

某三级甲等医院2011年8月至2012年8月门诊老年患者维生素应用分析

罗玉鸿*,袁晓斌,王嘉琳,黄好武(珠海市人民医院药学部,广东珠海 519000)

中图分类号 R969.3;R287;R977.2 文献标志码 C 文章编号 1001-0408(2013)30-2800-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.30.05

摘要 目的:评价某三级甲等医院老年患者使用维生素的合理性。方法:收集某三级甲等医院2011年8月至2012年8月门诊使用维生素的老年患者处方11 690张,参照合理用药国际指标的核心指标对方剂内容进行统计、分析。结果:≥60岁的老年患者中,男性占47.10%,女性占52.90%;其中60~69岁者占43.20%,70~79岁者占41.90%;以过敏性疾病(14.88%)、心血管疾病(18.30%)、糖尿病(9.37%)等为主;维生素单张处方平均金额为154.82元;使用1种维生素的处方占84.28%;使用维生素类注射剂的处方占17.46%;不合理用药处方有26张(0.22%)。结论:该院老年患者门诊使用维生素存在不合理情况。临床医师应按需控制维生素类药的用量;药学人员应加强对老年患者使用维生素类药不良反应的监测,为患者提供安全、有效的治疗。

关键词 维生素;老年患者;处方分析

Analysis of the Utilization of Vitamins in Elderly Patients in Outpatient Department of a Third-grade Class-A Hospital during Aug. 2011—Aug. 2012

LUO Yu-hong, YUAN Xiao-bin, WANG Jia-lin, HUANG Hao-wu (Dept. of Pharmacy, Zhuhai Municipal People's Hospital, Guangdong Zhuhai 519000, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To evaluate the rationality of vitamins use in elderly patients from a third-grade class-A hospital. **METHODS:** Totally 11 690 prescriptions with vitamins of elderly patients were collected from outpatient department of the third-grade class-A hospital during Aug. 2011—Aug. 2012. The contents of those prescriptions were analyzed statistically according to key index among national index of rational drug use. **RESULTS:** Among elderly patients over the age of 60, males accounted for 47.10% and female accounted for 52.90%; 43.20% were 60 to 69 years old and 41.90% were 70 to 79 years old. Allergic diseases (14.88%), cardiovascular diseases (18.30%) and diabetes (9.37%) took up the largest proportion; the average vitamin amount of each prescription was 154.82 yuan; the prescriptions which only adopted a kind of vitamin accounted for 84.28%; the prescriptions which adopted vitamin injection accounted for 17.46%; irrational drug use was found in 26 prescriptions (0.22%). **CONCLUSIONS:** The utilization of vitamins in elderly patients is unreasonable in outpatient department. Clinicians should control the amount of vitamin; pharmaceutical staff should strengthen ADR monitoring of vitamin in elderly patients and to provide a safe and effective treatment.

KEY WORDS Vitamin; Elderly patients; Analysis of prescriptions

维生素是一类维持人体正常代谢所必需的低分子有机化合物,目前作为非处方药被大量人群(包括老年人)广泛使用。老年人作为特殊用药人群,其机体各种细胞、器官、组织的结构与功能随着年龄的增长逐渐老化,适应能力减退,抵抗力下降,易发生代谢紊乱,导致罹患营养缺乏病和慢性非传染性疾病的危险性增加。因此,关注老年人营养缺乏问题,适当补充维生素制剂是十分必要的。但因老年人患病后联合用药情况较多,大多数老年患者会同时服用4~6种治疗药物,长期使用某些药物的患者在补充维生素的同时需特别注意药物之间的相互作用及配伍禁忌。如何指导老年患者正确选择及使用该类制剂,应引起临床关注。现笔者对某三级甲等医院2011年8月至2012年8月门诊老年患者处方中维生素的使用情况进行回顾性调查,并分析其用药合理性,以期临床用药提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

从某三级甲等医院2011年8月至2012年8月门诊全部处

* 副主任药师。研究方向:医院药学。电话:0756-2157683。E-mail:luoyuhong@21cn.com

方1138 727张中,抽取所有60岁以上老年患者并使用维生素的处方共计11 690张进行统计、分析。

1.2 方法

1.2.1 处方分析指标设定。参照合理用药国际指标(SDUI)^[1]的核心指标,并加入自设指标。所设计的调查项目包括:患者年龄、性别、诊断、每张处方的用药种数、维生素类药使用率、维生素类注射剂使用率、维生素类药联用情况、不合理用药分析等。

