

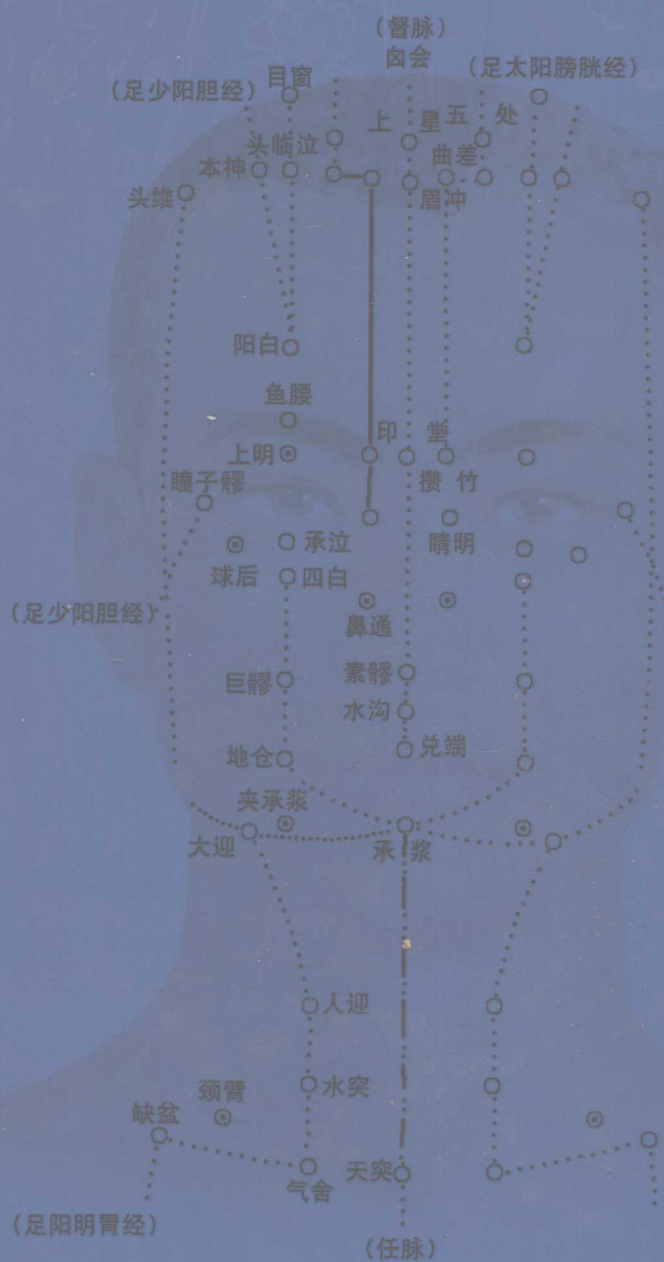
“十一五”重点图书

危险穴位临床解剖学

严振国 主编



第二军医大学出版社



主要内容

十一五重点图书

危险穴位临床解剖学

主编 严振国

绘图 严蔚

危险穴位临床解剖学

严蔚 主编

第二军医大学出版社

第二军医大学出版社

内容提要

本书按头颈部、胸部、腹盆部、背腰部分成4章,共介绍人体74个危险穴位。每个穴位的内容包括穴名释义、体表定位、刺灸方法、穴位层次解剖、毗邻结构、针刺意外与防治、主治病证、配伍应用、临床研究、实验研究、参考文献等项目组成。作者总结了古今大量文献,其中“穴位进针层次解剖”、“穴位毗邻结构”等应用了严振国教授数十年的科研图文资料,具有原创性和创新性。本书是一本科研与临床相结合的实用专著。

全书图文对照,每个危险穴位的图包括穴位定位断面图、穴位横断面图、穴位断面层次解剖图、穴位断面进针区图、穴位断面标本图、穴位断面实体解剖图等,故直观性和真实性非常强。

本书内容丰富翔实,穴位解剖联系临床,是针灸学、解剖学、组织学与计算机影像学相结合跨学科著作,充分体现中西医结合、基础与临床结合的特点,具有广泛的实用价值。可供针灸医师、中医院校师生和科研工作者以及自学针灸者学习、参考。

图书在版编目(CIP)数据

危险穴位临床解剖学/严振国主编. —上海:第二军医大学出版社,2008.6
ISBN 978-7-81060-797-1

I. 危... II. 严... III. 穴位-人体解剖学 IV. R224.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 159113 号

出 版 人 石进英
责任编辑 钱静庄 一 玉
装帧插图 钱铭源

危险穴位临床解剖学

主 编 严振国

第二军医大学出版社出版发行

上海市翔殷路 800 号 邮政编码:200433

电话/传真: 021-65493093

全国各地新华书店经销

上海精英彩色印务有限公司印刷

开本: 889×1194 1/16 印张:17.75 字数:521.4 千字

2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-81060-797-1/R·606

定价:146.00 元

主 编 简 介



严振国

上海中医药大学终身教授、博士、博士后导师、大学名师及学科带头人,经穴解剖及中医应用解剖系列学科创始人。年轻时曾在日本留学。1956年起从事大学教学和科研工作,至今已50多年。任国内、外六所大学兼职或名誉教授。国家级有突出贡献奖获得者,享受国务院终身特殊津贴,上海市优秀教育工作者,获全国优秀教师一等奖。曾担任多项全国中医院校解剖系列学科规划教材主编。另主编并在国内外出版学术专著、教材和图谱130多种,有些著作以中、英、日、法、德、西班牙、韩、俄、阿拉伯等多种文字出版,在国内外杂志上发表科研论文150多篇。曾先后获国家、部、市、局级科研与教学成果奖、科技进步奖、优秀和国家重点科技图书奖等奖项26次。

