维普资讯 http://www.cqvip.com

⑧ 114~117

败血症的中枢神经系统并发症

第一医院传染科 谌取鼎 王其南 R515.3

提 要 本文复习了我院1901至1991年间共收治的败血症1009例，对其中并发中枢神经系统（CNS）损害的78例作了回顾性分析。致病菌以金黄色葡萄球菌和链球菌最常见。CNS症状的出现以脓毒-栓塞性脑损害、颅内细菌性动脉瘤破裂出血及蛛网膜下腔出血病例的病情变化最为迅速。感染中毒性脑病、脑膜炎及脑脓肿的表现容易被败血症症状所掩盖。混合型脑损害患者的病情更为凶险，病死率亦高。总的病死率为35.8%，治疗结果除与抗菌治疗是否得当外，尚与诊断是否及时，CNS损害类型及基础疾病等有关

关键词 败血症；中枢神经系统损害，并发症
中图分类号 R515.3

败血症时致病菌及其毒素随血流流经全身各部位，可引起各种病理性损害。本文报道并发CNS损害的败血症78例，并对损害的临床特征、诊断与治疗等问题加以讨论。

临床资料分析

本文全部病例除具有败血症的临床表现和实验室诊断依据外，尚伴有CNS受损的表现。患者年龄7月龄~70岁，其中15~30岁年龄组患者45例。男性59例，女性19例。合并急性细菌性心内膜炎（ABE）16例，亚急性细菌性心内膜炎（SBE）18例。感染来源于皮肤化脓性感染32例，软组织损伤（头颅外伤者不列入）11例，产科感染4例，肺源性感染2例，胆源性感染1例，感染来源不明确者（不明）28例。

本组病例中61例急性起病，高热70例，心瓣膜区出现杂音或原有杂音性质改变者29例。52例有皮肤瘀点、瘀斑，部分患者皮肤大片坏死，荨麻疹或小脓疖，眼结膜、软腭或舌系带旁瘀点。46例有意识障碍，其中昏睡12例，昏迷19例，意识模糊（谵妄及或烦躁）15例。肢体或全身抽搐者12例。失语或吐词不清10例。有脑神经损害的18例中以面神经、舌下神经及动眼神经受损为常见。有偏瘫或单瘫者15例，感觉异常5例。有呼吸障碍者21例，呕吐或伴恶心者40例，头痛55例，颈部有阻力者53例，克氏征阳性34例，15例引出病理反射。血压降低或休克17例。咯血痰或脓血痰12例。脾脏及/或肝脏肿大者22例。少数患者有腹痛、腹泻、听力或视力减退、胸痛、关节痛、精神异常及视乳头水肿等表现。

实验室检查 68例外周血白细胞总数大于$10\times10^9/L$，白细胞分类均以中性粒细胞为主。77株病原菌中金葡菌57株，大肠杆菌4株，链球菌12株，脑膜炎球菌2株，肺炎杆菌及肠球菌各1株。此外，1例经尸解诊断符合本文检索病例标准。头颅CT扫描11例中9例异常计有，出血性脑梗塞2例，脑出血2例，脑脓肿3例，脑梗塞及脑萎缩各1例。脑血管造影4例中2例异常计有，大脑中动脉分叉处完全栓塞、脑动脉瘤破裂致硬膜下血肿各1例。52例行CSF检查，异常34例，正常18例。7例作超声心动图，均示心瓣膜赘生物及/或瓣膜脱垂。

基础疾病 风心病14例，先心病及糖尿病各3例，肝胆疾患2例，白血病1例。

78例中治愈37例，好转10例，死亡28例，病情恶化自动出院3例。

中枢神经系统并发症的临床表现

1. 感染中毒性脑病 共29例，男22例，女7例。合并ABE 7例，SBE 1例。24例患者有高热，

维普资讯 http://www.cqvip.com

见5例温度均在38℃以上。约2/3（18例）患者有头痛、意识模糊或昏睡，其中4例在发生一过性强直性阵挛性发作后即进入浅昏迷。神经系统检查，除1例失语，4例有病理反射外，未发现肢体瘫痪，脑神经麻痹等定位损害。对颈部有阻力及/或克氏征阳性的19例进行了CSF检查，14例正常，脑压增高的5例中，白细胞轻度增多（$0.12\sim0.04\times10^9$/L），分类以淋巴细胞为主，蛋白质均未超过0.8g/L），其余各项正常。脑部症状大多在3～5天内逐渐消失。本组治愈21例，好转3例，死亡4例，病情恶化自动出院1例。

2. **化脓性脑膜炎（化脑）** 共19例，男17例，女2例，病原菌17例为金葡萄，脑膜炎球菌2例。除高热外，均具有脑膜炎表现：头痛、呕吐及脑膜刺激征阳性。皮肤瘀点、瘀斑14例。全部19例行CSF检查，白细胞总数在1.0×10^9/L以上及低于此值（$0.23\sim0.96\times10^9$/L）者各9例，细胞分类计数均以多核细胞为主（0.78～0.92），蛋白质含量增高（1.2～5.28g/L），糖及氯化物含量降低。另1例CSF内有纤维蛋白凝块，涂片找到G⁺球菌。19例中13例尚有意识障碍（昏迷6例，意识模糊4例，昏睡3例），有脑神经损害及病理反射者各5例，有抽搐者3例。以上表现可能系因脑膜炎变尚波及脑实质所致。治愈12例，死亡7例（36%）。

