

脑膜刺激征

软脑脊膜受到炎症、出血或理化内环境的改变刺激时可出现一系列提示脑膜受损的病征，称脑膜刺激征（meningeal irritation sign）。

【病因和机理】

头痛、呕吐的发生是由于脑膜上的三叉神经与迷走神经感觉性终末器受炎症性及机械性刺激所致。颈强直是由于支配颈肌群的颈丛神经受炎症，理化改变等刺激后引起颈部肌肉痉挛并伴有疼痛所致。而阳性的克氏征、布氏征、则是由于相应支配的神经根受刺激所引起。

病因可分为感染性因素、非感染性因素两种。前者主要是细菌、病毒、螺旋体真菌、寄生虫等病原体引起的脑炎和脑膜炎。后者主要是蛛网膜下腔出血、脑肿瘤、风湿病、白血病及某些病外疾病对脑膜的影响。

【临床表现】

1.头痛、呕吐:头痛常剧烈，是最常见的症状，病程早期即可出现。一般为弥漫性，有时有枕部和额部特别显著。呕吐则多为喷射性。

2.颈肌强直:颈部肌肉强硬对被动运动有抵抗，如被动屈颈则有肌痉挛及疼痛。

3.克氏征:下肢髋、膝关节屈曲成直角，然后使小腿伸直，正常可伸直达 135° 以上，如遇抵抗，小于 135° 并觉疼时为阳性。

4.布氏征:患者仰卧,被动向前屈颈时,两下肢自动屈曲为阳性,为小脑脑膜刺激征。

另外还有皮肤感觉过敏,对听觉和视觉刺激过敏等。

【鉴别诊断】

一、细菌感染

(一)脑膜炎双球菌性脑膜炎 (meningococcal meningitis)冬春季节流行,起病急,病情险恶,脑膜刺激征表现显著:剧烈头痛、呕吐(呈喷射状)颈强并伴颈枕部、脊柱疼痛,克氏征、布氏征均强阳性,视听感觉过敏。但在流行期间可有“钝挫型”,脑膜刺激征不明显,略有低热,乏力、腰痛等。脑脊液大多呈脓样混浊,细胞数可极高(在 $1.0 \times 10^9/L$ 以上),分类以中性分叶核占优,蛋白增加,糖及氯化物明显减少。皮肤出血点和脑脊液可查到脑膜炎双球菌。

(二)结核性脑膜炎 (tuberculous meningitis)多见于儿童,发病多渐起,亦可相当急聚,临床症状除发热、畏寒、头痛等一般中毒症状,各项体征以颈肌强硬出现最早,有早期诊断意义。此时脑脊液已有改变:压力大多升高,澄清,无色,或微混浊,呈毛玻璃样,静置后往往有薄膜形成。细胞增多一般在 $0.05 \sim 0.5 \times 10^9/L$ 个,分类以淋巴细胞占优,糖及氯化物减少。(分别低于 $1.96mmol/L$ 和 $119mmol/L$)脑脊液中查到结核菌可确诊。也可用 PCR-DNA-Tb 检查确诊。

(三)绿脓杆菌性脑膜炎 (pyocyanic meningitis)临床少见。除表现急性化脓性脑膜炎病象与病程进展较缓外,最特征性的改变是脑脊液呈黄绿色,其颜色的深浅往往与症状的轻重、细胞数的多少呈正比。脑脊液培养可获致病菌。

(四)肺炎球菌性脑膜炎 (pneumococcal meningitis)常继发于肺炎、中耳炎等疾病,冬春季多发,多见于2岁以内及老年人,临床有意识障碍、颅神经损害、颅内高压及脑膜刺激征。可并发脑积水、脑脓肿、偏瘫失语等。周围血白细

