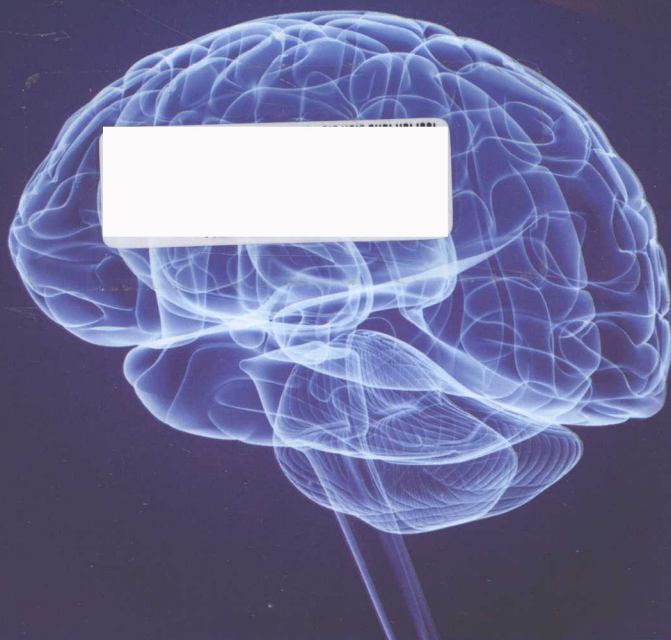


SHENJING NEIKE
WEIZHONGZHENG
JI JIANHU JIANCE

神经内科危重症

及监护监测

黄永峰 主编



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

神经病学(CIP) 目录别号待图

神经内科危重症及监护监测 黄永锋 主编

东南大学出版社, 801.12

ISBN 7-312-03278-8

神经病学(CIP) 目录别号待图

神经内科危重症及监护监测 黄永锋 主编

神经内科危重症及监护监测

中国版本图书馆(CIP)数据核字(2004)第28277号

黄永锋 主编



神经病学(CIP) 目录别号待图

神经内科危重症及监护监测 黄永锋 主编

东南大学出版社, 801.12

ISBN 7-312-03278-8

神经病学(CIP) 目录别号待图

神经内科危重症及监护监测 黄永锋 主编

东南大学出版社, 801.12

ISBN 7-312-03278-8

 东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

· 南京 ·

(CIP) 数据核字(2004)第28277号

图书在版编目(CIP)数据

神经内科危重症及监护监测 / 黄永锋主编. —南京:
东南大学出版社, 2014. 12
ISBN 978-7-5641-5378-6

I. ①神… II. ①黄… III. ①神经系统疾病—急性病—
—诊疗 ②神经系统疾病—险症—诊疗 ③神经系统疾病—
急性病—护理 ④神经系统疾病—险症—护理 IV.
①R741.059.7 ②R473.74

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 285977 号

主 编 黄永锋

神经内科危重症及监护监测

出版发行 东南大学出版社
出版人 江建中
社 址 南京市四牌楼 2 号
邮 编 210096

经 销 江苏省新华书店
印 刷 南京雄州印刷有限公司
开 本 787 mm×1092 mm 1/16
印 张 11.75
字 数 335 千字
书 号 ISBN 978-7-5641-5378-6
版 次 2014 年 12 月第 1 版
印 次 2014 年 12 月第 1 次印刷
定 价 36.00 元



(本社图书若有印装质量问题,请直接与营销部联系,电话:025-83791830)

前 言

神经内科危重症患者发病率高,死亡率、致残率极高,给个人、家庭、社会带来了沉重的负担,随着我国人群预期寿命的延长和人口老龄化速度的增快,该系统疾病的发病率和患病率还有逐渐增加的趋势,这一现象主要是与疾病本身的性质有很大关系。以往,临床上对某些神经系统疾病以诊断清楚为目的,对其治疗则多无良策。随着医疗水平迅速发展,目前临床上对神经内科危重症抢救都是争分夺秒,以期达到早期准确诊断,治疗上对症下药,达到预期目的。为了提高神经科医生的治疗水平,使病人得到及时合理的治疗,尽早康复,作者总结了从事神经内科工作多年的经验,参阅了国内外有关资料,编著了本书。本书共分为十七章,分别叙述了神经系统危重症及其监护监测的内容。本书内容丰富、条理清楚,以治疗为主,力求简明扼要,通俗易懂,实用性强,实实在在地向读者介绍临床实用的理论和技术,提高危重患者抢救成功率,推动我国危重病相关医学事业的发展,造福于人。由于作者能力和水平有限,书中一定存在一些不尽如人意的地方和错误,真诚地希望得到读者及同道的批评指正。

编 者

陕西省榆林市第一医院 黄永锋

2014年1月

目 录

第一章 脊髓疾病	(1)
第一节 急性脊髓炎	(1)
第二节 脊髓压迫症	(3)
第三节 脊髓血管病	(6)
第四节 脊髓蛛网膜炎	(7)
第五节 脊髓空洞症	(10)
第二章 颅内高压综合征	(13)
第三章 脑血管疾病	(16)
第一节 脑出血	(16)
第二节 脑梗死	(22)
第三节 脑栓塞	(30)
第四节 短暂脑缺血发作	(31)
第四章 颅内感染性疾病	(35)
第一节 化脓性脑膜炎	(35)
第二节 结核性脑膜炎	(37)
第三节 隐球菌性脑膜炎	(41)
第四节 单纯疱疹病毒性脑炎	(43)
第五节 神经性梅毒	(45)
第六节 脑囊虫病	(48)
第七节 艾滋病的神经系统病变	(51)
第八节 脑蛛网膜炎	(54)
第五章 癫痫持续状态	(57)
第六章 脱髓鞘疾病	(61)
第一节 视神经脊髓炎	(61)
第二节 多发性硬化	(63)
第三节 急性播散性脑脊髓炎	(68)
第四节 脑桥中央髓鞘溶解症	(72)
第五节 急性出血性脑白质炎	(75)

