

Table 5. Relationships of Phone Time and Patients' Background (*N* = 153)

Univariate Analysis	<i>n</i> ^a	Required Time: Min. (mean ± <i>SD</i>)	<i>t</i> , <i>β</i> ^b , <i>F</i>	<i>P</i> Value
Sex				
Male	140	4.91 ± 3.94	.34	.74 ^c
Female	13	4.54 ± 2.73		
Nationality				
Japanese	141	4.98 ± 3.93	1.08	.28 ^c
Foreigner	12	3.73 ± 2.46		
Age				
10-	1	3.00 ±	.7 ^f	.012 ^d
20-	40	4.06 ± 3.07		
30-	69	4.91 ± 3.74		
40-	18	4.75 ± 4.36		
50-	18	5.27 ± 3.90		
60-	7	8.91 ± 5.71		
HAART phase				
Pre-HAART	65	3.84 ± 3.00	4.75	.01 ^e
Within 6 mo.	25	6.23 ± 4.31		
Over 6 mo.	62	5.43 ± 4.23		
Route of infection				
MSM	106	4.85 ± 3.80	.62	.54 ^e
HS	33	4.41 ± 3.36		
blood derivative/other	13	5.80 ± 5.02		
Stage of disease				
AC	117	4.55 ± 3.52	-1.68	.099 ^e
AIDS	36	5.96 ± 4.63		
Comorbidity				
With comorbidity	72	5.60 ± 3.26	2.35	.02 ^e
Without comorbidity	80	4.14 ± 3.10		
No. of CD4-positive lymphocytes			-.001	.47 ^d
Viral load (log ₁₀ copies/mL)			-.43	.014 ^d
Years after first visit to ACC			.0002	.55 ^d
Multiple Regression Analysis		<i>n</i> = 152	<i>β</i>	<i>P</i> value
Independent variable				
Age (per 10 yr.)			.44	.12
HAART phase		Pre-HAART vs. within 6 mo.	1.53	.16
		Pre-HAART vs. over 6 mo.	.42	.71
Comorbidity			1.23	.044
Viral load (log ₁₀ copies/mL)			-.19	.51

NOTE: ACC = AIDS Clinical Center, AC = asymptomatic carrier, HAART = highly active antiretroviral therapy, HS = heterosexual sex, MSM = men having sex with men.

a. Exclude missing case in length of time speaking.

b. (Partial) regression coefficient.

c. *T*-test.

d. Regression analysis.

e. Analysis of variance.

f. Per 10 years.

for improving adherence to self-administration of HAART and preventing aggravation of patients' physical conditions.

Differences in time between outgoing and incoming calls were reported. These differences were

caused by the nature of each type of call. The purpose of outgoing calls was decided beforehand. On the other hand, the purpose of incoming calls was difficult to presage, and incoming calls required more time for meeting patients' needs.

Contents of Telephone Consultation

The consultation needs and interventions/responses depending on the difference in HAART phase reflected the characteristics of HIV/AIDS therapy. During pre-HAART, medical consultation was the leading need. This reflects the fact that patients in this phase had difficulty recognizing the need to see a physician regularly; therefore, the numbers of interventions/responses of recommendation of medical consultation and explanation were high. Within 6 months after HAART introduction, the need for medical consultation was low and for discussing symptoms was high. Medical consultations at the outpatient clinic are usually frequent during this period. Although there is not much need for medical consultation with CNs over the phone, confirmation of whether side effects are present is required during this period. This is thought to be the reason that there were many consultations about symptoms. During the same phase, the number of consultations about anxiety was high as compared with other HAART phases. It is thought that strong anxiety is caused by the change in life with the introduction of HAART, immune reconstruction by HAART effects, and occurrence of symptoms (immune reconstruction syndrome) (Nakamura, Shirasaka, & Kimura, 2004).

During the 6 months since HAART introduction phase, although the need for medical consultation was low, the rate of recommendation of medical consultation was not low. This is probably because to confirm both effects and side effects of initially introduced HAART, recommendation of medical consultation for self-administration of medication, condition of disease, and symptoms often took place. Because of effects of treatment, 2 or 3 weeks after HAART introduction CNs proactively asked patients to describe, either in face-to-face interviewing or by telephone, the presence or absence of immune reconstruction syndrome. The CNs recommended medical consultation to these patients whenever it seemed necessary. In addition, active listening as interventions/responses as well as anxiety as needs counted high during this phase compared with other HAART phases, indicating that active listening in this phase led to a decrease in anxiety in later phases. Through all phases, the greatest consultation needs of patients by telephone were medical consultation, symptoms,

and anxiety, and the greatest numbers of interventions/responses for these were explanation, recommendation of medical consultation, and active listening. These results show that the CNs act effectively as advocates for medication adherence to HAART. Additionally, many unduplicated contents were obtained from free descriptions, showing that there was variety in the consultations. Medical professionals who participate in telephone consultation should be able to answer these various needs.

Predictive Factors Related to Length of Telephone Time

The factor that most influenced the length of phone time was complications/comorbidities. This result is similar to the study of face-to-face consultations (Kato et al., 2004a). If patients have complications/comorbidities, treatment priorities depend on the situation. Confirmation of the situation is therefore required, and there are many factors to consider with HAART, such as drug interactions and side effects (Watanabe, 2001). Moreover, support of self-care is also necessary. Because consultation for such patients is complicated, CNs need to accurately identify problems together with patients and considerately explain and confirm understanding of the problem, which probably leads to longer calls.

Limitation of the Study and Perspective

Because the survey period was 1 month, October, yearly changes in patients' situations could not be surveyed. Patients' attention to health and the extent of their anxiety may differ depending upon the season (for example, change of workplace, medical examinations, and increased sexual intercourse), and the number of new ACC patients tends to increase from February to April. Generalization of the study results would require a long-term survey.

The relationship between patients' needs and CN interventions/responses is greatly influenced by patient background. In this study, data were collected using a checklist; hence, details of the relationship between patient needs and background were difficult to grasp. The authors could have studied more deeply the needs and interventions/responses if they had obtained the data regarding background in real time.

As another limitation of this study, potential existence of further factors related to length of telephone time should be mentioned because of lower R-square value of the multivariate model.

Another potential medium for consultation is e-mail. However, emotions in the background of e-mail complaints are difficult to grasp. Therefore, CNs do not currently receive consultations by e-mail. In the future, it may be necessary to pay attention to CNs who use e-mail as a consultation medium.

Conclusions

During 1 month, 175 CN phone consultations with registered patients in the ACC were documented, and the circumstances surrounding them were described. CNs' service was provided during off hours and on weekends as well as during office hours and weekdays. From the analysis of 161 episodes for which consent was obtained from patients, the contents of conversations were reported to be different according to HAART phase, and the length of consultation was also influenced by the background of the patient.

Phone consultation has been shown to be a dependable means by which patients in the ACC may consult trained personnel regarding their anxieties or questions related to HAART or HIV infection. CNs understood the patients' physical conditions and situations related to medication self-administration that were expressed in the calls, encouraged patients to undergo medical consultation as needed, and tried to provide necessary information and reduce patient anxiety through active listening. Thus, calls with patients with complications/comorbidities took longer. As CNs communicated with patients by phone, they performed medical counseling and support of medication self-administration corresponding to patients' needs, which fluctuated according to the different HAART phases. It was thought that phone consultation activity, together with face-to-face consultations at the outpatient clinic, contributed to good treatment outcome and positive rates of treatment discontinuation at ACC. As Kato et al. (2004a) adopted, it is also necessary to fully study situations by audio recording or videotaping CNs' phone conversations. On the basis of such additional study, the authors' future challenge is to consolidate guidelines for responding to

patients' needs and to distribute these guidelines to major hospitals nationwide.

Acknowledgment

This study was supported in part by a Grant-in-Aid for AIDS Research from the Ministry of Health, Welfare, and Labor of Japan. The authors extend special thanks to Dr. Rosanna F. DeMarco, PhD, APRN, BC, ACRN, associate professor, community health, Boston College, who, as an Association of Nurses in AIDS Care mentor, gave great support toward completing this article.