胞总数明显增高，中性粒细胞大多在 95%以上。脑脊液呈脓性，细胞数及蛋白质含量增加，糖及氯化物减少。晚期病人可因椎管阻塞而有蛋白细胞分离现象。

(五)流感杆菌脑膜炎 (influenal meningitis) 绝大多数由 b 组流感杆菌引起，6 个月～3 岁多见，秋季好发，有上呼吸道感染或支气管肺炎前驱病史。起病较其它化脓性脑膜炎略缓，初期仍可有呼吸道症状，婴儿可见囟门突出，皮肤粘膜瘀点少见，诊断的主要依据为涂片和培养阳性。

(六)布鲁氏菌脑膜炎 (brucellar meningitis)可出现发热和头痛、呕吐、阳性克氏征等脑膜刺激征，以及多数颅神经 (Ⅱ、Ⅴ、Ⅵ、Ⅶ等)受损症状。脑脊液压力增高。外观澄清或轻度混浊，偶可呈脓样混浊。细胞数增多，分类绝大多数为单核细胞。蛋白量增高，可在 1.0/L 以上，糖量减少，氯化物正常或稍低。脑脊液凝集反应和补体结合试验多阳性，培养或动物接种可见布氏杆菌。

(七)炭疽杆菌性脑膜炎 (anthrax bacillus meningitis)可引起脑膜刺激征及脑膜出血性炎症。脑脊液呈血性，压力增高，蛋白量与细胞数显著增多，糖显著减少，涂片与培养均可发现大量革兰氏阳性大杆菌，两端呈方形，互相连接成链状。

(八)其它细菌所致脑膜炎 在肠杆菌脑膜炎多见于羊膜早破、产伤和早产新生儿。一般于产后 1～2 周内发病。临床表现有拒食、嗜睡、烦躁惊叫、两眼凝视、惊厥、呼吸困难等。金黄葡萄球菌性脑膜炎常伴有皮肤化脓性感染。部分病例疾病早期可有猩红热或荨麻疹样皮疹。

二、病毒感染

(一)流行性乙型脑炎 (encephalitis B 乙脑) 为乙脑病毒引起, 多在 7~9 月急骤起病。高热、惊厥或昏迷, 70~80%可出现脑膜刺激征, 同时肌张力增高、腱反射活跃及病理反射阳性等。脑脊液呈无菌性浆液性渗出液: 无色透明或微混, 压力正常或稍高, 白细胞增加, 大多在 $0.05 \sim 0.5 \times 10^9/L$ 之间, 偶尔可达 $1 \times 10^9/L$ 个以上, 分类以淋巴细胞为主, 糖正常或偏高, 蛋白质轻度增加, 氯化物正常。乙脑单克隆抗体被动血凝抑制试验(RPHI)可确诊, 阳性率达 85%。

(二)淋巴细胞脉络丛脑膜炎 (lymphocytic chorimeningitis)有鼠类接触史, 冬春季多见, 散发。临床典型病例为双峰热。第一个热峰伴有头痛与急性上呼吸道症状, 持续数天至数十天不等, 多数经 1~2 天或较长时间的缓解期, 然后出现第二个热峰, 并出现脑膜刺激征。脑脊液变化: 压力正常或轻度升高, 外观正常, 少数稍微混浊, 细胞数通常在 $0.1 \sim 1.5 \times 10^9/L$ 之间, 淋巴细胞达 80~100%, 蛋白含量增多, 糖及氯化物正常, 少数病例的脑脊液静置后的薄膜形成, 急性期病毒分离可获得阳性结果。

(三)腮腺炎病毒性脑膜炎 (mumps meningitis)一般发生于腮腺受侵害之后。男性儿童多见。主要表现为发热、食欲不振、恶心呕吐、显著的头痛、嗜睡或半昏迷状态, 病情严重时可出现木僵及全身抽搐, 脑膜刺激征非常明显, 同时有瞳孔散大。两侧常不对称。还常有恐怖及过敏现象。脑脊液有压力升高, 无色透明, 细胞数增多达几百几千, 淋巴细胞占绝对优势, 蛋白轻度增加。90%患者血、尿淀粉酶升高, 补体结合试验、血凝抑制试验的诊断意义。

