訂したガイドライン⁵⁾に沿った内容を参考に当院では「院内感染対策マニュアル」を一部修正・追加し保健所での針刺し事故にも対応可能とした。

今回我々は保健所と医療機関の協力によって針刺し事故発生時のマニュアルを作成したのでその経過を報告する。

背 景

沼津市立病院（以下当院）は静岡県東部に位置しており、1990年以降エイズ診療を開始し、1993年エイズ拠点病院として選定され、2007年にはエイズ中核拠点病院⁶⁾となった。当地域には静岡県東部保健所があり、静岡県東部地区的各保健所を統括している。

東部保健所（以下保健所）におけるHIV検査の経緯を表1に示す。1987年よりエイズ検査が開始され、2003年には夜間検査、2006年には迅速検査を実施、現在、月4回の昼間検査、月1回の夜間検査を実施している。保健所でも当初

針刺し事故対策の整備は行われていなかった。ここに2005年度と2006年度の保健所におけるエイズ検査受検者数の推移を示す(表2)。2005年度では月平均19.3名の受検者数があり、2006年度には同23.8名の受検者数となり増加傾向を示している。また、2005年度における受検者数の内訳を見てみると、20歳代、30歳代が多くを占めており、20歳代では男女で約同数を示すものの、他では男性の受検者数が多くなっている。夜間検査では男性が各世代に見られるものの、女性では10歳代、20歳代だけであった。これらのことからも、明らかに夜間検査を含めた受検者数が増加しており、検査を行う側の針刺し事故や血液暴露への危険性が高くなっていることが伺える。更には受検者数の増加は陽性者数の増加に反映する可能性があるため、針刺し事故からのHIV感染の可能性も考慮した対応が求められてくる。

上記のような受検者数の増加に伴い、採血時に発生する針刺し事故への懸念から2003年10月に保健所よりHIV針刺し事故に対する協力要請があり、当院HIV医療チー

表1 静岡県東部保健所におけるHIV検査の主な経緯

1987年 1月	保健所にてHIV検査開始
2003年 5月	月1回の夜間検査を開始
10月	針刺し事故への対応協議開始
12月	事故対応マニュアルの原案作成
2004年 5月	事故対応マニュアル完成※
7月	運用開始
2005年 7月	迅速検査開始
2006年 4月	改訂版作成での運用開始

※(マニュアルの一部内容は県下統一のものとして利用)

ムの薬剤師を窓口として協議が開始された。

方 法

まずは当院HIV医療チームにて素案を作成し、月1回程度の全体会議を開いて検討を重ねた。その結果マニュアル作成が必須であるとの結論に達し、針刺し事故が発生した場合のスムーズな診療、予防投与が行われる体制作りと検査・治療にかかる費用及び支払い等について保健所と当院双方で発生しうる問題点を抽出し、取り決めを行った。

結 果

2003年12月には当院側よりマニュアル試案を提示した。その後いくつかの問題について協議を重ねながら、半年を費やし、予防投与までの診療体制が確立した「針刺し事故緊急対応マニュアル」を整備した(図1)。事故発生時の対応についてはフローチャート化し(図2)、万が一に備え迅速な行動ができるようにした。マニュアルの運用内容については2004年5月に病院長及び保健所長による正式合意を得るに至った。

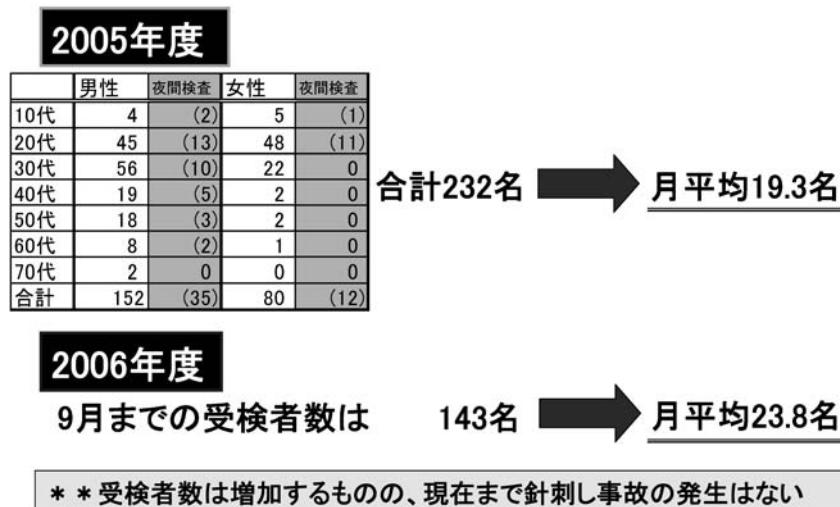
・連絡、対応

まずは事故発生時に医療機関側で連絡・対応する部署をどこにすれば良いのか考えた。時間外も想定して救急外来での対応を検討したが、カルテ作成等を迅速に行うため、医事課を連絡窓口とした。