References

- Crum, N. F., Riffenburgh, R. H., Wegner, S., Agan, B. K., Tasker, S. A., Spooner, K. M., et al. (2006). Comparisons of causes of death and mortality rates among HIV-infected persons: Analysis of the pre-, early, and late HAART (highly active antiretroviral therapy) eras. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndrome*, 41, 194-200.
- Fukuyama, Y., Yamada, Y., Takeda, K., Nakano, E., Ogane, M., Ikeda, K., et al. (2004). Tou center ni okeru fukuyaku joukyou to ryouyou keizoku shien no kentou [Situations of patients' medication at AIDS Clinical Center and support for patient's life] [Abstract]. *The 18th Japanese Society for AIDS Research*, 6, 443.
- Green, S. B. (1991). How many subjects does it take to do a regression analysis? *Multivariate Behavioral Research*, 12, 263-288.
- Hogg, R. S., Heath, K. V., Yip, B., Craib, K. J., O'Shaughnessy, M. V., Schechter, M. T., et al. (1998). Improved survival among HIV-infected individuals following initiation of antiretroviral therapy. *JAMA*, 279, 450-454.
- Ikeda, K., & Kawamura, S. (2004, February). HIV/AIDS kanja ni okeru jushin cyuudan youin no kentou. [Situations of patients' medication at AIDS Clinical Center and support for patient's life][Abstract]. *The 13th Academic Meeting of Japan Academy of Health Sciences*, Tokyo.
- Ishihara, M. (2000). Nursing for chronically ill patients—Patients with HIV infection. *Quality Nursing*, 6, 19-26.
- Kato, N., Shibayama, T., Watanabe, M., Fukuyama, Y., Ikeda, K., Ogane, M., et al. (2004a). HIV/AIDS sennin coordinator nurse no gairai soudan katsudou ni kansuru shidou taisei no jittai, sono 1—soudan shoyou jikan to sono kanren youin [Study on the consultation activity of HIV/AIDS coordinator nurses at the outpatient department, Part 1—Time of activities and related factors]. *Journal of the Japan Academy Nursing of Administration and Policies*, 8, 23-33.
- Kato, N., Shibayama, T., Watanabe, M., Fukuyama, Y., Ikeda, K., Ogane, M., et al. (2004b). HIV/AIDS sennin coordinator nurse no gairai soudan katsudou ni kansuru shidou

- taisei no jittai, sono 2—donoyouna katsudou naiyouwo donoyouna kouji de teikyoushite iruka [Study on the consultation activity of HIV/AIDS coordinator nurses at the outpatient department, Part 2—Types of activities and actions]. *Journal of the Japan Academy Nursing of Administration and Policies*, 8, 34-42.
- Kinsella, A. (1998). Home telecare in the United States. *Journal of Telemedicine & Telecare*, 4, 195-200.
- Krentz, H. B., Kliewer, G., & Gill, M. J. (2005). Changing mortality rates and causes of death for HIV-infected individuals living in South Alberta, Canada from 1984 to 2003. *HIV Medicine*, 6, 99-106.
- Lim, M. L., Dong, B. J., & Hart, S. L. (2003). Outcomes of dual-protease inhibitor salvage therapy in human immunodeficiency virus-infected patients referred to a telephone consultation service. *Pharmacotherapy*, 23, 1100-1104.
- Maxwell, S. E. (2000). Sample size and multiple regression analysis. *Psychological Methods*, 5, 434-458.
- Ministry of Health, Labour and Welfare. (2006a). AIDS doukou linkai houkoku [A report of the Committee for AIDS prevalence, 2006]. *The AIDS Prevention Information Network*. Retrieved October 30, 2006, from http://api-net.jfap.or.jp/mhw/survey/0608/ho_03.pdf
- Ministry of Health, Labour and Welfare. (2006b). 2005 AIDS hassei doukou nenpo [Annual report of AIDS prevalence, 2005]. *The AIDS Prevention Information Network*. Retrieved October 30, 2006, from <http://api-net.jfap.or.jp/mhw/survey/05nenpo/gaiyou.pdf>
- Montaner, J. S., Hogg, R., Raboud, J., Harrigan, R., & O'Shaughnessy, M. (1998). Antiretroviral treatment in 1998. *Lancet*, 352, 1919-1922.
- Morrison, R. E., & Black, D. (1998). Telephone medical care of patients with HIV/AIDS. *AIDS Patient Care & Standards*, 12, 131-134.
- Morrison, R. E., Wan, J. Y., Dorko, C. S., Sargent, S. J., Land, M. A., & Bronze, C. B. (1997). Use of telephone medicine for the care of patients with human immunodeficiency virus infection or AIDS: Comparison of a private infectious disease practice with a university clinic practice. *Clinical Infectious Diseases*, 24, 269-270.
- Murphy, D. A., Wilson, C. M., Durako, S. J., Muenz, L. R., & Belzer, M. (2001). Adolescent Medicine HIV/AIDS Research Network: Antiretroviral medication adherence among the REACH HIV-infected adolescent cohort in the USA. *AIDS Care*, 13, 27-40.
- Nakamura, T., Shirasaka, T., & Kimura, S. (2004). Kou HIV chiryu guideline [Guideline for Anti-HIV Therapy. Study for improving the medical care system for HIV infection] (pp. 1-128). Tokyo: Shalon Press.
- Nakanishi, Y., Saito, N., Morita, R., Oyama, Y., Jithai, N., & Kihara, M. (1997). Shinjuku hokenjo no gaikokujin ni taisuru AIDS counselling jigyou [HIV/AIDS counseling services for foreigners at the Shinjuku public health center]. *Nippon Koshu Eisei Zasshi—Japanese Journal of Public Health*, 44, 391-399.
- Ogane, M., Watanabe, M., Ikeda, K., & Ishihara, M. (2002). Changes in coordinator nurse's consultation activities at the AIDS Clinical Center. In *International Medical Center of Japan 2001-2002* (pp. 21-23). Tokyo: International Medical Center of Japan.
- Palella, F. J., Jr., Baker, R. K., Moorman, A. C., Chmiel, J. S., Wood, K. C., Brooks, J. T., et al. (2006). Mortality in the highly active antiretroviral therapy era: Changing causes of death and disease in the HIV outpatient study. *Journal of Immune Deficiency Syndrome*, 43, 27-34.
- Palella, F. J., Jr., Delaney, K. M., Moorman, A. C., Loveless, M. O., Fuhrer, J., Satten, G. A., et al. (1998). Declining morbidity and mortality among patients with advanced human immunodeficiency virus infection. *The New England Journal of Medicine*, 338, 853-860.
- Paterson, D. (1999, January). How much adherence is enough. A preparative study of adherence to protease inhibitor therapy using Mems Caps [Abstract 92]. *6th Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections*, Chicago.
- Research Group for Therapy of HIV Infection. (2002). HIV kansen-sho "chiryu no teki" [Guideline for HIV infection therapy] (6th ed.). Tokyo: Author.
- Sabin, C. A., Smith, C. J., Youle, M., Lampe, F. C., Bell, D. R., Puradiredja, D., et al. (2006). Death in the era of HAART: Contribution of late presentation, treatment exposure, resistance, and abnormal laboratory markers. *AIDS*, 20, 67-71.
- Singh, N., Squier, C., Sivek, C., Wagener, M., Nguyen, M. H., & Yu, V. L. (1996). Determinants of compliance with antiretroviral therapy in patients with human immunodeficiency virus, prospective assessment with implications for enhancing compliance. *AIDS Care*, 8, 261-269.
- Tachikawa, N., Kikuchi, Y., Teruya, K., Genga, I., Gatanaga, H., Honda, M., et al. (2003). Shinki ni shindan saretai HIV/AIDS kanja no yogo [Prognoses of newly diagnosed HIV/AIDS patients from 1999 to 2002] [Abstract]. *The 17th Japanese Society for AIDS Research*, 5, 359.
- Watanabe, M. (2001). Kou HIV ryohou no fukuyaku shien [Support for self medication of anti-HIV therapy]. In M. Ishihara (Ed.), *AIDS Quality Care Guide* (pp. 65-71). Tokyo: Japanese Nursing Association Publishing Company.
- Wong, K. H., Chan, K. C., & Lee, S. S. (2004). Delayed progression to death and to AIDS in a Hong Kong cohort of patients with advanced HIV type 1 disease during the era of highly active antiretroviral therapy. *Clinical Infectious Disease*, 39, 853-860.
- Yeni, P.G., Hammer, S.M., Hirsch, M.S., Saag, M.S., Schechter, M., Carpenter, C.C., et al. Treatment for adult HIV infection: 2004 Recommendations of the International AIDS Society—USA Panel. *Journal of the American Medical Association*, 292, 251-265.

