

慢性肾脏病患者医嘱点评模式探讨

常馨予, 郭桂明*, 刘洋, 韩丽娟

(首都医科大学附属北京中医医院 临床药学科, 北京 100038)

【摘要】 目的:探讨慢性肾脏病患者医嘱点评模式,保障肾功能不全患者用药安全。**方法:**建立调整慢性肾脏病患者用药剂量的电子查询数据库;掌握肌酐清除率的估算方法,依据肾功能水平查询电子数据库评价药物使用合理性;梳理慢性肾脏病诊疗特点及相关指南,在医嘱点评模块中设计需重点关注的检验指标;在分析慢性肾脏病患者用药种类及用药特点的基础上,完善医嘱点评专项内容。**结果:**建立了慢性肾脏病患者安全用药查询数据库和设计完成慢性肾脏病医嘱点评表。**结论:**慢性肾脏病患者用药较为特殊,建立适用于慢性肾脏病患者的医嘱点评模式尤为重要,以推进慢性肾脏病患者安全合理用药。

【关键词】慢性肾脏病;医嘱点评;合理用药

【中图分类号】 R969.3

【文献标志码】 A

【文章编号】 1672-3384(2017)09-0074-03

doi:10.3969/j.issn.1672-3384.2017.09.018

Discussion on pattern of prescription comments in patients with chronic renal disease

CHANG Xin-yu, GUO Gui-ming*, LIU Yang, HAN Li-juan

(Department of Pharmacy, Beijing Chinese Medicine Hospital Affiliated to Capital Medical University, Beijing 100038, China)

【Abstract】 Objective: To investigate the mode of prescription comments in patients with chronic kidney disease, so as to ensure of drug safety in patients with renal insufficiency. **Methods:** The electronic database query was established to adjust the drug dosage in patients with chronic kidney disease; the method of estimating creatinine clearance was grasped, according to the level of renal function evaluation of drug use of electronic databases query rationality; the characteristics of diagnosis and treatment of chronic kidney disease and related guidelines was teased out, test indicators focusing on prescription comments module was designed; the content of special prescription was improved based on the analysis in patients with chronic kidney disease medication type and medication characteristics. **Results:** A drug safety database inquiry was established, as well as items of prescription comments in chronic kidney disease patients. **Conclusion:** The medication for chronic kidney disease is special, so it is very important to establish the mode of prescription comments in chronic kidney disease, so as to promote the safe and rational use of drugs in patients with chronic kidney disease.

【Key words】 chronic renal disease; prescription comment; rational drug use

肾脏是药物代谢的重要器官,大部分药物以原型或其代谢产物形式完全或部分随尿液经肾脏排泄。当患者肾功能不全时,药物及其代谢产物的药动学过程将随之改变,容易引起药物蓄积从而引发药物不良反应。因此,重视慢性肾脏病患者临床用药安全,能最大限度地保证药物治疗效果和减少不良反应^[1]。目前慢性肾脏病(chronic kidney disease, CKD)患者的住院医嘱点评少有研究,本

研究拟首先建立调整慢性肾脏病患者用药剂量的电子查询数据库,而后依据肾功能水平查询电子数据库评价药物使用合理性;梳理慢性肾脏病诊疗特点及相关指南,在医嘱点评模块中设计需重点关注的检验指标;最后在分析慢性肾脏病患者用药种类及用药特点的基础上,完善医嘱点评专项内容。

目前已经有较成熟的合理用药监测软件及系统,如用药助手、用药参考等,但这些合理用药软

[收稿日期] 2017-06-21

[基金项目] “十二五”国家中医药管理局临床中药学重点学科项目

[作者简介] 常馨予,女,主管药师;研究方向:临床药学;Tel: (010)52177321; E-mail: xinyu_chang@163.com

[通讯作者] *郭桂明,男,主任药师;研究方向:医院药学;Tel: (010)52177321; E-mail: ggmjq@sina.com

件仅仅是对药物说明书中提及的药物相互作用信息进行录入。关于慢性肾功能不全患者的用药很多说明书中的表述较为模糊,如严重肾功能不全患者禁用、慎用、不详等模糊字眼,本研究拟从肾内科常用药物入手,在参阅说明书、相关书籍及文献基础上,以计算机为平台,建立准确快速的“肾功能不全患者用药剂量”查询数据库,尤其对于说明书中表述不详的药物进行系统地查阅,并详述剂量调整方案及方案出处。

1 资料与方法

1.1 用药安全数据库的建立

1.1.1 运行环境及数据来源 系统软件:操作系统为中文 Windows 7,应用软件为中文 Office 2003 以上版本。数据来源为药品说明书、《中国药典·临床用药须知》《马丁代尔大药典》《英国国家处方集》《肾衰药物手册》^[2]等。

