DOI:10.16016/j.1000-5404.2003.20.042
第25卷第20期 第三军医大学学报 Vol. 25, No. 20
2003年10月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Oct. 2003

使血糖稳定下降，较少引起脑水肿、低血糖、低血钾等。胰岛素治疗应另建输液通道，持续静滴速度为0.1 U/kg·h，使血糖每小时降低3.9～6.1 mmol/L，以防出现脑水肿。在胰岛素治疗过程中的开始阶段，应每小时检测血糖、尿糖及尿酮体，根据检测结果调整胰岛素的用量及输入速度，如开始治疗后2 h血糖无肯定下降，提示病人对胰岛素敏感性较低，其用量可相对加大，以免因血糖下降缓慢致输注氯化钠时间过长，增加钠和氯的入量；当血糖降至13.9 mmol/L时，可输入5%葡萄糖并加入胰岛素（每3～4 g葡萄糖加1 U胰岛素）继续治疗。我们检测结果显示血糖控制到13.9 mmol/L平均需要8～10 h。

4.3 补液的护理

补充大量液体是挽救HHNC极其关键的措施。患者常有重度失水，可达体重的10%以上。只有在有效组织灌注改善恢复后，胰岛素的生物效应才能充分发挥；再者，单纯注射胰岛素而无足够的液体，可进一步将细胞外液移至细胞内，组织灌注更显不足。如无心力衰竭，开始时补液速度应较快，在2 h内输入1 000～2 000 ml，对纠正休克或缓解血容量不足起到关键作用，从第2小时至第6小时约输入1 000～2 000 ml，第1个24 h补液总量约4 000～5 000 ml，严重失水可达6 000～8 000 ml，余下的液体在48～72 h均匀输入。

补液总量的1/3～1/2经静脉补给，以输入生理盐水为宜；另2/3～1/2经胃管注水法补入，我们将补液总量的2/3～1/2经胃管注水法补入，头2h补入速度500 ml/h温开水，后续补液速度为100 ml/h温开水。经胃肠内补水，水分在胃肠迅速吸收，使血容量得到有效补充，并可避免因以往大量经静脉输入低渗、高渗液体产生的并发症，如溶血、肺水肿及高钠血症等，只要病人肾功能良好（脱水造成的肾前性肾功能不全者除外），无消化道出血，此法即可施行[2]。胃肠补液护理需注意：①补液量较大时，酌情静脉输注白蛋白，既可提高血浆胶体渗透压，又可防治脑水肿；②对于有呕吐患者，可以肌注胃复安等药物对症治疗，同时减慢胃肠内补液速度；③预防消化道出血，静脉或胃管内应用洛赛克、雷尼替丁等H_2受体阻滞剂，一旦合并上消化道出血或严重胃肠胀气经对症处理无效时，不宜用胃肠内补液治疗。

本组2例患者因并发上消化道出血，经治疗血浆渗透压未能控制死亡。

4.4 纠正水电酸碱平衡的护理

HHNC患者经大量补液和胰岛素的持续静脉滴注后可使血钾迅速下降至非常危险的水平，除非病人血钾>5.5 mmol/L或每小时尿量少于30 ml，暂停补钾外，钾应随液体一起补入，补钾不超过20 mmol/L·h（相当于氯化钾1.5 g），与葡萄糖混合滴入的不超过40 mmol/L·h，若无紧急情况，宜经历2～3 d完成，病情稳定仍应口服钾数天，若病人出现频繁心律失常，应在心电图持续监测和血钾测定下进行。

HHNC患者经过积极补液后，血钠多有不同程度下降，在血糖控制在13.9 mmol/L以下时，可改用5%葡萄糖液及胃内注水法进一步降低血钠，必要时可给予速尿以增加细胞外液中钠的排出[3]。临床护理应及时监测血钠变化，使其降低不宜过快，以免造成神经细胞脱髓鞘病变，我们在护理中使血钠24h降低不超过12 mmol/L，血浆渗透压的降低不超过2 mOsm/L·h，未出现上述并发症。

4.5 加强基础护理

感染是患者后期死亡的主要原因，本组3例患者因并发肺内感染死亡。因此一开始就应给予大剂量有效抗生素治疗，同时应注意加强呼吸道、泌尿系统及皮肤等护理，预防感染。

关键词：神经外科疾病；高渗高糖非酮症性昏迷；护理
中图法分类号：R473.74 文献标识码：B

参考文献：

[1] 魏东光，朱树干，仇 红，等. 神经外科高渗高糖非酮症昏迷的诊治[J]. 中国神经精神疾病杂志. 2001，27(2)：146—147.
[2] 吴洪德. 胃肠内补液治疗非酮症性高血糖高渗性糖尿病昏迷20例[J]. 实用医学杂志，2000，16(2)：1007—1008.
[3] 单爱军，蔡坤浩，陈 东，等. 脑损害昏迷患者并发高渗性糖尿病昏迷、高钠血症的快速救治[J]. 中华神经外科杂志，2000，16(2)：132—133.

