

我院老年科药物利用分析

齐荔红, 陈磊, 宋洪涛, 张萍 (南京军区福州总医院药学科, 福建 福州 350025)

摘要 目的: 了解我院老年患者的用药情况, 并分析其合理性。方法: 采用回顾性调查方法抽查我院 2002 ~ 2004 年 3 ~ 4 月份老年科住院患者病历, 对药物使用的品种数、用药合理性及药物间的相互作用进行分析。结果: 以循环系统用药、抗微生物药物和消化系统用药居前 3 位; 在使用频率前 20 位的药物中, 绝大部分 $DUI \leq 1.0$; 不合理用药占用药医嘱条数的 6.97%, 不合理用药中以药物相互作用为主, 其所占百分比为 96.63%。结论: 我院老年科用药基本合理。

关键词 老年患者; 药物利用; 合理用药

中图分类号: R956

文献标识码: A

文章编号: 1006-0111(2006)03-0174-04

老年人因其机体和脏器的衰老变化, 往往易患有多种疾病, 致使用药的品种、频度和用量不断上升, 同时药物相互作用、不良反应及药物经费也日渐增多^[1]。经调查, 在我院, 每年 3 ~ 4 月份为老年科住院的高峰期, 其病人数、病种数和用药数量也最多。为了解医师对治疗老年患者疾病药物的处方习惯, 监测用药的合理性, 发现并掌握老年人的疾病特征和药物利用的流行趋势, 选用 WHO 建议的“DDD”和 Ghodse 教授提出的“DUI”作为标准的剂量单位和技术指标^[1], 对 2002 ~ 2004 年 3 ~ 4 月份我院老年科住院患者的病历进行分析, 就所使用的治疗药物进行研究。

1 资料与方法

1.1 一般资料 取 2002 ~ 2004 年 3 ~ 4 月份老年科住院患者病历 232 份, 统计以下内容: 患者的姓名、性别、年龄、诊断; 治疗药物的品种、规格、总剂量、总使用天数和用药金额; 不合理用药的情况。

1.2 方法 限定日剂量^[2] (DDD): 为达到主要治疗目的用于成人的药物平均日剂量。主要根据为《新编药理学》(第 15 版)及药品说明书。

用药频度 (DDDs): $DDDs = \text{用药总量} / \text{DDD}$, 可视作日数 (用药人次)。DDDs 越大, 该药用药倾向越大。

药物利用指数 (DUI): $DUI = \text{DDDs} / \text{总用药天数}$, $DUI \leq 1.0$ 为用药合理。

将 232 份病历中不合理用药以“合理用药软件系统 (PASS)”进行审查。

2 结果

2.1 调查病历中药物使用数量 (见表 1)

表 1 老年科患者各类用药及所占百分比

药物分类	品种数	百分比 (%)
循环系统药物	64	14.10
抗微生物药物	55	12.11
消化系统药物	54	11.89
神经系统药物	37	8.15
血液系统药物	27	5.95
呼吸系统药物	24	5.29
解热镇痛及非甾体抗炎镇痛药	23	5.07
激素及调节内分泌功能药	23	5.07
治疗精神障碍用药	19	4.19
抗肿瘤药	16	3.52
维生素及矿物质缺乏症用药	15	3.31
泌尿系统药物	12	2.64
麻醉用药	11	2.42
营养治疗药	9	1.98
抗变态反应药	7	1.54
调节水、电解质酸碱平衡药	7	1.54
调节免疫功能药	6	1.32
专科用药	39	8.59
其他药物	6	1.32
合计	454	100

2.2 用药频率排前 20 位的药物及药物利用指数 (见表 2)

表 2 用药频率排序前 20 位药物及其药物利用指数

药品名称	规格	DDD (mg)	DDDs	排序	用药天数 (天)	DUI
地奥心血康胶囊	100mg/粒	600	4 902	1	5 068	0.97
长效硝酸异山梨酯片	20mg/片	20	2 935	2	2 689	1.09
维生素 E 胶丸	50mg/粒	300	1 380	3	2 994	0.46

