

12 例多系统萎缩患者的临床特点和诊断分析

贾红娟 曹丽华 刘 杰 王晓慧 王昱超

(大庆油田总医院神经内科 黑龙江 大庆 163000)

摘要 目的 研究 12 例多系统萎缩(multiple system atrophy MSA)患者的临床特点,分析诊断要点。方法 回顾性分析 12 例多系统萎缩病例,探讨其临床特点和早期诊断的要点。结果 本组病例均为慢性、隐匿性起病,男性居多,男:女=1.4:1。平均发病年龄 49.2 岁(35.0 岁~72.0 岁)。平均病程 33 个月(6 个月~60 个月)。MSA-P 亚型 4 例,MSA-C 亚型 8 例,以 MSA-C 亚型占优势。MSA-P 亚型中以行动迟缓为主要首发表现(75%),主要体征分别为肌张力增高(100%)、直立性低血压(75%)、锥体束征(75%)。MSA-C 亚型以行走不稳为主要首发表现(62.5%),主要体征为共济失调(100%),直立性低血压、小脑性语言、锥体束征(分别为 62.5%)。结论 多系统萎缩是一种散发性的神经系统变性疾病,成年起病,临床表现多样。对于早期单纯以帕金森综合征、小脑功能障碍或自主神经功能紊乱为主要症状的患者,特别是无家族史者,要注意甄别有无其他系统受累的症状或体征,同时结合影像学检查、左旋多巴类药物治疗反应性等临床特点,对于早期正确诊断 MSA 有一定帮助。

关键词 多系统萎缩 临床特点 诊断要点

中图分类号 R741 文献标识码 A 文章编号 1673-6273(2012)08-1513-03

The Clinical Features and Diagnosis Points of 12 Cases with MSA

JIA Hong-juan, CAO Li-hua, LIU Jie, WANG Xiao-hui, WANG Yu-chao

(Daqing Oilfield Total Hospital Neural Internist, Heilongjiang Daqing, 163000, China)

ABSTRACT Objective: Discuss the clinical features and diagnosis points of 12 cases of MSA (multiple system atrophy MSA).

Methods: Through a retrospective study of 12 patients with MSA, to discuss the clinical features and early diagnosis points of the disease. **Results:** In this group, all the patients were chronic, insidious onset, male: female = 1.4: 1. Average age of onset were 49.2 years (35.0 years to 72.0 years). Average duration of the disease was 33 months (6 months to 60 months). 4 cases were MSA-P subtype, and the other 8 cases were MSA-C subtype. Bradypraxia as the initial symptom was found in 75 % of MSA-P subtype, the other main signs were respectively increased muscle tone (100%), orthostatic hypotension (75 %) and pyramidal signs (75 %); unstable walking as the main initial presentation was seen in 62.5 % of MSA- subtype C, the other main signs were ataxia (100 %), orthostatic hypotension, cerebellar language and pyramidal signs (62.5 %). **Conclusions:** MSA is a sporadic neurodegenerative disease which is adult-onset mostly with multiple clinical manifestation. For the patients with early simply symptoms such as Parkinson's syndrome, cerebellar dysfunction or autonomic dysfunction, especially those without family history, we should pay close attention to screen whether there exists symptoms or signs of other systems. And it will be helpful for the early diagnosis of MSA if combined with some particular clinical features such as imaging studies and the treatment response of levodopa.

Key words: Multiple system atrophy; Clinical features; Diagnosis points

Chinese Library Classification(CLC): R741 Document code: A

Article ID:1673-6273(2012)08-1513-03

多系统萎缩(multiple system atrophy MSA)是一组成年发病、散发性、进行性的神经系统变性疾病,病变主要累及黑质-纹状体系统、橄榄-脑桥-小脑系统和脊髓的中间内、外侧细胞柱及 Onuf 核。目前 MSA 的病因和发病机制尚未明确,临床根据受累的主要部位不同,可表现为帕金森综合征、小脑功能障碍、自主神经功能障碍、锥体束征的任意不同组合。此病多呈进展性加重,疾病的早期易误诊,明确诊断存在困难。本文通过回顾性分析 12 例多系统萎缩病例的临床特点,结合文献探讨此病的早期诊断的要点。

1 资料与方法

作者简介 贾红娟(1979),女,硕士,主治医师

Tel:18645905698,E-mail:jiahongjuan.dq@gmail.com

(收稿日期 2011-11-01 接受日期 2011-11-20)

