

症例報告

ニューモシスチス肺炎によるエイズ発症の受刑者2例をふりかえる —本邦のHIV/エイズ対策における刑事施設被収容者に対する施策の必要性—

藤川 祐子¹⁾, 関 きく江²⁾, 中島恵利子²⁾, 宮島 寛幸³⁾,
宮崎 多恵³⁾, 西澤美佳子⁴⁾, 山崎 喬⁴⁾, 武川 正⁴⁾,
鹿見島 崇¹⁾, 山崎 善隆¹⁾, 齊藤 博¹⁾

¹⁾ 長野県立須坂病院内科, ²⁾ 同 看護部, ³⁾ 同 薬剤科, ⁴⁾ 同 地域医療連携室

目的: 受刑者のエイズ発症例を通して, 本邦のHIV/エイズ対策における刑事施設被収容者に対する施策につき考察する。

症例: 20歳代と30歳代の不法薬物使用歴を有する男性。2007年, 刑務所の同室に収監中に再次いで発熱, 呼吸不全を呈し入院時にHIV陽性を確認した。いずれもニューモシスチス肺炎によるエイズの診断にてST合剤, 副腎皮質ホルモン等を投与し1例は死亡, 1例は医療刑務所へ退院となった。

考察: 本邦の刑事施設被収容者におけるHIV感染症有病率は不詳である一方, 当院を受診したHIV陽性者57例のうち6例が初診時に収監中であった。受刑者等は検査機会や疾患に関する教育機会が限られており, より綿密な支援を要すると考えられる。

結論: 被収容者におけるHIV感染/エイズの早期診断のため, とりわけ高リスクの者に対してはHIVスクリーニングの機会をより多く提供する必要がある。本邦のHIV/エイズ対策の一環として被収容者に焦点を当てた具体的な施策が必要と考える。

キーワード: エイズ, 受刑者, 被収容者, 不法薬物

日本エイズ学会誌 16: 155-160, 2014

緒言

刑務所・拘置所等刑事施設の被収容者においてHIV陽性率が一般人口に比し高いことは国際的に報告されているが^{1,2)}, 本邦における実態は明らかにされていない。HIV/エイズ診療中核拠点病院である当院の診療圏に刑務所が立地しており, 受刑者への一次医療は嘱託医が行うが, 入院もしくは専門医療が必要な際は当院をはじめとする近隣医療機関にて対応している。今回, エイズ発症による入院を契機にHIV陽性を確認した受刑者の2例を報告し, 被収容者に対するハイリスク集団としての認識の必要性および, HIV陽性を確認されている受刑者等への対応につき考察する。

症例 1

患者: 20歳代, 日本人男性。

主訴: 発熱, 咳嗽。

既往歴: 特記事項なし。

著者連絡先: 藤川祐子 (〒980-8574 仙台市青葉区星陵町1-1 東北大学大学院医学系研究科内科病態学講座感染制御・検査診断学分野)

2013年12月23日受付; 2014年5月23日受理

社会背景: 覚せい剤使用歴あり。

現病歴: 刑務所収監中の2007年x日, 悪寒, 微熱, 頭痛が出現しテトラサイクリンと解熱鎮痛薬を処方された。(x+6)日より発熱, 咳嗽, 胸痛ありセファドロキシルと鎮咳薬, (x+21)日レボフロキサシンを処方された。(x+29)日, 胸部X線にて左右下肺野スリガラス影を指摘され, セファゾリン点滴静注を施行されたが改善なく, (x+31)日, 呼吸不全にて当院紹介入院となった。

入院時現症: 意識清明, 体温34.2℃, 血圧85mmHg/測定不能, 心拍数110回/分, 呼吸数40回/分, 経皮酸素飽和度50~60% (酸素10L/分リザーバーマスク投与下)。顔面蒼白, 結膜貧血様, 左右肺野湿性ラ音聴取, 四肢冷感・チアノーゼあり, 浮腫なし。

入院時検査所見 (表1A): ただちに気管内挿管し血液ガス分析を施行したところ, FiO₂: 100% 下 pH 7.32, pCO₂ 43 mmHg, pO₂ 69 mmHg と低酸素血症を認めた。血算にて好中球優位の白血球増多および貧血, 生化学・血清学的検査にて低アルブミン血症, 肝腎機能障害を認めLDH 1,306 IU/L と高値であった。入院時検査にてHIV抗体陽性を確認し, CD4: 42/μL, HIV-RNA 52,000 copies/mL, β-D-Glucan 435 pg/mL, 喀痰ニューモシスチス DNA 陽性であった。