Appendix : Survey tool

Name of Patient :

①No. of Survey

Consent Not Consent**Phone Consultation**

①Number of Survey :

②Assigned CN (Initials) : 1. O 2. F 3. T 4. Y 5. I 6. S	
③Date () ④Required Time () ⑤Time Zone : 1. A.M. 2. P.M. 3. Other	
⑥Device : 1. Hospital PHS 2. ACC desk phone 3. Cellular phone ⑦Incoming/Outgoing	
⑧Counter Part :	⑨ Contents of consultation
<u>1. Patient registered with ACC</u>	
(Multiple choices)	
<u>Consultation needs of</u>	
<u>patients/families (needs)</u>	
⑧-1. Sex : 1. Male 2. Female	1. Self-administration of medication
⑧-2. Nationality : 1. Japanese 2. Foreigner	2. Condition of disease
⑧-3. Age : 1. 10s 2. 20s 3. 30s 4. 40s 5. 50s 6. 60s 7. 70s	3. Symptoms
⑧-4. HAART phase :	4. Anxiety
1. Before the introduction of HAART	5. Consultation with other
2. Within 2 Weeks of introducing HAART	divisions/institutions
3. Within 6 Months of introducing HAART	6. Daily life
4. After 6 Months of introducing HAART	7. Human support
⑧-5. Infection routes under five categories :	8. Economic support
1. Men who engage in homosexual sex	9. Medical consultation
2. Heterosexual sex	10. Other
3. Blood products	<u>CNs' interventions /responses</u>
4. Other routes (blood transfusion, needle punctures, etc.)	1. Education
5. Unknown	2. Explanation
⑧-6. Stage of Disease :	3. Referral to other division
1. Asymptomatic Carrier (AC) stage	4. Active listening
2. AIDS stage	5. Recommendation of
⑧-7. Presence or absence of complications/co-morbidity	medical consultation
()	6. Clerical communication
⑧-8. Recent CD4-positive lymphocyte counts (cells/ μ)	7. Request of contact
()	8. Other
⑧-9. Recent viral load (copies/ml)	
()	
⑧-10. Day of initial medical examination/consultation at ACC	
()	
<u>2. Family member of patients registered with ACC and so forth</u>	
a. Family member b. Friend c. Partner d. Interpreter	
e. Other ()	
<u>3. Others</u>	

HIV/AIDS 25年の変遷

— 検査の促進に向けて

監訳・解説 木村哲

厚生労働省科学研究費補助金エイズ対策研究事業
「エイズ対策研究事業の企画と評価に関する研究」主任研究者
東京通信病院 病院長

全訳	HIV/AIDSの25年 — 米国, 1981 ~ 2006年 ————— 1 Twenty-five years of HIV/AIDS — United States, 1981 — 2006 MMWR 2006;55:585-589
	カリニ肺炎 — ロスアンジェルス ————— 6 <i>Pneumocystis</i> Pneumonia — Los Angeles MMWR 1981;30:250-252
解説	HIV/AIDS予防プログラムの進歩 — 1981 ~ 2006年 アメリカ合衆国 ————— 10 Evolution of HIV prevention programs—United States,1981-2006 MMWR 2006;55:597-603
	若いMSMにおける最近のHIV検査： 相関因子、背景、及びHIVセロコンバージョン ————— 12 Recent HIV testing among young men who have sex with men : Correlates, contexts, and HIV seroconversion Sex Transm Dis 2006;33:183-192
	MSMにおけるHIVの罹患率、認識されていない感染、HIV抗体検査 — 14 — 米国の5つの都市における調査 (2004年6月~2005年4月) HIV prevalence, unrecognized infection, and HIV testing among men who have sex with men—five U.S. cities, June 2004-April 2005 MMWR 2005;54:597-601
	合衆国におけるHIV感染認識者と非認識者による 高リスク性的行動についてのメタ解析 HIV予防プログラムへの影響 ————— 16 Meta-analysis of high-risk sexual behavior in persons aware and unaware they are infected with HIV in the United States:implications for HIV prevention programs J Acquir Immune Defic Syndr 2005;39:446-453
	HIVスクリーニングに関する 米国予防医療専門委員会向けエビデンスのレビュー ————— 18 Screening for HIV:A review of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force Ann Intern Med 2005;143:55-73

ご挨拶

1981年に、従来健康であった成人男性に発症したカリニ肺炎が5例報告されました。それが後日、HIV感染によるAIDSと命名されることになりましたが、この最初の報告以来、ちょうど四世紀半、25年経過したのを機に、いくつかの総説、オーバービューが出されました。日本のHIV/AIDS対策・研究に参考になりそうなものをいくつか翻訳し、関係各位にご紹介いたします。

このファイルの第一部にはMMWR June 2, 2006/Vol.55/No.21のTwenty Five Years of HIV/AIDS - United States, 1981 - 2006とカリニ肺炎の最初の報告(MMWR 1981:30:250-2)の全訳、および前者に関連した主要な文献の解説をまとめて1冊の小冊子としてあります。感染予防に向けた取り組みや抗体検査の意義などの変遷が理解できます。

第二部にはN. Engl. J. Med.の総説でOne Disease, Two Epidemics - AIDS at 25 (Vol.354, No.23)、Home Testing for HIV (Vol.354, No.5) およびChanging the Paradigm for HIV Testing - The End of Expectationalism (Vol.355, No.7)の3報の全訳をファイルしてあります。この中で、後二者はHIV抗体検査に関するもので、大変興味深いものであります。日本におけるHIV/AIDSの流行を抑えるには予防啓発とならび検査の普及が大変重要と思われれます。

そこで、上記の検査に関する総説を補足する意味で、第三部として2つの文献を紹介させていただきました。HIV抗体検査に対する米国の劇的な施策転換の背景が見てとれると思います。

時間をみて是非ご一読賜り、日本のHIV/AIDS対策についてご意見をお寄せいただければ幸いです。

木村 哲

厚生労働省科学研究費補助金エイズ対策研究事業
「エイズ対策研究事業の企画と評価に関する研究」主任研究者
東京通信病院 病院長

●資料一覧

- ・第一部：小冊子「HIV/AIDS 25年の変遷 - 検査の促進に向けて」
(掲載論文は冊子の表紙を参照)
- ・第二部：N. Engl. J. Med リプリント(日本語)
 - ・1つの疾患、2つの流行 - 25年目のAIDS
 - ・HIVの自宅検査
 - ・HIV抗体検査の価値観を変える - 例外論の終り
- ・第三部：文献紹介
 - ・HIV感染の自宅検体採取検査
 - ・医療施設における成人・青少年・妊婦を対象としたHIV検査実施の勧告 - 改訂版

HIV/AIDSの25年

—米国、1981～2006年

CDC

MMWR 2006; 55: 585-589

1981年6月5日号のMMWR誌が、カリフォルニア州/ロサンゼルスで発生した、それまでは特に健康上の問題がなかった若い男性5例におけるカリニ肺炎について報告した(図)¹⁾。この5名の患者は後に、米国内で最初に報告された後天性免疫不全症候群(AIDS)の症例であることが確認された。その時以来、この疾患が、国内的にもまた全世界的にも全力をあげて取り組むべき公衆衛生上の大きな問題の一つとなった。ヒト免疫不全ウイルス(HIV)とAIDSには、世界的に2,200万人以上の命を奪ったといわれており、これには米国内の50万人以上が含まれる。

2006年における米国内のHIV/AIDS患者は100万人以上であり、2006年内にはさらに4万人以上の新規HIV感染が発生すると推定されている²⁾。この疾患が流行し始めて以来、行政の内外を問わず、多くの人々とさまざまな組織がこの疾患の予防と治療に動員されてきた。これらの活動は、HIV/AIDS患者の関与と参画とによって強化されている。AIDS確認から25年の年あたり、この流行性疾患によって死亡した、あるいは今も感染している人々に報いる方法の一つは、HIV伝播を予防する手段の開発を加速させることである。

HIV 予防の成功例

CDCの中心的なHIV予防目標は、新規のHIV感染者数を減少させることと、HIVについてのカウンセリングや検査、病院への紹介などを促進することによって、また、HIV感染者およびウイルスに感染するリスクの高い人びとに対しHIV予防の気運を鼓舞することによって、人種や民族の違いによる格差をなくすことである³⁾。

米国におけるHIV予防の観点から達成された公衆衛生上の成功例は、母子間(周産期)HIV伝播の減少である。周産期の伝播によってHIVに感染した幼児数は、1990年代前期～中期の1,650例から2002年には144-236例へと減少している⁴⁾。この減少は、妊婦に対してルーチンに行われる任意HIV感染検査や、HIV感染状況が不明の出産期女性における迅速HIV検査の実施、そして妊娠中のHIV感染女性と誕生後の新生児に対する抗レトロウイルス療法の実施などを含む複合的なインターベンションの成果である。

別の成功例は、HIV感染の診断とスクリーニング

FIGURE. MMWR report on *Pneumocystis pneumonia* in five previously healthy young men in Los Angeles — June 5, 1981



図 それまでは特に健康上の問題がなかったロサンゼルス市の若い男性5例におけるカリニ肺炎に関するMMWR誌の報告(1981年6月5日号)。

のための検査キットが容易に入手でき、利用できるようになったために、自分のHIV感染状態を知ろうとする気運が促進されたことと、国の血液供給に関する安全管理が強固になったことである。1980年代中期以降、供血のスクリーニング法と検査技術が着実に

改善した。今日、HIV 伝播が起こるリスクは、核酸検査法による確認で200万供血数当たり1以下と推定されている⁵⁾。広範囲にわたるHIV検査の奨励活動とそれが理解された結果、年齢15-44歳の米国人のおよそ50%が過去にHIV検査を受けていたと報告されており⁶⁾、また、高リスクの人びと(たとえば、男性との性交渉がある男性[men who have sex with men: MSM]や注射ドラッグ使用者)も高い割合で、過去数年間にHIV検査を受けていると報告されている^{6, 7)}。