(四)风疹性脑膜脑炎 (rubella meningocephalitis) 由风疹病毒引起，一般在出疹后 1~7 天发生。发病急聚或渐进，常有发热、头痛、喉痛、恶心、呕吐、嗜睡、脑膜激征。严重时可出现抽搐、昏迷、甚至发生肢全瘫痪症状。脑脊液白细胞数增高，在早期中性白细胞偏高，后期淋巴细胞占优势。蛋白正常或轻度升高，糖量正常。病毒分离和凝抑制、中和试验、补体结合试验等可获阳性结果。

(五)单纯疱疹脑炎 (herpes simplex encephalitis)是非流行性脑炎中最常见的类型。多侵犯儿童及青年，病情较严重。发病前先在口唇、颊部粘膜以及外生殖器出现水疱，一般经 6~10 天左右出现脑炎症状:头痛、呕吐、高热、精神异常，并有明显的脑膜刺激症状，全身抽搐发生，常伴有局部灶症状:偏瘫、失语、及颅神经损害、癫痫发作，两侧瞳孔不等大，有时出现脑性瘫痪。脑脊液压力升高，细胞增多达 $0.1 \sim 0.5 \times 10^9/L$ 。分类以淋巴细胞占优势。可以出现大量红细胞，通常在 0.5×10^9 个以内。晚期可有黄变。脑脊液中单纯疱疹病毒抗体阳性或 PCR-DNA-HSV 阳性可确诊。

(六)带状疱疹性脑炎 (zaster encephalitis)多见于中老年。感染水痘一带状疱疹病毒后，发疹前常有不适，3~4 天后出现疱疹，在头面部躯干及四肢不同部位，沿一条或数条神经根呈带状分布，呈灼痛或放射痛。6%伴发脑炎，病变呈弥散性，一般表现为头痛、呕吐、发热、精神异常、意识障碍。有的出现一侧肢体瘫痪，颅神经麻痹等症状。并可出现明显的脑膜刺激症状。脑脊液外观正常。淋巴细胞明显增多，蛋白轻度升高。脑脊液中水痘一带状疱疹病毒抗体阳性，补体结合试验阳性可确诊。医学全在线 www.med126.com

(七)水痘伴发脑脊髓炎 (varicella cerebrospinal meningitis)常见于小儿,多发于冬春季。起病前有轻度的头痛、恶心、四肢痛、发热、鼻衄,发热后 24 小时内出疹,初为斑疹,数小时后以丘疹转为疱疹。3 天至两周内发生脑脊髓炎:出现呕吐、惊厥、木僵及谵妄等。有明显的脑膜刺激症状,经过几小时或几天,患者意识可恢复,此时可出现大脑、小脑及脊髓损害症状。脑脊液无色透明,压力可轻度升高,淋巴细胞可轻度增加,蛋白可增高。

(八)森林脑炎 (forest spring encephalitis)为森林地区所特有的急性传染病。患者多在壁虱叮咬史,通常突然发病。呈高热、头痛、恶心、呕吐、意识不清或昏迷,并迅速出现脑膜刺激征。弛缓性瘫痪是本病主要特征之一,对诊断有意义。脑脊液压力正常或稍高,无色透明,蛋白量轻度增加,糖及氯化物正常,细胞数多在 $0.05 \sim 0.2 \times 10^9/L$ 之间,分类以淋巴细胞占优,血清学检查可与“脊灰”、“乙脑”相鉴别。

