

综合性医院 3 种肠道清洁剂的药物利用调查

胡豪, 朱玲玲, 徐领域, 周权* (浙江大学医学院附属第二医院, 杭州 310009)

摘要: 目的 了解市售 3 种聚乙二醇电解质型肠道清洁剂的药物利用情况。方法 利用浙江大学医学院附属第二医院 HIS 系统, 调查了 3 种肠道清洁剂的临床医嘱或处方, 进行数据挖掘。计算用药频度、日用金额等药物利用参数, 应用最小成本分析法进行药物经济学比较。结果 3 种肠道清洁剂临床使用疗效确切, 患者服用后无明显的不耐受。恒康正清的用药频度最高, 是舒泰清与和爽用药频度的 2 倍。和爽的给药最为方便, 在配制灌洗液时无“漏掉小包”的缺陷, 且日用金额最低。结论 3 种肠道清洁剂中和爽最具有药物经济学价值。

关键词: 肠道清洁剂; 药物利用; 药物经济学; 最小成本分析法; 每日限定剂量

中图分类号: R969.3

文献标志码: B

文章编号: 1007-7693(2013)01-0197-03

Drug Utilization Study of Three Intestinal Cleaning Agents in a General Hospital

HU Hao, ZHU Lingling, XU Lingcheng, ZHOU Quan* (Second Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310009, China)

ABSTRACT: OBJECTIVE To know the utilization status of three intestinal cleaning agents in clinical practice. **METHODS** Retrospective analysis of prescriptions with three intestinal cleaning agents was performed from hospital information system in our hospital. Data mining was conducted. Parameters of drug utilization study were calculated and pharmacoeconomic indices were compared by using cost minimization analysis. **RESULTS** The three drugs were effective without obvious intolerance in clinical use. The DDDs value of product Hengkang Zhengqing ranked first, twice the value of either Shutai Qing or Heshuang. Product Heshuang had the lowest risk of administration errors due to its “all in one” characteristics and also it had the lowest daily expenditure. **CONCLUSION** Product Heshuang is the most pharmacoeconomic intestinal cleaning agent.

KEY WORDS: intestinal cleaning agents; drug utilization; pharmacoeconomics; cost minimization analysis; defined daily dose

肠道清理在结肠镜检查、治疗以及肠道手术前是必要的操作, 它在防止术中污染、降低术后并发症发生率及肠道功能恢复都起到重要的作用。口服肠道清洁剂在肠道清理中应用日益广泛。聚乙二醇电解质散用于肠道清洁能显著提高肠道的清洁度, 患者的肠道准备时间短, 排便次数少, 降低了患者的不良反应, 提高了患者的依从性, 是一种安全、快捷、患者依从性高、肠道清洁效果好的理想口服药物。一些文献比较了不同清肠剂在结肠镜检查前肠道准备的疗效^[1-2], 但尚无复方聚乙二醇电解质散型肠道清洁剂的药物利用调查报道。笔者回顾性分析了 2011 年我院使用的 3 种肠道清洁剂的药物利用情况, 以促进临床合理用药。

1 临床资料与方法

调查医院为浙江大学医学院附属第二医院(住

院床位约 2 200 床, 门诊患者 280 万/年)。调查对象为使用复方聚乙二醇电解质散型肠道清洁剂(恒康正清、和爽和舒泰清)的患者。恒康正清、和爽和舒泰清分别由江西恒康药业、深圳万和制药和舒泰神北京生物制药生产。利用 HIS 系统导出数据, 以 Visual Foxpro 9.0 处理。对于舒泰清, 剔除用于功能性便秘治疗的患者。每日限定剂量(defined daily dose, DDD)数据来源于各产品的说明书, 统一按聚乙二醇 4000 剂量计算。DDD 值的估算方法: $DDD = [\text{每盒聚乙二醇剂量} \times \text{销售数量}(\text{盒})] / \text{使用人数}$ 。用药频度(DDDs)为药物的总剂量即总销售量(以 g 为单位)与 DDD 的比值。销售总金额为销售量乘以零售价。日用金额为销售总金额与 DDDs 的比值。最小成本分析法(cost minimization analysis): 即假设效果均一样, 比较成本的大小,

基金项目: 浙江省医药卫生科研计划(2012KYA090)

作者简介: 胡豪, 男, 药师 Tel: (0571)87783665
(0571)87784615 E-mail: zhouquan142602@zju.edu.cn

E-mail: huhao0402@126.com

*通信作者: 周权, 博士, 主任药师, 硕导

Tel:

即日用金额的比较。通过检索全院“不良事件和近似错误在线无责呈报系统”，收集药品不良反应和近似错误发生情况。

2 结果

2011 年使用这 3 种肠道清洁剂的住院患者有 4 584 人，其中男性 2 059 人，年龄(56.3±14.9)岁；女性 2 522 人，年龄(49.1±14.2)岁。门诊患者有 3 273 人，其中男性 1 637 人，年龄(50.0±14.8)岁；女性 1 636 人，年龄(49.6±14.2)岁。年龄和性别的差异均无统计学意义。

