

脑脊液生化指标检测对 80 例脑囊虫病患者的诊断分析

吕荣敏(广西壮族自治区贺州市钟山县医院 542600)

【摘要】 目的 探讨脑脊液(CSF)生化指标检测对脑囊虫(CC)病诊断的意义。**方法** 回顾性分析 2012 年 1 月至 2013 年 7 月该院神经内科收治的脑囊虫病 80 例患者(治疗组)的临床资料,并选取特发性癫痫患者 80 例为对照(对照组),比较 2 组患者的总蛋白(TP)、肌酸激酶同工酶 B(CK-B 亚基)、N-乙酰-B-D-氨基葡萄糖苷酶(NAG)、谷草转氨酶(AST)、乳酸脱氢酶(LDH)、碱性磷酸酶(ALP)、亮氨酸氨基肽酶(LAP)、 γ -谷氨酰转移酶(GGT)水平,以及 K^+ 、 Cl^- 、 Ca^{2+} 、 Na^+ 离子含量。**结果** 治疗组患者的 ALP、NAG、LDH、AST 及 Ca^{2+} 含量明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);治疗组患者 GGT、TP、LAP、CK-B 亚基、丙氨酸氨基转移酶(ALT)明显增高,但与对照组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);2 组间 Na^+ 、 K^+ 、 Cl^- 差异也无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** ALP、NAG、LDH、AST 及 Ca^{2+} 含量的明显变化对 CC 患者的诊断具有一定参考价值。

【关键词】 脑脊液; 生化指标检测; 脑囊虫病; 临床诊断

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.12.032 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)12-1665-02

The value of biochemical index in cerebrospinal fluid for the diagnosis of cerebral cysticercosis LV Rong-min (Zhongshan County People's Hospital, Zhongshan, Hezhou, Guangxi 542600, China)

【Abstract】 Objective To investigate value of biochemical indexes in the cerebrospinal fluid(CSF) to diagnosis of cerebral cysticercosis(CC) **Methods** retrospective analysis 80 cases of cerebral cysticercosis patients(treatment group) and the clinical data from 2012 January to 2013 July in the department of internal medicine, and the 80 cases idiopathic epilepsy were selected as control group, the total protein of cerebrospinal fluid biochemical detection were compared between two groups(TP), in B induced isoenzyme creatine(CK-B base), N-acetyl-B-D-Glucosaminidase(NAG), aspartate aminotransferase(AST), lactate dehydrogenase(LDH), alkaline phosphatase(ALP), leucine aminopeptidase(LAP), γ -glutamyl transferase(GGT) activity, as well as K^+ , Cl^- , Ca^{2+} , Na^+ content. **Results** ALP, NAG, LDH, AST and Ca^{2+} in the patients after treatment were significantly higher than those in the control group($P < 0.05$), there was statistical significance; the GGT, TP, LAP, CK-B subunit, ALT of treatment group in the cerebrospinal fluid were significantly increased, but comparing with the control group, the difference was not obvious($P > 0.05$), the difference of Na^+ , K^+ , Cl^- between the two groups is not obvious, $P > 0.05$, no statistical significance. **Conclusion** significant changes of ALP, NAG, LDH, AST and Ca^{2+} content in CSF has the certain reference value in diagnosis of cerebral cysticercosis.

【Key words】 cerebrospinal fluid; biochemical markers; cysticercosis; clinical diagnosis

脑囊虫(CC)病是猪囊尾蚴在脑部寄生而引发,大多发病是由于摄入被虫卵污染的食物感染所致^[1]。因寄生部位、感染程度、感染时间不同,其临床症状也复杂多样。该病临床表现易与其他神经内科疾病混淆,尤其以癫痫发作为主要临床表现的 CC 病,容易误诊为特发性癫痫,导致诊断错误,影响治疗^[2]。目前,临床多通过免疫学、影像检查 and 有无家族史鉴别诊断特发性癫痫和 CC 病,脑脊液生化检测也是鉴别诊断特发性癫痫和 CC 病的主要方法^[3]。现就 80 例 CC 患者的临床资料,探讨脑脊液(CSF)生化指标检测对 CC 病诊断的意义。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2012 年 1 月至 2013 年 7 月该院神经内科收治的 CC 病 80 例患者(治疗组)的临床资料,并选取特发性癫痫患者 80 例为对照(对照组)。治疗组 80 例患者中男性 45 例,女性 35 例,年龄 5~63 岁,平均年龄 37.2 岁,均符合临床 CC 病的诊断标准。其中 39 例患者以癫痫发病,31 例患者以颅内高压(如头痛、呕吐、恶心等症状)发病,7 例患者

