**脑挫裂伤临床路径**

（县级医院2012年版）

一、脑挫裂伤外科治疗临床路径标准住院流程

**（一）适用对象。**

第一诊断为脑挫裂伤(ICD-10：S06.201)

行颅内血肿清除、去骨瓣减压术（ICD-9-CM-3:01.3902）。

**（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）等。

1.病史：头部有加速性损伤或减速性损伤外伤史。

2.体格检查：根据脑内挫伤灶的部位和范围可出现一些相应的临床症状和体征，如：

（1）意识障碍（嗜睡，昏睡，昏迷，烦躁）；

（2）颅高压症状（头痛，恶心，呕吐，定向力障碍）；

（3）定位症状（挫伤灶位于脑功能区可出现偏瘫，偏身感觉障碍，单纯性失语，局灶性癫痫）；

（4）瞳孔改变（如对称性缩小，并有脑膜刺激征及发热常为合并蛛网膜下腔出血的症状，如瞳孔针尖样缩小，则可能合并有桥脑损伤，如单侧瞳孔扩大，对光反射逐渐消失，合并锥体束征，则提示中脑受压，可能并发颅内血肿或者严重脑水肿）；

（5）脑膜刺激征（颈项强直，克氏征阳性，双侧瞳孔缩小，发热等症状）；

（6）精神症状(额颞叶脑挫伤可有情绪不稳，烦躁，淡漠等症状)。

3 辅助检查：

（1）颅骨X线平片：多数患者可发现颅骨骨折；

（2）腰椎穿刺：脑脊液呈血性，颅压正常或轻度偏高；

（3）头颅CT：脑挫伤灶呈片状高密度或者高低混杂密度，重度挫伤可合并有脑水肿或脑肿胀，脑室结构等受压变形；

（4）头颅MRI:不作为首选检查，多用于不好确诊的小挫伤灶。

**（三）治疗方案选择**

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）等。

手术指征：

1.意识障碍进行性加重或已有一侧瞳孔散大的脑疝表现；

2.CT检查发现中线结构明显移位，脑室明显受压；

3.在脱水等治疗过程中病情变化者。

**（四）标准住院日为≤28天。**

（**五）进入路径的标准。**

1．第一诊断必须符合ICD-10：S06.201脑挫裂伤疾病编码。

2.有手术适应症，无手术禁忌症。

3.当患者合并其他疾病，但住院期间不需要特殊处理也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。**

1.必需的检查项目：

（1）血常规、尿常规；

（2）凝血功能，肝功能、肾功能，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；

（4）入院当日头颅CT。

2.如有复合伤，还需进行相关专科检查。

**（七）选择用药。**

1.抗菌药物：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。

（1）推荐使用头孢唑林钠肌内或静脉注射：

①成人：0.5g-1g/次，一日2-3次；

②儿童：一日量为20-30mg/Kg体重，分3-4次给药；

③对本药或其他头孢菌素类药过敏者，对青霉素类药有过敏性休克史者禁用；肝肾功能不全者、有胃肠道疾病史者慎用；

④使用本药前须进行皮试。

（2）推荐头孢呋辛钠肌内或静脉注射：

①成人：0.75g-1.5g/次，一日三次；

②儿童：平均一日剂量为60mg/kg,严重感染可用到100 mg/kg，分3-4次给予；

③肾功能不全患者按照肌酐清除率制订给药方案：肌酐清除率>20ml/min者，每日3次，每次0.75-1.5g；肌酐清除率10-20ml/min患者，每次0.75g，一日2次；肌酐清除率<10ml/min患者，每次0.75g，一日1次；

