

技术·思维

## 脑脊液寡克隆电泳 能为临床提供哪些帮助

□吉晓菲

(资料图片)

在很多神经系统疾病中,由于血脑屏障被破坏,造成血中蛋白质进入脑脊液;或抗原激发体液免疫反应,促进内源性免疫球蛋白合成等原因,脑脊液中的免疫球蛋白含量往往异常增高,并且在高分辨率的电泳过程中出现脑脊液寡克隆区带(OLB)。

脑脊液寡克隆电泳是检测中枢神经系统炎症病变鞘内免疫球蛋白合成的可靠指标,具有较高的敏感性和特异性。国外新近研究显示,脑脊液寡克隆区带是判断鞘内免疫球蛋白合成的“金标准”,且定性指标比定量指标的敏感度更高。

### 什么是脑脊液寡克隆电泳

提到脑脊液寡克隆电泳,作为检验工作者,应该知道脑脊液寡克隆阳性或阴性结果怎么判读,能为临床提供哪些帮助,与哪些疾病相关。

目前,用于实验室检测中枢神经系统内源性合成的手段主要有两种:

一、免疫比浊法计算IgG(免疫球蛋白G)指数或鞘内IgG合成率。

有研究发现,使用该方法检测多发性硬化症患者,阳性率达31%~37%,但是测定IgG、白蛋白存在干扰因素较多,对IgG指数的准确性有一定的影响。

二、免疫固定电泳检出寡克隆区带。

该检测方法提示脑脊液中内源性合成的免疫球蛋白,结果直观,可以明确判断中枢神经系统内源性合成免疫球蛋白的存在,为临床提供有力的证据。

寡克隆区带阳性的定义:血和CSF(一种细胞因子)同时电泳,若CSF中检出而相应的血标本中未能检出寡克隆区带,才能定为阳性。

### 与哪些疾病相关

#### 一、多发性硬化症

多发性硬化症(MS)是神经科一种常见的、以免疫介导攻击中枢神经系统髓鞘为特征的慢性病,是以中枢神经系统白质炎症性脱髓鞘病变为主要特点的自身免疫病。

MS最常累及的部位为脑室周围白质、视神经、脊髓、脑干和小脑。2018年5月11日,国家卫生健康委员会等五部门联合下发《关于公布第一批罕见病目录的通知》,将MS纳入首批国家版罕见病目录。

#### 二、格林巴利综合征

格林巴利综合征(GBS)是常见的脊神经和周围神经的脱髓鞘疾病,是以周围神经和神经根的脱髓鞘病变及小血管炎性细胞浸润为病理特点的自身免疫性周围神经病。

典型的GBS称为急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病(AIDP)。患者临床上表现为进行性上升性对称性麻痹、四肢软瘫,以及不同程度的感觉障碍。

患者多数可完全恢复,少数严重者可引起致死性呼吸麻痹和双侧面瘫。患者的脑脊液检查出现典型的蛋白质增加而细胞数正常,呈“蛋白-细胞分离”现象。患者的早期脑脊液检查结果可正常,自第二周起出现蛋白含量增高而细胞数正常,细胞数约在 $20 \times 10^6$ /升以下;

MS病例CSF蛋白轻度增高。二、IgG鞘内合成检测:MS的CSF-IgG增高是CSF重要的免疫学检查。①CSF-IgG指数:是IgG鞘内合成的定量指标,见于约70%以上MS患者。②CSF-IgG寡克隆区带:是IgG鞘内合成的定性指标,OB阳性率可达95%以上。但应同时检测CSF和血清,只有CSF中存在OB而血清缺如才支持MS诊断。

蛋白早期轻度增加,为60~80毫克/分升。第四周、第五周高达100~1000毫克/分升。脑脊液寡克隆:4型CSF和血清中有相同的寡克隆区带,不提示鞘内有IgG合成,血脑屏障受损,CSF中的区带可能是全身性免疫反应被动扩散入CSF所致。

### 总结

寡克隆区带在中枢神经系统疾病的检验中具有重要的价值和意义。它是提示中枢神经系统急性、慢性炎症病变鞘内免疫球蛋白合成的可靠指标,主要见于多发性硬化症、神经性梅毒、急性硬化性全脑炎、脑膜脑炎、视神经炎、急性感染性多神经炎和艾滋病等。

(作者供职于郑州大学附属郑州中心医院)

### 漯河市中心医院

## 一项微创技术填补全市空白

本报讯(记者王明杰 通讯员谷运岭)近日,漯河市中心医院(漯河医专第一附属医院)普外二科成功完成了一例升主动脉夹层(A型)原位激光三开窗微创介入术,及时挽救了患者的生命。