以躯体障碍(如偏瘫、肢体麻木等)发病,2 例患者以精神障碍发病,1 例患者以听力障碍、失语发病。对照组 80 例患者中男性 43 例,女性 37 例,年龄 9~64 岁,平均年龄 36.1 岁。2 组患者年龄、性别等一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法 临床医师行腰椎穿刺采集患者脑脊液,2 组患者采集后,均将脑脊液分两支试管装置,其中 1 支试管内脑脊液行一般检查及肌酸激酶同工酶 B(CK-B)、碱性磷酸酶(ALP)、乳酸脱氢酶(LDH)活性测定,另 1 支试管在 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的冰箱内保存,2 d 内测定其他项目^[4-5]。脑脊液生化指标检测由该院具有丰富临床经验的检验医师利用罗氏生化分析仪检测完成,采用免疫抑制法测定 CK-B 亚基;速率检测法测定 N-乙酰-B-D-氨基葡萄糖苷酶(NAG)、亮氨酸氨基肽酶(LAP)、 γ -谷氨酰转移酶(GGT)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)、ALP、谷草转氨酶(AST)、LDH 水平;免疫浊度法测定总蛋白(TP);电极法检测 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Cl^- 离子含量。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 12.0 统计软件进行统计分析,

计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,使用 t 检验,计数资料以率表示,使用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组患者的脑脊液检测中无机离子含量比较 治疗组患者脑脊液检测中 Ca^{2+} 含量明显高于对照组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$); Cl^- 、 K^+ 、 Na^+ 含量 2 组比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

2.2 2 组患者脑脊液中相关蛋白质代谢酶活性水平、TP 比较 治疗组患者 AST 水平明显高于对照组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$); LAP、TP、ALT、GGT 水平 2 组比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 2。

表 2 2 组患者蛋白质代谢酶活性水平、TP 检测结果比较 ($\bar{x} \pm s$, U/L)

组别	<i>n</i>	LAP	AST	TP	ALT	GGT
观察组	80	5.69±1.41	12.79±8.56	0.79±0.16	11.85±7.86	5.98±2.41
对照组	80	4.15±1.19	6.97±2.15	0.58±0.08	7.94±2.39	3.57±2.79

表 3 2 组患者脑脊液能量代谢酶活性水平检测结果比较 ($\bar{x} \pm s$, U/L)

组别	<i>n</i>	NAG	ALP	LDH	CK-B 亚基
观察组	80	2.28±0.81	64.31±19.45	12.14±5.49	3.56±0.86
对照组	80	0.87±0.16	44.61±7.65	7.94±3.57	2.09±0.42

3 讨 论

CC 病是指绦虫的幼虫即囊尾蚴寄生于人体某个组织所引发的感染性疾病^[6]。其侵犯脑组织所引起的 CC 病是临床严重的、常见的神经系统寄生虫病,是患者所进食物中含有的猪绦虫卵,卵内六钩蚴在人体肠道内脱壳而出,穿过黏膜随血液循环在脑组织寄生而发病^[7]。临床根据囊虫在脑内分布的部位可分为脑实质型、脑室型、脑池和蛛网膜下腔型、混合型 4 种,有关报道称 CC 病中脑室型占 20%~30%,脑室型 CC 病的囊虫可将第 4 脑室正中孔或中脑导水管堵塞,导致梗阻性脑积水,加上受到囊虫及囊虫毒素的刺激,致使分泌脑脊液增加,继而导致患者颅内压急剧增高,所以患者临床表现为头痛、呕吐、恶心等症状。CC 病若不及时诊断和治疗,会严重威胁患者的健康和生命,脑脊液生化检测是重要的诊断方法之一。患有 CC 病的患者大多存在脑水肿及高颅内压,多发型 CC 病患者与特发性癫痫患者比较,前者脑组织所受的病理性损伤重,本研究中 2 组患者因病理机制不同,损害细胞和组织的部位不同,脑缺氧状态不同,细胞中酶存在的位置及物质代谢障碍等不同,患者的脑脊液微环境改变也不同,所以脑脊液的生化指标检测可为诊断及鉴别诊断 CC 病与特发性癫痫提供重要依据。

本研究显示,治疗组患者的脑脊液中 ALP、NAG、LDH、AST 明显高于对照组,对两者鉴别诊断有积极意义。AST 位于粗线粒体的粗核内,属于脑细胞可溶部分,在氨基酸的代谢中可催化氨基转移,细胞溃破坏死时,进入脑脊液,检测时表现 AST 水平升高;ALP 和 NAG 均属于溶酶体酶,可存在各种神经细胞内,NAG 在脑组织细胞溶酶体中的水平最强,由于脑囊虫的占位、炎性介质、毒素刺激等作用,使 CSF 颗粒细胞及脑组织细胞释放大量的溶酶体,ALP、NAG 得以释放,使 CSF 中 ALP、NAG 的水平上升;LDH 是一种细胞质中的糖酵解酶,与