④对本药或其他头孢菌素类药过敏者，对青霉素类药有过敏性休克史者禁用；肝肾功能不全者、有胃肠道疾病史者慎用；

⑤使用本药前须进行皮试。

（3）推荐头孢曲松钠肌内注射、静脉注射或静脉滴注：

①成人：1g/次，一次肌内注射或静脉滴注；

②儿童：儿童用量一般按成人量的1/2给予；

③对本药或其他头孢菌素类药过敏者，对青霉素类药有过敏性休克史者禁用；肝肾功能不全者、有胃肠道疾病史者慎用。

2.预防性用抗菌药物，时间为术前0.5小时，手术超过3小时加用1次抗菌药物；总预防性用药时间一般不超过24小时，个别情况可延长至48小时。

3.脑保护剂的应用：可考虑使用奥拉西坦。

4.胃黏膜保护剂的应用：可考虑使用奥美拉唑。

5.脱水剂的应用：可考虑使用甘露醇。

6.抗癫痫药物的应用：可考虑使用苯妥英钠。

**（八）手术日为住院当天。**

1.麻醉方式：全身麻醉。

2.手术方式：开颅血肿清除、去骨瓣减压术。

3.手术置入物：引流管系统。

4.输血：根据手术失血情况决定。

**（九）术后住院恢复≤4周。**

1.必须复查的检查项目：术后24小时之内及病情变化时复查头颅CT，了解颅内情况；化验室检查包括血常规、肝肾功能、血电解质等。

2.根据患者病情，可行血气分析、胸部CT等。

3.手术切口每2-3天换药一次。

4.术后7天伤口拆线，或根据情况酌情延长拆线时间。

5.术后根据患者情况行气管切开术。

6.术后早期康复训练。

**（十）出院标准。**

1.手术切口顺利愈合、拆线，无感染；

2.颅内病灶出血吸收、水肿消退，无占位效应；

3.患者生命征平稳，病情稳定，处于恢复期；

4.体温正常，与手术相关各项化验指标无明显异常；

5.仍然处于昏迷的患者，如生命征平稳，评估不能短期恢复者，没有必须住院的并发症和合并症，可以转院继续康复治疗。

**（十一）变异及原因分析。**

1.术中术后出现颅内二次出血，并发脑水肿、脑梗塞，严重者需要二次手术，导致住院时间延长，费用增加。

2.术后切口，颅内感染，出现严重神经系统并发症，导致住院时间延长，费用增加。

3.术后出现其他内外科疾病，如肺感染，下肢静脉血栓，应激性溃疡等，需进一步治疗，导致住院时间延长。

**（十二）费用参考标准：8000-15000元。**

二、脑挫裂伤临床路径表单

适用对象：**第一诊断**为脑挫裂伤(ICD-10：S06.201)

**行**颅内血肿清除、去骨瓣减压术（ICD-9-CM-3:01.3902）。

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：≤28天

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 住院第1天（手术当天） | 住院第2天（术后第1天） | 住院第1-3天（术后第2天） |
| 主要诊疗工作 | * 询问病史与体格检查
* 完成病历书写
* 完善检查
* 术前准备
* 患者及/或其家属签署手术知情同意书、自费用品协议书、输血知情同意书
* 术前小结和上级医师查房记录
* 准备急诊手术
 | * 临床观察生命体征变化及神经功能恢复情况
* 复查头颅CT，评价结果并行相应措施
* 复查血生化及血常规
* 根据病情考虑是否需要气管切开
* 观察切口敷料及引流管情况
* 完成病程记录
 | * 临床观察生命体征变化及神经功能恢复情况
* 伤口换药，视引流量决定是否拔除引流管
* 根据患者病情，考虑停用抗菌药物；有感染征象患者，根据药敏试验结果调整药物
* 完成病程记录
* 上级医师查房
 |
| 重点医嘱 | **长期医嘱：*** 神经外科护理常规
* 一级护理
* 多参数监护

**临时医嘱：*** 血常规、尿常规
* 肝肾功能、电解质、血糖、凝血功能、感染性疾病筛查
* 心电图、胸片
* 头颅CT
* 抗菌药物：术前30分钟使用
 | **长期医嘱**：* 术后流食或鼻饲肠道内营养
* 脱水、脑保护、抗菌、保护胃黏膜治疗

