

中国民间疗法丛书

# 头 针 疗 法

主 编 开 雁

副 主 编 韩 红 军 曹 诚 师 杳

编 委 开 雁 韩 红 军 温 聚 钦 曹 诚

中国中医药出版社

· 北 京 ·

摇摇图书在版编目(悦孕)数据

摇摇头针疗法 鞠雁主编 郢—北京:中国中医药出版社,  
摇摇

(中国民间疗法丛书)

郢尸岸殖郢司家郢元郢

I 郢头...摇 II 郢研...摇 III 郢头针疗法摇 IV 郢阿阿郢郢

摇摇中国版本图书馆 悦孕数据核字(郢用)第 郢郢郢号

中国中医药出版社出版

发行者:中国中医药出版社

摇摇摇摇(北京市朝阳区东兴路 苑号)摇电话 远郢郢郢郢 摇邮码 远郢郢郢

印刷者:中华儿女杂志社印刷厂

经销者:新华书店总店北京发行所

开摇摇本 缘郢伊郢厘米摇摇开

字摇摇数 员郢千字

印摇摇张 远缘

版摇摇次 远郢年 远月第 员版

印摇摇次 远郢年 远月第 员次印刷

册摇摇数 缘郢

书摇摇号 郢尸岸殖郢司家郢元郢郢郢郢

定摇摇价 怨郢元

# 目摇摇录

## 上篇摇摇总论

第一章摇头针疗法的历史源流与发展.....	( 员)
第二章摇头部解剖生理学知识.....	( 源)
摇第一节摇颈动脉系统.....	( 缘)
摇第二节摇椎 原基底动脉系统.....	( 员)
摇第三节摇脑动脉的侧支循环.....	( 员)
摇第四节摇脑静脉系统.....	( 员)
第三章摇脑部解剖.....	( 员)
摇第一节摇脑干.....	( 员)
摇第二节摇间脑.....	( 员)
摇第三节摇大脑.....	( 员)
第四章摇头部经络与腧穴.....	( 员)
摇第一节摇经络.....	( 员)
摇第二节摇经别、经筋.....	( 猿)
摇第三节摇头部交会穴.....	( 猿)
摇第四节摇腧穴.....	( 猿)
摇第五节摇经外奇穴.....	( 源)
第五章摇头皮针穴名标准化国际方案.....	( 缘)
第六章摇头针疗法现代研究.....	( 缘)
摇第一节摇头针对偏瘫病人四肢肌电影响的研究.....	( 缘)
摇第二节摇头针针刺捻转速度对治疗中风偏瘫效果	

的研究.....	(缘愿)
摇第三节摇头针不同疗程、刺激量与疗效的关系.....	(远园)
摇第四节摇近年来头针临床应用概况.....	(远圆)

## 中篇摇几种头针疗法简介

第七章摇焦氏头针.....	(远远)
第八章摇方氏头针.....	(苑缘)
第九章摇治疗带.....	(愿象)
第十章摇新治疗区.....	(怨园)

## 下篇摇各论

第十一章摇偏头痛.....	(怨远)
第十二章摇肋间神经痛.....	(员源)
第十三章摇三叉神经痛.....	(员远)
第十四章摇坐骨神经痛.....	(员园)
第十五章摇脑动脉粥样硬化症.....	(员源)
第十六章摇脑血栓形成.....	(员源)
第十七章摇脑出血.....	(员猿)
第十八章摇帕金森病.....	(员猿)
第十九章摇癫痫.....	(员源)
第二十章摇高血压病.....	(员源)
第二十一章摇慢性非特异性溃疡性结肠炎.....	(员源)
第二十二章摇神经衰弱.....	(员愿)
第二十三章摇美尼尔氏综合征.....	(员远)
第二十四章摇胃下垂.....	(员远)
第二十五章摇痢疾.....	(员远)

第二十六章摇乳痈.....	(录固)
第二十七章摇急性腰扭伤.....	(录缘)
第二十八章摇脱发.....	(录葩)
第二十九章摇椎动脉型颈椎病.....	(录固)
第三十章摇球后视神经炎.....	(录缘)
第三十一章摇慢性单纯性青光眼.....	(录固)
第三十二章摇夜尿症.....	(录缘)
第三十三章摇小儿脑病.....	(录固)
第三十四章摇婴幼儿腹泻.....	(录固)
第三十五章摇鼻出血.....	(录固)

