doi:10.3969/j.issn.1006－4931.2021.14.028

肾病药学门诊开展实例分析与探讨*

陈华炎,蔡伟明,杨家琪,马晓鹂△

(广东医科大学附属医院药学部,广东 湛江 524001)

摘要:目的 为专科药学门诊的开展和规范管理提供参考。**方法** 梳理临床药师参与肾病药学门诊的案例,结合患者个体差异,分析用药情况,为患者提供个体化药学服务,并进行用药教育。**结果** 临床药师干预与监护后,患者相关的用药问题得以解决,治疗效果良好。**结论** 肾病药学门诊的建立,能更好地针对各患者的具体情况提供个体化药学服务,提高其用药依从性,增强合理用药意识,减少错误用药行为,更好地保障患者用药的有效性及安全性,推动专科药学门诊的规范开展。

关键词:肾病;药学门诊;药学服务;临床药师

中图分类号:R95 **文献标志码:**A **文章编号:**1006－4931(2021)14－0107－04

Case Analysis and Discussion on the Development of Nephrology Pharmacy Clinic

CHEN Huayan, CAI Weiming, YANG Jiaqi, MA Xiaoli

(*Department of Pharmacology, Affiliated Hospital of Guangdong Medical University, Zhanjiang, Guangdong, China 524001*)

Abstract: Objective To provide a reference for the development and standardized management of specialty pharmacy clinics. **Methods** The cases of clinical pharmacists participating in nephrology pharmacy clinic service were sorted out, and the medication situation was analyzed according to the individual differences of patients, so as to provide individualized pharmaceutical care and medication education for patients. **Results** After clinical pharmacists' intervention and pharmaceutical care, the patients' drug－related problems were solved and the treatment effect was good. **Conclusion** The establishment of nephrology pharmacy clinic can provide individualized pharmaceutical care for each patient, improve the medication compliance of patients, enhance the rational drug use awareness, reduce the mis－medication behavior, better guarantee the effectiveness and safety of the patients' medication, and promote the standardization of the specialty pharmacy clinics.

Key words: nephrology; pharmacy clinic; pharmaceutical care; clinical pharmacist

药学门诊(PMC)又称药物治疗管理门诊(MTMC),是指由药师主导,通过为患者提供用药教育和咨询等服务,并借助现代化的药学监护技术,促进患者安全、有效地执行药物治疗方案和监测计划,提高药物治疗效果的一种医疗服务,是医院药学服务的重要组成部分[1]。肾病常表现为免疫异常、肾功能不全和肾炎等,患者因病程长,常伴肾功能不全和多种慢性疾病等因素,以及长期使用免疫抑制剂和用药繁多的特点[2－5],易因药物蓄积或药物相互作用增加药品不良事件发生风险,因此药物的选择及剂量调整尤需谨慎。以患者为中心制订个体化用药方案,可有效避免肾毒性药物的使用,避免肾功能不全造成的药物蓄积[6]。为解决患者依从性差、缺乏全面的用药宣教和药学监护、用药错误等问题,需建立肾病药学门诊,为患者提供个体化的药学服务,保障用药安全。现结合我院实例,评价开展肾病药学门诊的意义,探讨临床药师开展肾病药学门诊的工作模式和思路,为规范专科药学门诊的管理提供参考。现报道如下。

1 肾病药学门诊的建立

我院肾病药学门诊于 2018 年 11 月 13 日正式开诊,由高级职称药师或肾病专科临床药师坐诊,从药物的用法用量、适应证及疗程、药品不良反应、注意事项、药物相互作用、特殊人群用药等方面解答患者的用药疑问,为患者提供"一对一"的精准用药教育及专业药学服务。根据患者现用药情况进行治疗药物重整,以规范患者的用药行为,提高其用药依从性,降低不良事件发生风险。并于开展药学门诊前在院内、院外广泛宣传,临床医师也会将有需要的患者推荐至肾病药学门诊随访。此外,药学门诊已申请构建药学门诊药历系统,以方便规范患者管理;并拟申请开具生化检验等检查的权限,方便患者复查和监测各项指标,缩短就诊时间。就诊流程见图 1。