(九)传染性单核细胞增多症 (infectious mononucleosis syndrome)可能为一种病毒所引起。其临床表现为不规则的发热,因喉炎,淋巴结肿大、脾肿大、血中淋巴细胞增多和异常、以及血清中有嗜异性凝集素。本病过程中可出现脑膜病炎及脑脊髓炎。前者可有眩晕、复视、脑膜刺激征阳性、嗜睡、精神错乱、最后可呈昏迷状态,有去大脑强直征,双侧巴氏征阳性。脑脊液压力增高,白细胞增多,淋巴细胞占多数,蛋白中度增高。血清嗜异性凝集反应经豚鼠肾吸附后,滴定效价在 1:64 以上可诊断。

(十)Mollaret 氏脑膜炎 (Mollaret's meningitis)是一种复发性无菌性脑膜炎,病因未明,可能是病毒感染。临床表现为轻症脑膜炎,有复发的倾向。化验

检查特点是发作期间，脑脊液可出现大量的分叶核粒细胞与单核细胞，以及巨大的易脆的“内皮细胞”。脑脊液呈中度葡萄糖含量减少与轻度丙球蛋白增加。每次发作 2~3 天可缓解。缓解期病者健康恢复，但血中白细胞减少与轻度嗜酸细胞增多的倾向，血清中有中度 IgM 升高。

(十一)散发性脑炎 (sporadic encephalitis)实际包括病毒性脑炎和病毒感染所致的急性脱髓鞘性脑病两大类，多数呈急性或亚急性起病，半数患者病前 1~4 周有上呼吸道或胃肠道病毒感染的症状和体征，主要为脑实质广泛受损的表现，几乎所有脑损害的神经精神症状均可为本病临床表现。按其主要特征，临床可分为昏迷型、脑瘤型、癫痫型和精神异常型四种类型。常有不同程度植物神经损害症状，表现为大汗淋漓或中枢性发热等。少数病人可出现布氏征、克氏征阳性等脑膜刺激征。实验室检查可周围血白细胞增高，以中性粒细胞增高为主，部分病例脑脊压力增高，细胞数在 $0.1 \sim 10^9/L$ 左右，以淋巴细胞为主，多数蛋白和免疫球蛋白 IgG 轻度增高，糖及氯化物正常。脑电图 80-90%病人有弥漫异常，或在弥漫改变基础上出现颞额叶局灶性改变。头颅 CT 可见两侧大脑半球散在界线不清的低密度区，造影剂不能增强。头颅 MRI 检查两侧大脑半球散在高信号区，与脑室不相连。

(十二)艾滋病 (acquired immunodeficiency syndrome,AIDS) 40%~50% 成人及 70%~80% 儿童有神经系统功能障碍，其病原为人类免疫缺陷病毒 (HIV) 直接感染神经系统，引起原发性急性脑膜炎和慢性脑膜炎。前者表现为急性精神症状、意识障碍脑膜刺激征，常合并癫痫大发作，急性症状可在几周内消失。后者主要表现为慢性头痛和脑膜刺激征，可累及 V、VII、VIII 对脑神经。继发于免疫

抑制的神经系统损害有中枢神经系统病毒、细菌、真菌感染，脑弓形体病和中枢神经系统淋巴瘤。此外亦可见脑出血、蛛网膜下腔出血等并发症。分别出现脑膜刺激征及其它相应临床表现。免疫学检查可见血淋巴细胞减少，体内试验迟发变态反应减弱或消失，体外试验细胞毒反应下降或消失，母细胞转化反应下降或消失，血清免疫球蛋白 IgG、IgM、IgA 常增加，B₂ 微球蛋白增加，血清学试验 HIV 抗体检测可阳性，脑脊液多呈炎症改变，脑电图检查可见弥漫性异常。

三、螺旋体和立克次体感染

(一)钩端螺旋体性脑膜炎 (leptospirosis meningitis)有近期疫水接触史，急性期除发热、寒战、无力、颜面及结合膜充血、腓肠肌压痛等全身症状外，常有剧烈头痛、呕吐、烦躁、感受过敏等。重者可有神志不清、谵妄、抽搐、肢体瘫痪、颅压增高等脑炎症状。病后数日即可出现脑膜刺激征。脑脊液随病程发展可有压力升高。以单核细胞为主的细胞增多。蛋白质轻度增高。糖和氯化物正常，80%病人周围血象中性粒细胞增多。血清及脑脊液钩端螺旋体补体结合试验及显凝试验阳性，急性期脑脊液可分离出病原体。