第七章	急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病	(77)
第八章	神经—肌肉接头和肌肉疾病	(83)
第一节	重症肌无力危象	(83)
第二节	进行性肌营养不良症	(86)
第九章	周期性瘫痪	(90)
第十章	自主神经系统疾病	(93)
第一节	原发性体位性低血压	(93)
第二节	进行性脂肪营养不良	(94)
第三节	血管迷走性晕厥	(95)
第十一章	锥体外系疾病	(99)
第一节	帕金森病	(99)
第二节	迟发性运动障碍	(103)
第三节	肝豆状核变性	(104)
第十二章	神经系统中毒	(107)
第一节	中暑	(107)
第二节	一氧化碳中毒	(109)
第三节	药物中毒	(110)
第四节	农药中毒	(116)
第五节	食物中毒	(123)
第六节	乙醇中毒	(130)
第十三章	神经内科危重症监护简介	(133)
第十四章	神经系统脑检测	(138)
第一节	脑电图监测	(139)
第二节	诱发电位监测	(142)
第三节	自主神经功能监测	(145)
第四节	神经内分泌功能监测	(152)
第五节	脑血流监测	(156)
第六节	颅内压监测	(161)
第七节	脑组织氧监测	(162)
第十五章	神经重症监护病房中的发热和感染	(166)
第十六章	意识障碍	(174)
第十七章	神经系统危重病的并发症	(178)

第一章 脊髓疾病

第一节 急性脊髓炎

急性脊髓炎是由各种感染后引起的自身免疫反应所致的急性横贯性脊髓炎性病变,表现为病损平面以下肢体瘫痪、传导束性感觉异常和尿便障碍。随着病情发展,病损平面可不断上升,严重时可达颈髓引起四肢瘫痪甚至影响呼吸,可危及生命。发病原因不清,多为感染后的变态反应导致受累脊髓肿胀。常见病变部位为胸段,其次为颈、腰段。

【救治流程】

1. 主诉 急性起病,肢体无力,运动障碍,感觉异常,大小便功能障碍。
2. 病史 病前有感染史或疫苗接种史。
3. 体征 病变平面以下肢体瘫痪,感觉缺失,自主神经功能障碍,部分患者有呼吸困难。
4. 急救措施 ①吸氧;②清除气道分泌物;③必要时行气管切开或气管插管;④药物治疗。
5. 辅助检查 白细胞计数可轻度升高。脑脊液蛋白和细胞数可轻度升高,以淋巴细胞为主,糖、氯化物正常,如有梗阻则出现蛋白细胞分离现象。运动诱发电位异常,可作为判断疗效和预后的指标。受累脊髓 MRI 检查出现病变部位脊髓增粗, T₁ 高信号。
6. 诊断 根据临床表现及辅助检查即可确诊。
7. 制订详细的治疗方案 ①免疫调节治疗;②抗感染治疗;③脱水减轻水肿;④并发症治疗;⑤康复治疗。

【救治关键】

(一) 病情判断

急性起病,表现为脊髓横贯性损伤,病变平面以下运动、感觉、自主神经功能障碍。常先有病变部位神经根痛,肢体麻木无力和病变阶段束带感,然后出现感觉异常和瘫痪,起病前多有呼吸道或胃肠道感染病史,或是有疫苗接种史。青壮年较常见,发病率无性别差异。

1. 运动障碍 急性起病;迅速进展,发病早期表现为脊髓休克期,患者出现病变平面以下迟缓性瘫痪、肢体肌张力低和肌腱反射减弱或消失,此时一般不会出现病理征。2~4 周进入恢复期,其后肌力由远端逐渐部分恢复,肢体瘫痪转变为痉挛性,腱反射亢进,病理征出现。也有部分患者休克期延长,甚至长期表现为迟缓性瘫痪。如果患者出现脊髓总体反射,多半预后不良。出现总体反射患者刺激下肢任何部位或膀胱充盈;均出现下肢屈曲反射和痉挛,伴出汗、立毛反应和大小便自动排出等症状。

2. 感觉障碍 病变节段以下所有感觉缺失,在感觉消失水平上缘可有感觉过敏区或束带样感觉异常,随病情恢复感觉异常平面逐步下降,但感觉恢复速度一般较运动功能恢复慢且差。

3. 自主神经功能障碍 发病早期出现尿潴留,膀胱对尿液无充盈感,逼尿肌功能丧失,呈无张力性神经源性膀胱,尿液在膀胱过度充盈,出现充盈性尿失禁(尿液充盈至 300~400 ml 即自行排尿),称为反射性神经源性膀胱。

脊髓休克期还可出现大便困难、便秘及病变平面下汗液分泌异常,皮肤干燥,立毛反射减

弱；随着脊髓功能恢复上述症状逐步改善。

如果患者出现 Horner 征，提示病变到达颈髓，需要注意患者有无呼吸抑制并及时处理，必要时行气管切开。

急诊医师尤其应注意急性上升性脊髓炎，患者起病急骤；病情更为危重。病变平面可在数小时或 1~2 日内迅速上升，瘫痪由下肢迅速波及上肢甚至延髓支配肌群，出现吞咽困难、构音障碍、呼吸肌瘫痪，甚至导致死亡。

(二) 急诊检查

1. 磁共振(MRI)检查 对于早期明确脊髓病变的性质、范围、程度和确诊急性非特异性脊髓炎是最可靠的措施，急性横贯性脊髓炎 MRI 表现为急性期可见病变脊髓节段水肿，增粗；受累脊髓内显示阶段性多发片状或较为弥散 T₂ 高信号，强度不均，可有融合，在 T₁ 加权像上呈 T₂ 较低信号。

2. 脑脊液 压力正常。脑脊液外观无色、透明，常有轻至中度细胞数和蛋白含量增高，以淋巴细胞为主，糖、氯化物正常。蛋白质和白细胞计数增高的程度与脊髓的炎症程度和血-脑脊液屏障破坏程度相一致。

