

颅内动脉瘤介入栓塞治疗的并发症及防治

柯则峰

介入治疗颅内动脉瘤，是目前最成熟、最安全的方法。它通过导管明确动脉瘤的部位和范围,利用各种载瘤动脉内超选择性的微导管将特制的弹簧圈、栓塞材料和支架等填充在动脉瘤腔内，使之与动脉壁分离,达到阻断血流,使其不能形成新的血栓,从而达到栓塞动脉瘤的目的。然而,介入治疗颅内动脉瘤也会出现一些并发症,这些并发症一旦发生,可能会给患者造成严重后果。因此,了解和掌握介入治疗颅内动脉瘤的并发症及防治措施是非常必要的。

一、 术中出血

术中出血是介入治疗颅内动脉瘤最常见的并发症之一,其发生率约为7%至11%。发生原因主要有:(1)动脉瘤自身体积过大,造成穿刺困难;(2)动脉造影未完全闭塞,在栓塞动脉瘤时形成局部血栓;(3) 栓塞材料或支架等进入血管，在载瘤动脉内形成血栓。

术中出血一般表现为头痛、恶心、呕吐、血压升高及意识障碍等。处理方法主要有:(1)在血管造影未完全闭塞前,尽可能地将载瘤动脉内的血栓全部清除;(2) 根据动脉瘤的大小、部位、形态选择合适的支架,必要时可先用支架内填塞以避免动脉瘤破裂出血;(3)栓塞前栓塞材料一定要充分填塞,切忌留有空隙，否则会导致动脉瘤再次破裂;(4)对于动脉瘤较小的患者,可以在术后第2天进行动脉造影;(5) 对巨大动脉瘤或肿瘤动脉内血栓较多的患者,可以在栓塞后3至5天再次进行造影。

二、穿刺部位血肿

目前,颅内动脉瘤栓塞术多采用吸收性明胶海绵颗粒、吸收性明胶海绵、弹簧圈等栓塞材料进行栓塞。由于弹簧圈在动脉内的移动，可使动脉瘤局部出现缺血及损伤,导致血肿形成。动脉瘤腔内的血肿也可使弹簧圈在载瘤动脉内移动,造成再次栓塞。

目前，随着介入治疗技术的不断发展,各种新型栓塞材料相继问世。其中,以微导管、微弹簧圈等为代表的超选择性材料具有较好的血供选择性，术中对肿瘤动脉损伤小,能够有效降低血肿发生率。但是,如果使用超选择栓塞材料治疗动脉瘤时发生血肿的情况仍然需要引起注意。

有文献报道显示:有50%左右的患者在治疗过程中发生了血肿。因此,介入治疗动脉瘤时应严格掌握适应证。

三、脑水肿

一般认为，颅内动脉瘤介入治疗后,颅内压增高是脑水肿形成的主要原因。

目前公认的观点是:微栓子栓塞引起的局部脑水肿主要为血管源性,在脑出血急性期形成血肿后，血肿周围的脑脊液被带出,经过一段时间后形成了以脑实质为主的继发性脑水肿。

在栓塞动脉瘤术后早期,由于脑血管痉挛、静脉压升高及局部血肿等因素,颅内压急剧增高可导致脑血管痉挛和脑组织缺血,引起局部脑水肿。因此,术后早期应密切注意颅内压变化以及有无肢体运动障碍、意识改变、头痛等症状。

