

差别和特点。如儿科的特点是,患儿多数为急性上呼吸道感染,口服用药困难,家长易接受静脉给药,所以抗菌药和注射剂的使用率最高;内科患者的注射剂使用率高是由于一些患心脑血管疾病的患者定期在门诊输液治疗,这种现象在国内已较为普遍;而妇科的抗菌药使用率虽然比内科要高,但注射剂使用率却比内科低,显示了妇科患者,大多是口服用药或局部用药的特点。

3.4 处方评价能体现出国家医改政策的影响 我院对门诊处方的评价分为自费处方和医保处方。从表 1 可见,医保处方的各项指标均高于自费处方。对于这样的结果,是否可以认为医保患者的用药总体程度比自费患者高,至少可以说明老百姓看病难的现状,随着国家医保政策的落实已经在逐步改善。

3.5 住院处方评价工作中的困惑 尽管住院处方评价的结果较好,但是否客观的反映了临床用药的水平,还需实践检验。因为住院患者以摆药为主,住院处方只是临床用药很小的一部分,多为入院首日用药、临时用药或出院带药,评价结果与这些处方的

特点有关。《办法》第二条明确指出,处方包括医疗机构病区用药医嘱单^[1]。笔者认为是否可尝试对摆药单进行评价,尽管目前摆药单在形式上还不方便进行处方评价。

【参考文献】

- [1] 中华人民共和国卫生部. 处方管理办法 [S]. 卫医发 [2007] 53 号.
- [2] 李 洋, 颜 红. 处方信息的分析和利用 [J]. 中国医院统计, 2005, 12(1): 79.
- [3] 陈莲珍, 王淑洁, 王 青, 等. 合理用药国际指标现场调查 [J]. 中国药房, 2003, 14 3.
- [4] 洪 倩, 倪进东. 初级卫生保健中注射的滥用、不安全问题亟待解决 [J]. 中国农村卫生事业管理, 2002, 22(12): 36.
- [5] 翟所迪, 毛 璐, 刘 芳, 等. 多中心合理使用注射剂的对照干预研究 [J]. 中国药理学杂志, 2005, 40(2): 155.
- [6] 初 炜, 曲 红, 李帮军, 等. 大连市红岩社区卫生服务中心门诊疾病的构成及费用情况调查分析 [J]. 中国卫生事业管理, 2003, 19(2): 74.

[收稿日期] 2009-11-19

[修回日期] 2010-02-01

原发性肝癌患者介入治疗感染及抗菌药物应用分析

战 旗, 顾大伟, 徐丽丽, 陈 俊, 范立青, 龚纯贵(上海东方肝胆外科医院药材科, 上海 200438)

【摘要】 目的 了解本院原发性肝癌患者介入治疗感染及抗菌药物应用情况及其合理性, 为介入治疗感染抗菌用药提供合理的指导。方法 采用横断面调查方法, 对本院 2009 年 4 月医院原发性肝癌患者介入治疗应用感染及抗菌药物使用情况进行调查。结果 原发性肝癌患者介入治疗应用抗菌药物病例数 503 例, 感染 1 例, 感染率为 0.20%, 未用抗菌药物病例数 55 例, 感染 0 例, 感染率为 0%。抗菌药物单联用药比例为 80.29%。共计应用抗菌药物 6 大类, 应用频率最高的为头孢菌素类抗菌药 (54.93%)。本次调查中没有在手术前 0.5~2h 开始用药的病例。结论 我院介入治疗感染存在用药时间过长、抗菌药物过度使用等现象。

【关键词】 原发性肝癌; 介入治疗; 感染; 抗菌药物

【中图分类号】 R 95 **【文献标志码】** B **【文章编号】** 1006-0111(2010)02-0142-04

肝癌是严重危害人类生命健康的常见恶性肿瘤之一, 长期以来, 手术切除被认为是肝癌的最好治疗手段, 然而由于肝癌常常是多中心发病, 并易侵犯肝内血管, 迅速播散全肝, 而且往往伴有严重的肝硬化, 所以许多患者就医时已不适于手术治疗, 介入治疗的出现为肝癌开辟了一条崭新的广阔道路, 它不仅改善了许多中晚期的不能手术治疗肝癌患者的生存质量, 而且即使是对早期肝癌的治疗, 也是完全可与手术切除相媲美^[1]。介入治疗, 是指在放射设备