(二)脑膜血管型梅毒 (meningovascular syphilis)大多数起病隐袭，病程可急可缓，以脑底部慢性脑膜炎主，常见症状有头痛、智能障碍、颅神经麻痹、部分性癫痫、影响脑脊液循环可致颅内压增高、脑积水。

以脑动脉炎为主时，可表现为缺血性脑中风。累及丘脑下部可见多尿、嗜睡、肥胖等内分泌代谢紊乱表现。病程中可出现脑膜刺激征。脑脊液常见以淋巴细胞为主的白细胞增高，糖定量正常，蛋白总量和γ球蛋白增高。血清检查除华氏反应和康氏反应阳性外，荧光梅毒螺旋体抗体吸附试验 (FTA-ABS)阳性，且特异性强，是目前最常用方法之一。

(三)回归热螺旋体性脑膜炎 (spirochaeta recurrent meningitis)临床上以周期性发热、剧烈头痛、严重全身肌肉关节和筋骨疼痛、肝脾肿大、黄疸、出血倾向为特点。严重患者可有昏迷、谵妄、抽搐及脑膜刺激征。脑脊液压力可稍

高。蛋白及淋巴细胞略增多，有的可为血性脑脊液。在脑脊液中发现螺旋体可确诊。

(四)莱姆病 是由伯格多弗疏螺旋体经脾传播的全身感染性疾病。11 ~ 14% 患者有神经系统损害，淋巴细胞性脑膜炎及脑膜脑炎最为常见，主要症状是头痛，剧烈时伴恶心、呕吐、畏光及眼球活动时痛，体温不高。体征有颈强直，但克氏征及布氏征均阴性。脑脊液检查淋巴细胞明显增多，蛋白升高，脑压及糖正常，莱姆病抗体阳性。脑脊液病原体分离可达 10%。

(五)流行性斑疹伤寒性脑膜脑炎 (epidemic typhic meningoencephalitis) 本症在由虱传播的普氏立克次体所致的急性传染病侵犯中枢神经系统时出现。患者起病即可为谵妄状态，严重病例发热期或恢复期可出现木僵及昏迷，脑膜刺激征甚为明显，颅内压可增高但脑脊液一般无异常。部分病例的单核细胞及蛋白稍有增高。其他尚可并发各种神经系统损害局灶症状：偏瘫、失语、失明、截瘫、神经炎、以及精神症状。本病的病理改变是损害血管的内皮细胞。多次测定外斐氏反应，如阳性反应即可诊断。

四、真菌感染

(一)新型隐球菌性脑膜炎 (cryptococcus meningitis) 本症常是隐球菌全身感染的一部分,在脑内形成灰色肉芽肿结节,造成弥漫性脑膜炎。故临床表现以发热、头痛、恶心呕吐为主,伴有精神异常和脑膜刺激征,亦可伴有失语、偏瘫、共济失调等局灶性症状。可有颅内压增高、视乳头水肿、腱反射亢进、病理反射等。病程进展缓慢,类似结核性脑膜炎。

脑脊液示:压力升高,外观正常,蛋白增高,细胞数从正常到 $0.3 \sim 0.5 \times 10^9/L$ 不等,主要的淋巴细胞。糖明显不降可到零,氯化物减低,能查到高浓度的乙醇。用滤膜法检查脑脊液,用 MGG 染色镜检,隐球菌检出阳性率达 $84 \sim 100\%$ 。

