



实用头面痛学

张东君 李义召 主 编
刘晓伟 张宪军

南海出版公司

实用头面痛学

张东君 李义召 主编
刘晓伟 张宪军

南海出版公司

琼新登字 01 号

实用头面痛学

主编 张东君 李义召
刘晓伟 张宪军

总 经 理 霍宝珍
责任编辑 原式溶
封面设计 张东君

南海出版公司出版发行
新华书店经销
冶金部山东地质勘察局印刷所印刷

787×1092毫米 32开 26印张 600千字
1996年3月第1版 1996年3月第1次印刷
印数:1~2500

ISBN 7-5442-0315-8/R·4

定价: 26.00 元

前 言

头面神经痛在临床上常见,严重影响了人们的生活质量。为了解决临床医师在此方面参考书的不足,帮助他们提高业务水平,使头面痛病人得到及时的诊断和正确的处理。为此,我们参阅了近年来国内外有关文献并结合自己的临床诊治经验,从临床角度出发,撰写了《实用头面痛学》一书。

本书共二十八章,重点阐述了各类头面痛疾病的临床与诊疗。内容新颖、题材广泛、重点突出。实用性强,基本上反映了现代国内外先进水平。可供神经内外科、内科、急诊科、儿科、传染科等临床医护人员及医学院校学生参考。

尽管我们在编写过程中做了很大努力,但由于时间较紧和经验不足,缺点错误难免,敬请读者和同道们提出宝贵的意见。

编者

1995年7月于山东医科大学

目 录

第一章 总论	(1)
第二章 头面部的致痛组织	(3)
第一节 头皮解剖层次结构及血管神经的分布	(3)
第二节 脑膜的血管和神经	(4)
第三节 脑的血液供应及血管的神经支配	(6)
第三章 头痛的分类及诊断标准	(9)
第一节 头痛的分类	(9)
第二节 头痛的诊断标准	(13)
第四章 头痛的诊断	(15)
第一节 头痛的问诊要点	(15)
第二节 头痛的检查要点	(19)
第三节 头痛的辅助检查要点	(20)
第五章 偏头痛	(23)
第一节 流行病学	(23)
第二节 病因及发病机制	(24)
第三节 偏头痛的诱发因素	(35)
第四节 临床表现及诊断	(39)
第五节 偏头痛的实验室检查	(55)
第六节 偏头痛的预防和治疗	(59)
第六章 与脑血管病有关的头痛	(88)
第一节 急性缺血性脑血管病	(88)
第二节 出血性脑血管病所致头痛	(90)
第三节 颅内血肿	(91)
第四节 蛛网膜下腔出血	(92)
第五节 未破裂的血管畸形	(94)
第六节 巨细胞动脉炎	(96)
第七节 颈动脉痛	(103)
第八节 静脉血栓形成	(104)
第七章 丛集性头痛综合征	(107)
第八章 紧张性头痛	(116)
第九章 儿童偏头痛	(124)
第十章 头痛性癫痫与癫痫性头痛	(126)
第一节 头痛性癫痫	(126)
第二节 癫痫性头痛	(126)

第十一章	腰穿后头痛	(128)
第十二章	痛性眼肌麻痹	(130)
第十三章	与结构性无关的杂类头痛	(133)
第十四章	中枢神经系统感染性头痛	(137)
第一节	细菌感染	(137)
第二节	病毒感染	(150)
第三节	螺旋体感染	(169)
第四节	真菌感染	(171)
第五节	原虫感染	(172)
第六节	脑寄生虫病	(177)
第十五章	颅内肿瘤	(183)
第一节	神经胶质瘤	(183)
第二节	脑膜瘤	(191)
第三节	颅内神经鞘瘤	(198)
第四节	脑垂体腺瘤	(200)
第五节	先天性肿瘤	(202)
第十六章	颅脑损伤	(205)
第一节	脑损伤	(205)
第二节	外伤性颅内血肿	(209)
第十七章	颅神经疾病引起的头痛	(219)
第一节	三叉神经痛	(219)
第二节	舌咽神经痛	(221)
第十八章	内科系统疾病引起的头痛	(222)
第一节	呼吸系统疾病引起的头痛	(222)
第二节	循环系统疾病引起的头痛	(229)
第三节	消化系统疾病引起的头痛	(238)
第四节	泌尿系统疾病引起的头痛	(241)
第五节	血液病引起的头痛	(246)
第六节	内分泌疾病引起的头痛	(248)
第七节	代谢性疾病引起的头痛	(252)
第八节	变态反应性疾病引起的头痛	(257)
第九节	急慢性中毒后的头痛	(257)
第十九章	妇科疾病引起的头痛	(261)
第一节	妊娠高血压综合征	(261)
第二节	经前期紧张综合征	(265)
第三节	更年期综合征	(266)
第二十章	眼部疾病所致的头痛	(268)
第一节	青光眼概论	(268)

