**大脑凸面脑膜瘤临床路径**

**（2019年版）**

一、大脑凸面脑膜瘤临床路径标准住院流程

**（一）适用对象**

第一诊断为大脑凸面脑膜瘤（ICD-10：D32.0）。

行开颅大脑凸面脑膜瘤切除术(ICD-9-CM-3:01.51)。

**（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）病史：病程一般较长，许多患者主要表现为不同程度的头痛、精神障碍，部分患者因头外伤或其他原因，经头颅CT检查偶然发现。

（2）颅高压症状：症状可很轻微，如眼底视盘水肿，但头痛不剧烈。当失代偿时，病情可迅速恶化。

（3）局灶性症状：根据肿瘤生长部位及临近结构的不同，可出现不同的神经功能障碍表现，如位于额叶或顶叶的脑膜瘤易产生刺激症状，引起癫痫发作，以局限运动性发作常见，表现为面部和手脚抽搐，部分患者可表现为Jackson癫痫，感觉性发作少见。有的患者仅表现为眼前闪光，需仔细询问病史方可发现。

（4）局部神经功能缺失：以肢体运动、感觉障碍多见，肿瘤位于颞区或后区时因视路受压出现视野改变，优势半球的肿瘤还可导致语言障碍。

2.辅助检查

（1）头颅CT：病变密度均匀，可被明显强化，肿瘤基底宽，附着于硬脑膜上，可伴有钙化，另可见局部颅骨骨质改变。

（2）头颅MRI：一般表现为等或稍长T1、T2信号影，注射造影剂后60%～70%的大脑凸面脑膜瘤，其基底部硬脑膜会出现条形增强带——“脑膜尾征”，为其较特异的影像特点。

（3）根据患者情况，可选择行以下检查：①脑电图检查：目前主要用于癫痫患者术前、术后评估;②DSA：可了解肿瘤的血运情况和供血动脉的来源，以及静脉引流情况;③行2D-TOF和3D-CE-MRV检查，了解颅内静脉系统情况。

**（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.临床诊断为大脑凸面脑膜瘤，有颅内压增高症状或局灶性症状者需手术治疗，手术方法为开颅幕上凸面脑膜瘤切除术，必要时术中行脑电监测。

2.患者一般情况好，无高血压、糖尿病、冠心病、凝血功能障碍等严重器质性病变，能够耐受全麻手术。

3.手术风险较大者（高龄、妊娠期、合并较严重内科疾病），需向患者或家属交代病情；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12～16天**

**（五）进入路径标准**

1.第一诊断必须符合ICD-10：D32.0大脑凸面脑膜瘤疾病编码。

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（术前评估）2～5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）头颅CT，包含病变区域骨窗像薄层扫描。

（5）头颅MRI。

（6）电生理功能检查。

（7）认知功能评定。

2.根据肿瘤部位和临床表现行针对性检查：如视力视野检查等检查，建议行DSA、CE-MRV,功能区DTI检查，明确肿瘤与颅内血管、传导束的关系。

3.根据患者病情或年龄＞65岁，行心、肺功能检查。

**（七）预防性抗菌药物选择与使用时机**

1.按照《抗菌药物临床应用指导原则（2015年版）》（国卫办医发〔2015〕43号）选择用药，建议使用第一代、第二代头孢菌素。MRSA感染高发医疗机构的高危患者可用（去甲）万古霉素。