画像所見: 胸部X線, CTにて左右肺野びまん性にスリ

表 1A 症例 1 入院時検査所見

Blood Gas Analysis (FiO ₂ : 100%)		Serum Chemistry		Infection	
pH	7.32	TP	7.5 g/dL	TP	(-)
pCO ₂	43 mmHg	Alb	2.3 g/dL	HBs-Ag	(-)
pO ₂	69 mmHg	T. Bil	0.4 mg/dL	HCV-Ab	(-)
		AST	223 IU/L	HIV-Ab	(+)
Hematology		ALT	83 IU/L	CD4	42/μL
WBC	15,500/μL	LDH	1,306 IU/L	CD8	891/μL
Neutro	90%	ALP	305 IU/L	HIV1-RNA	52,000 copies/mL
Eosino	0%	ChE	118 IU/L	β-D-Glucan	435 pg/mL
Baso	0%	TTT	9.9 U	CMV pp65Ag (C7-HRP)	3/21,000
Lymph	9%	ZTT	17 U	Sputum	
Mono	1%	CK	1,012 IU/L	Grocott Stain	(-)
RBC	460 × 10 ⁴ /μL	BUN	46.6 mg/dL	<i>Pneumocystis jirovecii</i> DNA	(+)
Hb	10.2 g/dL	Cre	1.32 mg/dL		
Hct	32.7%	UA	9.5 mg/dL		
Plt	30.2 × 10 ⁴ /μL	Na	132 mEq/L		
		K	4.4 mEq/L		
Coagulation		Serology			
PT-INR	1.39	CRP	17.38 mg/dL		
APTT	40.3 sec	KL-6	5,310 U/mL		
(control	26-38 sec)				
Fbg	473.1 mg/dL				

表 1B 症例 2 入院時検査所見

Blood Gas Analysis (O ₂ : 2L nasal)		Serum Chemistry		Infection	
pH	7.419	TP	6.8 g/dL	TP	(+)
pCO ₂	37 mmHg	Alb	3.2 g/dL	HBs-Ag	(-)
pO ₂	87.9 mmHg	T. Bil	0.3 mg/dL	HCV-Ab	(-)
		AST	35 IU/L	HIV-Ab	(+)
Hematology		ALT	12 IU/L	CD4	37/μL
WBC	5,500/μL	LDH	601 IU/L	CD8	340/μL
Neutro	85.1%	ALP	192 IU/L	HIV1-RNA	100,000 copies/mL
Eosino	0.2%	ChE	201 IU/L	β-D-Glucan	416 pg/mL
Baso	0.2%	TTT	8.2 U	CMV pp65Ag (C10, C11)	(4,3)
Lymph	8.6%	ZTT	19.5 U	flu A	(-)
Mono	5.9%	CK	35 IU/L	flu B	(+)
RBC	393 × 10 ⁴ /μL	BUN	12.1 mg/dL	Serum Mycoplasma Ab	(+)
Hb	10.9 g/dL	Cre	0.8 mg/dL	Sputum	
Hct	31.8%	UA	3.6 mg/dL	Grocott Stain	(-)
Plt	17.7 × 10 ⁴ /μL	Na	136 mEq/L	<i>Pneumocystis jirovecii</i> DNA	(+)
		K	3.8 mEq/L		
		Serology			
		CRP	7.09 mg/dL		