2.3 2 组患者脑脊液中相关能量代谢酶活性水平比较 治疗组 NAG、ALP、LDH 活性水平显著高于对照组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$);CK-B 亚基活性水平 2 组比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 3。

表 1 2 组患者脑脊液 4 种无机离子含量检测结果比较 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)

组别	<i>n</i>	Ca^{2+}	K^+	Cl^-	Na^+
治疗组	80	5.09±0.84	3.19±0.27	121.79±3.98	124.59±3.56
对照组	80	2.31±0.48	2.84±0.18	127.38±2.99	143.69±3.87

能量代谢相关,无氧条件下可将丙酮酸催化转为乳酸,治疗组患者的脑组织因癫痫发作及囊虫阻塞水肿而导致细胞缺氧,糖酵解的作用增强,LDH 活性明显升高。据有关报道提示,CC 病患者虫体的生长、发育以及脑部的病理变化可能会引起脑脊液中氨基酸水平的变化^[8]。一般情况下,CC 病患者由于囊尾蚴寄生脑组织可导致糖酵解障碍及氨基酸、蛋白质代谢障碍,而特发性癫痫患者无明显的毒性刺激或机械性损伤,表明治疗组患者脑脊液中 ALP、NAG、LDH、AST 水平明显高于对照组。

癫痫间歇期及发作期会出现脑灌流量变化和代谢变化,易产生一过性全脑或局部缺氧、缺血及代谢改变,这些改变可导致脑脊液中无机离子发生变化。本研究显示治疗组脑脊液中 Cl^- 、 Na^+ 、 K^+ 离子浓度与对照组比较虽有不同程度变化,但差异无统计学意义 ($P > 0.05$),提示脑组织癫痫灶微环境中无机离子的变化规律,通过测定脑脊液中的离子可发现钙离子含量变化在癫痫发作中所起的一定作用。本研究显示治疗组 Ca^{2+} 含量明显高于对照组,这可能与囊尾虫组织中含较多钙盐相关,当虫体破裂时会释放大量的 Ca^{2+} 。

综上所述,脑脊液生化指标检测对于诊断 CC 病及鉴别诊断 CC 病与特发性癫痫具有一定的临床参考价值。

参考文献

[1] 毕经丽. 88 例颅脑创伤患者脑脊液 β_2 -微球蛋白检测分析[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(12): 1224-1225.
[2] 黄彩芝, 莫丽亚, 胡彬, 等. 脑脊液乳酸检测在小儿脑膜炎中的诊断意义[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(20): 1724-1725.
[3] 吴双, 张纯瑜. 脑脊液生化分析新进展[J]. 中国临床医学杂志, 2008, 9(8): 44-46. (下转第 1668 页)

表 1 2 组患者临床治疗结果比较(n,%)

组别	n	完全治愈	有效治愈	无效治愈	总有效率
对照组	50	2	31	17	66
治疗组	50	20	24	6	88

2.2 2 组患者联合治疗安全性评价 治疗组 50 例患者实施氩离子凝固术后 6 例患者有短期胸骨疼痛,在后续奥美拉唑治疗期间不适症状消失,随后 1 年内多次复检无任何不适病症。对照组患者无不良反应。本组结果表明实施联合治疗对患者健康状况影响不大。

3 讨 论

BE 食管具体病理表现为食管下段黏膜的单层柱状上皮组织替代正常的复层鳞状上皮组织,其致病原因及发病机制至今无确切结论。目前大多数研究者都认为胃食管反流与 BE 食管有密切关系。现代医学研究没有确切证据表明这两者间转化的必然性,但已有的病理数据表明胃反流患者中 10%~15%会随着病情发展成为 BE 食管患者^[4]。关于 BE 食管发病原因存在两种解释,分别是胚胎期遗留学说和后天性获得学说。胚胎期遗留学说认为人体胚胎发育过程可能存在中柱状上皮组织没有被鳞状上皮组织完全替代所以后期形成 BE 食管;而后天性获得学说则认为在人类正常生存过程中受到外界饮食等刺激造成自身食管黏膜炎性并伴有不同程度的破坏,柱状上皮组织由于具有耐酸性而替代鳞状上皮组织,最终导致形成 BE 食管^[5]。胃镜取部分组织进行病理活检以后根据检查情况将 BE 食管柱状上皮组织分为胃底型(泌酸-贲门型)、交界型(贲门型)和特殊型(肠上皮化生型)3 种类型。3 种类型中的特殊型(肠上皮化生型)BE 食管已被证实具有高度概率发展成为食管腺癌,而其他两类暂时无可靠数据证明 BE 食管与癌症的关系^[6]。