参编人员名单

(以姓氏笔画为序)

于 波	卫 明	王海生	王媛媛
叶启晓	卢寿如	卢卓汶	严 蔚
严振国	巫丽君	李华章	闵友江
邵水金	赵大可	姚海华	郭春霞
梁浩荣	彭祥喜	谢文贤	曾颖娴

前言



数十年来,主编在经穴断面解剖学、经穴层次解剖学、经穴 CT 扫描图像解剖学、穴位的显微结构、穴位的立体构筑、穴位的治病机制、穴位传导径路、数字化虚拟人的穴位形态等方面做过系统的研究工作,这是针灸学、解剖学、组织学与 CT 影像学及计算机图像三维重建等相结合的横跨多门学科的工作,本书具有中西医结合、基础与临床结合的特点。

主编参加国家中医药管理局领导的《经穴定位标准化方案》科研工作,是课题组成员,此方案得到针灸界和解剖学界的公认。本书的穴位定位均以《经穴定位标准化方案》定位,故准确、实用。

通过数十年科研工作和历代文献整理比较,本书共收纳 74 个危险穴位,包括头颈部危险穴位 10 个、胸部危险穴位 21 个、腹盆部危险穴位 19 个、腰部危险穴位 24 个。

每个穴位包含:①穴名释义;②体表定位;③针刺方法;④穴位层次解剖;⑤穴位毗邻结构;⑥针刺意外与防治;⑦主治病证;⑧配伍应用;⑨临床研究;⑩实验研究;⑪参考文献。每一项都综合了古今大量文献,特别是“穴位层次解剖”、“穴位毗邻结构”等是主编数十年研究工作的总结。是具有原创性和创新性的研究工作。每个章节起始均有相关部位的危险穴位针刺的安全深度、危险深度及易损伤脏器等内容,这些资料来源于主编选取 57 具较新鲜成人尸体,通过断面解剖法和层次解剖法,用定制游标卡尺测量,共取得 8 000 多个测量数据,经计算机统计处理后,得出每个危险穴位的针刺安全深度、危险深度,并记录针刺时易损伤的脏器。这属于国内外领

先的开创性的科研工作。

危险穴位按部位分头颈部、胸部、腹盆部、背腰部。穴位介绍的顺序:总的原则是从前至后,从中间向外边,从上至下。腹盆的穴位先按照前正中(任脉)、第一侧线(肾经)、第二侧线(胃经)、第三侧线(脾经)、第四侧线(肝经)、第五侧线(胆经)的顺序,再按照从上到下的顺序介绍。另外,为了叙述上的方便,我们把肩背部的肩井、天髎、肩中俞、肩外俞四穴归入头颈部危险穴章节中。

全书图文对照,每个危险穴位的图解包含穴位定位断面图、穴位横断面图、穴位断面层次解剖图、穴位断面进针区图、穴位断面标本图、穴位断面实体解剖图和穴位毗邻结构解剖图等,故真实性很强。穴位进针层次解剖的文字部分,针刺时所经过的每层结构,均阐明其神经支配,并说明其中枢节段分布,来源于哪些脊髓节或脑神经核。

本书是危险穴位临床解剖学的首创学术专著,大多内容是主编的开创性长期科研工作的总结,同时也收纳了古今大量文献,故本书属于首创性学术论著,具有原创性和创新性。

本书可供针灸医师、中医院校师生和相关科研工作者应用与参考。

本书难免存在不足之处,敬祈广大读者批评指正。

上海中医药大学终身教授

严振国

2008年5月

绪 论



危险穴位是指当针刺不慎时,易刺及脑、脊髓、大血管和心、肺、肝、肾等重要脏器,引起针刺意外事故的穴位。对于危险穴位,历代医家都十分重视。《素问·刺禁论》中明确指出“脏有要害,不可不察……从之有福,逆之有咎”。在针灸经典著作中,均有关于危险穴位针刺禁忌的论述。对危险穴位针刺深度,各针灸书籍论述有异,使之相差较大。如哑门穴最浅的针刺深度为0.3寸,最深的针刺深度为2寸。人迎穴最浅的针刺深度为0.2寸,最深的针刺深度也可达2寸。编者在较新鲜成人尸体上,对头颈部、胸部、腹部的重要危险穴位针刺安全深度、危险深度及其解剖结构进行了研究,并整理成书;同时搜集了这些危险穴位的临床应用与相关研究文献,以飨读者。

危险穴位研究的解剖学方法:随机抽样选取57具较新鲜成人尸体,其中男尸24具,女尸33具。

1. 断层解剖法

(1) 尸体上划线定穴:穴位的皮肤点称为浅点。浅点据《经穴部位标准》定位。先用颜色铅笔定穴和划穴位切割线,然后用红色或蓝色油漆复染浅点及切割线。任、督脉穴位的切割线位于前、后正中线上,腹部穴位的切割线为上下方向,其余穴位视其进针方向划矢状或水平切割线。

(2) 低温冰冻尸体:将定穴和划好穴位切割线的尸体放入 -30°C 以下的低温冰柜内冰冻4天。

(3) 切割尸体:在皮肤穴位浅点处,用尸体切割机沿穴位切割线将冰冻尸体切割成冠状、矢状、水平断面,该切面的穴位处是针刺经过的部位。切割机的锯条与穴位皮肤呈 90° 垂直。