**临时医嘱：*** 头颅CT
* 血生化及血常规
 | **长期医嘱：*** 神经外科护理常规
* 一级护理
* 术后流食或鼻饲肠道内营养
* 多参数监护
* 尿管接袋记量
* 脱水
* 脑保护
* 保护胃黏膜治疗
* 记24小时出入量

**临时医嘱：*** 伤口换药
 |
| 主要护理工作 | * 观察患者一般情况及神经系统功能恢复情况
* 观察记录患者神智、瞳孔、生命体征
 | * 观察患者一般情况及神经系统功能恢复情况
* 观察记录患者神智、瞳孔、生命体征
 | * 观察患者一般情况及神经系统功能恢复情况
* 观察记录患者神智、瞳孔、生命体征
 |
| 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日（术后第3天） | 住院第5日（术后第4天） | 住院第6日（术后第5天） |
| 主要诊疗工作 | * 临床观察神经系统功能变化情况
* 切口换药、观察切口情况
* 观察引流液性状及引流量（有引流管者）
* 完成病程记录
 | * 临床观察神经系统功能恢复情况
* 完成病程记录
 | * 临床观察神经系统功能恢复情况
* 观察切口敷料情况
* 完成病程记录
* 查看化验结果
* 根据病情改脱水药物
 |
| 重点医嘱 | **长期医嘱：*** 神经外科护理常规
* 一级护理
* 术后流食/鼻饲
* 抗菌药物（酌情停用）
* 输液治疗

**临时医嘱：*** 切口换药
 | **长期医嘱：*** 神经外科护理常规
* 一级护理
* 术后半流食/鼻饲
* 输液治疗

**临时医嘱：*** 血常规、肝肾功能、凝血功能
 | **长期医嘱：*** 神经外科护理常规
* 一级护理
* 术后半流食/鼻饲
* 输液治疗
 |
| 主要护理工作 | * 观察患者一般情况及神经系统功能恢复情况
* 观察记录患者神智、瞳孔、生命体征
 | * 观察患者一般情况及神经系统功能恢复情况
* 观察记录患者神智、瞳孔、生命体征
 | * 观察患者一般情况及神经系统功能恢复情况
* 观察记录患者神智、瞳孔、生命体征
 |
| 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 | 住院第第7天（术后第6天） | 住院第8天（术后第7天） | 住院第9-14天（术后8-13日） |
| 主要诊疗工作 | * 观察生命体征变化及神经功能恢复情况
* 观察伤口敷料情况
* 完成病程记录
 | * 根据切口情况予以拆线
* 临床观察神经功能恢复情况
* 复查头部CT
* 完成病程记录
 | * 观察神经功能恢复情况
* 完成病程记录
* 查看化验结果
 |
| 重点医嘱 | **长期医嘱**：* 一级护理
* 根据病情更改饮食及增加肠道内营养
* 监测生命体征
* 脱水对症支持治疗
 | **长期医嘱**：* 一级/二级护理
* 术后普食或继续肠道内营养

**临时医嘱：*** 血常规、肝肾功能、凝血功能
* 头颅CT
 | **长期医嘱：*** 一级/二级护理
* 术后普食或继续肠道内营养
 |
| 主要护理工作 | * 观察患者一般情况及神经系统功能恢复情况
* 观察记录患者神智、瞳孔、生命体征
 | * 观察患者一般情况及神经系统功能恢复情况
* 观察记录患者神智、瞳孔、生命体征
 | * 观察患者一般情况及神经系统功能恢复情况
* 如果病情允许患者可下床活动
 |
| 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 | 住院第第15天（术后第14天） | 住院第16天（术后第15天） | 住院第17-27日（术后第16-26天） | 住院第28天（出院日） |
| 主要诊疗工作 | * 观察神经功能恢复情况
* 酌情复查头颅CT
* 复查实验室检查，如血常规、血生化、肝肾功能
* 完成病程记录
 | * 观察神经功能恢复情况
* 评估头颅CT结果
* 查看实验室检查结果
* 完成病程记录
 | * 观察神经功能恢复情况
* 完成病程记录
 | * 确定患者能否出院
* 向患者交代出院注意事项、复查如期
* 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/二级护理
* 术后普食或继续肠内营养

**临时医嘱：*** 头颅CT
* 血常规
* 血生化、肝肾功能
 | **长期医嘱**：* 一级/二级护理
* 术后普食或继续肠道内营养
 | **长期医嘱：*** 一级/二级护理
* 术后普食或继续肠道内营养
 | * 通知出院
 |
| 主要护理工作 | * 观察患者一般情况及切口情况
* 观察神经系统功能恢复情况
* 如果病情允许患者可下床活动
 | * 观察患者一般情况及切口情况
* 观察神经系统功能恢复情况
* 如果病情允许患者可下床活动
 | * 观察患者一般情况及切口情况
* 观察神经系统功能恢复情况
* 如果病情允许患者可下床活动
 | * 帮助患者办理出院手续
 |
| 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 |  |  |  |  |