（编辑 王 红）

文章编号：1000-5404(2003)20-1869-02

经验交流

早期肠内营养预防高血压脑出血并发应激性溃疡的效果

Therapeutic effects of early enteral nutrition on patients with hypertensive hemorrhage complicated with stress ulcer

马立平，罗晓琴，王洪涛 （第三军医大学附属新桥医院神经外科，重庆 400037）

我科从1999—2002年，对83例高血压脑出血病人治疗中采用早期肠内营养预防上消化道应激性溃疡出血，收到良好的效果，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 对象

为1999—2002年我科收治的135例高血压脑出血病人。所有病人均经颅脑CT证实，并符合文献[1]诊断标准。其中男

作者简介：马立平（1963—），女，四川省阆中市人，副主任护师，主要从事神经外科重症监护方面的研究，发表论文10余篇。电话：（023）68774610

收稿日期：2003-05-15；修回日期：2003-09-18

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

性89例，女性46例，年龄为47～78岁。入院时所有患者格拉斯格评分(GCS)＜8，并持续昏迷24 h以上；无其他重要脏器损伤；既往无代谢性疾患和胃肠道疾病；发病后存活时间超过5 d。

1.2 方法

对135例高血压脑出血病人分二组：①抑酸剂＋肠外营养组(PN组)62例：鼻饲或静脉用雷尼替丁和高舒达；同时给予肠外营养。其中保守治疗15例，钻孔引流术32例，脑室外引流术6例，脑内血肿清除术9例，共计62例。②抑酸剂＋肠外营养＋早期肠内营养组(PN＋EN组)83例：除应用抑酸剂外，还在发病12～48 h内行早期肠内营养，营养液为能全力(Nutricia公司产品)，用Kangaroo324蠕动泵持续滴注法；能量不足部分用肠外营养补充。其中保守治疗17例，钻孔引流术45例，脑室外引流术10例，脑内血肿清除术11例，共计83例。两组出血部位见表1。二组之间在年龄、体重身高、GCS评分和病情轻重方面无显著性差异($P>0.05$)。

表1 135例高血压脑出血病人出血部位

组 名	基底节区、内囊出血(例)	皮层下、外囊出血(例)	脑室出血或丘脑出血破入脑室(例)	小脑出血(例)	脑干出血(例)
PN组(62例)	32	9	6	5	10
PN＋EN组(83例)	43	12	10	7	11

肠外营养方法：采用7%凡命氨基酸注射液，20%脂肪乳剂，糖及盐液中按比例加入胰岛素、维生素、微量元素和电解质等物质，经静脉留置管持续24 d滴入，待病情稳定且生命征平稳后逐步减少肠外营养量，在此基础上通过鼻饲管进行胃肠内营养。一般在发病后5～7 d开始行胃肠内营养，并密切观察消化道症状：恶心、呕吐、腹胀、腹泻、呕血、黑大便等。早期肠内营养方法：于发病后24～48 d内经鼻腔插入8F、10F硅胶胃管，观察胃内无出血时固定胃管后，按照鼻饲处方分次用Kangaroo324蠕动泵持续滴注调制好的能全力营养液。开始给能全力300～500 ml，鼻饲的速度宜慢，40～50 ml/h，第2～3天给750～1 000 ml，第3～6天加至1 250～1 500 ml。同时监测胃内潴留情况，每4小时抽吸鼻胃管1次；倘若胃液超过100 ml，减慢灌注的速度；超过200 ml，则停止灌注。喂养时，头抬高30°。同时给予胃复安10 mg，每隔8 h肌注。饮食治疗中遇有消化道出血(呕吐咖啡色液和/或黑便)、呕吐、腹胀、腹泻、呼吸障碍等病情变化时，可暂时中断或减少营养液量及次数。

1.3 疗效判断

以临床表现为主判断。所有病人病程中无鼻腔、口腔等出血，以排除咽下的血，既往无上消化道出血或溃疡病史。分组后到临床治愈出院前，出现呕吐咖啡色胃内容物或呕血，呕吐物标本隐血2＋及2＋以上和/或排黑色粪便，粪便标本隐血2＋及2＋以上，均判断为并发上消化道应激性溃疡出血。