3. **脑脓肿** 2例均原发于皮肤化脓性感染致金葡菌败血症。在院外均因畏寒、发热及皮肤脓点，诊断为金葡菌败血症，接受抗生素治疗。入院时病程已逾2个月之久，发热等感染症状已不甚明显，而以颅内压增高或局限性神经系统症状为主及视乳头水肿。1例有抽搐。CSF检查仅白细胞数轻度增高（$<0.04\times10^9$/L），余项正常。如患者李某，入院时主诉为反复发作性头痛3月。CT脑扫描示颅内占位性病变，经手术治愈。另1例入院时病程已达2个月，CT脑扫描提示颅内占位性病变（脑脓肿）。手术切除脓肿，病理检查尚发现左额叶亚急性脑膜炎。两例液培养均有金葡菌生长。

4. **脓毒性栓塞性脑损害** 共17例，男11例，女6例。合并ABE 3例，SBE11例。病原菌为金葡菌6例，链球菌9例，大肠杆菌和肠球菌各1例。15例有高热，心脏出现杂音或原有杂音性质改变者12例。均有粘膜瘀点或皮疹。对有脑膜刺激征的4例行CSF检查均正常。有脑神经损害者8例，轻度瘫痪及/或失语6例。吐词不清3例。休克者3例。11例患者的病情变化突然，迅即出现上述的瘫痪、失语、脑神经损害等脑栓塞表现。6例伴意识障碍（昏迷1例，昏睡3例，意识模糊2例）。1例作脑血管造影显示大脑中动脉阻塞。3例脑栓塞症状迅速加重，而1例栓塞性症状则在短期内明显减轻。17例中3例死于脑、肺、肾及肠系膜等处多发性栓塞，7例死于感染未能控制及心、肺功能衰竭。治愈及恶化各1例，好转5例。

5. **细菌性脑动脉瘤1例** 患者急起高热20天，疑诊伤寒，治疗过程中突然出现偏瘫、昏迷、一侧瞳孔扩大，血培养有金葡菌生长。诊断为ABE并发颅内并发症。CSF呈淡血性。脑血管造影示颅内占位性病变。拟为颅内血肿。手术清除积血，并发现约0.3cm大小的动脉瘤，其表面已被血块堵塞。术后病情好转。

6. **蛛网膜下腔出血2例** 均有心脏瓣膜疾病，及由链球菌引起的SBE。该2例患者表现为突然剧烈头痛、呕吐、躁动及颈强直，1例出现短暂意识丧失，CSF呈血性，好转及死亡各1例。

7. **混合型脑损害** 我们将脑部有两种或两种以上病变者划归为混合型脑损害。共8例，男6例，女2例。病原菌为金葡菌者6例，链球菌1例，另1例为尸解诊断而确定。合并ABE 2例，SBE3例。经脑CT扫描及CSF检查确立诊断者5例：脑出血及蛛网膜下腔出血2例，脑梗塞及脑出血2例，脑脓肿并有化脑1例。另有小脑脓肿（手术证实）及化脑1例，脑脓肿、脑积水及化脑1例。经尸解诊断的1例为肝蛔虫症并发败血症、化脑、脑及肺等脏器多发性脓肿、脑梗塞、DIC及肺继发性曲菌病。所有患者均有高热、头痛、呕吐、颈阻，迅即出现意识障碍。失语3例，呼吸衰竭或休克5例。有脑神经损害、抽搐及瘫痪者2例。病理征阳性3例。CSF检查的5例中，呈化脓性者3例，血性及浆液性改变各1例。肝、肾功能损害者4例。病死率75%（6/8），治愈及恶化各1例。

讨　论

本组败血症病例并发感染中毒性脑病时，均处于疾病极期，有高热伴意识障碍，体检未发现神经系统定位体征。当有脑膜刺激征时，容易疑诊为并发化脓性脑损害，但CSF检查多正常，且脑部症状消失迅速，此也与化脓性脑损害的临床经过不符。本组

维普资讯 http://www.cqvip.com

1例有短暂性失语，据报道[1]，脑压增高时，可导致脑血管痉挛，从而引起短暂性功能失调所致。感染中毒性脑病有时较难与败血症所致的虚性脑膜炎截然区分，作脑电图检查可能有助于对前者的诊断。