(4) 观察和测量:断面自然化冻后,观察针刺所穿过的结构,用电子数显卡尺测量穴位的浅点与深点之间的距离。深点为针刺引起危险的脏器离浅点最近的点。

(5) 数据处理:测量得到的数据用电脑统计学软件进行数据处理,分析结果。测量单位用毫米(mm)表示。

2. 层次解剖法

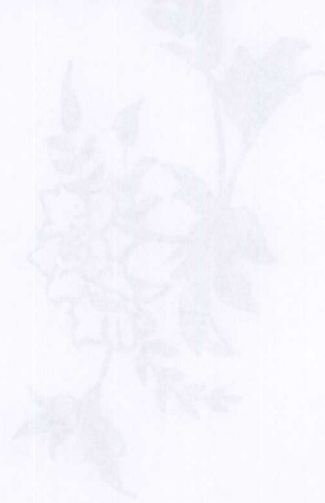
(1) 定位、染色或固定:尸体定位方法同断层解剖法。在穴位处用蘸龙胆紫的粗铁针刺染穴位,使穴位深处各层均染为紫色,以确定穴位在各层结构中的位置。

(2) 层次解剖:使用外科手术刀和镊子,逐层解剖并观

察染色穴位区解剖结构。或沿钢针、针灸针进行层次解剖,观察针周围 0.5cm 半径范围内的结构,测量进针点至针下各层结构的针刺深度。

危险穴位解剖学研究的结果:

危险穴位主要分布在头颈部和胸腹部,针刺过深或针刺角度不正确而引起损伤或造成危险的主要脏器有脑、脊髓、心、肺、肝、胆囊、肾、脾、胃及膀胱等。应用解剖学的方法对分布于头颈部及胸腹部的 74 个危险穴位的针刺危险深度进行了研究,并对危险穴位的安全针刺深度提出了计算公式:安全深度=危险深度×70%。对部分穴位进行了针刺角度的研究。针刺具体深度见各章节的总表。



目 录



绪 论

第一章 头颈部的危险穴位 /1

1. 睛明 /2
2. 承泣 /9
3. 人迎 /14
4. 风府 /20
5. 哑门 /25
6. 风池 /30
7. 肩井 /38
8. 天髎 /43
9. 肩中俞 /45
10. 肩外俞 /47

第二章 胸部危险穴位 /49

11. 天突 /50
12. 俞府 /57
13. 臑中 /61
14. 神藏 /63
15. 灵墟 /67
16. 神封 /69
17. 步廊 /71
18. 缺盆 /73
19. 气户 /77
20. 库房 /80
21. 屋翳 /81
22. 膺窗 /83
23. 乳根 /84
24. 天池 /88
25. 周荣 /91
26. 胸乡 /95
27. 天溪 /97
28. 食窦 /99
29. 渊腋 /101
30. 辄筋 /103
31. 大包 /105

第三章 腹盆部危险穴位

32. 鸠尾 /108
33. 巨阙 /115
34. 上脘 /120

35. 中脘 /123
36. 曲骨 /129
37. 幽门 /133
38. 腹通谷 /136
39. 阴都 /141
40. 商曲 /142
41. 横骨 /148
42. 不容 /155
43. 承满 /159
44. 梁门 /163
45. 关门 /167
46. 腹哀 /171
47. 期门 /175
48. 日月 /179
49. 章门 /185
50. 京门 /190

第四章 背腰部危险穴位 /192

51. 大杼 /193
52. 风门 /197
53. 肺俞 /201
54. 厥阴俞 /207
55. 心俞 /210
56. 督俞 /215
57. 膈俞 /217
58. 胃脘下俞 /222
59. 肝俞 /224
60. 胆俞 /227
61. 脾俞 /230
62. 胃俞 /236
63. 附分 /241
64. 魄户 /245
65. 膏肓 /247
66. 神堂 /250
67. 諛諛 /252
68. 膈关 /256
69. 魂门 /258
70. 阳纲 /260
71. 意舍 /262
72. 胃仓 /264
73. 育门 /266
74. 志室 /269