2 实例分析

2.1 实例一

2.1.1 病例概况

患者,男,34 岁,体质量 68.5 kg,身高 172 cm。2019 年 2 月 18 日晚餐大量食用海鲜及饮酒后夜间出现右侧踝关节红肿热痛,随即到我院门诊查血尿酸为 532.8 μmol/L,血肌酐为 89.2 μmol/L,考虑痛风发作,予口服"苯溴马隆片 50 mg(每日 1 次)、双氯芬酸钠缓

*基金项目:广东省医院药学研究基金[2018LR03];广东省湛江市非资助科技攻关计划项目[2020B01212]。

第一作者:陈华炎,男,大学本科,主管药师,研究方向为临床药学,(电子信箱)479337331@qq.com。

△通信作者:马晓鹂,女,硕士研究生,主任药师,研究方向为药事管理,(电子信箱)mxlorczb@163.com。

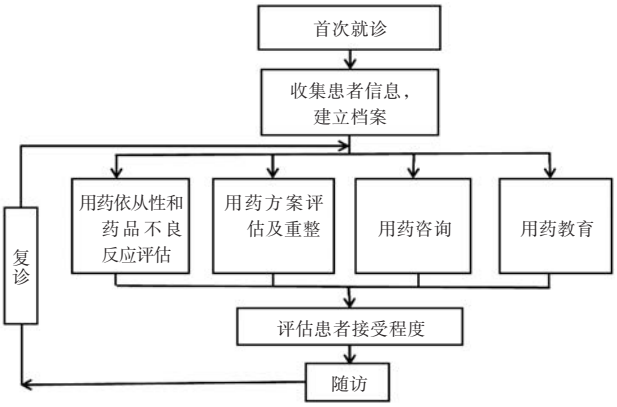


图1 肾病药学门诊患者就诊流程图

Fig. 1 Flow chart of nephrology pharmacy clinic

释片75 mg(每日1次)、碳酸氢钠片1 000 mg(每日3次)"。服药2 d后患者右侧踝关节红肿热痛症状缓解，自行停服双氯芬酸钠缓释片，继续服用苯溴马隆片和碳酸氢钠片。2月28日复查血尿酸为498.6 μmol/L，下降不明显，遂至药学门诊就诊。

2.1.2 药师分析

临床药师问诊发现，患者按时服药及控制饮食，但因工作原因平时喝水很少，常以少量开水送服苯溴马隆片甚至干吞药片。告知治疗期间饮水量不得少于2 L，以增加尿量，促进尿酸排泄；并嘱患者避免食用海鲜、老火汤及酒类等高嘌呤食物。患者接受建议，并继续规律服用降尿酸药物。3月13日复查血尿酸降至411.5 μmol/L，但患者反映大量饮水增加尿量对工作造成不便，临床药师根据患者病情排除禁忌证后，建议医师更换为非布司他片降尿酸治疗，剂量从20 mg/d开始，后根据尿酸水平调整剂量。4月9日和5月14日复查尿酸波动于364.2～382.6 μmol/L，期间无痛风发作和不适。

2.1.3 药师心得

由于患者对药物知识缺乏了解，未能正确服用药物，从而导致药物不能很好地发挥疗效，延误疾病的治疗。药学门诊可提供药学服务，加强患者的用药意识，以减少用药不良事件的发生。

