维普资讯 http://www.cqvip.com

论 著 文章编号:0253-3626(2007)06-0632-03

重庆市 HIV/AIDS 流行特征及合并感染分析

刘 莉[1],管小琴[1],吴小川[2]

(1.重庆医科大学基础医学院病理学教研室,重庆 400016;2.重庆市传染病医院,重庆 400037)

【摘 要】目的:分析重庆市 HIV/AIDS 流行特点及合并感染情况,为制定爱滋病控制策略提供科学依据。方法:对近年来重庆传染病医院及其他市级医院收治的 54 例 HIV 感染者进行流行病学调查。结果:HIV 感染者中农民占 61.11%;以 30~49 岁年龄段为主(占 66.67%);传播途径以性传播途径为主(占 57.41%)。合并多种感染,以肺部细菌感染、口腔白色念珠菌病、结核病等为主。结论:重庆市爱滋病的传播将以性接触传播为主;应将外出务工人员纳入爱滋病的防治策略中;临床工作中应对慢性腹泻、持续性发热、进行性消瘦或久治不愈的口腔念珠菌病患者常规进行 HIV 相关检查。

【关键词】人类免疫缺陷病毒(HIV)爱滋病(AIDS);流行特征;合并感染

【中国图书分类法分类号】R512.91 【文献标识码】A 【收稿日期】2006-10-23

Analysis of the epidemic characteristics and co-infections of HIV/AIDS in Chongqing

LIU Li, et al

(*Department of Pathology, College of Basic Medicine, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To analyze the epidemic trend and co-infections of HIV/AIDS in Chongqing in order to provide evidences for working out strategies for HIV/AIDS control and prevention. *Methods*: Epidemiological investigations were done among 54 HIV infected patients hospitalized in recent years. *Rusults*: The farmers accounted for 61.11% of 54 HIV infected people. 66.67% of all infected persons were 30~49 years old. The leading mode of HIV/AIDS transmission was sexual transmission. Many kinds of co-infections happened, the main clinical forms included bacterial pneumonia, oral candidiasis, tuberculosis and so on. *Conclusions*: The main transmission route of HIV/AIDS in Chongqing is sexual contact. Migrant labourers should be included in the strategy of AIDS' prevention and therapy. In clinic, the examinations about HIV should be conventionally taken on patients with chronic diarrhea, lasting fever, progressive weight loss or uncured oral candidiasis.

【Key words】 HIV/AIDS; Epidemic characteristic; Co-infection

目前,人类免疫缺陷病毒(HIV)已经播散到中国的 31 个省、直辖市和自治区,使中国成为世界上 HIV/AIDS 增长最快的国家之一[1,2]。HIV 感染的主要靶细胞是人的 $CD4^+$细胞,$CD4^+$细胞特别是 $CD4^+$T 细胞是一类在细胞免疫过程中起致关重要作用的细胞,其减少和功能丧失导致人体免疫功能缺陷和机体对损伤抵抗力减低,最终发生各种机会性感染和肿瘤[3,4]。很多 AIDS 患者以继发感染为首发症状就诊、入院,在反复诊疗过程中才确认 HIV 感染;且继发感染常呈混合性、播散性,临床表现复杂多变,给诊断和治疗带来很大困难,因此,机会性感染是 HIV 感染者发病和死亡的主要原因,掌握 HIV/AIDS 合并感染的特征、及早作出正确的诊断是临床医生工作的重点。为了解重庆市 HIV/AIDS 流行特点及合并感染情况,本文对 54 例 HIV 感染者进行了流行病学调查。

1 对象与方法

1.1 研究对象与内容

对本市 2004 年 1 月~2005 年 12 月重庆市传染病医院及其它市级医院收治的 54 例 HIV 感染者进行流行病学个案调查,其中 HIV 感染期 1 例,AIDS 期 53 例。调查内容包括:社会人口学特征、高危行为史、发病和就诊情况、临床表现、实验室检查、转归等 6 项。