第二节	原发性青光眼.....	(269)
第三节	继发性青光眼.....	(279)
第四节	先天性青光眼.....	(282)
第五节	眼部急性炎症.....	(286)
第六节	眼眶系统炎症.....	(289)
第七节	正常眼的屈光状态和调节.....	(291)
第八节	屈光不正.....	(292)
第九节	调节障碍.....	(296)
第二十一章	耳鼻喉科疾病引起的头痛.....	(297)
第一节	急性化脓性中耳炎.....	(297)
第二节	慢性化脓性中耳炎.....	(298)
第三节	化脓性中耳乳突颅内并发炎症.....	(300)
第四节	鼻炎.....	(307)
第五节	鼻中隔偏曲.....	(305)
第六节	鼻息肉.....	(306)
第七节	鼻窦炎.....	(307)
第八节	急性鼻咽炎.....	(311)
第九节	慢性鼻咽炎.....	(312)
第十节	咽囊炎.....	(312)
第十一节	急性扁桃体炎.....	(313)
第十二节	慢性扁桃体炎.....	(314)
第十三节	鼻咽癌.....	(315)
第二十二章	口腔面部疾病引起的头痛.....	(317)
第一节	概论.....	(317)
第二节	牙髓炎.....	(317)
第三节	根尖周围炎.....	(319)
第四节	冠周炎.....	(321)
第五节	颌面部间隙感染.....	(322)
第六节	颌骨骨髓炎.....	(326)
第七节	颜面部疖痈.....	(328)
第八节	颞下颌关节紊乱综合征.....	(329)
第二十三章	皮肤科疾病引起的头痛.....	(331)
第一节	Lyme 病.....	(331)
第二节	结节红斑.....	(332)
第三节	带状疱疹.....	(333)
第四节	风疹.....	(334)
第五节	变应性系统性血管炎.....	(335)
第六节	隐球菌病.....	(336)

第七节	鼻咽	(338)
第八节	中枢神经着色真菌病	(339)
第九节	丹毒	(340)
第十节	系统性红斑狼疮	(342)
第十一节	白塞氏病	(346)
第二十四章	药源性头痛	(351)
第二十五章	对头痛的近期研究近况	(361)
第一节	偏头痛的生化	(361)
第二节	偏头痛的脑血流的变化	(371)
第三节	内源性阿片肽及其与头痛的关系	(377)
第四节	偏头痛与肌紧张性头痛治疗近况	(384)
第二十六章	头痛物理疗法	(387)
第一节	偏头痛的理疗	(387)
第二节	一氧化碳中毒的理疗	(388)
第三节	高血压头痛的理疗	(388)
第四节	外伤性头痛的理疗	(389)
第五节	颞动脉炎头痛的理疗	(390)
第六节	鼻窦炎致头痛的理疗	(390)
第七节	三叉神经痛的理疗	(391)
第八节	枕神经痛的理疗	(391)
第二十七章	中医头痛的辨证施治	(393)
第二十八章	头面部疼痛护理	(401)
第一节	头面部疼痛的一般护理	(401)
第二节	偏头痛护理	(402)
第三节	蛛网膜下腔出血护理	(402)
第四节	脑出血护理	(403)
第五节	暴发性流脑的护理	(404)
第六节	颅内肿瘤的护理	(404)

第一章 总论

头痛(headache)是指额、顶、颞及枕部的疼痛。头痛是一个常见症状,大多无特异性,且经过良好,如急性感染时的头痛,随原发病的好转而缓解。但有些头痛症状却是严重疾病的信号,如高血压动脉硬化病人头痛突然加剧,尤其是伴呕吐时,须警惕脑出血的发生。脑肿瘤、脑脓肿、脑外伤等的头痛,如在病程中进行性加剧,常提示病情加重或恶化。

【发病原因】

1. 颅内疾病:

