**大脑中动脉动脉瘤临床路径**

（2010年版）

一、大脑中动脉动脉瘤临床路径标准住院流程

**（一）适用对象。**

第一诊断为大脑中动脉动脉瘤（ICD-10：I67.108 /Q28.3），病情处于非急性期。

行额颞开颅翼点入路动脉瘤夹闭术（ICD-9-CM-3:39.51）。

**（二）诊断依据。**

根据《临床诊疗指南-神经外科学分册》（中华医学会编著，人民卫生出版社）、《临床技术操作规范-神经外科分册》（中华医学会编著，人民军医出版社）、《王忠诚神经外科学》（王忠诚主编，湖北科学技术出版社）、《神经外科学》（赵继宗主编，人民卫生出版社）。

1.临床表现：

（1）破裂动脉瘤：

①动脉瘤破裂出血症状：大脑中动脉动脉瘤破裂可引起蛛网膜下腔出血（SAH）、脑内出血、脑室出血或硬脑膜下腔出血等。其中SAH最为常见，典型症状和体征有剧烈头痛、呕吐甚至昏迷等;

②脑血管痉挛症状：症状通常逐渐发生，表现为精神异常或意识障碍，伴局灶性神经功能缺损；

③癫痫发作：可发生抽搐，多为癫痫大发作;

④脑积水：动脉瘤出血后，可因凝血块阻塞室间孔或中脑导水管，引起急性脑积水；或基底池粘连、蛛网膜颗粒吸收障碍，引起慢性脑积水;

（2）未破裂动脉瘤：可表现为头痛、头晕、癫痫、TIA发作等，也可无任何症状，经查体或其他原因偶然发现。

2.辅助检查：

（1）头颅CT：是SAH首选诊断方法，通过CT扫描还可评定以下方面：

①脑室大小：部分动脉瘤破裂患者立即发生脑积水;

②血肿，有占位效应的脑内血肿或大量硬脑膜下血肿;

③梗塞;

④脑池和脑沟中出血量：血管痉挛的重要预后因素;

⑤合并多发动脉瘤时，CT可以初步判断责任动脉瘤;

⑥部分患者可以通过头颅CT初步预测动脉瘤的位置：出血主要在侧裂及鞍上池，侧裂周围额颞叶伴有血肿者高度怀疑大脑中动脉动脉瘤。

（2）CT脑血管造影（CTA）：多数情况下可以显示动脉瘤的部位、大小、形态、有无多发动脉瘤、载瘤动脉及动脉瘤的钙化情况，以及病变与骨性结构解剖关系。

（3）腰椎穿刺：SAH最敏感的检查方法，但目前不应当作为首选诊断方法。降低脑脊液压力有可能因增加跨血管壁压力而导致再出血，故建议仅用于CT不能证实而临床高度怀疑的病例，应当使用较细的腰椎穿刺针，放出少量脑脊液（几毫升）即可。

（4）数字减影脑血管造影（DSA）：目前是诊断颅内动脉瘤的“金标准”，大部分患者可显示出动脉瘤的部位、大小、形态、有无多发动脉瘤，仅少数患者归于“不明原因SAH”。另外，DSA还可以显示是否存在血管痉挛及其程度。

（5）头颅MRI：对于大动脉瘤应行头颅MRI检查。磁共振血管成像（MRA）可用于体检筛查动脉瘤。

**（三）选择治疗方案的依据。**

根据《临床诊疗指南-神经外科学分册》（中华医学会编著，人民卫生出版社）、《临床技术操作规范-神经外科分册》（中华医学会编著，人民军医出版社）、《王忠诚神经外科学》（王忠诚主编，湖北科学技术出版社）、《神经外科学》（赵继宗主编，人民卫生出版社）。