・受検者カルテ患者名

次にカルテ作成時に発生する問題として受検者氏名があった。保健所での検査はすべて匿名である。カルテ作成には氏名が必須事項であるため、保健所での針刺し事故であることを明確にさせながらも、受検者を特定できないように保健所側と医療機関側で理解できる統一した名称で作

表2 受検者数の推移



針刺し等事故緊急対応マニュアル目次	
マニュアル使用上の注意	1
I 針刺し等事故による感染の実態とその対応	1
1 針刺し等事故による感染予防対策の重要性	1
2 針刺し等事故による感染リスク	1
3 事故後の対応による感染リスクの低減	1
II 対応体制	2
III 対応手順	2
IV 費用負担	3
V 保健所受検者検体の扱い	3
様式 1 針刺し等事故における診療等依頼書	4
様式 2 抗HIV薬予防服用同意書	5
様式 3 針刺し等事故状況報告書	6
様式 4 請求書	7
抗HIV薬予防服用説明書	8
緊急対応フローチャート	9
沼津市立病院における受診の流れ	10
検査料金表	11

図 1 完成マニュアル・目次

成していくこととした。患者（受検者）氏名は「保健所」様とし、同日複数発生した場合は連番号を付記した氏名を記載するようにした。保健所職員は予防内服の可能性もあることから他の一般患者と同様にカルテ作成を行うことで同意を得た。

現在、当院はオーダリングシステムに加え電子カルテが稼働しているため、すべてパソコン画面を通じて運用されている。従って、紙カルテのようにマークの記載やシールの貼付ができないので、画面上で理解しやすい氏名が必要であることから、システム対応策として体制を整えた。な

お、患者カルテ番号は通常の連番号を使用している。

・受診

医療機関では事故発生の連絡を受けた後、医事課で作成（入力）されたカルテは受診科及び担当医師へと申し送られ、保健所側は汚染源の血液と共に直接受診科窓口へと出向くような体制とした。また、夜間検査の時間帯では、救急外来にて救急専従医師による診察が行えるよう、救急外来管理者（救急救命センター医師及び看護師長）の協力を得ることができた。