一旦发生脑水肿,应尽早开始应用甘露醇及甘露醇加生理盐水静脉滴注以降低颅内压。

四、术中和术后癫痫发作

动脉瘤栓塞后,可能引起癫痫发作。术中发生癫痫发作的原因:一是术中微导管操作不当;二是术后患者抵抗力下降,易感染而导致癫痫发作。

对于术中癫痫发作,主要措施有：

1、术前对患者进行健康教育,指导患者配合医生完成栓塞治疗,提高患者的自我防护能力。

2、在进行微导管操作时,要严格掌握适应证和操作规范,尽量减少手术操作对患者造成的损伤。

3、术后给予抗癫痫药物治疗。对于术后癫痫发作的患者，一般可采取药物治疗,在控制癫痫发作的同时,可以降低其术后再发的概率。

4、对于严重癫痫发作患者,可以考虑外科手术切除肿瘤。但对于严重癫痫发作合并脑血管痉挛的患者,建议采取手术治疗。

五、栓塞材料脱落

栓塞材料脱落是指栓塞材料在动脉内释放后，于导管内滞留时间过长而堵塞血管。发生率为0至3%。临床表现为颅内出血、脑血管痉挛、颅内压增高、神经系统症状等。

栓塞材料脱落的原因:(1) 微导丝未完全通过动脉瘤;(2)栓塞材料超选;(3)微导丝与动脉瘤壁接触时间过长,导致栓塞材料从动脉壁释放;(4) 微导管未能完全进入动脉瘤,导致弹簧圈无法进入动脉瘤腔。

处理:术前应详细了解患者的一般情况和对手术的期望，尽可能选择合适的微导管、弹簧圈等。术前应进行血管内超声检查,观察栓塞材料在血管内的滞留情况,并根据动脉瘤的大小和形状选择合适的微导丝、弹簧圈。在血管内超声检查过程中应避免微导管与动脉瘤壁接触时间过长。导管必须通过

动脉瘤腔时,可适当选择直径较大的导丝或弹簧圈。尽量避免使用不可复性弹簧圈或微导管。

六、栓塞性脊髓损伤

1.发生时间:大部分在栓塞术进行中,少数发生在栓塞后,发生在术后1至4小时内。

2.临床表现:一般无症状,偶有恶心、呕吐、头晕。如出现症状,主要表现为下肢肌张力增高,腱反射消失或减弱。

3.处理:目前尚无特效方法处理栓塞性脊髓损伤,主要采取对症处理为主,可给予吸氧、止痛、镇静等。

4.预防:栓塞后脊髓损伤的主要原因是血管痉挛或血栓形成。术前要控制好血压,术中尽量不用或少用镇静药;尽量减少导管及微导管的机械刺激;避免术中患者情绪激动。术中尽量避免增加血管痉挛或血栓形成的因素,如血管痉挛要充分放松、解除痉挛;栓塞材料要尽量避开或减少对脊髓的刺激;严格掌握手术操作要领,尽量减少对脊髓的刺激等。

5.预后:一般预后良好,大部分在1个月内恢复正常生活或工作。但也有少部分患者因压迫时间长而发生截瘫。

七、支架移位、脱出、断裂等

1.移位:术后部分支架会发生移位,主要由穿刺针穿通动脉和瘤腔之间的关系不明确,导丝未能顺利通过;或者导管置入过深或支架长度不够,导致支架位于动脉瘤腔内,并在血栓形成后的动脉瘤壁的阻碍下发生移位。

2.脱出:如果在进入动脉瘤腔前支架就已经移位了，则需要重新穿刺将其送入瘤腔;如果进入动脉瘤后支架还未移位,则需要等待弹簧圈完全充盈后再将其取出;如果进入动脉瘤后支架仍未移位,则需要再次穿刺血管将其送入动脉瘤腔。

3.断裂:部分支架可能会发生断裂,尤其是金属弹簧圈的支架，一旦发生断裂,其后果不堪设想。因此,一旦出现支架断裂的情况，要及时取出弹簧圈和弹簧圈固定支架;如果出现了严重的移位或脱出,则需要重新穿刺血管将其送入动脉瘤腔。

4.预防措施:植入弹簧圈时要选择合适的弹簧圈直径和长度;选择合适的导管型号和长度；严格按照操作规程进行手术操作；术中一旦出现移位、脱出等情况要及时取出弹簧圈和弹簧圈固定支架。当发生支架断裂时要及时取出支架并进行封堵。