1.1.2 建立数据库及程序 建立 Excel 表格,将 147 种药品说明书中关于肾功能不全患者的用药方案予以逐一录入,其中包括药品名称、正常给药剂量、肾功能不全剂量调整、透析剂量;对于各参考资料记载较为一致的药品,将结果列出;对于各参考资料中可能存在不一致的信息,优先选择说明书以及《临床用药须知》中的内容^[3]。

将汇总后的数据用 Intelli J 开发的基于 Java 的程序建立“肾功能不全患者药物剂量调整查询系统”数据库。查询界面设计了药物名称输入窗口,可通过输入药品名称进行检索。如数据库中有相关记录,将会显示“药物名称”“正常给药剂量”“肾功能不全剂量调整”“透析剂量”。如数据库中没有相关记录,则提示“该药品无对应信息”。

1.2 医嘱点评表的设计

1.2.1 患者基本信息的采集 患者基本信息的采集包括年龄、性别、体重、诊断、入院日期、病历号、是否为透析病人等,将这些信息设计为基本信息模块。

1.2.2 临床检验指标模块的设计 慢性肾脏病患者用药有其独特的特点,本研究拟以住院病历为依据,设计填写 CKD 患者医嘱点评表,拟定评价标准。CKD 患者肾功能异常,用药品种选择和剂量范围与正常人群不同,不能按正常人群的用法用量进行点评,医嘱是否合理需综合考虑患者的整体情况。

最常见的为 CKD 患者肾脏滤过功能下降,部分药物需要调整给药剂量。此外,还有一些其他的点评原则,例如 CKD 患者常需采用静脉输注铁剂的方法纠正贫血,但当血清铁蛋白 $>800 \text{ ng} \cdot \text{mL}^{-1}$ 或(和)转铁蛋白饱和度(transferrin saturation, TAST) $>50\%$ 时,不适宜补铁^[6],但需要区分是否存在感染所致的血清铁蛋白升高;又例如肾病科常用的骨化三醇在纠正 CKD 引起的继发性甲状旁腺功能亢进(secondary hyperparathyroidism, SHPT)时需睡前服用以防止转移性钙化,而用于补钙时宜晨起服用;而纠正的 SHPT 的时机需为血磷控制在正常范围之后^[7],诸如此类情况单纯依靠说明书进行医嘱审核是不适宜的,需要根据 CKD 患者的临床检验结果及靶目标值进行个体化点评,以确保慢性肾脏病病人用药的合理性。综合临床实践拟设临床检验指标模块为:关注患者的血红蛋白、铁蛋白、血白蛋白、24 h 尿蛋白定量、谷丙转氨酶、肌酸激酶、免疫反应性甲状旁腺激素(immunoreactive parathyroid hormone, iPTH)、血钙、血钾、血磷等。

1.3 肾小球滤过率的估算

肾小球滤过功能是肾脏最重要功能之一,用肾小球滤过率(glomerular filtration rate, GFR)表示。GFR 不能直接测定,只能用某种标记物的肾脏清除率或血浆清除率来推测^[4]。对于成人来说,目前主要的公式有:① Cockcroft-Gault 公式,② MDRD 公式,③ CKD-EPI 公式,④ JSN-CKDI 公式。其中 MDRD 公式目前仍是应用最广泛的公式,美国 National Kidney foundation's K/DOQI 指南认为成人中使用 MDRD 公式更可靠,欧洲专家组对血液透析最佳实践指南中推荐对重度肾功能不全的患者更建议使用 MDRD 公式进行评价。而 MDRD 方程是从包括白种人和黑人的样本中获得的,我国 eGFR 课题协作组^[5]于 2006 年通过对 684 例不同分期的 CKD 患者进行研究,最终得出适合我国人群的 GFR 估计公式: $\text{GFR}[\text{mL} \cdot \text{min}^{-1} \cdot (1.73\text{m}^2)^{-1}] = 175 \times (\text{Scr})^{-1.234} \times (\text{年龄})^{-0.179} \times (\text{女性} \times 0.79)$ 。

2 药品的使用情况及评价结果

对患者的药品使用情况进行录入,尤其关注该患者有无使用激素及免疫抑制剂,改善全球肾脏病预后组织(Kidney Disease: Improving Global

Outcomes, KDIGO)^[8]指南中建议多种肾脏病类型应用激素和(或)免疫抑制剂,而应用激素的治疗方案是需每隔一段时间调整一次剂量,故而如果患者使用该类药物则需关注患者的用药周期,评估近期是否需要减量。

对处方进行点评,包括适应症、遴选药品以及用法用量、联合用药等情况进行点评分析,将不合理处方的点评结果与医师进行交流,并记录医师意见,详见图1。肾内科的医嘱点评应由专科药师来进行,因肾内科用药较为特殊,如患者医嘱为骨化三醇胶丸 $2\mu\text{g}$,每周2次,部分药师进行处方点评时可能会认为该处方用药剂量不适宜,而《活性维生素D在慢性肾脏病继发性甲旁亢中合理应用的专家共识》^[9]中提及对于中重度SHPT患者来说,当iPTH在 $500\sim 1\,000\text{ pg}\cdot\text{mL}^{-1}$,建议使用骨化三醇 $2\mu\text{g}$,每周2次进行大剂量冲剂疗法。又如对于肾性贫血的患者,医嘱促红素 $4\,000\text{ u}$,每周3次,而医嘱未予口服或静脉铁剂,非专科药师很难判断