# 上篇摇总论

## 第一章摇头针疗法的历史源流与发展

头针疗法是以中医理论为指导，继承和发扬针灸学术思想和几千年的临床经验，运用传统医学经验与现代科学技术来研究经络、腧穴、操作技能、治疗法则、作用机理及治疗疾病的一门学科。是利用针法、灸法等物理方法，刺激头部的体表及其临近腧穴（或刺激区），达到治疗各种疾病目的的一种方法。

针灸学起源于我国远古时代，远古人当身体有了病痛时，通过用手按揉、捶打或用石块击打身体，从而减轻病痛，发现了用按揉、以砭石击打的医疗方法，这些方法即是针刺的萌芽。如《山海经》有“高石之山，有石如玉，可以为箴”的记载。《素问·异法方宜论篇》有“东方之域，天地之所生也，鱼盐之地，海滨傍水，其民食鱼而嗜咸……其病皆为痲痲，其治宜砭石，故砭石者，亦从东方来。”此后，随着政治、经济、文化的发展，为中医学的发展提供了条件。针刺工具由砭石、骨针发展到金属针具，且针灸学的理论也得到了飞跃的发展。如先秦时期名医扁鹊（秦越人）在给魏太子治尸厥时，让其弟子子阳取外三阳五会而使太子复苏，又令弟子子豹药熨两胁下，而见太子坐起。表明在先秦时期针灸已广泛用于临床。战国时代开始成书的《灵枢》，较为系统地论述了经络腧穴理论、针灸方法和临床治疗等，为后世针灸学的发展奠定了基础。

晋代皇甫谧在总结前人经验的基础上，根据自己的研究成果和临床经验，撰写了《针灸甲乙经》，该书较全面地论述了脏腑经络学说，详细介绍了~~獠~~361个腧穴的位置、主治、操作及针灸方法、宜忌和常见病的治疗等，是现存最早的针灸学专著。唐代针灸已成为一门专门学科，针灸教学也发展迅速，唐太医署专门负责掌管医学教育，并设有针灸专业。其中有“针博士一人，针助教一人，针师一人，针工二十人，针生二十人。针博士掌教针生以经脉孔穴，使识浮、沉、滑、涩，又以九针为补泻之法。”至宋、金、元时期，建立了更为完善的针灸教学机构，设针科、灸科，并规定《素问》《难经》《针灸甲乙经》为学员必修之课，这些都为针灸学的发展奠定了基础。

明代时期，名医辈出，各个医家继承和发展了金元以前各个流派的不同特点而又推陈出新，针灸学的发展达到了高潮，并有《针灸大成》《针灸大全》等书问世。清代后期，由于以道光皇帝为首的封建统治者以“针刺火灸，究非奉君主之所宜”的荒谬理由，悍然下令禁止太医院以针灸治病，针灸医学由兴盛逐渐走向衰退。特别是鸦片战争后，各国列强侵略我国，复因统治者歧视和消灭中医，使针灸学更加受到摧残。建国后在党和政府的领导下，采取了一系列发展中医的措施，使针灸学得到了迅速的普及和提高。

头针疗法是在针灸理论上发展起来的，古代没有头针疗法这一名称，本疗法是在~~圆~~19世纪~~苑~~40年代首见报道。但头穴能治疗疾病，早在《内经》中就有记载，如《素问·骨空论》记载有“头痛、身重、恶寒，治在风府”，《灵枢·五乱》记载有“气乱于头则为厥逆，头重眩仆……取之天柱”等。此后医家用头穴治病的记载越来越多，或单用头穴治病，或配合躯体腧穴治病，治疗范围也越来越广，如《甲乙经》记载有：“癩疾，大瘦，脑空主治”，“小便赤黄，完骨主治”，“青盲，远视不明，

