医学, 2011, 40(3): 250-252.

- [3] 张知, 舒峤, 廖跃华. 尿液胱抑素 C 与 B-N-乙酰氨基葡萄糖苷酶联合检测对肾小管损伤的诊断价值[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(22): 3053-3054.
- [4] Herget-Rosenthal S, Metzger J, Albalat A, et al. Proteomic biomarkers for the early detection of acute kidney injury[J]. Prilozi, 2012, 33(1): 27-48.
- [5] Noraddin FH, Flodin M, Fredricsson A, et al. Measurement of urinary cystatin C with a particle-enhanced turbidimetric immunoassay on Architect ci8200[J]. J Clin Lab Anal, 2012, 26(5): 358-364.
- [6] Clerico A, Galli C, Fortunato A, et al. Neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL) as biomarker of acute kidney injury: a review of the laboratory characteristics

and clinical evidences[J]. Clin Chem Lab Med, 2012, 50(9): 1505-1517.

- [7] Hafez MH, El-Mougy FA. Detection of an early tubulopathy in diabetic nephropathy among children with normoalbuminuria[J]. Iran J Kidney Dis, 2015, 9(2): 126-131.
- [8] Kim SS, Song SH, Kim IJ, et al. Urinary cystatin C and tubular proteinuria predict progression of diabetic nephropathy[J]. Diabetes Care, 2013, 36(3): 656-661.
- [9] Fu WJ, Li BL, Wang SB, et al. Changes of the tubular markers in type 2 diabetes mellitus with glomerular hyperfiltration[J]. Diabetes Res Clin Pract, 2012, 95(1): 105-109.

(收稿日期: 2017-03-22 修回日期: 2017-06-18)

• 临床探讨 •

神经型布氏杆菌病临床特点及其治疗

杨 昱, 高纪称

(河北省廊坊市中医医院 CT/MR 科 065000)

摘要:目的 记录并分析 9 例神经型布氏杆菌病的流行病学、临床表现、实验室检查、影像学表现等临床资料及相关治疗经验。方法 选取 2009 年 9 月至 2016 年 1 月本院收治的 9 例神经型布氏杆菌病患者进行回顾性分析。结果 患者年龄 21~54 岁, 平均(38.3±0.5)岁, 男女比例为 7:2。5 例从事畜牧生产工作并有与牛羊密切接触史, 2 例患者有牧区滞留史, 1 例发病前食用羊肉, 1 例未发现布氏杆菌病感染风险的历史。主要临床表现包括发热、头痛、恶心、呕吐、多汗、视力及听力障碍等。实验室检查: 脑脊液常规改变呈白细胞及蛋白质升高, 葡萄糖水平降低的趋势; 9 例行血清布氏杆菌凝集试验, 其中 8 例阳性; 7 例行脑脊液布氏杆菌凝集试验, 5 例阳性; 6 例患者行布氏杆菌脑脊液或血培养, 均未检出病原菌。影像学检查: 3 例患者影像学检查未见明显异常, 本组患者中异常影像学表现为颅内感染、脑实质不均匀分布的异常信号影、弥漫性脑白质变性, 此外还有 1 例累及胸腰段脊髓。治疗: 经多种抗菌药物联合治疗后好转。结论 神经型布氏杆菌病临床表现复杂多变, 诊断该病需要紧密结合患者的既往史、临床症状及相关检查, 治疗上要遵循长疗程及联合用药原则。

关键词:神经型布氏杆菌病; 临床特点; 回顾性研究

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.21.051 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2017)21-3254-03

