

七叶皂苷钠联合甘露醇对脑出血小鼠模型的疗效研究

何锦祖 覃俊智 马子臻 何 锐 李 兵^{通讯作者}

长沙医学院 湖南长沙 410219

〔中图分类号〕R743.33 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-7165 (2021) 11-019-02

〔基金项目〕湖南省大学生创新创业课题项目 (长医教〔2020〕26 号——070)

通过小鼠模型来进一步研究来探索甘露醇联合七叶皂苷钠对脑出血的治疗效果和应用,探讨使用该治疗方案中甘露醇联合七叶皂苷钠的效果。将使用小鼠喂药或注射的方式进一步完善甘露醇联合七叶皂苷钠在脑出血方面的治疗方案,使甘露醇联合七叶皂苷钠在该疾病上的疗效显著。

1 资料与方法

1.1 实验动物

清洁级健康雄性 C57BL/6 小鼠 100 只,10 周龄,体重 (26±3)g,饲养环境为:室温 20~25℃,相对湿度 45%~65%,12h/12h 明暗环境周期,自由进食和饮水。按随机数表法分为假手术组 (n=36) 和脑出血组 (n=42)。在模型制作后 24h、48h 和 72h 通过行为学评分评估神经功能缺损 (n=10),通过尼氏染色观察神经元形态以及免疫组化分析检测血肿周围 ABCA1 表达水平 (n=5),通过蛋白质印迹分析测定血肿周围 ABCA1 表达量 (n=5),通过脑大体标本观察造模 24h 血肿形态 (n=3)。

1.2 实验药物

甘露醇、七叶皂苷钠。

1.3 实验方法

1.3.1 脑出血模型的制作

前 12 禁食,4h 禁水,常温下,采用 10% 水合氯醛 (100mg/kg) 液,腹腔内注射,待麻醉后将小鼠俯卧位固定在立体定位仪上,将头部背侧鼠毛剪去,皮肤消毒,以 0.25% 布比卡因皮下浸润麻醉后做一长度 0.5~0.8 的纵行切口,暴露颅骨、前囟及后囟,调整立体定位仪,使前囟后囟位于同一水平面上;判定方法:前后移动注射器,测量针尖距小鼠前囟、后囟垂直距离,距离一致则表明小鼠前囟、后囟位于同一水平面上。若前囟显露不清晰,则以棉签轻轻分离皮下组织的同时轻轻按压可使前囟显露清晰,可以苏木素标记。于前囟前 0.5cm,中线旁左 2.5cm,用牙科钻钻一直径约 1.0mm 的圆孔,不损伤硬脑膜,用微量注射器沿钻孔方向垂直进针,以颅骨表面为零点,进针深度 4.0mm,留针 5min 后,缓慢均匀推注药液入脑,注射过程要均匀缓慢,整个过程控制在 5min 完成;注射后留针 10min,以防药液返流,缓慢退出注射器,红霉素软膏封闭颅骨钻孔,缝合皮切口。整个手术中保持小鼠自主呼吸并注意保暖,术后待动物苏醒后送至动物房饲养。

1.3.2 分组及给药

将脑出血模型小鼠分为两组,每组各 25 只,第一组小鼠设为对照组,小鼠静脉注射 20% 甘露醇,第二组小鼠静脉为观察组,注射甘露醇进行治疗并在应用等量甘露醇的基础上,加用等量七叶皂苷钠进行治疗等待一段时间后相互形成对照。

1.4 观察指标及评定标准

1.4.1 观察指标

比较两组临床疗效,临床疗效判定标准:患者临床症状均消失,美国国立卫生院神经功能缺损量表 (NIHSS) 评分减少 91%~100%,生活能自理为痊愈;患者临床症状大幅改善,NIHSS 评分减少 56%~90%,日常生活基本可自理为显效;患者临床症状改善,NIHSS 评分减少 21%~55%,生活尚能自理为有效;患者临床症状未得到改善或加重,NIHSS 评分减少 <21%,生活无法自理为无效。总有效率 = (痊愈例数 + 显效例数 + 有效例数) / 总例数 × 100%。

1.4.2 疗效标准^[6]