(二)白色念珠菌性脑膜炎及奴卡氏菌性脑膜炎 (candida albicans meningitis and nocardial meningitis)这两种脑膜炎均由相应的真菌引起。临床症状及脑脊液改变均相似于新型隐球菌性脑膜炎,亦均具有脑膜刺激症状。鉴别主要依赖于脑脊液真菌培养。

(三)放线菌性脑膜脑炎 (actinomyces meningocoeolitis)在全身放线菌病侵犯中枢神经系统时发生。可造成化脓性脑膜炎、脑脓肿,引起明显的头痛及脑膜刺激症状。这些症状可持续几周。甚至几个月,逐渐加重。最后呈木僵或昏迷状态。脑脊液压力可增高。白细胞增多达几百甚至上千个, $70\% \sim 80\%$ 为中性白细胞。脑脊液中发现真菌可确诊。

(四)曲霉病性脑膜炎 (aspergillus meningitis)本症在曲霉病侵犯中枢神经系统时发生。曲霉病是由曲霉属中的致病菌所引起的一种炎症性肉芽肿损害,可

致皮肤、眼、支气管、肺、骨多处损害，在侵犯脑及脑膜时，引起脑膜炎、脑脓肿、脑实质及蛛网下腔出血。临床表现无特异性，多和结脑、脑脓肿、脑瘤症关相似。可以出现脑膜刺激征阳性及巴彬斯基氏征阳性，还可有脑局灶性颅神经损害征。脑脊液压力增高，无色透明，细胞数增多达 $0.1 \sim 0.5 \times 10^9/\text{L}$ 个左右，中性白细胞为主，蛋白定量增加。脑脊液中查到圆形小孢子及分节的菌丝可确诊。

五、脑部寄生虫病

(一)脑型疟疾 (cerebral malaria)在恶性疟疾中的发生率约为 20%左右、儿童与新进入流行区的非疟区人群易感。谵妄与昏迷为主要的脑部症状。患者起病时有剧烈的头痛、抽搐、呃逆等。少数患者可有烦躁不安、躁狂等精神症状。脑膜刺激症状、瘫痪、失语、锥体束征阳性较为多见。多数患者伴高热或体温过低。脑脊液压力可升高，但细胞数及生化成分多无异常。周围血液中白细胞数多数减少，涂片易找到疟原虫。

(二)脑型血吸虫病 (cerebral bilharziasis)本病在日本血吸虫感染侵及中枢神经系统时出现。有疫水接触史，潜伏期多在感染后六个月左右。主要临床表现为弥漫性脑炎症：昏睡或昏迷、定向力障碍、大小便失禁、瘫痪、痉挛、锥体束征及脑膜刺激症状。此外，还有发热及嗜酸性细胞增高等全身症状。有些患者可有听幻觉、牵连观念、妄想、自知力与判断力缺乏等精神症状。因此，凡具有急性脑炎症状或急性精神症状的患者，如合并早期血吸虫病感染，经锑剂治愈者即可确定诊断。CT 扫描、磁共振及 MRI 用于确定病变的定位，并观察及动态变化。血吸虫检查包括粪便沉淀、孵化及血清环卵沉淀反应、冻干血球间接凝集试验、酶联免疫吸附试验、聚乙二醇沉淀试验、单克隆抗试验和抗体原皮内试验。脑脊液酶联免疫吸附试验可鉴别其它原因的脊髓炎。

(三)肺吸虫脑病 (cerebral paragonimiasis)脑膜炎型多见于病程早期。表现为剧烈头痛、呕吐、发热、意识障碍、颅压增高以及脑膜刺激症状。患者有疫区生活史，游走性皮下包块或肺部症状，脑脊液压力增高，有大量嗜酸性细胞，蛋白也可增加。血和脑脊液免疫试验阳性。抗肺吸虫试验治疗有显效。

