

早期经鼻空肠管行肠内营养在神经重症患者快速康复治疗中的应用及对免疫功能的影响

王翊飞 陈颖 张李涛 郁龚杰

神经重症医学科救治的病患多为危重症患者,具有病情变化快,死亡率、致残率高的特点。多数患者处于昏迷状态,无法主动进食,在病程早期,短时间内即可能发生内环境及代谢紊乱,继而引发神经细胞内营养缺失,使患者出现基础代谢率增高、免疫功能降低、感染率增加等主要临床表现^[1,2]。因此在神经重症患者早期实施营养支持非常必要,积极提供合理、全面的营养支持方案,有利于改善该类患者的临床预后^[3]。本研究针对神经重症患者在快速康复治疗中早期留置经鼻空肠管提供肠内营养支持,初步探讨两种营养方式后免疫功能的变化规律,探讨其应用价值,为神经重症患者快速康复治疗中早期肠内营养支持提供一定依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 分析2016年2月至2019年6月期间嘉兴市第二医院收治的85例神经重症患者,其中男性45例、女性40例;年龄30~73岁,平均(45.64±3.57)岁。入选标准为:格拉斯哥昏迷(glasgow coma scale, GCS)评分3~8分,意识不清;中重度昏迷12 h以上;有明显的体温、呼吸、血压、脉搏等基本生命体征改变的表现。排除全身其他部位严重合并症,以及合并糖尿病、胃溃疡或其他影响营养吸收及代谢疾病的患者和有其他脏器严重基础疾病的患者。将患者随机分为经留置鼻空肠管肠内营养组(观察组)42例、经留置胃管肠内营养组(对照组)43例。两组患者在年龄、性别、原发病因、初始GCS评分、手术比例见表1,两组资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。

表1 两组患者一般情况比较

组别	n	性别 (男/女)	年龄 /岁	原发病因/例				GCS评分/分	手术比例/%
				外伤	出血	动脉瘤	脑肿瘤		
观察组	42	23/19	45.30 ± 3.58	21	14	6	1	6.20 ± 1.46	71.43
对照组	43	22/21	45.98 ± 3.41	23	11	7	2	6.31 ± 1.53	69.87

1.2 方法 对照组应用12号鼻胃管,置管前评估患者并排除置管禁忌证,密切观察患者的生命体征并协助患者取平卧位头后仰,检查鼻腔通畅性,湿棉签清洁鼻腔,利多卡因胶浆润滑鼻饲管前端,并涂于鼻腔内以减少插管刺激,测量从鼻尖或发际到剑突的长度,约45~55 cm,从较通畅的一侧鼻腔缓慢插入^[4],插入10~15 cm达咽喉部,用手托起患者头

部,使下颌贴近胸骨柄缓慢插入鼻胃管至预定长度,通过抽吸或注入气体听诊有无气过水检查并确认胃管头端位于胃腔内,然后妥善固定胃管。观察组应用12号螺旋型鼻肠管,全长140 cm,前期置管流程与留置鼻胃管相同,置入胃腔后,不拔出金属导丝,继续缓慢进管。以拇指和食指中指捏住引流管做捻发状进管,同时用35℃~45℃的温水缓慢冲入胃腔内,以促进胃肠蠕动,捻发状进管,速度宜慢,切勿快速通过暴力置入,以免因空肠管头端顶在幽门或十二指肠管壁上,后方进入的管道在胃腔内盘绕而导致置管失败,置管过程中建议间断使用少量温水灌洗,在捻动空肠管过程中顺着胃肠蠕动

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2021.002.018

基金项目:嘉兴市科技计划项目(2017BY18010)

作者单位:314000 浙江嘉兴,嘉兴市第二医院神经外科

通讯作者:陈颖, Email: qiheyel@sina.com

将肠管逐步顺势通过幽门及十二指肠达到空肠位置。置入深度一般在95~110 cm。为判断置管是否成功,可以把导丝拔出,然后再通过管腔内注液,如果空肠管在胃肠胃腔内盘曲,液体无法从管腔内注入。这时需要至少将管道退出至胃腔内,再同上述方法进行的操作。最后确认胃管及空肠管是否在位,通过拍摄床边腹部X线明确。如置管失败,可通过X线透视下置管或消化内镜辅助下置管。

确认鼻饲管在胃内或空肠内,排除肠内营养禁忌证,根据胃潴留情况及临床症状评估患者能否进行肠内营养,两组管饲方法相同,管饲前根据病情取半坐卧位或抬高床头30°~35°,计算每个患者每日所需能量,转算成相应数量营养液,分别将不同的留置营养管连接肠内营养泵将每日营养液缓慢持续地在24 h内匀速泵入,并根据环境温度应用输液增温器将营养液适当加热;以减少营养液的温凉对胃肠道的刺激。初始营养液给予量不宜过多,根据患者的耐受情况,在没有返流、腹泻及消化道出血等并发症的情况下逐渐调整输入速度,48 h后达全量营养^[5,6];同时每天注意观察胃内营养