①临床治疗效果:分为治愈、显效、有效以及无效四个等级。治愈:相关的症状以及体征均明显的消失,神经功能缺损评分减少 ≥ 90%;显效:大部分原有的相关症状及体征消失或者改善,神经功能缺损评分减少率为 46%~89%,病残程度 <3 级;有效:小部分的症状及体征消失,神经功能缺损评分减少 18%~45%,病残程度 >3 级;无效:没有达到以上的相关标准。总有效率 = (治愈 + 显效 + 有效) / 总例数 × 100%。②记录两组治疗前后神经功能缺损评分,参考相关文献^[4, 5]分为轻型 0~15 分、中型 16~30 分、重型 31~45 分;同时记录两组治疗前后的血肿量,并比较。③记录两组小鼠的不良反应情况,并比较。

1.5 统计学处理

所有数据均采用 SPSS 23.0 软件分析。首先对各组数据进行正态性检验,若数据不成正态分布,采用非参数分析比较两组样本均数;若数据成正态分布再进行单因素方差分析,若两组数据方差齐,采用 t 检验比较两组样本均数;若方差不齐则采用近似 t' 检验。采用 SPSS22.0 统计学软件进行统计分析。计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用 t 检验;计数资料以率 (%) 表示,采用 χ^2 检验。P<0.05 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效

观察组治疗总有效率为 96.0%,高于对照组的 80.0%,差异有统计学意义 ($\chi^2=4.15$, P<0.05, 见表 1)

表 1 两组临床疗效比较

组别	例数	痊愈	有效	无效
观察组	25	5 (20.0)	7 (28.0)	5 (20.0)
对照组	25	10 (40.0)	6 (24.0)	1 (4.0)

3 讨论

脑出血是一种典型的脑血管疾病,其发病率占脑卒中的 25%。脑部血管病变是脑出血常见诱发因素,脑水肿是其常见 (下转第 21 页)

资料为住院时间、护理前与护理后前列腺症状得分, T 检验组内统计学; 以 < 0.05 为界定, 判断组内统计学。

2 结果

2.1 两组护理前后前列腺症得分

护理前两组前列腺症得分未见差异, $P > 0.05$; 护理后, 观察组评分优于对照组 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组护理前后前列腺症得分 [$n(\bar{x} \pm s)$]

组别 / 项目	护理前	护理后
观察组 ($n=40$)	16.58 $\pm$ 1.21	8.24 $\pm$ 2.02
对照组 ($n=40$)	16.49 $\pm$ 1.16	12.26 $\pm$ 2.36
t	0.3395	10.7728
P	0.7351	0.0000

2.2 两组住院天数对比

观察组住院天数明显短于对照组 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组住院天数对比 [$n(\bar{x} \pm s)$]

组别 / 项目	住院天数 (d)
观察组 ($n=40$)	4.15 $\pm$ 1.06
对照组 ($n=40$)	8.13 $\pm$ 1.26
t	15.2874
P	0.0000

2.3 两组术后并发症对比

观察组并发症明显低于对照组, $P < 0.05$, 见下表 3。

表 3 两组术后并发症对比 [$n(\%)$]

组别 / 项目	TURP 综合征	膀胱痉挛	发生率 (%)
观察组 ($n=40$)	0 (0.00)	1 (2.50)	2.50
对照组 ($n=40$)	5 (12.50)	6 (15.00)	27.50
χ^2	-	-	9.8039
P	-	-	0.0017

3 讨论

作为中老年男性群体多发疾病, 前列腺癌属于泌尿系统内的常见疾病, 发病初期极易被忽视, 随着时间的推移, 症状愈发明显, 一般就医时患者病情已经很严重^[3]。此阶段, 患者病情已经不再适合药物治疗, 需要实施手术治疗。当前, 临床治疗前列腺癌的手术方案较多, 比如: 前列腺癌术、经尿道激光术、经尿道前列腺切开术、开放性前列腺摘除术等,

前列腺癌治疗金标准为前列腺癌术, 这一手术实施可迅速缓解患者机体出现的排尿困难症状, 且为微创手术, 手术实施期间出血量少、术后机体恢复迅速、且出现的并发症几率较低, 一般患者休息几天就可以正常生活。不少学者认为, 前列腺癌患者围术期, 通过实施相应的护理干预手段, 可加速患者的康复速度, 缩短患者的住院时间, 以此确保疗效^[4]。