承光主治”，“咽肿难言，天柱主治”，“头痛身热，鼻塞，喘息不利，烦满汗不出，曲差主治”，“足不仁，刺风府”，“痈疽，窍阴主治”等。以上都说明头部腧穴可治疗各种疾病。至 20 世纪 70 年代，头针疗法才被医家正式提出，并在较短的时间内在全国医学界推广应用，且传播到国外。为了适应国际间头针疗法的学术交流，促进头针疗法的发展，1983 年中国针灸学会组织有关专家讨论，将刺激区与传统的经穴相联合，制定了按分区定经，经上选穴，以及结合古代透刺穴位方法的原则，由陈克彦执笔，拟定了《中国头皮针施术部位标准化方案》，确定了源区、源区治疗线，世界卫生组织于 1985 年 10 月在日本东京召开的西太平洋地区穴名工作会议上，通过了该方案，并定名为《头皮针穴名国际标准化方案》。近数十年来，头皮针疗法适应证不断扩大，被广泛应用于内科、妇科、五官科、眼科等，取得了较好的临床疗效，越来越受到国内外医学界的重视。

## 第二章摇头部解剖生理学知识

人脑管理着人的感觉、运动、言语，是由140亿个脑细胞组成，脑细胞可以存活几十年，甚至百年以上，它靠脑血管输送足够的营养和氧气才能活下去，脑的血液供应非常丰富，大脑重量占全身体重的1.5%~2%，而血液供应占全身血量的15%，大脑组织几乎无氧和葡萄糖的储备，其能量来源主要依靠血液供应，如果血流阻断15~20秒，神经细胞就会受到损害而出现意识障碍，若血流阻断1分钟，神经细胞就会发生永久性结构损伤，造成功能完全丧失。

大脑主要通过无名动脉、左颈总动脉和左锁骨下动脉供应血液，无名动脉发自主动脉弓，在胸锁切迹水平分为右颈总动脉和右锁骨下动脉，左颈总动脉亦多数起自主动脉弓，但亦有起自无名动脉，锁骨下动脉发出椎动脉。简单区分，可以说小脑幕上结构接受来自颈内动脉（脉络膜前动脉、大脑前动脉、大脑中动脉）末梢支和大脑后动脉（椎原基底动脉系的终末支）的血供，小脑幕下结构由椎原基底动脉系供血。

颈内动脉和椎动脉均自颅底入颅，入颅后两侧椎动脉在桥脑尾部合成基底动脉，最后在脑底分出大脑后动脉为终末支，颈内动脉沿左、右两侧分出，大脑前动脉经前交通动脉、大脑中动脉和大脑后动脉由后交通动脉相互接合，在颅底形成一个动脉环，称为**宰宰宰**动脉环，健全的**宰宰宰**动脉环可充分发挥侧支循环作用，沟通脑前、后、左、右、上、下的血液供应，从而保证脑组织的血液供应，并在病理状态下建立侧支循环、减轻脑的损害方面发挥重要作用。

## 第一节摇颈动脉系统

颈总动脉左、右各一支，左颈总动脉从主动脉干分出，右颈总动脉从无名动脉分出，伴随颈静脉、迷走神经和颈交感神经沿气管两侧上行，约在第四颈椎椎体水平，相当于甲状软骨上缘处，颈总动脉分成颈外和颈内动脉。

### 一、颈外动脉

在颈动脉三角下部由颈总动脉分出，初始位于颈内动脉前侧，继则在颈内动脉前方绕至其外侧，颈外动脉分支较多，依次有甲状腺上动脉、面动脉、咽升动脉、耳后动脉、枕动脉、颞浅动脉、上颌动脉。其中最重要的是面动脉、颞浅动脉、枕动脉和上颌动脉。

(一) 面动脉摇在颈动脉三角内起自颈外动脉，至咬肌附着部前缘处越过下颌骨下缘至面部，面动脉在颈部发出分支分布于软腭、腭扁桃体和下颌下腺等，在面部还有上唇、下唇及内眦动脉三个分支。