布氏杆菌病是一种由布氏杆菌引发的人畜共患传染病。人患布氏杆菌病主要临床表现为发热、多汗、关节疼痛及肝脾肿大等, 其中约 5%~10% 的布氏杆菌病患者累及神经系统^[1]。神经型布氏杆菌病常以神经症状为首发症状, 主要临床表现为脑膜炎、脑膜脑炎、脊髓炎和脊髓病、脑神经炎、精神异常及血管受累等。但神经型布氏杆菌病患者的临床表现无明显特异性, 在临床工作中常与其他神经系统的感染性疾病混淆(如结核性脑膜炎)^[2]。为加深对本疾病的认识, 本研究收集 9 例神经型布氏杆菌病患者临床表现、实验室检查、影像学检查特点及相关治疗效果进行分析总结。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2009 年 9 月至 2016 年 1 月本院确诊为神经型布氏杆菌病的患者 9 例, 均为中枢神经型布氏杆菌病患者。其中男 7 例, 女 2 例, 将其编号为 1~9; 患者年龄 21~54 岁, 平均(38.3±0.5)岁。9 例患者临床症状及相关检查均符合 2012 年国家卫生和计划生育委员会颁布的《布氏杆菌病诊疗指南》诊断标准: (1) 神经系统的相关临床表现; (2) 脑脊液改变, 白细胞升高, 以淋巴细胞为主, 蛋白质升高, 葡萄糖降低; (3) 血清学布氏杆菌凝集试验阳性或脑脊液布氏杆菌凝集试验阳性; (4) 针对布氏杆菌病原治疗病情好转。

1.2 方法 入院后完善血、尿、便常规、肝、肾功能等常规检

查, 并根据患者情况进行相应的实验室检查, 包括脑脊液常规、脑脊液/血清布氏杆菌培养、脑脊液/血清布氏杆菌血清凝集试验及影像学检查, 将 9 例患者的临床表现、相关检查结果及治疗效果进行回顾性总结分析。

2 结果

2.1 流行病学调查 9 例患者中, 5 例从事畜牧生产工作并有与牛羊密切接触史, 2 例患者有牧区滞留史, 1 例发病前多次食用羊肉串, 剩余 1 例未发现有明显布氏杆菌病感染风险历史。

2.2 临床表现 头痛、发热是患者最常见症状, 9 例患者均出现头痛或头晕, 6 例患者出现发热症状, 3 例患者出现恶心、呕吐, 3 例患者出现多汗, 3 例患者出现听力下降, 3 例患者出现视力障碍, 3 例患者出现尿便障碍, 2 例患者出现肢体无力症状, 6 号患者出现饮食呛咳症状, 4 号患者出现共济失调, 3 号患者入院 2 日后突发昏迷。

2.3 实验室检查结果 (1) 脑脊液常规: 8 例患者脑脊液压力均有不同程度的升高, 最高者达 280 mm H₂O; 脑脊液中白细胞升高者 8 例, 蛋白质升高者 8 例, 葡萄糖降低者 5 例。(2) 布氏杆菌凝集试验检查: 9 例患者均行血清布氏杆菌凝集试验, 其中 8 例阳性, 1 例阴性; 7 例行脑脊液布氏杆菌凝集试验, 5 例阳性, 2 例阴性。(3) 细菌培养检查: 6 例患者行布氏杆菌脑脊液或血培养, 均为阴性。见表 1。

表 1 患者实验室检查结果

编号	脑脊液				布氏杆菌凝集试验	血清布氏杆菌凝集试验	血清/脑脊液布氏杆菌培养
	压力(mm H ₂ O)	白细胞(×10 ⁶ /L)	蛋白(g/L)	葡萄糖(mmol/L)			
1	280	327	2.34	3.89	阴性	阴性	阴性
2	220	63	1.30	4.21	阳性	阳性	阴性
3	200	173	0.91	3.56	—	阳性	阴性
4	250	81	1.12	1.93	—	阳性	—
5	190	5	0.24	0.54	阳性	阳性	—
6	90	247	0.57	2.76	阳性	阳性	阴性
7	210	430	3.12	3.72	阴性	阳性	阴性
8	200	210	1.13	1.37	阳性	阳性	—
9	210	45	2.21	2.65	阳性	阳性	阴性