辅助下, 将专用医疗器械插入人体特定部位检查、治疗疾病的方法。介入治疗在分类上类属于 I 类切口手术, 虽可能引起感染, 但是不合理的使用抗菌药物, 易造成耐药菌株不断增加, 二重感染及新的病原菌不断出现, 不仅影响疗效, 甚至加重病情。

为了解我院原发性肝癌患者介入治疗感染及抗菌药物应用情况, 为以后介入治疗抗菌药物的应用有所帮助。笔者采用横断面调查方法, 对本院 2009 年 4 月份原发性肝癌介入治疗患者抗菌药物应用情况进行统计分析, 现报道如下。

1 资料与方法

【作者简介】 战 旗 (1979-), 女, 本科, 主管药师. E-mail: zhanq179@ hotmail. com.

【通讯作者】 龚纯贵. E-mail: aquea514@ 126. com.

1.1 资料来源 搜集我院 2009年 4月原发性肝癌介入治疗患者病历 558例, 调查其抗菌药物预防手术部位感染的用药情况。

1.2 调查方法及内容 采用横断面调查方法。收集患者住院病历病案, 采集内容包括: ①患者一般情况: 性别, 年龄, 诊断, 入出院时间, 药物过敏情况。②手术情况: 包括手术名称、手术持续时间、切口等级。③用药情况: 抗菌药物药品名称、用量、开始用药时间、停止用药时间。④辅助检查: 包括手术前及手术后患者体温、白细胞计数、中性粒细胞百分比、谷丙转氨酶 (ALT)、谷草转氨酶 (AST)、尿素氮 (BUN)、肌酐 (Cr) 等。排除标准: 手术前白细胞计数高于正常值, 或中性粒细胞百分比高于正常, 或临床诊断有其他感染症状的病例不计入统计范围。

1.3 评价标准 虽然介入治疗手术没有明确的切口类型分类, 但我们参照 I类切口的诊断标准: I类切口, 手术未进入炎症区, 未进入呼吸、消化及泌尿生殖道, 以及闭合性创伤手术符合上述条件者^[2]。参考“卫生部医院感染诊断标准”手术部位感染标准判断。抗菌药物使用合理性评价参考卫生部《抗菌药物临床应用指导原则》(简称指导原则)中“抗菌药物预防性应用的基本原则”^[3]及《卫生部办公厅关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知卫办医政发(2009)38号》^[4](简称 38号文件)。

1.4 数据处理 用 Excel软件进行数据统计处理。

2 结果

2.1 基本资料 本次共调查原发性介入治疗患者 558例, 男性患者 483例, 占 86.56%; 女性患者 75人, 占 13.44%; 中位年龄为 52(16~86); 原发性肝癌合并乙肝携带 319例, 占 57.17%; 原发性肝癌合并糖尿病 24例, 占 4.30%; 原发性肝癌合并乙肝携带、糖尿病 11例, 占 1.97%。

2.2 感染率 原发性肝癌患者介入治疗病例共计 558例, 其中应用抗菌药物病例数 503例, 感染 1例, 感染率为 0.20%; 未用抗菌药物病例数 55例, 感染 0例, 感染率为 0% (见表 1)。感染患者为 42岁男性, 乙肝病毒携带者, 术后 1d 偶有恶心发热, 高达 39℃, 未呕吐; 术后 2d 发热, 高达 39.5℃; 术后 4d 发热高达 39℃, WBC 13.34 × 10⁹/L, neut 84.4%; 术后 6d 仍发热 38.7℃, 无寒战、恶心呕吐, 考虑经肝动脉插管化疗栓塞 (TACE) 术后综合症; 术后 8d 发热高达 38.4℃, 无寒战恶心呕吐。术后连续发热 8d 体温高, WBC、neut 水平较高, 怀疑