(1)颅内感染性疾病:脑膜炎、脑炎、脑脓肿、脑蛛网膜炎等。

(2)颅内血管疾病:脑血管意外(脑出血、脑血栓形成、脑栓塞、蛛网膜下腔出血)、高血压性脑病、脑供血不足、颅内动脉瘤、风湿性脑脉管炎、静脉窦血栓形成等。

(3)颅内占位性病变:脑瘤、颅内转移瘤、脑结核瘤、脑囊虫病、脑血吸虫病、脑包虫病、脑膜白血病浸润等。

(4)颅脑外伤:脑震荡、脑挫伤、硬脑膜下出血、脑外伤后遗症等。

(5)其他:偏头痛、丛集性头痛(组织胺性头痛)、头痛性癫痫、腰椎穿刺后头痛等。

2. 颅外疾病:(1)颈部疾病:颅底凹陷症、颈椎病等。(2)神经痛:三叉神经痛、舌咽神经痛。(3)颞动脉炎。(4)脓源性:耳源性、鼻源性、牙源性头痛。

3. 全身性疾病:(1)急性与慢性全身感染。(2)心血管疾病:高血压、慢性心功能不全等。(3)中毒:铅、酒精、一氧化碳、有机磷、颠茄等中毒。(4)中暑。(5)其他:尿毒症、低血糖、贫血、系统性红斑性狼疮、肺性脑病、月经期头痛、绝经期头痛等。

4. 神经管能症:(1)神经衰弱。(2)癔病。(3)植物神经功能紊乱。

【临床表现】

1. 头痛发生的急缓:急性的头痛伴发热者,常见于急性感染。青壮年人突然头痛而无发热,伴有急性意识障碍与呕吐,指示颅内动脉瘤或脑血管畸形出血,引起蛛网膜下腔出血的可能。头痛进行性加剧并有颅内压增高的表现者,常见于颅内占位性病变。慢性复发性头痛是偏头痛特征之一。不伴颅内高压症的慢性头痛,皮肤收缩性头痛示鼻及眼源性头痛为多见。

2. 头痛的部位:急性感染性疾病(颅内或颅外)所致头痛多位于全头部,呈弥漫性。浅在性头痛常见于眼源性、鼻源性与牙源性。深在性头痛则多由于脑脓肿、脑肿瘤、脑膜炎、脑炎等病症,疼痛多向病灶同侧的外面放射。

3. 头痛的性质与程度:一般来说,三叉神经痛、偏头痛、脑膜刺激所致的头痛最为剧烈。原发性三叉神经痛呈面部的阵发性电击样短促的剧痛,沿三叉神经的分布区放射。头痛的程度与病情的轻重常无平行关系。脑肿瘤的疼痛在一个相当长的时期内可能为轻度或中等度,而有些神经官能性头痛也可相当剧烈。眼源性、鼻源性以及牙源性头痛,一般为中等度。搏动性头痛可见于高血压、血管性头痛、急性发热性疾病、脑肿瘤、神经官能性头痛等。

4. 头痛发生的时间与持续时间:晨间加剧的头痛可见于颅内占位性病变。有规则的晨间头痛也见于鼻窦炎。夜间发生的常为丛集性头痛。长时间阅读后发生的头痛常为眼源性。偏头痛在月经期发作常较频。神经官能性头痛以病程长、明显的波动性与易变性为特点。脑肿瘤头痛多呈慢性进行性,早期可间以或长或短的缓解期。脑外伤性头痛的发病日期相当明确。

5. 激发、加重或缓解头痛的因素:腰椎穿刺后的头痛常因直立位而加重。丛集性头痛则因直立位而减轻。脑肿瘤、脑膜炎的头痛常因转头、俯首、咳嗽而加剧。颈肌急性炎所致头痛常因颈部运动而加重;反之,与职业有关的颈肌过度紧张所致的头痛则于颈部活动后减轻。偏头痛病人服用麦角胺后,头痛常迅速缓解。

6. 头痛的伴随症状:神经官能性头痛常伴其他神经官能症状,如失眠、焦虑、思想不集中等。头痛伴剧烈呕吐者常见于颅内压增高症。呕吐后头痛明显减轻者是偏头痛的特点。头痛伴眩晕者见于小脑肿瘤、小脑脑桥角肿瘤、椎—基底动脉供血不足等。急性头痛伴精神症状者见于急性感染性疾病、蛛网膜下腔出血等。慢性进行性头痛如骤然加剧、神志逐渐模糊,提示有发生脑疝的危险。头痛伴视力障碍者可见于某些眼病(如青光眼)和某些脑肿瘤。短暂的视力减退可见于椎—基底动脉供血不足发作或偏头痛发作开始之时。头痛伴脑膜刺激征者,见于脑膜炎、慢性脑膜炎与蛛网膜下腔出血等。头痛伴癫痫发作者可见于脑血管畸形、脑寄生虫囊肿、脑瘤等。