药品名称	规格	DDD (mg)	DDDs	排序	用药天数(天)	DUI
复方降压胶囊	250mg/片	1 500	1 117	4	1 543	0.72
胃得安片	0.46g/片	9 200	1 019	5	2 411	0.42
脑安胶囊	0.4g/粒	1 600	958	6	1 008	0.95
麦滋林 S 颗粒剂	670mg/张	2 010	547	7	548	1.00
银杏叶片	24 片/合	6 片	340	8	340	1.00
通心络胶囊	0.38g/粒	4 560	317	9	471	0.67
环磷腺苷	20mg/支	40	314	10	239	1.31
安多霖胶囊	0.32g/粒	3 840	301	11	351	0.86
氨氯地平	5mg/片, 10mg/片	10	252	12	498	0.51
尼群地平	10mg/片	40	194	13	448	0.43
棕色合剂	100 mL	45mL	191	14	215	0.89
非那雄胺	5mg/片	5	174	15	174	1.00
小牛血去蛋白提取物注射液	400mg/支	1 200	139	16	165	0.84
二甲双胍	250mg, 500mg, 850mg	2 000	125	17	230	0.54
调微一号片	45ug/片	0.405	120	18	204	0.59
卡托普利片	12.5mg/片, 25 mg/片	150	103	19	326	0.31
心宝	60mg/粒	1 080	72	20	153	0.47

2.3 降压药物与降糖药物应用例次(见表 3)

2.4 联合用药品种数(见表 4)

表 3 232 份病历中降压与降糖药应用例次及百分比

药品名称	应用例次	百分比(%)
钙离子拮抗剂	86	38.57
尼群地平	34	15.25
氨氯地平	38	17.04
非洛地平	14	6.28
作用于交感神经系统药	52	23.32
复方降压胶囊	45	20.18
卡维地洛	7	3.14
血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)	43	19.28
培哚普利	13	5.83
卡托普利	22	9.87
贝那普利	8	3.59
血管紧张素 II 受体拮抗剂	32	14.35
缬沙坦	15	6.73
氯沙坦	9	4.04
厄贝沙坦	5	2.24
替米沙坦	3	1.35
胰岛素类	15	20.00
胰岛素	15	20.00
口服降血糖药类	60	80
阿卡波糖	15	20.00
二甲双胍	19	25.33
格列吡嗪	9	12.00
格列齐特	6	8.00
格列喹酮	4	5.33
格列吡酮	2	2.67
马来酸罗格列酮	2	2.67

表 4 联合用药品种数及构成比

联合用药品种数	医嘱条数	百分比(%)
1-3 种	132	17.60
4-6 种	150	20.00
7-9 种	210	28.00
10-12 种	180	24.00
12 种以上	78	10.40

2.5 不合理用药类型和分析(见表 5)

2.6 药物相互作用原因分析(见表 6)

3 讨论

3.1 表 1 显示,应用药品共计 19 类。在治疗过程中,使用较多的为抗微生物用药、循环系统用药、消化系统用药、神经系统用药,这可能和医师的处方习惯以及在春季老年人易患心脑血管、呼吸、胃肠道和流感等疾病有关。

3.2 DDDs 居前三位的是地奥心血康胶囊、长效消心痛片、维生素 E 胶丸,表明这三种药的使用频度非常高;表 2 采用 DDD 和 DUI 评价老年患者治疗药物利用的合理性,发现只有长效消心痛、环磷腺苷等少数药物的 DUI > 1.0,其它均 ≤ 1.0。提示本院对老年患者治疗药物的滥用倾向不明显。

表5 不合理用药的类型和分析

类型	审查结果	分析处理	例次	条数	百分比(%)
用法错误	氯化钾针的给药途径为静推	氯化钾直接静推可能引起心律失常或心跳骤停,故忌直接静脉注射	2	2	0.67
剂量不当	可待因常用量为 15-30mg/次,而处方用量为 60mg/次; 地西洋的常用量为 2.5-10 mg/次,而处方用量为 15mg/次。	超过每次常用量	4	4	1.35
配伍不当	复方丹参针和低分子右旋糖酐注射液 维生素 B ₆ 与地塞米松针	复方丹参注射液加在低分子右旋糖酐中引起严重的不良反应,已屡有报道。 维生素 B ₆ (50mg/mL pH 值 3.8) 与地塞米松(磷酸盐)(0.5% pH 值 6.5-7.0) 忌配,混合后可能出现浑浊、沉淀、产气、变色、失效、增毒或拮抗。	4	4	1.35
不良相互作用			102	287	96.63