术中感染, 故头孢拉定与奥硝唑联合用药 8d 后换用诺氟沙星胶囊口服 1次。头孢拉定主要作用于需氧革兰阳性球菌, 仅对少数革兰阴性杆菌有一定抗菌活性, 奥硝唑用于由厌氧菌感染引起的多种疾病, 两药联用, 可扩大其抗菌谱。

表 1 原发性肝癌患者介入治疗应用或未用抗菌药物感染率统计 (n=558)

	人次	感染人次	占介入治疗患者百分比 (%)	感染率 (%)
用抗菌药物	503	1	90.14	0.20
未用抗菌药物	55	0	9.86	0.00

2.3 抗菌药物使用情况 单联用抗菌药物频率最高占 80.29%, 二联抗菌药物频率占 5.0%, 一前一后换药 2.15%, 先单用后联用占 1.79%, 先联用后单用占 0.54%, 先二联后三联占 0.18%。

表 2 503例原发性肝癌患者介入治疗中联用抗菌药物构成比

	人次	构成比 (%)
单用	448	80.29
二联	29	5.20
一前一后换药	12	2.15
先单用, 后联用	10	1.79
先联用, 后单用	3	0.54
先二联后三联	1	0.18

2.4 抗菌药物使用频次 本次共用抗菌药物 6大类, 共计 20种。头孢菌素类使用频率最高点 54.93%, 其次是林可霉素类占 19.87%, 氟喹诺酮类占 12.13%, 硝基咪唑类和氨基糖苷类均为 6.07%, 青霉素类占 0.91%。

表 3 原发性肝癌患者介入治疗抗感染各类抗菌药物使用率

类别	使用次数	使用率 (%)
头孢菌素类	362	54.93
林可霉素类	131	19.87
氟喹诺酮类	99	12.13
硝基咪唑类	65	6.07
氨基糖苷类	40	6.07
青霉素类	30	0.91
合计	659	100

2.5 二联药物使用频次情况 药物总使用频次为 29次。其中头孢菌素类与硝基咪唑类两者合用比例最高, 占 68.93%。

2.6 抗菌药物使用时间统计 抗菌药物使用时间术前 0.5~2h 的病例为 0例, <24h 的使用时间

所占比例最高为 38.17%。

表 4 29例原发性肝癌患者介入治疗二联应用各类抗菌药物使用率

二联药物	使用次数	使用率 (%)
头孢菌素类 + 硝基咪唑类	20	68.95
氨基糖苷类 + 硝基咪唑类	2	6.90
喹诺酮类 + 硝基咪唑类	2	6.90
头孢菌素类 + 氨基糖苷类	1	3.45
头孢菌素类 + 林可霉素类	1	3.45
头孢菌素类 + 头孢霉素类	1	3.45
头孢菌素类 + 喹诺酮类	1	3.45
喹诺酮类 + 氨基糖苷类	1	3.45
合计	29	100

表 5 503例原发性肝癌患者介入治疗抗菌药物使用时间构成比

抗菌药物使用时间	例数	百分比 (%)
< 24 h	192	38.17
24 h~ 48 h	85	16.90
48 h~ 72 h	121	24.06
> 72 h	105	20.87

3 讨论

3.1 介入治疗抗菌药物应用的适应证 本次调查用抗菌药物的百分比为 90.14%，感染率 0.20%，而未用抗菌药物的百分比为 9.8%，感染率为 0.00%。介入治疗均为清洁手术，推荐按 I类切口手术管理。《指导原则》中对于清洁手术有 4种情况可考虑预防用药：①手术范围大，时间长，污染机会增加。②手术涉及重要脏器，一旦发生感染将造成严重后果者，如颅脑手术、心脏手术、眼内手术等。③异物植入手术，如人工心瓣膜植入、永久性心脏起搏器放置、人工关节置换等。④高龄或免疫缺陷等高危人群；其他情况下不推荐使用。按照《指导原则》，原发性肝癌介入治疗的围手术期不推荐使用抗菌药物，由此可见我院介入治疗围手术期抗菌药物存在过度使用现象。