(作者单位系浙江萧山医院)

脑出血患者术后如何护理

秦艳萍

出现尿频、尿急、尿痛、排尿困难等症状，严重者还会出现脓尿和血尿。

治疗方法：泌尿系感染是可以

可以通过药物来治疗的，通常情况下，医生会根据患者的具体情况开一些抗生素来治疗。但在用药时应注意几点：

1.患者需要保持良好的个人卫生习惯,勤换衣裤和床单。

2. 对于脑出血术后的患者，在使用抗生素时需要严格按照医生的嘱咐来进行。

3.不要憋尿。如果患者因为各种原因而不得不憋尿，则需要

在医生的指导下进行。

三、褥疮

褥疮是一种常见的并发症，容易导致患者出现长期卧床的情况。患者长期卧床时,会经常出现身体局部血液循环障碍，尤其是老年人,如果没有做好皮肤护理，就会导致褥疮的发生。因此,要注意对患者进行皮肤护理，以防止褥疮的发生。

1.要及时清理患者的分泌物和排泄物，并做好消毒处理工作。同时还要及时更换患者的衣服和被褥,以保持患者皮肤干燥卫生。

2、要注意对患者进行保暖。由于脑出血手术后会

引起体温下降，所以要注意对患者进行保暖工作。同时还要注意经常检查患者的体温，避免出现体温过低而导致褥疮发生。

3.要对患者进行翻身，避免长期保持一个姿势。对于卧床时间较长的患者而言，经常更换体位对预防褥疮是非常重要的。同时还要注意加强对患者的营养补充。

4.要注意合理控制饮食。由于脑出血手术后会

引起全身血液循环障碍，此时如果不合理控制饮食就会导致身体抵抗力下降，从而引发褥疮的发生。所以在饮食方面要注意合理控制饮食,以增强身体抵抗力。

5.要做好皮肤护理工作。在日常生活中要注意保持皮肤干燥卫生,还要做好皮肤的护理工作。

四、长期卧床

长期卧床的患者会出现呼吸

道并发症、便秘、下肢静脉曲张等问题，所以在术后要及时鼓励患者翻身，然后还要给患者做肢体的被动运动，防止肌肉萎缩。另外,要定期给患者按摩四肢,防止肢体的关节粘连，并且要经常更换体位,防止压疮发生。

脑出血是一种非常严重的疾病,对患者的健康危害非常大。所以患者在治疗的过程中一定要积极配合医生治疗，这样才能保证良好的康复效果。在脑出血术后一定要注意护理工作，只有这样才能够减少疾病对身体健康的伤害。

温馨提示：本文内容仅供参考，不能代替专业医生的诊断和治疗。如有不适请尽快就医！

五、高热

高热是指患者体温持续在38℃以上,持续3天以上,尤其是在急性期。它可以引起各种并发症，如高热对脑血管

管的影响很大，体温高可以降低中枢系统对温度的调节功能。因此，对于高热患者要注意降温方法和降温速度。

高热也是脑出血的重要并发症，因此预防和控制高热对减少脑出血的发生率、改善患者的预后非常重要。高热的原因有多种，主要包括以下几种：

1、感染:细菌和病毒等感染因素可引起机体发热，临床上常表现为高热症状。此时应加强环境卫生及病房管理，保持室内空气流通。

2、低体温:长期卧床或脱水药物治疗可使患者体温下降，如果体温降至正常，应立即进行物理降温。目前常用的物理降温方法有头部冷敷、温水擦浴、酒精擦浴、冰袋冷敷等。但是使用物理降温时要注意保护皮肤黏膜，以免冻伤和烫伤。

3、药物引起的发热:降颅压药物可引起发热,如地塞米松等；抗癫痫药如苯妥英钠等；激素如可的松等。应根据不同病因采取相应措施。

4、其他因素引起的发热:如手术后出现感染、肿瘤、肿瘤治疗及化疗药物等。这种发热有一定的规律,即一般先低热后高热，一般持续3至5天左右，有时也可长达一个月之。因此应根据不同原因进行处理。