液残留量,适当给予胃肠动力药物,促进胃肠蠕动,以利营养液吸收。如患者出现返流时,予胃肠减压处理。实际喂养量依据胃内营养液残留量及患者耐受情况随时调整。每次管饲后用温水冲洗管道,并抽吸胃腔残留量,以防止管道堵塞。管饲过程及管饲后注意观察有无消化道出血、返流、误吸、肺炎等并发症发生。每次管饲后如经过上述治疗后患者仍有营养供应不足的表现时,同时积极采取全胃肠外营养的方式进行营养摄入的必要补充。

1.3 观察指标 ①肠内营养支持效果,包括两组患者在置管前、置管后14 d的GCS评分、血清总蛋白(total protein, TP)、前白蛋白(prealbumin, PAB)、血红蛋白(hemoglobin, Hb);②并发症发生率及死亡率;③置管前、置管后14 d免疫功能指标CD³⁺、CD⁴⁺、CD⁴⁺/CD⁸⁺。

1.4 统计学方法 应用SPSS 16.0软件进行统计分析。计量资料比较采用*t*检验,计数资料比较采用 χ^2 检验。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组肠内营养支持效果比较见表2

表2 两组患者肠内营养支持效果比较

组别		GCS/分	TP/g/L	PA/g/L	Hb/g/L
观察组	置管前	6.20 ± 1.46	57.55 ± 5.27	257.25 ± 12.35	119.55 ± 21.24
	置管后14 d	9.55 ± 2.38*	58.93 ± 6.85*	300.53 ± 11.88*	126.93 ± 20.75*
对照组	置管前	6.31 ± 1.53	57.24 ± 6.37	257.14 ± 11.52	116.45 ± 21.37
	置管后14 d	7.84 ± 3.75	55.95 ± 7.22	285.37 ± 12.15	118.52 ± 19.66

注: *:与对照组置管后14 d比较, $P < 0.05$ 。

由表2可见,两组置管前GCS评分、TP、PA、Hb比较,差异均无统计学意义(*t*分别=0.14、0.19、0.03、0.48, P 均 > 0.05)。置管后14 d,观察组GCS评分、TP、PA、Hb均高于对照组,差异均有统计学意义(*t*分别=2.36、1.43、4.18、1.33, P 均 < 0.05)。

2.2 两组患者并发症发生及死亡例数比较见表3

表3 两组患者并发症发生及死亡例数比较/例

组别	<i>n</i>	误吸	返流	吸入性肺炎	腹泻	消化道出血	死亡
观察组	42	4*	3*	4*	13	5	2
对照组	43	12	12	9	15	4	3

注: *:与对照组比较, $P < 0.05$ 。

由表3可见,观察组误吸、返流、吸入性肺炎发生率低于对照组,差异均有统计学意义(χ^2 分别=4.33、4.12、4.05, P 均 < 0.05),两组腹泻、消化道出血发生率及死亡率比较,差异均无统计学意义(χ^2 分别

=0.07、0.08、0.09, P 均 > 0.05)。

2.3 两组患者置管前后免疫功能指标比较结果见表4

表4 两组患者置管前后免疫功能指标比较

组别		CD ³⁺	CD ⁴⁺	CD ⁴⁺ /CD ⁸⁺
观察组	置管前	56.17 ± 7.09	26.07 ± 5.59	0.92 ± 0.22
	置管后14 d	54.15 ± 6.14*	25.47 ± 3.79*	0.92 ± 0.20*
对照组	置管前	55.77 ± 8.83	26.53 ± 3.82	0.97 ± 0.12
	置管后14 d	48.58 ± 6.34	20.89 ± 3.32	0.76 ± 0.11

注: *:与对照组置管后14 d比较, $P < 0.05$ 。

由表4可见,两组置管前CD³⁺、CD⁴⁺、CD⁴⁺/CD⁸⁺比较,差异无明显统计学意义(*t*分别=0.18、0.27、0.75, P 均 > 0.05),置管后14 d,观察组CD³⁺、CD⁴⁺、CD⁴⁺/CD⁸⁺明显高于对照组,差异均有统计学意义(*t*分别=2.97、3.96、2.62, P 均 < 0.05)。