(四)脑囊虫病 (cerebral cysticercosis)临床症状因囊尾蚴寄生部位不同而各异。可发生癫痫发作、颅内压增高、运动及感觉障碍、小脑共济失调和精神症状等。囊尾蚴寄生于脑底部时,可引起慢性脑膜炎的变化,皮下及肌肉内可有囊尾蚴结节,脑脊液压力,细胞数、糖及蛋白可增高,嗜酸粒细胞增加,血或脑脊液免疫学检查 (IHA、ELISA 等)可获阳性结果,CT、MRI 可有脑囊虫图象改变。

(五)丝虫病 (filariasis)脑部受侵犯可出现脑梗塞、脑膜脑炎综合征、并有脑膜刺激症状。病人有疫区居住史和全身性丝虫病临床表现,血液中嗜酸性粒细胞增高,抗原皮内试验及补体结合试验有助诊断。皮肤、血液、脑脊液中可检成虫或微丝蚴。

(六)阿米巴脑病 (amebic encephalopathy)阿米巴滋养体可经血行人脑,在实质内形成多发性小化脓灶或脑脓肿,并可有出血及软化,表现为颅内占位性病变或脑膜炎病变项出现脑膜刺激症状,临床有其它脏器阿米巴感染表现,脑脊液中可找到原虫。

原发性阿米巴脑膜脑炎表现为急起头痛、发热、鼻炎、颞叶症状及意识障碍,有脑膜刺激症,脑脊液呈脓性或血性,常可找到原虫,接种培养可获得阳性结果。

(七)蛔虫性脑病 (ascaris encephalopathy)蛔蚴可移行至脑造成中枢神经系统损害,亦可由蛔虫所分泌的毒素作用于脑造成损害,出现头痛、头晕、失眠、烦躁、癫痫发作,以及脑膜刺激征。患者有多排、吐蛔虫史,粪便镜检有蛔虫卵,血嗜酸白细胞增多。

六、非感染性疾病

(一)蛛网膜下腔出血 (subarachnoid hemorrhage)多由[动脉瘤](#)、血管畸形、[高血压](#)动脉硬化等血管病变引起，亦可由白血病、紫癜、肝脏疾患等引起。血管破裂后血液流入蛛网膜下腔，使大脑皮质水肿，发生斑块缺血损害，亦可产生血管痉挛，加重脑缺血和水肿。

临床表现一般起病仓促，开始剧烈头痛，迅即陷入昏迷，或仅见头痛与精神呆滞，不见深度昏迷。其它尚可有高热、寒颤、呕吐、血压不稳等症状。60%以上患者有脑膜刺激征。少数病例在最初几小时甚或 24 小时内，虽有严重出血，但可不见疼痛性挛缩，克氏征不明显。起病后数小时或数日腰穿可获血性或淡血性脑脊液，放置后不见凝固，标本放置稍久红细胞沉降，浮液呀色清透明，或微带黄色，蛋白定量增高。

(二)脑肿瘤 (cerebroma)一般引起颅内压增高和局灶损害症状。某些肿瘤如鞍区肿瘤、脑膜转移瘤、颅后凹肿瘤可出现脑膜刺激征，类似脑膜炎症状可不明显。

脑脊液可能查见瘤细胞或呈血性，但脑膜转移瘤也可表现为脑脊液的细胞数增高和蛋白增高。脑脊液的细菌培养和细胞学检查有助于诊断。

(三)风湿性脑膜脑炎 (rheumatic meningocepholitis)本症常在[风湿性心脏病](#)的基础上逐渐发生，出现头痛、嗜睡、倦怠、谵妄，常有体温升高和明显的脑膜刺激症状。脑脊液细胞及蛋白均可增高。病理检查可见渗出性及增生性病变，

伴有脑膜和脑实质出血现象。另外，风湿性脑出血和其他原因的脑出血一样，可以出现意识障碍、偏瘫、血性脑脊液及脑膜刺激征。

(四)嗜酸性细胞增多性脑膜炎 (eocinophilic meningitis)多系寄生虫如(猪囊虫、蛔虫等)感染直接侵犯中枢神经系统或引起过敏反应所致。病程中可出现脑膜刺激征。脑脊液白细胞增多，嗜酸性粒细胞为主。

