

全胃肠外营养液的合理用药分析和对策探讨

卢荣枝^{1*}, 黎颖然¹, 廖础欣¹, 冯俊玲² (1. 广东省中山市人民医院药学部, 中山市 528403; 2. 广东医学院, 东莞市 523808)

中图分类号 R977.6 文献标识码 B 文章编号 1672-2124(2010)04-0366-03

摘要 目的:了解我院全胃肠外营养液(TPN)的使用情况,为临床合理使用 TPN 提供参考。方法:对我院 2007 年 7 月~2009 年 6 月 TPN 处方进行统计分析。结果:近两年我院有 425 例患者使用 TPN,共 4 438 份,主要应用于肿瘤科、消化内科、心胸外科、普外科。结论:我院 TPN 的应用基本合理,但仍需进一步提高 TPN 合理应用的水平。

关键词 全胃肠外营养液;合理用药;对策探讨

Analysis of Rational Utilization of Total Parenteral Nutrition and Countermeasures

LU Rong-zhi^{1*}, LI Ying-ran¹, LIAO Chu-xin¹, FENG Jun-ling² (1. Dept. of Pharmacy, Guangdong Zhongshan People's Hospital, Zhongshan 528403, China; 2. Guangdong Medical College, Dongguan 523808, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate the utilization of total parenteral nutrition (TPN) in our hospital so as to provide references for its clinical rational use. METHODS: The clinical utilization of TPN in our hospital from June 2007 to July 2009 was analyzed statistically. RESULTS: Over the two years, TPN was used in a total of 425 patients who mainly came from ontological department, gastroenterological department, thoracic surgery department and surgical department. CONCLUSION: The utilization of TPN in our hospital was rational on the whole, but the rational use level of which remains to be improved further.

KEY WORDS Total parenteral nutrition; Rational utilization; Strategy

全肠外营养液(Total parenteral nutrition, TPN)是将机体所需要的碳水化合物、氨基酸、脂肪乳、电解质、维生素、微量元素等营养要素按比例混合在营养袋中,以外周或中心静脉插管输入的方式直接输入机体,为患者提供营养成分,使不能正常进食或超高代谢及危重患者仍能维持一般营养状态,帮助患者渡过危重期,纠正负氮平衡,促进伤口愈合,提高患者的抵抗力和存活率。TPN 改变了过去单一输注脂肪乳、氨基酸或葡萄糖等营养物质的模式,提高了 3 大营养物质的利用率。通过对 2007 年 7 月~2009 年 6 月我院 TPN 处方的统计分析,了解我院 TPN 的临床应用情况,为临床合理应用 TPN 提供参考。

1 资料与方法

回顾性调查我院 2007 年 7 月~2009 年 6 月 TPN 处方,就应用人数、科室分布情况、使用情况,并查看相关病历进行统计分析。

2 结果

2.1 TPN 临床使用情况

2007 年 7 月~2009 年 6 月,我院静脉配置中心共为 524 例患者配制 TPN 4 438 份,其中 2007 年 7 月~2008 年 6 月为 231 例,2008 年 7 月~2009 年 6 月为 293 例,病例数呈逐年增加趋势。病例多为消化道肿瘤及其他癌症化疗后的营养支持,其他颅脑外伤术后、胃肠道术后吸收障碍、急性胰腺炎及肺部疾病等也被广泛应用。其中应用最多的是肿瘤科,占 39.90%,其次为消化内科(14.89%)、心胸外科(6.69%)、普

外一科(肝胆专科,10.21%)、普外三科(胃肠专科,6.53%)、普外二科(血管外科、头颈外科和小儿外科,6.42%)、神经内科(4.33%)、乳腺外科(1.69%)等,具体情况见表 1。