国によるHIV予防活動は、州政府や地域の保健部門、コミュニティ単位の組織、その他の協力組織によるHIV予防プログラムによって支援されてきている⁸⁾。薬物療法、仲間同士の助け合い(peer outreach)、罹患の危険性を避ける、などを含むHIV予防のためのインターベンションが、35箇所のHIV存在地域における注射ドラッグ使用者の新規HIV/AIDS診断数の著明な減少(2001年の8,048が2004年には5,962へと減少したと推定されている)に貢献している⁹⁾。別の予防活動成功例は、個人間や小グループ間、コミュニティ間における一次的および二次的HIV予防のための、根拠に基づいた効果的行動インターベンション(diffusion of evidence-based effective behavioral interventions: DEBI)の普及である³⁾。これらのインターベンションは、HIVの伝播あるいは罹患のリスクがきわめて高い人びとが、自分自身の健康とパートナーの健康のために、リスクを招く行動を減らし、予防的戦略に適応するための集中的な支援を確実に得られるようにするうえで有用である。

残された課題

以上の成功例にもかかわらず、まだいくつかの解決すべき課題が残されている。HIV/AIDSは、米国における罹病と死亡の主要原因であり続けている。HIV感染に気づいていない感染者が、米国内で25万2千-31万2千人存在すると推定されている²⁾。そうした人びとは、HIVを他者に伝播するリスクが高いだけでなく、効果的な治療を受ける機会を持つことがきわめて少ない。

いくつかの集団は、感染のリスクが高いまま取り残されている。MSMは、新たに報告されたHIV/AIDS診断数のおよそ45%を占め、AIDSの累積診断数の54%近くを占める^{10, 11)}。最近行われたMSMが集る

場所(social venues)での調査によると、米国のいくつかの大都市では、MSMのおよそ4人に1人がHIVに感染しており、また、MSMの50%近くが自分のHIV感染に気づいていないことが明らかになっている¹²⁾。さらに、若年のMSMが最も自分のHIV感染に気づく可能性が低く、また、白人MSM集団よりも少数民族/少数人種集団のMSMの方が一貫して高い罹病率を示している。MSMにおける年間HIV発現率は高く、1.2-8.0%に及んでいる¹²⁾。また、少数民族/少数人種のコミュニティは過度にHIV/AIDSに冒されている¹³⁾。2001-2004年までの間に、35ヶ所のHIV存在地域で新規HIV/AIDSとされた総診断数のうち、51%が米国人のおよそ13%を占める黒人であった¹⁴⁾。これらのうち、HIV/AIDSと診断された男性症例の11%(12,650人)は黒人男性で、異性との性交渉を介して感染しており、また、HIV/AIDSと診断された女性症例の54%(23,820人)は黒人女性で、異性との性交渉を介して感染していた。今日、新規にHIV/AIDSと診断される総数のおよそ4分の1は女性が占め、2002年には、年齢25-34歳の黒人女性の死亡原因の第1位はHIV感染であった。

効果的行動インターベンション(たとえばDEBI)を普及、拡大させることが必要である。しかし、現在求められているトレーニング支援や専門的支援への要求を満たすためにはCDCの能力には限界があり、それらを幅広く定着させるための州政府の能力にも限界がある。また、感染の危険があるすべての集団に対して、DEBIを効果的に適用するための基となるデータが欠如していることもあげられる¹⁵⁾。多くの地域において、コミュニティレベルの社会福祉事業に携わる人々は、人員の減少や過労、不十分なプログラムスキルなどに直面しているものと思われる^{15, 16)}。高度に有効な抗レトロウイルス療法が幅広く利用できるようになったことと相俟って、米国におけるHIV/AIDSに対する国民の理解が変化し、AIDSはもはや米国では問題ではない、あるいは重篤な疾患ではないと広く信じられることとなった¹⁷⁾。米国人の26%はAIDSがこの国の大きな健康上の懸念である(第1位の癌[35%]に次いで第2位)と考えてはいるが、AIDSが第1位の健康問題であるとみる人びとの割合は過去数年間で低下してきている¹⁸⁾。ひとりよがり(危険な疾患ではないと考える)、スティグマ、差別などは続いており、これらはすべて、個人やコミュニティにおいて感染の危険性をさける行動をとること、HIV検査を受けること、AIDS予防と治療のためのサービ

スを受けることなどのモチベーションを低下させている¹⁹⁾。

新たな戦略

以上のような取り組むべき事がらがあるとはいえ、有効な HIV 予防対策を講じる機会が多く残されており、また、その有効性が証明されている。新たな戦略では、これまでに地域の流行実体に合わせて実施されて有効であったインターベンションを拡大するとともに、資源に制約があるものの、公衆衛生上の影響を最大にするための考え方も統合させることが必要となろう。

連携

米国の HIV/AIDS の撲滅は、どのようなものであれ単一の部局や単一のグループによって達成しうるものではない。それゆえに各個人やコミュニティ、政府機関、民間機関などで構成される公衆衛生上の連携が必要であると思われる。不当なスティグマや差別に対抗し、HIV/AIDS 感染者に対する受容度の拡大を促進するための強固な連携がとりわけ重要である。HIV 伝播予防のための全国的関与部分には、宗教界や産業界、そして更正支援事業、精神衛生事業などもすべて組み込まれることが必要である²⁰⁾。HIV/AIDS 患者のための研究活動、予防活動、治療、介護、リハビリなどに向けられた公衆衛生上の社会的基盤を統合し、提供できるようにするためには、各政府組織間の壁を超えた協調が改善されることもまた必要である。

任意 HIV 検査へのアクセスを高める

25 万人にも及ぶと推定されている、自分では感染に気づいていない HIV 感染者にとっては、検査を受けることが生命を救うための治療に至る入り口である。HIV に感染していることを認識していれば恐らく、ウイルスを自分から他の人に伝播しないようにするための手段が講じ易くなるであろう²¹⁾。HIV 感染にもかかわらずまだ診断されていない人びとの数を減らすためには、HIV 検査にアクセスして実際に検査を受ける人の数を継続的に拡大させていくことが必要であろう。任意の HIV 検査を通常の医療に組み込み HIV 検査を受ける上でのバリアーを低くし、管轄区域において臨床医ではなくとも訓練を受けた人間によって実施可能な新たな迅速 HIV 検査法へのアク

セスを容易にすることなどによって、未診断者数の減少が達成しうると考えられる²²⁻²⁴⁾。

HIV 陽性者および

HIV 陰性者双方に向けたメッセージ

感染リスクのある人びとが HIV 感染を避けられるように援助し、また、HIV 陽性者が他者へウイルス伝播するのを防ぐよう援助するためには、文化と状況に沿った適切なメッセージの提供が必須である。予防のためのメッセージでは、HIV リスクにおけるアルコールや薬物乱用の役割に焦点を絞ることも必要である。薬物乱用（ドラッグの注射、アルコール、メタンフェタミンなど）は、それまで何とか自分自身と他者を HIV 感染から避けていた人々にとって、よりリスクの高い行動を助長する可能性がある。薬物乱用の阻止と薬物乱用の治療へのアクセスを高めることが、HIV 伝播を低下させるための効果的なインターベンションの一例としてあげられる。

予防プログラムの統合

連邦政府、州政府そして地域による予防対策は、どのようなプログラムであれ、公衆衛生上のインパクトを最大化することにますます焦点を当ててきている。プログラムの有効性を高めるためのアプローチの 1 つは、統合された HIV 予防プログラムを発展させ、定着させることである。全国的にいくつかの統合されたプログラムが存在しており、それらは HIV、性感染症 (STD)、ウイルス性肝炎、精神衛生、薬物乱用を 1 つにしたものである²⁵⁻²⁷⁾。効果的な統合を図るためには次のことが必要である。すなわち、プログラムの推進者は、1) プログラムの統合目標をより明確にし、2) 現場での最良の実践法を導き出して、それらが幅広く行き渡って定着することを確実にし、3) 地域レベルでの統合を支援し増強するためのポリシーと規則を定着させ、4) 最良の費用対効果戦略を評価することである。

新規 HIV 感染をモニタリングする方法の改善

HIV の流行状況を正しく追跡し、予防対策を間違いない目標に向けるためには、信頼するに足る住民ベースのデータが必須である。長い間にわたって、AIDS サーベイランスは、HIV 流行の範囲や程度をモニターするために国や州政府、地域が行う活動の土台となってきた。しかしながら、この疾患の進展が効果的な治療法によって遅らせることができるようになったために、AIDS サーベイランスのデータは、もは

や流行状況の全容を正確に説明するものとはなっていない。1999年以降、CDCは、現在のAIDSサーベイランスに採用されているのと同様の、姓名に基づいたアプローチによる全国的なHIV報告制度を導入することを州政府に奨励してきた。現在、43の州と5つの地域が、姓名に基づいたHIVケアの報告制度を非公開で採用している。まだこれを行っていない残りの州政府のいくつかは、2006年中に姓名に基づいたHIVサーベイランスを実施しようとしている。さらに2006年には、新しい全国HIV発生調査システムからのデータが、最も正確な新規HIV感染推定値を提供する予定である。これらのデータは、住民のリスク行動のパターンと分布に関する調査法の改善と相俟って、HIV予防活動の目標設定と実践とをより正確なものにするであろう。