3. 周围血象 病程早期可有轻度白细胞增高，当合并感染时可明显增高。

4. X 线检查 脊柱摄片检查无异常改变。或可见与脊髓病变无关的轻度骨质增生。可除外骨转移瘤，骨结核等引起的脊髓病。

5. CT 检查 可除外继发性脊髓病，如脊柱病变等，对脊髓炎本身诊断意义不大。

6. 脑干诱发电位检查 可排除脑干和视神经病变，对早期鉴别视神经脊髓炎有帮助。

(三) 治疗关键

维持呼吸循环，早期诊断、早期治疗、加强护理、防治并发症、早期康复训练。

【救治方案】

1. 免疫调节治疗

(1) 激素治疗：大剂量甲泼尼龙冲击疗法，500~1 000 mg，静脉滴注，每日 1 次，用 3~5 日；地塞米松 10~20 mg，静脉滴注，每日 1 次，用 10 日左右；后改为泼尼松口服，1 mg/(kg·d)，维持 4~6 周逐渐减量停药。

(2) 免疫球蛋白：0.4 g/kg，静脉滴注，3~5 日为一疗程。

2. 抗感染治疗 及时治疗呼吸道和胃肠道感染，根据细菌培养和药敏实验选用抗生素。

3. 脱水治疗 脊髓水肿可引起不全梗阻；因此应适量使用脱水药物，如 20% 甘露醇 125 ml，每日 2~3 次，或是甘油果糖 250 ml，每日 1~2 次。

4. 神经功能恢复治疗 可使用维生素 B₁ 100 mg 加维生素 B₁₂ 0.5 mg，肌肉注射，每日 1 次；辅酶 A 和辅酶 Q ATP 静脉注射。也可使用神经生长因子 30 g，肌肉注射，每日 1 次或神经节苷脂 100 mg，静脉滴注，每日 1 次。

5. 其他治疗 保障呼吸，翻身，拍背。使用化痰药和雾化治疗；清除气道分泌物，吸痰。必要时做气管切开，呼吸机辅助呼吸。如果出现肺部感染，做痰培养和药敏试验选用敏感抗生素。

(1) 导尿：在脊髓休克期应给予导尿，1 : 5 000 呋喃西林溶液冲洗防止感染，每日 1~2 次。保持尿道清洁，定时更换尿管。如果出现泌尿系统感染，做尿培养和药敏试验选用敏感抗生素。在脊髓功能恢复阶段可进行膀胱功能锻炼，每日夹闭尿管两小时后放开，锻炼逼尿肌功能。

(2) 防治便秘:鼓励患者进食易消化、残渣少的食物,便秘严重的可使用缓泻剂、开塞露或灌肠治疗。

(3) 防治压疮:保持床面平坦、整洁、柔软,避免局部受压。每2小时翻身1次后保持皮肤清洁干燥,对大小便失禁的应及时清理或导尿。

6. 康复训练 预防肢体畸形,促进肢体功能恢复。在患者瘫痪时帮助患者活动瘫痪肢体,按摩。当肌力开始恢复、肌张力开始升高时,注意避免发生屈曲性瘫痪。早期将患肢保持功能位,进行肢体的被动活动和自主运动,并积极配合针灸、按摩、理疗和体疗等。

第二节 脊髓压迫症

脊髓压迫症是一组椎管内或椎骨占位性病变所引起的脊髓受压综合征,随病变进展出现脊髓半切综合征和横贯性损害及椎管梗阻,脊神经根和血管可有不同程度受累,出现脊髓半切或横贯性损害及椎管阻塞等特征性综合征。

【救治流程】

1. 主诉 疼痛、运动感觉障碍。
2. 病史 患者常有椎管内病变史。
3. 体征 神经根痛、局限性运动障碍、感觉缺失、运动受限等。
4. 急救措施 尽快去除病因,可行手术者尽快手术。
5. 诊断 根据临床表现及辅助检查即可确诊。
6. 制订详细的治疗方案 ①一般治理;②手术治疗;③药物治疗;④康复锻炼。

【救治关键】

(一) 病情判断

1. 病程演变症状 早期无明显症状,典型脊髓压迫症者,在病程过程中常可出现下列症状和体征。

(1) 神经根症状:常为压迫症的早期症状,由病变压迫神经根所引起。表现为针刺、刀割、撕裂或电击样疼痛,屏气、咳嗽、打喷嚏时疼痛加重,体位改变可使疼痛减轻或加重,疼痛沿神经支配范围放射且伴相应节段皮肤感觉减退或过敏。

(2) 感觉障碍:脊髓丘脑束受累产生对侧躯体较病变水平低2~3个阶段以下的痛温觉减退或缺失,压迫平面高者明显。脊髓外病变感觉障碍自下肢远端向上发展至受压节段;脊髓内病变早期出现病变节段支配区分离性感觉障碍,累及脊髓丘脑束时感觉障碍自病变节段向下发展,鞍区感觉保留至最后受累;后索受累产生病变水平以下同侧深感觉减弱或缺失。晚期表现脊髓横贯性损害;病变水平以下各种感觉缺失。

(3) 运动障碍:一侧锥体束受压引起病变部位以下同侧肢体痉挛性瘫痪,肌张力增高、腱反射亢进并出现病理征。双侧锥体束受压初期双下肢呈伸直样痉挛性瘫痪,晚期呈屈曲样痉挛性瘫痪。脊髓前角及前根受压可引起病变节段支配肌群迟缓性瘫痪;伴肌束震颤和肌萎缩。