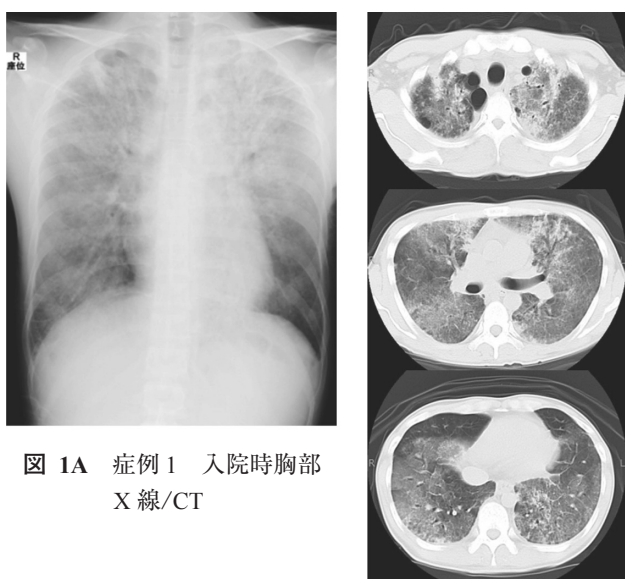


図 1A 症例 1 入院時胸部 X 線/CT

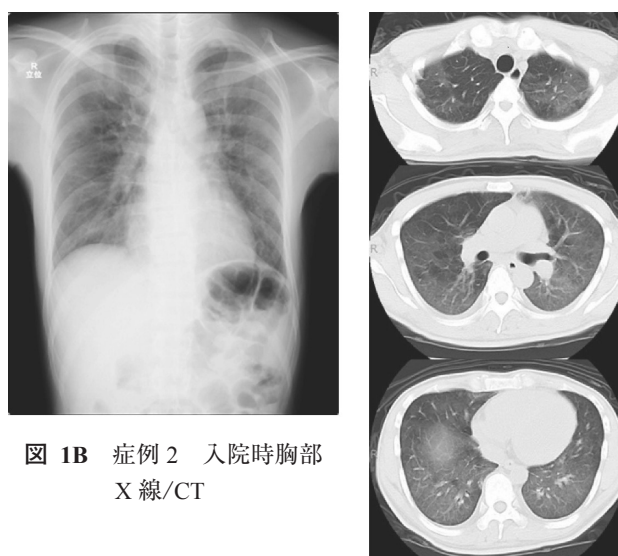


図 1B 症例 2 入院時胸部 X 線/CT

ガラス影を認めた (図 1A)。

臨床経過 (図 2A)：ニューモシスチス肺炎 (PCP) によるエイズと診断した。人工呼吸管理のうえ、細菌性肺炎の合併を考慮し ST 合剤に加えセフォゾラン、バズフロキサシン点滴静注および副腎皮質ホルモンにて加療開始した。呼吸状態および胸部 X 線上のスリガラス影は一時的に軽快したものの、第 4 病日に BUN 88.0 mg/dL, Cre 5.76 mg/dL, K 7.4 mEq/L と急性腎不全を呈し、すべての薬剤を中止し持続的血液濾過透析を施行した。第 6 病日より ST 合剤、副腎皮質ホルモンを再開し、またサイトメガロウイルス血症に対しガンシクロビルを追加したが、多臓器不全が進行し第 11 病日に死亡した。

症 例 2

患者：30 歳代、日本人男性。

主訴：発熱。

既往歴：梅毒 (7 年前、内服加療)。

社会背景：覚せい剤使用歴あり。

現病歴：約 1 年前より口腔内白苔を自覚していた。症例 1 と同室に収監されており、症例 1 の入院より 7 日後の 2007 年 y 日、39°C 台発熱が出現しセフジニルと解熱鎮痛薬を処方された。改善なく (y+2) 日よりセファゾリン、(y+4) 日にセフォゾラン点滴静注を施行されたが、同日ジクロフェナク坐薬使用後に血圧低下、低酸素血症が出現し当院紹介入院となった。

入院時現症：意識清明、体温 37.7°C、血圧 97/35 mmHg、心拍数 70 回/分、呼吸数 20 回/分未満、経皮酸素飽和度 94% (酸素 2L/分鼻腔カヌラ投与下)。口腔内白苔あり、左右肺野呼吸音清、腹部特記所見なし、浮腫なし。

入院時検査所見：低酸素血症、好中球優位の白血球増多および貧血、低アルブミン血症を認め LDH 601 IU/L と高値であった。入院時検査にて HIV 抗体陽性を確認し、CD4 : 37/μL, HIV-RNA 100,000 copies/mL, β-D-Glucan 416 pg/mL, 喀痰ニューモシスチス DNA 陽性であった。なおインフルエンザ抗原 (B 型)、マイコプラズマ抗体も陽性であった (表 1B)。

画像所見：胸部 X 線、CT にて左右肺野びまん性に淡いスリガラス影を認めた (図 1B)。

臨床経過 (図 2B)：PCP によるエイズと診断し、マイコプラズマ肺炎の合併も考慮し ST 合剤内服、ミノサイクリン点滴静注および副腎皮質ホルモンにて加療開始した。呼吸状態は改善し第 18 病日に酸素投与を終了した。口腔カンジダに対しイトラコナゾール、サイトメガロウイルス血症に対しバルガンシクロビル内服を追加し、ST 合剤は予防投与へ移行した。第 17 病日より前胸部、腹部左右上腕の皮疹を認めたが軽快、第 17 病日より肝酵素上昇を認めミノファゲン C を投与した。第 33 病日に白血球 900/μL、好中球 39.8% と低下、発熱性好中球減少を呈し抗菌薬、G-CSF を投与した。肝機能障害は持続していたものの (第 41 病日 AST 242 IU/L, ALT 322 IU/L)、第 42 病日に医療刑務所へ転院し加療継続となった。