なお、針刺し事故発生時の汚染源となる血液は、針刺し

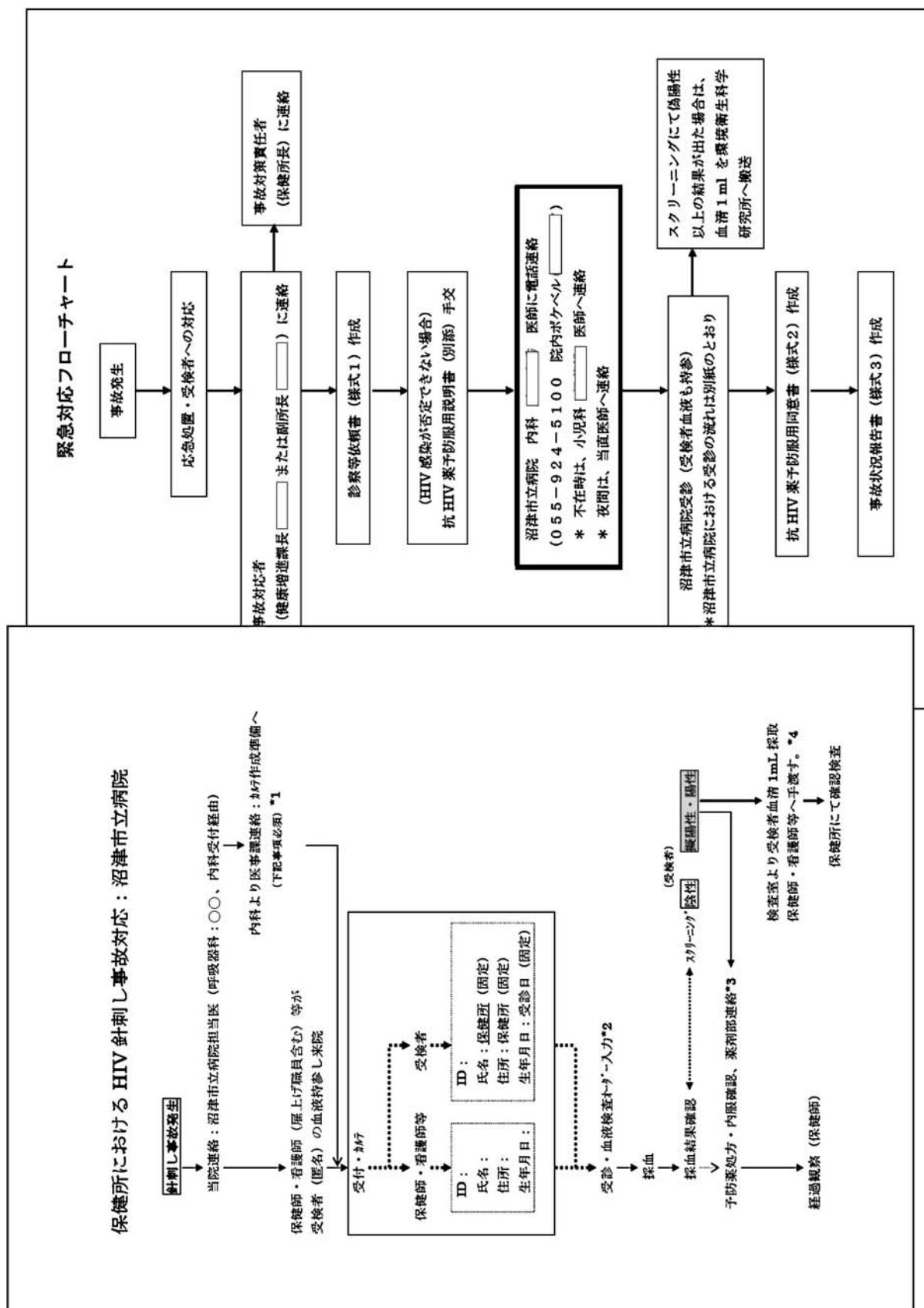


図 2 保健所側の緊急対応フローチャート抜粋

事故当事者が同時に当院へと搬送することとした。

・偽陽性での対応

当院での血液検査は PCR 法にて実施されているため、感度が高く、偽陽性の判定ができる場合も見受けられる。院内では迅速検査が行われていないため、偽陽性の場合は改めて保健所で迅速検査を実施し最終判定を行い、最終判定結果にて必要に応じた予防薬の投与を考慮することとした。

陽性が確定すれば、状況に応じ当院に配置されている予防薬 (AZT, 3TC, EFV : 2006 年 10 月現在) のうち 2 剤あるいは 3 剤投与が施行されることとなるが、3 日分を限度として薬剤部より供給することとした。更に 4 週間の予防内服に不足する分は、後日担当医師の処方箋発行により投薬を行うこととした。

・検査費用の支払い

保健所における針刺し事故への協力体制ではあるが、無償で受けるわけにはいかないため、診察・検査費用等は診療報酬上の請求に従って、当院から保健所へと請求し支払いを求めることとした。また、事故当事者の予防内服分も同様とした。

・当院での診療体制

通常 HIV 診療に関しては担当医を中心とした HIV 医療チームがそれぞれの役割を遂行している。しかし、保健所の針刺し事故に関しては急を要するため、チームが関わるのではなく、施設としての体制で臨む必要性がある。従っ

て、効率よい診療体制の構築をすべく院内各科協力体制を敷いている。当院では 1999 年よりオーダリングシステム、2005 年には電子カルテが稼働している。担当医師の検査オーダー入力は問題ないが、時間外での検査オーダーは医師によってはわからない場合がある。よって、オーダリングシステムを利用した針刺し事故対応の血液検査オーダー(当院通称：針刺しセット)を登録し、入力の効率化及び研修医にでも操作できる入力方法を構築し運用することとした(図 3, 4)。また、この「針刺しセット」は院内での針刺し事故にも使用可能とした。