六、瞳孔改变

1、瞳孔散大:见于颅内压增高,动眼神经麻痹、脑疝等。

2、瞳孔缩小:见于脑出血后由于颅内压增高，压迫脑干或延髓引起呼吸中枢麻痹而致呼吸暂停。或因颅内压增高,引起颅内静脉窦血栓形成而出现瞳孔散大，若伴有严重呼吸麻痹可致呼吸停止。

3、瞳孔固定:见于严重脑外伤后，由于脑疝压迫引起颅内压增高而出现瞳孔固定，一般在24小时内消失。若出现于24至72小时，多因严重颅脑损伤所致的脑疝或由脑血管痉挛所致,应及时报告医生做进一步处理。

4、瞳孔散大而不能恢复:多见于脑疝已形成或颈内动脉夹层动脉瘤破裂出血后，引起颅内压增高而出现瞳孔散大；若伴有脑干损伤时,瞳孔散大而不能恢复，应考虑脑干损伤的可能。如出现上述症状和体征时，应立即报告医生进行相应处理。

(作者单位系南京市溧水区人民医院)

聊一聊神经内镜下垂体瘤切除手术

叶亮亮

神经内镜下垂体瘤切除手术是通过经鼻入路,在显微镜下将垂体瘤切除。神经内镜可以最大限度地减少对正常脑组织的损伤，对有病变的垂体组织进行解剖切除,从而获得良好的肿瘤全切效果。

神经内镜下垂体瘤切除手术主要包括经鼻和经蝶手术两种,其中经鼻手术是目前治疗垂体瘤最常用的方法。神经内镜下垂体瘤切除手术具有创伤小、出血少、并发症少等优势,从而使其成为治疗垂体瘤的重要手段之一。

一、手术适应证

1.患者年龄在18岁以上,并能配合医生的治疗。

2.患者有明显的垂体功能减退,影响日常生活,严重影响工作和学习。

3.患者有内分泌症状,如闭经、泌乳、肢端肥大症等,由于肿瘤压迫相关神经导致相应的症状。

4.垂体瘤体积较大或位于鞍区内,同时出现垂体功能减退症和内分泌症状等,肿瘤对周围重要结构造成压迫时。

5.患者有其他颅内、外疾病影响手术操作时。

6.患者肿瘤向内生长或位于鞍膈、蝶鞍内,严重影响视觉功能者。

7.患者肿瘤压迫下丘脑和垂体柄引起激素分泌紊乱者。

8.术前已明确诊断的垂体微腺瘤、无排他性腺瘤者、高度恶性的垂体微腺瘤和具有其他颅内肿瘤手术史等。

二、手术技巧

经鼻垂体瘤切除手术中,要最大限度地保证垂体和下丘脑的功能，所以需要在显微镜下仔细解剖、分离肿瘤和周围组织。首先需要充分暴露鞍底、鞍旁、鞍上以及鞍底与垂体窝的交通血管,注意保护重要的神经血管束,然后充分暴露出鞍底和鞍旁,对于鞍底隆起较高者,可先行部分切除后再向下推移,对鞍上隆起较高者可行鞍区血管保留后向下推移。必要时可行肿瘤全切、垂体后叶切除或垂体前叶切除术。对于鞍底相对平坦者,在充分暴露肿瘤后,可向下推移肿瘤。如果发现肿瘤与中央静脉分支粘连紧密,可先行分离肿瘤与中央静脉分支之间的粘连,再向下推移肿瘤,对较小的垂体瘤可先做鞍区血管保留后切除。

