

王元 主编

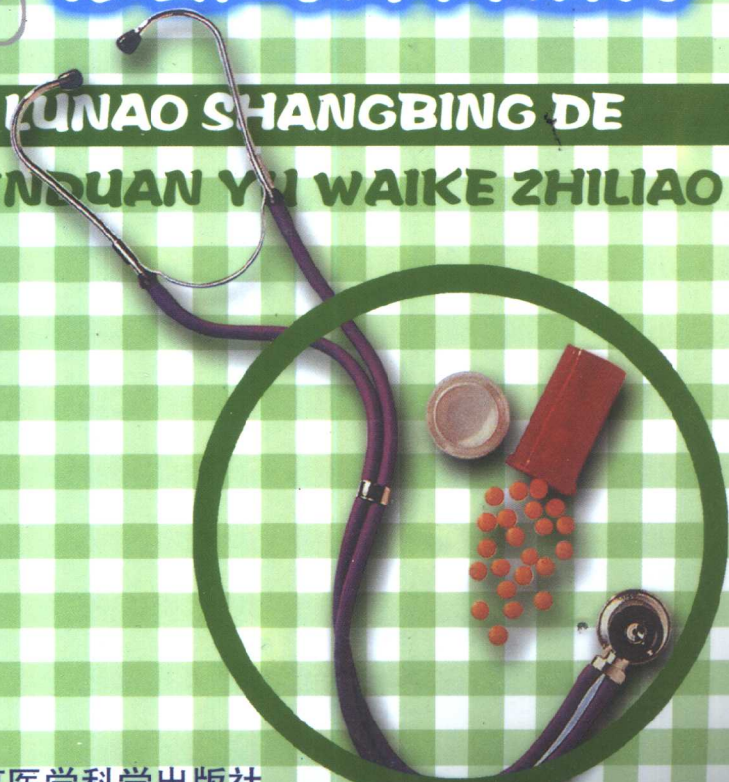
颅脑伤病的

诊断与外科治疗



KUNAO SHANGBING DE

ZHENDUAN YU WAIKE ZHILIAO



军事医学科学出版社

颅脑伤病的诊断与外科治疗

主 编 王 元
副主编 许建新 田新华

军事医学科学出版社
·北京·

内 容 提 要

本书全面系统地介绍了颅脑外伤疾病的诊断与治疗。全书共分九章,包括神经系统检查法、颅脑损伤、原发性脑损伤、继发性脑损伤、颅脑损伤的诊疗常规、颅脑伤并发症与后遗症、颅脑损伤患者的护理、颅脑损伤的康复治疗、颅脑外伤中的脑血管损伤。本书简洁实用,可供基层神经内外科医师和医学生参考。

* * *

图书在版编目(CIP)数据

颅脑伤病的诊断与外科治疗/王元主编.

-北京:军事医学科学出版社,2002.6

ISBN 7-80121-439-0

I. 颅… II. 王… III. 颅脑损伤-诊疗 IV. R651.1.

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 023537 号

* *

军事医学科学出版社出版

(北京市太平路 27 号 邮政编码:100850)

新华书店总店北京发行所发行

潮河印刷厂印刷 春园装订厂装订

*

开本:787mm×1092mm 1/32 印张:8 字数:176千字

2002年7月第1版 2002年7月第1次印刷

印数:1-4000册 定价:11.00元

(本社图书,凡有缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换)

前 言

颅脑外伤是一种常见的神经外科疾病,当今我国颅脑外伤的发病率已超过 100/10 万人,而且随着社会经济的发展,有继续增加趋势。在国内外同行的共同努力下,颅脑外伤的救治水平有了明显提高,但是,这一领域内仍存在许多尚待进一步研究解决的问题。而我国地域辽阔,各地区之间医疗发展不均衡,基层医疗单位的救治水平尚需提高。为此,我们编写了这本书,希望对基层神经内、外科医师有所帮助。

限于作者学识水平,书中自有不妥之处,敬请同道指正。

王 元

2002 年 4 月

目 录

第一章 神经系统检查法	(1)
第一节 一般检查	(1)
第二节 颅神经检查	(8)
第三节 运动检查	(17)
第四节 感觉检查	(20)
第五节 反射	(22)
第六节 植物神经	(25)
第七节 小儿的神经检查	(26)
第二章 颅脑损伤	(27)
第一节 头皮损伤	(27)
第二节 颅骨骨折的机制及分类	(33)
第三节 颅神经损伤	(44)
第三章 原发性脑损伤	(55)
第一节 闭合性颅脑损伤	(55)
第二节 开放性颅脑损伤	(68)
第四章 继发性脑损伤	(79)
第一节 创伤性脑水肿	(80)
第二节 颅内血肿	(90)
第五章 颅脑损伤的诊疗常规	(111)
第一节 颅脑损伤伤情判定	(111)
第二节 颅脑损伤的一般治疗原则与常规	(113)
第六章 颅脑伤发并症与后遗症	(129)
第一节 外伤性脑脊液漏	(129)