表6 不良药物相互作用的原因分析

药物名称	原因分析及其处理	例次	百分比(%)
长效硝酸异山梨酯片/甲磺酸二氢麦角缓释片	联用时可能增强口服二氢麦角胺的收缩血管作用。很可能由于硝酸酯类降低二氢麦角胺血液药动学效应介导的肝脏首过代谢,提高后者的全身生物利用度。联用期间,可能需降低二氢麦角胺的剂量。	16	18.82
酒石酸美托洛尔片/阿斯匹林片	水杨酸盐(酯)类可能减弱 β-阻断药的降压作用。水杨酸盐(酯)类可能抑制肾脏的前列腺素合成,并降低肾脏血流量。如血压失控、疑有相互作用,应考虑调整 β-阻断药的剂量或停用水杨酸盐(酯)类。	13	15.29
卡托普利片/阿斯匹林片	水杨酸盐(酯)类可通过抑制前列腺素的合成,可能减弱 ACE 抑制药的降压作用。可能由于水杨酸盐(酯)类抑制内源性前列腺素的合成,从而降低 ACE 抑制药的降压作用。若血压控制失效,则考虑增加 ACE 抑制药的剂量或减少水杨酸盐(酯)类的剂量。	13	15.29
酒石酸美托洛尔片/地西洋片	苯二氮草类的药理作用可能增强。β-阻断药可能抑制苯二氮草类的肝脏氧化代谢。可能存在其他机制。联用时,加强临床监测,疑有相互作用(如过度的镇静作用),考虑降低苯二氮草类的剂量。	10	11.76
卡托普利片/氯化钾口服液	ACE 抑制药与钾制剂联用可能引发高血钾症,并可能导致心律失常或心跳骤停。ACE 抑制药可降低钾的肾排泄。联用时,建议密切监测血清钾。必要时调整钾制剂的用量。	10	11.76
卡托普利片/氢氯噻嗪片	两药联用可能增加急性肾功能衰竭的危险。尤其在老年患者及已有肾功能损害的患者,联用时需监测肾功能。疑有不良相互作用,应立即停用一种或两种药物。	8	9.42
西咪替丁片/地西洋片	苯二氮草类的药理作用可能增强,可能出现过度镇静。西咪替丁可能抑制苯二氮草类经肝脏氧化代谢。可能存在其它机制。联用西咪替丁时,可能需调整苯二氮草类的剂量。考虑换用一种不经氧化代谢的苯二氮草类,或一种不抑制苯二氮草类氧化代谢的 H ₂ 受体拮抗药。	8	9.42
奥美拉唑肠溶胶囊/阿莫西林-克拉维酸钾片	联用青霉素类和质子泵抑制药,可能增加舌炎和口炎的风险。	7	8.24

DDD 和 DUI 只能在用量上提示治疗药物利用的合理性,而未能反映出药物在选用上是否合理,有无用药适应证,药物相互作用以及是否首选。同时 DDD 值不是推荐给临床的实用剂量,它只是作为药物利用研究中用于比较的工作技术单位,DDD 值只

考虑主要适应证,未包括病程不同时期的用药剂量,合并用药情况以及病人的不顺应性等因素。因此利用 DDD 和 DUI 进行药物研究要注意其限度。

3.3 目前抗高血压药市场规模正随人口老龄化而扩大,由表 3 可见,抗高血压药用药例次居前 3 位的

是钙离子拮抗剂、作用于交感神经系统药和 ACEI。钙离子拮抗剂广泛应用于高血压、冠心病、脑血管病的治疗,被《中国高血压防治指南》列为第一线抗高血压药^[3],为高血压合并糖尿病首选治疗药。糖尿病用药中胰岛素、阿卡波糖、二甲双胍使用较多。

3.4 在此次调查中发现,合用6种以上药物的占62.4%,其中7~9种有210条,占总数的28.00%;10~12种有180条,占总数的24.00%。尽管老年人往往同时患有几种疾病,仍应避免同时给予太多的药物,宜视病情轻重缓急施治,以减少不良反应,因为药物不良反应的发生率与用药的种类往往呈正相关。有统计资料表明^[4],应用单种药物不良反应发生率为10.8%,而如同时应用6种药物,不良反应发生率将上升到27%。

3.5 通过 PASS 软件系统审查发现的用药错误,实际执行中并未导致不良反应发生(待研究)。但对于 PASS 的提示,医生还是应该给与足够重视。部分不合理用药医嘱,如“静推氯化钾注射液”,是由