【诊断步骤】

病史:注意病人性别(如偏头痛、丛集性头痛组,女性多见)、年龄、职业、急性或复发。了解头痛的部位、性质、程度、发作时间、病程、激发或缓解因素、伴随症状的了解有无急性感染史、高血压动脉硬化史、颅脑外伤史。

体格检查:测量体温、脉搏、呼吸、血压。注意有无咯血、出血素质、龋齿、颈淋巴结肿大、颈项强直等;有指征时五官科检查(包括眼底检查)、全面神经系统检查。

实验室检查:血常规、尿常规。有指征时作急性感染性疾病的血清免疫学检查、脑脊液检查。

器械检查:有指征时颈椎片,鼻窦窦片,脑超声、脑电图、脑血管造影,放射性同位素脑扫描、脑室造影,CT 等检查。

第二章 头面部的镇痛组织

第一节 头皮解剖层次结构及血管神经的分布

一、头皮解剖层次结构

头皮覆盖于头颅穹窿部,前方与面部、后方与后颈部皮肤及皮下组织相连。在额、顶、枕部共分为皮肤、皮下组织、帽状腱膜、帽状腱膜下层及颅骨膜五层。

(一)皮肤:厚而致密,生有头发。皮肤内含有大量毛囊、皮脂腺和汗腺,血管和淋巴丰富,伤后和手术后愈合能力强。

(二)皮下组织:含有许多纵行纤维结缔组织束,将皮肤与帽状腱膜紧密连在一起,不易分离。此层内有丰富的血管和神经,因血管被致密纤维束间隔,故头皮受伤时血管断裂不能自行收缩而出血极多。当皮下感染或发生血肿时,由于组织致密的限制,不易扩散,故患者感觉疼痛较剧烈。

(三)帽状腱膜:为颅顶肌的一部分,其前部为额肌,后部为枕肌,中间是连接额、枕肌坚韧的帽状腱膜。帽状腱膜向两侧成一薄层,在额弓上方与额筋膜融合,其与皮肤结合紧密,与下面的骨膜连接疏松。

(四)帽状腱膜下层:为一薄层疏松结缔组织,又名蜂窝组织层。此层中有许多直接与颅内静脉窦相通的导血管,颅外感染可经此层扩展到颅内。

(五)骨膜:与颅骨紧贴其除在骨缝处附着紧密外,其余粘附较松,容易自骨面剥离。当外伤致骨膜下出血时,骨膜下血肿局限在一块颅骨的范围內。

位于额部的软组织分为皮肤、皮下组织、额浅筋膜、额深筋膜、额肌和骨膜六层。额筋膜很坚韧,上附于额上线,下附于额弓。额肌较发达。

二、颅顶组织血管和神经

头皮下组织富于神经供给,多与血管伴行。一般为前、侧、后三组。

(一)前组:

1. 额、眶上动脉:为眼动脉分支,在近眶眶的上内角处走出,绕眶上缘分布于额部的皮肤和肌肉中。额动脉位于内侧,离中线约2cm;眶上动脉在额动脉外侧0.5cm处。有同名静脉伴行。

2. 额、眶上神经:皆为三叉神经第一支(眼神经)的末梢分枝,系额部皮肤感觉神经。若封闭此神经干即可达阻滞之目的,最佳注射处为额切迹及眶上切迹相应之二点。

(二)侧组:

1. 额浅动脉:为颈外动脉的终支,在额弓上方分成终末支,与额动脉、眶上动脉及枕动脉吻合。

2. 耳后动脉:系颈外动脉的终末支,在耳廓后方,与额浅动脉和枕动脉吻合,分布于乳突皮肤、耳廓肌肉及部分枕区。

3. 耳颞神经:为三叉神经第三支(下颌神经)的分支,其末梢分布于顶部皮肤。在耳廓底部注射局麻药可封闭该神经。

4. 耳后神经:系面神经分支,分布于耳廓及枕部肌肉内,与颈部神经丛分支吻合。

5. 枕小神经:系颈丛皮支(C_2),沿胸锁乳肌表面上行向前上,分布于枕部及耳廓背面上部。

6. 耳大神经:颈丛皮支(C_3)横过胸锁乳突肌表面,分布于耳廓及其附近的皮肤。

(三)后组

1. 枕动脉:系颈外动脉分支,始于乳突后的骨沟内,自乳突后方向上走出,与对侧枕动脉分支吻合,供应枕部的血液循环。枕大神经:为第二颈神经的后支,分布于后半部皮肤。其在斜方肌肌腱下方穿出皮下,此处为临床封闭注射点。