1.1 一般资料

本组病例中,男 7 例(58%),女 5 例(42%),男:女=1.4:1。平均发病年龄 49.2 岁(35.0 岁~72.0 岁)。平均病程 33 个月(6 个月~60 个月)。帕金森症状为主的 MAS(Parkinsonism dominant MSA,MSA-P)4 例,小脑功能障碍为主的 MSA(Cerebellar dominant MSA,MSA-C)8 例。所有病例均为慢性、隐匿形式起病,进行性加重,家族中无类似疾病遗传史。

1.2 临床资料

1.2.1 首发症状 走路不稳 5 例,运动迟缓 2 例,言语不清 1 例,男性勃起功能障碍 1 例,肢体僵直 1 例,尿便障碍 1 例,直立性晕厥 1 例。

1.2.2 神经系统症状和体征 临床症状 行走不稳 9 例;上肢活动笨拙 6 例 语言不清 7 例 头晕、头昏沉 4 例 尿便障碍 8 例;性功能障碍 4 例 出汗异常 4 例 运动迟缓 3 例 不自主运动 4

例 肢体僵直 2 例 记忆力下降 2 例 欬水呛咳 2 例。

神经系统体征 直立性低血压 8 例 小脑性语言 5 例 构音障碍 2 例 眼球震颤 4 例 球麻痹 2 例 肌张力增高 5 例 静止性震颤 2 例 共济失调 9 例 意向性震颤 2 例 锥体束征 8 例。少见体征 霍纳氏征 1 例。

1.3 方法

收集 2008 年 1 月~2010 年 1 月在我院神经内科住院治疗的多系统萎缩患者 12 例,对 12 例患者的病例进行回顾性研究,按多系统萎缩疾病亚型分为 MSA-P、MSA-C 2 组,分析各组临床特点。

2 结果

2.1 MSA-P 亚型临床特点

本组病例共 4 例 (33%),男性 1 例 (25%),女性 3 例 (75%),平均发病年龄为 54.5 岁 (43.0 岁~72.0 岁),平均病程为 37.5 个月 (18 个月~60 个月)。首发症状 运动迟缓 2 例 (50%),肢体僵直 1 例 (25%),尿便障碍 1 例 (25%)。

临床症状 运动迟缓 3 例 (75%) 肢体僵直 2 例 (50%) 不自主运动 2 例 (50%) 语言不清 2 例 (50%) 上肢活动笨拙 2 例 (50%) 尿便障碍 2 例 (50%) 行走不稳 1 例 (25%) 出汗异常 1 例 (25%) 欬水呛咳 1 例 (12.5%)。

神经系统体征 肌张力增高 4 例 (100%) 直立性低血压 3 例 (75%) 锥体束征 3 例 (75%) 构音障碍 2 例 (50%) 静止性震颤 2 例 (50%) 共济失调 1 例 (25%) 球麻痹 1 例 (25%)。

本组患者有 3 人 (75%) 曾规范的服用美多巴治疗 6 个月以上,帕金森样症状无缓解。

2.2 MSA-C 亚型临床特点

本组病例共 8 例 (67%),男性 6 例 (75%),女性 2 例 (25%),平均发病年龄为 46.5 岁 (35.0 岁~52.0 岁),平均病程为 31 个月 (6 个月~60 个月)。首发症状 行走不稳 5 例 (62.5%),男性勃起功能障碍 1 例 (12.5%),言语不清 1 例 (12.5%),直立性低血压 1 例 (12.5%)。

临床症状 行走不稳 8 例 (100%) 尿便障碍 6 例 (75%);语言不清 5 例 (62.5%) 上肢活动笨拙 4 例 (50%) 头晕、头昏沉 4 例 (50%) 性功能障碍 4 例 (50%) 出汗异常 3 例 (37.5%) 不自主运动 2 例 (25%) 记忆力下降 2 例 (25%) 欬水呛咳 1 例 (12.5%)。

神经系统体征 共济失调 8 例 (100%) 直立性低血压 5 例 (62.5%) 小脑性语言 5 例 (62.5%) 锥体束征 5 例 (62.5%);眼球震颤 4 例 (50%) 意向性震颤 2 例 (25%) 球麻痹 1 例 (12.5%) 肌张力增高 1 例 (12.5%) 霍纳氏征 1 例 (12.5%)。