于医生电脑输入错误造成,但实际并未执行。

总之,老年人比一般人群使用更多的药物,且常是混合使用,因而面临着发生更多不良反应的危险,因此,开具处方时,应复习患者的用药史,注意老年人个体差异、疾病特点,选用药物时应权衡利弊,注意药代动力学、药效动力学和老年人的用药特点,应尽量将药物不良反应减少到最低限度,以发挥药物应有的作用,从而达到预期的效果。

参考文献:

- [1] 丛骆骆,袁孝曾,汪洋,等.老年患治疗药物利用的研究及处方分析[J]. 航空航天医药,1998,9(3):127.
- [2] 邹豪,邵元福,朱才娟,等.医院药品 DDD 数排序分析的原理及利用[J]. 中国药房,1996,7(5):215.
- [3] 中国高血压防治指南起草委员会编.中国高血压防治指南[J]. 高血压杂志,2000,8(2):103.
- [4] 郭秀芳,史艳光.对15000张老年患者处方中不合理用药的分析[J]. 中国医院用药评价与分析,2002,2(1):6.

收稿日期:2005-07-22

(上接第141页)

- [20] Pradhan KJ, Variyar PS, Bandekar JR. Antimicrobial activity of novel phenolic compounds from green pepper *Piper nigrum* L[J]. *Lebensm. Wiss. u. Technol*, 1999, 32, 121.
- [21] Wiart C, Hannah NA, Yassim M, et al. Antimicrobial activity of tiger's betel (*Piper porphyrophyllum* N. E. Br., Piperaceae) [J]. *Phytother Res*, 2004, 18(9): 783.
- [22] Orjala J, Erdelmeier CA, Wright AD, et al. Five new prenylated p-hydroxybenzoic acid derivatives with antimicrobial and molluscicidal activity from *Piper aduncum* leaves [J]. *Planta Med*, 1993, 59(6): 546.
- [23] Lopez A, Ming DS, Towers GH. Antifungal activity of benzoic acid derivatives from *Piper lanceaeifolium* [J]. *J Nat Prod*, 2002, 65(1): 62.
- [24] Pessini GL, Dias FBP, Nakamura CV, et al. Antibacterial activity of extracts and neolignans from *Piper regnellii* (Miq.) C. DC. var. *pallescens* (C. DC.) Yunck [J]. *Mem Inst Oswaldo Cruz*, 2003, 98(8): 1115.
- [25] Lohezic LDF, Bakhtiar A, Bezin C, et al. Antiviral and cytotoxic activities of some Indonesian plants [J]. *Fitoterapia*, 2002, 73(5): 400.
- [26] Nakatani N, Inatani R, Ohta H, et al. Chemical constituents of peppers (*Piper* spp.) and application to food preservation; natu-

rally occurring antioxidative compounds [J]. *Environ Health Perspect*, 1986, 67(8): 135.

- [27] Lei D, Chan CP, Wang YJ, et al. Antioxidative and antiplatelet effects of aqueous inflorescence *Piper betle* extract [J]. *J Agric Food Chem*, 2003, 51(7): 2083.
- [28] Tsai JY, Chou CJ, Chen CF, et al. Antioxidant activity of piperlactam S: prevention of copper-induced LDL peroxidation and amelioration of free radical-induced oxidative stress of endothelial cells [J]. *Planta Med*, 2003, 69(1): 3.
- [29] Min KR, Kim KS, Ro JS, et al. Piperlonguminine from *Piper longum* with inhibitory effects on alpha-melanocyte-stimulating hormone-induced melanogenesis in melanoma B16 cells [J]. *Planta Med*, 2004, 70(12): 1115.
- [30] Murakami AA, Li AM, Mat-Salleh K, et al. Screening for the in vitro anti-tumor-promoting activities of edible plants from Malaysia [J]. *Biosci Biotechnol Biochem*, 2000, 64(1): 9.
- [31] Zhi XL, Hoult JRS, Dorothy CB, et al. Stimulation of mouse melanocyte proliferation by *Piper nigrum* fruit extract and its main alkaloid, piperine [J]. *Planta Medica*, 1999, 65(7): 600.
- [32] Agarwal AK, Tripathi DM, Sahai R, et al. Management of giardiasis by a herbal drug *Pippali Rasayana*: a clinical study [J]. *J Ethnopharmacol*, 1997, 56(3): 233.

收稿日期:2005-12-8