第一章 头颈部的危险穴位

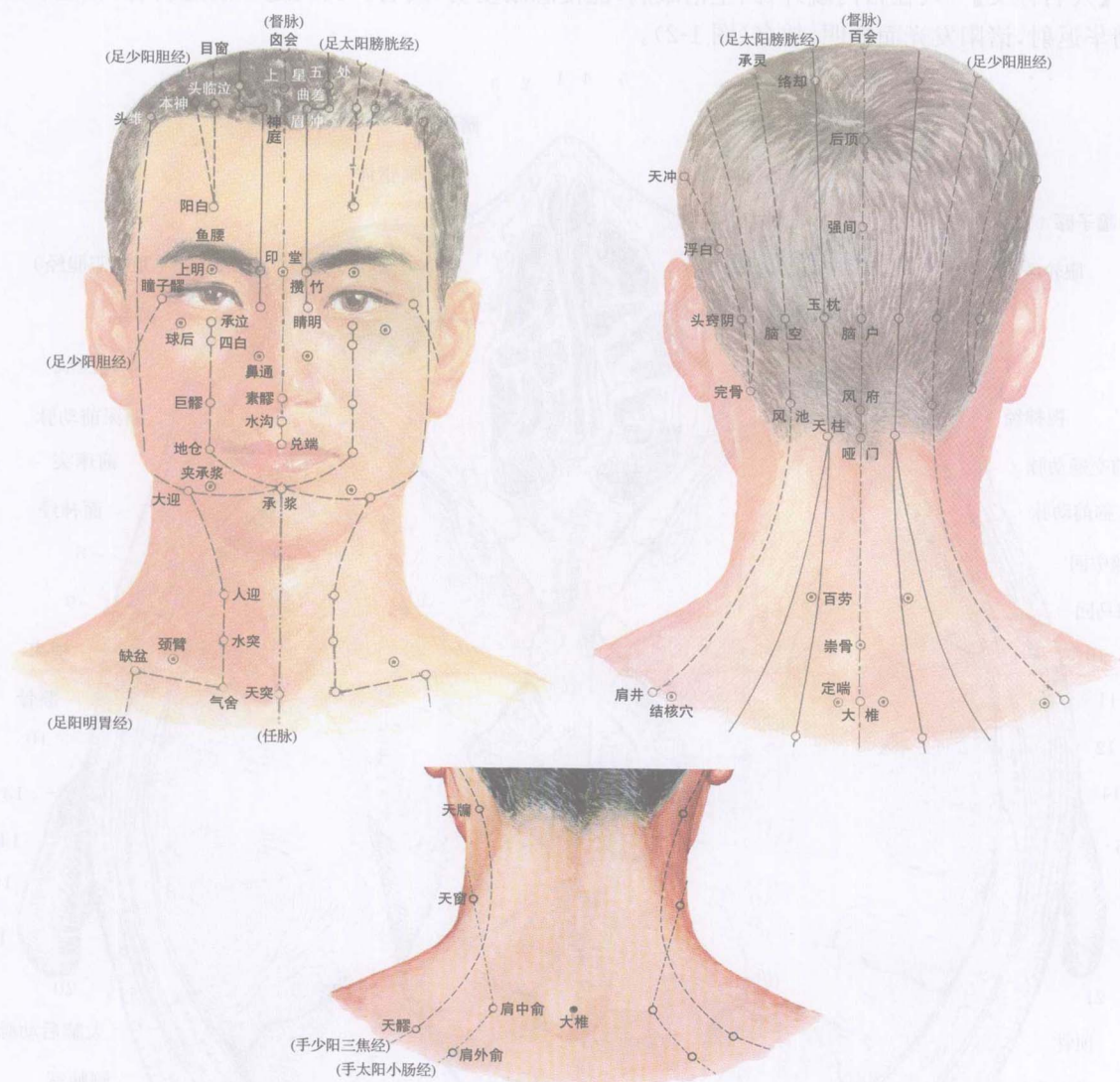


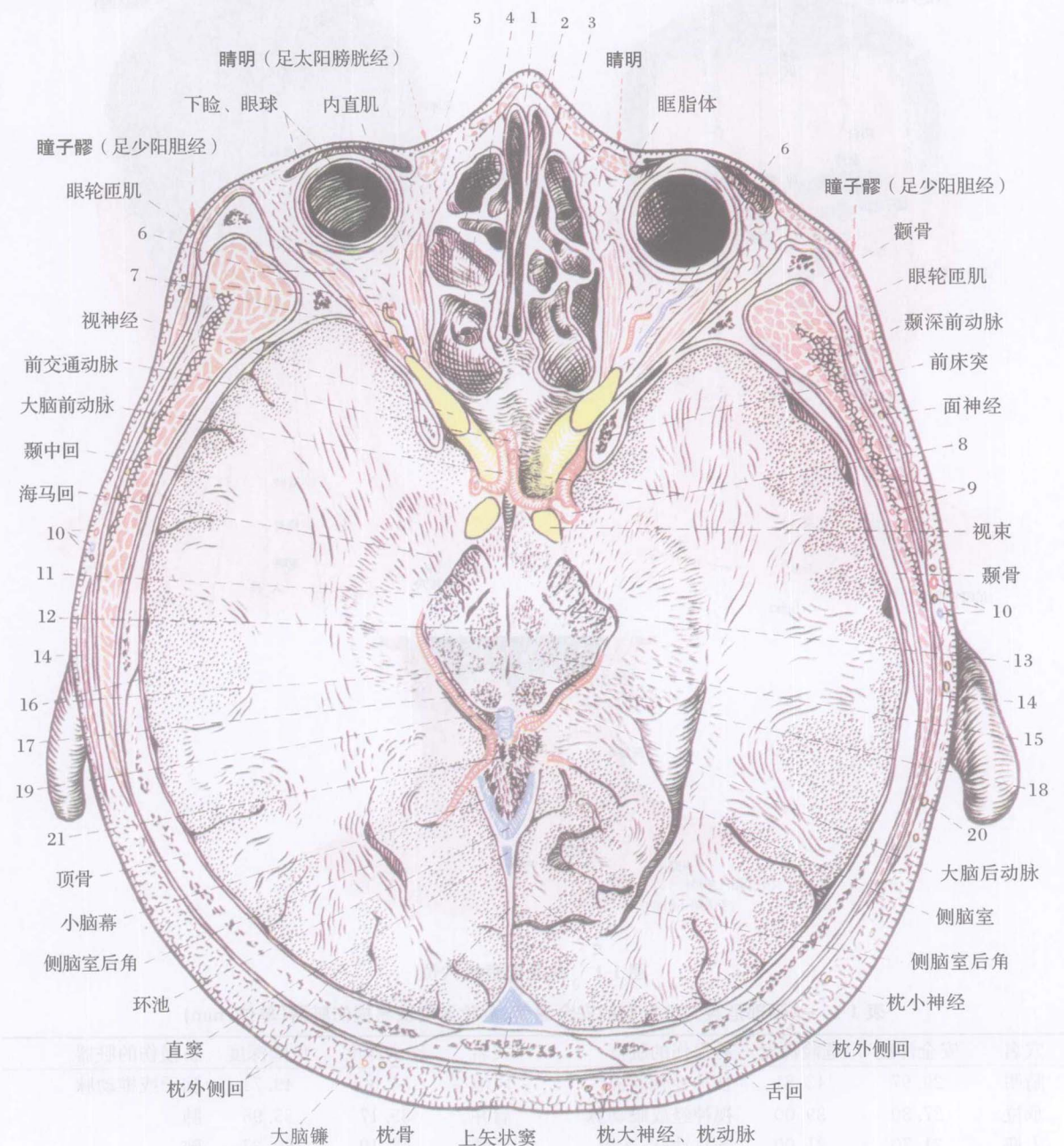
图 1-1 头颈部危险穴位

表 1-1 头颈部危险穴位针刺的安全深度、危险深度及易损伤脏器(单位:mm)