2011 年住院患者应用复方聚乙二醇电解质散时，品种使用人数的差异性较大。其中有 59.1% 的患者使用恒康正清，有 30.0% 的患者使用和爽，有 10.9% 的患者使用舒泰清。恒康正清主要集中在妇科、普外科、肿瘤外科和泌尿外科。舒泰清的使用主要分布在泌尿外科、肿瘤外科、消化内科和普外科，而和爽的使用主要分布在消化内科

、泌尿外科和妇科。这 3 种肠道清洁剂在普外科、泌尿外科、妇科、肿瘤外科使用主要用于术前肠道清洁准备，用于消化内科主要是一些检查需要。2011 年门诊患者使用 3 种肠道清洁剂绝大部分集中在消化内科，主要用于肠镜检查前的准备。比较住院患者和门诊患者中的处方情况，发现恒康正清在住院患者中的处方量(盒)是门诊的 2 倍，和爽在住院患者中的处方量(盒)约为门诊的 3 倍，舒泰清在住院患者中的处方量(盒)约为门诊的 1/3。

药物经济学分析结果见表 1。2011 年本院未发生 3 种肠道清洁剂相关的、患者明显不耐受导致无法继续用药的药品不良反应。未发生由于对一种肠道清洁剂不耐受而换用其他肠道清洁剂的报告。发生 1 起配制恒康正清灌洗液时“漏掉小包”、但及时发现并拦截的近似错误(发生率为 0.02%)。

表 1 2011 年 3 种肠道清洁剂的药物经济学分析

Tab 1 Pharmacoeconomic evaluation of three intestinal cleaning agents in 2011

药 品	最低销售规格	零售价/ 元·盒 ⁻¹	全院使用 总人数	用药数量/ 盒	DDD/ g	DDDs	销售总金额/ 元	日用金额/ 元
恒康正清	1 盒含 A、B、C 各 1 包	40.3	4 253	8 772	124	4 244	351 496.6	82.8
舒泰清	1 盒含复合膜袋(A 剂+B 剂)12 袋	71.2	2 026	2 926	227	2 030	208 331.2	102.6
和爽	1 盒含 137.15 g	71.8	1 938	1 976	120	1 943	141 876.8	73.0

3 讨论

恒康正清的主要成分：每盒由 A、B、C 各 1 包组成，A 包含氯化钾 0.74 g，碳酸氢钠 1.68 g；B 包含氯化钠 1.46 g，硫酸钠 5.68 g；C 包含聚乙二醇 4000 60 g。配制方法(每 1 000 mL)：取本品 1 盒(内含 A、B、C 各 1 小包)，将盒内各包药粉一并倒入带有刻度的杯(瓶)中，加温开水至 1 000 mL，搅拌使完全溶解，即可服用。服用方法及用量：术前肠道清洁准备，用量为 3 000~4 000 mL，首次服用 600~1 000 mL，以后每隔 10~15 min 服用 1 次，每次 250 mL，直至服完或直至排出水样清便。肠镜、钡灌肠及其他检查前的肠道清洁准备，用量为 2 000~3 000 mL，服法相同。和爽的主要成分：氯化钠 2.93 g，无水硫酸钠 11.37 g，氯化钾 1.48 g，碳酸氢钠 3.37 g，聚乙二醇 4000 118 g。配制方法：将本品全部溶于水，搅拌均匀，全量为 2 000 mL。用量：成人一次量约 2 000~4 000 mL。舒泰清的主要成分：由 A、B 两包组成，A 包含聚乙二醇 4000 13.125 g；B 包含碳酸氢钠

0.178 5 g，氯化钠 0.350 7 g，氯化钾 0.046 6 g。配制方法：取 A 包和 B 包，同溶于 125 mL 温水成溶液。用于肠道准备的用量：每次 250 mL，每隔 10~15 min 服用一次，直至排出水样清便，最多口服 3 000 mL。由于肠道清洁剂服用剂量因人而异，以舒泰清为例，部分患者使用了最大剂量(2 盒)，但部分患者使用了 1 盒剂量，因此本研究采用较为合理的方法，即肠道清洁剂的 DDD 按每盒聚乙二醇剂量×销售数量(盒)/使用人数的比值估算。

从表 1 可知，恒康正清的 DDDs 最高，是舒泰清与和爽 DDDs 的 2.1 倍。表明恒康正清的用药频度较大，易被临床医生选择。恒康正清在临床使用的日用金额在 80.6~160.30 元之间(相当于灌洗液 2 000~4 000 mL)，平均值为 82.8 元，提示临床常用剂量为 2 盒。和爽的日用金额最低，平均值为 73 元，提示临床最常用剂量为 1 盒(相当于灌洗液 2 000 mL)。舒泰清的日用金额最高，平均值为 102.6 元，平均临床剂量为 1.5 盒(相当于灌洗液 1 500 mL)。