本组 8 个 (100%) 病例行颅脑 MRI 平扫检查,均提示有脑桥、小脑萎缩。

3 讨论

多系统萎缩(MSA)是一种少见的中枢神经系统的退行性疾病。在 1900 年,Dejerine 和 Thomas 描述两个散发病例时,第一次使用橄榄-脑桥-小脑萎缩(OPCA)这一名称^[1]。1960 年,Shy 和 Drager 描述了 4 例“体位性低血压神经综合症”的病

例,并且对其进行完整的定义。“体位性低血压神经综合症”包含了 直立性低血压、尿便失禁、泌汗功能丧失、虹膜萎缩、眼外肌麻痹、强直及震颤、动作关联性丧失、阳痿、迟缓性膀胱、肌束震颤等,肌电图检查显示出前角细胞受累,肌肉活检发现神经源性病变^[2]。Graham 和 Oppenheimer 在 1969 年首先提出了“多系统萎缩”的概念,并指出 OPCA、特发性直立性低血压、Shy-Drager 综合征、黑质纹状体变性等“仅仅是各种重叠的神经元萎缩组合的表达”^[3]。

目前认为 MSA 是一种散发性疾病。据国外的报道估计,本病的人口发病率约为 16.4/10 0000 人,平均发病年龄是 53 岁 (36 岁~74 岁),男、女两性患病比例相当,中位病程时间为 5 年 (范围为 1 年~11 年)^[4]。我国尚未形成针对多系统萎缩的大规模流行病学调查报告,据 2005 年新加坡进行的一项华裔人口占主体 (76%) 的临床研究报道指出,新加坡 MSA 的平均发病年龄为 60±10 岁,男性居多,男/女为 1.5:1^[5],这与我们本次研究的结果相一致。

MSA 的临床特点包括:发病年龄在 30 岁及以上、散发性、进行性发展的、轻重程度不一的帕金森综合征、自主神经功能障碍、小脑功能障碍的组合,部分患者可出现锥体束征^[6-8]。约 90% 的 MSA 病人可有帕金森综合征,通常表现为对称分布的运动迟缓和强直,震颤可以是静止性的、不规则抽动或是经典的“搓丸样”。约半数的病人可出现小脑性症状,最常见的表现是步态共济失调,还可以出现构音障碍、眼球震颤等。自主神经功能障碍出现在 97% 的病人,其症状的出现可能早于运动障碍数月、甚至数年。男性患者中阳痿几乎是必有的,尿急、尿失禁和尿潴留也可以发生。体位性低血压通常是轻度~中度不等的,并可能引起反复性、发作性的晕厥。通过对 MSA 疾病认识的加深,另一些非运动性症状逐步引起人们的注意,如快动眼睡眠期的行为紊乱、双侧喉头麻痹导致的喘鸣、流利性失语、少汗或多汗症、胃肠功能紊乱等^[9]。此类症状由于缺乏特征性,易被临床医师所忽略。

2007 年的《MSA 诊断的第二次共识声明》中指出^[10]:仍将 MSA 分为两个亚型,保留了 MSA-P 型和 MSA-C 型的诊断标准,即临床上以帕金森综合征为主要表现的 MSA-P 型和以小脑性共济失调为主要表现的 MSA-C 型,诊断取决于评估时运动系统所占优势的表现。同时保留了确诊的 MSA、可能的 MSA、疑诊的 MSA 诊断标准。确诊的 MSA 要基于神经病理检查发现胶质细胞质中的包涵体,以及与之相关的黑质纹状体变性和橄榄-脑桥-小脑萎缩。可能的 MSA 诊断要有帕金森综合征或小脑功能障碍的表现 (步态共济失调伴随小脑性构音障碍、肢体共济失调或小脑性眼球震颤),以及提示自主神经功能障碍的表现。共识声明同时指出,MSA 的诊断基于临床表现,可由如下影像学检查结果支持诊断:颅脑 MRI 扫描示壳核、小脑、脑桥萎缩,DG-ECT 示壳核代谢减低,SPECT 或 PET 示黑质-纹状体多巴胺能神经元突触前失神经支配。有报道指出,MSA 患者头颅 MRI 特征为脑干和小脑萎缩,T1WI 示脑桥基底部和脑干脚呈高信号及壳核呈高、低信号改变^[11]。我们的研究中,MSA-C 亚型的患者头部 MRI 扫描均提示有脑桥、小脑萎缩,可作为支持诊断的证据。一项针对欧洲人群的临床

