参考文献：

[1] Cohen S P, Gallagher R M, Davis S A, *et al*. Spine-area pain in military personnel: a review of epidemiology, etiology, diagnosis, and treatment [J]. Spine J, 2012, 12(9): 833 - 842.

[2] Hauret K G, Jones B H, Bullock S H, *et al*. Musculoskeletal injuries description of an under-recognized injury problem among military personnel [J]. Am J Prev Med, 2010, 38 (1 Suppl): S61 - S70.

[3] Owens B D, Cameron K L, Duffey M L, *et al*. Military movement training program improves jump-landing mechanics associated with anterior cruciate ligament injury risk[J]. J Surg Orthop Adv, 2013, 22 (1): 66 - 70.

[4] Kilcoyne K G, Dickens J F, Rue J P. Tibial stress fractures in an active duty population: long-term outcomes[J]. J Surg Orthop Adv, 2013, 22(1): 50 - 53.

[5] 魏成，帕丽旦，高万泉. 不同兵种军事训练伤发生情况调查与分析[J]. 人民军医，2012，55(4)：294 - 295.

[6] 黄昌林，王前进，王帅，等. 2009、2010年全军军事训练伤流行病学抽样调查[J]. 解放军医学杂志，2012，37(1)：59 - 61.

[7] Knapik J J, Graham B, Cobbs J, *et al*. A prospective investigation of injury incidence and injury risk factors among Army recruits in military police training[J]. BMC Musculoskelet Disord, 2013, 14: 32.

[8] 李冬严，张冬玲，沈显威，等. 军事训练伤2000例回顾性分析[J]. 武警后勤学院学报：医学版，2013，22(3)：216 - 217.

[9] 蒋正杰，张晓辉，黄光亮. 某部新兵军事训练伤原因调查分析及对策[J]. 中国预防医学杂志，2010，11(10)：1046 - 1048.

[10] 王大宁，彭朋，梁子明，等. 武警某部新兵集训期间训练伤调查情况分析[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志，2012，7(8)：738 - 739，792.

[11] Herman K, Barton C, Malliaras P, *et al*. The effectiveness of neuromuscular warm-up strategies, that require no additional equipment, for preventing lower limb injuries during sports participation: a systematic review[J]. BMC Med, 2012, 10: 75.

[12] Parkkari J, Taanila H, Suni J, *et al*. Neuromuscular training with injury prevention counselling to decrease the risk of acute musculoskeletal injury in young men during military service: a population-based, randomised study[J]. BMC Med, 2011, 9: 35.

（**收稿**：2013-05-24；**修回**：2013-07-31）

（编辑　王　红）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2013)22-2476-01

AIDS合并隐球菌相关性免疫重建炎性综合征1例

曹　齐，陈思源　（400036 重庆，重庆市公共卫生医疗救治中心）

[**关键词**] 获得性免疫缺陷综合征；隐球菌脑膜炎；免疫重建炎性综合征

[**中图法分类号**] R512.91　　[**文献标志码**] B

1　临床资料

患者，男性，36岁，男男同性恋者。2005年确认抗HIV阳性，当时因CD4$^+$ T淋巴细胞高于500/μL，未开始进行HAART。此后未再监测。直到2011年2月因“发热15 d”第1次入住我院。入院查体发现口腔白斑，未发现其他明显阳性体征。外周血CD4$^+$ 29个/μL，HIV-RNA：2.3×10^5拷贝/mL。血培养：真菌阳性，对酮康唑、制霉菌素、伊曲康唑、两性霉素B敏感。故将原抗真菌药物氟康唑改为两性霉素B治疗，第2天体温即降至正常。但使用第3天后患者出现心慌、胸闷不适。心电图提示：预激综合征。不得已停用两性霉素，改为伏立康唑治疗1周，体温正常。复查血培养转阴出院。并于2011年4月开始行HAART（齐多夫定/拉米夫定/奈韦拉平）。服药1个月后，2011年5月再次因“发热2 d”入院。患者最高体温38.5 ℃，伴畏寒、头痛、头晕。入院查体：体温37.8 ℃，血压139/90 mmHg。步入病房，神清语晰，查体合作。双瞳等大、等圆，直径约3 mm，对光反射灵敏。舌面及舌边可见白斑。颈阻阳性。双肺、心、腹部未见明显阳性体征。生理反射：角膜反射、膝反射等存在。病理反射：克氏、布氏、巴氏征等未引出。实验室检查：外周血CD4$^+$：94个/μL；CD4$^+$/CD8$^+$：12%；HIV-RNA：6.15×10^3拷贝/mL；颅内压310 mmH_2O；脑脊液常规：无色、透明，细胞数23×10^6/L：有核细胞：12×10^6/L；脑脊液生化：葡萄糖1.42 mmol/L，氯离子113 mmol/L，总蛋白229.8 g/L；脑脊液培养及墨汁染色均找到新型隐球菌；血培养：真菌阳性，对酮康唑、制霉菌素、伊曲康唑、两性霉素B敏感。