2.2 实例二

2.2.1 病例概况

患者，女，28岁，体质量52.2 kg，身高160 cm。无明显诱因出现暗红色尿，尿量减少，伴颜面部水肿，四肢肌肉疼痛，四肢末端阵发性青紫，青紫前有苍白，青紫后通红，天气变冷、站立、运动时加重，平卧后可缓解，于2019年2月18日就诊于肾内科。入院后查血常规示，白细胞计数4.15×10^9/L，红细胞计数2.36×10^{12}/L，血红蛋白68 g/L；白蛋白30.4 g/L，肌酐126.7 μmol/L；抗SSA/Ro52抗体强阳性(3+)，抗SSA/Ro60抗体强阳性(3+)，抗核小体抗体弱阳性(+)；抗ds-DNA定量200.0 IU/mL，补体C_3 0.34 g/L；并于2月25日行肾穿刺活检术。综合临床表现、检验及肾脏病理结果，诊断为系统性红斑狼疮、狼疮性肾炎(Ⅳ+Ⅴ型)，给予口服泼尼松片50 mg(每日1次)、他克莫司胶囊1.5 mg(12 h 1次)、吗替麦考酚酯分散片0.5 g(12 h 1次)、厄贝沙坦片150 mg(每日1次)、双嘧达莫片25 mg(每日3次)治疗。2月28日带药出院。3月15日患者肾内科复诊，查他克莫司血药浓度为11.2 ng/mL，血肌酐128.3 μmol/L；遂至药学门诊就诊，询问是否需要调整药物剂量。

2.2.2 药师分析

临床药师问诊发现，患者为求方便，在出门就诊前一次顿服了当日需服的全部药物，因此测得的他克莫司血药浓度可能是峰浓度。告知他克莫司应每日2次，间隔12 h(如8:00和20:00)服用，服药期间需监测谷浓度，在下一次服药前采血；泼尼松应在7:00－8:00一次顿服，不能随意停药或减量，服药期间需观察有无胃痛、黑便、血便、骨痛和视力模糊等症状，定期监测血压和血糖；双嘧达莫应每日3次，饭前服用，服药期间注意观察有无牙龈出血、瘀血瘀斑、黑便血便等表现。临床药师对患者用药进行详细讲解，打印用药清单，并详细标注注意事项，并嘱患者若有不适及时就诊。3月18日，患者复查他克莫司血药浓度偏低(3.8 ng/mL)，考虑经济问题，临床药师建议联用五酯胶囊(2片，每日3次)以提升他克莫司血药浓度，主诊医师采纳。3月22日复查他克莫司血药浓度为6.5 ng/mL。4月19日和5月11日电话随访获知，患者服药期间无其他不适，他克莫司血药浓度波动于6.2～7.3 ng/mL，血肌酐波动于118.6～124.5 μmol/L，尿蛋白+～++，抗ds-DNA定量为78.2 IU/mL。

2.2.3 药师心得

错误的用药方法不仅会导致药品不良事件的发生，还会影响对药物疗效的判断；因此需对患者进行用药教育。该患者正确并规律服药后，测得血药浓度低于有效范围。根据文献[7－8]，五酯胶囊可能通过抑制CYP3A活性和*P*糖蛋白转运功能等机制升高他克莫司血药浓度，从而减少他克莫司用量及其产生的药品不良反应。临床药师建议联用五酯胶囊，在提升他克莫司血药浓度的同时，也能降低患者的经济成本。由于他克莫司血药浓度受药物相互作用影响较大，因此需临床医师及药师密切监测，及时调整剂量，提高疗效，减少药品不良反应的发生。同时需通过宣教提高患者的用药依从性，降低用药错误的风险。

2.3 实例三

2.3.1 病例概况

患者，男，60岁，体质量56 kg，身高168 cm。既往诊断为慢性肾功能不全、高血压。长期服用降压药和护肾排毒药物，定期于肾内科复查，血压波动于133～148/

88～95 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),血肌酐波动于135～146 μmol/L。2019 年 6 月 25 日肾内科复诊,血压142/88 mmHg,血肌酐 141 μmol/L,血尿素氮 8.20 mmol/L,血钾 4.05 mmol/L,血钠 144.3 mmol/L,血钙 2.48 mmol/L,预估肾小球滤过率(eGFR)40.01 mL/min。患者因夜尿多、起立时容易头晕是否与用药有关,以及是否需要补钙问题前来药学门诊就诊。