予防のための新技術

今も開発中の、曝露前予防法、殺ウイルス薬、ワクチン、などを含むいくつかの予防技術は、HIVを完全に予防できるものとは思わず、また、淋病やクラミジア感染のようなその他のSTDに対してもほとんど、あるいはまったく有効ではなく、望まない妊娠を防止するものでもない。それよりも、これらの新しい技術は、HIV/AIDS予防に対する総合的なアプローチのための広範な手段の一部として組み込まれることになるであろう。また、このようなインターベンションを受ける人びとの間で起こりうる行動の脱抑制（すなわち、保護されていると感じるとかえって高

リスク行動を継続したり、再開したりする）に向けた効果的な行動変容プログラムは、依然として必要とされるであろう。これらの新たな予防のためのインターベンションと並んで、選択肢の説明をして同意を得る（informed choice and consent）予防カウンセリング；禁欲や性交渉の初体験を遅らせる、性交渉を夫婦間に限る、性交渉相手の数をより少なくする、コンドームを確実に常に使用すること、などのHIV予防行動；そして、その他の健康な生殖のために必要なこと（例、STD治療、家族計画）なども組み込まねばならない。

MMWR誌の特集号

HIV/AIDSは依然として、致死性の慢性疾患として留まっている。HIV感染予防には、リスクを有する人びとや感染者の関与、そして社会全体としての取り組みが必要である。予防活動は、変化している流行状況に合わせた歩調を保つことが必要である。最も重要なことは、流行初期の死に直面した人びとのことを知らないより若い世代に対して、基本的なHIV予防メッセージを継続的に発信し続けることである。AIDSに関する最初の報告から25年後にあたり、MMWR誌は、変化しているHIV/AIDSの疫学、周産期のHIV伝播低下における公衆衛生上の成功、HIV/AIDS予防対策の進歩などを含め、本疾患に関する回顧を本号で特集した。

References

全訳 文献番号 1) - 6ページに収載
 解説 文献番号 3) - 10ページに収載
 文献番号 7) - 12ページに収載
 文献番号 12) - 14ページに収載
 文献番号 21) - 16ページに収載
 文献番号 23) - 18ページに収載

- 1) CDC. Pneumocystis pneumonia-Los Angeles. MMWR 1981;30:250-2.
- 2) Glynn MK, Rhodes P. Estimated HIV prevalence in the United States at the end of 2003 [Abstract T1-B1101]. Presented at the 2005 National HIV Prevention Conference, Atlanta, Georgia; June 14, 2005.
- 3) CDC. Evolution of HIV prevention programs-United States, 1981-2006. MMWR 2006;55:597-602.
- 4) CDC. Reduction in perinatal transmission of human immunodeficiency virus-United States, 1985-2006. MMWR 2006;21:592-7.
- 5) Dodd RY, Notari EP 4th, Stramer SL. Current prevalence and incidence of infectious disease markers and estimated window-period risk in the American Red Cross blood donor population. Transfusion 2002; 42:975-9.
- 6) Anderson JE, Chandra A, Mosher WD. HIV testing in the United States, 2002. Adv Data 2005;363:1-32.
- 7) MacKellar DA, Valleroy LA, Anderson JE, et al. Recent HIV testing among young men who have sex with men: correlates, contexts, and HIV seroconversion. Sex Transm Dis 2006;33:183-92.
- 8) Valdiserri RO. HIV/AIDS in historical profile. In: Valdiserri RO, ed. Dawning answers: how the HIV/AIDS epidemic has helped to strengthen public health. Oxford, England: Oxford University Press; 2003:3-32.
- 9) CDC. HIV/AIDS surveillance report, 2004. Vol. 16. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; 2005. Available at: <http://www.cdc.gov/hiv/stats/hasrlink.htm>

- 10) CDC. HIV/AIDS among men who have sex with men fact sheet. Available at <http://www.cdc.gov/hiv/pubs/facts/msm.htm>
- 11) CDC. HIV/AIDS surveillance report 2003. Vol. 15. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; 2004:1-46.
- 12) CDC. HIV prevalence, unrecognized infection, and HIV testing among men who have sex with men-five US cities, June 2004-April 2005. *MMWR* 2005;54:597-601.
- 13) Dean HD, Steele CB, Satcher AJ, Nakashima AK. HIV/AIDS among minority races and ethnicities in the United States, 1999-2003. *J Natl Med Assoc* 2005;97(7 Suppl):S5-12.
- 14) CDC. Epidemiology of HIV/AIDS-United States, 1981--2005. *MMWR* 2006;55:589-92.
- 15) Adapting CDC DEBI list for target audiences is a major issue among CBOs. Translation changes can affect funding. *AIDS Alert* 2005;20:73, 75-8.
- 16) Amaro H, Blake SM, Morrill AC, et al. HIV prevention community planning: challenges and opportunities for data-informed decision-making. *AIDS Behav* 2005;9(2 Suppl):S9-27.
- 17) Kates J, Sorian R, Crowley JS, Summers TA. Critical policy challenges in the third decade of the HIV/AIDS epidemic. *Am J Public Health* 2002;92:1060-3.
- 18) Aragon R, Kates J, Hoff T. The AIDS epidemic at 20 years: the view from America. Menlo Park, CA: Kaiser Family Foundation; 2001.
- 19) Valdiserri RO. HIV/AIDS stigma: an impediment to public health. *Am J Public Health* 2002;92:371-7.
- 20) Presidential Advisory Council on HIV/AIDS. Achieving an HIV-free generation: recommendations for a new American HIV strategy. Washington, DC: US Department of Health and Human Services; 2006.
- 21) Marks G, Crepaz N, Senterfit JW, Janssen RS. Meta-analysis of high-risk sexual behavior in persons aware and unaware they are infected with HIV in the United States: implications for HIV prevention programs. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2005;39:446-53.
- 22) Greenwald JL, Rich CA, Bessega S, Posner MA, Maeda JL, Skolnik PR. Evaluation of the Centers for Disease Control and Prevention's recommendations regarding routine testing for human immunodeficiency virus by an inpatient service: who are we missing? *Mayo Clin Proc* 2006;81:452-8.
- 23) Chou R, Huffman LH, Fu R, Smits AK, Korhuis PT; US Preventive Services Task Force. Screening for HIV: a review of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2005;143:55-73.
- 24) CDC. Use of social networks to identify persons with undiagnosed HIV infection-seven U.S. cities, October 2003-September 2004. *MMWR* 2005;54:601-5.
- 25) Gunn RA, Lee MA, Callahan DB, Gonzales P, Murray PJ, Margolis HS. Integrating hepatitis, STD, and HIV services into a drug rehabilitation program. *Am J Prev Med* 2005;29:27-33.
- 26) Gunn RA, Murray PJ, Ackers ML, Hardison WG, Margolis HS. Screening for chronic hepatitis B and C virus infections in an urban sexually transmitted disease clinic: rationale for integrating services. *Sex Transm Dis* 2001;28:166-70.
- 27) Wilson BC, Moyer L, Schmid G, et al. Hepatitis B vaccination in sexually transmitted disease (STD) clinics: a survey of STD programs. *Sex Transm Dis* 2001;28:148-52.

カリニ肺炎—ロスアンジェルス

CDC

MMWR 1981; 30: 250-252

1980年10月-1981年5月までの期間に、5人の青年男子(全員が積極的な同性愛者)が生検でカリニ肺炎が確認され、カリフォルニア州/ロスアンジェルスそれぞれの3病院で治療を受けたが、そのうちの2名は死亡した。5名の患者とも、ラボ検査でサイトメガロウイルス(CMV)感染の既往ないし現在の罹患、粘膜のカンジダ感染が確認された。この5名の症例報告を以下に述べる。

患者1

それまでは健康であった33歳男性。1981年3月にカリニ肺炎と口腔粘膜カンジダ症を発症した。これよりも2ヵ月前から肝酵素値上昇、白血球数増加、CMVウイルス尿症を伴う発熱が続いていた。血清補体結合CMVタイターは1980年10月で256、1981年5月には32(ペア検体は平行して検査していない)であった。トリメトプリム-スルファメトキサゾール(TMP/SMX)、ペンタミジン、アシクロビルを用いた治療にもかかわらず患者の状態は悪化し、5月3日に死亡した。死後剖検によってカリニ肺炎とCMV肺炎の残存が認められたが、腫瘍の所見はなかった。

患者2

それまでは健康であった30歳男性。1981年4月にカリニ肺炎を発症した。これよりも5ヵ月前から毎日の発熱、肝酵素値上昇、CMVウイルス尿症がみられ、CMVのセロコンバージョンが証明された。すなわち、抗補体蛍光免疫検査法による急性相のタイターは16、回復期は28(ペア検体は平行して検査していない)であった。その他の病状としては、白血球数減少と粘膜カンジダ症が認められた。カリニ肺炎はTMP/SMXの静注療法に反応したが、最新の報告によれば、現在もなお毎日の発熱が継続しているとのことである。

患者3

30歳男性。1981年1月に食道と口腔内のカンジダ症を発症するまでは健康であり、これらはアムホテリシンB治療に反応した。1981年2月にカリニ肺炎で入院したが、経口TMP/SMX療法に反応した。カリニ肺炎診断後も食道カンジダ症が繰り返して起こったため、アムホテリシンBが再投与された。1981年3月のCMV補体結合タイターは8であった。食道生検サンプル検査ではCMV陽性であった。