1.2.2 统计学处理。应用Excel及SPSS软件进行计算分析;对患者的年龄、性别、诊断、用品品种等分别进行统计。

1.3 不合理用药的判断与评价标准

参照合理用药指标^[2]并作相应修改,出现下列情况之一者即可判断为不合理用药:(1)用药指征不明确;(2)药物选择不恰当;(3)药物剂量、用法不当;(4)用药疗程不当;(5)用药对象不适宜;(6)有配伍禁忌。

2 结果

2.1 服用维生素的老年患者的基本特征

所抽取的11 690张处方中,男性5 506张,占47.10%;女性6 184张,占52.90%。按3个年龄组统计维生素的使用情况,

具体见表1。

表1 不同年龄组患者维生素使用情况统计

年龄段	使用维生素处方数,张	构成比,%	老年患者总处方数,张	维生素使用率,%
60~69岁	5 050	43.20	148 230	3.41
70~79岁	4 898	41.90	134 260	3.65
≥80岁	1 742	14.90	37 624	4.63
合计	11 690	100	320 114	3.65

2.2 使用维生素的老年患者的主要临床诊断及用药情况

维生素作为维持生命活动和调节机体正常代谢的重要物质,在老年患者中可用于多种疾病的预防和辅助治疗。所抽取的11 690张处方主要疾病诊断分布情况统计见表2。

表2 老年患者使用的维生素品种及主要疾病诊断情况统计

药品类别	处方数,张	比例,%	主要临床诊断
维生素C	1 739	14.88	过敏性疾病、紫癜等
维生素D	2 139	18.30	心血管疾病(高血压、冠心病)
维生素D	1 096	9.37	糖尿病、骨质疏松等
维生素E	828	7.08	胃溃疡、动脉粥样硬化
维生素A	323	2.76	眼科疾病(青光眼、白内障等)
B族维生素	3 719	31.81	神经性疼痛、口腔溃疡
水溶性维生素	164	1.40	腹泻、慢性肾病
其他(复方制剂及两种以上 联用等)	1 682	14.39	糖尿病周围神经炎、骨质疏松等
合计	11 690	100	

2.3 使用维生素的老年患者处方基本情况

将每位门诊老年患者使用维生素的处方金额、品种数进行统计,结果显示,单张处方平均金额为154.82元;最高金额为2 177.6元;最低金额为0.12元。老年患者单张处方使用维生素类药品种数见表3。

表3 老年患者单张处方使用维生素类药品种数及比例统计

品种数,种	处方数,张	比例,%
1	10 008	85.61
2	1 526	13.05
3	141	1.21
≥4	15	0.13
合计	11 690	100

2.4 老年患者处方中使用维生素类注射剂的情况

老年患者应用维生素类注射剂的处方共2 041张,占维生素类处方的17.46%。老年患者处方中使用维生素注射剂情况统计见表4。

表4 老年患者处方中使用维生素注射剂情况统计

用药情况	处方数,张	构成比,%
维生素C注射液	594	29.10
维生素B ₆ 注射液	563	27.58
维生素B ₁₂ 注射液	429	21.02
注射用水溶性维生素	164	8.04
维生素C+B ₆ 注射液	266	13.03
其他(维生素D、B ₁ 注射液等)	25	1.23
合计	2 041	100

2.5 不合理用药情况

参照不合理用药的判断与评价标准,5张存在配伍禁忌,如维生素C+维生素B₂等;21张处方存在重复使用维生素,如复合维生素B+多维元素片等。

3 讨论

3.1 不同性别及年龄老年患者维生素使用情况

调查发现,该院使用维生素类药物治疗的女性患者比男性患者多5.80%,这可能与女性患者的健康状况有关。有关分析结果表明,中国女性老年人口的健康水平明显低于男性老年人口,可能与后天不利的社会环境(如社会、经济地位较低)有关^[3]。不同年龄组老年患者的处方比例存在差异,其中对卫生服务的需求和医疗费用为主要原因,60~69岁组的患者主要倾向于选择门诊治疗,80岁以上患者则支持家庭诊治。由表1可见,80岁以上患者的维生素使用率最高,为4.63%,而60~69岁组和70~79岁的维生素使用率分别为3.41%和3.65%。这与老年人随年龄增长,其生理功能降低导致维生素易缺乏和其体内药动学改变的特点有关。