2.3.2 药师分析

临床药师详细询问得知患者现在的用药情况,厄贝沙坦氢氯噻嗪片 1 片(每日晚饭后服用);盐酸特拉唑嗪片 2 mg(每日早、晚饭各 1 次);尿毒清颗粒 5 g、百令胶囊 4 片、复方 α-酮酸片 4 片,均为每日早、中、晚饭后各服 1 次。告知:1)降压药厄贝沙坦氢氯噻嗪片中的氢氯噻嗪属中效利尿药,会导致尿量增多,患者夜尿增多不排除氢氯噻嗪所致,厄贝沙坦有一定肾毒性,建议改为早上服用该药,且服药期间要定期监测血肌酐和血钾水平。2)盐酸特拉唑嗪片为降压药,有导致直立性低血压的风险,患者起立时易头晕不排除为该药引起;建议改为晚上睡前服用,服药期间改变体位时应缓慢。3)复方 α-酮酸片每片约含钙 50 mg,患者 1 日的补钙量为 600 mg,已基本满足人体的正常需求,且患者无骨质疏松或骨病史,血钙正常,不建议患者再服用钙剂,均衡饮食即可。同时建议调整复方 α-酮酸片为每日三餐时随餐整片吞服。4)临床药师就患者所服药物的作用、用法用量、注意事项和需监测的症状和指标进行详细讲解,并嘱患者在调整用药时监测血压(每天早、中、晚各 1 次,并记录);若症状无改善,及时至专科门诊就诊。7 月 2 日电话随访患者,诉血压波动于 136～146/85～93 mmHg,夜尿多和头晕症状已改善。

2.3.3 药师心得

药师专业的药学服务,有利于提高患者对药物的全面认识,从而减少用药不当导致的不良事件的发生。肾病药学门诊的建立,更有利于对肾病患者用药的长期监护和随访,确保患者长期用药的安全、有效。

2.4 其他病例

1 例诊断肾病综合征的患者服用泼尼松片 50 mg(每日 1 次)行免疫抑制治疗,并联用维 D_2 磷葡钙片 2 片(每日 2 次)预防激素导致的骨质疏松,患者因服用泼尼松片后出现满月脸及痤疮前来药学门诊就诊,询问能否停药。临床药师告知患者,服用泼尼松期间不能随意减量或停药,否则会导致病情复发或恶化。服用泼尼松可能会导致满月脸及痤疮等症状,但不必惊慌,随着病情的好转和药物剂量的减少,这些症状均会改善。临床药师就患者所服用药物的用法用量、注意事项、需监测的症状和指标及监测频率等进行教育。患者血磷(1.78 mmol/L)偏高,不排除为服用维 D_2 磷葡钙片所致,建议停用,改用碳酸钙 D_3 片 1 片(每日 1 次),近期避免高磷饮食,3 d 后复查血磷水平。患者采纳意见,1 周后复查血磷恢复正常(1.46 mmol/L)。

此外,药学门诊就诊的患者中,超半数是因依从性差及用药监护意识不强由医师推荐至药学门诊的;少数是因为用药后出现不良症状前来评估是否存在药品不良反应,以及是否需要调整药物治疗方案。部分肾病患者用药繁多、依从性差、缺乏自我保健意识及对药物的知识,不能正确规律服用药物、缺乏用药监护意识,易导致用药不良事件的发生。