(二) 咽动脉摇从颈外动脉起点的内侧发出，沿咽侧壁上升达颅底，分支至咽、腭扁桃体、颅底及颈部深层肌肉。

(三) 枕动脉摇于面动脉同高度起于颈外动脉后面，在斜方肌和胸锁乳突肌止点之间穿出至枕部皮下，分为数支分布于颅顶后部，枕动脉还分支至硬脑膜和颈部肌肉。

(四) 上颌动脉摇是颈外动脉终支之一，平下颌颈处呈直角向前发出，前行入颞下窝，再经翼外肌外面或内面向内上达翼腭窝，其主要分支有：

颞脑膜中动脉摇向上由棘孔入颅，紧贴颅骨内面的沟内向前外行，分前、后两支布于硬脑膜外面的大部。前支大，向前上行于蝶骨大翼内面的沟或管内，经翼点附近内面向后上行。如颞

部骨折时，此动脉易受损伤，形成硬脑膜外血肿。

眶下牙槽动脉摇自下颌颈内侧发出，向前下行，经下颌孔入下颌管，分支营养下颌牙齿，末端出颞孔，分布于颞部。

眶下动脉摇由眶下裂入眶下管，在管内分支营养上颌前部牙齿和上颌窦，末端出眶下孔，分布于附近组织。

## 二、颈内动脉

颈内动脉是颈总动脉的延续，自颈内、外动脉分叉处始至颅底止，这一段颈内动脉全程无任何分支，借此可与颈外动脉相鉴别，其起始端呈梭状膨大，称为颈动脉窦，颈内动脉在颈部上行径路距咽壁外侧、扁桃腺隐窝较近，故当急、慢性咽炎、扁桃腺炎时可侵及此段动脉，发生动脉炎，此是儿童脑血管病的常见原因之一。

颈内动脉血栓形成闭塞时，常见其转动减弱，但由于颈内动脉位置较高，且在颈外动脉后方，位置较深，故在颈表面触之较困难，较可靠的触诊方法是经口在扁桃体床或咽侧壁进行。当颈内动脉狭窄时，有时患者自己可听到血管杂音，听诊检查杂音最响的部位在第四颈椎水平或稍高。

颈内动脉进入颞骨岩部的颈动脉管，在管内向上、内前方行进，抵岩骨尖，通过破裂孔，沿蝶骨进入颅内，该处恰位于三叉神经半月节之下，并发出小支供应半月节，然后颈内动脉在蝶鞍后外方上升，穿过硬脑膜进入海绵窦（海绵窦部），在海绵窦内动脉呈水平弯向前，至前床突后向上再弯向后，形成虹吸部，此段颈内动脉与动眼、滑车、外展神经和三叉神经圆支十分接近，如发生动脉瘤，常可压迫上述各颅神经，出现神经部分和全部麻痹。颈内动脉虹吸部有脑膜背小脑幕动脉、垂体下动脉、海绵窦动脉、乳头体前动脉、垂体上动脉分支，颈内动脉是唯一穿过静脉（窦）的动脉，若颅底骨折时，此段颈内动脉可破裂或动脉瘤破裂，动脉血直接进入静脉内，形成静脉瘘，称为颈动脉

海绵窦瘘，此时血液由于压力关系逆流至静脉，其中以眼静脉的逆流最为显著，结果造成眼上、下静脉高度扩张，使眼球明显突出，故海绵窦动静脉瘘典型症状为转动性突眼，并出现颅第Ⅲ、Ⅳ、Ⅵ对神经症状，触诊眼球有震颤，在眼球及颞部听诊可有血管杂音。

颈内动脉颅内段行程颇为曲折，第一个弯曲在颈动脉管内，第二个弯曲在岩骨段移行为海绵窦段处，第三个弯曲为虹吸弯，其弯曲的生理意义尚不十分清楚，可能有缓冲血液压力的作用。

当颈内动脉阻塞时，可无表现或出现一时性发作，但也可发生脑梗塞，若病变在眼动脉开口处近端，则表现为眼动脉或大脑中动脉的症状，病变侧视力丧失、对侧偏瘫、偏身感觉障碍，病变若在主侧半球，还可出现失语。