在实施前列腺癌根治术后, 患者的膀胱逼尿肌功能会出现不稳定的情况, 因此很容易出现尿失禁症状, 护理人员在出院后随访过程中应对患者实施盆底肌训练指导, 帮助患者的尿道外括约肌收缩力增强、更好的阴部神经兴奋性恢复, 从而让患者的控尿功能更快速的恢复。本文研究结果表明, 护理前两组前列腺症得分对比未见差异, 护理后观察组评分优于对照组 ($P < 0.05$); 观察组住院天数明显短于对照组 ($P < 0.05$); 观察组并发症 (2.50%) 明显低于对照组 (27.50%), $P < 0.05$ 。分析原因: 前列腺癌术患者实施预见性护理, 效果显著。术前通过实施心理护理, 能够将患者的心理压力、心理防备减低, 以此缓解负面情绪, 增强患者战胜疾病的信心, 促使患者积极配合临床治疗。通过完善的术前准备, 可确保手术后方案的正常、顺利进行, 将手术室不良事件发生率降到最低。借助手术中护理, 密切观察患者基本情况, 可促使护理人员更好的配合临床医生工作, 确保手术疗效。术后为患者提供舒适护理, 可切实将并发症的发生率降低, 缩短患者的康复住院时间。

综上所述, 前列腺癌术患者住院期间, 实施预见性护理, 可确保疗效, 缓解患者机体不适感, 缩短患者的康复治疗时间, 促使患者迅速恢复生活, 临床应用价值显著。

[参考文献]

- [1] 黄健. 探讨预见性护理在前列腺癌术后并发症护理中的价值 [J]. 实用临床护理学电子杂志, 2020, 5(14):47.
- [2] 王瑾. 预见性护理在前列腺癌术后并发症护理中的应用价值 [J]. 中国冶金工业医学杂志, 2019, 36(04):488-489.
- [3] 谭玲. 预见性护理干预在前列腺癌术后并发症护理中的效果观察 [J]. 哈尔滨医药, 2019, 39(01):88-89.
- [4] 张秋燕. 预见性护理在前列腺癌术后并发症护理中的应用研究 [J]. 中外医学研究, 2017, 15(35):113-114.

(上接第 19 页)

并发症。治疗急性期脑出血的根本在于抑制或减轻脑水肿形成, 改善脑微循环, 降低颅内压, 加速脑水肿的充分吸收, 恢复神经功能。七叶皂苷钠为一种较典型的含多酯键三皂苷, 抗渗出、消肿效果突出, 无论在治疗脑水肿上, 还是在促进功能恢复、消除自由基方面均有积极作用。七叶皂苷钠作用机制为: (1) 加速体内皮质醇类化合物的分泌, 达到抗炎目的。(2) 改善微循环, 减少血管渗出, 消除水肿。(3) 能够清除自由基, 减轻内皮细胞损伤, 达到保护神经功能的目的。甘露醇是一种常用的高渗脱水剂, 有较好的脱水效果, 但持续时间却较短, 长时间、大量使用会引发电解质紊乱、血管源性脑水肿, 损伤肾功能。治疗后观察组治疗总有效率高于对照组, NIHSS 评分低于对照组, 表明七叶皂苷钠联合半量甘露醇治疗脑出血伴脑水肿的临床疗效确切, 可有效改善患者神经功能和日常生活能力, 且安全性较高, 值得临床推广应用。

[参考文献]

- [1] 李明君. 七叶皂苷钠联合甘露醇治疗脑出血的效果观察 [J]. 江苏: 江苏省淮安市涟水县中医院, 17(19):137-138

- [2] 谭敬, 肖新莉, 陈新林, 徐曦, 高燕凤, 刘勇. 采用 IV 型胶原酶建立小鼠脑出血模型 [J]. 西安: 西安交通大学医学院神经生物学研究所, 环境与疾病相关基因教育部重点实验室, 43(5):522-525

- [3] 张学波, 王业绩. 七叶皂苷钠与甘露醇联合治疗脑出血的效果分析 [J]. 单县海吉亚医院, 11 (16): 105-106

- [4] 王利英. 脑出血治疗中甘露醇、甘油果糖联合 β -七叶皂苷钠的应用效果分析 [J]. 河南安阳: 汤阴县人民医院神经内科 6(15):80-81

- [5] 李涌泉, 沈有碧, 薛道金, 彭子壮, 黄涛. 七叶皂苷钠联合甘露醇治疗脑出血的系统评价 [J]. 广州中医药大学第二临床医学院 7(11):131-136

- [6] 喻敏, 卢赵强. 七叶皂苷钠联合半量甘露醇治疗脑出血伴脑水肿的临床疗效及其安全性 [J]. 江西省宜春市上高县人民医院 12(12C):48-49

- [7] 武瑞云. 早期应用甘露醇治疗对高血压性脑出血血肿扩大的效果分析 [J]. 山东临沂: 山东: 大学齐鲁医院平邑分院神经内科一区 4(15):78-80