第二节	颈内动脉海绵窦瘘	(133)
第三节	外伤性癫痫	(136)
第四节	外伤性脑积水	(139)
第五节	外伤后低颅压综合征	(142)
第六节	外伤后脑脂肪栓塞	(143)
第七节	外伤后颈内动脉闭塞	(146)
第八节	外伤后脑膨胀	(149)
第九节	颅骨骨髓炎	(151)
第十节	化脓性脑膜炎	(153)
第十一节	外伤性脑脓肿	(155)
第十二节	颅神经损伤	(158)
第十三节	外伤后遗症	(166)
第七章	颅脑损伤患者的护理	(173)
第一节	病情观察与分析	(173)
第二节	颅脑损伤后的护理	(177)
第八章	颅脑损伤的康复治疗	(185)
第一节	概述	(185)
第二节	物理疗法	(189)
第三节	体育疗法	(193)
第四节	工娱疗法	(201)
第五节	语言疗法	(202)
第六节	颅脑损伤的心理治疗与护理	(205)
第九章	颅脑外伤中的脑血管损伤	(206)
第一节	颅内血肿	(206)
第二节	创伤性动脉性鼻出血	(220)
第三节	外伤性海绵窦动静脉瘘	(221)
第四节	硬脑膜动静脉瘘	(224)

第五节	脑外伤后的静脉窦损伤·····	(226)
第六节	创伤性脑梗死·····	(230)
第七节	创伤性蛛网膜下腔出血·····	(232)
第八节	创伤性脑血管痉挛·····	(234)
第九节	外伤后颈内动脉闭塞·····	(236)
第十节	创伤性脑动脉瘤·····	(241)
第十一节	外伤性脑脂肪栓塞综合征·····	(242)

第一章 神经系统检查法

随着医学影像学的不断更新和发展,神经系统的常规检查逐渐被临床医生所忽略,这种错误的认识必须得以纠正。神经系统检查需要全面而详细的病史采集和体检,才能有利于临床诊断的进一步明确。本章着重神经外科专业检查,有关病史的采集、神经系统检查注意事项和检查用具等细节不再赘述。

第一节 一般检查

一、一般情况

主要检查患者的意识是否清楚,是否配合检查,体温、脉搏、呼吸有无变化,要注意患者有无明显的精神症状,能否正确回答问题,有无病痛、苍白面容,是否有突出和亟待处理的病症,如疼痛、抽搐、眩晕等症状。要观察患者的全身状态,包括全身发育情况和营养状态,有无肢端肥大、侏儒、骨骼畸形、消瘦、恶病质,以及明显的肌肉萎缩、肥胖或不均匀的脂肪组织增多等情况。

二、意识状态

关于意识状态在以往神经科学专著中很少列为专题论

述,随着近年来神经科学的不断发展,这种常见的临床症状已逐渐被临床医生所重视,在一部分专著中此项内容均有专述章节。

意识检查是神经外科一般检查中的一项重要内容,主要是判定神志是否清楚、昏迷及其演变过程,神经外科除了患者有原发性脑干损伤、原发性视丘下部损伤和弥漫性轴索损伤会立即深度昏迷外,其他情况所发生的昏迷都有一个演变的过程,详细了解这种演变过程,对于临床中的正确诊断、及时治疗和疗效的判定具有至关重要的意义,因此医师和护士的床前观察十分重要。

评价意识清醒的标准尽管有许多论述,但我们仍应将患者对熟悉的人物、时间、地点等能否正确指出作为意识清醒的标准。对于意识障碍的病理生理基础目前尚未有完全认识,Hinterbchner基于Moruzzi提出的上行网状激活系统对大脑皮质的兴奋作用和Gellhorn所提出的丘脑非特异性核团与脑干网状结构的相互作用而激活大脑皮质系统的理论提出了意识假说,即“意识的产生是大脑皮质功能活动的综合结果,脑干网状结构和丘脑非特异性核团相互作用所形成的上行网状激活系统是意识活动的开关”。综观现今的研究资料认为,大脑皮质的兴奋和抑制是活动的基本规律,当大脑皮质处于觉醒状态时对刺激才能发生相应的反应,如果处于抑制状态则对刺激不起反应,维持大脑皮质的正常觉醒需要,非特异性上行投射系统所形成的紧张性激活驱动结构,借以维持网状结构系统循环不已的兴奋状态。