穴名	安全深度	危险深度	易损伤的脏器	穴名	安全深度	危险深度	易损伤的脏器
睛明	29.97	42.81	视神经管前极	风池	34.80	49.71	脑干或椎动脉
承泣	27.30	39.00	视神经或眼动脉	肩井	39.17	55.96	肺
人迎	21.70	31.00	颈总动脉、迷走神经或颈交感干	天髎	42.19	60.27	肺
风府	35.07	50.10	脑干或脊髓	肩中俞	40.08	57.25	肺
哑门	33.33	47.62	脑干或脊髓	肩外俞	38.79	55.42	肺

1. 睛 明

【穴名释义】 穴在目内眦外，因主治眼病，能使患眼复明，故名。又人之双睛能明者，赖五脏六腑之精华返射，诸阳发光而能明，故名(图 1-2)。



1. 鼻骨 2. 鼻中隔、降眉间肌 3. 上颌骨 4. 筛窦 5. 眼轮匝肌 6. 外直肌、睫状后长动静脉、睫状长神经 7. 蝶骨、眼动脉、动眼神经 8. 视交叉、大脑中动脉 9. 颞肌、颞深后动脉 10. 耳颞神经、颞浅动静脉 11. 大脑脚 12. 红核 13. 黑质 14. 耳上肌 15. 中脑被盖部网状结构 16. 中央灰质、颞下回 17. 上丘 18. 中脑导水管 19. 大脑大静脉 20. 耳大神经 21. 脉络丛

图 1-2 经睛明穴横断面

【体表定位】 在目内眦的外上方凹陷中取穴(见图 1-3)。

【刺灸方法】 闭目,用左手指将眼球推向外侧,以加大进针间隙,使眼球固定,避免刺中。针尖应接近眶内侧壁,但勿紧贴,略朝后外呈 85° 角,缓缓刺入 0.2~0.6 寸。深刺可达 1~1.5 寸。不宜提插或大幅度捻转。针尖透过眼睑后,始终有空松感。禁灸。

【穴位层次解剖】

1. 皮肤:上睑皮肤极薄,约 0.1mm。分布于上睑内侧部的皮神经由滑车上神经支配,它来自三叉神经第一支——眼神经的分支额神经。此皮神经在眶内从额神经分出后,经内侧的额切迹分布至上睑内侧皮肤。

2. 皮下组织:内有上述皮神经分布。皮下组织由疏松结缔组织构成,其中缺乏脂肪组织的填充。由于组织疏松,当有出血、炎症或某些全身性疾病时,可出现面积较大而明显的瘀血或水肿。

皮下组织内血管较丰富。动脉细小,有来自眼动脉的眶上动脉及来自面动脉的终支内眦动脉所发分支分布。其伴行的静脉则大部分在睑的内侧汇入内眦静脉,再经眶内的眼上静脉回流。在进针时若刺伤上述血管,则可引起不同程度的眼睑瘀血,局部呈青紫色。