三、手术适应证与禁忌证

适应证:适应于肿瘤直径<5cm,对垂体

柄、垂体柄及周围结构有压迫,或有明确的脑脊液鼻漏征象者。

禁忌证:(1)有颅内出血倾向、严重贫血或其他全身情况不能耐受手术者;(2) 肿瘤压迫重要结构,如视神经、视神经鞘或神经血管束等;(3)有颅内感染;(4)脑积水合并肿瘤;(5)在垂体瘤切除术中或术后发生脑脊液鼻漏者。

近年来,神经内镜下垂体瘤切除手术日益受到重视,手术适应证和禁忌证的选择也越来越受到关注。神经内镜下垂体瘤切除手术可选择在硬膜外或硬膜内进行,经鼻入路是最常用的方法,其具有创伤小、出血少、并发症少等优势。神经内镜下垂体瘤切除手术的适应证和禁忌证与其他脑外科手术相同。但是，由于垂体瘤是一种常见的良性肿瘤，并不是所有的垂体瘤都能通过神经内镜下垂体瘤切除手术完全切除。

四、术前准备

1.一般术前需要完善各项辅助检查,包括血常规、尿常规、肝肾功能、凝血功能、心电图等,有条件的医院还需完善脑部CT或MRI等影像学检查。

2.对于垂体瘤患者,由于垂体瘤体积较大,易对周围重要神经、血管造成压迫,故术前应尽量控制肿瘤大小,以减少术中

对正常组织的损伤。

3.对于有严重高血压、糖尿病、心脏病等其他基础疾病的患者，需提前与医生沟通,以便术前控制好血压和血糖。

4. 对于精神不佳且无法耐受麻醉和手术的患者,还应在手术前一天由医生对其进行心理疏导和安慰。

5.术前1—3天遵医嘱应用抗感染药物,预防术后感染。

6.对于存在不稳定头痛的患者,可在手术前一天予以止痛药;对于存在严重头痛或顽固性高血压的患者,应提前服用降压药。

7.手术当天早晨需要进行肠道准备(禁食),以避免术中发生恶心呕吐。

五、术中要点

1、充分暴露肿瘤,尤其是中央型的大、中、小型的垂体瘤,与周围的脑组织及骨质

的关系尤为重要。

2、术中应避免肿瘤压迫神经和血管,以免造成神经和血管损伤。

3、通过鼻窦切口将鼻部皮肤与鼻腔黏膜分离,防止在鼻腔内操作时损伤黏膜及鼻黏膜。

4、通过前鼻孔和中鼻孔操作,避免因鼻

窦内空间狭小导致视野障碍,从而引起手术失败。

5、充分利用内镜下操作功能,如鼻中隔黏膜切开、鼻腔外翻及内翻等功能,提高手术成功率。

6、术中注意保护重要的神经和血管结构,如垂体柄、垂体柄和下丘脑等。

7、充分利用神经内镜的优势,可将垂体瘤与周围组织分隔开来,可有效避免术后出血及脑脊液鼻漏发生。

六、术后护理

神经内镜下垂体瘤切除手术的术后护理主要包括患者在术后护理过程中的注意事项、预防并发症、积极配合治疗和术后恢复等。

患者在术后护理过程中,应当注意保持伤口清洁,预防感染;对于严重的感染情况应当及时处理。患者在术后应卧床休息,避免头部过度运动；对于神志清醒的患者,应鼓励其多饮水,保证充足的水分摄入以促进身体代谢。同时,患者还

需要注意饮食健康,避免食用辛辣刺激性食物和高糖、高脂肪食物。对于有剧烈头痛或者呕吐等症状的患者,应及时告知医护人员。

手术术后可能会出现颅内高压或者脑水肿等并发症,对于这种情况应及时联系医生给予治疗。如果情况比较严重,医生会采用高压氧疗法来缓解颅内高压。同时也应当注意积极配合医生的治疗工作,根据医生的指示服用药物。如有任何疑问可以及时联系医护人员了解相关信息。