(4) 反射异常:受压节段后根、前根或前角受累时出现病变节段腱反射减弱或缺失;腹壁反射和提睾反射缺失;锥体束受累出现损害平面,膝腱反射亢进并出现病理反射。

(5) 自主神经功能障碍:大便秘结和排便困难为脊髓压迫症最多见的症状;排尿困难或尿潴留均在晚期出现。病变水平以下血管运动和汗液分泌功能障碍。

(6) 脊髓刺激症状:多因硬膜外病变引起,表现为脊柱自发痛,叩击痛,活动受限如颈抵抗和直腿抬高试验阳性。

2. 不同水平特征症状 上颈段受压可有后枕、颈部疼痛,四肢瘫痪、呃逆、呕吐和呼吸困难以及颅内压增高和眼底水肿。颈中段病损则有四肢瘫痪,肩胛部疼痛和二头肌腱反射消失,三头肌反射亢进等特点。下颈段则为手臂部疼痛、手肌无力萎缩而下肢腱反射亢进;胸段病变为典型的运动、感觉和膀胱直肠功能障碍。腰段脊髓受压则按节段出现屈膝和股内收困难,小腿外侧和大腿外侧疼痛,膝跳反射消失者当为下腰段病变。出现鞍区疼痛、感觉障碍、性功能障碍和大小便功能障碍而下肢运动功能受累较少者为圆锥马尾受压的特点。

(二) 急诊检查

1. 脑脊液检查 腰椎穿刺测定脑脊液动力变化和常规;生化检查是诊断脊髓压迫症的重要方法,对确定脊髓压迫症和脊髓受压的程度很有价值。

(1) 脑脊液动力改变:当压迫性病变成脊髓蛛网膜下隙阻塞时,颅内压不能传递到阻塞水平以下的脊髓蛛网膜下隙。因此出现阻塞水平以下的脊髓蛛网膜下隙压力低下,有时甚至测不出。偶见压力正常甚至升高者,这多属部分或没有阻塞的病例。完全阻塞者压力一般均低,且不见脑脊液平面的波动。脑脊液压力的病理性改变对诊断脊髓压迫症和蛛网膜下隙阻塞意义很大。

脑脊液动力检查大致有三种结果:脊髓蛛网膜下隙无阻塞;部分阻塞;完全阻塞。马尾部病变(肿瘤)做腰椎穿刺时针头有刺入肿瘤的可能,这时得不到脑脊液,若有液体可能为肿瘤囊液,颜色一般呈黄色,较黏稠,其压力不受动力试验的影响,不要误认为是蛛网膜下隙的完全阻塞。此时,应选择上一个或两个椎间隙重新穿刺,如获得脑脊液,则可借此判断病变部位。一肿瘤体积的大小是导致蛛网膜下隙阻塞的主要因素,但肿瘤周围的蛛网膜是否有粘连亦有重要影响。

(2) 脑脊液细胞计数:一般均在正常范围;炎性病变者多有白细胞增加;肿瘤有出血坏死者红细胞和白细胞均增加。

(3) 脑脊液颜色与蛋白质含量:蛋白质含量少者无色透明,蛋白质含量高者呈淡黄至橘黄色。苯酚(石炭酸)试验可自+~4+不等,其定量每百毫升中自数百毫克至1g以上,放置一旁可自行凝固,称自凝现象。脊髓压迫症脑脊液蛋白质含量多少与脊髓蛛网膜下隙阻塞的程度、阻塞时间和阻塞水平的高低有关,一般阻塞越完全、阻塞时间越长、阻塞水平越低,蛋白质的含量也越高。肿瘤性压迫比非肿瘤性压迫蛋白质含量高,尤其是神经鞘膜瘤,多生长在蛛网膜下隙,其脑脊液蛋白质含量又比其他类型肿瘤为高。脊髓压迫症引起脑脊液蛋白质含量的增高,亦可因为脊髓供应血管受压迫而淤血缺氧,使血管壁的通透性增加,蛋白质渗出增加;还可因蛛网膜下隙阻塞,使远侧的脑脊液不能参与正常的循环,少量被吸收而浓缩所致。

2. 放射性检查

(1) 脊柱X线摄片:正位、侧位,必要时加摄斜位。脊柱损伤重点观察有无骨折、错位、脱位、结核、骨质破坏、椎间隙狭窄等。病程越长骨质改变出现率越高,程度越重。

(2) 磁共振成像(MRI):能清楚地显示各不同轴线的断层图像,提供较清晰的解剖结构层次,对脊髓病变的部位上、下界线,位置及性质能提供最有价值的信息,是诊断脊髓病变最有价值的工具。

(3) CT检查:分辨力较高者,肿瘤小于5mm也能检出,图像较清晰。能确切地显示肿瘤的位置,以及肿瘤与脊髓的关系。

(4) 椎骨造影:无 MRI、CT 设备的医疗单位,可借此帮助诊断。

(三) 治疗关键

去除压迫病因,应早期诊断,及时手术。

【救治方案】

1. 一般治疗 患者应适当休息,吃含纤维素多的蔬菜,防止出现大便干燥、排便困难;脊柱破坏性病变,应睡硬板床;适当进行体育锻炼,有肢体功能障碍者,应鼓励患者进行肢体运动。

2. 手术治疗 去除压迫病因,手术是有效的治疗方法,手术效果与肿瘤的性质、生长部位、病程、术前一般情况及神经功能状态、手术操作技巧等有关。除髓内肿瘤浸润性生长,界线不清晰难以完全切除外,大多数肿瘤均可手术切除。对晚期患者或肿瘤难以全切除者,行椎板减压术常可获得近期疗效。先天畸形或脊柱创伤引起的脊髓压迫,应前入路行椎间盘切除或后入路行椎板切除。炎症所致的压迫,应在切除前后给予抗生素治疗。

3. 药物治疗 恶性肿瘤手术前后或非手术者都可进行化疗;脊柱结核性压迫,应在手术前后给予抗结核药物治疗;炎症所致的压迫应针对性地使用抗生素治疗;非肿瘤性质的压迫症,给予 B 族维生素及改善循环药物治疗。