2.预防性用抗菌药物，时间为术前30分钟。

**（八）手术日为入院第3～6天**

1.麻醉方式：全身麻醉。

2.手术方式：开颅大脑凸面脑膜瘤切除术；根据患者病情，术中可选用手术相关设备包括神经导航系统、神经电生理监测、超声吸引器系统等。

3.手术置入物：颅骨、硬脑膜修复材料，颅骨固定材料，止血材料、引流管系统。

4.术中用药：激素、脱水药、抗菌药物。

5.输血：根据手术失血情况决定。

**（九）术后住院恢复≤10天**

1.必须复查的检查项目：头颅CT、MRI扫描，血常规、肝肾功能、血电解质。

2.根据患者病情，可选择检查：视力视野、脑电图、脑皮层/脑干诱发电位、心肺功能检查、神经电生理检查、认知功能评定。

3.术后用药：抗癫痫药物、脱水药、激素等。

**（十）出院标准**

1.患者病情稳定，体温正常，手术切口愈合良好；生命体征平稳。

2.没有需要住院处理的并发症和（或）合并症。

**（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颅内血肿、脑水肿等并发症，严重者需要二次手术，导致住院时间延长、费用增加。

2.术后继发脑脊液漏、切口感染或延期愈合，颅内感染和神经血管损伤，导致住院时间延长、费用增加。

3.术后伴发其他内、外科疾病需进一步诊治，导致住院时间延长。

二、大脑凸面脑膜瘤临床路径表单

适用对象：第一诊断为大脑凸面脑膜瘤（ICD-10：D32.0）

行大脑凸面脑膜瘤切除术（ICD-9-CM-3:01.51）

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：14～16天

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 住院第1天 | 术前准备期（住院第2～4天） | 预约手术日（住院第3～5天） |
| 主要诊疗工作 | * 询问病史及体格检查
* 完成入院常规文书签字
* 上级医师查房
* 术前系统、认知、DVT风险评估
* 初步确定手术方式和日期
* 向患者和家属交代围手术期注

意事项和可能出现的病情变化* 完成病历书写
 | * 整理并汇总辅助检查结果
* 上级医师查房
* 完成术前准备与术前评估
* 完成必要的相关科室会诊
* 预约术中电生理监测（必要时）
* 术前讨论
* 完成术前小结，术前讨论记录
 | * 术者术前查房，完成相关记录
* 根据术前检查结果，术前讨论，明确诊断，决定术式，制定围手术期治疗方案
* 向患者和（或）家属交代病情，并签署手术知情同意书、输血同意书、授权委托书、麻醉知情同意书等
 |
| 重点医嘱 | **长期医嘱：*** 二级护理
* 普食
* 降颅压或激素治疗（必要时）
* 预防癫痫药物（必要时）

**临时医嘱：*** 化验检查（血、尿常规，血型，肝肾功能及血电解质，感染性疾病筛查，凝血功能）
* 心电图，胸片
* MRI平扫加强化（冠、矢、轴），酌情行功能磁共振fMRI、MRV、MRA、DTI等检查，病变区域颅骨质薄层CT扫描（冠、轴）
* 脑电图、电生理检查（酌情）
* 心、肺功能、下肢深静脉超声（视患者情况而定）
* 相关科室会诊（必要时）
* 根据病情需要下达相应医嘱
 | **长期医嘱：*** 根据病情变化下达医嘱
* 执行会诊意见（必要时）

**临时医嘱：*** 院内会诊（呼吸、循环、内分泌等）（必要时）
* 在局麻/全麻下行全脑DSA造影（酌情；必要时栓塞）
* 执行会诊意见（必要时）
 | **长期医嘱：*** 根据病情变化下达医嘱
* 执行会诊意见（必要时）

**临时医嘱：*** 执行会诊意见（必要时）
* 术前医嘱：明日全麻下行大脑凸面脑膜瘤切除术
* 备皮
* 抗菌药物皮试
* 根据手术情况备血
* 麻醉科会诊（必要时）
* 标记手术侧别
 |
| 主要护理工作 | * 入院护理评估及入院宣教
* 观察神志、瞳孔及生命体征
* 完成首次护理记录
* 遵医嘱完成化验检查
 | * 观察患者一般状况
* 观察神经系统状况
* 全脑DSA检查前准备及宣教
* 遵医嘱给药并观察用药后反应
* 完成护理记录
 | * 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
 |
| 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 |  |  |  |
| 医生签字 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 手术日（住院第4～6天） | 术后第1天（住院第5～7天） | 术后第2天（住院第6～8天） |
| 主要诊疗工作 | * 术前核对患者、疾病、病变部位
* 术中电生理监测（必要时）
* 实施手术
* 术后上级医师查房
* 向患者及家属交代手术情况及术后情况，嘱咐注意事项
* 观察术后病情变化
* 完成手术记录
* 完成术后病程记录
 | * 上级医师查房，注意病情变化
* 根据引流情况决定是否拔除引流管
* 注意体温、血象变化，必要时行腰椎穿刺，送脑脊液化验
* 注意有无意识障碍、呼吸障碍、偏瘫等（对症处理）
* 复查头部CT，排除颅内出血和明确术后脑水肿的情
* 注意化验指标有无异常，酌情处理
* 完成病历书写
 | * 注意病情变化
* 注意是否有发热、脑脊液漏等
* 必要时行腰椎穿刺采集脑脊液
* 拔除引流管，切口换药，注意有无皮下积液，必要时加压包扎
* 停用预防性抗菌药物
* 完成病历书写
 |
| 重点医嘱 | **长期医嘱：*** 生命体征监测
* 多功能监护，吸氧
* 流食（术后无吞咽障碍者）/胃管鼻饲（伴有吞咽障碍者）
* 引流护理（术中置放引流者）
* 降颅压，补液
* 预防性抗菌药物，激素，抑酸等药物
* 神经营养药（必要时）
* 预防癫痫药物（必要时）
* 控制血压和血糖等药物