3. 眼轮匝肌:位于上、下眼睑皮下,属于表情肌,其作用主要为关闭眼裂。此肌受面神经的颞支及颧支支配。因此浅刺睛明,有助于治疗眼轮匝肌痉挛。

4. 眶脂体:由填充于眶内器官如眼球、眼肌与眶骨膜之间的脂肪组织构成,其作用宛如眼球的弹性软垫,有缓冲作用。针刺入此层有空松感。

5. 在内直肌与眶内侧壁之间进针,有时可刺中内直肌。(见图 1-5)。

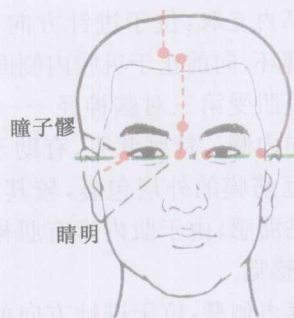


图 1-3 睛明、瞳子髎穴断面定位法

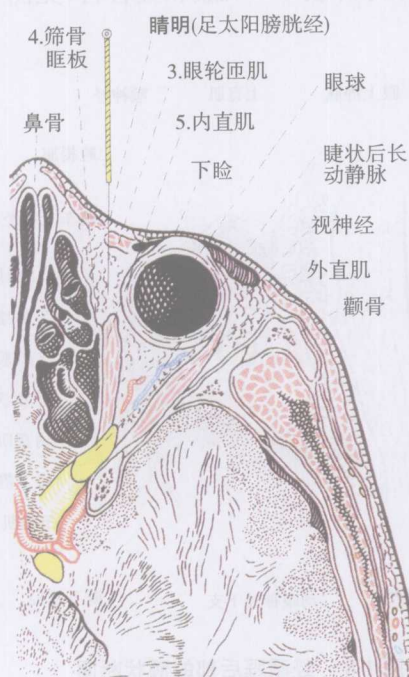


图 1-4 睛明穴断层面层次解剖

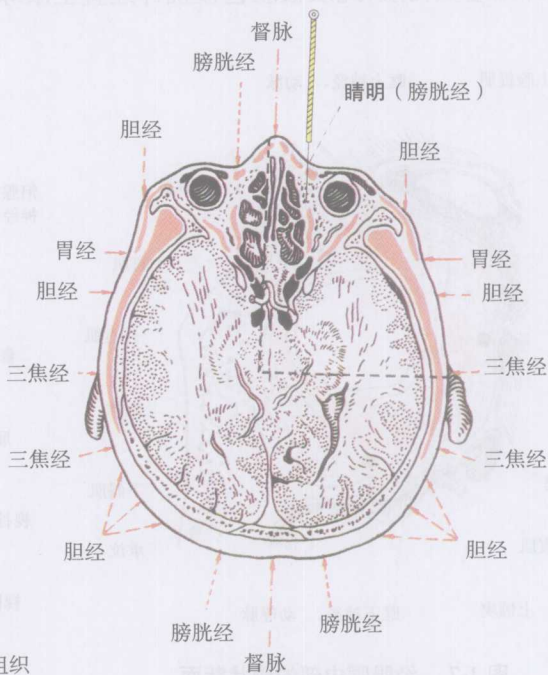


图 1-5 睛明穴断面进针区

【毗邻结构】

1. 眼内直肌: 位于进针方向稍外侧, 起始在位于眶尖的总腱环, 向前止于巩膜内侧面。

内直肌受第三对脑神经——动眼神经下支支配, 使瞳孔转向内侧。针刺此肌, 有助于校正眼球外斜视。内直肌由眶筋膜的外层包裹, 较其周围的眶脂体致密, 刺中时有黏滞感; 由于肌内富有肌梭等感受器, 患者有酸、胀、重等感觉。

2. 眶内侧壁: 位于进针方向的内侧。此壁略呈矢状位, 前部宽, 后部逐渐变窄并导向眶尖。在此壁中部及后部, 有前筛骨孔和后筛骨孔, 孔内分别有筛前动脉、神经和筛后动脉、神经分布到筛窦。筛前、后动脉均发自眼动脉, 是眼动脉入眶腔后的分支; 筛前、后神经则为三叉神经第一支——眼神经的分支。

3. 总腱环、视神经孔及孔内结构: 总腱环是围绕并附着于视神经孔和眶上裂内端的腱性结构, 由运动眼球的各条直肌的起始腱紧密连结而成, 外观呈环状, 位于进针方向的直后方略偏外。

视神经孔位于眶尖, 实为一骨性短管, 长约 5mm, 向后通入颅中窝。管内有视神经及与之伴行的眼动脉通过。

视神经是由视网膜上的第三级神经元——神经节细胞的轴突聚集而成。视神经向后穿过眼球壁, 行经眶的后部, 穿过视神经管, 进入颅中窝, 连于视交叉。视神经的外面被有内、中、外三层被膜, 它们分别是被覆脑的三层脑膜: 软脑膜、蛛网膜、硬脑膜的延续。其最外层被膜续自硬脑膜, 致密而坚韧, 由纤维组织构成, 此层被膜包被视神经直至眼球后端与眼球外膜——巩膜相互移行 (见图 1-7、图 1-8)。