(五)脑膜炎型白血病 (meningitic leukemia)本型是由于白血病细胞浸润蛛网膜所致，也可出血。常见于小儿急性淋巴细胞型白血病缓解期。临床特点是颅内压增高和脑膜刺激征、颅神经损害、截瘫、偏瘫、抽搐也可出现。脑脊检查示压力增高，蛋白质含量增多，细胞数增多，糖量减少，或为血性，而细菌培养阴性，可与白血病并发细胞性脑膜炎相区别。医学全在线 www.med126.com

(六)脑膜脑型炎型白塞氏病 (meningocephalitic Behcet'disease)在白塞氏病时可以出现头痛，反复发作的截瘫与全瘫为其特点，在病程中可出现脑膜刺激症状，颇似多发性脑脊髓硬化症。

(七)中暑 (heliosis)中暑时可以因脑血管舒缩障碍刺激脑膜，发生脑膜刺激症状和头痛、呕吐、烦躁、意识障碍、昏迷，以及出现病理征。脑脊液检查除压力上升外，可以不见蛋白与细胞反应，倘病程持续较久，可见多核细胞及单核细胞有轻度增加，但糖及氯化物不见变化。

(八)尿毒症 (uremia)在尿毒症时可以出现头痛 (与尿毒症所并发的血压无关)和脑膜刺激征。脑脊液压力可升高，有时可呈淡黄色，淋巴细胞增多，蛋白轻度增加，这可能与肾功能衰竭存在的出血素质有关。

(九)糖尿病与酮血症 (diabetes and ketonemia)儿童及青年酮血症或急性糖尿病昏迷，可以出现严重的脑膜刺激征:颈强直、阳性克氏征都很明显，可伴有体温升高，脑脊液中有单核细胞反应，蛋白定量轻度增加。此需与结核性脑膜炎相鉴别。

(十)肝病 (hepatopathy)在严重的急性黄疸性肝炎、肝硬变晚期有重度肝功能不良以及肝性昏迷时，临床上可见脑膜刺激征。此可能和肝病代谢障碍所产生的多肽类有毒物质进入脑脊液有关，亦可和肝昏迷时所致脑水肿有关。临床表现为:颈强直，两腿经常屈曲、克氏征阳性等。还可有谵妄、肢体震颤、腱反射亢进、感觉异常等症状。脑脊液常规及生化检查无异常，但多肽类含量增加。

(十一)铅中毒性脑病 (ledd encephalopdtyy)铅中毒时中枢神经系统病理变化类型不一，机理也不完全相同。所致高血压或动脉病变之引起的脑软化，可以并发脑膜反应，也有脑实质不见病理改变，单独出现脑膜病理反应。铅中毒脑膜刺激征有时很剧烈，表现剧烈头痛、恶心、呕吐、颈强直，以及癫痫发作、谵妄、木僵与昏迷等。铅中毒的腹痛有时已趋缓解，而脑膜刺激症状反可出现。

脑脊液示压力增高，蛋白明显增高，蛋白定量多在 0.4 ~ 1.0/L，细胞数增高，分类以淋巴细胞为主，糖及氯化物无显著变化。

(十二)其他疾病 某些过敏性疾病可以出现脑膜刺激征，脑脊液可有轻度淋巴细胞反应，蛋白定量正常。

大脑皮质软化可以并发脑膜刺激症状。脑膜刺激症状明显，脑脊液多核细胞反应突出。异物刺激，如气脑造影的气体注射，碘油造影的碘剂注射等都可引起

脑膜刺激，临床表现头痛、颈强直、阳性克氏征等。脑脊液示细胞增高 $0.01 \sim 1 \times 10^9/\text{L}$ 个不等,蛋白 1.0mmol/L 以上，一般可在数日内恢复。