針刺し事故当事者と汚染源の血液が到着したなら、担当医師はカルテに必要事項等その旨を記載、早急に血液検査をオーダーし採血等を実施する。臨床検査科では緊急検査として扱い、検査結果はパソコン端末を利用し閲覧が可能である。HIV 陽性であれば、エイズ感染を疑い、針刺しの程度、女性であれば妊娠の有無が考慮され、薬剤部へと抗 HIV 薬準備の連絡を入れることとした。

このように当院では保健所での針刺し事故発生から予防投与までの診療体制を確立することができた。

・保健所側の反応

採血を担当する保健所職員からは従来より、不安を抱えていたにも関わらず、移動や配置転換により対応策が頓挫していた。また、採血業務が医療従事者に比べ少なく不安の一因でもあった。しかし、今回のマニュアル作成、対応策の確立により不安が軽減され、予防啓発活動にも積極的

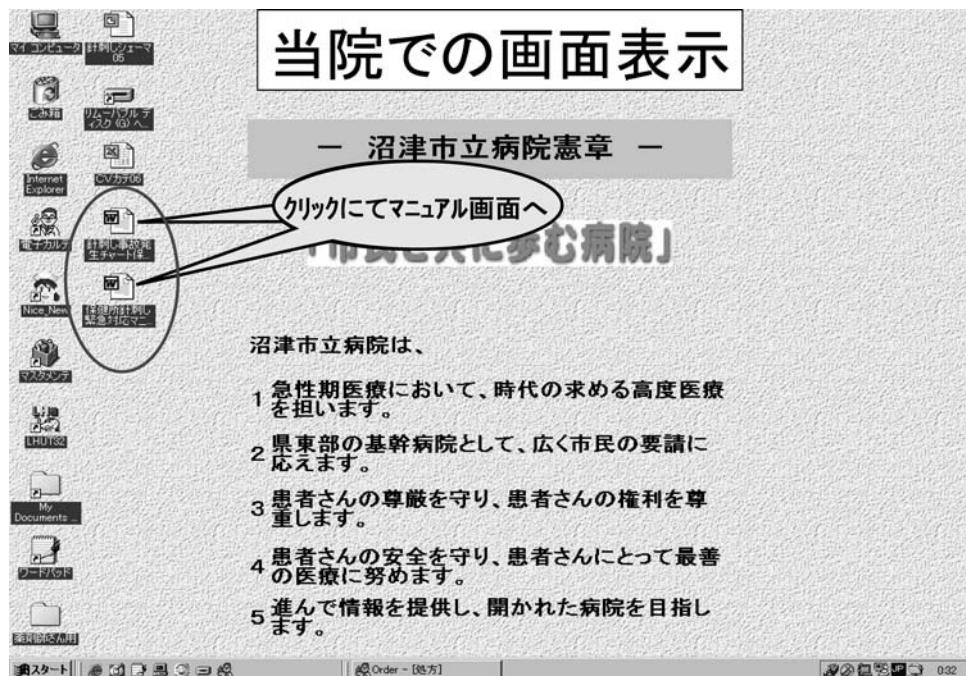


図 3 入力マニュアル（各オーダー端末より閲覧できる）



図 4 針刺し事故セット内容（針刺し事故での検査オーダ入力画面）

に取り組めるようになっている。

考 察

事故発生時に重要なことは、迅速な対応と処置である^{7,8)}。当院含め多くの医療施設において院内感染対策マニュアルが作成されており、その中に盛り込まれた針刺し事故対策に従った処置や予防投与を迅速に行うことが可能である。しかし、医療機関以外の採血検査では、針刺し事故への対応が必ずしも早急に実施できるとはいえない、針刺し事故を想定した救急マニュアルを作成し、一次処理から医療機関への受診・感染予防措置等一連の動作がスムーズに行えるよう準備をしておく必要があると思われる。また、受検者を特定できないようにし、その上で正確な結果を得られるようにしなければならないため、プライバシーの保護を意識した対策が望まれる。医療機関側では事故の連絡を受けた場合に迅速な対応ができるよう保健所との連携に加え院内での連携をも密にしておかなければならぬ。

地方での保健所でも今後受検者数の増加が予想される。同保健所では現在は週1回の平日検査と月1回の夜間検査

であるが、受検者数の増加により検査日程を更に増やす必要性が生じて来ると思われる。このマニュアル作成は一つの過程に過ぎず、針刺し事故の未然防止を考えて行かなければならないと思う。近年、安全装置付き採血針がでてきてしまっているが、操作性やコストを考えると医療施設同様充分に普及しているとはいえない現況があるため、感染防止(被曝防止)の面からの積極的な導入が望まれる。同時に針刺し事故を起こさないという意識向上や、採血ルール厳守等定期的な教育も必要と考える。