1.诊断为大脑中动脉动脉瘤，有明确手术适应证需手术治疗，手术方法是行额颞开颅翼点或眶上眉弓入路动脉瘤夹闭术，不包括需颅内外动脉搭桥血流重建的病例。

2.手术风险较大者（高龄、妊娠期、合并较严重内科疾病），需向患者或家属交待病情；如不同意手术，应当充分告知风险，履行签字手续，并予严密观察。

**（四）标准住院日为≤13天。**

**（五）进入路径标准。**

1.第一诊断必须符合ICD-10：I67.108 /Q28.3大脑中动脉动脉瘤疾病编码。

2.当患者同时具有其他疾病诊断，但在住院期间不需特殊处理、不影响第一诊断的临床路径流程实施时，可以进入路径。

**（六）术前准备≤4天。**

1.必需的检查项目：

（1）血常规、尿常规，血型；

（2）凝血功能、肝肾功能、血电解质、血糖、感染性疾病筛查（乙型肝炎、丙型肝炎、艾滋病、梅毒等）；

（3）心电图、胸部X线平片；

（4）全脑血管造影DSA或CTA；

（5）头颅CT扫描。

2.根据患者病情，必要时行头颅MRI，心、肺功能、神经电生理检查和认知功能评定。

**（七）预防性抗菌药物选择与使用时机。**

按照《抗菌药物临床应用指导原则》（卫医发〔2004〕285号）选择用药。建议使用第一、二代头孢菌素，头孢曲松等；明确感染患者，可根据药敏试验结果调整抗菌药物。

**（八）手术日为入院后≤5天。**

1.麻醉方式：气管插管全身麻醉。

2.手术方式：额颞开颅翼点或眶上眉弓入路动脉瘤夹闭术。

3.手术置入物：动脉瘤夹，硬脑膜修复材料，颅骨固定材料，动脉瘤包裹材料，引流系统。

4.术中用药：抗菌药物、抗血管痉挛药物，酌情使用激素及抗癫痫药物。

5.输血：根据手术失血情况决定。

**（九）术后住院恢复8天。**

1.必须复查的检查项目：全脑血管造影DSA或CTA，头颅CT扫描；化验室检查包括血常规、肝肾功能、血电解质。

2.术后用药：抗血管痉挛药物、抗菌药物，酌情使用抗癫痫药物、脱水药、激素等。

3.每2-3天手术切口换药1次。

4.术后7天拆除手术切口缝线，或根据病情酌情延长拆线时间。

5.根据患者病情，必要时复查心、肺功能，行认知功能评定。

**（十）出院标准。**

1.患者病情稳定，生命体征平稳。

2.体温正常，各项化验无明显异常，手术切口愈合良好。

3.复查全脑血管DSA显示动脉瘤夹闭满意。

4.仍处于昏迷状态的患者，如生命体征平稳，经评估不能短时间恢复者，没有需要住院处理的并发症和/或合并症，可以转院继续康复治疗。

**（十一）变异及原因分析。**

1.术中或术后继发手术部位或其他部位的颅内血肿、脑水肿、脑梗塞等并发症，严重者或其他情况需要二次手术，导致住院时间延长、费用增加。

2.术后神经系统感染和神经血管损伤等，导致住院时间延长。

3.术后继发其他内、外科疾病需进一步诊治，导致住院时间延长。

二、大脑中动脉动脉瘤临床路径表单

适用对象：**第一诊断**为大脑中动脉动脉瘤（ICD-10：I67.108 /Q28.3）

**行**额颞开颅翼点入路动脉瘤夹闭术（ICD-9-CM-3：39.51）

患者姓名： 性别： 年龄： 门诊号： 住院号：

住院日期： 年 月 日 出院日期： 年 月 日 标准住院日：≤13天

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 住院第1天 | 住院第2天 | 住院第3天 |
| 主要诊疗工作 | * 病史采集，体格检查 * 完成病历书写 * 完善检查 * 预约术前检查 * 向患者家属交代手术可能达到的效果及手术风险 | * 待术前检查回报 * 上级医师查房，对患者病情及术前检查准备情况进行评估，必要时请相关科室会诊 * 完成病程记录 | * 待术前检查回报 * 完成病程记录 |
| 重  点  医  嘱 | **长期医嘱：**   * 一级护理 * 饮食 * 监测血压 * 必要时给予通便药物 * 必要时保证睡眠药物   **临时医嘱：**   * 血常规、血型，尿常规 * 凝血功能 * 肝肾功能、血电解质、血糖 * 感染性疾病筛查 * 胸部X线平片，心电图 * 预约DSA检查、头颅CT * 复杂动脉瘤行CTA或3D-DSA检查 * 必要时查心、肺功能、神经电生理检查和认知功能评定 | **长期医嘱：**   * 一级护理 * 饮食 * 必要时给予通便药物 * 必要时给予保证睡眠药物 | **长期医嘱：**   * 一级护理 * 饮食 * 必要时给予通便药物 * 必要时给予保证睡眠药物 |