考 察

本邦の刑事施設被収容者は約 7 万人であるが³⁾、HBV、HCV、梅毒、HIV 等の感染症有病率は単施設における 1997 年の報告⁴⁾を除き明らかにされていない。一方、年間 2 万人をこえる新受刑者のうち、覚せい剤取締法違反の者が 26% を占めている³⁾。国の HIV/エイズ対策における個別施

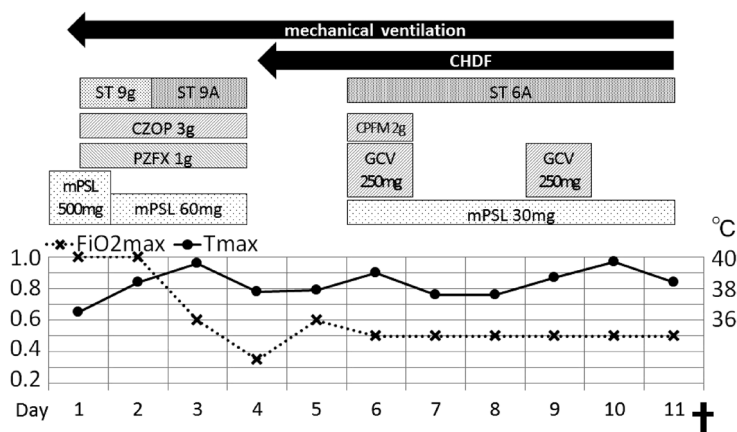


図 2A 症例 1 臨床経過

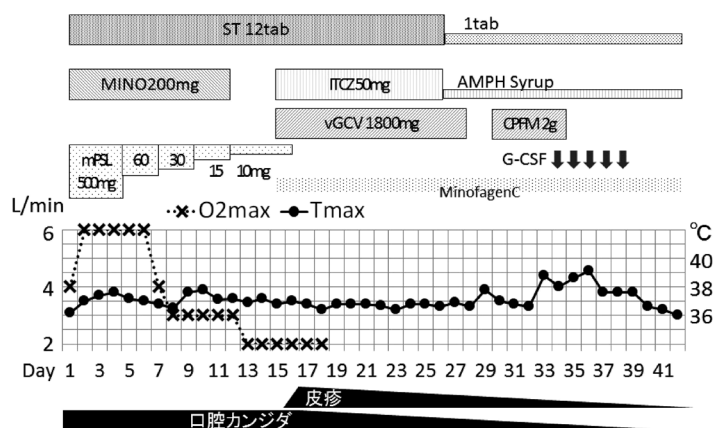


図 2B 症例 2 臨床経過

策層として青少年、外国人、MSM、性風俗産業の従事者および利用者、薬物乱用者が位置づけられている^{5,6)}が、薬物乱用と密接に関連する被収容者に焦点を当てた施策は見受けられない。なお本邦における被収容者に対する一般的な保健医療として、収容直後および年1回以上の定期健康診断とともに、刑事施設内での感染症の発生予防、まん延防止のための医療および予防策が義務づけられている^{7,8)}が、被収容者を対象とする感染症検査について明文化された指針はない。

刑事施設被収容者における HIV 陽性者の頻度は、米国において一般人口の3倍¹⁾、フランスでは6倍²⁾など先進国においても高いことが報告されている。2006年のCDCガイドラインにおいては成人の矯正施設被収容者に対する HIV スクリーニングが推奨され⁹⁾、一方、国連薬物犯罪事務所 (UNODC) の報告においては被収容者への強制的な検査は人道的見地から推奨せず、検査機会の提供および有症状者や妊婦への同意を取得したうえでの検査を推奨して

いる¹⁰⁾。またアジア太平洋地域においても閉鎖施設入所者は HIV/エイズ対策において重点的に対応すべき層として位置づけられている¹¹⁾。

当院診療圏に立地する刑務所は、主として犯罪傾向の進んでいない20歳以上の日本人男性受刑者を対象とし、1日平均収容人員863名、年間の新受刑者138名(いずれも2006年から2012年までの平均)を擁する¹²⁾。今回、PCPの診断に苦慮し進行したエイズの状態を受診した2例を報告したが、2例は症例1の症状出現時より1カ月間にわたり同室で生活していたと考えられ、すでに免疫不全状態にあった症例2へのニューモシスチスの水平感染を否定できない。HIV感染/エイズの診断の遅延により刑事施設内で合併症が重篤化した場合、収容中の医療費、人的資源の負担増加は不可避であり、早期診断によりエイズ発症後の受診を防ぐことが肝要と考えられる。