1.2 诊断标准和检测方法

作者介绍:刘 莉(1981-),女,硕士,主要研究方向:传染病。

基金项目:重庆市教委资助项目(渝教科 010109)。

维普资讯 http://www.cqvip.com

HIV 感染和 AIDS 经重庆市爱滋病确认实验室确认，诊断符合美国疾病控制中心(CDC)诊断标准。T 细胞分类采用美国 BD 公司 FACSCalibur 流式细胞仪及配套的荧光标记的单克隆抗体试剂盒计数外周血 $CD3^+/CD4^+/CD8^+$ 淋巴细胞绝对数；HBV、HCV 血清标志物采用华美公司的 ELISA 检验试剂盒测定；结核的诊断参照结核病的统一诊断标准，分类符合 1999 年中华人民共和国国家标准结核病分类标准[5]；细菌感染通过血液培养证实；白色念珠菌病、曲霉菌病等经真菌培养确诊；巨细胞病毒感染、带状疱疹等经抗原检测、病毒分离培养确诊；以上所有实验室检查均由重庆市传染病医院检验科完成。

1.3 统计分析

采用 Concise Statistics10.32 进行统计，计量资料的统计描述根据数据分布以 $\bar{x} \pm s$ 或中位数(M)、四分位间距(Q)表示。

2 结 果

2.1 地区分布

54 例 HIV 感染者分布在我市主城区及涪陵，万州，梁平，大足，合川，铜梁等 25 个区县，其中外省籍在渝居住者 2 例，主城区感染者占 HIV 感染者总数的 51.85%(28/54)，长寿、大足、万州感染者各占总人数的 5.56%(3/54)，涪陵、梁平各占 3.70%(2/54)，垫江、合川、綦江等 11 个市县各占 1.85%(1/54)。

2.2 年龄、性别和职业分布

男性 34 例，占 HIV 感染者总数的 62.96%，女性 20 例，占 37.04%，男女之比 1.70:1 ；年龄 1.5~71 岁，其中 1.5 岁、4 岁各 1 例，其余 52 例年龄分布在 21~71 岁，平均年龄(38.1±9.9)岁，其中 30~49 岁年龄段 36 例，占 HIV 感染者总数的 66.67%；感染者以无业人员及农民为主，占总数的 61.11%(33/54)，工人占 12.96%(7/54)，其他尚有商人，船员，教师等，其中受感染的农民绝大多数是曾在沿海地区工作的外出务工人员。

2.3 传播途径

以性传播途径为主，占 57.41%(31/54)，其中 1 例承认是男男同性恋者，2 例因配偶传播感染；通过静脉注射毒品感染占 24.07%(13/54)；被迫采血感染者 2 例，输血及血制品感染者 2 例；通过垂直传播感染的儿童 2 例；否认吸毒、性乱、输血等途径感染者 4 例，占 7.41% 。

2.4 流式细胞仪 T 细胞分类

54 例 HIV 感染者的免疫功能综合评价较正常水平均有不同程度的降低，$CD4^+$细胞计数和 $CD4^+/CD8^+$比值下降明显，具体结果如下：$CD4^+$计数(个/μl)：M=191.0、Q=256.5；$CD8^+$计数(个/μl)：M=720.0、Q=507.0；$CD4^+/CD8^+$：0.35±0.23

2.5 临床症状及合并感染

患者多因慢性腹泻、持续性发热、咳嗽、进行性体重减轻等症状就诊于普通门诊，经常规治疗无效后考虑有 HIV 感染的可能，遂进一步检查发现 HIV 抗体阳性及多种合并感染。其中肺部细菌感染最常见(包括葡萄球菌、链球菌、肺炎球菌等)，占 35.19%(19/54)；其次是口腔白色念珠菌病，占 31.48%(17/54)；结核杆菌感染占 18.52%(10/54)，其中肺结核 7 例，肺外结核 3 例，PPD 阳性者 4 例；带状疱疹占 9.26%(5/54)；隐球菌病 5 例(包括新隐球菌性脑炎、隐球菌性脑膜炎和口腔隐球菌病)；HIV 与乙型肝炎病毒(HBV)、丙型肝炎病毒(HCV)的二重感染率分别为 27.78%(15/54)、18.52%(10/54)，HIV/HBV/HCV 三重感染率为 7.41%(4/54)；其它合并症包括尖锐湿疣 4 例、淋病 2 例、巨细胞病毒感染 2 例、肺曲霉菌病 2 例、肾病综合症 2 例、脑弓形虫病及红斑狼疮各 1 例。