3 讨论

3.1 肾脏系统疾病的用药特点

常见肾脏疾病主要有慢性肾炎综合征、肾病综合征和慢性肾功能不全等。对肾病综合征主要采用免疫抑制治疗,用药包括糖皮质激素、环磷酰胺、环孢素、他克莫司等,用药特点是初始用量大、用药时间长,根据病情不同可为 1～2 年甚至更长,期间需动态用药监护和剂量调整;此外,还有一般的对症治疗,用药包括利尿剂、抗凝剂、调脂药等,以及为防止糖皮质激素导致的骨质疏松和胃肠道反应而应用的钙剂、活性维生素 D、抑酸剂等。慢性肾功能不全治疗药物包括利尿剂、降压药,终末期肾脏病患者还会合并贫血、钙磷代谢紊乱、酸中毒等,常用的口服药物包括促红细胞生成素、铁剂、钙剂、碳酸氢钠等。因此,患者常联用多种药物且需长期用药[9]。

大部分肾病患者存在肾脏滤过功能受损,对经肾脏排泄药物的滤过功能减弱,易致药物在体内蓄积而增加药品不良反应发生风险。同时,很多患者合并高血压、糖尿病、冠心病等慢性疾病,需服用的药物品种多,服用方法不一,增加错误用药及发生药物相互作用的风险。肾病患者用药疗程长及用药品种繁多的用药特点,易导致用药不良事件的发生,因此有必要对肾病患者进行用药教育,以及长期、规范的用药监护,确保药物治疗方案得以准确、有效地执行。

3.2 开展肾病药学门诊的背景和意义

随着医疗卫生事业的发展,药师的作用逐渐从传统的药品调剂转变为以患者为中心的临床药学服务。医疗行业自 2017 年以来全面改革,公立医院全面取消药品加成、住院患者单病种付费、国家“4+7”药品带量招标采购等各种举措,均提示医院药学亟须从由传统的药品供应保障型转变为临床服务型。药学门诊的设立为药师服务转型搭建了全新的平台[10]。为了适应医药改革的推进,做好医院药学的新转型,我院药学门诊应运而生,为患者提供专业的个体化药学服务的同时还可加速我院医院药学向临床服务型转变。

有研究表明，药师通过面对面、电话或视频等多种形式，对患有多种慢性疾病且同时服用多种药物的患者进行用药指导和相关知识教育，对于改善和控制病情有很大帮助，不仅降低了因药物相互作用及不良反应等造成的药物相关疾病发生率和住院率，而且降低了医疗成本；同时，患者和医疗工作者对药师服务的满意度和认可度普遍较高[1]。结合药师门诊几个关于肾病患者的典型病例，发现肾病药学门诊的建立可以有效解决这些问题。患者就诊后可以拿处方前来药学门诊，临床药师根据患者的具体病情进行药物重整，就处方上药物的选择、用法用量和配伍禁忌等问题和医师进行及时有效的沟通，保障患者治疗方案的安全合理。药师对患者的用药从适应证、用法用量、注意事项、不良反应的防护及保管方法等内容进行用药宣教，并根据患者的实际情况制订个体化的监护和复诊计划。此外，肾病药学门诊还会定期通过电话或网络软件对患者进行随访和追踪，提高患者的依从性，确保监护计划的有效执行。肾病药学门诊拟设立肾病综合征管理组和慢性肾脏病管理组，对纳入管理组的患者进行动态连贯的用药监护管理，提供个体化的药学服务，帮助患者树立用药监护意识，提高患者用药依从性，降低住院率，减少医疗费用，节约医疗资源，更好地保证患者用药的有效性及安全性。

3.3 肾病药学门诊的发展展望

我院肾病药学门诊尚处于起步阶段，仍存在许多不足与困难。如社会宣传力度不足及本地区患者普遍缺乏用药监护意识，患者对肾病药学门诊的认知率低，缺少主动就诊意愿；药师缺少处方权，限制了其在药物治疗管理中发挥最大作用，缺少药物剂量调整权限、检查检验处方权是导致患者退号或拒绝就诊的主要原因；药学门诊缺少适宜的门诊信息系统支持，无法建立全面的门诊患者药学病历。药学门诊是医疗服务不可分割的一部分，随着医药改革的推进和医院药学的转型，医院将更加重视药学服务的建设与发展，逐步完善药学门诊的基础建设和管理，并依托现代信息技术，不断创新形式，实现动态而有效的药学监护，提供更专业的个体化药学服务[11]。