3. 第三枕神经:为第三颈神经的后支,在枕大神经内侧发出上行,分布于枕部头皮,支配其感觉。

第二节 脑膜的血管和神经

脑组织外面覆盖三层脑膜,由外向内分别为硬脑膜、蛛网膜和软脑膜。

一、硬脑膜

硬脑膜坚韧有光泽,由内、外两层组成,中间是一层薄网状组织,血管和神经在其通过,兼有脑膜及颅骨骨膜的作用。

(一)硬脑膜的血液供应:总的来说,眼动脉发出的脑膜支主要营养硬脑膜前部,脑膜中动脉及其有关分支分布于额顶枕区的大部分硬脑膜,面颈内动脉海绵窦部、枕动脉和椎—基底动脉的脑膜支则营养颅底及颅后窝的硬脑膜。以下分为前、中和后区分别阐述。

1. 前区:发自眼动脉的脑膜支有脑膜返支、泪腺动脉的脑膜支(此支很粗,并与脑膜中动脉吻合,其称为眼脑膜中动脉)、筛后动脉的脑膜支、筛前动脉发出的脑膜前动脉,以及大脑镰前动脉等,主要营养脑膜前区。

2. 中区:主要来源于颈外动脉分支,还有某些颈动脉的脑膜支。

颈外动脉分支有:①脑膜中动脉:系颈外动脉中上颌动脉的重要分支,通过棘孔入颅内,在颞鳞的血管沟内行向前外一定距离,分为额支和顶支。额支较大,横达蝶骨大翼,达顶骨、蝶骨的骨管内和沟内,以后分支至硬脑膜和骨的內面,有些分支上达颅顶,有的分支向后达枕区,其中一支在冠状缝后 1.5cm 处上升达颅顶,其经过大致与中央前沟的分支一致。顶支在颞鳞弯向后,直达乳突前一些距离,分支供应脑膜后部,与对侧脑膜中动脉和前后脑膜动脉分支吻合。②颞深前动脉的脑膜支。③咽升动脉发出的脑膜后动脉。④枕动脉的乳突分支。

目前,对颈内动脉海绵窦部发出脑膜支的命名尚不一致,它们主要分布至垂体、三叉神经节和海绵窦附近的硬脑膜和小脑幕。

3. 后区:主要来源于椎—基底动脉发出的脑膜支。它们分别为:椎动脉颅内段的脑膜分支,有 1~2 支枕骨大孔发出,在小脑窝脑膜与骨之间分支供应骨和小脑镰,还有大脑后动脉的脑膜支。

(二)硬脑膜的静脉回流:

1. 大脑镰静脉:分数小支,向上回流到上矢状窦,向下回流到下矢状窦。
2. 小脑幕静脉:每侧1~6条,收集小脑及四脑室的静脉,约34%回流至横窦,约28%回流到直窦。
3. 脑膜中静脉:该静脉伴行同名动脉,主要收集硬脑膜静脉,通过上颌静脉返流回颈外静脉。脑膜中静脉向上与上矢状窦交通,后内与海绵窦交通,通过导血管与翼静脉丛交通。

(三)硬脑膜的神经支配:硬脑膜的感觉纤维来自三叉神经的脑膜支,迷走神经的脑膜支,舌咽神经的脑膜支,第1、2颈神经的返支,以及交感神经及副交感神经。

1. 颅神经:

三叉神经分支:①第一支眼神经发出的鼻睫神经的末梢支、筛前神经和筛后神经通过筛孔分布于颅前窝硬脑膜。②上颌神经在出颅前发出一支分布于颅中窝、大脑镰、小脑幕。③下颌神经出卵圆孔后发出一支脑膜支,经棘孔伴脑膜中动脉返回颅内,分布于硬脑膜的侧面。

(2)迷走神经脑膜支:迷走神经出颅后,形成上、下神经节,自上神经节发出节后纤维,经颈静脉孔返回颅内,分布于颅后窝硬脑膜。

(3)舌咽神经脑膜分支:舌咽神经在颈静脉孔出颅时分为上、下神经节,上神经节节后纤维随迷走神经脑膜支返回颅内,共同支配颅后窝硬脑膜。

2. 脊神经:颈1、2神经皮支的分支,经过舌下神经孔进入颅内,分布于枕颞部硬脑膜。

3. 植物神经:①交感神经:颈上节、颈下节神经随颈内动脉及椎动脉进颅,并分布于血管壁内,支配硬脑膜的血管,主要起收缩作用。②副交感神经:主要来源于面神经和迷走神经的副交感纤维,支配硬脑膜及血管,尚有舒血管作用。