3.2 介入治疗抗菌药物应用的时间 依据《38号文件》对于清洁手术预防应用抗菌药物的开始用药时间、用药疗程都有明确规定：“术前 0.5~ 2 h 内，或麻醉开始时首次给药；手术时间超过 3 min 或失血量大于 1 500 ml 术中可给予第 2 剂；总预防用药时间一般不超过 24 h 个别情况可延长至 48 h”。本次调查中没有在手术前 0.5~ 2 h 开始用药的病例，并术后用药疗程较长达 48 h 以上的占 44.93%。这说明在清洁手术预防使用抗菌药物方面存在明显扩大的情况，这可能是由于部分医生和患者对抗菌药物的“依赖性”，以及当前的医疗环境使医生担心

不予用药或短时间用药，一旦发生感染害怕造成医疗纠纷，因而把抗菌药物作为一种保驾药。

3.3 介入治疗抗菌药物应用的选择 《38号文件》指出：I 类切口手术常用预防抗菌药物为二代头孢菌素类，或加用硝基咪唑类。对 β-内酰胺类抗菌药物过敏者，可选用克林霉素预防葡萄球菌、链球菌感染，可选用氨基糖苷类预防革兰阴性杆菌感染。必要时可联合使用。头孢菌素类被公认为最理想的预防用抗生素。在头孢菌素中，第一代头孢菌素对葡萄球菌属具有最强的杀菌活性，但对于革兰阴性肠道杆菌，则其杀菌活性不如第二代头孢菌素，更不如第三代头孢菌素。因此在预防腹部手术部位感染时，常广泛使用第二代头孢菌素^[5]。

3.3.1 氨基糖苷类作为围手术期预防用药 在我院介入手术中仍然占一定比例 (6.07%)。依替米星等氨基糖苷类抗生素，由于具有耳、肾毒性，无论是单独还是联合用药，均不推荐作为预防手术部位感染的一线用药。在本次介入治疗病例中氨基糖苷类仍占有一定比例。

3.3.2 林可霉素类应用 在本次调查中排第 2 位，主要用于对 β-内酰胺类抗菌药物过敏者。由于克林霉素磷酸酯特点是对各类厌氧菌具有良好的抗菌作用，抗感染作用较好，应用比较多。但要提醒的是克林霉素磷酸酯具有神经阻断作用，在手术和手术后使用，可增强麻醉药的神经肌肉阻断作用，应谨慎使用^[6]。

3.3.3 在本次调查中，氟喹诺酮类抗菌药物 在预防用药中也占较大的比例有 99 例次，占 12.13%。《38号文件》强调：应严格控制氟喹诺酮类药物作为外科围手术期预防用药。在我国氟喹诺酮类药物对大肠杆菌的耐药率已达到 50%~ 70%，并且容易在同类药物中产生交叉耐药，故在预防性用药中没有优势。

3.4 抗菌药物的联合应用 二联的比例为 5.20%，先二联后三联 1 例，占 0.18%。文献报道联合用药通常采用 2 种药物联合，3 种及 3 种以上药物联合仅适用于个别情况，如结核病的治疗 []。联合应用抗菌药物目的是为了提高疗效、降低毒性、延缓或避免耐药性的产生。而不合理的联合用药会增加不良反应的发生率与种类，增多耐药菌株的产生，造成不必要的经济浪费。因此药物联用必须注意其合理性。

从调查结果看，在原发性肝癌患者介入治疗中预防用药与治疗用药存在偏差，临床外科医生不管手术大小、切口清洁污染与否，都习惯用抗菌药物预防感染，往往忽视严格的无菌操作及精细的外科手术。有必要加强抗菌药物监管，提高围手术期抗菌药物应用的合理性。