1.4 统计学方法

采用χ^2检验。

2 结果

二组上消化道应激性溃疡出血的发生率见表2。

表2 二组上消化道应激性溃疡出血的发生率比较

组别	n	出血	大便隐血(＋＋～3＋)	黑便(4＋)	胃液隐血(＋＋～3＋)	暗红色胃液(3＋～4＋)	大出血	出血发生率(%)
PN	62	17	3	6	2	4	2	27.425
PN＋EN	83	8	4	1	3	0	0	9.6*

*：$P<0.05$ *vs* PN

3 讨论

据文献报道，高血压脑出血并发消化道出血患者的病死率为50%，远远高于未发生消化道出血的患者(11.1%)。其死亡的主要原因是病人发生多脏器功能损害(MODS)，消化道常是MODS的首发器官，主要表现为上消化道出血。

高血压脑出血发生上消化道出血的机制主要为：血肿本身或脑水肿影响丘脑下部结节区以及下丘脑延髓束，从而引起迷走神经兴奋，致胃酸和胃泌素分泌过多，造成胃粘膜的损害。其次，已有许多研究证明，肠道是应激的中心器官，高血压脑出血发病早期，存在“脑－胃肠应激反应”，胃肠道血管收缩，以保证重要器官的供血，故有胃粘膜缺血、缺氧，产生自由基，可造成胃粘膜急性损害；加之应激时，体内皮质激素水平升高，更加重了胃粘膜的损害。Frost等研究表明，创伤可致肠粘膜萎缩和渗透性增加，从而导致细菌和内毒素移位，可能是引起高血压脑出血患者发生MODS的“始动”原因[2]。

早期肠内营养可中和胃酸、维持胃内正常pH值，有效防止因高血压脑出血和应激造成的上消化道出血的发生。同时，早期肠内营养可促进胃肠激素分泌，促进胃肠粘膜的生长和刺激粘膜细胞的更新，直接或间接地保护胃粘膜的正常结构和维持肠道的生态平衡。此外，肠内营养提供的谷氨酰胺和膳食纤维，为肠粘膜的修复及体内重要成分的合成提供底物[3]。研究也表明，尽管早期肠内营养始于消化道的近端，在喂养开始的数分钟内整个肠道的血流量均明显增加，这种肠道血流的快速增加，可能来自食物刺激引起的神经反射和内分泌激素的作用，也提示胃肠道对食物介导机械与化学刺激存在着整体的调节机制；由于肠道血流量的增加，明显减少了消化道应激性溃疡的发生。Omura等[4]提出对于危重、创伤和大手术患者应采用联合营养治疗，即肠外营养加早期肠内营养，既可保证患者的营养所需，又可降低高代谢反应，维护肠道屏障功能，降低细菌移位的发生率。

因此，对于有全部或部分肠功能的危重病人，早期少量应用肠内营养支持，以维持机体正常代谢或称为代谢支持，等渡过应激反应期后，再以营养支持为主，以维持机体正氮平衡，已成为共识[4,5]。

本组135例患者，共25例发生上消化道应激性溃疡出血，其中发病后8 h出血3例，24 h出血2例，48～72 h出血11例，3～7 d出血9例。早期肠内营养组有8例发生出血，隐血实验均为2＋～3＋，无大出血病例发生。肠外营养组共发生出血17例，其中3＋～4＋10例，大出血2例。所以，在高血压脑出血初期行早期肠内营养，对胃肠粘膜屏障功能实行保护，对预防应激性溃疡出血有重要意义。本组研究显示，早期肠内营养对胃粘膜损害具有防治作用，可增强抑酸药物预防上消化道应激性溃疡出血的效果，从而降低上消化道出血的发生率。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

关键词：肠内营养；高血压脑出血；应激性溃疡
中图法分类号：R743.390.513 文献标识码：B

参考文献：

[1] 中华医学会内科学会神经内科组. 全国第四届脑血管疾病学术会议. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 379－380.
[2] 沈震, 劳加良. 老年颅脑损伤病人早期肠内营养支持的应用研究[J]. 肠外与肠内营养, 2002, 9(2): 99－100.
[3] Nieuwenhuijzen G A, Deitch E A, Goris R J. Infection, the gut and the development of the multiple organ dysfunction syndrome[J]. Eur J Surg, 1996, 162(4): 259－273.
[4] Omura K, Hirano K, Kanehira E, *et al*. Small amount of low-residue diet with parenteral nutrition can prevent decreases in intestinal mucosal integrity[J]. Ann Surg, 2000, 231(1): 112－118.
[5] 黎介寿. 我国外科营养支持的进展回顾[J]. 中华外科杂志, 1999, 37(9): 533－534.