一般に本人の意思による HIV スクリーニングは保健所、医療機関等にて提供されているが、受刑者等においては自

発的検査のための外出は現実的でなく、また近年増加傾向にある郵送検査に関しても、信書の発受に相当し法令による制限が想定される⁷⁾。さらに疾患の症状や感染経路に関してインターネット等を含む情報と接触する機会が少なく、検査の必要性に対する認識が不十分となる可能性がある。一方、医師の判断に基づく HIV 抗体検査は、性感染症の既往もしくは疑われる症状を有する患者に対しては一般の診療において 2012 年 3 月より保険収載されている¹³⁾。閉鎖施設の嘱託医は必要に応じ検査を行うことが可能であるため、自発的検査の機会が制限される被収容者に対しては医療者がより積極的に適応を判断し介入することが望ましいと考える。

検査の是非をめぐる費用、人員の問題や陽性者への偏見など倫理的側面に加え、フォローアップ可能な専門医療機関の確保、治療費の公的負担などの問題が想定されるが、収容中に起こりうる咬傷等体液曝露の際の職員や他収容者への感染リスクや、施設内・社会復帰後を含め性的接触等による感染拡大のリスクを考慮し、収容時もしくは定期健康診断時に、希望する者に対し検査機会を提供するとともに、不法薬物使用歴や性感染症の既往等につきより綿密な問診等を行い、推奨される者に対し同意を得たうえで HIV スクリーニングを行うことを提案したい。

なお、当院において統計開始より 2013 年 10 月末日までに受診した新規 HIV 陽性者 57 例のうち、報告例を含む 6 例が初診時に刑務所収監中であった。6 例は全例が日本人男性で不法薬物使用歴があったが、B 型肝炎、梅毒の既往のある者が各 4 例みられ、感染経路は静注薬物よりも性的接触が主体と考えられた。報告例を除く 4 例は収監前に他施設にて抗 HIV 療法を施行されていたが、いずれも収監前は当院と異なる都道府県に居住・通院しており、さらに拘留前後で医療機関が変更となっている例や、出所後の居住地が未定である例など、治療継続にあたり配慮を要する症例がみられた。本邦において不法薬物使用歴のある HIV 陽性者は収監・拘留の有無にかかわらず受診中断率が高いことが報告されている一方¹⁴⁾、受刑者等は薬物使用者に限らず感染経路やアドヒアランスの重要性など疾患に関する教育の機会が限られること、出所後、別の地域で生活・通院する可能性が高いことが想定される。これらの観点より、HIV 陽性被収容者は収監前に治療開始されている者を含め綿密な支援を要すると考えられ、社会復帰後の確実な治療継続のためにも積極的な職種・地域横断的連携が必要と考える。

結 語

ニューモシスチス肺炎による入院時に HIV 陽性を確認した、死亡例 1 例を含む受刑者の 2 例を報告した。被収容

者における HIV 感染症/エイズの重篤化および感染拡大の予防のため早期診断が肝要であり、とりわけ不法薬物使用歴や性感染症の既往など高リスクの者に対し、より多くの HIV スクリーニングの機会を提供すべきであると考え。すでに HIV 陽性を確認されている症例に関しても受刑者等はより綿密な支援を要し、HIV/エイズ対策の一環として被収容者に焦点を当てた具体的な施策が必要と考える。