七、总结

与传统开颅手术相比,神经内镜下垂体瘤切除手术具有较高的安全性和有效性。目前神经内镜下垂体瘤切除手术应用越来越广泛,尤其对于垂体微腺瘤,其与传统开颅手术相比,更具有微创优势,为患者提供了良好的治疗效果。随着神经内镜技术的不断发展,越来越多的垂体下腺瘤患者可以通过神经内镜下垂体瘤切除手术获得良好的治疗效果,以避免术中发生恶心呕吐。由于种种原因无法进行经鼻垂体瘤切除手术,因此有必要进行经蝶垂体瘤切除手术以提高患者的生存质量。

(作者单位系南京市溧水区人民医院)

本版投稿咨询电话：
0554-6657551
189 9404 5261

带你了解一下白内障的病因和治疗

胡 静

白内障是一种常见的致盲性眼病，患者会出现视力下降、视物模糊，甚至失明等症状。那么白内障到底是怎么形成的呢？又该如何治疗呢？

目前，白内障主要分为老年性白内障、外伤性后天性白内障和其他类型的白内障五大类。其中,老年性白内障是最常见的类型。

患有老年性白内障的患者，不仅会导致视力下降,而且由于晶状体浑浊,晶状体内的折光率也会改变,这就

会使患者在夜间开车时极易发生事故。

一、年龄

白内障的发病年龄主要集中在40至60岁之间,男女比例为1:2。这是因为年龄越大,晶状体就会逐渐出现代谢紊乱,从而导致晶状体蛋白质变性而混浊。

一般来说,老年人由于身体机能衰退，新陈代谢能力下降，而随着年龄的增长，机体的免疫力也会降低，这就会导致人体对各种病毒和细菌的抵抗力下降，从而更容易感染各种疾病。另外，老年人体内的雌激素、维生素等物质也会发生变化,这些变化会进一步导致白内障的发生。

二、糖尿病

糖尿病患者患白内障的概率是一般人群的2倍,而且糖尿病患者的白内障发展速度更快。这是因为糖尿病患者体内血糖浓度高,使晶状体中糖的含量升高,导致晶状体代谢紊乱,使晶状体发生混浊。

专家介绍：“糖尿病性白内障是一种可以治愈的眼病,患者只需要通过药物或手术治疗即可恢复视力。在治疗上,主要采用药物治疗和手术治疗两种方式。”

药物治疗是指在白内障早期或未影响视力时,采用口服降血糖药或注射胰岛素等方式进行治疗。如果患者已经影响了视力,就需要进行手术治疗了。目前，白内障手术方式主要有三种:人工晶体植入术、超声乳化白内障吸除术和飞秒激光白内障手术。

三、紫外线辐射

紫外线辐射是诱发白内障的一个重要原因。人们生活在紫外线辐射较多的环境中,而长期接受紫外线照射会导致白内障。但这种白内障不是由于紫外线引起的,而是由于晶状体老化、浑浊引起的。因此,患有白内障的患者一定要避免在阳光强烈的时候出门,以免对眼睛造成

伤害。

四、其他疾病

除了上述几种白内障类型外，还有一些其他原因会引起白内障,例如：

1. 长期接触放射性物质:比如长期从事放射性工作的人群，因为长期接触辐射,可导致晶状体发生退行性改变。

2.糖尿病，糖尿病患者由于体内胰岛素分泌不足,可导致晶状体渗透压下降,从而引发白内障。

五、家族史

随着年龄增长,晶状体的蛋白质含量也在逐渐下降,当蛋白质含量下降到一定程度时,晶状体就会发生混浊，形成白内障。因此，老年人应特别注意饮食、运动、用眼习惯等方面的保养，预防白内障。

以上就是关于白内障的一些科普知识,相信大家都有一定的了解了。需要注意的是,如果您在日常生活中发现自己视

力下降明显,并且在夜间开车时会有眩光时,那么就需要到医院进行全面检查了。在生活中要多加注意眼睛的保养和保护,避免患上白内障。

(作者单位系甘肃省第二人民医院)