2.2 TPN 的组成

我院 TPN 的组成全面,符合人体所需各种营养成分,且品种较多样,具体情况见表 2。

3 讨论

3.1 TPN 用药适应证

美国肠内肠外营养治疗协会提出应用 TPN 治疗的准则中提到 TPN 治疗通常需持续 7~10 天以上才能对应激和危重患者提供营养底物,以保证主要脏器的结构和功能,如果应用时间过短很难保证有足够的底物,失去临床治疗意义。因此,临床医师在估计患者需 TPN 治疗少于 5 天时,一般不需应用 TPN^[1]。无适应证用药通常有以下两种情况:其一为术后某些外科手术患者,术后常进行 2~3 天的 TPN,一些临床医生认为此举有助于患者伤口愈合。事实上患者一般情况好,只需短期肠外营养,预计需要的时间少于 5 天者,恰好为肠外营养支持的禁忌证之一^[2]。如果术前营养状况良好,估计在术后 7 天内能够恢复饮食的患者,术后常规给予肠内肠外营养支持并无益处。因此,普通外科约 70.8% 患者,术后无需给予营养支持治疗,只需水与电解质支持^[3]。其二为一些昏迷患者或植物人,他们胃肠道功能正常却长期进行 TPN,不仅增加了患者的住院费用,同时易产生由于长期 TPN 带来的一些并发症,如气胸、血管神经损伤等与静脉穿刺置管有关的并发症。局部感染、导管性败血症、肠源性感染等感染性并发症以及糖、脂、氨基酸代谢异常及电解质紊乱甚至肝功能损害等代谢并发

* 副主任药师。研究方向:临床药学。E-mail: lurongzhi@163.com

症^[4]。从近年统计的病例数可以看出 TPN 用药呈逐年上升的趋势,原因是临床医生对 TPN 能够提供良好的营养,有助于危重患者度过危险期,促进患者康复有更多的认可。而从表 1 可知我院 TPN 使用天数以 5 天以上为主,共 429 例,占 81.87%;

小于 5 天的共 95 例,占 18.13%。不符合 TPN 用药适应证原因主要由于患者自身原因强制出院中断治疗或救治无效死亡;另一方面确实在于某些医师对患者情况估计不足,对患者的病情准确判断有待提高。

表 1 TPN 在临床科室使用分布情况

Tab 1 Distribution of TPN use in different clinical departments

| 科室 | 使用例数 | 所占比例 (%) | 使用份数 | 所占比例 (%) | 使用 1~4 天病例数 | 所占比例 (%) | 使用 5~10 天病例数 | 所占比例 (%) | 使用 10 天以上病例数 | 所占比例 (%) |
|-------|------|----------|------|----------|-------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|
| 肿瘤科 | 153 | 36 | 1771 | 39.90 | 35 | 22.88 | 58 | 37.91 | 60 | 39.22 |
| 消化内科 | 50 | 11.76 | 661 | 14.89 | 5 | 10 | 13 | 26 | 32 | 64 |
| 心胸外科 | 45 | 10.59 | 297 | 6.69 | 15 | 33.33 | 24 | 53.33 | 6 | 13.33 |
| 普外一科 | 45 | 10.59 | 453 | 10.21 | 12 | 26.67 | 16 | 35.56 | 17 | 37.78 |
| 普外三科 | 35 | 8.24 | 290 | 6.53 | 6 | 17.14 | 20 | 57.14 | 9 | 25.71 |
| 普外二科 | 29 | 6.82 | 285 | 6.42 | 5 | 17.24 | 16 | 55.17 | 8 | 27.59 |
| 神经内科 | 11 | 2.59 | 192 | 4.33 | 1 | 9.10 | 4 | 36.36 | 6 | 54.55 |
| 乳腺外科 | 11 | 2.59 | 75 | 1.69 | 3 | 27.27 | 7 | 63.64 | 1 | 9.10 |
| 干部区 | 9 | 2.12 | 76 | 1.71 | 2 | 22.22 | 5 | 55.55 | 2 | 22.22 |
| 呼吸内科 | 8 | 1.88 | 46 | 1.04 | 3 | 37.5 | 4 | 50 | 1 | 12.5 |
| 心血管内科 | 5 | 1.18 | 33 | 0.74 | 2 | 40 | 3 | 60 | 0 | 0 |
| 泌尿外科 | 4 | 0.94 | 35 | 0.79 | 0 | 0 | 3 | 75 | 1 | 25 |
| 中医康复科 | 4 | 0.94 | 45 | 1.01 | 0 | 0 | 1 | 25 | 3 | 75 |
| 儿科 | 4 | 0.94 | 52 | 1.17 | 2 | 50 | 0 | 0 | 2 | 50 |
| 骨一科 | 3 | 0.71 | 45 | 1.01 | 0 | 0 | 2 | 66.67 | 1 | 33.33 |
| 血液内科 | 3 | 0.71 | 33 | 0.74 | 1 | 33.33 | 0 | 0 | 2 | 66.67 |
| 妇科 | 3 | 0.71 | 13 | 0.29 | 2 | 66.67 | 1 | 33.33 | 0 | 0 |
| 其他 | 3 | 0.71 | 36 | 0.81 | 1 | 33.33 | 1 | 33.33 | 1 | 33.33 |