| 主要护理工作 | * 入院评估，完成首次护理文件记录及护理安全告知书签字 * 遵医嘱给药 * 观察患者一般状况 * 观察神经系统状况 * 协助完成手术前检查 * 完成入院宣教及特殊检查前宣教工作 | * 观察患者一般状况 * 观察神经系统状况 * 遵医嘱给药 * 遵医嘱完成手术前化验标本留取 * 协助完成手术前检查 * 心理护理及基础护理 | * 观察患者一般状况 * 观察神经系统状况 * 遵医嘱给药 * 遵医嘱完成手术前化验标本留取 * 协助完成手术前检查 * 心理护理及基础护理 |
| 病情变异记录 | 🞏无 🞏有，原因：  1.  2. | 🞏无 🞏有，原因：  1.  2. | 🞏无 🞏有，原因：  1.  2. |
| 护士签名 |  |  |  |
| 医师签名 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 住院第4天 | 住院第5天  （手术当天） | 住院第6天  （术后第1天） |
| 主要诊疗工作 | * 汇总辅助检查结果 * 术者查房 * 根据术前检查结果，进行术前讨论, 明确诊断，决定术式，制定治疗方案 * 向患者和/或家属交代病情，并签署手术知情同意书、麻醉知情同意书等 * 完成相关病程记录 | * 手术室内核对患者信息无误 * 全麻下行额颞开颅翼点或眶上眉弓入路动脉瘤夹闭术 * 完成手术记录和术后记录 * 观察患者生命体征 * 观察神经系统症状与体征 | * 完成病程记录 * 切口换药 * 复查血常规、肝肾功能及血电解质 |
| 重  点  医  嘱 | **长期医嘱：**   * 一级护理 * 术前禁食水 * 通知家属 * 必要时给予通便药物 * 必要时给予保证睡眠药物   **临时医嘱：**   * 备皮、剃头 * 麻醉科会诊 * 抗菌药物皮试 * 根据手术情况备血 | **长期医嘱：**   * 一级护理 * 禁食水 * 观察记录患者神志、瞳孔、生命体征 * 多参数心电监护 * 吸氧 * 常规补液治疗 * 预防血管痉挛治疗 * 必要时给予抑酸药物 * 必要时给予预防癫痫 * 预防感染 * 必要时降颅压治疗 * 必要时预防深静脉血栓、肺炎等并发症 * 酌情使用激素   **临时医嘱：**   * 血常规 * 血气分析 * 肾功能及血电解质 | **长期医嘱：**   * 一级护理 * 流食 * 观察记录患者神志、瞳孔、生命体征 * 常规补液治疗 * 预防血管痉挛治疗 * 必要时给予抑酸 * 必要时给予预防癫痫治疗 * 必要时降颅压治疗 * 必要时给予预防深静脉血栓、肺炎等并发症 * 酌情使用激素   **临时医嘱：**   * 换药 * 血常规 * 肝肾功能及血电解质 |
| 主要护理工作 | * 观察患者一般状况 * 观察神经系统状况 * 术前宣教 * 完成术前准备 * 遵医嘱给药并观察用药后反应 * 心理护理及基础护理 * 完成护理记录 | * 观察患者一般状况 * 观察神经系统状况 * 观察记录患者神志、瞳孔、生命体征手术切口敷料情况 * 遵医嘱给药并观察用药后反应 * 遵医嘱完成化验检查 * 预防并发症护理 * 心理护理及基础护理 * 完成护理记录 | * 观察患者一般状况 * 观察神经系统状况 * 观察记录患者神志、瞳孔、生命体征及手术切口情况 * 遵医嘱给药并观察用药后反应 * 遵医嘱完成化验检查 * 预防并发症护理 * 进行心理护理及基础护理 * 协助患者功能锻炼 * 完成护理记录 |
| 病情变异记录 | 🞏无 🞏有，原因：  1.  2. | 🞏无 🞏有，原因：  1.  2. | 🞏无 🞏有，原因：  1.  2. |
| 护士签名 |  |  |  |
| 医师签名 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 住院第7天  （术后第2天） | 住院第8天  （术后第3天） | 住院第9天  （术后第4天） | 住院第10天  （术后第5天） |
| 主要诊疗工作 | * 复查头颅CT，评价检查结果 * 完成病程记录 | * 完成病程记录 | * 嘱患者在床上坐起锻炼 | * 嘱患者离床活动 * 预约全脑DSA或CTA |