临床上意识障碍的分类目前多数学者都采用GCS和Leige脑干受损水平的分类相结合方法进行评定,参见表1-1和表1-2。

表 1-1 Glasgow coma scale(Jennett 等, 1977)

指令内容	反应情况	积分
睁眼 (eye opening)	自动睁眼	4
	呼叫能睁眼	3
	疼痛刺激睁眼	2
	不能睁眼	1
语言回答 (verbal - response)	回答切题	5
	回答不切题	4
	回答错误	3
	只能发音	2
	不能发音	1
运动反应 (motor - response)	按指示运动	6
	对疼痛能定位	5
	对疼痛能逃避	4
	刺激后四肢屈曲	3
	刺激后四肢强直	2
	对刺激无反应	1

神经科临床常见的几种特殊意识障碍

1. 去大脑皮质状态

此症也称之为去外套综合征(或称睁眼昏迷、醒觉昏迷),是 Kretchiner 于 1940 年首先报道,多由于脑炎、脑缺血、脑外伤和脑血管病等所引起的大脑皮质严重缺氧而导致广泛性的皮质损害,造成语言、运动和意志丧失,但由于皮质下功能的保存或部分恢复,而保留如瞳孔反射、角膜反射和吞咽运动以及双侧肢体出现肌强直或痉挛等无意识的皮质下功能,无情感反应,在强烈刺激下可诱发交感神经功能亢进的现象。脑电图改变表现为脑波呈静息电位。

表 1-2 颅脑伤昏迷脑干损伤平面的不同表现特点(张天锡,1991)

脑干反射	障碍平面						
	I	II	III	IV	V		VI
					上部	下部	
生理性							
睫脊反射(CS)	+	-	-	-	-	-	-
额眼轮匝肌反射(FO)	+	+	-	-	-	-	-
垂直性眼头运动反射(VOC)	+	+	-	-	-	-	-
瞳孔对光反射(L)	+	+	+	-	-	-	-
角膜反射(C)	+	+	+	+	-	-	-
嚼肌反射(M)	+	+	+	+	-	-	-
水平性眼头运动反射(HOC)	+	+	+	+	+	-	-
眼心反射(OC)	+	+	+	+	+	+	-
病理性							
掌颞反射(PM)	+	-	-	-	-	-	-
角膜下颌反射(CM)	-	-	+	+	-	-	-

2. 运动不能缄默征

由于上行网状激活系统部分损害所引起的意识障碍。Cairns于1941年首先提出,多由于血管病、肿瘤或炎症引起特定部位的损伤而形成,其表现为缄默,无自发语言,四肢完全性瘫痪,对强刺激有躲避反应,患者能睁眼,眼球固定,或有追物动作,但面无表情,食物入口能吞咽而无咀嚼。临床上常分为AMS I型和AMS II型,区别在于I型可伴有抽搐发作而II型者可有瞳孔改变、眼球运动障碍等中枢症状,脑电图为广泛性的 δ 波和 θ 波,部分患者SEP有改变。

3. 闭锁综合征

由Plum和Poaner等在1966年首先提出,主要为桥脑基底底部受损,中脑双侧大脑脚外2/3处梗塞也可引起,主要病因

为血管性病变,亦可见于外伤、脱髓鞘疾病、肿瘤或炎症等而导致的意识表达障碍。临床表现为,存在对言语的理解,头面、咽喉、四肢完全瘫痪,不能说话,面无表情,吞咽反射消失,双侧病理征阳性,对他人询问有的可用眼睑运动或残存之眼球垂直运动等作出是与否的回答。脑电图报告正常或轻度慢波。

4. 持续性植物状态

此症由 Jennett 等人在 1972 年提出,指的是头部外伤或脑卒中而导致大脑皮质、皮质下结构、脑干部分或全部受损所引起的去大脑皮质综合征症状,并持续 3 个月以上不见好转者。事实上持续性植物状态包括去皮质状态、运动不能性缄默、闭锁综合征,不包括阶段性植物生存状态。此类患者只是躯体生存而无智能,因而称之为“植物生存”。脑电图平坦或出现静息电位,伤后数月可有高波幅慢波,偶有 α 节律。

三、脑膜刺激征

脑膜刺激征(meningeal irritation sign)是指脑膜在受到生物性或化学性刺激后所产生的一系列临床症状和体征,常见于脑膜炎、蛛网膜下腔出血和颅内压增高晚期等。其临床症状和体征为头痛、呕吐、颈项强直、Kernig 征、Lasequec 征以及 Brudzinkis 征等。