二、蛛网膜

蛛网膜又称蛛膜,介于硬脑膜与软膜之间,与硬膜间有潜在的硬膜下隙,与软膜间有充满脑脊液较宽阔的蛛网膜下腔。蛛网膜为一层薄而有光泽的半透明膜,主质为纤维结缔组织,其间夹有少量弹力纤维。它们向深处发出许多蛛网膜小梁,附着于软膜的表面。在蛛网膜的内外及小梁表面,覆有一层扁平间皮,间皮细胞核呈卵圆形,大而苍白。当有异物或病原体浸入时,间皮细胞可呈现吞噬机能,或脱落形成游走的巨噬细胞。蛛网膜几乎不含血管及神经。

三、软膜

软膜为一层菲薄而富于血管神经的被膜,贴附在脑和脊髓的表面,并随其表面的沟裂而伸展。软膜与脑脊髓实质紧密结合,不易分开,它不仅向脑实质发出许多小梁,而且伴随血管向实质内延伸一段,宛如血管外的“套袖”。而毛细血管、小静脉及小动脉周围则没有软膜形成的套袖。软膜与蛛网膜间有蛛网膜下腔,该腔与脑实质内较大血管及其周围间隙相通,这些间隙内充有少量脑脊液。在蛛网膜下腔及上述血管周围间隙内,血管与脑脊液间有一层无渗透作用的网状组织膜。

软膜上有丰富的血管分布,但它们大多是分布至脑实质的血管。软膜本身有无营养血

管的作用,目前尚无统一认识,有人提出其营养血管来自局部脑组织血管的分支;有人则认为软膜本身无营养血管,由脑脊液与神经组织供应。软脑膜的感觉神经来自三叉神经,其交感神经来自颈交感节形成的颈内动脉交感丛,其副交感纤维来自面神经。

第三节 脑的血液供应及血管的神经支配

一、脑的血液供应

脑的血液供应非常丰富。脑平均重量不足体重的3%,但其血流量却占全身血流量的20%。因为在机能和结构上,脑并非均质性器官,故其各部血流和代谢水平不一。每百克皮质的血流量每分钟约80ml,而白质仅为21ml,小脑平均为33ml。另外,大脑各叶的血流量及耗氧量也不相等,以枕叶最高,额叶次之,顶叶较低。

脑本身几乎不能储存供能物质,故其依赖于稳定而丰富的血液供应,若脑血流完全阻断5秒钟可导致意识丧失,阻断5分钟可出现难以恢复的损害。

脑依靠左、右颈内动脉和左、右椎动脉保持其血液供应。左、右椎动脉每分钟接受约200ml血液,分布至颈肌和脑的后 $\frac{1}{2}$,即脑干、小脑、大脑枕叶、部分颞叶。每侧颈内动脉每分钟接受300~400ml血液,分布到同侧视器及同侧脑的前 $\frac{1}{2}$ 。由于颅腔容量相当固定,脑血管的舒缩幅度受到相当限制,故脑血流量的变化幅度较其他脏器小。颈内动脉和椎动脉经颅底入颅,在脑底先连接成脑底动脉环,再由动脉环发出分支入脑。脑各部血液供应的基本形式相似,即从外周向脑室方向以辐凑方向分布。随着大脑半球的发育,供应大脑皮质的动脉先在皮质表面反复分支形成软膜小动脉丛,再由该丛发出皮质和髓质动脉深入脑实质。另一类中央动脉,从脑底的前穿质和脑间窝自下而上穿入脑内,因此也称穿动脉。皮质动脉行于蛛网膜下腔内,其分支在软膜内形成自由吻合的软膜小动脉丛,此丛在机能上可视为脑表面的“血液平衡池”,根据脑局部代谢需要或各皮质动脉压力变化,血液由“池”经动脉分配到脑组织。

脑动脉在脑实质中反复分支直至毛细血管,毛细血管彼此交织成连续的吻合网,为脑的物质交换提供了广阔的场所。不同脑区新陈代谢率和氧耗有差异,故毛细血管疏密不一。突触的数量和神经毡的量与毛细血管的密度呈平行关系,这种关系较神经元数目与毛细血管密度的平行关系更明显。脑灰质的毛细血管密度较白质丰富,平均每立方毫米灰质有1000mm毛细血管,营养10万个神经元。相同体积白质的毛细血管仅为300mm。