国家卫生健康委员会、教育部、财政部共同发布的《关于加强医疗机构药事管理促进合理用药的意见》（国卫医发〔2020〕2号）指出，在开展互联网诊疗或远程医疗服务过程中，要以实体医疗机构内的药师为主体，积极提供在线药学咨询、指导患者合理用药、用药知识宣教等“互联网+药学服务”，鼓励有条件的地方探索建立区域药事管理或处方审核平台，提升处方调配事中事后监管水平。“互联网+诊疗服务”模式的快速推行，对于“互联网+药学服务”的发展既是挑战也是机遇[12-13]。今后药学工作亟待解决的问题是，探索如何通过“互联网+药学服务”平台，为慢病患者提供定时提醒、药物重整、用药随访等合理、有序、高效、便捷、完善的线上药学服务[13]。因此我院未来肾病药学门诊的开展，也可借助“互联网+药学服务”的平台，构建便捷、高效、优质的线上药学门诊，以提升专科药学门诊的知名度，促进其快速、稳定发展。

3.4 结语

随着医疗卫生事业的发展，医院药学工作已从传统的药品调剂向为以患者为中心的临床药学服务转型，药学门诊的设立为药师服务转型搭建了全新的平台，专科药学门诊更是新的方式。从上述病例分析可见，开展肾病门诊是必要且迫切的。肾病药学门诊的建立，能更好地针对每例肾病患者的具体情况提供个体化的药学服务，提高用药依从性，增强合理用药意识，极大地减少用药错误，更好地保障患者用药的有效性及安全性。

参考文献

[1] 马葵芬，陈奕何，姜赛平，等. 国外药师门诊的开设及作用评价[J]. 中国药学杂志，2018，53(1)：76-80.
[2] 于 跃，李朋举. 我国临床药学的发展的回顾与思考[J]. 世界最新医学信息文摘，2018，18(14)：243.
[3] 王 勇. 对于新“医改”背景下我国临床药学的发展策略探讨[J]. 医学信息，2015，28(3)：225.
[4] 李新刚，赵志刚. 我国临床药学的发展机遇与挑战[J]. 中国药房，2014，25(5)：385-387.
[5] 孙 茜. 药师之症，良方何在?[J]. 中国医院院长，2016(12)：40-47.
[6] 郭婷婷. 临床药师在肾内科开展药学服务的模式探讨[J]. 中国药房，2016，27(14)：1995-1997.
[7] 路 童，朱 旭，徐善森，等. 合用五酯片对肾病综合征患者体内他克莫司血药浓度的影响[J]. 中国临床药理学杂志，2018，34(7)：796-799.
[8] 朱 兰，王筱啸，李 娟，等. 长期服用五酯胶囊减少他克莫司剂量对肾移植受者他克莫司药动学的影响[J]. 中华器官移植杂志，2014，35(9)：533-536.
[9] 史 伟，杨 敏. 临床药物治疗学——肾脏疾病[M]. 北京：人民卫生出版社，2017：83.
[10] 郑志华，王 勇. 广东省药学门诊工作的推进[J]. 今日药学，2018，28(8)：576.
[11] 许 静，陈 孝，陈 杰，等. 广东省医疗机构药学门诊实践调查与质量管理构思[J]. 中华医院管理杂志，2019，35(7)：571-575.
[12] 杨谨成，王会凌，费小非，等.“新医改”背景下对医院药剂科改革的思考[J]. 中国药业，2019，28(2)：93-95.
[13] 张东梅，肖秘苏，赵 赟，等. 新型冠状病毒肺炎疫情期间发热门诊开展药学服务模式探索[J]. 中国药业，2020，29(8)：15-17.

（收稿日期：2021-02-15）