败血症并发化脑时，CSF并非都呈化脓性改变。本组近半数的化脑患者，CSF白细胞不超过1.0×10^9/L，但白细胞分类均以多核细胞为主。有时CSF细菌培养阴性，CSF涂片有可能找到致病菌。本组化脑的病情不如由颅脑疾患术后并发的化脑凶险，病死率为36%（7/19）也相对较低[2]。此外，颈强直阳性率高达100%（19/19），皮损亦常见为73%（15/19）。关于金葡菌败血症并发化脑的抗菌治疗，目前仍宜采用新型青霉素，或与万古霉素或利福平联合治疗。因即使由MRSA株所致，也常对万古霉素敏感。利福平具有较易透入CSF的优点，且还可穿透白细胞杀死其内的病原菌[3]。

败血症并发的脑脓肿患者就诊时，感染毒血症状可不明显，或败血症的病史可被疏忽，仅表现为颅内压增高及/或神经系统局限性定位体征。手术处理脓肿时，似有必要查CSF以发现可能并存的脑膜炎变，予以相应的抗菌治疗。

败血症心内膜炎并存时并发脑栓塞的发生率较高（82%）。与文献[1]报道，成人脑毛细血管床过滤了心输血量的20%，而动脉栓子的50%几乎都被脑毛细血管所阻隔有关。脑栓塞时脑膜刺激征阳性的4例，CSF均正常，但其临床经过有别于败血症并发的虚性脑膜炎，而更符合文献[1]报道的所谓弥漫性栓塞性脑膜炎的表现。虽然文献报道[4]，重要脏器栓塞性并发症有所下降，但从本组资料看，败血症患者，尤其并发心内膜炎时，如突然出现神经系统局限性症状，既有脑栓塞的可能，即使是肌力一过性减退，也应注意其病情演变。若条件允许应尽可能作脑CT扫描，或作脑血管造影，以便及早确诊与治疗。

感染性心内膜炎并发的细菌性脑动脉瘤虽不常见（3～5%），但很重要，确切的发病率可能要高一些[5]。国内朱氏等曾有报道[6]。临床上，败血症及/或心内膜炎患者，若考虑细菌性动脉瘤的可能，应积极抗菌治疗，随即在可能条件下作脑血管造影，极有诊断价值。尚可造影追踪监视动脉瘤大小演变，为治疗方法或手术时机提供依据。应用CT脑扫描，对直径大于0.5cm的动脉瘤经造影强化后亦可被发现[7]，并可了解动脉瘤破裂出血的程度及范围，可避免腰椎穿刺可能带来的危险。

蛛网膜下腔出血病人初期可有发热乃至高热，血白细胞数增高或核左移，与败血症表现相似。部分病人头痛可不太剧烈或进展缓慢，病初亦可无意识障碍，颈强直较晚出现或不出现（如老年人），又无局限性定位体征者，则难以诊断[1]。一旦怀疑为本病，病情允许时应尽早作CSF检查。病情稳定后作脑血管造影，对病因诊断常有决定性意义。CT脑扫描不仅安全简便，且能准确显示出血引起颅内血肿的部位和范围[8]。本文1例正拟作心瓣膜置换术，因蛛网膜下腔出血等原因而推迟手术。有蛛网膜下腔出血史的病人有再度出血的可能，而置换心瓣膜手术的病人均需抗凝药物治疗，因此有可能诱发再次出血的危险。

混合型脑损害患者病情凶险，并常有多脏器功能损害，预后甚为恶劣。

本文资料表明，败血症并发CNS损害的患者，常示病情危笃，应尽快采取诊断性措施，积极合理治疗。

参考文献

[1] 叶文翔，编著．脑血管疾病 中国医药科技出版社，1990:67、89、123．

[2] 谌取鼎，等．四川医学1989，4:217

[3] Tauber MG, et al, Amer J Med 1984, 76(5a):224

[4] Weinstein L, et al, Prog Cardiovasc

维普资讯 http://www.cqvip.com

Dis 1973; 16:237
[5] Wyngaaden JB, et al, Cecil's Textbook of Medicine, 18th ed, XV111,270 (1586), Saunders, philadelphia,1988.
[6] 朱祯卿, 等. 中国神经精神疾病杂志 1985, 1:12
[7] 孙克华, 等. 同上1985, 2:89
[8] 周良辅, 等. 国外医学神经病学分册 1983, 10:78

(收稿日期: 1991-09-16)

LESIONS OF CENTRAL NERVOUS SYSTEM CAUSED BY SEPTICEMIA

Chen Quding, et al

Department of Infectios Diseases, The First Hospital

This paper reviewed the case histories of 1009 cases of septicemia admitted into this hospital from 1961 to 1991. 78 cases complicated with central nervous system lesions were analyzed retrospectively. The commonly encountered pathogens were Staph. aureus and streptococcus. The appearance of central nervous system symptomatology was sudden in the pyemic-embolic brain lesion, rupture of intracranial mycotic aneurysm and subarachnoid hemorrhage; while the symptoms of toxic encephalopathy, meningitis and brain abscess were easily concealed by the clinical picture of septicemia. Mixed brain lesions had the most severe symptoms, and the mortality was also the highest. Total mortality was 35.8%. The therapeutic result depended not only upon the selection of antimicrobial agents, but also upon promptness of definite diagnosis, the type of central nervous system lesion and the underlying diseases

KEY WORDS Septicemia; Lesions of CNS