1. 颈项强直

颈项强直(neck by force)是脑膜刺激征中的重要客观体征,主要表现为头前屈明显受限,头侧弯也受到一定的限制,严重时呈角弓反张状态。检查时患者仰卧,检查者用手托住患者的枕部,使其颈部向胸前屈曲,如颈部有抵抗且下颏不能接近前胸壁,则为阳性。

颅内压增高出现的颈项强直和脑膜炎、蛛网膜下腔出血出现的颈项强直有所不同,其区别为:

(1)颅内压增高出现的颈项强直多呈无痛性;脑膜炎、蛛网膜下腔出血出现的颈项强直为痛性强直。

(2)颅内压增高出现的颈项强直多在颈部的一侧,因此多伴有头位向后并向一侧倾斜;脑膜炎性颈项强直为双侧性。

(3)颅内压增高引起的颈项强直出现较慢,是随着病情的逐渐加重而加剧;而脑膜炎、蛛网膜下腔出血引起的颈项强直出现的快。

2. Kernig 征和 Lasequec 征

Kernig 征:患者仰卧,检查者用手托起患者的一侧下肢,在髋关节和膝关节处屈曲成直角,然后缓慢伸展小腿,如尚未达到 135° 时出现抵抗并伴有大腿后部和腘窝部疼痛,则为阳性。

Lasequec 征:患者仰卧,下肢伸直,检查者抬起患者下肢并保持膝关节伸直状态,如髋关节成角未达到 70° 时出现抵抗并伴有疼痛,则为阳性。

一般情况下, Kernig 征阳性时, Lasequec 征也必然为阳性。

3. Brudzinkis 征

用不同的检查方法而引起相同的下肢反射性自动屈曲运动者,称为 Brudzinkis 征阳性。包括有三种检查方法: Brudzinski 征、Brudzinski - pubis 征和 Brudzinski - opposite small leg 征。

四、精神活动

精神活动 (psyche function) 包括认识、情感、意志和行为等,精神活动主要在前额叶皮质、边缘系统,以及神经结构的

未名质、隔区、Broca斜带、梨状区、前穿质、海马、扣带回、扣带回和杏仁核等。

1. 前额叶受损的精神症状

人类额叶占全脑的 29%，额叶凸面受损患者表现为呆板、反应迟钝、智能低和无欲状，对周围事物漠不关心，一部分患者出现柯萨柯夫综合征。额叶眶面受损患者常有欣快感、幼稚化，以及性功能亢进等。额叶占位病变、挫裂伤、脑底蛛网膜下腔出血，可以出现上述某些症状。

2. 颞叶及边缘系统受损的精神症状

颞叶及边缘系统包括海马、扣带回、梨状区、嗅区、杏仁核、下丘脑、中脑中央灰质和中脑中央旁灰质等神经结构组成，边缘系统各部位之间以及和它有关的皮质保持着密切的神经联系，边缘系统除了保持种族延续、内脏调节、精神活动之外，还与学习、记忆等高级智能活动有关。该系统损伤引起的精神障碍常表现为情感和记忆改变，临床上常表现为焦虑、抑郁、恐惧、激怒、活动减少，少数患者有欣快感。

3. 胼胝体受损的精神症状

胼胝体受损的精神症状主要表现为对刺激的反应不敏锐，情感淡漠，无欲状，情绪不稳定和记忆减退等。神经外科主要见于胼胝体肿瘤，青少年表现为精神分裂症，中年人表现为进行性麻痹，老年人表现为痴呆。对轻型颅脑损伤可经常表现为记忆力下降，情绪不稳，对于有些神经型非常敏感的患者，容易造成久治不愈，因此医生在进行药物治疗时，要加强心理治疗。

第二节 颅神经检查

颅神经共有 12 对,除嗅神经和视神经外,其余神经核依次位于脑干的不同层面,颅神经由颅底相应孔裂出颅,脑干或颅底病变容易引起颅神经的损伤。

一、嗅神经

用挥发油或含挥发油的物质,如牙膏、香烟、杏仁、松节油等物质。检查时须两侧鼻孔分开试验。将对侧鼻孔填塞,请患者闭目,用力嗅闻,讲出气味的名称或作出比较。有些物质如氨水、薄荷、福尔马林等因同时刺激三叉神经末梢故不能用作嗅觉试验。有鼻腔炎症或阻塞时也不能作此项检查。