今回保健所と医療機関間で「院内感染マニュアル」とは別に針刺し事故へのマニュアルを作成し、医療機関での支援体制を確立した。これにより、採血者の不安は軽減され、スムーズな検査が行われるものと思われる。

当院は2003年にはエイズ予防薬配置機関としても指定され、通常のエイズ診療に加え針刺し事故対応の予防薬も別途配備できた。これにより近隣の医療施設での事故にも対応できる体制が整備された。

当保健所では20年経過した現在まで、針刺し事故は発生していない。当院ではHIV感染者への処置時に針によ

る切創事故が過去1件発生したが、院内感染マニュアルに沿った対応及び予防内服により、大事には至っていない。しかし、マニュアル作成や医療機関の支援体制の確立、安全針使用等への安心感の依存が事故を起こしかねないことを念頭においておく必要もあるだろう。

今後、予防内服薬の見直し（現在はAZT+3TC（and）EFVを、今後AZT+3TC（and）LPV/r, COM+LPV/r, TDF+3TC（and）LPV/r等）を行いながら、相互間で感染防止の教育・研修、情報交換を行い、安全管理の面からも連携を強化していかなければならないと考える。

文 献

- 1) http://api-net.jfap.or.jp/mhw/survey/mhw_survey.htm
- 2) <http://api-net.jfap.or.jp>
- 3) Bell DM : Occupational risk of human immunodeficiency virus infection healthcare workers : an overview. Am J Med 102 (Suppl 5B) : 9-15, 1997
- 4) Cardo DM, Culver DH, Ciesielski CA, Srivastava PU, Marcus R, Abiteboul D, Heptonstall J, Ippolito G, Lot F, Mckibben PS, Bell DM : A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure. Centers for Disease Control and Prevention Needlestick Surveillance Group : N Engl J Med 337 : 1485-1490, 1997.
- 5) Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. November 3, 2005. From <http://aidinfo.nih.gov/>
- 6) http://api-net.jfap.or.jp/mhw/document/doc_01_0331001.htm
- 7) 「医療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. 新しい感染予防策 p95-p106. 東京, 南江堂, 1998.
- 8) 日本感染症学会（編）：針刺し事故後のHIV感染防止のための予防服用マニュアル. 院内感染対策通知集. 東京, へるす出版, p29-p31, 1998.

Enhanced Cooperation between a Hospital and a Public Health Center as HIV Post-Exposure Prophylaxis for Needle Incidents

Ichiro NOGE¹⁾, Miyoko UGAZIN²⁾, Yasuhide YOSHIDA³⁾ and Harumi YAMASAKI⁴⁾

¹⁾ Department of Pharmaceutical, Numazu Municipal Hospital

²⁾ Department of Nursing, Numazu Municipal Hospital

³⁾ Respiratory Tract Medicine, Numazu Municipal Hospital

⁴⁾ Center Health Enhancement Section of Shizuoka ken Toubu Health Care

Object : HIV testing was implemented in Eastern Shizuoka Prefectural Public Health Center, but response to needlestick accidents was inadequate.

After 2005, a smoother system of treatment and procedure concerning needle incidents was developed through the cooperation between a medical institution and the public health center staff in the face of the increasing numbers of HIV tests.

Methods : The reception, consultation, examination, diagnosis and treatment in this hospital and the details from the time of accident-generation were reviewed to determine the cost for Numazu Municipal Hospital and the public health center, and a manual was created.

In addition, smooth treatment was carried out without exception after going to the hospital, with the manual incorporated into each in-hospital admissions PC terminal.

Results : In the public health center, weekly daytime inspections with and monthly night inspections have been implement, but no needle incident has occurred to date. However, it may be said that risk that a needle incident arises from the tendency for the number of HIV test examinees in public health centers to increase. We think that it is possible to provide adequate support if such a cooperative system is put in place before a needle incident occurs.

Moreover, the fact that this hospital is specified by Shizuoka Prefecture as the medical organization to provide protection against AIDS, medical response to needle incidents was a major factor behind the arrangement of an early prevention system.

Conclusion : If a support system for the increasing number of HIV tests in public health centers is devised, quick support becomes possible and can reduce inquietude among public health center staff.

Key words : HIV needle incident, public health center, medical institution, cooperation, manual preparation