据了解,这项技术填补了漯河市A型主动脉夹层治疗的空白,标志着该院在高难度危重血管病治疗及血管微创介入技术方面达到了国内先进水平。

患者意识出现障碍,医生连夜抢救

急诊CTA(CT血管造影)明确患者为A型主动脉夹层,夹层破口距冠状动脉仅17毫米,累及左颈总动脉、头臂干及左锁骨下动脉。

受此影响,患者脑部供血不足,出现了意识障碍,随时可能出现生命危险。漯河市中心医院普外二科主任刘清泉查看了患者的病情后,与上海交通大学医学院附属第九人民医院血管外科陆信武教授为患者制定了完善的手术方案。

据陆信武介绍,采用原位激光三开窗这种形式成功完成手术,在省内罕见,在全国也不多见。

手术在凌晨2点左右开始。在陆信武团队指导下,刘清泉团队与麻醉科、导管室医务人员精诚合作,首先为患者建立脑部血供体外转流,使用经颅多普勒评估体外转流效果,以保证充足、持续的脑血流灌注。随后,他们通过导丝导管将主动脉覆膜支架送入主动脉,释放支架封堵撕裂夹层破口,然后从颈动脉用激光给主动脉弓部3个主要分支开窗并植入小支架。造影结果显示,患者脑部血供完全恢复,破口封堵良好,手术成功。术后,患者恢复顺利,目前已痊愈出院并恢复自主生活能力。

微创介入新技术为患者带来的希望

据介绍,治疗A型主动脉夹层的传统方法是体外循环不停跳心脏开胸做大动脉人工血管置换,其手术复杂、风险极高,且对术者的手术速度、手术熟练程度等都有很高的要求,术中、术后出现并发症概率高,患者术后恢复缓慢。

“微创手术采用血管微创切口腔内介入覆膜支架植入,不用开胸及停跳心脏就能完成手术,手术安全性大大提高,且创伤小、恢复快,明显提高了重症主动脉夹层患者的生存率。今后,部分A型主动脉夹层患者可通过这项微创技术得到良好的救治。”刘清泉说。

随着血管外科的发展及技术的进步,漯河市中心医院普外二科在主动脉腔内修复方面取得了良好的成绩,目前已开展包括开刀人工血管置换、介入大动脉腔内成形及开刀与介入联合进行的杂交手术等胸腹主动脉手术300例以上。

### 征稿

科室开展的新技术,在临床工作中积累的心得体会,在治疗方面取得的新进展,对某种疾病的治疗思路……本版设置的主要栏目有《技术·思维》《见证》《技术在线》《临床笔记》《精医懂药》《医学检验》《典型病例》《图说》等,请您关注,并期待您提供稿件给我们。

稿件要求:言之有物,可以为同行提供借鉴,或有助于业界交流学习;文章可搭配1~3张医学影像图片,以帮助读者更直观地了解技术要点或效果。

联系人:杨小沛  
电话:(0371)85966391  
投稿邮箱:343200130@qq.com  
邮编:450046  
地址:郑州市金水东路与博学路交叉口东南角河南省卫生健康委员会8楼医药卫生报社编辑部

### 多科室医务人员联手

## 助重症胰腺炎患者创造生命奇迹

本报讯(记者王婷 通讯员郭朋娟 韩鑫颖)“医德高尚,妙手回春”“以患者为中心,以服务为信誉”,几天前,患者朱先生将两面锦旗送到郑州市第一人民医院ICU(重症监护室)医务人员手中,感谢他们让自己重获新生。

2月6日,36岁的朱先生因腹痛、烦躁,一天之内辗转两家医院就诊,最后因心慌、严重呼吸困难等症状,紧急入住郑州市第一人民医院ICU。

郑州市第一人民医院ICU主任蒯萍和值班医生曹焱、刘素霞接诊后,发现患者异常烦躁、神志不清、全身发绀。检查结果

显示,患者腹内压升高,心率过快。医务人员确诊患者为重症胰腺炎,如果不及及时抢救,后果不堪设想。

时间不等人,蒯萍带领曹焱等人立即投入抢救工作中。他们首先给患者行气管插管呼吸机辅助呼吸,留置右锁骨下中心静脉导管;责任护士陈梦远带领护理小组成员对患者采取镇痛、胃肠减压等多种措施,以降低腹内压,进行肛管排气、液体复苏,同时应用3种升压药物和抗凝治疗等。

8个多小时后,患者病情有所好转,但腹压依然没有降低,呼吸困难依然严重。

在ICU医务人员严密观察、精心监护治疗下,患者缺氧状态终于得到改善。但是,紧接着一道难题摆在大家面前:患者的血气检查结果以及低血压、快心率、呼吸窘迫等症状,像一颗“地雷”一样时刻牵动着大家的心。加之严重的代谢性酸中毒、超高的血糖值、严重的低钾血症等,患者随时都有生命危险。