表 2 TPN 常用成分

Tab 2 Common compositions of TPN

| 类别 | 品种 |
|-------|--|
| 氨基酸类 | 6.9%、8.5%、11.4% 复方氨基酸 18AA II、复方氨基酸 15AA、复方氨基酸 9AA、小儿复方氨基酸 18AA II、丙氨酰谷氨酰胺 |
| 脂肪乳类 | 20% 中长链脂肪乳、 ω -3 鱼油脂肪乳 |
| 葡萄糖类 | 5%、10%、50% 葡萄糖;5% 葡萄糖氯化钠 |
| 电解质类 | 10% 氯化钠、氯化钾、葡萄糖酸钙、门冬氨酸钾镁、硫酸镁 |
| 维生素类 | 水溶性维生素、脂溶性维生素、维生素 C |
| 微量元素类 | 多种微量元素注射液 II |
| 磷制剂 | 甘油磷酸钠 |
| 胰岛素 | 胰岛素注射液 |
| 其他 | 注射用左卡尼汀、注射用左卡尼汀 |

3.2 TPN 用药疾病分析

TPN 应用准则指出,TPN 作为常规治疗主要用于严重胃肠道吸收障碍(小肠切除、肠梗阻等)、大量放化疗、移植、中重度胰腺炎、重度分解代谢;而 7~10 天内不能从肠道获得足够营养的疾病(如大手术、肠外瘘、炎性黏连性小肠梗阻等),TPN 对其治疗有益^[5]。由表 1 可知,我院 TPN 使用最广泛的是肿瘤科,其次是心胸外科、普外科。肿瘤科中大部分应用于消化道肿瘤术后,且接受大量化疗的患者的营养支持;普外科为胃肠术后短期内不能直接从肠道吸收足够营养的患者;急性胰腺炎及肺部疾病应用也较多。其疾病使用基本符合 TPN 的应用准则。

3.3 影响 TPN 稳定性因素分析

从 TPN 稳定性角度考虑,在 2 000 mL 的 TPN 液体组方中,如果 10% 氯化钾、10% 氯化钠、10% 葡萄糖酸钙、25% 硫酸镁注射液的用量分别超过了 74 mL、110 mL、15 mL、6.7 mL,

即通过将各种电解质的剂量与整组 TPN 的容量求比值,当 10% 氯化钾注射液大于 3.7%、10% 氯化钠注射液大于 5.5%、注射液大于 0.75%、25% 硫酸镁注射液 0.335% 时,则 TPN 中的脂肪乳剂将丧失稳定性^[6]。我院的 TPN 处方中,上述电解质中 10% 氯化钾、10% 氯化钠、10% 葡萄糖酸钙用量基本合理,没有超出规定用量比例;25% 硫酸镁部分出现比例偏高现象,最高的达 0.5%,这点临床医师开处方时应引起注意。葡萄糖酸钙与硫酸镁、甘油磷酸钠、脂溶性维生素、脂肪乳属伍禁忌。钙与磷酸盐、硫酸盐可形成沉淀,葡萄糖酸钙与硫酸镁应避免同时使用,与甘油磷酸钠应分别稀释。钙离子易引起乳剂结构不稳定,不能和乳剂直接配伍。多种微量元素注射液(II)应单独注入氨基酸或葡萄糖溶液,单独使用注射器,不可加入其他药物,避免产生变色、沉淀。不得与维生素 C、水溶性维生素、脂溶性维生素注射液(II)直接混合。水溶性维生素用葡萄糖适量溶解,再加入 5% 或 10% 葡萄糖溶液中,输液时注

双黄连注射剂致过敏性休克 66 例文献分析

王丽娜* (解放军总医院药品保障中心,北京市 100853)

中图分类号 R932 文献标识码 B 文章编号 1672-2124(2010)04-0368-03

摘要 目的:探讨双黄连注射剂致过敏性休克的一般规律和特点,以预防或避免其重复发生,促进临床合理用药。方法:通过检索 1989 年至今维普生物医学全文数据库医药学期刊,收集双黄连注射剂致过敏性休克病案 66 例,应用文献计量学方法对病案的流行病学资料进行分析。结果:资料中,18~44 岁的青年患者比例最高(57.14%);男性 21 例(58.33%),女性 15 例(41.67%);患者原发疾病中上呼吸道感染比例最高(65.15%);过敏性休克多发生在给药 30 min 内(93.02%);4 例患者抢救无效死亡,死亡率 6.06%。结论:双黄连注射剂致过敏性休克的相关因素很多,且后果严重,临床医师、药师应对其加以重视。