注：—表示未行该项检查

2.4 影像学检查结果 9 例患者均行计算机断层扫描(CT)或磁共振成像(MRI)检查,其中 3 例患者影像学检查未见明显异常。最常见影像学表现为感染病灶、脑实质不均匀分布的异常信号影、侧脑室周围的脑白质脱髓鞘样改变,1 例累及胸段及腰段脊髓。9 例患者具体影像学表现如下:1 号,头颅 MRI 检查正常;2 号,右侧额颞叶斑片状 T1WI 信号降低,T2WI 信号增高;3 号,头颅 CT 检查示右额部脑膜增厚,增强检查脑膜明显强化,头颅 MRI 检查示右额颞叶炎性改变;4 号,头颅 MRI 示左侧基底节多发点状 T2WI 高信号,右侧小脑角异常信号;5 号,头颅 CT 显示右侧基底节斑片状低密度影,边界清,双侧基底节多发点状及斑片状 T2WI 高信号,脑膜增厚;6 号,头颅 MRI 正常,脊髓 MRI 检查示 T12、L1 椎体对应脊髓稍肿胀增粗,未行 MRI 增强检查;7 号,头颅 CT 检查正常,未行 MRI 检查;8 号,头颅 CT、MRI 检查正常;9 号,头颅 MRI 示双侧侧脑室周围蛋白质 T2WI 及磁共振成像液体衰减反转恢复序列(FLAIR)均匀高信号,右侧幕下小脑半球片状 T2WI 高信号。

2.5 治疗及结果 按照布氏杆菌病治疗的长疗程及联合用药的原则,9 例患者均给予利福平(每次 600 mg,1 次/日)和多西环素(每次 100 mg,2 次/日)为基础用药,联合头孢曲松钠(每次 2 g,2 次/日)治疗,根据患者病情进展给予用药时间为 6 周至 6 个月不等的治疗时间,并给予相应的支持治疗。9 例患者病情均出现好转,出院后 6 个月 7 例患者复查血清凝集试验均为阴性,电话随访 9 例患者均无明显复发表现。

3 讨 论

布氏杆菌病好发于我国内蒙古自治区、青海省、甘肃省、宁夏回族自治区及新疆维吾尔自治区等畜牧业发达地区,但随着经济及人民生活水平的提高,牧区旅游业的发展,劳动力的迁徙,牧区与非牧区人口流动大幅增加,加之牧区医疗卫生条件的提高及人民对布氏杆菌的认识,相对于牧区的发病率,非牧区该病的发病率有升高趋势,且非职业人群的布氏杆菌感染率也呈相对升高趋势^[3]。本研究中 4 例患者为非牧区非相关职业从业者,值得注意。

布氏杆菌病的临床表现十分复杂,在非神经型布氏杆菌患者中,发热、关节疼痛及多汗为最常见症状,而在神经型布氏杆菌病中,最常出现的脑膜炎发病率也未超过 50%。本研究中患者头痛、头晕是最常见症状,听力障碍及视力障碍有较高发

生率,均为 33.3%(3/9)。有报道称,由于前庭神经在神经型布氏杆菌患者中容易受累,因此听力受损是此病常见的临床表现之一。本研究中有 3 例患者出现尿便障碍,此外,还有患者出现共济失调、方向感迷失、肢体感觉异常,肢体无力等症状,上述临床表现均为中枢型神经型布氏杆菌病的常见临床表现。在普通的布氏杆菌患者中,肝脏、脾脏肿大的发生率较高,这在神经型布氏杆菌病患者中却少见。本研究中患者肝脏、脾脏肿大的发生率为 22.2%(2/9)。

神经型布氏杆菌病诊断的最可靠标准是在脑脊液内发现布鲁氏杆菌或脑脊液培养呈阳性,但此种方式阳性率过低,大多数患者需结合血清或脑脊液凝集试验进行诊断^[4]。本研究中,6 例患者行布氏杆菌病培养,均为阴性。脑脊液布氏杆菌凝集试验阳性率为 71.4%(5/7),血清布氏杆菌凝集试验阳性率为 88.9%(8/9),布氏杆菌凝集试验阳性率较高,相对可靠。脑脊液的常规检查未见明显特异性,本研究中通常为脑脊液中白细胞及蛋白质水平升高,而葡萄糖水平降低,与相关报道结果一致^[5-6]。采用酶联免疫吸附试验更加敏感,但由于条件所限,本研究中未采用此方法。影像学检查在布氏杆菌病的诊断中起到越来越重要的作用。本研究中患者影像学检查有 3 例未见明显病变,6 例 CT 或 MRI 检查出现异常,其影像学表现可以分为以下 3 类:感染性病变、脑实质局限性病变、脑白质弥漫性病变(脱髓鞘样改变),但其临床表现与影像学检查结果间无明显相关性。

