维普资讯 http://www.cqvip.com

Chin J Regional Anat & Operative Surg, 1993, Vol. 2, No. 2

静脉高营养在新生儿围手术期应用体会
（附18例病案分析）

杨铁成* 吴 萍 陈玉娟* 李桂英**

静脉高营养是用于长期不能进食或因胃、胆道瘘须经静脉输入人体各种必需营养要素，维持细胞代谢与生长的重要措施。自1985年以来我们对18例新生儿围手术期实施全胃肠外静脉高营养（T.P.N）治疗，结果取得满意疗效，现结合文献学习，并通过回顾性总结分析，将应用体会进行报告。

临床资料

一、一般资料：本组男性11例，女性7例，日龄：1—30天不等，其中早产低体重儿2例，实施静脉高营养时间最长5天，最短2天。

二、新生儿各种疾病分类见附表。

附表 新生儿疾病分类

疾病种类	食管闭锁	小肠闭锁	肛门闭锁	胃肠穿孔	巨结肠	肠旋转不良	胎粪性腹膜炎	幽门肥厚性狭窄	脐膨出
例数	1	3	3	6	1	1	1	1	1
占%	5.6	16.6	16.6	33.3	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6

三、静脉高营养主要用药及给药方法

1. 各种用药：50%葡萄糖，5%葡萄糖，0.9%氯化钠，10%氯化钾，5%碳酸氢钠，10%葡萄糖酸钙，25%硫酸镁，维生素B族和C族，18种氨基酸，20%脂肪乳剂，白蛋白，血浆和全血，能量合剂等。

2. 给药方法：根据检测血清电解质浓度和HCO_3^-的变化进行输液，纠正水电失衡和酸中毒。计算新生儿日需热量，其中低体重儿按120卡/公斤/日；体重＜20公斤时按100卡/公斤/日；体重＞20公斤时按150卡/公斤/日计算。根据各种营养液所含热卡进行配方，如：5%葡萄糖500毫升＝100卡；10%葡萄糖500毫升＝200卡；氨基酸600毫升＝200卡；20%脂肪乳剂500毫升＝1000卡；蛋白1克＝33卡；水100—150毫升＝100卡。新生儿蛋白的日需量要根据其体重计算，当体重0—10公斤按2.5—3.0克/公斤给药，体重10—15公斤时按2.0—2.5克/公斤给药。此外，新生儿18种氨基酸的日需量为30—50毫升，脂肪乳剂日需量为15—25毫升。值得提出的是，配方后要按照逐渐增加药量给药和逐渐减少药量的原则进行，用药期间要严密观察新生儿的各项生理变化，防止高血糖或低血糖症候群发生。

（四）治疗转归：本组18例均实施静脉高营养治疗，其中有2例（先天性食管闭锁和巨结肠各1例）因家属拒绝手术而退院，其余16例中另有3例（先天性胃壁肌缺损并穿孔、乙状结肠穿孔、胎粪性腹膜炎各1例）术后因并发肺炎和多脏器功能衰竭死亡外，其他均治愈，总治愈率达81.2%，比1985年前提高了28.1%，并且住院日比以往减少3—4天。经3—8年随访部分病例，小儿生长发育正常。

讨论和体会

一、静脉高营养疗法是提高和保持新生儿在围手术期营养良好状态的重要措施。

静脉高营养是近年来医学专家们积极提倡的一种营养支持疗法，主要用于长期禁食或因胃、胆道瘘，须经静脉输入人体各种营养要素，用来维持细胞代谢和生长的重要措施。静脉高营养包括全胃肠外静脉营养（T.P.N.）和部分胃肠外静脉营养（P.P.N）两种，它与一般的纠正水电解质紊乱、代谢性酸中毒的输液不同，其目的在于维持机体每日热量的消耗、细胞代谢和保证生长发育，是通过静脉途径来提供人体每日需要的