嗅神经障碍,可表现为一侧或双侧嗅觉减退或缺失,偶可嗅觉过敏,或嗅觉倒错。凡发现嗅觉障碍时,均应检查鼻腔,以排除局部病变。

筛板骨折、额底部脑挫裂伤、脑膜炎、脑积水、额叶底部肿瘤易引起嗅觉障碍,额叶底部肿瘤尤以嗅沟肿瘤和蝶骨嵴内 1/3 脑膜瘤最为多见。患有额叶前内侧钩回部和杏仁核部位肿瘤的患者,患者常出现钩回发作(uncinate fit),如患者在幻嗅同时,又合并一过意识丧失,鼻孔扩张,舔舌、咂嘴或咀嚼等动作时,甚至还可出现神志恍惚或精神错乱则称之为“精神运动发作”或颞叶癫痫(psychomotor or temporal lobe epilepsy)。

二、视神经

1. 视力

包括远视力和近视力两种,均须每眼分别测定。远视力

检查用国际视力表,通常用分数表示其视力。近视力检查用近视力表即读字片,通常用小数记录视力,严重视力障碍用几米指数、光感有无来表示。

颅底损伤容易导致视神经损伤,外伤后昏迷患者如有瞳孔直接对光反射消失而间接反射存在说明有视神经损伤,鞍区和额底部肿瘤或动脉瘤在压迫视神经时可引起视力受损,视乳头水肿晚期视力也可受损。眼部疾病是视力减退的常见病因,如屈光不正、角膜浑浊、白内障等,即使是因神经系统发生视力变化的患者中,也可能伴有眼部疾患。因此,视力检查在神经外科中十分重要。

2. 视野

视野是眼睛保持固定位置时所能看到的空间范围。正常人单眼向前凝视均可看到向内约 60° ,向外 $90^\circ \sim 100^\circ$,向上 $50^\circ \sim 60^\circ$,向下 $60^\circ \sim 75^\circ$,外下方视野最大,常用的视野测定法有对向法、视野计、盲点计。对可疑有视野改变的患者则应用视野计进行精确检查,以确定视野损伤的表现形式和程度,以分析病变的部位和侵犯范围。视路不同部位的损伤可引起相应的视野缺损,鞍区占位病变、颞叶和顶叶深部占位病变、枕叶占位病变分别有不同形式的视野改变。

视乳头水肿在视野检查时可见生理盲点扩大,视野障碍一般都是红色视野改变先于白色视野改变。

3. 眼底

眼底检查是神经系统检查中重要项目之一,眼底检查包括检查视乳头、视网膜和网膜血管的改变。

视乳头水肿是因颅内压增高压迫了视网膜中心静脉而引起,早期视乳头水肿,一般视力无改变,眼底所见视乳头充血,边界欠清,视网膜中心静脉搏动消失;视乳头水肿全盛期时,

视力存在,视物模糊不清,有时可出现阵发性失明或闪光等视力障碍,眼底所见视乳头突高于2 d以上,边界不清,周围有渗出和出血;晚期视乳头水肿由于视乳头纤维变性,眼底所见视乳头苍白,视网膜动脉变细,视乳头突出减轻,边境比较清楚,但视力减退或失明。

蝶骨嵴内1/3脑膜瘤可使病侧视神经受到直接压迫而产生原发性视神经萎缩,视乳头因颅内压增高而产生视乳头水肿,称之为Forster-Kennedy综合征。

原发性视神经萎缩和早期继发性视神经萎缩可通过视乳头边界和苍白程度进行鉴别;原发性视神经萎缩与晚期继发性视神经萎缩形态改变上不易区别,需结合临床加以鉴别。假性视乳头炎容易误诊为早期视乳头水肿,假性视乳头炎的视乳头并不突出,视网膜中心静脉搏动良好,视力正常,生理盲点不扩大,患者无颅内压增高表现。Lindan病、Von-Hippel-Lindau病眼底有小血管瘤的改变,Sturge-Weber病有时眼底也有小血管痣,如结合临床则易确诊。

三、眼运动神经

动眼神经(ocular nerves)、滑车神经(trochlear nerve)和外展神经(abducens nerve)都是支配眼球运动的,它们共同支配眼肌的正常活动,但是眼肌运动极为复杂,除了上述3对颅神经外,还有内侧纵束和许多神经核参与协调核间联系,额叶、桥脑和枕叶的皮质下眼球运动调节中枢的作用也不可忽视,颈交感神经随颈动脉入颅腔,加入三叉神经的眼神经支配瞳孔散大肌(pupildilator muscle),上、下眼睑板肌(tarsal muscles),眶肌(muller肌)和球周肌(peribalbar musculus)也参与眼肌运动和瞳孔散大。