謝 辞

本稿の要旨は、第 27 回日本エイズ学会学術集会・総会(熊本)で発表した。

文 献

- 1) Westergaard RP, Spaulding AC, Flanigan TP : HIV among persons incarcerated in the US : a review of evolving concepts in testing, treatment, and linkage to community care. *Curr Opin Infect Dis* 26 : 10-16, 2013.
- 2) Semaille C, Le Strat Y, Chiron E, Chemlal K, Valantin MA, Serre P, Caté L, Barbier C, Jauffret-Roustide M ; the Prevacar Group : Prevalence of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus among French prison inmates in 2010 : a challenge for public health policy. *Euro Surveill* 18 (28) : pii=20524, 2013.
- 3) 法務省の統計. 結果の概要. 2012 年(度)年報. 矯正統計. <http://www.moj.go.jp/content/000113027.pdf>
- 4) 奈良浩介, 河野正樹, 五十嵐正紘 : 女子受刑者の肝炎ウイルス抗体ならびにヒト免疫不全ウイルス陽性率に関する研究. *日本公衆衛生雑誌* 44 : 55-60, 1997.
- 5) 後天性免疫不全症候群に関する特定感染症予防指針. 厚生労働省告示第 89 号, 平成 18 年 3 月 2 日.
- 6) 後天性免疫不全症候群に関する特定感染症予防指針の運用について. 健疾発 0119 第 1 号, 平成 24 年 1 月 19 日.
- 7) 刑事収容施設及び被収容者等の処遇に関する法律. 法律第 50 号, 平成 17 年 5 月 25 日.
- 8) 刑事施設及び被収容者の処遇に関する規則. 法務省令第 57 号, 平成 18 年 5 月 23 日.
- 9) Branson BM, Handsfield HH, Lampe MA, Janssen RS, Taylor AW, Lyss SB, Clark JE : Revised recommendations for HIV testing of adults, adolescents, and pregnant women in health-care settings. *MMWR Recomm Rep* 55 (RR14) : 1-17, 2006.
- 10) United Nations Office on Drugs and Crime : HIV testing and counselling in prisons and other closed settings, Technical paper, Co-published with UNAIDS and the World Health Organization. <http://www.unodc.org/>

- documents/hiv-aids/Final_UNODC_WHO_UNAIDS_technical_paper_2009_TC_prison_ebook.pdf
- 11) The 10th International Congress on AIDS in Asia and the Pacific. Busan, Korea, 2011. <http://www.icaap10.org/>
- 12) 法務省の統計. 矯正統計統計表. 2006~2012. http://www.moj.go.jp/housei/toukei/toukei_ichiran_kousei.html
- 13) 診療報酬の算定方法の一部改正に伴う実施上の留意事項について(通知). 平成24年3月5日保医発0305第1号.
- 14) Nishijima T, Gatanaga H, Komatsu H, Takano M, Ogane M, Ikeda K, Oka S : Illicit drug use is a significant risk factor for loss to follow up in patients with HIV-1 infection at a large urban HIV clinic in Tokyo. PLoS ONE 8 (8) : e72310. doi : 10.1371/journal.pone.0072310, 2013.

Two Japanese Inmates Which Developed AIDS due to *Pneumocystis* Pneumonia during Incarceration

Yuko FUJIKAWA¹⁾, Kikue SEKI²⁾, Eriko NAKAJIMA²⁾, Hiroyuki MIYAJIMA³⁾,
Tae MIYAZAKI³⁾, Mikako NISHIZAWA⁴⁾, Takashi YAMAZAKI⁴⁾, Tadashi TAKEKAWA⁴⁾,
Takashi KAGOSHIMA¹⁾, Yoshitaka YAMAZAKI¹⁾ and Hiroshi SAITO¹⁾

¹⁾ Department of Internal Medicine, ²⁾ Department of Nursing, ³⁾ Department of Pharmacy,
⁴⁾ Department of Medical Social Work, Nagano Prefectural Suzaka Hospital

Objective : We report two cases which developed AIDS in prison, and discuss Japanese HIV/AIDS policy towards incarcerated population.

Cases : Two Japanese male inmates in their twenties and thirties, both former illicit drug users, incarcerated in the same cell in a prison located near our hospital, presented with fever and respiratory failure one after the other in 2007. Under the diagnosis of AIDS due to *Pneumocystis* pneumonia, both received sulfamethoxazole-trimethoprim with steroid and supportive therapy. The 1st case underwent mechanical ventilation due to severe respiratory failure, but died of multi-organ failure. The 2nd case survived and was discharged to a medical prison.

Discussion : The two cases were not known to be HIV positive until developing severe AIDS, and one we could not rescue despite intensive care. Having treated six HIV positive inmates including the two cases, we regret and concern that prevalence of HIV infection in Japanese inmates remains unknown, they have less opportunity to be tested, and HIV positive inmates tend to lack education about the disease in Japan.

Conclusion : We should provide more opportunities for HIV screening for Japanese inmates, particularly illicit drug users or those with sexually transmitted diseases. We believe that Japanese HIV/AIDS policy should focus more on incarcerated population.

Key words : AIDS, inmates, incarcerated population, illicit drug use