脑的毛细血管逐渐汇集成静脉。脑的浅、深静脉先回流至硬膜窦,再经颅内静脉等回心。其中部分通过翼静脉丛、导静脉等途径至颅外静脉,部分经过椎静脉回流。因脑静脉无瓣膜,故颅内静脉具有控制血流速度、通路和流向的解剖特征,如颅内静脉床大于颈内静脉;许多脑静脉注入硬膜窦多呈与窦内血流相反的方向,而且近注入口处常有类似瓣膜的装置,如窦内小梁、隔膜等。这些解剖特征有防止颅内静脉引流过速的作用。

二、脑内血管的神经支配

从脑底主要动脉到直径15 μ m的小动脉,其外膜或外膜与中膜交界处都有有髓和无髓神经纤维分布。一般认为,有髓纤维是痛觉传入纤维,分布于较大的颅内动脉、硬膜窦及颅内静脉硬膜窦旁段。无髓纤维包括肾上腺素能和胆碱能纤维。肾上腺素能纤维部分始

于颈上神经节,攀附于颈内动脉形成颈内动脉丛;部分起自星状神经节,并随椎动脉丛而来,该丛延续至脑底动脉,并与颈内动脉丛合并。胆碱能纤维的确切起源目前尚不明。多数人认为,肾上腺素能神经是脑内血管的唯一神经,它是软脑膜动脉神经向脑内小动脉的延续,直至具有血管周围间隙的小动脉。以下重点叙述交感神经对颅内血管的支配。

交感神经的中枢(第一级神经元)位于下丘脑外侧核和后核,其纤维经脑干到达脊髓灰质侧角的中间外侧柱,发出第二级神经纤维,其节前纤维经第一胸神经根进入颈交感干,向上通过颈下、颈中达颈上神经节。颈下神经节和胸神经节结合称为星状神经节,该节和颈上神经节发出第三级纤维,分别形成椎动脉丛和颈内动脉丛,进入颅内支配颅内血管。

颈交感干位于颈动脉鞘后方,颈椎横突前方,位于颈筋膜椎前层的浅而或深而(有时可在筋膜内)。

颈上神经节最大,呈梭形,长25~45mm,位居第2~3颈椎横突的前方。一般认为,此节由最上3~4个交感节合并而成,故有时较狭窄或分裂为二。该节的节前纤维来自上胸髓的侧角,绝大多数纤维止于此节,仅极少数纤维在颈内动脉神经丛的副节内换元。颈上神经节的节后纤维有:①颈内动脉神经:起自此节的上端,攀附于颈内动脉形成颈内动脉丛。在动脉下方的丛内,有时可见一副节(称颈动脉神经节)。该丛的外侧部与三叉神经翼腭神经节、舌神经、鼓室神经等相交通。此丛的细支伴随颈内动脉入颅,在颈动脉管口处发出岩深神经,该神经穿翼管,分布到口、鼻粘膜的腺体及血管。在海绵窦内,该丛发出一些分支经眶上裂入眶。这些分支穿行于睫状神经节,并随睫状短神经穿入眼球,分布至瞳孔开大肌和脉络膜的血管。有些分支也支配上、下睑的muller氏肌、眼后及眶下裂附近的眶内平滑肌。颈内动脉丛的其余部分则经过大脑动脉环,随颈内动脉分支组成大脑前、中动脉丛等,这些可能为缩血管神经纤维。②灰交通支进入第1~4对颈神经,与迷走神经的上、下神经节,舌咽神经的下神经节和舌下神经等相交通。③颈静脉神经:起自颈上神经节上端或颈内动脉神经,为一束小支,分布至颈静脉球及颅后窝的脑膜,与舌咽和迷走神经的感觉神经节有交通支相连。④颈外动脉神经:由该节下端发出,攀附于颈外动脉,并形成颈外动脉丛。此丛伴随颈外动脉的分支分布,并形成相应分支的动脉丛。这些动脉丛常借交通支与颅神经或其神经节相连,如面动脉丛与下颌下神经节,脑膜中动脉丛与膝神经节及耳神经节相连。⑤颈上心神经:发自该节的下段,沿颈总动脉后方、甲状腺下动脉前或后下方行。在颈根部,右侧的经锁骨下动脉前方降入胸腔,于主动脉弓后方加入心深丛;左侧的在左颈总动脉及主动脉弓前面下降,加入心丛。