### 三、颈内动脉主要分支

(一) 眼动脉在颈内动脉虹吸部前方起始，向前与视神经一起经视神经孔入眶。在眼眶内，除一些小分支供应周围各组织外，较大者如眶上动脉从眶上裂出来后供应前额部内侧皮肤，视网膜中央动脉从眼球后方穿入视神经，至视神经乳头处穿出，供应视网膜。眼动脉与颈外动脉有很多吻合，主要有：①眼动脉额支与颞浅动脉吻合；②眼动脉鼻背支与面动脉的内眦动脉和鼻后动脉相吻合；③眼动脉的泪腺动脉与上颌动脉的颞深前动脉相吻合；④泪腺动脉的脑膜回返支与上颌动脉的脑膜中动脉的前支相吻合。因此在颈内动脉阻塞时，颈外动脉的血液通过上述吻合到眼动脉，并由眼动脉进入颈内动脉。

眼动脉狭窄或阻塞后，主要表现为视网膜缺血，症见病变侧单眼黑蒙，前额内侧皮肤温度降低，检眼镜观察网膜中央动脉可见血流减少，网膜苍白。

(二) 后交通动脉在颈内动脉虹吸部后端、视交叉外方起始，沿灰结节和乳头体外侧向后走，与椎原基底动脉的大脑后动

脉沟通，是脑底动脉环的重要组成部分，在其径路上发出很丰富的穿支，前组供应丘脑下部、丘脑腹侧、视束前 **员猿** 内囊后肢；后组供应丘脑底部核团。后交通动脉的变异较多，两侧粗细、长短不对称，其管径粗者几乎和大脑后动脉相等，细者则在 **员皂** 以下，长者可达到 **猿皂**，短者仅 **圆皂**，平均长度约 **员圆~员猿皂**。后交通动脉发育不良常见有以下三种：①一侧后交通动脉缺如；②一侧后交通动脉呈细干（管径在 **员圆皂** 以下）；③一侧后交通动脉呈丛状。

后交通动脉与颈内动脉分叉处是颅内动脉瘤好发部位，有资料显示，在 **圆缘** 例颅内动脉瘤中，后交通动脉瘤只有 **员猿** 例，而位于分叉处者 **员圆** 例。由于后交通动脉起始段位于动眼神经上，故该段患动脉瘤时可因压迫而使该侧动眼神经麻痹。

（三）脉络膜前动脉 多数在后交通动脉起始部外侧约 **员缘~猿缘皂** 处直接由颈内动脉发出，沿视束下内方向后行走，至外侧膝状体前部水平折向外侧，并分为大量小支，进入侧脑室下角形成脉络丛。

脉络膜前动脉供血主要供应视束的大部分，外侧膝状体的外侧部，内囊后肢后 **圆猿**，包括视放射、听放射、苍白球的大部分。该动脉主干或分支发出阻塞者较少，病变时可出现对侧偏身感觉减退，伴或不伴对侧同向偏盲和 **轱** 偏瘫。

（四）大脑前动脉在颈内动脉靠近外侧裂处分出，越过视神经上方，水平位斜向前内与对侧同名动脉靠近，然后折入半球间裂内，贴附半球内侧面，绕胼胝体膝并沿胼胝体沟由前向后，直达胼胝体压部的前方再斜向上后。大脑前动脉在行程过程中，有一小分支把两侧的大脑前动脉互相吻合在一起，即前交通动脉，在前交通动脉远端的两侧大脑前动脉间，不同间距地出现一些小吻合支，并与大脑后动脉的末梢支在胼胝体压部相吻合，形成颈动脉和椎 **原** 基底动脉系间的另一处连接。

大脑前动脉变异较多，常见有以下源种：①无前交通动脉，左、右大脑前动脉形成侧吻；②一侧大脑前动脉很细，此侧大脑前动脉供应区血液由对侧大脑前动脉发出一支供应；③一侧大脑前动脉缺如，此侧供应区的血液由对侧大脑前动脉发出一支供应；④大脑前动脉有圆支以上。

大脑前动脉分支分深支和浅支：

①深支摇又称中央支、前穿动脉，主要分支有：①内侧前穿动脉，又称中央长动脉或返回动脉，多数在前交通动脉水平从大脑前动脉外侧壁发出，它既供应大脑皮质又供应基底节是其特点，供应大脑皮质的区域为眶回，供应基底节的区域主要是尾状核及壳核前部、苍白球外侧部及内囊前肢；②外侧前穿动脉，在大脑前动脉根部发出后即进入前穿支，供应尾状核前部等处。