综合考虑后,曹焱立刻实施床旁CRRT(血液过滤)治疗,患者的血压、心率等生命体征逐渐稳定。同时,为排出患者腹腔内大量的坏死组织液,医务人员在其腹部置入引流管。

在抢救期间,患者不时出现昏迷、高热,以及肝、肾、心及血液系统功能不全等状况。蒯萍当即请该院消化内二科、肝胆胰外科、超声科、医疗总值班室等多科室医务人员会诊,携手合作,保障患者的生命安全。历经一波三折后,患者终于闯过重重难关,生命体征慢慢平稳。又经过一周的强化治疗,患者的升压药逐渐减停,神志转为清醒,心肺功能得到明显改善。

2月14日,患者成功拔除经口气管插管,恢复自主呼吸。2月19日转入普通病房继续治疗。经过巩固治疗后,2月26日患者康复出院。

## 结核病防治论坛之四十四

河南省疾病预防控制中心结核病预防控制所 马晓光

## 我国现行的肺结核分类法

结核杆菌是世界上很古老的一种致病菌。

结核杆菌与麻风杆菌同属于分枝杆菌属,但其侵犯的组织有所不同。如最常见的肺结核,结核杆菌把肺内组织破坏成多发性空洞;又如肾结核,一个肾可以被结核杆菌破坏到完全损毁等。

少部分结核杆菌在人为因素的影响下产生了抗药性,严重耐药的结核杆菌菌壁比不耐药的结核杆菌要厚。结核杆菌之所以“与时俱进”,主要是为了更好地生存下去。

结核病已成为世界上成人传染病的“二号杀手”。我国活动性肺结核人数居世界第二位,是全球22个结核病高负担国家之一。

在20世纪50年代前,抗结核药物还没问世,结核病被称为“十痨九死”。随着

医学的不断进步,现在,大部分结核病患者都能被治愈。但是,结核病变得可控了,人们却放松了警惕,导致它在世界范围内“死灰复燃”和“卷土重来”。

由于结核杆菌侵犯人体的隐蔽性,早期患者无症状或症状不典型,所以很多人认为结核病无早期信号。其实,结核病早期是有症状的,只是因为症状较为轻微,不易引起人们的足够重视。

当人的抵抗力强时,结核杆菌呈“休眠状态”;当人的抵抗力降低时,它们就又活跃起来,继续侵犯人体的其他器官。

结核杆菌进入人体内,多数情况下最先侵犯的是肺脏。当有明显的呼吸道症状,如咳嗽严重、刺激性干咳时,排除过敏和急性支气管炎等原因外,如果是结核病引起的气管或支气管炎症,则表明气管或支气管受到结核杆菌的侵犯,应该引起足

够的重视。如果延误治疗时机会引起患者气管或支气管的狭窄,甚至导致一侧肺不张,严重影响了肺功能,后期治疗也会受到严重影响。

我国曾长期使用肺结核“十大分类法”,但20世纪50年代后期已发现这种分类法不适合我国国情。1978年,全国结核病防治会议公布了新的肺结核分类法,将肺结核分为5种类型,并在全国推广应用。

一、原发型肺结核(I型):原发型肺结核为原发结核杆菌感染引起的临床病症,包括原发综合征及胸内淋巴结结核。并发淋巴结支气管囊性变,如淋巴结肿大比较显著,而肺内只有较少的播散性病变时,仍归为本型。

二、血行播散型肺结核(II型):血行播散型肺结核包括急性血行播散型肺结核(急性粟粒型肺结核)及亚急性、慢性血行

播散型肺结核。

三、浸润型肺结核(III型):浸润型肺结核是继发性肺结核的主要类型。患者肺部有渗出、浸润和(或)不同程度的干酪样病变,也可见空洞形成。此外,干酪性肺炎等也属于此型。

四、慢性纤维空洞型肺结核(IV型):慢性纤维空洞型肺结核是继发性肺结核的慢性类型。患者常伴有较为广泛的支气管播散型病变及明显的胸膜增厚,肺组织破坏常较

为显著,伴纤维组织明显增生而造成患处肺组织收缩和纵隔、肺门的牵拉移位,邻近肺组织常呈代偿性肺气肿。

五、结核性胸膜炎(V型):结核性胸膜炎临床上已排除其他原因引起的胸膜炎,包括结核性脓胸。

## 结核病防治论坛



开展“终结结核”行动  
共建共享 健康中国

本栏目由河南省疾病预防控制中心主办