4. 其他疗法

(1) 离子导入疗法:在脊髓患病区域的上下或前后放置大小合适的电极,进行钙或碘离子导入,电流强度根据电极面积大小而定,每次 15~20 分钟,每日或隔日 1 次,15~20 次为一疗程。

(2) 中波直流电离子导入法:选用适当的电极,在受损脊髓区域前后对置,脊柱部位电极加 10% 碘化钾溶液阴极导入,前面电极衬垫加 10% 氯化钠溶液,先通中波电流,几分钟后通直流电,每次 15~30 分钟,电流强度根据电极面积而定,直流电密度比单用时略小,每日 1 次。

(3) 超声波疗法:以脉冲超声波在脊柱区域采取转动法,声强 0.75~1.25 W/cm,每次 10~20 分钟;每日 1 次,10~15 次为一疗程。

5. 治疗注意事项

(1) 预防各种原发病对脊髓的压迫损伤:提倡早期手术解除脊髓压迫;在治疗中,应尽早选用神经营养代谢药,如 B 族维生素、维生素 E、胞磷胆碱、ATP、辅酶 A 以及神经生长因子等药物,或可部分改善脊髓的功能。

(2) 压迫病因的性质及其可能解除的程度:髓外硬脊膜下肿瘤一般均属良性能完全切除,其预后比髓内肿瘤和不能全切除的其他类型肿瘤为好,脊髓功能可望完全恢复。对可能切除的髓内肿瘤和血管畸形,除少数术后症状加重外,多数病例手术后症状可获相当满意的恢复,单纯做椎板切除,疗效短暂,亦有术后加重者。转移性肿瘤手术效果极差。蛛网膜囊肿、椎间盘突出(胸椎间盘突出手术疗效差)以及能完全切除的某些硬脊膜外炎性或寄生虫性肉芽肿,其手术疗效也令人满意。因外伤所致的硬膜外血肿及其他异物造成的脊髓压迫,均应尽早施行手术切除,其疗效常取决于脊髓原发损伤的性质及程度。

(3) 脊髓功能障碍的程度:在解除压迫之前脊髓功能尚未完全丧失者,手术效果大多良好;而术前脊髓功能完全丧失者,手术效果大多不佳。对那些脊髓功能已完全消失但压迫可能完全解除的病例,不应放弃治疗及失去信心。也有认为瘫痪肢体仍处于痉挛性者,如能解除压迫均有二线恢复的可能。

(4) 解除压迫后脊髓功能恢复程序:一般浅感觉恢复较快,少数病例当压迫解除,痛觉即有

一定程度恢复,或感到原有的束紧感消失。感觉恢复总是自上而下,而运动障碍的恢复往往自指(趾)端开始,括约肌功能障碍的恢复出现最晚。若术后几个月以上脊髓功能不见丝毫进展者,提示预后不良。

第三节 脊髓血管病

脊髓血管病是由供应脊髓的血管阻塞或破裂引起脊髓功能障碍的一组疾病,分为缺血性、出血性及血管畸形三类,发病率远低于脑血管疾病,但脊髓内结构紧密,较小的血管损害可导致严重后果。

【救治流程】

1. 主诉 急性病变,水平性疼痛、麻木,单侧或双侧下肢沉重、无力甚至瘫痪,尿潴留。
2. 病史 患者可有脊髓血管阻塞疾病史。
3. 体征 肌张力减轻、肌萎缩,多为锥体束损害和感觉障碍。
4. 急救措施 应用血管扩张剂及促进神经功能恢复的药物,低血压者应予纠正血压,疼痛明显者可给予镇静止痛剂。
5. 辅助检查 CT 和 MRI 可显示脊髓局部增粗、出血或梗死,增强后可能发现血管畸形。
6. 诊断 根据突然起病、脊髓损伤的临床特点结合脑脊液和脊髓影像学检查确诊。
7. 制订详细的治疗方案 ①病因治疗;②药物治疗;③外科治疗。

【救治关键】

(一) 病情判断

1. 缺血性疾病

(1) 脊髓短暂性缺血发作:突然的间歇性跛行是本病的典型表现,持续数分钟至数小时,可完全恢复,不遗留任何后遗症。也可表现为自发性下肢远端发作性无力,反复发作,可自行缓解,休息或使用血管扩张剂可缓解,间歇期症状消失。

(2) 脊髓梗死:呈卒中样发病,脊髓症状常在数分钟或数小时达到高峰。因发生闭塞的供动脉不同分为三类。

①脊髓前动脉综合征:脊髓前动脉供应脊髓前 2/3 区域,易发生缺血性病变,以中胸段或下胸段多见,首发症状常为突发病损水平相应部位根性痛或弥漫性疼痛,短时间内发生弛缓性瘫痪,脊髓休克期过后转变为痉挛性瘫痪;传导束型分离性感觉障碍,痛温觉缺失而深感觉保留(后索未受累),大小便功能障碍较明显。

②脊髓后动脉综合征:脊髓后动脉极少梗死,因有良好侧支循环,即便发生症状也较轻且恢复较快;表现急性神经根痛,病变水平以下深感觉缺失和感觉性共济失调,痛温觉和肌力保存,括约肌功能常不受影响。

③中央动脉综合征:病变水平相应节段的下运动神经元性瘫痪、肌张力减轻、肌萎缩,多无锥体束损害和感觉障碍。

2. 出血性疾病 包括硬膜外、硬膜下和脊髓内出血,均可骤然出现剧烈背痛、截瘫、病变水平以下感觉缺失和括约肌功能障碍等脊髓横贯性损害表现。硬膜下血肿较硬膜外血肿少见。脊髓蛛网膜下隙出血起病急骤,表现为颈背痛、脑膜刺激征和截瘫等;脊髓表面血管破裂出血可能只有背痛,无脊髓受压表现。