【参考文献】

- [1] 吴学民, 费代良, 梁金荣. 肝癌介入治疗的疗效分析 [J]. 临床医学, 2008, 28 (7): 6
- [2] 《应用抗菌药物防治外科感染的指导意见》撰写协作组. 应用抗菌药物防治外科感染的指导意见 (草案) [S]. 中华外科杂志, 2003, 41 (7): 552.
- [3] 中华人民共和国卫生部、国家中医药管理局、总后卫生部联合发布. 抗菌药物临床应用指导原则 [S]. 中华医院感染学杂志, 2005, 16 (9): 127.
- [4] 卫生部办公厅. 关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知 [S]. 卫办医政发 (2009) 38号, 2009, 3, 23
- [5] 周竹超, 倪泉兴. 消化道外科手术部位感染的病原学特点和防治对策 [J]. 中国感染与化疗杂志, 2009, 9 (3): 238.
- [6] 李文玮, 雷凯君, 刘付彬. 我院骨科住院患者抗感染用药分析 [J]. 国际医药卫生导报, 2008, 4 (14): 71.
- [7] 王若伦, 梁淑贞. 2001~2004年广州市 35家医院头孢菌素类抗菌素利用分析 [J]. 中国药房, 2006, 17 (1): 36.

[收稿日期] 2009-11-02

[修回日期] 2010-01-25

全静脉营养液临床利用研究

蔡 慎, 郑英丽, 方 丽, 王 莹 (中国医学科学院阜外心血管病医院药剂科, 北京 100037)

【摘要】 目的 了解本院全静脉营养液 (TPN) 临床利用情况提高临床合理应用水平。方法 运用回顾性调查方法, 分析我院 145例患者全静脉营养液的消耗量和使用特征。结果 145例患者共配制 TPN 1 117份, 使用中存在着处方组分不全、配比不合理等问题。代谢性并发症的发生率为 20.69%, 且与使用 TPN 时间有关。结论 全静脉营养液配方应以个体化调整为基础, 预防和减少 TPN 治疗的并发症, 发挥安全有效的营养支持作用。

【关键词】 全静脉营养液; 利用分析; 个体化; 合理用药

【中图分类号】 R 95 **【文献标志码】** B **【文章编号】** 1006-0111(2010)02-0145-03

Clinical utilization research of total parenteral nutrition (TPN)

CAI Shen, ZHENG Ying-li, FANG Li, WANG Ying (Department of pharmacy, Cardiovascular Institute and Fuwai Hospital, Beijing 100037, China)

【Abstract】 Objective To investigate the utilization of TPN so as to provide some references for rational use in the clinic. **Methods** 145 cases treated with TPN were reviewed retrospectively and the medication indications and drug consumption were analyzed statistically. **Results** 145 cases received a total of 1 117 TPN. Problems detected in TPN therapy involved incompleteness in basic components and the proportion of reimbursement was reasonable. The metabolic complication rate was 20.69%. The occurrence of complication was associated with the occasion of applying TPN. **Conclusion** Rational use of applying TPN should base on individualized prescription, so safe and effective nutritional support will be obtained.

【Keywords】 TPN; drug utilization analysis; individualized; rational use of drug

1974年 Sollasso首次提出了全合一输注方法并将其安全地应用于临床^[1]。近年来, 全静脉营养广泛应用于临床, 成为疾病综合治疗手段之一, 许多病人因此而获益。但是 TPN 的不合理使用不但不能使病人受益, 还会在使用中带来某些并发症, 从而延误康复, 甚至危及生命。调查回顾性分析我院 145例患者使用 TPN 的资料, 初步探讨其在临床应用中的有效与安全性, 以期临床合理应用提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源 收集 2008年 1~6月期间使用 TPN 的住院患者的基本情况、临床科室、使用时间、处方使用特点及临床结果等, 并进行统计分析。

1.2 统计学方法 调查中的数据应用 SPSS16.0 软件进行统计, 考察营养改善状况、并发症的发生与使用 TPN 时间的关系, 所有计量资料用 " $\bar{x} \pm s$ " 表示, 计数资料以率表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为统计学差异有显著性。

2 结果

2.1 TPN 使用的基本情况 145例患者使用 TPN 共配制 1 117袋, 其中男性 106例, 女性 39例, 平均年龄 (35.73 ± 2.5) 岁, 最小 35 d 最大 77岁。平均