研究显示,帕金森综合征为主要特征的 MSA (MSA-P 亚型)占全部患者的 58%,而小脑共济失调为特征的 MSA (MSA-C 亚型)占 42%。另一项北美的 MSA 队列研究表明 MSA-P 亚型占 60%、MSA-C 亚型占 13%^[12]。亚洲人群的研究结果与西方国家的报道有所不同,有可能存在遗传背景的差异。日本一项 230 名 MSA 患者的研究结果提示^[13] MSA-C 亚型的发生率居多,占全部患者的 67.3% (155/230)。新加坡的研究显示以华裔为主的被调查人群中,MSA-C 亚型占据优势,占全部病人的 67%,常见的首发临床表现是帕金森综合征和小脑性共济失调,二者各占 27%^[5]。我国周爱红进行的一项 35 例 MSA 病人的研究显示^[14],OPCA (MSA-C 亚型)占全部患者的 85%,其首发症状主要表现为行走不稳 (84%),SND (MSA-P 亚型)首要表现为运动减少,与我们的研究结果相近似。

由于 MSA 起病隐袭,病程进展相对缓慢,在早期疾病可能仅为局限在某一系统的、非典型性的表现,因此,本病的早期诊断存在一定的困难,并易误诊为帕金森病 (Parkinson disease PD) 或家族性橄榄-脑桥-小脑萎缩 (Familial olivopontocerebellar atrophy FOPCA)、纯自主神经功能不全 (Pure autonomic failure PAF) 等疾病。仅从临床症状上很难鉴别 MSA 和 PD,特别是在疾病的早期。英国帕金森氏病协会研究中心 (UKPDSRC) 的一项研究结果显示,在 35 例 MSA 中,1/3 的患者被误诊;一个 MSA 患者在生前、从发病到作出正确诊断需要平均 4 年的时间^[15]。Litvan 等人报道了本病在运动障碍疾病专家中诊断敏感率较低,在第一次接诊时的诊断敏感率为 56%,最后一次接诊时增加到 69%;初级神经科医师对 MSA 的诊断敏感率更低,在第一次接诊和最后一次接诊时分别只有 25%和 50%^[16]。G K Wenning 等人的研究结果提示一些临床表现有助于鉴别 MSA 和 PD,如:对左旋多巴药物治疗的反应不佳、缺乏抗帕金森药物所致的精神症状方面的副作用;构音障碍和吞咽困难;经常性的跌倒、认知功能的保留等^[17]。构音障碍、呛咳及平衡障碍在 MSA 的两种亚型均可出现,但不是此病的独特表现。在多个系统萎缩中,构音障碍往往出现在早期,表现为语言单调或音调变化,常伴随有显著的吞咽困难、呛咳。许多不同的自主神经功能障碍表现也发生在其他神经变性疾病,然而,MSA 患者特别容易在早期出现明显的自主神经症状,包括晕厥、尿失禁或尿潴留、阳痿、汗液分泌的紊乱等^[18]。自主神经症状出现早、尿便障碍出现率高,其原因是 Onuf's 核细胞脱失导致的尿道括约肌失神经支配和逼尿肌反射亢进^[19]。在我们本次的研究中,MSA-P 亚型中 75% (3/4) 的患者应用过美多巴治疗,但无明显疗效,自主神经症状及构音障碍出现频率高,与文献报道的特征一致。上述研究结果也提示我们在实际的临床工作中,如能确定患者的 MSA 诊断,应停止或减少左旋多巴的使用。此外,患者有明确的橄榄-脑桥-小脑萎缩家族病史,且发病较早 (平均为 28~39 岁),需考虑 FOPCA 的诊断。患者仅表现为自主神经功能不全,以特发性直立性低血压为特征,而无锥体外系、小脑功能障碍、锥体束征等表现,PAF 诊断成立可能性大,但需注意部分 PAF 患者可发展为 MSA^[20]。

4 结论

多系统萎缩是一种散发性的神经系统变性疾病,成年起

病,临床表现多样。在实际临床工作中,我们对于早期单纯以帕金森综合征、小脑功能障碍或自主神经功能紊乱为主要症状的患者,特别是无家族史者,要注意甄别有无其他系统受累的症状或体征,特别是容易被忽略的非运动功能障碍性表现,同时结合颅脑 MRI 扫描等影像学检查、左旋多巴类药物治疗反应性等临床特点,对于早期正确诊断 MSA 有一定帮助。