由于布氏杆菌通常进入细胞质内进行生存繁殖,多数抗菌药物穿胞能力较弱,且需要克服血脑屏障,普通抗菌药物治疗难以起到满意疗效,因此治疗上应选择脂溶性好、具有较强细胞壁通透性和血脑屏障穿透作用的抗菌药物。同时,由于短疗程的抗菌药物治疗难以杀尽细胞内的布氏杆菌,因此布氏杆菌的治疗原则是长疗程及联合用药^[7]。本研究采用利福平、多环西素、头孢曲松钠的联合用药方案,取得良好疗效。Güven 等^[8]认为多西环素、利福平、第三代头孢可作为神经型布氏杆菌的标准用药,而有学者采用利福平联合喹诺酮类药物亦取得了良好效果。

本研究记录并分析 9 例布氏杆菌患者的临床表现、实验室及影像学检查结果及治疗效果,可为该病的诊断及治疗提供参考。由于布氏杆菌病在临床中较少见,缺乏特异临床表现,容易造成漏诊、误诊,因此,当患者出现头痛、发热、听力下降及四

肢无力等相关症状时,不能排除神经型布氏杆菌病的可能。神经型布氏杆菌病的诊断缺乏有效“金标准”,单纯依靠实验室及影像学检查难以确诊,因此,需在相关检查结果基础上紧密结合患者的既往史进行诊断,而发现特异度及阳性率高、简便有效的检查方法将成为神经型布氏杆菌病诊治研究工作的重点。在布氏杆菌病的治疗上,目前尚无绝对一致的治疗方案^[6]。目前大部分研究者所得结果均为观察性结果,例数较少,因此,有必要开展 1 项关于神经型布氏杆菌病的多中心随机对照性试验。

参考文献

- [1] Buzgan T, Karahocagil MK, Irmak H, et al. Clinical manifestations and complications in 1 028 cases of brucellosis: a retrospective evaluation and review of the literature[J]. Inter J Infect Dis, 2010, 14(6): E469-478.
- [2] Erdem H, Senbayrak S, Gencer S, et al. Tuberculous and brucellosis meningitis differential diagnosis [J]. Travel Med Infect Dis, 2015, 13(2): 185-191.
- [3] 徐楠, 李娜. 布氏杆菌病流行病学及诊治研究进展[J]. 中国实用医药, 2010, 5(20): 246-247.

- [4] Ceran N, Turkoglu R, Erdem I, et al. Neurobrucellosis: clinical diagnostic, therapeutic features and outcome. Unusual clinical presentations in an endemic region[J]. Braz J Infect Dis, 2011, 15(1): 52-59.
- [5] Jiao LD, Chu CB, Kumar CJ, et al. Clinical and laboratory findings of nonacute neurobrucellosis[J]. Chinese Med J, 2015, 128(13): 1831-1833.
- [6] 李美锡, 檀国军, 郭力. 神经型布氏杆菌病七例临床及影像学特点分析[J]. 中华神经科杂志, 2014, 47(7): 482-486.
- [7] Cong L, Liu P, Pan Y. Clinical features of neurobrucellosis [J]. J Clin Neurol, 2012, 25(1): 3-5.
- [8] Guven T, Ugurlu K, Ergonul O, et al. Neurobrucellosis: clinical and diagnostic features[J]. Clin Infect Dis, 2013, 56(10): 1407-1412.