3. 血管畸形 绝大多数为动静脉畸形,多见于胸腰段,其次为中胸段,颈段少见;动脉性或静脉性畸形罕见。动静脉畸形分为四种类型,即硬脊膜动静脉瘘、髓内动静脉畸形、青年型动静脉畸形和髓周动静脉瘘。多在45岁前发病,约半数在14岁前发病,男女之比为3:1。缓慢起病者多见,也可为间歇性病程,有症状缓解期;突然发病为畸形血管破裂所致,多以急性疼痛为首发症状,表现为脑膜刺激征、不同程度截瘫、根性或传导束性感觉障碍,如脊髓半侧受累表现为脊髓半切综合征。括约肌功能障碍早期表现为大小便困难,晚期可致大小便失禁;也有少数患者表现为单纯脊髓蛛网膜下隙出血。

(二) 急诊检查

1. 脑脊液检查 脊髓蛛网膜下隙出血脑脊液呈血性;椎管梗阻时脑脊液蛋白量增高,压力低;椎管内出现脑脊液压力增高。

2. 脊髓血管造影 选择性脊髓数字减影血管造影(DSA)对确诊脊髓血管畸形颇有价值,可明确显示畸形血管的大小、形态、位置、范围、类型、供血动脉及引流静脉,对指导手术或放射介入治疗很有帮助。

(三) 治疗关键

早发现、早治疗是本病防治的关键,硬膜外或硬膜下血肿应紧急手术清除血肿,解除脊髓受压。

【救治方案】

1. 病因治疗

- (1) 血管畸形、毛细血管扩张、血液病、感染、外伤、中毒等原因可导致脊髓出血。
- (2) 动脉粥样硬化、结节性动脉周围炎、结核性或梅毒性血管内膜炎、低血压、脊髓骨质增生、脊髓脱位、椎管内肿瘤等可造成脊髓缺血性病变。

2. 药物治疗

- (1) 脊前动脉血栓:给予低分子右旋糖酐、复方丹参、罂粟碱等药物治疗,必要时给予抗凝剂治疗。
- (2) 脊髓出血:给予脱水剂、止血药治疗。
- (3) 中医中药治疗:中医药用在本病时主要着眼于益气活血散血,使用包括中药、针灸推拿等综合治疗。

3. 外科治疗 对诊断明确的血管畸形、血管瘤及其他占位性病变,可给予结扎或切除,也可采用血管内栓塞方法治疗。

4. 其他 截瘫患者应加强护理防止并发症如压疮和尿路感染等。病情稳定后应尽早开始康复治疗。

第四节 脊髓蛛网膜炎

脊髓蛛网膜炎又称脊髓蛛网膜粘连或粘连性脊髓蛛网膜炎,是蛛网膜在各种病因作用下的一种慢性炎症过程。是蛛网膜增厚与脊髓、脊神经根粘连,或形成囊肿阻塞脊髓腔导致脊髓功能障碍的疾病。受累部位以胸腰段为最多。

【救治流程】

1. 主诉 胸腹部束带样疼痛,肢体无力等。
2. 病史 病前常有感染、发热、椎管内药物注射等病史。
3. 体征 单发或多发的神经根痛感觉障碍多不对称,双下肢无力、大小便功能障碍等。
4. 急救措施 给予皮质激素减轻炎症,并扩张血管改善血运。
5. 辅助检查 椎管造影,造影剂在病变部位呈斑点状或片状不规则分布,如有阻塞平面,其边缘亦多不整齐,形状不固定,可呈现典型的“烛泪样”表现。
6. 诊断 根据临床表现及辅助检查即可确诊。
7. 制订详细的治疗方案 ①药物治疗;②放射治疗;③物理治疗。

【救治关键】

(一) 病情判断

1. 临床特点

(1) 起病可急可缓,有脊柱疾患如外伤、增生、椎间盘突出、椎管狭窄,或脊髓病变如肿瘤、多发性硬化、脊髓空洞症等病史。

(2) 病程进展缓慢,症状常有自发缓解或复发加重。复发者多与感冒受凉或劳累有关。

(3) 主要病变常仅累及脊髓某一部分,以胸段、腰段多见,早期常有后根刺激症状,如上肢及胸背部呈放射性疼痛或有束带感,休息后症状减轻,其后出现不同程度的脊髓受损症状。少数患者病初即可出现脊髓横贯症状。

(4) 病变弥散者,除主要病变部位的神经体征外,常有多发性脊髓或神经根损害症状,如横贯水平以下感觉减退区内尚有根性分布的感觉障碍;痉挛性瘫痪部位内有局限性的肌肉萎缩或肌纤维震颤等。

2. 其他表现

(1) 马尾综合征:由多种病因引起的一种综合征,以骶尾部为主的脊髓蛛网膜炎可引起该综合征,通常有尿便障碍和下肢瘫痪。粘连的瘢痕累及马尾部硬膜囊,导致蛛网膜和该部位骨质的破坏,进一步引起血液循环障碍和脑脊液压力增高,由于马尾部硬膜囊弹性的消失导致神经根缺血,脊髓蛛网膜增生的长期压迫引起马尾神经根损害。

(2) 脊髓蛛网膜炎性骨化症:由于长期慢性蛛网膜炎所致的脊膜钙化和骨化;蛛网膜鞘内骨化压迫神经根引起神经症状,包括疼痛、下肢轻瘫和大小便失禁等,脊髓蛛网膜骨化的原因目前还不清楚。若因蛛网膜骨化所致者,应尽快手术治疗。

(3) 脊髓空洞症:是脊髓蛛网膜炎的一种少见的并发症,多认为脊髓空洞症是一种先天性疾病,常与小脑扁桃体下疝畸形伴发。然而,脊髓空洞症也可由脊髓蛛网膜炎引起,当增生的瘢痕组织妨碍了脑脊液的流动以及影响脊髓的血液供应时就可出现脊髓空洞症。