入院诊断：获得性免疫缺陷综合征（AIDS，C3型），新型隐球菌脑膜炎，隐球菌败血症，隐球菌相关免疫重建炎性综合征（Immune reconstitution inflammatory syndrome，IRIS）。治疗上经患者同意后予两性霉素B联合5-氟胞嘧啶抗真菌治疗，每日放脑脊液10～20 mL，直至颅内压下降并平稳在200 mmH_2O以下。并予倍他乐克控制心率。继续原方案HAART治疗。结果：临床症状：2周后头痛症状缓解。第3周培养转阴。治疗2个月，两性霉素B累及用量达2 g，复查CD4$^+$升至10^9/μL。换用氟康唑800 mg/d维持治疗，直到CD4$^+$ >200/μL，病毒载量测不到，持续6个月（免疫功能充分重建），停用氟康唑，随访至今患者隐球菌感染未复发。

2　讨论

新型隐球菌性脑膜炎（cryptococcal meningitis，CM）是AIDS患者中最常见的中枢神经系统真菌感染，预后差。在临床上因HAART后出现IRIS更为凶险[1]。IRIS是指外周血CD4$^+$ T淋巴细胞计数较低的AIDS患者进行HAART后，机体免疫功能重建过程中出现的临床症状恶化的异常表现，是现今AIDS治疗关注的焦点，但其发病机制尚不清楚[2-3]。机体内的抗原刺激

（下转2481页）

[**通信作者**] 曹　齐，E-mail：571178088@qq.com

[**优先出版**] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20131016.1903.002.html(2013-10-16)

[6] Salinas F V, Liu S S, Mulroy M F. The effect of single-injection femoral nerve block versus continuous femoral nerve block after total knee arthroplasty on hospital length of stay and long-term functional recovery within an established clinical pathway[J]. Anesth Analg, 2006, 102(4): 1234-1239.
[7] Mariano E R, Kim T E, Funck N, *et al*. A randomized comparison of long- and short-axis imaging for in-plane ultrasound-guided femoral perineural catheter insertion [J]. J Ultrasound Med, 2013, 32(1): 149-156.
[8] Richman J M, Liu S S, Courpas G, *et al*. Does continuous peripheral nerve block provide superior pain control to opioids? A meta-analysis [J]. Anesth Analg, 2006, 102(1): 248-257.
[9] Trueblood A, Manning D W. Analgesia following total knee arthroplasty [J]. Curr Opin Orthop, 2007, 18(1): 76-80.
[10] Bendtsen T F, Nielsen T D, Rohde C V, *et al*. Ultrasound guidance improves a continuous popliteal sciatic nerve block when compared with nerve stimulation [J]. Reg Anesth Pain Med, 2011, 36(2): 181-184.
[11] Smet I, Vlaminck E, Vercauteren M. Randomized controlled trial of patient-controlled epidural analgesia after orthopaedic surgery with sufentanil and ropivacaine 0.165% or levobupivacaine 0.125% [J]. Br J Anaesth, 2008, 100(1): 99-103.
[12] Paul J E, Arya A, Hurlburt L, *et al*. Femoral nerve block improves analgesia outcomes after total knee arthroplasty: a meta-analysis of randomized controlled trials [J]. Anesthesiology, 2010, 113(5): 1144-1162.
[13] Pogatzki-Zahn E M, Zahn P K. From preemptive to preventive analgesia[J]. Curr Opin Anaesthesiol, 2006, 19(5): 551-555.
[14] Carli F, Clemente A, Asenjo J F, *et al*. Analgesia and functional outcome after total knee arthroplasty: periarticular infiltration vs continuous femoral nerve block[J]. Br J Anaesth, 2010, 105(2): 185-195.
[15] Ilfeld B M, Le L T, Meyer R S, *et al*. Ambulatory continuous femoral nerve blocks decrease time to discharge readiness after tricompartment total knee arthroplasty: a randomized, triple-masked, placebo-controlled study [J]. Anesthesiology, 2008, 108(4): 703-713.
[16] Fowler S J, Symons J, Sabato S, *et al*. Epidural analgesia compared with peripheral nerve blockade after major knee surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized trials [J]. Br J Anaesth, 2008, 100(2): 154-164.
[17] Szczukowski M J Jr, Hines J A, Snell J A, *et al*. Femoral nerve block for total knee arthroplasty patients: a method to control postoperative pain[J]. J Arthroplastry, 2004, 19(6): 720-725.