（编辑 王 红）

文章编号：1000-5404(2003)20-1871-02

经验交流

X-刀治疗鼻咽癌的临床研究

Treatment of nasopharyngeal carcinoma by X-knife

刘海鹏[1]，杨 辉[1]，周 政[1]，张可成[1]，黄其林[1]，吕胜青[1]，陈 渝[2]，付尚志[2]（第三军医大学附属新桥医院：[1] 神经外科，[2] 全军肿瘤治疗中心，重庆 400037）

目前以 X-刀治疗鼻咽癌的报道甚少，我院自引起 Brain sacn II 型 X-刀以来，已治疗鼻咽癌 24 例，取得了较好的效果，现报告如下。

1 材料和方法

1.1 临床资料

1995-1998 年，我科以 X-刀治疗鼻咽癌 24 例，均有完整随访资料。其中男 17 例，女 7 例。年龄 28～65 岁，平均 48.5 岁。临床分期符合 III期者 14 例，IV者 10 例。其中 13 例经过根治性放射治疗，鼻咽部治疗方法为：60 Gy/30 f/42 d，颈部治疗方法为 50 Gy/25 f/14 d。X-刀治疗适应证：①鼻咽部病灶下缘不超过颈 3 水平。②鼻咽部病灶已经 CT 证实，且病灶最大直径不超过 4 cm。因 X-刀仅能治疗鼻咽部病灶，则在 X-刀治疗后还必须进行放疗。放疗方法为：已行过根治性放疗者，鼻咽及颈部采用姑息放疗；未行过根治性放疗者，采用根治性放疗[1]。

1.2 鼻咽部病灶的 X-刀治疗方法

①在局麻下安装 Brain LAB 定位头架。在安装头架时应注意尽可能使鼻咽部病灶下缘位于定位头架之上。②头颅 CT 扫描，采集影像学资料。在 CT 扫描中，为获得更准确的影像资料，对病灶部位应采用薄层及增强扫描。③CT 资料经光盘传输至 X-刀计划室。④勾画病灶、眼球、视神经、视交叉及相邻重要结构（如脑干等）。⑤制定 X-刀治疗计划。本组经优化后的治疗计划为：病灶体积为（13.9±6.02）cm^3，等中心数 1-2 个，准直仪直径为 15 mm 至 35 mm 不等，病灶边缘剂量为（12.30±2.60）Gy，以 50%以上的等剂量线包绕病灶。⑥校验机器等中心点，治疗病人。治疗后，取下头架，包扎伤口，返回病房。

作者简介：刘海鹏（1966-），男，陕西省兴平市人，博士，副主任医师、副教授，主要从事功能和立体定向神经外科和微创神经外科方面的研究，发表论文 30 余篇。电话：（023）68774610
通信作者：杨 辉，电话：（023）68755610；E-mail：yanghxqh@cta.cq.cn
收稿日期：2003-05-15；修回日期：2003-09-18

2 结果

X-刀治疗后患者鼻咽部病灶所致症状明显改善，X-刀治疗后 6 月复查 CT 表明，19 例病灶大部消失，5 例明显缩小，密度降低。鼻咽癌 X-刀治疗后的 2 年生存情况见表 1。

X-刀治疗后随诊 2 年共死亡 4 例，其中远处转移 3 例，颈部复发 1 例。

表 1 鼻咽癌 X-刀治疗后的 2 年生存率

分组	例数	生存数	生存率（%）
X-刀治疗前已行根治放疗	13	10	76.9
X-刀治疗前未行根治放疗	11	8	72.7
合计	24	18	75.0

3 讨论

鼻咽癌治疗方法包括放射治疗、外科手术治疗和化学药物治疗，还有免疫治疗和中医药治疗。鼻咽癌对放射线有一定的敏感性，鼻咽癌原发病灶和颈淋巴结引流区可以包括在照射野内，所以放射治疗被公认为鼻咽癌首选治疗方法，各期鼻咽癌放射治疗的 5 年生存率为 50%左右。

高能放疗是对原发灶和区域淋巴结转移最有效和肯定的治疗方法，鼻咽癌各期经高能放疗后总的五年生存率为 39%～43%。放射治疗疗效主要与：①放射源；②性别和年龄；③病理类型；④临床分期（病期愈早，疗效愈好）；⑤原发灶大小（原发肿瘤愈大，5 年生存率愈低）；⑥脑神经损害和损害程度；⑦颈淋巴结转移程度；⑧照射剂量和治疗方式；⑨颈淋巴结预防性放射；⑩分段放射治疗；⑪原发灶和颈淋巴结复发的再次治疗等因素有关。采用非常规分割放疗及与化疗相结合等方法后，已使 5 年生存率明显提高[1]。近来发展的调强放疗（Intensity-modulated radiotherapy, IMRT），可使鼻咽癌的局部控制率进一步提高[2]。虽然如此，但由于放疗的时间长，且鼻咽部病灶位于头颅的中心，周围有骨包绕，位置深在，则易导致放疗反应及一

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net