参考文献(References)

- [1] Dejerine J, Thomas AA. L'atrophie olivo-ponto-cerebelleuse[J]. Nouv Iconog de le Salpetriere, 1900, 13:330-370
- [2] Shy GM, Drager GA. A neurologic syndrome associated with orthostatic hypotension[J]. Arch Neurol, 1960, 2:511-527
- [3] Graham JG, Oppenheimer DR. Orthostatic hypotension and nicotine sensitivity in a case of multiple system atrophy [J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 1969, 32:28-34
- [4] Quinn N. Multiple system atrophy—the nature of the beast[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 1989, S suppl:78-89
- [5] Jamora RD, Gupta A, Tan AK, et al. Clinical characteristics of patients with multiple system atrophy in Singapore[J]. Ann Acad Med Singapore, 2005, Oct, 34(9):553-557
- [6] Wenning GK, Tison F, Ben Shlomo Y, Daniel SE, Quinn NP. Multiple system atrophy: a review of 203 pathologically proven cases [J]. Mov Disord, 1997, 12:133-147
- [7] Gilman S, Low PA, Quinn N, et al. Consensus statement on the diagnosis of multiple system atrophy[J]. J Neurol Sci, 1999, 163:94-98
- [8] Geser F, Wenning GK, Seppi K, et al. Progression of multiple system atrophy (MSA): a prospective natural history study by the European MSA Study Group (EMSA SG) [J]. Mov Disord, 2006, 21:179-186
- [9] Colosimo C. Nonmotor presentations of multiple system atrophy[J]. Nat Rev Neurol, 2011 May, 7(5):295-298
- [10] Gilman S, Wenning GK, Low PA, et al. Second consensus statement on the diagnosis of multiple system atrophy [J]. Neurology, 2008, Aug 26, 71(9):670-676
- [11] Horimoto Y, Aiba I, Yasuda T, et al. Longitudinal Mill study of multiple system atrophy: when do the findings appear, and what is the course[J]? J Neural, 2002, 249:847
- [12] N. Stefanova, P. Bücke, S. Duerr, et al. Multiple system atrophy: an update[J]. The Lancet Neurology, 2009, Dec, 8(12):1172-1178
- [13] Watanabe H, Saito Y, Terao S, et al. Progression and prognosis in multiple system atrophy: an analysis of 230 Japanese patients[J]. Brain, 2002, May, 125(5):1070-1083
- [14] 周爱红. 35 例多系统萎缩的临床及实验室检查特点分析 [J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2007, 2(2):69-71
Zhou Ai-Hong. The clinical and laboratory profile of multiple system atrophy: analysis of 35 patients [J]. Chian Journal of Emergency Resuscitation And Disaster Medicine, 2007, 2(2):69-71
- [15] Wenning GK, Ben-Shlomo Y, Magalhaes M, et al. Clinicopathological study of 35 cases of multiple system atrophy[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 1995, 58:160-166
- [16] Litvan I, Goetz CG, Jankovic J, et al. What is the accuracy of the clinical diagnosis of multiple system atrophy A clinicopathologic study[J]. Arch Neurol, 1997, 54:937-944

(下转第 1520 页)