(收稿:2013-05-14;修回:2013-06-29)
(编辑 吴培红)

(上接2476页)

物(包括临床隐匿的结构完整的病原体、死亡或濒死的病原体及其残存抗原)是导致IRIS发生的必要因素。目前普遍认为,IRIS是因为HAART后免疫功能恢复,机体产生了针对体内潜伏病原体或治疗过的病原体抗原成分的过分免疫炎症反应,从而导致临床恶化。病原体相关IRIS的发生率与其在体内清除有关,如结核分枝杆菌、隐球菌等不易被清除,IRIS发生率较高[4]。本例患者基础CD4低,第1次入院即诊断真菌性败血症;HAART1个月后出现发热,头痛症状。脑脊液培养、墨汁染色、血培养等检查结果均证实新型隐球菌感染;$CD4^+$升至94/μL,HIV-RNA载量也有下降,符合隐球菌相关性IRIS。与HAART前隐球菌感染比较,病情更为凶险,病死率高。本例患者采用有效、联合的抗真菌治疗,并积极放脑脊液控制脑压,使病情得到控制,病情好转出院。

新型隐球菌病以中枢系统症状最为常见,临床症状表现为头痛、发热,也可表现为听力或视力障碍、局部麻痹,尤其是神经麻痹,颅内压几乎全部升高,但通常缺乏脑膜刺激症状。在免疫重建综合证中,临床表现通常不典型。隐球菌病具有致命性,病死率为6%~25%。因此,对每例疑诊病例都应争分夺秒,快速进行检查,尤其是中枢神经系统[5]。本例患者通过腰椎穿刺和墨汁染色确诊后,立即进行联合抗真菌治疗:两性霉素B(或两性霉素B脂质体)联合-5-氟胞嘧啶。两性霉素B不易透过血脑屏障,而两性霉素可增加隐球菌细胞膜的通透性,从而使5-氟胞嘧啶易于进入细胞,抑制核酸的合成,增强杀菌效果并可减少两性霉素的毒性,减少耐药性[6]。维持期治疗选择氟康唑,疗效优于伊曲康唑,在免疫功能充分重建($CD4^+$ > 200/μL,病毒载量测不到,持续6个月)后停止治疗。更谨慎的做法是停药前检测隐球菌抗原。对于控制隐球菌引起的高颅内压,临床观察到使用甘露醇、高渗糖等降压效果不持久,患者十分痛苦。而急性期每日放脑脊液,使颅内压控制在250 mmH_2O以下,不仅减轻患者头痛症状,提高了依从性,而且治愈率也得到了提高。

本病例提示:早期筛查及治疗对避免隐球菌脑膜炎相关性IRIS的发生非常重要。对$CD4^+$ < 100个/μL的无脑膜炎症状患者,应常规筛查血清或脑脊液隐球菌抗原,其敏感性达83%~97%,特异性达93%~100%。而对HAART前已确诊隐球菌脑膜炎的患者,在急性治疗期连续2次脑脊液培养转阴后开始HAART可减少IRIS的发生[7]。

参考文献:

[1] Pornprasert S, Traisathit P, Singboottra P, *et al*. Treatment of opportunistic infections prior to HAART initiation does not affect immune reconstitution in HIV-infected patients[J]. Curr HIV Res, 2012, 10(7): 592-596.
[2] da-Cunha-Colombo E R, Mora D J, Silva-Vergara M L. Immune reconstitution inflammatory syndrome (IRIS) associated with Cryptococcus neoformans infection in AIDS patients[J]. Mycoses, 2011, 54(4): e178-e182.
[3] Shelburne S A 3rd, Darcourt J, White A C Jr, *et al*. The role of immune reconstitution inflammatory syndrome in AIDS-related Cryptococcus neoformans disease in the era of highly active antiretroviral therapy [J]. Clin Infect Dis, 2005, 40(7): 1049-1052.
[4] Skiest D J, Hester L J, Hardy R D. Cryptococcal immune reconstitution inflammatory syndrome: report of four cases in three patients and review of the literature[J]. J Infect, 2005, 51(5): e289-e297.
[5] McCombe J A, Auer R N, Maingat F G, *et al*. Neurologic immune reconstitution inflammatory syndrome in HIV/AIDS: outcome and epidemiology[J]. Neurology, 2009, 72(9): 835-841.
[6] Sasakawa A, Yamamoto Y, Yajima K, *et al*. Liposomal amphotericin B for a case of intractable cryptococcal meningoencephalitis and immune reconstitution syndrome[J]. J Med Invest, 2008, 55(3/4): 292-296.
[7] Patel A K, Patel K K, Ranjan R, *et al*. Management of cryptococcal meningitis in HIV-infected patients: Experience from western India [J]. Indian J Sex Transm Dis, 2010, 31(1): 22-26.

(收稿:2013-07-26;修回:2013-09-26)
(编辑 栾 嘉)