患者4

29歳男性。1981年2月にカリニ肺炎を発症した。3年前からホジキン病に罹患していたが、放射線療法単独で成功裏に治療されていた。静注TMP/SMX療法とコルチコステロイド療法によっても状態は改善せず、3月に死亡した。死後剖検によって、ホジキン病の証拠は検出されなかったが、肺組織にカリニ肺炎とCMVが認められた。

患者5

それまでは健康であったが1980年9月にCMV感染であると臨床的に診断された36歳男性が、4ヵ月におよぶ発熱と呼吸困難、発咳を主訴に1981年4月に診察を受けた。入院時、この患者にはカリニ肺炎、口腔内カンジダ症、CMV網膜炎が見出された。1981年4月の補体結合CMVタイターは128であつ

た。患者はサルファ剤による好中球減少が起こるために、限られた2クルールの短期間TMP/SMX療法を行った。患者は現在も局所ナイスタチン塗布によるカンジダ症の治療を受けている。

カリニ肺炎の診断は全5患者とも、肺の生検ないし直視下生検で生前に確認されていた。患者同士は互いに面識がなく、同様の疾患を持った共通の性パートナーとの面識や性交渉もなかった。また、5患者とも、共通する性感染症の既往はなかった。4患者は、過去にB型肝炎感染のあったことを示す血清学的証拠があったが、現在はB型肝炎表面抗原の証明はされていない。2患者は多くのパートナーと頻りに同性愛行為を行っていることを述べた。全5患者とも、吸入ドラッグを使用していると述べ、1患者は注射ドラッグ乱用者であった。3患者はTリンパ球数が著明に減少しており、またin vitroでのマイトジェンと抗原に対する増殖反応が著明に抑制されていた。他の2患者についてはリンパ球の検討は行われなかった。

報告者:M. S. Gottlieb, et al.

編集者による注記

米国内で発現したカリニ肺炎は、ほとんど重症免疫抑制患者に限られている¹⁾。ここで示した、それまで健康で、臨床的に明瞭な免疫抑制状態が根底にあるとは認められない5人に発症したカリニ肺炎は、通常みられるものではない。これらの患者が全員同性愛者であったという事実は、この集団におけるカリニ肺炎は、同性愛ライフスタイルのある側面が関与、あるいは性交渉を介して獲得される疾患であることを示唆する。この報告では全5患者とも、カリニ肺炎診断過程の5ヵ月以内にラボ検査でCMV疾患の確

認やウイルス分離がなされている。CMV感染は、見かけ上健康なヒト宿主において、細胞性免疫機能に一過性の異常を引き起こすことがin vitroで示されている^{2,3)}。検査された3患者の細胞性免疫機能は異常であったが、全5患者におけるCMV感染の役割に関しては明確な結論を出せないと思われる。その理由は、CMV抗体陽性あるいは陰性の健康同性愛男性における細胞性免疫機能に関する公表データがないからである。ある1つの報告では、カリニ肺炎の194患者中7患者(3.6%)がCMV感染を有しており、また、同じグループの40患者(21%)は1つ以上の別の重篤な共存感染症を持っていたと述べている¹⁾。CMV感染が同性愛男性間では高率であることが最近報告された。報告された同性愛男性190人のうち179人(94%)がCMV抗体を保有しており、14人(7.4%)がCMV尿症であった。同年齢の異性愛対照101人では、54%が血清抗体陽性であったがウイルス尿症は1人もなかった⁴⁾。64人の男性を対象とした別の報告では、4人(6.3%)が精液のCMV検査陽性であったが、尿からは1人もCMVが検出されなかった。4人中2人が最近の同性愛交渉を述べている。以上の知見は、ウイルスを分離するには尿よりも精液のほうが適していることを示すだけでなく、精液がCMV伝播の重要な要因である可能性を示唆している⁵⁾。

以上の観察からは、カリニ肺炎やカンジダ症のような日和見感染を起こしやすくする共通因子として、細胞性免疫機能不全が関連している可能性を示唆している。カリニ肺炎の病因としてのCMV感染の役割は不明のままであるが、それまで健康であった同性愛男性の呼吸困難や肺炎を鑑別診断する際には、*P. carinii*感染の可能性を十二分に考慮しなければならない。

References

- 1) Walzer PD, Perl DP, Krogstad DJ, Rawson G, Schultz MG. *Pneumocystis carinii* pneumonia in the United States. Epidemiologic, diagnostic, and clinical features. *Ann Intern Med* 1974;80:83-93.
- 2) Rinaldo CR, Jr, Black PH, Hirsh MS. Interaction of cytomegalovirus with leukocytes from patients with mononucleosis due to cytomegalovirus. *J Infect Dis* 1977;136:667-78.
- 3) Rinaldo CR, Jr, Carney WP, Richter BS, Black PH, Hirsh MS. Mechanisms of immunosuppression in cytomegaloviral mononucleosis. *J Infect Dis* 1980;141:488-95.
- 4) Drew WL, Mintz L, Miner RC, Sands M, Ketterer B. Prevalence of cytomegalovirus infection in homosexual men. *J Infect Dis* 1981;143:188-92.
- 5) Lang DJ, Kummer JF. Cytomegalovirus in semen: observations in selected populations. *J Infect Dis* 1975; 132:472-3.

HIV/AIDS 予防プログラムの進歩

— 1981-2006 年 アメリカ合衆国

CDC

MMWR 2006; 55: 597-603

この記事は主として CDC が行ってきたアメリカのエイズ対策の 25 年を振り返り、併せて今後に向けた課題について述べたものであり、日本の対策にも参考になるとと思われる。

アメリカでは最初の症例が報告された 1981 年以降、25 年にわたり、かつてないほど多額の個人、地域、政府の資源が、この流行病の阻止に対して動員された。CDC は現在、合衆国で実施されている幅広い範囲の HIV 感染予防活動、例えば 1) 疾病流行の傾向や危険行動に関する疫学調査、2) 州、特定地区、地域の保健所や国などが実施する各種プログラム、3) HIV 予防プログラムの向上を目的とした人材育成、4) 予防事業の監視と評価、および 5) HIV/AIDS の伝播予防のための新しい政策につながる研究などを支援している。1994 年以降、1) HIV 感染リスクが高い人物を対象とした予防活動、2) HIV カウンセリング、検査、および紹介サービス、および 3) HIV 感染者の健康増進と伝播防止のための予防活動、の三方面からのアプローチを実践しているとのことで、以下にその推移をまとめてみた。

HIV 感染リスクが高い人物に対する 対策について

合衆国の最初の HIV 予防プログラムは、1982 年にサンフランシスコ、カリフォルニア、およびニューヨーク市で主に同性愛男性によって開始された草の根的対策であったが、CDC の早期の活動には、全国 AIDS 情報ライン (1983 年) や全国 AIDS 情報センター (1987 年) の設立、全国規模の一般大衆向け情報キャンペーン「America Responds to AIDS」の設立 (1987 年)、合衆国軍医総監 C. Everett Koop の監修で作成されたパンフレット「Understanding AIDS」の配布 (1988 年) などがあげられる。このパンフレットは重大な公衆衛生問題に関して合衆国のすべての住民に発送された初の郵便冊子であった。

しかし、こうした活動は、一部の HIV 感染リスクの高い人々にとって行動を変えるほど十分ではなかった。このため、5 都市における CDC AIDS 地域デモプロジェクト (1989 年) など、さらに徹底的かつ的を絞った介入策が作成され、その結果、浸透しにくい人々に対して地域レベルで効果的に介入することができ、コンドーム利用の増大に繋がったとされている。個人レベル、小グループ規模、そして地域レ

ベルなど、幅広い範囲の行動介入策が、HIV 感染のリスクの高い人々に実施されるようになった。

50 件を超える科学的行動介入策のメタ解析によれば、行動介入策が若年成人、MSM、異性愛者の男女、薬物使用者の性的リスクを大幅に低減したことは明らかである。こうしたエビデンスベースの介入策はパッケージ化されており、このようなパッケージやキット、および使用方法についての研修については CDC の「Diffusion of Effective Behavioral Interventions; DEBI」から入手できる。

HIV カウンセリング、検査、 および紹介活動について

1985 年 3 月に最初の HIV 抗体検査法が食品医薬品局から承認を受け、血液銀行、血漿収集センター、保健所、および医療の現場で広く実施されるようになった。1986 年に CDC は高リスクの人々に匿名かつ内密に HIV 抗体検査を実施するとともに、リスク低減のためのカウンセリングを行うことを奨励し、HIV 抗体陽性の人物に対しては性パートナーや注射針を共有するパートナーを医学的評価や検査に紹介することを推奨し、検査が大幅に増加した。2004 年には