**临时医嘱：*** 术中预防性抗菌药物
* 术后化验
* 根据病情需要下达相应医嘱
 | **长期医嘱：*** 根据病情变化调整医嘱

**临时医嘱：*** 根据病情变化下达医嘱
* 换药、拔除引流管（酌情）
* 头颅CT（酌情）
* 根据血常规，肝肾功能及血电解质，凝血功能，血气等，酌情对症处理
 | **长期医嘱：*** 根据病情变化调整医嘱

**临时医嘱：*** 复查血常规、肝肾功能及血电解质（必要时）
* 根据病情变化下达医嘱
* 换药、拔除引流管
 |
| 主要护理工作 | * 观察患者一般状况及神经系统状况
* 观察记录患者神志、瞳孔、生命体征及手术切口敷料情况
* 有引流管者观察引流液性状及记量
* 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
* 完成护理记录
 | * 观察患者一般状况及神经系统状况
* 观察记录患者神志、瞳孔、生命体征及手术切口敷料情况
* 有引流管者观察引流液性状及记量
* 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
* 完成护理记录
 | * 观察患者一般状况及神经系统状况
* 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
* 进行术后宣教及用药指导
* 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. |
| 护士签名 |  |  |  |
| 医师签名 |  |  |  |
| 时间 | 术后第3天（住院第7～9天） | 术后第4～6天（住院第8～12天） | 预约出院（术后第7～9天）（住院第11～15天） | 出院日（术后第8～10天）（住院第12～16天） |
| 主要诊疗工作 | * 上级医师查房，注意病情变化
* 注意患者的意识和精神状态变化，是否伴有脑神经功能障碍，必要时尽早行康复训练
* 注意化验指标有无异常
* 注意是否有发热、脑脊液漏等，必要时行腰椎穿刺采集脑脊液
* 根据患者状态，酌情调整激素、抑酸、脱水、补液药物用量，逐渐减量
* 完成病历书写
 | * 上级医师查房，观察病情变化
* 注意有无发热、脑脊液漏等
* 切口换药，注意有无皮下积液，必要时穿刺抽吸加压包扎
* 注意患者的意识和精神状态变化，是否伴有脑神经功能障碍，必要时尽早行康复训练
* 完成病历书写
 | * 上级医师查房，观察病情变化，确认是否符合出院标准
* 注意有无发热、脑脊液漏等
* 切口换药，注意有无皮下积液，必要时穿刺抽吸加压包扎
* 注意患者的意识和精神状态变化，是否伴有脑神经功能障碍，必要时尽早行康复训练
* 完成病历书写
 | * 上级医师查房，判断能否出院：切口愈合评估；明确有无手术并发症；根据肿瘤切除情况或肿瘤免疫组化结果判断是否需要进一步放疗
* 完成出院记录、病案首页、出院证明等
* 向患者交代出院注意事项：复诊时间、地点、检查项目，紧急情况时的处理
 |
| 重点医嘱 | **长期医嘱：*** 根据病情变化调整医嘱

**临时医嘱：*** 根据病情变化调整医嘱
 | **长期医嘱：*** 根据病情变化调整医嘱

**临时医嘱：*** 根据病情变化调整医嘱
* 切口换药
* 血液化验检查
* 腰椎穿刺测压、放液（必要时）
 | **长期医嘱：*** 根据病情变化调整医嘱

**临时医嘱：*** 根据病情变化调整医嘱
* 切口换药
* 血液化验检查
* 腰椎穿刺测压、放液（必要时）
 | **出院医嘱：*** 出院带药
* 康复治疗（酌情）
* 放射治疗（酌情）（残余肿瘤或根据免疫组化结果决定）
* 术后定期复查头MR+C（3、6、12、24个月）
 |
| 主要护理工作 | * 观察患者一般状况及神经系统状况
* 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
* 完成护理记录
* 指导术后患者功能锻炼
 | * 观察患者一般状况及神经系统状况
* 观察患者神志、瞳孔及切口情况
* 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
* 指导术后患者功能锻炼
 | * 观察患者一般状况及神经系统状况
* 观察患者神志、瞳孔及手术切口敷料情况
* 遵医嘱给药并观察用药后反应
* 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
* 指导术后患者功能锻炼
* 进行出院指导
 | * 完成出院指导
* 指导患者办理出院手续
* 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. | 🞏无 🞏有，原因：1.2. |
| 护士签名 |  |  |  |  |
| 医师签名 |  |  |  |  |