| 重  点  医  嘱 | **长期医嘱：**   * 一级护理 * 半流食 * 观察记录患者神志、瞳孔、生命体征 * 常规补液治疗 * 预防血管痉挛治疗 * 必要时给予抑酸药物 * 必要时给予预防癫痫治疗 * 必要时给予降颅压治疗 * 必要时给予预防深静脉血栓、肺炎等并发症   **临时医嘱：**   * 头颅CT * 必要时肝肾功能及血电解质 | **长期医嘱：**   * 一级护理 * 半流食 * 观察记录患者神志、瞳孔、生命体征 * 常规补液治疗 * 预防血管痉挛治疗 * 必要时给予抑酸药物 * 必要时给予预防癫痫治疗 * 必要时给予降颅压治疗 * 必要时给予预防深静脉血栓、肺炎等并发症   **临时医嘱：**   * 必要时血常规 * 必要时肾功能及血电解质 | **长期医嘱：**   * 一级护理 * 普食 * 常规补液治疗 * 预防血管痉挛治疗 * 必要时给予抑酸药物 * 必要时给予预防癫痫治疗 * 必要时给予降颅压治疗 * 必要时给予预防深静脉血栓、肺炎等并发症   **临时医嘱：**   * 必要时血常规 * 必要时肾功能及血电解质 | **长期医嘱：**   * 一级护理 * 普食 * 预防血管痉挛治疗 * 必要时给予预防癫痫治疗 * 必要时给予降颅压治疗   **临时医嘱：**   * 预约全脑DSA或CTA * 禁食水 |
| 主要护理工作 | * 观察患者一般状况 * 观察神经系统状况 * 观察记录患者神志、瞳孔、生命体征及手术切口敷料情况 * 遵医嘱给药并观察用药后反应 * 遵医嘱完成化验检查 * 预防并发症护理 * 进行心理护理及基础护理 * 协助患者功能锻炼 * 完成护理记录 | * 观察患者一般状况 * 观察神经系统状况 * 观察记录患者神志、瞳孔、生命体征及手术切口敷料情况 * 遵医嘱给药并观察用药后反应 * 遵医嘱完成化验检查 * 预防并发症护理 * 进行心理护理及基础护理 * 术后宣教及用药指导 * 协助患者功能锻炼 * 完成护理记录 | * 观察患者一般状况 * 观察神经系统状况 * 观察记录患者神志、瞳孔、手术切口情况 * 遵医嘱给药并观察用药后反应 * 遵医嘱完成化验检查 * 预防并发症护理 * 进行心理护理及基础护理 * 指导患者功能锻炼 | * 观察患者一般状况 * 观察神经系统状况 * 观察记录患者神志、瞳孔及手术切口敷料情况 * 遵医嘱给药并观察用药后反应 * 预防并发症护理 * 进行心理护理及基础护理 * 协助患者功能锻炼 * DSA术前准备及指导 * 完成护理记录 |
| 病情变异记录 | 🞏无 🞏有，原因：  1.  2. | 🞏无 🞏有，原因：  1.  2. | 🞏无 🞏有，原因：  1.  2. | 🞏无 🞏有，原因：  1.  2. |
| 护士签名 |  |  |  |  |
| 医师签名 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 住院第11天  （术后第6天） | 住院第12天  （术后第7天） | 住院第13天  （术后第8天） |
| 主要诊疗工作 | * DSA或CTA检查 * 观察切口情况 * 神经系统查体 * 记录术后症状和体征变化 * 完成病程记录 | * 切口换药、拆线 * 复查血常规、肝肾功能及血电解质 * 神经系统查体，对比手术前后症状、体征变化 * 汇总术后辅助检查结果 * 评估手术效果 | * 确定患者可以出院 * 向患者交代出院注意事项、复查日期 * 通知出院处 * 开出院诊断书 * 完成出院记录 |
| 重  点  医  嘱 | **长期医嘱：**   * 一级护理 * 普食 * 预防血管痉挛治疗 * 必要时给予预防癫痫治疗 | **长期医嘱：**   * 二级护理 * 普食 * 预防血管痉挛治疗 * 必要时给予预防癫痫治疗   **临时医嘱：**   * 拆线 * 血常规 * 肝肾功能及血电解质 * 必要时行CT检查 | * 出院通知 * 出院带药 |
| 主要护理工作 | * 观察患者一般状况 * 观察神经系统状况 * 观察记录患者神志、瞳孔及手术切口敷料情况 * 遵医嘱给药并观察用药后反应 * 预防并发症护理 * 进行心理护理及基础护理 * 完成护理记录 | * 观察患者一般状况 * 观察神经系统状况 * 手术切口敷料情况 * 遵医嘱给药并观察用药后反应 * 遵医嘱完成化验检查 * 预防并发症护理 * 进行心理护理及基础护理 * 指导患者功能锻炼 * 进行出院指导 * 完成护理记录 | * 完成出院指导 * 帮助患者办理出院手续 * 完成护理记录 |
| 病情变异记录 | 🞏无 🞏有，原因：  1.  2. | 🞏无 🞏有，原因：  1.  2. | 🞏无 🞏有，原因：  1.  2. |
| 护士签名 |  |  |  |
| 医师签名 |  |  |  |