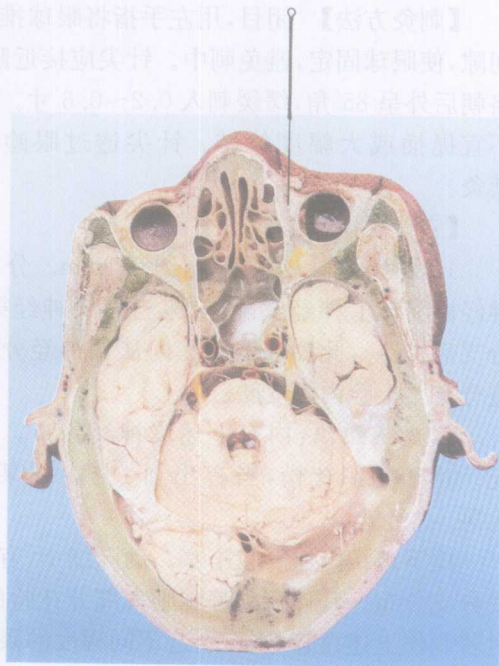


图 1-6 睛明穴横断面标本图

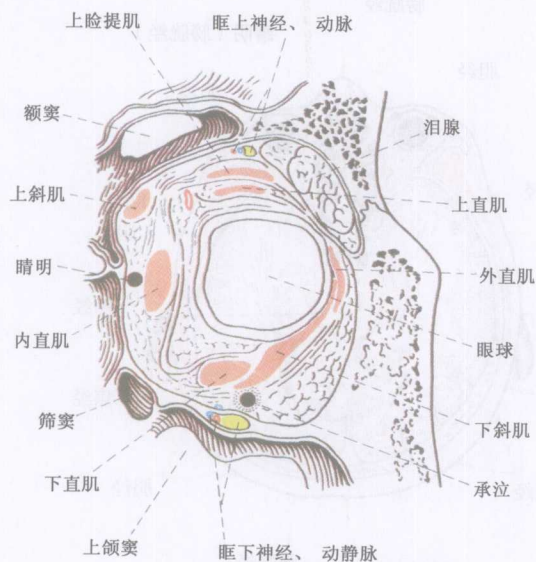


图 1-7 经眼眶中部的额状断面

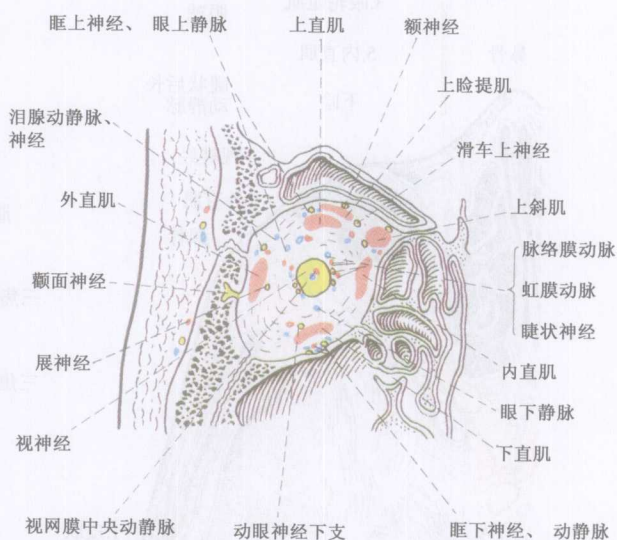


图 1-8 经眼眶后部的额状断面

【临床针刺注意事项的形态学基础】

1. 在浅层针刺时, 首先要注意避开鼻背动、静脉; 额内侧动、静脉。上述血管位置均较浅, 经正确定位后, 并与内眦部皮肤成 90° 垂直缓缓进针, 一般不致于损伤上述血管。但当定位不正或针刺不当

时,例如采用粗针重刺,错误定位,进针时不采用垂直位,或进针后上下透针,采用提插、捻转等手法,均可引起上述血管出血,于眼眶内眦部出现青紫、滑车下神经和滑车上神经分别与鼻背血管和额内侧血管伴行,如刺中上述神经,除具有麻胀感外,还有向眶尖深部作放电感,感应非常强烈。

2. 当针刺深度到达 19mm 左右时,针尖可能会刺伤筛前动、静脉。当刺到 32mm 左右时,可能刺伤筛后动、静脉。当刺伤筛前、后血管时,可引起喉咽内侧壁中部出血,部分血液尚可能流入到鼻腔。因此,针刺睛明穴宜浅刺而不宜深刺,其深度最好在 15mm 以内。尤其是提插捻转时更易损伤筛前、后血管。筛前神经与筛前血管伴行,如刺中筛前神经,出现麻胀放电感,先经眶颅管放射到颅底,再到鼻腔,引起颅底和筛窦前群胀麻感。当刺中筛后神经,放射感经眶筛管入筛窦,引起筛窦后群胀麻感。

3. 当针刺深度超过 32mm 以上时,针尖可能刺伤鼻侧部的睫状后动脉脉络膜动脉或睫状后长动脉(虹膜动脉)。刺伤上述血管,可引起眼眶深部出血,严重时可引起脉络膜睫状体及虹膜的供血不足,甚至可引起眼球中膜的部分坏死。

4. 如过度深刺,针刺深度男性达 50mm 左右或女性在 48mm 左右时,可能刺伤视神经孔内走行的视神经和眼动脉,刺中视神经,反应非常强烈,放电状走向眼球,眼球内有冒金星感。刺伤眼动脉,引起眼眶深部出血,使眼眶深部发胀及眼球有外突感。当深刺到眶上裂时;可刺伤走行于眶上裂内的动眼神经,滑车神经、外展神经和三叉神经的眼神经。

5. 当针刺深度达 51mm 以上时,针尖可能透过眶上裂而刺伤海绵窦,或刺伤三层脑膜以及大脑颞叶,可引起蛛网膜下隙出血,脑脊液外流,以及大脑颞叶损伤,临床可出现剧烈头昏、头胀、头痛、呕吐等颅脑压升高等症状以致休克,当反复提插、捻转时,损伤更严重,甚至可危及生命。因此针刺深度愈深,手法愈重,其危险性就愈大。

6. 由于两眶内侧壁互相平行,被鼻腔分开,相距约 25mm,因此,针刺时应与眼睑皮肤垂直进针,不宜提插和捻转,同时应紧贴眶壁,用手指把眼球固定,以免损伤眼球。如针刺向内偏,针刺时易刺破筛骨眶板(由于菲薄像纸,故又称纸样板)而刺入筛窦;如针尖过分向外,易刺伤上述血管,引起眼眶出血。(上述各测量数据均系成年人平均值)。

【附】 眶腔的一些测量数据:

两眶腔如锥体形,每腔有四壁、一尖、一底。两眶内侧壁平行而被鼻腔分隔,相距约 25mm;外侧壁彼此成直角。眶尖为视神经管,眶底由眶缘所围成,并朝向前外,眶口的外侧缘在鼻根平面后方近 20mm。眶口的形状呈长方形及方形的,男性占 77.6%,女性占 80.2%,近似圆形及近似圆四方形的,男性占 6.3%,女性占 6.8%。眶口斜度:男性平均为 46.0° ,女性为 13.3° ,眶高:男性平均为 35.60mm,女性为 34.62mm。眶宽有两个宽度:①额颌点眶宽,男性平均为 42.12mm,女性为 40.12mm;②泪点宽,男性平均为 38.20mm,女性为 36.57mm。眶深:眶上壁深,男性平均为 51.93mm,女性为 49.88mm;眶下壁深,男性平均为 49.25mm,女性为 47.15mm。外眶距:男性平均为 97.02mm,女性为 92.73mm。眼眶内侧壁很薄,狭长呈矢状位。由上颌骨额突、泪骨、筛骨眶板及蝶骨体构成,前部有泪囊窝,此壁可见泪颌缝、泪筛缝、额筛缝及蝶筛缝。于额筛缝处有眶颅管及眶筛管的开口,眶颅管内通过筛前血管与神经,眶筛管内通过筛后血管与神经,眶颅管的开口与眶口内侧缘的距离平均为 19.8mm,眶筛管的开口与眶口内侧缘的距离平均为 32.8mm。