临床治疗通常使用奥美拉唑,这是一种能够有效抑制胃酸分泌的质子泵抑制剂^[7]。相关治疗数据显示奥美拉唑的治疗有效率在 55%~65%,还有很大的上升空间。本组对照组患者奥美拉唑治疗有效率与相关统计结果较一致。随着新型医疗设备电子胃镜分辨率的不断提高,BE 食管能够被清晰识别并依靠电子胃镜观察做出准确分类。目前对于 BE 食管的临床治疗通常采用与胃食管反流的药物治疗方法一致,这对于病变区域的根本改善效果不明显。消除 BE 食管病变区域的柱状上皮组织对降低未来患胃食道癌症的风险意义重大^[8-9]。因此寻找更有效的治疗方法从根本上治疗 BE 食管具有重要的临床意义。氩离子凝固术(APC),是高频电凝固技术的一种改良技术,将高频电流通过氩离子束的电转导将高频电能量传递至目标组织进行治疗,避免电极直接接触治疗区域,降低该治疗对患者身体的危害性和风险性。针对 BE 食管这一具体病

症,通过使用氩离子凝固术将 BE 食管上病变柱状上皮组织蛋白变性脱落,可以成功地从根本上解决病灶。且该手术方法易操作、安全性高、患者自身无其他并发症等优势,是治疗该病的一种新型治疗方案^[10]。本组通过对 2 组患者进行单纯药物治疗和联合治疗方案的病理数据统计分析及对比,提示内镜下氩离子凝固术联合奥美拉唑治疗 BE 食管比单纯使用药物治疗效果显著,50 例患者治疗 1 年以后有效治愈率达到 88%,与有关研究报道相一致。术后仅有 6 例患者复发,复发率与国内相关报道相符。临床安全性显示仅有少部分患者短期内出现胸骨疼痛等不适反应,对患者整体健康状况影响不大。本组结果表明该方案安全性好,总有效率高,值得更深入的研究并进行广泛的临床治疗推广。

参考文献

[1] 高娜,王彩霞,刘明华,等. Barrett 食管的色素放大内镜分型与组织学分型相关性的临床研究[J]. 中国医科大学学报,2009,38(6):465-467.

[2] 郝丽萍,赖洁莹,司会强,等. 内镜下氩离子凝固术联合奥美拉唑治疗 Barrett 食管 76 例临床及随访分析[J]. 胃肠病学和肝病学杂志,2011,20(5):429-431.

[3] 杨健,刘梅,何键. 胃食管反流病研究进展[J]. 检验医学与临床,2012,9(14):1752-1754.

[4] Wani S,Sayana H,Sharma P,et al. Endoscopic eradication of Barrett's esophagus. Gastrointestinal Endoscopy[J]. Cancer,2010,71(1):147-166.

[5] 唐毅,龙晓奇,陈拥军. 氩离子凝固术联合抑酸治疗 Barrett 食管的临床研究[J]. 华西医学,2009,24(3):664-665.

[6] 陈涛,宋文先,王海军,等. 内镜下氩离子凝固术联合埃索美拉唑治疗 Barrett 食管疗效分析[J]. 细胞与分子免疫学杂志,2011,27(2):227-228.

[7] 肖春. 联合运用多潘立酮奥美拉唑加雷尼替丁治疗胃食管反流病患者疗效观察[J]. 检验医学与临床,2011,8(24):3012-3013.

[8] 房殿春,林三仁,于中麟,等. Barrett 食管诊治共识[J]. 胃肠病学,2011,16(8):485-486.

[9] 杨仕超. 氩离子凝固术中气管导管燃烧 1 例[J]. 检验医学与临床,2011,8(19):2417.

[10] 刘邦伦,王珏,王江红,等. Barrett 食管内镜下氩离子凝固术治疗疗效观察[J]. 重庆医学,2010,39(17):2342-2343.

(收稿日期:2013-10-20 修回日期:2014-04-09)

(上接第 1666 页)

[4] 许绍强,陈玲玲. 脑脊液细胞学辅助诊断脑裂头蚋病 1 例[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(12):1401-1402.

[5] 段元周. 脑室型脑囊虫病 17 例临床分析[J]. 大理医学院学报,2011,10(6):39-41.

[6] 杨艳君,吴晓燕,杨树芳,等. 四种免疫学检查在脑囊虫病诊断和治疗中的应用[J]. 中国热带医学,2008,8(7):

1088-1090.

[7] 姜之全,娄飞云,张少军. 四脑室囊虫病的诊断和治疗[J]. 临床神经外科杂志,2008,5(2):70-72.

[8] 黄伟雄,余炳坚. 脑囊虫病的临床诊断[J]. 白求恩医学院学报,2008,6(1):11-12.

(收稿日期:2013-11-14 修回日期:2014-01-18)