3 讨 论

爱滋病在我国的流行已从局部流行进入广泛流行的快速增长期，涉及人群也越来越广，已从特殊人群进入普通人群。本次调查显示，重庆市 HIV 感染者流行病学分布同全国一样有其明显的特点：以无业人员及农民为主(占 61.11%)；年龄以 30~49 岁(占 66.67%)的青壮年为主；男性占大多数，男女之比 1.70:1 ；传播途径以性传播途径为主 (占 57.41%)，其次是经静脉注射毒品传播(占 24.07%)。这就表明，随着性观念的改变，非婚性行为和多性伴现象不断增多，性接触传播已经成为影响我市 HIV/AIDS 流行的一个重要危险因素。调查中有 2 例因丈夫是 AIDS 患者而感染 HIV 的农村妇女，表明 HIV 受害者已不仅仅局限于高危人群。还有一点值得关注，本次调查对象中受感染的农民绝大多数是长期在外务工人员，这些人员多为青壮年，正值性活跃期，但大部分处于独身或夫妻两地分居状态，文化知识水平相对较低，卫生意识、自我防护意识都较差，容易发生高危性行为，成为 HIV 感染危险

维普资讯 http://www.cqvip.com

性较高的人群。因此,将外出务工的农民纳入爱滋病的防治策略中迫在眉睫。一方面,要加大爱滋病防治知识在外出务工人员中的宣传力度,提高农民工的自我防护意识,同时在该人群中开展 HIV、HBV 和性病筛查;另一方面,要采取积极、人性化的应对措施,提供便利条件,解决外出务工人员的夫妻分居和子女读书问题,使他们能与家人住在一起,降低感染 HIV 的危险。

静脉注射毒品传播是本次调查中第二大传播途径,同时,它对 HIV 在我国的爆发流行和不断蔓延也起着决定性作用。从国家统计资料来看,静脉注射毒品者占 1997~2004 年间 HIV 感染者总数的 62%[6]。HIV 经血液途径传播的另一个主要方式即非法采血和输注血液制品,据统计,我国因采血浆及输注血液制品而感染 HIV 者分别占 9.7%和 1.5%[7]。因此,规范血源管理、严格筛检血液是目前血液市场专项整治工作的重点。

本次调查中有 2 例因母婴垂直传播而感染 HIV 的儿童,表明随着我市育龄期妇女 HIV 感染者的增多,HIV 母婴传播的危险性也逐步增高,因此,阻断 HIV 母婴传播是控制 AIDS 流行的新挑战。

从原发的 HIV 感染发展为 AIDS 经历了一个长期的进行性演变过程,其临床特点是 $CD4^+$细胞的显著减少以及机会性感染和肿瘤的发生。外周血细胞 $CD4^+$细胞的水平是机体免疫状态的最好体现,$CD4^+$细胞数与机会性感染的发生有密切关系。文献表明,当 $CD4^+$细胞由 500 个/μl 下降到 200 个/μl 左右时,可发生念珠菌病、带状疱疹、结核病。若 $CD4^+$细胞减少到 200 个/μl 即可出现念珠菌口腔炎和卡氏肺囊虫病。当 $CD4^+$细胞低于 50 个/μl 时,预示疾病进入晚期,可发生鸟分枝杆菌、CMV、隐球菌脑膜炎等多种机会性感染[8]。因此 $CD4^+$细胞计数可作为监测 HIV 感染者出现机会性感染的重要参数。

口腔念珠菌病是 AIDS 前期和 AIDS 期的常见并发症,多数学者认为它的出现是免疫抑制的先兆,预示疾病即将从 HIV 感染进入 AIDS 阶段,是早期发现和诊断 AIDS 的重要线索[9]。本次调查中,口腔白色念珠菌病的患病率为 32.7%,患者多因口腔白膜伴间断腹泻、发热、胃部不适等症状就诊,抗真菌治疗效果欠佳,后查血发现 HIV 抗体阳性。由此提示,在 HIV 感染者日趋增多的形势下,临床医生应该对不明原因、久治不愈的口腔念珠菌病保持高度警惕,尤其对静脉吸毒、性混乱、非法采供血等高危人群,应及时进行 HIV 的相关检查。