* 作者单位：114032 辽宁省鞍山钢铁公司立山医院小儿科
** 药剂科

维普资讯 http://www.cqvip.com

热量，细胞生长的主要氨基酸，各种维生素和微量元素。新生儿期是小儿生长发育最重要时期，每天都需要一定的营养才能保持体内正氮平衡，当新生儿发生了损伤或患有影响生命的疾病时（例如：先天性消化道闭锁、胃肠穿孔等），阻碍了对营养物质的摄取与吸收，原来体内贮备的营养又被大量消耗，这样短时间内新生儿便可发生负氮平衡，一旦手术时手术的创伤还会加重体内营养成份的高分解，并发营养不良、贫血和增加易感性，所以在新生儿围手术期实施静脉高营养不仅充分补充了小儿的营养，提高了免疫力而且非常有利于各种吻合口和手术切口的愈合，保证了手术的成功，使新生儿外科手术取得了划时代的进步。

二、全胃肠外静脉营养（T.P.N）是新生儿围手术期补充各种营养的重要途径。

新生儿围手术期，由于禁食和胃肠减压不能经胃肠道来摄取营养物质，因此实施全胃肠外静脉营养（T.P.N）是补充身体所需各种营养成份的最好方法和途径。在实施过程中，我们根据新生儿的体重首先计算好日需热量，再经静脉滴入一定量的18氨基酸促进正氮平衡和蛋白质合成，滴入含热量高的高渗葡萄糖和脂肪乳剂保证足够的热量，滴入各种维生素，微量元素和能量合剂，既能维持细胞生长代谢，又能促进各吻合口及切口愈合，不仅大大提高了新生儿各种手术的治愈率，还缩短了疗程。本组病例出院时体重均有所增加并且无任何并发症也说明了这一点，实践证明，全胃肠外静脉营养在整个新生儿围手术期的应用是安全可靠的，是较为合理的营养补充、支持的重要措施，是非常值得提倡和推广的治疗方法。

三、对静脉高营养主要用药成份、原则和全胃肠外静脉营养（T.P.N）输入方式的探讨。

静脉高营养主要用药有高渗葡萄糖、等渗氯化钠、18氨基酸、脂肪乳剂、白蛋白、血浆、全血、能量合剂以及多种维生素、微量元素等。实施的关键是合理用药，正确配方，才能发挥药效。其中18种氨基酸是由人体8种必需氨基酸和10种非必需氨基酸组成，每250毫升中含氨基酸12.5克，具有直接氧化供能、促进氮平衡合成蛋白质作用，新生儿每日可输入30～50毫升。脂肪乳剂（英脱利匹特）是一种非蛋白热源，具有高热量，容量少并与血浆等渗等优点，新生儿每日输入15－25毫升（或3－4克/公斤），一般无不良反应，要求输入速度缓慢为宜。

关于对全胃肠外静脉营养（T.P.N）的输入方式，我们认为采用外周静脉较为安全。因为新生儿卧床时间长，加之不合作，采用中心静脉插管给药有一定危险性，同时还易感染和并发血栓。值得注意的是无论采用哪种方法都要求无菌操作，动作轻柔，实施之前要调整好水电失衡和纠正酸中毒，开始用药时药量不宜太多，应逐渐增量，三天后达到计划供给量，停药时也要逐渐减量，同时严密观察小儿的各项生理变化，保证新生儿在围手术期得到全面、合理的营养补充。

参考文献

1. 卜国庆，任振玉，等. T.P.N在烧伤患儿治疗中的应用体会. 第五届全国小儿外科学术论文汇编，1994，4.
2. 张金哲主编. 静脉高营养. 小儿外科学. 北京：人民卫生出版社，1980. 34.

（收稿：1998－02－5）

第三军医大学应用解剖标本制作中心

承接各种人体标本制作、软体标本、骨骼标本、铸型标本、断面标本、生物工艺品以及有机玻璃标本盒加工，有意者请来电来函联系。

地址：重庆市第三军医大学应用解剖教研室 邮编：400038.

联系电话：(023)68752295 68752296