②浅支摇又称皮质支，主要供应额叶内侧面、额极、额上回、旁中央小叶、胼胝体和透明膈，主要分支有：①眶动脉：在前交通动脉前方源<sup>1</sup>处由大脑前动脉发出供应额叶眶面；②额极动脉：约在胼胝体膝部附近从大脑前动脉发出，先向前走，随后斜向前上方达额极，供应额极内、外侧面；③胼周动脉：主要供应胼胝体及附近皮质；④胼缘动脉：主要供应扣带回、额上回内侧面、旁中央小叶、额上回上缘及中央前回后面，在临床上，胼缘动脉分支中较为重要的一支是旁中央动脉，主要供应扣带回、旁中央小叶及中央前、后回上<sup>1</sup>；⑤楔前动脉：主要供应扣带回上部、楔前叶前<sup>1</sup>顶上小叶及顶下小叶上缘。

通常大脑前动脉主干近端发生阻塞，临床上可以不出现症状，但在大脑前动脉变异的情况下，即一侧大脑前动脉供应两侧大脑前动脉供应区时，如该侧发生阻塞，则可引起双下肢瘫痪，感觉障碍及大、小便功能障碍，若在前交通动脉根部及返回动脉根部之间发生阻塞时，临床表现主要为对侧中枢性偏瘫，并以下肢重于上肢、上肢近侧端重于远侧端为其特点，若返回动脉阻

塞，可出现额叶性共济失调，对侧面、舌肌麻痹及以上肢近端为主的偏瘫，若在优势半球可伴智力损害；若血液循环障碍影响脑垂体体和额叶，常出现精神方面的改变。

（五）前交通动脉摇两侧大脑前动脉在脑底视交叉上抵达中线，通过前交通动脉互相吻合交通，它是两侧颈动脉循环间极为重要的吻合，并与两侧后交通动脉和基底动脉构成 ~~宰宰~~ 动脉环。

（六）大脑中动脉摇它被认为是颈内动脉的延续，是颈内动脉最粗的一支分支，它分出后即水平折向外侧，约在小翼突附近进入外侧裂，然后贴附岛叶外侧面，沿此裂向上、向后，并随时发出分支翻向上、下。

大脑中动脉分支亦分为深支和浅支：

①深支摇又称豆纹动脉，垂直从主干分出，主要供应尾状核头部、壳核、苍白球外侧、内囊上 ~~猿猴~~，由于该动脉较细，且直接从大脑中动脉垂直分出，受血流冲击较强，在高血压动脉硬化基础上极易破裂出血，故称作“出血动脉”。

②浅支摇又称皮质支，主要分支有：①额眶动脉：供应额下回后部及额中回前部；②中央沟前动脉：供应额中回后部、额下回后部及中央前回 ~~猿猴~~ 的皮质；③中央沟动脉：供应中央沟两侧下 ~~猿猴~~ 的皮质；④顶前动脉：供应中央后回下 ~~猿猴~~ 及顶间沟前部上、下缘的皮质；⑤顶后动脉：主要供应缘上回及顶上小叶下缘；⑥角回动脉：供应角回及顶上小叶后部上缘皮质；⑦颞后动脉：供应颞上回后部及颞中、下回后部；⑧颞前动脉：供应颞极及颞上、中、下回前部；⑨颞极动脉：供应颞极。

大脑中动脉主干发生阻塞时，由于深支、浅支动脉都受影响，故临床表现为对侧偏瘫（包括面、舌肌及上、下肢）、感觉障碍、偏盲，若病变发生在主侧半球可见失语。其对侧偏瘫的特点是上、下肢同等程度的瘫痪，此乃由于中央前回运动中枢和内