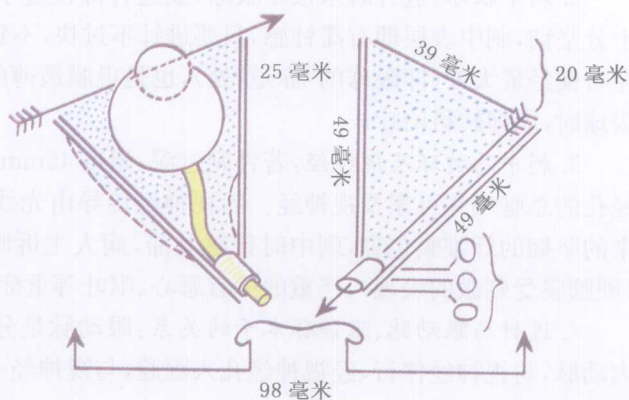


图 1-9 睛明穴横断面标本图

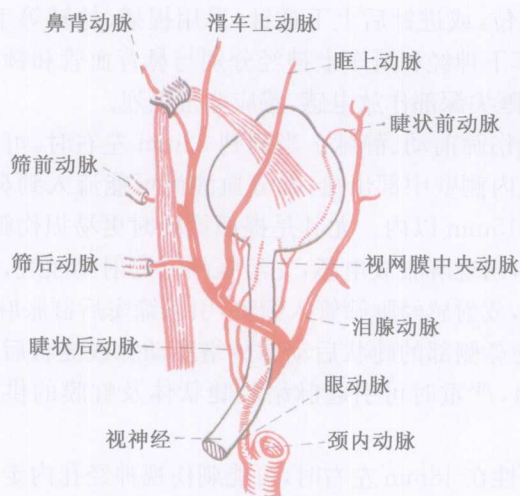


图 1-10 经眼眶中部的额状断面

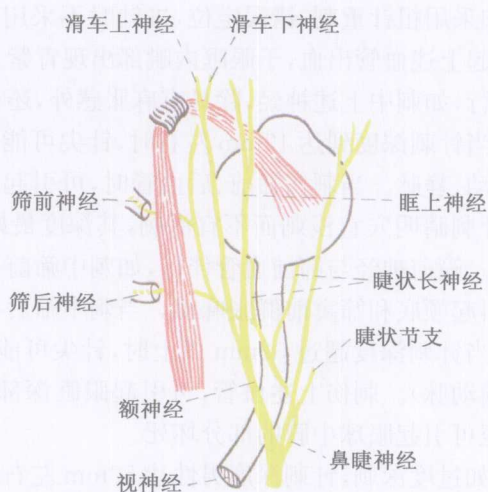


图 1-11 经眼眶后部的额状断面

【针刺意外与防治】

1. 出血:皮下组织中的小动脉、小静脉,由于组织疏松,移动性大,只要进针时不过快,常不致受到严重损伤。在进针时手指加压情况下,出血亦不致过多,常为局部的瘀斑。

若针刺超过 20mm(0.8 寸)或 32mm(1.3 寸),则在贴近眶内侧壁处易刺伤前述的筛前动脉、筛后动脉。因上述动脉在此处穿入骨壁,位置固定,且细小而深,不易察觉其搏动感。此二动脉损伤后,极易出血,病人主诉眼球发胀、外突感。若出血较多,血液在疏松的眶脂体内弥散,也可造成上、下眼睑的皮下瘀血,呈青紫色外观。此种意外的防止,在于进针时针尖不要紧贴眶内侧壁,因上述动脉在贴近骨面穿出处位置最为固定,易受刺伤。

若已造成出血,则应采取先冷敷、后热敷,给予止血剂等措施,以减少出血,加速吸收。

2. 刺中眼球:进针时未按压眼球,或进针部位过于贴近眼球,可发生此种意外。眼球壁外层巩膜十分坚韧,刺中表层即有滞针感,只要进针不过快,不致刺穿。但应引起警惕的是,在最易刺中的眼球左右横经最大处(即眼球的“赤道”处),也是巩膜最薄的部位,仅有 0.4~0.5mm。临床上若疑有刺中眼球时,应立即转科治疗。

3. 刺中总腱环及视神经:若针刺过深,超过 45mm(1.8 寸)时,在进针的直后方则易刺中围绕视神经孔的总腱环并可累及视神经。因视神经传导由光线刺激转化的神经冲动,外面又有由硬脑膜延续来的坚韧的纤维膜包裹,刺中时针感黏滞,病人主诉眼内火花闪发(视神经受刺激症状)、头痛、头昏(硬脑膜受刺激的表现),严重的可有恶心、呕吐等重症出现。应立即退针,对症治疗。

4. 进针与眼动脉、眼静脉本干的关系:眼动脉是分布到眼球及其他眶内容物的主要动脉,来自颈内动脉,与视神经伴行,经视神经孔入眶腔,与视神经一起被包绕在起始于总腱环的、由眼外肌围成的“肌漏斗”内。

眼动脉本干在此部位于视神经的外侧下方,而睛明穴的针刺方向在视神经内侧,不致刺中眼动脉。眼动脉的某些分支,如内直肌支及营养眼球壁的睫后长动脉等,比较靠近进针方向,但这些动脉均细小,且分布在结构十分疏松的眶脂体内,移动性大,只要进针不过快,不用提插手法,即可避免受到损伤。

眼上静脉是眶内最大的静脉,在眼球前内侧由眶上静脉及内眦静脉合成,它收纳眶内大部分组织器官的静脉血,向后越过视神经,在总腱环上方经眶上裂内侧部进入颅内的海绵窦。其分布特点同动脉。

5. 伤及眶上裂及其深部结构:若针尖过分朝后外方向刺入,并且深度超过 2 寸(男性平均 50mm,女性平均 48mm)时,则针尖可直达眶上裂。眶上裂是眶腔与颅中窝的最大通路,针尖不仅可能刺中