(收稿日期: 2017-04-21 修回日期: 2017-07-11)

腰硬联合麻醉对剖宫产术产妇妊娠结局的影响

段锦玉, 郭小雨, 陈琳, 李勇[△]

(陕西省榆林市第四人民医院/榆林市星元医院麻醉科 719000)

摘要:目的 研究腰硬联合麻醉对剖宫产术产妇妊娠结局的影响。方法 选取 2015 年 6 月至 2016 年 7 月该院剖宫产术产妇 110 例, 采用随机数字表法分为对照组和观察组, 各 55 例。对照组采用硬膜外麻醉, 观察组采用腰硬联合麻醉, 比较 2 组麻醉效果及妊娠结局。结果 观察组麻醉起效时间、痛觉最高平面、麻醉药总量均低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 2 组麻醉前视觉模拟评分(VSA 评分)比较差异无统计学意义($P > 0.05$); 观察组麻醉后 5、10、30 min 的 VAS 评分均低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 观察组麻醉后不良反应发生率为 10.91%, 对照组为 21.82%, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组麻醉后新生儿窒息、胎儿宫内窘迫及产后出血总发生率为 5.45%, 对照组为 16.36%, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 剖宫产术产妇围术期实施腰硬联合麻醉安全性更高, 值得推广应用。

关键词:腰硬联合麻醉; 硬膜外麻醉; 剖宫产; 妊娠结局

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.21.052 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2017)21-3256-03

产妇在分娩时承受剧烈疼痛, 会对产妇的生理、心理产生巨大影响, 部分产妇由于害怕疼痛而放弃自然分娩。发达国家 85% 的产妇选择分娩镇痛, 而我国产妇选择分娩镇痛比例低于 1%, 加强分娩镇痛有助于降低剖宫产率^[1]。目前, 产妇剖宫产分娩期麻醉方法主要包括局部麻醉、全身麻醉剂椎管内麻醉。局部麻醉对重要脏器感染小、娩出后并发症发生率低, 但是, 局部麻醉存在镇痛不完善、腹肌不够松弛等缺点, 容易增加产妇剖宫产应激反应^[2]。全身麻醉则存在麻醉药物剂量大、娩出后发病率高缺点, 会降低新生儿 Apgar 评分, 增加新生儿并发症发生率^[3-4]。近年来, 椎管内麻醉逐步在剖宫产术中得到应用, 其包括腰麻、硬膜外麻醉、腰硬联合麻醉。将腰硬联合麻醉运用于剖宫产术中有助于改善妊娠结局, 提高分娩成功率^[5]。为研究腰硬联合麻醉对剖宫产术产妇妊娠结局的影响, 笔者选取 2015 年 6 月至 2016 年 7 月本院剖宫产术产妇 110 例进行研究, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 6 月至 2016 年 7 月本院剖宫产

术产妇 110 例, 采用随机数字表法分为对照组和观察组, 每组各 55 例。观察组患者年龄 22~43 岁, 平均(26.1±4.6)岁; 身高 153.5~178.1 cm, 平均(162.6±4.7)cm; 体质量 47~90 kg, 平均(65.7±6.9)kg。对照组患者年龄 21~44 岁, 平均(26.7±4.9)岁; 身高 151.3~177.3 cm, 平均(161.8±4.9)cm; 体质量 46~91 kg, 平均(66.1±7.0)kg。2 组年龄、身高及体质量比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。本课题均经过医院伦理委员会批准同意, 患者知情并自愿签署知情同意书。纳入标准: (1)经临床表现结合超声检查均符合剖宫产适应指征; (2)患者无手术禁忌证及椎管内麻醉禁忌证; (3)美国麻醉医师协会(ASA)分级为 I~II 级。排除标准: (1)不符合剖宫产适应指征者; (2)合并心、脑、肺及肾功能异常者; (3)胎儿头盆不对称、产妇产道异常及合并妊娠期糖尿病、高血压者。

1.2 方法 进入手术室后进行常规吸氧, 检测呼吸、心理、血氧饱和度等, 密切观察产妇生命体征及胎儿胎心等, 麻醉前 2 组产妇均常规输注等量平衡液, 取 L2~3 间隙进行穿刺。对照组采用硬膜外麻醉方法: 取左侧卧位姿势, 采用 L2~3 作为

[△] 通信作者, E-mail: 213265035@qq.com.