- [J]. The Chinese medical doctor education magazine. Medical version, 2007, 30(3):29-31(In Chinese)
- [7] Fogel EL, Sherman S, Park SH, et al. Therapeutic biliary endoscopy[J]. Endoscopy, 2003, 35(2):156-162
- [8] 李兆申,许国铭,孙振兴,等. 诊断性和治疗性 ERCP 早期并发症与处理[J]. 中华消化内镜杂志, 2002, 19(2):77-81
Li Zhao-shen, Xu Guo-ming, Sun Zhen-xing, et al. The early complications and processing on diagnostic and therapeutic ERCP[J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2002, 19(2):77(In Chinese)
- [9] 张尚志. 小肠憩室[J]. 中国实用内科杂志, 2000, 20(2) 32
Zhang Shang-zhi. Diverticulum of small intestine [J]. Chinese Journal of Practical Internal Medicine, 2000, 20(2):82(In Chinese)
- [10] 陈尔东,王明清,丛冰凌,等. 十二指肠乳头旁憩室与胆总管结石的关系[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2006, 27(3):271
Chen Er-dong, Wang Ming-tao, Cong Bing-ling, et al. The relationship between duodenum nipple diverticula and bravery manager [J]. QiQihar medical college, 2006, 27(3):271(In Chinese)
- [11] 张卫中,许明策,史志红,等. 老年十二指肠乳头旁憩室与胆胰疾病的关系[J]. 中华消化杂志, 2003, 23:952-953
Zhang Wei-zhong, Xu Ming-ce, SHI Zhi-hong, et al. The relationship on older duodenal nipple diverticula with the common bile duct disease [J]. Chinese Journal of Digestion, 2003, 23: 952-953(In Chinese)
- [12] 张克俭,董恩钰,戴希真. 老年十二指肠乳头旁憩室特殊性分析[J]. 中国误诊学杂志, 2002, 2(5):661
Zhang Ke-jian, Dong En-yu, Dai Xi-zhen. The particularity analysis on elderly duodenal nipple diverticula [J]. China cardiol, 2002, 2(5):661 (In Chinese)
- [13] 吴江,邓长生. 老年人十二指肠憩室 58 例临床回顾分析[J]. 实用老年医学, 2004, 18(1):40-46
Wu Jiang, Deng Chang-sheng. The clinical retrospective analysis about duodenal diverticula 58 cases on elderly [J]. Practical Geriatrics, 2004, 18(1):40-46(In Chinese)
- [14] Sofuni A, Maguchi H, Itoi T, et al. Prophylaxis of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis by anendoscopic pancreatic spontaneous dislodgement stent[J]. ClinGastroenterol Hepatol, 2007, 5(11):1339-1341
- [15] Costamagns G, Tringali A, Shah SK, et al. Long follow up of patients after endoscopic sphincterotomy for cholendocholithiasis and risk factors for recurrence[J]. Endoscopy, 2002, 34:273-279
- [16] Rabenstein T, Schneider HT, Bulling D, et al. Analysis of the risk factors associated with endoscopic sphincterotomy techniques; Preliminary results of a prospective study with emphasis on there duce risk of acute with lowdow spancreatits anticoagulation treatment[J]. Endoscopy, 2000, 32:10-19
- [17] Fritz E, Kirchgatterer A, Hubner D, et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in patients 80 years of age and older: safe and effective[J]. Gastrointest Endosc, 2004, 59: 195-201
- [18] Monkemuller K, Fry LC, Malfertheiner P, et al. Gastrointestinal endoscopy in the elderly: current issues[J]. Best Pract Res Clin Gastroenterol, 2009, 23:821-827
- [19] Avila-Funes JA, Montano-Loza A, Zepeda-Gomez S, et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the elderly[J]. Rev Invest Clin, 2005, 57:666-670
- [20] 李兆申, 许国铭, 孙振兴, 等. 诊断性与治疗性 ERCP 早期并发症与处理[J]. 中华消化内镜杂志, 2002, 19 77-80
Li Zhao-shen, Xu Guo-ming, Sun Zhen-xing, et al. The early complications and processing on diagnostic and therapeutic ERCP[J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2002, 19(2):77-80(In Chinese)
- [21] 李雅洁,杜勤,黄智铭,等. 经内镜逆行胰胆管造影并发症的防治[J]. 实用医学杂志, 2008, 24:777-779
Li Ya-jie, Du Qin, Huang Zhi-ming, et al. The prevention and control of the complications in endoscopic retrograde cholangiopancreatography[J]. Practical medical journal, 2008, 24:777-779(In Chinese)

(上接第 1515 页)

- [17] Wenning GK, Ben-Shlomo Y, Hughes A, et al. What clinical features are most useful to distinguish definite multiple system atrophy from Parkinson's disease[J]? J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2000 Apr, 68 (4):434-440
- [18] H U Rehman. Multiple system atrophy[J]. Postgrad Med J, 2001, 77: 379-382
- [19] Kluin KJ, Gilman S, Lohnan M, et al. Characteristics of the dysarthria of multiple system atrophy[J]. Aroh Neural, 1996, 53:545
- [20] 吴江,贾建平,崔丽英,等. 神经病学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2005 3
Wu Jiang, Jia Jian-ping, Cui Li-ying, et al. Neurology[M]. Beijing: The People's Health Publishing, 2005:8