因 HIV 与乙型肝炎病毒(HBV)、丙型肝炎病毒(HCV)有着相似的传播途径,均可经静脉注射毒品、输血和输血制品以及性乱传播,尤其是近年来我国静脉吸毒人数不断增加以及性观念的改变,使 HIV、HBV、HCV 重叠感染日趋严重。本次调查对象中,HIV/HBV、HIV/HCV 二重感染率分别为 27.78%、18.52%,HIV/HBV/HCV 三重感染率为 7.41%。研究表明,合并感染 HIV 的 HBV、HCV 感染者病程加快,病变加重,易发展为肝硬化和肝癌;反之,HBV、HCV 也使 HIV 快速发展为 AIDS [10,11]。因此,为提高 AIDS 患者的生存率,建议对 HIV 感染者常规行 HBV 和 HCV 的相关检查。

结核病(TB)是爱滋病病人最常见的机会性感染之一,约占 20%~50%,全球 AIDS 和 TB 双重感染的病例在逐年增加[12]。同时它也是 HIV 感染者的第一死因,全世界约 1/3 AIDS 患者死于结核病。本次研究中结核杆菌感染率为 19.2%(10/52),患者多因长期发热、咳嗽、消瘦、淋巴结肿大等症状就诊,临床表现复杂多样;胸部 X 线摄片呈不典型改变,以中下肺病变多见;PPD 阳性者仅 4 例。因此提示,HIV 与结核病双重感染时,由于表现缺乏特异性,诊断相当困难。对两类疾病流行地区的高危人群和可疑患者均应作 HIV 和结核病的相关检查,诊断应结合病史、临床表现、影像学检查、细菌和病理学资料等综合考虑,以免漏诊或误诊。

对重庆市 HIV/AIDS 流行状况及合并感染分析提示,我市爱滋病的传播将以性接触传播为主,因此,应加大预防爱滋病的宣传和高危人群行为监测干预;对于外出务工人员这个特殊的群体,应结合本地特点给予他们更多生活和医疗上的关怀,尽可能消除有利于爱滋病传播的危险因素。另外,切断毒品源头、防止吸毒传播 HIV、确保安全血液供应以及阻断 HIV 母婴传播也势在必行。而在临床工作中,应保持高度警惕,对慢性腹泻、持续性发热、进行性消瘦或久治不愈的口腔念珠病患者常规进行 HIV 相关检查,以便及早确诊和治疗 AIDS 及其合并感染。

参 考 文 献

[1] 2004 Report on the Global HIV/AIDS Epidemic[R].4th Global Report.Geneva:UNAIDS,2004.

[2] AIDS Epidemic update[R].Geneva:UNAIDS/WHO,2004.36-37.

(下转第 637 页)

维普资讯 http://www.cqvip.com

[12]。

本实验观察到尿道下裂阴茎腹侧海绵体表面组织中 TGFβ1 表达有明显的升高，与对照组比较有统计学差异，而与瘢痕组无显著性区别，提示尿道下裂阴茎下弯畸形阴茎腹侧海绵体表面组织中存在纤维化，我们认为可能与尿道下裂发生过程中，尿道发育异常同时尿道海绵体纤维化有关。实验也观察到尿道下裂组组织中 α-SMA 表达较对照组明显升高，且主要表达于组织中的平滑肌样组织中，推测可能由于尿道下裂阴茎腹侧海绵体表面组织本身发育的异常导致其平滑肌样组织的增生，或者其纤维化的存在，其中 TGFβ1 表达的升高，促使组织中增多的成纤维细胞转化为肌成纤维细胞，变性为平滑肌样细胞，从而表达过多的 α-SMA，而 α-SMA 是平滑肌细胞和肌成纤维细胞收缩的典型标志，在尿道下裂组组织中表达的增多提示尿道下裂阴茎腹侧海绵体表面组织的收缩性增强。因此通过本实验说明尿道下裂阴茎下弯畸形阴茎腹侧海绵体表面及尿道板下组织为不同程度的纤维组织或瘢痕样组织及其间的平滑肌样增生组织，在较多纤维条索和其间过多平滑肌样结构的共同牵拉作用下，最终导致尿道下裂阴茎下弯畸形形成。

（通讯作者：魏光辉，电话：13883517399，E-mail：ghwei@mail.chcmu.com）

参 考 文 献

[1] 黄澄如，主编. 小儿泌尿外科学[M].济南：山东科学技术出版社，1995.180-183.