3 种肠道清洁剂各有特点。恒康正清包含 A、B、C 3 个独立小包装,从给药方便性角度看,不如和爽与舒泰清,其 DDDs 高的原因可能与其上市最早(2002 年)、市场占有率占先机以及日用金额适中有关。舒泰清与和爽的上市时间分别为 2004 年和 2003 年。和爽为多合一产品,与恒康正清和舒泰清相比,给药更为方便,在配制灌洗液时无“漏掉小包”的缺陷。舒泰清与其他同类肠道清洁剂相比,不含硫酸根离子,其口感和耐受性好^[3],但日用金额最高,由于每袋包装量小使得配制灌洗液需 12~24 次操作。

本研究涉及的 3 种肠道清洁剂中,舒泰清尚有功能性便秘治疗的独特适应证。功能性便秘治疗的用法用量:成人每次服用 125 mL 溶液,2 次·d⁻¹;老人开始时 1 次·d⁻¹,必要时成人剂量。与肠道清理用途相比,功能性便秘治疗的用法用量完全不同,因此,本研究剔除了应用舒泰清治疗功能性便秘的患者。

由于肠道清洁剂的有效率是 100%,因此十分适合应用最小成本分析法来进行药物经济学分析^[4],结果显示,3 种聚乙二醇电解质型肠道清洁剂中和爽的成本最低(给药最方便、日用金额最低),它具有一定的药物经济学优势。

REFERENCE

- [1] QIAN H M, XU J M, HU N Z, et al. Comparison study of two different intestinal cleaning agents for bowel preparation before colonoscopy [J]. J Nurs Train(护士进修杂志), 2011, 26(6): 562-564.
- [2] LAN L, LAN C H, CAO Y, et al. Efficacy analysis study of three different intestinal cleaning agents for colonoscopy [J]. Chongqin Med(重庆医学), 2011, 40(15): 1519-1521.
- [3] LU L H, LI Y Y, JI D N, et al. Safety and effectiveness of polyethylene glycol electrolyte powder for bowel preparation of patients before surgery [J]. J Nurs Train(护士进修杂志), 2010, 25(5): 427-428.
- [4] ZHOU Q. Pharmacoepidemiology//ZHAO G Y. Book for Continuing Medical Education And Training for Licensed Pharmacists (IV)[执业药师继续教育和培训教材(四)] [M]. Hangzhou: Zhejiang Technology Press, 2011, 195-246.

收稿日期: 2012-05-30

县医院 2 型糖尿病住院患者降血糖治疗方案的调查分析

章小敏, 叶爱菊, 洪冰(浙江省三门县人民医院药剂科, 浙江 三门 317100)

摘要: 目的 探讨县医院 2 型糖尿病(T2DM)患者降血糖药物的使用状况。方法 回顾性调查 2010 年 7 月—2011 年 6 月笔者所在医院收住的伴有 T2DM 好转出院患者 747 例,按在内分泌科、其他内科和外科系统治疗分为 A 组、B 组、C 组,调查入院前后各组使用的药物、降血糖方案和血糖水平、HbA1c,比较各组降血糖治疗方案的合理性、对血糖水平有影响的其他药物使用情况、患者的依从性和血糖的控制情况。结果 采用预混胰岛素及类似物(RI)±口服降糖药(OA)方案 A 组从入院前的 24.0%增至 46.4%($P<0.005$),速短效 RI+中长效 RI±OA 的强化方案各组较入院前显著增高($P<0.005$),中长效 RI±OA 方案 A 组和 B 组较入院前极显著增高($P<0.005$),OA 方案 A 组和 B 组较入院前显著降低($P<0.01$, $P<0.05$),A 组、B 组降血糖治疗不依从性极显著性降低($P<0.005$)。降血糖治疗的不合理用药率 A 组、B 组、C 组分别为 15.1%、20.7%、25.4%,C 组显著高于 A 组($P<0.05$)。空腹血糖控制理想率 A 组、B 组、C 组分别为 32.7%、31.4%、20.1%,餐后血糖各组仅 20%患者达理想或尚可的标准。结论 县医院非糖尿病专科医师,特别是外科医师对 T2DM 患者降血糖治疗不合理用药率高,血糖控制差。

关键词: 县医院; 2 型糖尿病; 降血糖治疗; 不合理用药; 依从性

中图分类号: R977.15

文献标志码: A

文章编号: 1007-7693(2013)01-0199-05

Investigation and Analysis on the Hypoglycemic Treatment Protocols among Patients with Type 2 Diabetes in County Hospital

ZHANG Xiaomin, YE Aiju, HONG Bing(Department of Pharmacy, People's Hospital in Sanmen County Zhejiang)

基金项目: 三门县科技计划项目(11405)

作者简介: 章小敏, 女, 主任药师

Tel: (0576)83361399

E-mail: smyyj@126.com