3. 临床分型 脊髓蛛网膜炎多属慢性疾病,但迅速起病或亚急性起病者均有,根据病变情况,有局限型和弥漫型两类。

(1) 局限型:可发生在腰或胸段,往往有急性感染史、随即出现神经根痛及较明显固定的感觉障碍或有运动障碍,按病变情况又可分为囊肿型和单纯局部粘连型。囊肿型的临床表现与脊髓肿瘤很相似。囊肿增长到一定程度时,出现脊髓受压症状。单纯局限性粘连型的炎症仅侵及几个阶段的脊髓蛛网膜,临床表现有根痛或相应阶段的肌肉萎缩及肌无力。

(2) 弥漫型: 往往以胸段开始, 病程进展缓慢, 于数月 to 数年内逐渐出现感觉异常、过敏及感觉麻木, 病变范围较广者同时侵及颈段、胸段及腰段, 分布弥漫, 可出现多发性阶段型感觉障碍。亦可逐渐进行性感觉水平上升或下降, 束带感觉。运动障碍可为逐渐进行性肌无力或瘫痪, 伴有肌萎缩。整个过程时好时坏, 有波动性, 后期可出现括约肌功能障碍, 部分病例发展较快, 于一次急性感染后, 不久出现神经根痛及范围较广的感觉障碍, 较快的出现肌力减退或瘫痪及括约肌功能障碍。如病情继续发展, 则出现感觉水平继续上升。如蛛网膜炎起始于马尾部, 则病变的蛛网膜与马尾神经根广泛粘连, 可表现为进行性的坐骨神经痛, 可因病变于一侧或两侧而出现不同的症状, 有较明显的下肢肌萎缩、肌无力, 腱反射降低或消失及感觉缺失, 括约肌功能障碍。

(二) 急诊检查

1. 腰椎穿刺 脑脊液呈无色透明或略带淡黄色; 由于蛛网膜与软膜、脊髓有广泛的粘连, 故初压较低, 压颈试验多呈椎管不完全梗阻征象。脑脊液淋巴细胞数接近正常, 蛋白含量显著增高; 甚至脑脊液流出后可自动凝固, 呈 Froin 征(胶样凝固改变)。

2. MRI 检查 有时可见小的蛛网膜囊肿。属无创检查, 避免了因脊髓蛛网膜下隙注射造影剂而引起的脊髓蛛网膜炎在病变的急性期, 绝大多数病变显示脊髓肿胀增粗脊髓蛛网膜下隙变窄, 甚至消失; 病变广泛, 可累及脊髓全长的 2/3, 以 3~5 个椎体长度最多见, 少数可波及整个胸腰髓, 病变脊髓与正常脊髓间呈移行状, 界限不清; 以腰髓段为主者, 马尾神经束增粗且不光滑或蛛网膜下隙阻塞导致马尾神经束显示不清, 脊髓内神经细胞肿胀坏死, 病变组织含水量增加, 病变在 MRI 上表现为长 T_1 、长 T_2 信号, 有少数病例在 T_2 加权像上有点状高信号, 为病变内小灶性出血所致。Gd-DTPA 增强扫描对该病确诊和鉴别诊断有价值, 脊髓蛛网膜炎以长条状、小斑片状轻度强化为主。大部分病变不强化, 强化方式及范围可以帮助明确病变范围和除外髓内肿瘤、多发性硬化等。

(三) 治疗关键

尚无特效疗法, 主要是对症治疗缓解疼痛。对弥漫性粘连者以内科治疗为主。对囊肿型或局限性蛛网膜粘连型者, 可行手术摘除和剥离。

【救治方案】

1. 抗感染治疗 对疑为感染引起者, 可酌情选用抗生素、抗病毒制剂或试用抗结核药物治疗。

2. 皮质激素治疗 静脉滴注氢化可的松(100~200 mg, 每日 1 次, 10 次为一疗程)或肌内注射、口服泼尼松、地塞米松等; 椎管内注射对防止粘连扩散和促进炎症吸收效果更好。通常用地塞米松, 首次为 2 mg(可逐渐增量至 5 mg), 和脑脊液混合后缓慢注射, 每周 2~3 次, 10 次为一疗程。

3. 扩张血管改善血运 可用烟酸、妥拉唑啉、山莨菪碱注射液(又称 654-2)、活血化瘀中药等。

4. 鞘内注射氧气疗法 一次酌情注入 10~15 ml 氧气, 自小量开始, 每注入 5 ml 气体, 即放出等量脑脊液, 每 5~7 日 1 次。对早期病例可能有助于松解粘连、改善脑脊液循环。

5. 小剂量放射治疗 多用于脊髓蛛网膜炎及大脑半球凸面蛛网膜炎, 剂量宜小, 对改善血运有一定帮助, 但疗效不确切。

6. 理疗 如视交叉蛛网膜炎可试用经眼球部进行碘离子导入法。
7. 手术治疗 主要用于囊肿切除及手术减压,手术切除囊肿,小心剪开粘连带,但不可强行剥离,以免加重症状;同时行椎管减压。对于肿瘤难以鉴别者,也可考虑手术探索。

第五节 脊髓空洞症

脊髓空洞症是一种慢性进行性脊髓变性疾病,病变多位于颈髓,也可累及延髓。脊髓与延髓空洞症可单独发生或并发;典型的临床表现为节段性分离性感觉障碍、病变节段支配区肌萎缩以及营养障碍等。

【救治流程】

1. 主诉 患者常以肢体麻木、无力、感觉分离性障碍、肌肉萎缩和疼痛为早发症状。
2. 病史 病因未明,为多种病因综合所致。
3. 体征 受累部位自发性疼痛,继而出现节段性分离性感觉障碍;前角细胞受累出现肌肉无力、肌萎缩、肌肉颤动、肌张力减低等;神经营养障碍后出现皮肤粗糙、过度角化、痛觉缺失等,晚期可有神经源性膀胱和小便失禁等。
4. 急救措施 尚无特效疗法,必要时手术治疗。
5. 辅助检查 延迟脊髓 CT 扫描:在蛛网膜下隙注入水溶性造影剂,在脊髓的病变水平可显示高密度空洞影像。
6. 诊断 根据临床表现及辅助检查即可确诊。
7. 制订详细的治疗方案 ①支持治疗;②药物治疗;③手术治疗。