颈中神经节最小,出现率为87%,一般认为系第4、5交感节合并而成。通常位于第6颈椎平面,也可高于第5颈椎或低于第7颈椎平面。有时颈中节只出于单侧,或由一串小结代替。颈中节向下发出两支与颈下节相连,其中前支在锁骨下动脉前下降,并围绕该动脉的下方形成锁骨下袢,与颈下节相连。颈中神经节主要分支有:①灰交通支一般与第5、6颈神经相连,也可为3~5支,分别与第3~7颈神经相连。②甲状腺支:沿甲状腺下动脉至甲状腺,也有小支至甲状旁腺。大部分纤维司血管运动,少量纤维是腺体分泌纤维。此支可与颈上心神经、喉上神经及喉返神经等借交通支相连。③颈中心神经:是交感神经大的分支,也可由颈中、下节间的节间支发出。右侧者在颈总动脉后方,锁骨下动脉前方或后

方降入胸腔,于气管前加入心深丛的右半;左侧者在颈总及锁骨下动脉前或后方进入胸腔,于气管前加入心深丛的左半。该神经也发出小支至气管和食管。

颈胸(星状)神经节由颈下神经节和第一胸神经节融合而成,呈梭形或星状。颈下神经节由第6~8颈交感节合并而成,63%~80%与第一胸神经节融合成颈胸神经节,有时可与第2~4胸神经节融合。颈下神经节单独存在时,多位于第7颈椎横突的根部和第1肋颈之间的前方,恰居椎动脉的后方,如与胸1神经节融合为星状神经节时,其位置可低达第1、2胸椎间的椎间盘平面,若与第2胸节融合,则位置更低,可达第2胸椎下缘。星状神经节的分支有:①灰交通支:与颈7~胸1脊神经相连。至颈7的灰交通支有1~5支,多数为2支,至颈8的灰交通支有3~6支。②颈下心神经:沿锁骨下动脉后方与气管前方下降,加入心深丛,与喉返神经和颈中心神经有交通支相连。有时颈下心神经可被发自星状节或锁骨下丛的一些小支所代替。③血管支:为一些细小分支,攀附于锁骨下动脉及其分支形成神经丛,可延伸到腋动脉第一段,少数纤维可伸得更远。

椎神经节出现率约为74%,居颈中、下神经节之间,多位于第6、7颈椎横突之间的前方,椎动脉根部前或前内侧。该节发出的纤维多与星状神经节及锁骨下神经相连,其灰交通支与第4、5颈神经相连。

椎动脉神经由星状神经节或椎神经节发出,攀附于同名动脉组成椎动脉丛。该丛随椎动脉分布,可延伸至基底动脉和大脑后动脉。有人认为,大脑后动脉丛的部分交感纤维来自颈内动脉丛,即椎动脉丛的交感纤维在大脑后动脉处,与颈内动脉丛纤维汇合。

第三章 头痛的分类及诊断标准

第一节 头痛的分类

美国国家卫生研究中心(简称NIN)头痛分类委员会

一、偏头痛性血管性头痛。

1. 典型偏头痛;
2. 普通型偏头痛;
3. 群发性头痛;
4. 偏瘫及眼肌麻痹性头痛;
5. 下半部头痛。

二、肌收缩性头痛。

三、混合性头痛(血管性和肌收缩性)。

四、鼻血管运动反应性头痛。

五、妄想、转换或疑病性头痛。

六、非偏头痛性血管性头痛。

1. 全身感染(多伴有发热)

2. 其它(低氧状态、一氧化碳中毒、亚硝酸胺或硝酸甘油等扩血管药物的影响,咖啡因戒断症状,脑循环机能不全、脑震荡后、抽搐发作后、宿醉、异种蛋白过敏反应、低血糖、高碳酸血症、急剧血压升高、原发性高血压时的清晨头痛)

七、牵引性头痛

1. 肿瘤(脑膜、血管、脑实质的原发性或转移性肿瘤)
2. 血肿(硬膜外、硬膜下、脑实质血肿)
3. 脓肿(硬膜外、脑实质脓肿)
4. 腰椎穿刺后头痛
5. 假脑瘤各种原因之脑水肿

八、颅脑炎症性头痛

1. 颅内疾病(脑膜炎、蛛网膜下腔出血、气脑造影后、动脉炎、静脉炎)
2. 颅外疾病(动脉炎、蜂窝组织炎)

九至十三、由眼、耳、鼻、副鼻窦、牙、颅骨、颈部疾病所致的头痛

十四、颅神经炎

十五、颅神经痛

经修订的头痛分类

MWN1988;29(20):12

《医学世界报导》1988年10月在伦敦举行的第七届偏头痛者的希望国际专题讨论会