[2] Duckett JW.Campbell's Urology (volume2)[M]. The seventh edition,2094.

[3] Snodgrass W,Patterson K,Plaire JC, et al. Histology of the urethral plate:implications for hypospadias repair[J].J Urol, 2000;164:988-990.

[4] Baskin LS,Duckett JW, Ueoka K,et al.Changing concepts of hypospadias curvature lead to more onlay island flap procedures[J]. J Urol,1994;151(1):191-196.

[5] Erol A,Baskin LS,Li YW,et al. Anatomical studies of the urethral plate: why preservation of the urethral plate is important in hypospadias repair[J].BJU int,2003;85:728-734.

[6] Bar Yosef Y,Binyamini J,Matzkin H,et al.Midline dorsal plication technique for penile curvature repair[J].J Urol,2004;172(4):1368-1369.

[7] Snodgrass W,Patterson K,Plaire JC,et al.Histology of the urethral plate:implications for hypospadias repair [J].J Urol,2000;164(3):988-990.

[8] Mingin G,Baskin LS.Management of chordee in children and adults[J].Urol Clin North Am,2002;29(2):277-284.

[9] Sayah DN,Soo C,Shaw WW,et al. Downregulation of apoptosis-related genes in keloid tissues[J].J Surg Res,1999;87(2):209-216.

[10] Moulin V,Tam BYY,Castiuoux G,et al. Fetal and adult human skin fibroblasts display intrinsic differences in contractile capacity[J].J cell physiol,2001;188:211-222.

[11] Falanga A,Grinnel F,Gilchrest B,et al.Experimental approaches to chronic wounds[J].Wound Rep Reg,1999;8:132.

[12] Russell SB, Trupin JS, Myers JC, et al. Differential glucocorticoid regulation of collagen mRNAs in human dermal fibroblasts. Keloid-derived and fetal fibroblasts are refractory to down-regulation[J].J Biol Chem,1989;264(23):13730-13735.

[13] 黄 辉，屠胜建，鲍卫汉.α-平滑肌肌动蛋白在瘢痕成纤维细胞中的表达[J].中国修复重建外科杂志，2001;15(6):347-350.

（上接第 634 页）

[3] Sieg SF,Mithem JB,Bazdar DA,et al.Close link between CD4+ and CD8+ T cell proliferation defects in patients with human immunodeficiency virus disease and relationship to extended periods of CD4+ lymphopenia[J].Infect Dis,2002;185(10):1401-1416.

[4] Verucchi G,Calza L,Manfredi R,et al.Human immunodeficiency virus and hepatitis C virus coinfection:epidemiology,natural history,therapeutic options and clinical management[J].Infection,2004;32(1):33-46.

[5] 严碧涯，端木宏谨.结核病学[M].北京：北京出版社，2001.111-1505.

[6] Tian Xin CHU,Judith ALEVY.Infection drug use and HIV/AIDS transmission in China[J].Cell Research,2005;15(11-12):865-869.

[7] 季 阳，高 峰.输血与输血技术[M].北京：人民卫生出版社，2003.206.

[8] 曾庆平.人类爱滋病[M].第 1 版，北京：人民卫生出版社，2001.19-21.

[9] 栾文民.爱滋病的口腔表征及医护人员的防护[M].北京：人民卫生出版社，1999.74-120.

[10] Lessells R,Leen C.Management of hepatitis B in patients coinfected with the human immunodeficiency virus[J].Eur J Clin Microbiol Infect Dis,2004;23:366-374.

[11] Bonacini M,Louie S,Bzowei N,et al.Survival in patients with HIV infection and viral hepatitis B or C:a cohort study[J].AIDS,2004;18(15):2039-2045.

[12] 熊建箐，赵根明，顾元祥.结核病与爱滋病感染的相互影响[J].中国性病爱滋病防治，2002;8(4):251-253.