囊的椎体束同时病变所致。由于皮层浅动脉的侧支循环较丰富，有时大脑中动脉主干闭塞仅表现为豆纹动脉阻塞的症状，即表现为对侧偏瘫，而感觉及视野障碍不明显，这主要为基底节及内囊上猿猴病变所致，如梗塞范围较大，常出现脑水肿甚至脑疝。若大脑中动脉皮质支阻塞，临床表现为头、面、上肢瘫痪较重，下肢瘫痪轻，这主要是因为大脑前回上部未受累，因其由大脑前动脉分支供血。如病变在主侧半球，可伴有表达性失语、顶后、角回或颞回等动脉阻塞，特别是病变发生在主侧半球时，可出现感觉性失语、失读或失认等症。

## 第二节 摇椎原基底动脉系统

椎原基底动脉系统供应小脑、脑干及大脑半球枕部，两侧椎动脉皆起始于两侧锁骨下动脉，从锁骨下动脉分出后，经颈远以上各颈椎横突孔上行至颅底，经枕骨大孔进入颅内，椎动脉在上行途中，不断有小的深动脉发生，供应延髓腹侧面。两侧椎动脉在延髓桥脑交界处汇合成基底动脉，称为椎原基底动脉系统。

### 一、椎动脉

椎动脉由锁骨下动脉在颈根部分出后，向上、向后内侧行走，在第远颈椎水平进入横突的椎动脉管，少数进入颈苑或颈缘横突椎动脉管，然后垂直向上行，在上行过程中，发出细支供应颈神经、椎体关节及颈后肌群，还有分支通过椎间孔与颈神经一道进入椎管，供应脊髓，并与脊髓前动脉相吻合，是侧支循环的来源之一；到达第圆颈椎时，动脉转向外侧，绕寰椎侧块后方经椎动脉沟前行，至环枕后膜下缘。在此段形成一类似颈动脉虹吸部的弯曲，此弯曲可允许头部大幅度运动而不损伤椎动脉及其分支，并有消减动脉搏动的作用。由于椎动脉在寰枢轴处是绕过寰椎的，故当头转动时易受剪力作用，正常人在转头时由于剪力作

用使一侧椎动脉血流暂时减少，而另一侧血流则增加，故能保持其分支及基底动脉血流的恒定，但当一侧椎动脉阻塞或缺如时，转头则可引起椎动脉供血不足，从而出现脑干缺血症状，椎动脉继续上行，通过枕骨大孔穿破硬脑膜及蛛网膜进入蛛网膜下腔，并沿延髓支外侧面上升，并分出许多无名的穿支，上升过程中，两侧椎动脉逐渐向内侧靠拢，最后在桥脑下缘与延髓的结合部合成基底动脉。椎动脉进入颅内后发出一些重要分支，主要有以下缘支。

(一) 脑膜支摇约在枕骨大孔平面，椎动脉穿过硬脑膜前发出，主要分布至小脑幕。

(二) 脊后动脉摇起自椎动脉或小脑后下动脉，在延髓侧面下行，出枕骨大孔后行于脊髓后外侧沟内。

(三) 脊前动脉摇在接近桥脑沟处起自椎动脉，在延髓前面下降，左、右脊前动脉在下降中合为一条，并沿前正中裂下行。

(四) 延髓支摇为 员~猿条细小分支，分布至延髓背外侧面。

(五) 小脑后下动脉摇小脑后下动脉是椎动脉的最大分支，从椎动脉外侧分出后，于舌咽、迷走及舌下神经间绕到背面和小脑后面。在行程中有 猿个弯曲，第一个弯曲位于延髓侧面的橄榄处，弯曲较小；第二个弯曲位于小脑扁桃体下端的内侧面，此弯曲较深，又称尾攀；第三个弯曲相当于第四脑室下端水平，弯曲也较深，又称为头攀。这三个弯曲的临床意义在于当小脑扁桃体疝时，该动脉可下移至枕骨大孔水平以下。小脑后下动脉主要有下列猿支分支：①延髓支：约缘~愿支左右，主要供应延髓的后外侧面，包括颅神经核团（疑核、迷走神经运动背核、孤束核、前庭外侧核及三叉神经脊束核）、纤维束（脊丘束、三叉神经背束、孤束、脊小脑束、蝇状体、橄榄小脑纤维及红核脊髓束等）和网状结构及行于网状结构内的植物神经纤维；②小脑支：主要供应小脑半球后下面及蚓部，并与小脑前下动脉、小脑上动