およそ 220 万回の HIV 抗体検査が実施された (CDC、未発表データ、2006)。

多くの場合、通常の HIV 抗体検査では 2 回の来院が必要となる。1 回目の来院では検査前のカウンセリングと採血を実施するが、試験結果の通知と検査後のカウンセリングは、臨床検査が完了した後の 2 回目の来院まで行われなかった。しかし、検査結果を聞きに再来院しなかった人は、10%–50% を上回る数に及んだ事が問題であった。と言うのも、自らが HIV 抗体陽性であることを知った人物はリスクを大幅に低減させたが、HIV 抗体陰性の人物には変化がほとんど認められないことが明らかになったからである。

CDC は近年、HIV 抗体検査の利用を増大し、ルーチン医療に検査をより良い形で取り入れる事を勧めている。迅速検査とともに、唾液、尿、指穿刺濾紙検査が可能になったことから、幅広い範囲の臨床の現場や通例とは異なる条件下で HIV 検査が容易に実施されるようになり、未診断 HIV 感染者が検査を受けるための新たな対策が実施されることとなった。迅速検査は 1 回の来院で HIV 抗体陰性および暫定的な HIV 抗体陽性の結果を得られるため、95% 以上の人々が即日検査を受けるようになったと言う。CDC では、抗 HIV 療法 (HAART) の著しい進歩を受け、HIV 抗体スクリーニング検査を特別扱いせず、医療のルーチン部分とみなし、HIV の早期診断と早期治療を阻む障壁を取り除くべきだとしている。日本でも HIV 抗体検査の在り方について再検討して良い時期に来ているのではないだろうか。

HIV 感染者への取り組みについて

1990 年代中盤に HAART が利用できるようになった結果、AIDS 関連の死亡者数は激減し、新規 HIV 症例の多くが、数十年にわたって活動的で生産的な生活を送ることが期待できる新たな時代を迎えた。

合衆国の推定 HIV 感染者数は 100–120 万人である。流行の最初の 10 年間は、HIV 感染者に焦点を置いた予防プログラムは少なかったが、2001 年、CDC は HIV 感染者の健康を増進し、他人への伝播を予防するため「HIV 流行と戦うための血清診断に基づいたアプローチ (Serostatus Approach to Fighting the HIV Epidemic: SAFE)」を導入した。2003 年には「前進する HIV 予防 (Advancing HIV Prevention: AHP)」イニシアチブを実施し、HIV 感染者による予防策を正式に採用した。AHP では未診断の HIV 感

染者を検査の普及で見だし、HIV 感染者による伝播を極力抑える大規模な事業を展開し、HIV 抗体陽性患者の医療ケアに HIV の伝播予防教育を盛り込むべきという提言も行った。この手法のガイドラインについては 2002 年に小生が主任研究者を努めた「HIV 感染症の医療体制の整備に関する研究」班で翻訳したものを出版している。

成功および現在の課題について

合衆国においては HIV 感染予防がかなり成功しており、国内の輸血の安全性が大幅に上昇し、周産期の HIV 感染は大きく減少した。注射針の共有が減少した結果、注射剤使用関連の HIV 感染も激減した。こうした施策により、1980 年代中盤には年間 150,000 例を上回っていた HIV 感染数が 1990 年代後半以降は年間およそ 40,000 例まで減少した。

このような成功にもかかわらず、予防には重大な課題が残されている。過去 25 年間で、特に黒人の男女に人種/民族格差が拡大した。全体的に MSM の HIV 有病率は依然として高く、2003 年から 2004 年にかけて MSM の新規 HIV 症例は大幅に増加し、2004–2005 年の合衆国 5 都市で行われた研究では黒人 MSM の有病率は 46% を上回ると報告された。HIV 感染者数が増加しているということは、ウイルスを他人に伝播できる人の数が増加していることを意味する。大きく前進はしたものの、合衆国では HIV 感染者の推定 1/4 は自身の感染を知らず、AIDS を発症するリスクがきわめて高く、知らないうちに HIV を伝播させているのである。

HIV 感染の重篤性に関する考え方の変化、予防疲労 (prevention fatigue)、そしてメタンフェタミンの乱用や STD の増大もまた、HIV 予防に新たな課題を課している。貧困、ホームレス、人種差別、同性愛嫌悪、および性的不平等はいずれも HIV のリスクに影響を及ぼし、予防プログラムや医療サービスの有効な実施に制限を与えかねない。

著者は HIV 予防プログラムは、このような課題の解決のためにさらに進化を遂げなければならない。十分な医療サービスが受けられない高リスクの人々には既存の介入策の有効性を改善し、保健所や地域ベースの組織の能力をさらに高めて、有効な行動介入策および公衆衛生介入策のような新しい介入策が必要である。さらに、CDC とその地域、州、国の予防策担当者、そして関連する地域共同体とが共同で HIV 予防プログラムの質と有効性を向上させていく必要がある、と結んでいる。

若いMSMにおける最近のHIV検査： 相関因子、背景、 及びHIVセロコンバージョン

MacKellar DA, Valleroy LA, Anderson JE, et al.
Sex Transm Dis 2006; 33: 183-192

HIV/AIDS 流行を制御するために、HIV 感染のリスクのある人々における定期的な HIV 抗体検査が必須である。HIV 抗体検査とカウンセリングは、HIV 陰性である人々に対してはリスクのある行動を減らし、感染をある程度避けるための助けになり、早期診断と効果的な治療につながる。また、HIV に感染している人々にとっては、定期的にカウンセリングを受けることが HIV を伝播する可能性のある行動を減らすことに役立つ。

MSM における定期的な HIV 抗体検査は特に重要である。米国において若年 MSM、特に若い黒人 MSM は HIV に感染しているが、それを認識していない率が最も高い。それ故、CDC はリスクのある MSM は HIV について、少なくとも毎年一回抗体検査を受けることを勧めている。MSM について相当な件数の HIV 検査に関する調査が行われているが、前年以内に検査を受けた若年 MSM について、相関因子、背景、およびその後の HIV 感染リスクに注目した報告はない。

この論文は若い MSM (men who have sex with men) において、前年における HIV 検査と、その後のリスク低減及び HIV セロコンバージョンに関する相関因子と背景について評価したものである。

研究の方法と対象者について

表記の研究の方法としては 1998 年から 2000 年にかけて、米国の 6 都市（ボルチモア、ダラス、ロサンゼルス、マイアミ、ニューヨークおよびシアトル）の無作為に抽出した 181 ヶ所の MSM の集まる場所において、23-29 歳の若年男性に接触し、HIV に関する面接、カウンセリング、および検査を行い、これまでに HIV 抗体が陽性でなかったと報告した MSM に限定して解析している。参加者の回答で妥当性に対する質問者の信頼度が低かった参加者の記録は除外された。HIV セロコンバージョンを評価するためには、これまでに HIV 検査が陽性でなかったことを報告した MSM に限定して解析した。

解析の対象者について

6 都市の 181 ヶ所の場所において、スタッフは適格と特定された 5,443 例の男性から 3,137 例 (58%) を登録した。27-29 歳の男性に比べ、23-26 歳の男性が比較的多く登録された (59% 対 55%, $P < 0.01$)。登録された男性集団の間に人種又は民族に関して統計学的な有意差はなかった。3,137 例の参加者のうち以下の被験者は解析から除外された：すなわち、重複例 53 例 (2%)、信頼性の評価が低かった 13 例 (<1%)、これまでに性行為がなかったと報告した 11 例 (<1%)、男性との性行為がなかったと報告した 121 例 (4%)、および血液標本が HIV に関して検査されなかった 41 例 (1%)。残りの 2,898 例の MSM のうち、これまで HIV 抗体が陽性でなかったこと報告した 2,797 例 (97%) に限定して解析した。

医療及び HIV 検査サービスの 利用状況について

2,797 例の参加者のうち 1,760 例 (63%) はかかりつけの医療提供者を利用していると報告した。医療利用者のうち 1,211 例 (69%) は医療提供者からの HIV 予防サービスを受けることを重要と考えると報告し、57% はこれまでに医療提供者と HIV 検査について話合ったことがあると報告した。2,797 例の参加者のうち HIV について定期的に検査を受けていた被験者は少なく、322 例 (12%) は以前に検査を受けておらず、959 例 (34%) は検査を受けたのが 1 年以上前であり、1,516 例 (54%) は最近の検査を面接の前年内に受けていた。

271 例 (10%) は申告に反し、調査の一部として行った HIV 抗体検査で陽性であったが、HIV に感染していた参加者によって報告された最近のセックスパートナー 1,885 例のうち、68% はこれまでに検査を受けたことがない、もしくは、ずっと以前に検査を受けた被験者のパートナーであった。最近検査を受けた被験者のうち 50% は匿名で検査を受け、51% はリスク行動のため検査を受け、59% はカウンセリングを受け、47% は検査後のリスクの低減を報告し、8% は HIV 検査陽性であった (人種ごとの HIV 感染比率: 黒人:24%、ヒスパニック:6%、白人:4%、アジア系:1%)。