【救治关键】

(一) 病情判断

发病年龄为 20~30 岁,男多于女,隐匿起病,进展缓慢,病程数月 to 40 年不等,因空洞大小和累及脊髓的位置不同,临床表现各异。

1. 感觉障碍 以感觉障碍为首发症状居多,最早症状常为相应支配区自发性疼痛,继而出现节段性分离性感觉障碍,典型呈短上衣分布。痛温觉因脊髓丘脑纤维中断而丧失,由于后柱早期不受累,轻触觉、震颤觉和位置觉相对保留。晚期脊髓后索及脊髓丘脑侧束被累及,造成空洞水平以下各种传导束型感觉障碍。

2. 运动症状 病变扩展到前角细胞可引起运动神经元破坏,导致相应肌肉瘫痪、萎缩,肌张力减低,肌纤维震颤和反射消失。手内肌在肌肉受累中一般最早;上行可累及到前臂、上臂及肩带。手部肌肉受累严重可出现爪形手畸形。空洞晚期可出现病变水平以下锥体束征,病变累及侧索交感中枢,可出现 Horner 征。空洞内出血病情可突然恶化。

3. 神经营养障碍症状 由于关节软骨和骨端营养障碍以及深浅感觉障碍产生的反馈机制失调,导致夏科关节,表现为关节肿胀、积液,超限活动,活动弹响而无痛感。X 线显示关节骨端骨软骨破坏、破碎,可有半脱位。其他症状如皮肤可有多汗、无汗、颜色改变、增厚、角化过度,指甲粗糙、变脆;有时出现无痛性溃疡;常有胸段脊柱的侧弯或后突;膀胱及直肠括约肌功能障碍多见于晚期;病变波及延髓时可引起吞咽困难、舌肌萎缩瘫痪、眼球震颤,此型易危及生命。

4. 其他症状 先天性者多合并 Chiari 畸形、脊椎裂、颅底凹陷、颅颈连接畸形,脊柱侧弯后凸畸形及佝偻病等也是常见并发症。继发性脊髓空洞有脊椎外伤,髓内、外肿瘤,脊髓炎症,蛛

网膜炎,类风湿性关节炎和畸形性骨炎。

(二) 急诊检查

1. MRI 检查 空洞显示为低信号,矢状位出现于脊髓纵轴,横切面可清楚显示所在平面空洞的大小及形态。

2. 脑脊液 一般均正常;如空洞较大导致蛛网膜下隙部分梗阻时,脑脊液蛋白含量可增高。

3. X线平片检查 有助于发现脊柱侧弯、颈枕区畸形、夏科关节等。

(三) 治疗关键

本病进展缓慢,尚有部分病例有数年静止期,如临床症状较轻,可行保守治疗,采用一般支持疗法。目前尚无特效疗法。

【救治方案】

1. 具体治疗方法

(1) 支持疗法:有疼痛者给予镇痛剂,还应给予B族维生素、三磷腺苷、辅酶A、肌苷等药物治疗。注意加强护理,防止关节挛缩,对痛觉消失者,要防止烫伤和冻伤。

(2) 放射疗法:可使用放射性核素¹³¹I治疗,但疗效不肯定。

(3) 手术治疗:对于Chiari脊髓空洞症,唯一有效的治疗方法是枕大孔和上颈髓段椎管减压术。张力性脊髓空洞行空洞与蛛网膜下隙分流术,脊髓积水行第四脑室出口矫治术等。

2. 预防及保健

(1) 基础保健措施:在日常生活中、工作中保护无感觉区,每日反复检查,看有无受伤;注意皮肤有无发红、水疱、烫伤、青肿、抓伤、切伤等。

农村患者要特别注意不要被荆棘和碎片刺伤。对皮肤有自主神经功能障碍者,要防止皮肤干燥和皲裂。如果已有伤口,要尽快去医院诊治。

(2) 注意手脚的保护:劳动或工作时戴手套,在拿热的杯、壶、金属勺子时,用手套、厚棉布或毯子包着拿。工具的把手要光滑,可在把手上包一块橡皮,然后再包块布。脚的保护,选购或定做合适的鞋,不要让脚在鞋里磨来磨去,行走距离不要过长。

(3) 家庭康复:积极参与家务劳动,如打扫卫生、煮饭、种花,生活尽量自理,是一种有效的功能训练。

(4) 加强保健措施:最好有专业的康复指导和训练。晚期脊髓空洞症患者由于肌肉萎缩、肌无力而长期卧床,易并发肺炎、压疮等,加之大多数患者出现延髓麻痹症状,给患者生命构成极大的威胁。脊髓空洞症肌萎缩患者除就医治疗外,自我调治十分重要。

(5) 劳逸结合:忌强行功能锻炼,因为强行功能锻炼会因骨骼肌疲劳而不利于骨骼肌功能的恢复、肌细胞的再生和修复。应和治疗医师经常联系,得到指导。治疗中尤其要注意以下几点:

首先,保持乐观愉快的情绪。较强烈的长期或反复精神紧张、焦虑、烦躁、悲观等情绪变化,可使大脑皮质兴奋和抑制过程的平衡失调,使肌肉颤动加重,加速肌萎缩发展。

其次,脊髓空洞症肌萎缩患者维持消化功能正常,合理调配饮食结构是康复的基础。脊髓空洞症肌萎缩患者需要高蛋白、高能量饮食补充,提供神经细胞和骨骼肌细胞重建所必需的物质,以增强肌力、增长肌肉;早期采用高蛋白、富含维生素、磷脂和微量元素的食物,并积极配合