3 讨论

早期营养支持不但可使患者机体自身的免疫功能得到明显的改善,而且还可以缩短呼吸机使用时间,有利于缩短患者的住院时间、降低医疗费用甚至改善预后^[7-10]。

肠内营养的特点是合乎生理模式,被作为营养支持的首选方法,临床上肠内营养通常通过鼻胃管进行营养支持,在治疗过程中可能出现胃潴留、呕吐、返流等并发症,影响机体营养供应^[11,12]。在快速康复理念的影响下本研究尝试改为经鼻空肠管的方法,并与鼻胃管营养支持的患者进行对比,结果表明经鼻空肠管肠内营养较传统的鼻胃管肠内营养,患者具有耐受性好、并发症少、营养支持更加持续稳定等优点,可明显提高神经重症患者的神经功能。但以往空肠管置管成功率较低,本次研究中通过物理方法促进胃肠蠕动,缓慢置入减少对患者机械刺激,置管失败率低,置管成功的关键是患者体位和操作技巧的运用对置管成功发挥了重要作用^[13]。同时神经重症患者空肠管置管时期全身感染尤其是肺部感染的防治也是救治的关键问题之一,要加强空肠管道的消毒和护理,保证一条安全、有效、持久、通畅的营养通路。

本研究中观察组死亡率为4.76%(2/42),对照组死亡率为6.98%(3/43),结果认为留置鼻空肠管不增加死亡率以及腹泻、消化道出血的概率,而对于GCS评分以及TP、PA、Hb等化验指标和返流、误吸、肺部感染等并发症率,各项指标观察组均优于对照组,分析研究结果可以认为经鼻空肠管肠内营养营养效率更高;神经重症患者由于合并意识障碍,常并发胃瘫,由于空肠营养管留置时管道的末端一直达空肠内,机体的营养摄入直接从空肠开始,故不会因胃瘫影响营养吸收,不必中断肠内营养治疗,确保了营养治疗的连续和完全供应。可以明显降低吸入性肺炎等呼吸机相关性肺炎的发生率。

另外本研究中还发现在治疗14 d后观察组免疫T细胞亚群中CD³⁺、CD⁴⁺、CD⁴⁺/CD⁸⁺指标上均明显高于对照组,这表明早期留置经鼻空肠管提供肠内营养支持能有效保护机体的细胞的免疫功能,从而能稳定神经重症患者营养支持作用,提高患者的舒适度及治愈率。

鼻空肠管置管操作方法简单,成功率高,除了

能在短时间内改善患者的营养指标、降低返流和误吸,减少吸入性肺炎等呼吸机相关性肺炎等并发症发生率外,还有助于昏迷患者意识恢复,缩短病程,有益于提高神经重症患者的生存质量并降低住院费用。

参考文献

- 1 谭翱. 重型颅脑损伤的治疗进展[J]. 中华危重病急救医学, 2006, 18(5): 317-319.
- 2 张彬彬. 早期应用肠内营养对改善重型颅脑损伤患者预后的影响[J]. 广西医科大学学报, 2013, 30(6): 942-944.
- 3 中华医学会肠外肠内营养学分会. 肠外肠内营养临床指南系列——住院患者肠外营养支持适应证(草案)[J]. 中华危重病急救医学, 2006, 18(10): 591-594.
- 4 木冬妹, 张美芬, 杨玉玲, 等. 胃管与鼻空肠管肠内营养在重型颅脑损伤患者中应用的比较[J]. 护理学报, 2010, 17(3): 58-60.
- 5 曾荣城, 蒋福刚, 谢琪, 等. 鼻空肠管和鼻胃管在重型颅脑损伤患者早期肠内营养中应用效果的比较[J]. 中华临床营养杂志, 2010, 18(6): 355-357.
- 6 闫卓. 两种肠内营养方法在重型颅脑损伤患者中的应用比较[J]. 基层医学论坛, 2012, 16(11): 1363-1364.
- 7 Reintam Blaser A, Malbrain ML, Starkopf J, et al. Gastrointestinal function in intensive care patients: terminology definitions and management recommendations of the esicm working group on abdominal problems[J]. Intensive Care Med, 2012, 38(3): 384-394.
- 8 陈水汉, 田耀辉, 朱艳栋, 等. 早期鼻胃管减压并鼻肠管营养支持在重型颅脑损伤中改善预后的作用研究[J]. 河北医药, 2012, 34(4): 510-511.
- 9 鞠海涛, 窦长武, 刘海波. 重型颅脑损伤后早期肠内营养的临床研究[J]. 中国药物与临床杂志, 2009, 9(11): 1141-1142.
- 10 钟海, 周春晖, 黄彦华, 等. 快速康复外科在肝癌切除术中的应用及对细胞免疫功能的影响[J]. 浙江医学, 2016, 38(1): 49-51.
- 11 田永芳, 孙莉, 曹杰. 肠内营养混悬液对危重脑卒中患者血清蛋白、血脂、免疫指标的影响[J]. 中风与神经疾病杂志, 2013, 30(3): 257-260.
- 12 徐志勇, 王志宇, 朱建华. 三腔喂养管在重型颅脑外伤中的临床应用[J]. 全科医学临床与教育, 2014, 12(1): 53-54.
- 13 杨玉玲, 张巧萍, 李平, 等. 主动式鼻肠管置管法在重型颅脑损伤合并胃瘫患者中应用[J]. 温州医学院学报, 2012, 42(4): 389-390.

(收稿日期 2020-09-01)

(本文编辑 蔡华波)