検査の場所、方法、及び理由について

1,516 例の最近検査を受けた被験者のうち、1,428 例 (94%) が最近の検査の背景について回答した。これらのうち 31% は保健当局以外の地域又は学校の診療室、27% は各自の私的な医療提供者、17% は保健当局の診療所、7% は病院、3% は自宅向け検査キット、そして 15% は他の場所 (例えば調査研究、薬物治療クリニック、刑務所) において検査を受けたと報告した。また、707 例 (50%) は匿名で検査を受け、722 例 (51%) は検査の理由として 1 つ又はそれ以上のリスク行動を報告した。少数の被験者が、医師が検査を勧めたため (7%)、パートナー又は保健当局が検査を受けるよう勧めたため (1%)、又は自身で HIV 治療が向上したと考えたため (1%) に検査を受けた。

その後のリスク低減及び HIV セロコンバージョンについて

最近検査を受けた被験者 1,428 例のうち、665 例 (47%) が HIV 検査又はカウンセリングを受けた経験から自身の HIV に関するリスクを減らしており、26% は各自のセックスパートナーに HIV の状態について質問する回数を増やし、27% はセックスパートナーの数を減らし、25% は無防御肛門性交の回数を減らしていた。しかし、最近検査を受けた被験者 1,428 例のうち 110 例 (8%) はセロコンバージョンを起こしていた (人種別には黒人:24%、ヒスパニック:6%、白人:4%、アジア系:1%)。セロコンバージョンのあった被験者のうち 57 例 (52%) は、最近の検査において少なくとも何らかのカウンセリングを受けていた。

検査を増加させるためのイニシアチブ

医療提供者を有する若年 MSM のほぼ半数がその医療提供者と検査の必要性について話合わず、最近検査を受けた被験者のうち医療提供者が勧めたために検査を受けた被験者は 10 例中 1 例に満たなかった。これらの所見は、一部の医療提供者が感染リスクにある人々を検査する機会を逃しているとする相当数の調査結果を裏付ける。より多くの感染した若年 MSM を発見し治療に結び付けるために、医療提供者は HIV に感染するリスクの高い環境にあるすべての患者に対し、常に抗体検査を勧めるべきである。検査結果を受取る患者の比率を高めるために、迅速な HIV 検査法を用いることを考慮すべきである。

若年 MSM の 3 分の 2 近くは特定の医療提供者を利用しないか各自の HCP と検査について話合っていないかった。また、低所得で男性に性的に惹かれていないことを表明 (「アウト」) していない若年 MSM は、最近、検査を受けていることが比較的になかった。これらの所見は、一部の成人青年は医療に取り組みず、定期的検査に対する経済的手段を欠き、あるいは医療提供者に性的リスクを明らかにすることを嫌がる事実が明らかとなった。したがって医療に取組まない、あるいは医療提供者にリスクを明らかにしない MSM に手を差し伸べるために、非臨床的環境において無料の検査をより広く普及させる努力が必要であることを強調している。

MSMにおけるHIVの罹患率、 認識されていない感染、HIV抗体検査 —米国の5つの都市における調査 (2004年6月～2005年4月)

CDC

MMWR 2005; 54: 597-601

この号の扉には6月27日が全国HIV検査デー(NHTD; National HIV testing day)であることが記されている。NHTDは、リスクのある人々に対して、ヒト免疫不全ウイルス(HIV)感染のカウンセリングや検査の自発的な受診を奨励するため、National Association of People with AIDSが主催しているものである。米国では約100万人がHIV陽性であり、その約4分の1近くが自分の感染について認識していないという事実からこのNHTDが設定された。

全米HIV行動サーベイランスについて

さて、表記の調査報告は以前に調査されたMSMのHIV検査に対する行動をCDCが再評価するため、National HIV Behavioral Surveillance (NHBS、全米HIV行動サーベイランス)システムの対象となった17都市のうち、5つの都市(ボルチモア、ロサンゼルス、マイアミ、ニューヨーク、サンフランシスコ)の参加者から得られたデータを分析したもので、NHBSの中間報告の一つに相当する。

NHBSは、MSM、注射薬使用者、リスクの高い異性愛者を含むHIV感染の高リスク集団における横断的研究データの収集を目的として継続されている行動調査システムで、標準化した質問票を用い、これらの男性に対して、彼らの性および薬物使用に関する行動、HIV検査に対する行動、HIV予防サービスの使用について面接調査を行っている。

この調査報告では、対象としたMSMのうち25%がHIVに感染しており、そのうち48%は自分の感染を認識しておらず、HIV伝播を減少させるためには、MSMに対して少なくとも年1回のHIV検査を奨励するべきであり、また、予防プログラムにおいて、リスクがありながら自分のHIVの状態を認識していない人々に対して働きかける手段を工夫・改善するべきであるとしている。

方法の概略

OraQuick®簡易検査または酵素免疫法(EIA)を用いて、HIV抗体に関する血液試料のスクリーニングを行い、陽性反応を示した試料は、ウエスタンブロット法で確認している。この調査では新規のHIV感染発生率を推定するために、血清学的検査アルゴリズム(STARHS; serologic testing algorithm for recent HIV seroconversion)を用いている。STARHS法は初感染から約170日(95%信頼区間[CI]=145-200日)以上経ったHIV感染を検出するVironostika-Less Sensitive (LS) EIAを用いるもので、ウエスタンブロット法により陽性が確認され、Vironostika-LS分析で反応が認められなかった試料を、新規感染と分類している。以前の検査結果が陽性と自己申告した人、および抗レトロウイルス療法を受けていることを報告したHIV抗体陽性の参加者は、HIV感染発生率の推定から除外した。

解析結果のポイント

5つの都市において、NHBSの対象となった258カ所の場所から2,261名の男性が参加した(参加率83%;都市別の範囲:69%-99%)。その内、1,767

名 (78%) が、1名またはそれ以上の男性セックスパートナーを有しており、本調査、HIV 抗体検査、STARHS 検査に同意した。参加者 1,767 名の年齢中央値は 32 歳 (範囲:18-81 歳) であり、35% が白人、27% がヒスパニック系、25% が黒人、7% が混血/その他、6% がアジア人/太平洋諸島人であった。

1,767 名の MSM のうち、ほぼすべての参加者 (92%) が以前に HIV 抗体検査を受けたことがあると報告し、64% が一年以内に検査を受けたと報告しているが、今回 HIV 抗体検査陽性であったのは 450 名 (25%) で (都市別の範囲:18%-40%)、HIV 罹患率は黒人で 46%、白人で 21%、ヒスパニック系で 17% であった。HIV 抗体陽性であった MSM のうち、計 340 名 (76%) は 30 歳以上であった。

Vironostika-Less Sensitive (LS) EIA を用いる方法で解析した都市ごとの MSM における新規 HIV 発生率は、ボルチモア 8.0%、ロサンゼルス 1.4%、マイアミ 2.6%、ニューヨーク市 2.3%、サンフランシスコ 1.2% であったと言う。

HIV 感染が認められた 450 名の MSM のうち、217 名 (48%) は自分の HIV 感染を認識していなかった。HIV 感染非認識率は、30 歳未満の MSM、非白人の MSM (64% が黒人、18% がヒスパニック系、11% が白人、6% が混血/その他)、サンフランシスコ以外の 4 つの都市で非常に高かった (サンフランシスコ 23%、他の都市 42-62%)。この HIV 感染を認識していなかった 217 名の MSM の大部分 (184 名 [84%]) は、以前に HIV 抗体検査を受けており、彼らの直近の検査結果について、145 名 (79%) は陰性、33 名 (18%) は不明、6 名 (3%) は判定不能であったと報告した。HIV 抗体陰性であった MSM に比べ、感染を認識していなかった MSM のほうが、自分の HIV 感染を知るのが怖かったという理由 (34% 対 68%; $p<0.0001$)、および他の人に結果が知れるの

を心配したという理由 (14% 対 35%; $p<0.0001$) により、前年中に検査を受けなかった割合が高かったとの結果であった。

編集者コメントについて

編集者のコメントによると同じ都市において、類似した抽出方法を用いて実施された若年層の MSM に関する以前の研究結果と基本的に同様であるが、本研究では以下の結果が明らかになった。1) 本集団における HIV 感染の罹患率と発生率は高かった。2) HIV に感染している多くの MSM、とくにより若い黒人 MSM は、自分が HIV に感染していることを認識していなかった。3) 感染を認識していなかった MSM の、おそらく半数近くが前年中に HIV に感染しており、多くは検査で陽性になることを恐れて最近検査を受けていなかった。

これらの所見から、編集者は次のように結論している。「MSM では、HIV の発生率と罹患率が高く、彼らの多くは HIV 抗体陽性であることを認識していない。MSM において HIV 感染非認識率が高いことは、公衆衛生上の懸念事項である。HIV 感染を認識している人々は、彼らの危険な行動を減らすための手段を講じていることが多く、このことにより HIV 伝播の可能性を下げる事が出来る。自分の感染を認識している HIV 抗体陽性患者の割合を増加させるために、性的活動を行っている MSM に対し、少なくとも年 1 回の HIV 検査を奨励するべきである。また、検査に対する、とくに恐怖に関連する障壁を取り除き、臨床および非臨床の場において検査を受けられる機会を増やすための方策を展開する必要がある。」日本にも当てはめられる結論と思われる。