此处用药不适宜,由此可见,肾内科的医嘱点评应由经过一定培训的专科药师来进行更为适宜。

3 结语

综上所述,本研究从用药安全数据库的建立和医嘱点评表的设计两方面探讨了CKD患者医嘱点评的要点和难点,以在实际工作经验中寻求适宜点评模式。建立的数据库软件可以为临床快速、准确地提供用药参考,以此大大提高工作效率,可作为医师及临床药师用药参考工具广泛服务于临床。初步建立的点评模块经临床实践多次修改后出现医嘱点评表,希望能为CKD患者医嘱点评提供参考与依据。由于临床经验有限,该点评表仍需要进一步的临床验证与探讨,以建立更适宜CKD患者医嘱模式,保障用药安全。

【参考文献】

- [1] 韩毅,黄欣,赵霞,等.慢性肾脏病患者医嘱点评难点和模式探讨[J].中国医院药学杂志,2015,35(6):539-543.
- [2] 翟所迪,应颖秋.肾衰药物手册[M].北京:人民军医出版社,2010:723-724.
- [3] 王宏蕾,范峥,时琳,等.北京中医医院中成药、西药联用禁忌数据库建设探讨[J].临床药物治疗杂志,2016,14(2):57-58.
- [4] 唐冠英,楚修林,唐冠军,等.肾小球滤过功能评估方法的研究进展及其评价[J].中国中西医结合肾病杂志,2014,15(5):458-460.
- [5] 全国eGFR课题协作组.MDRD方程在我国慢性肾脏病患者中的改良和评估[J].中华肾脏病杂志,2006,22(10):589-595.
- [6] 中国医师协会肾内科医师分会.肾性贫血诊断与治疗中国专家共识(2014修订版)[J].中华肾脏病杂志,2014,30(9):712-715.
- [7] 王莉,李贵森,刘志红.中华医学会肾脏病学分会《慢性肾脏病矿物质和骨异常诊治指导》[J].肾脏病与透析肾移植杂志,2013,22(6):554-559.
- [8] Catran D C, Feehally J, Cook H T, et al. Kindney disease: Improving global outcomes (KDIGO) glomerulonephritis work group. KDIGO clinical practice guideline for glomerulonephritis[J]. Kidney International Supplements, 2012, 2(2):139-274.
- [9] 《活性维生素D的合理应用》专家协作组.活性维生素D在慢性肾脏病继发性甲旁亢中合理应用的专家共识(修订版)[J].中华肾脏病杂志,2005,21(11):698-699.

慢性肾脏病医嘱点评表				
基本情况	性别: 男 <input type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄: 岁	体重: kg	ID号:
	透析: 是 <input type="checkbox"/> (腹透 <input type="checkbox"/> 血透 <input type="checkbox"/>)	否 <input type="checkbox"/>		
诊断:				
药物过敏史	有 <input type="checkbox"/> () 无 <input type="checkbox"/>			
相关检查结果	血肌酐: <input type="text"/> $\mu\text{mol/L}$ (肌酐清除率: <input type="text"/> ml/min)			
	近期趋势: 升高 <input type="checkbox"/> 降低 <input type="checkbox"/> 平稳 <input type="checkbox"/>			
	血红蛋白: <input type="text"/> g/L ; 白蛋白: <input type="text"/> g/L ;			
	血清铁蛋白: <input type="text"/> ng/ml ; 转铁蛋白饱和度: <input type="text"/>			
	24小时尿蛋白定量: <input type="text"/> g ; PTH: <input type="text"/> pg/ml ;			
	ALT: <input type="text"/> U/L ; 肌酐CK: <input type="text"/> U/L ; 血尿酸: <input type="text"/> $\mu\text{mol/L}$;			
	血钾: <input type="text"/> mmol/L ; 血磷: <input type="text"/> mmol/L ; 血钙: <input type="text"/> mmol/L ;			
	其他需要特殊说明的:			
用药情况	是否应用激素: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 应用种类及时间:			
	是否应用免疫抑制剂: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 应用种类及时间:			
	是否新加用ACEI/ARB: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			
	是否应用利尿药物: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 体重下降情况:			
	是否应用抗凝药物: 是 <input type="checkbox"/> (如有华法林INR: <input type="text"/>) 否 <input type="checkbox"/>			
	是否进行过华法林、氯吡格雷、他汀等的基因检测: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			
	是否应用纠酸药: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			
	是否应用纠正继发性甲旁亢药物: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			
	其他需要特殊说明的:			
问题医嘱	药物名称及用法用量	不合理处方类型	药师意见	医师意见
审核药师: 填表时间:				

图1 慢性肾脏病医嘱点评表