关键词 双黄连注射剂;过敏性休克;不良反应

Analysis of 66 Cases of Allergic Shock Caused by Shuanghuanglian Injection

WANG Li-na* (Dept. of Pharmaceutical Care, PLA General Hospital, Beijing 100853, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To study general rules and the characters of allergic shock caused by shuanghuanglian injection in order to prevent and avoid repeated occurrence of allergic shock and promote rational drug use in the clinic. METHODS: 66 cases of allergic shock caused by shuang huanglian injection publicly reported since 1989 have been analyzed by literature metrologic method. RESULTS: There were large proportion of patients at the age of 18 to 44 years old suffered from allergic shock. Among these patients 52.11% were male, 47.89% were female. The primary disease associated with allergic shock was upper respiratory tract infection, the occurrence of allergic shock commonly occurred in 30 mins after administration. Four patients died of the terrible allergic shock. CONCLUSION: There are many risk factors related to allergic shock caused by shuang huanglian injection, and the consequence is very serious. The doctors and pharmacists should pay more attention to the adverse reactions of shuang huanglian injection.

KEY WORDS Shuanghuanglian Injection; Allergic shock; Adverse reaction

双黄连注射剂是由金银花、黄芩、连翘 3 味中药提取精制而成的纯中药制剂,包括粉针剂、注射液两种制剂形式,具有清热解毒、清宣风热的功效,临床上应用于上呼吸道感染、肺炎、扁桃体炎、咽炎等病症的治疗。由于其确切的疗效和广谱抗菌、抗病毒作用,1992 年被国家中医药管理局指定为全国中医院急诊科首批必备中药制剂之一。近年来,随着双黄连注射剂在临床应用的日益广泛,其不良反应报道数量也明显增多。2001 年 11 月,国家药品不良反应监测中心发布的第 1 期《药品不良反应信息通报》中即包括双黄连注射剂引起严重过敏

反应的警示。笔者对双黄连注射剂引起过敏性休克的文献报道进行了整理研究,希冀为揭示其发生特点和更加准确地评价其安全性提供参考。

1 资料来源与方法

1.1 资料来源

通过检索查阅维普医药信息资源系统(VMIS)1989 年至今的 53 种中文医药学期刊,笔者共收集双黄连注射剂致过敏性休克病案 66 例,其中以《中华临床医学研究杂志》报道数量最多,共 6 例;《中国乡村医药杂志》、《中国基层医药》4 例;

意避光。

我院 TPN 的临床应用基本合理,但也存在部分问题有待改进。全胃肠外营养液主要由葡萄糖、脂肪乳、氨基酸、维生素、电解质和微量元素等制剂混合配置而成。由于其能够提供良好的营养,有助于患者度过危险期,促进患者康复,临床上主要用于不能通过胃肠道摄取营养物质的危重患者。由于它的处方特殊,多种药物混合时可能会产生相互作用。因此,药物在配置时,必须严格审核处方的合理性,注意药物配伍禁忌、溶解度和各营养物质之间的相溶性等,制定合理的配置程序,保证患者用药安全。

参考文献

[1] 陈秀兰. 全肠道外营养的合理配制[J]. 中国医院药学

杂志,2008,28(15):1305.

[2] 蒋朱明,蔡威. 临床肠外与肠内营养[M]. 北京:科学技术文献出版社,2000:202.

[3] 董光龙. 围手术期患者的糖电解质输液——合理与不合理的应[J]. 中国临床营养杂志,2006,14(4):247.

[4] 曹伟新. 临床营养新概念与新技术[M]. 北京:人民军医出版社,2002:94-98.

[5] 蒋朱明,朱预. 人工胃肠支持[M]. 北京:人民卫生出版社,1994:4-10,46.

[6] 郑明兰,朱洪,李里. 静脉营养液的稳定性及其影响因素[J]. 华西医学,2006,21(3):588.

* 药师。研究方向:临床药学。E-mail:ice09130629@sina.com

(收稿日期:2009-11-10 修回日期:2009-12-16)