3.2 维生素联合用药分析

由表3可见,处方中使用两种以上维生素处方共有1 682张,占14.39%。如,共有165张处方采用维生素B₁+维生素B₁₂用于治疗糖尿病周围神经病。维生素B₁对人体有促进糖类新陈代谢、增进食欲和消化系统功能、维护循环系统健康、保护神经系统的作用^[4];维生素B₁₂是神经系统功能健全不可缺少的维生素,它是蛋氨酸合成酶的辅酶,此酶对神经细胞内合成用于组成轴突的结构蛋白至关重要。对于应用二甲双胍治疗的糖尿病患者若能早期发现和诊断维生素B₁₂缺乏,可以尽早补充治疗,减缓神经病变的发生与发展^[5]。但应警惕两者合用有致过敏性休克的报道^[6]。有33张处方采用阿法骨化醇+钙尔奇D600。阿法骨化醇能增加小肠和肾小管对钙的重吸收,两药联用可达到最佳的治疗效果。老年患者患多种疾病的比例较高,应用多种治疗药物使药物-药物、药物-疾病之间相互作用的机会加大,同时药品不良反应的危险亦会呈指数性上升。因此,老年患者应尽量选择简单的用药方案,同时加强药物监测及用药咨询。

3.3 维生素类注射剂的使用情况

维生素注射剂的处方数为2 041张,占维生素处方的17.46%。注射用药不仅给药不便,而且成本较高,患者比较痛苦。特别是静脉注射,因其直接入血,无肝脏首关效应,故毒副作用较其他给药方式严重,对老年患者尤甚。通过收集1996—2006年国内200余种医学、药学期刊和医学院学报及其他杂志上公开发表的中、西药不良反应病例^[7],检索出由维生素导致的不良反应有153例,其中28例为严重不良反应,占18.3%。以神经系统、皮肤及黏膜、呼吸系统不良反应为主,其中静脉滴注维生素C、肌肉注射维生素B₁或B₁₂都有可能致过敏性休克。维生素类药物口服不良反应较轻;静脉滴注或肌肉注射不良反应多,休克率和死亡率高,高敏体质者尤为严重。老年人的生理功能和代谢适应能力衰退,药物代谢和排泄功能降低,因此维生素类药物应尽量采用口服方式给药,且用药剂量一般比成年人小,仅在危、重、急和无法选择口服等给药方式时才选择注射给药方式,并需注意个体化给药。

3.4 不合理用药情况

3.4.1 配伍禁忌。在5张有配伍禁忌的处方中,均使用维生素C与维生素B₂配伍。维生素C是最不稳定的维生素,具有强还

原性和酸性,在溶液呈碱性时快速氧化;而维生素B₂具有生物碱的性质,可加速维生素C氧化,使维生素C失去原有疗效,故不宜合用。

3.4.2 重复使用维生素。重复使用维生素的处方有21张,其中13张开具了复合维生素B片(100片)、多维元素片(金施尔康,30片);其余7张处方中,同样开具了维生素B₁、维生素B₂、维生素B₆、复合维生素B片各200片以及多维元素片(善存,30片)。善存及金施尔康均为多种维生素与微量元素的复合制剂,其中已包括了B族维生素,使用1种即可。建议临床医师按照合理用药原则,在考虑“有效”的同时,也应重视“适当”、“经济”、“安全”等因素,提高老年患者的用药依从性。

3.5 维生素与疾病之间的关系

3.5.1 维生素C与过敏性疾病。在调查的处方中,使用维生素C的处方有1667张,其中使用维生素C治疗过敏性疾病的处方有728张(43.67%)。维生素C具有抗组胺和缓激肽的作用,可直接作用于支气管β受体而使支气管扩张;还具有类似和增强皮质激素的作用,可消除烟酰胺嘌呤二核苷酸对皮质激素形成的抑制,使尿中17-酮类固醇减少^[8]。因此,可用维生素C治疗风湿热、类风湿性关节炎、哮喘、荨麻疹等过敏性疾病。

3.5.2 维生素D与糖尿病、心血管疾病、慢性肾衰竭(CRF)继发甲状旁腺功能亢进。本次调查发现,使用维生素D的处方有3235张,其中维生素D应用于2型糖尿病的处方有534张(16.51%)。美国第三次国民健康营养调查结果^[9]表明,血中的维生素D水平与其胰岛素抵抗指数呈负相关。合理的维生素D水平已成为2型糖尿病防治的关键一步。美国卫生部推荐,年龄在51~70岁的健康成年人,维生素D的推荐剂量为每日400u,而>70岁的成年人则以每日服用600u为宜^[10]。维生素D应用于心血管疾病如高血压和冠心病的处方数分别为545、312张,分别占17.25%和9.64%。低末梢血清25羟维生素D₃[25(OH)D₃]水平与急性心肌梗死、卒中、心力衰竭等心血管疾病关系密切,可能与维生素D调节血管平滑肌细胞增殖、减轻炎症、维持甲状旁腺激素水平等作用有关。个体化合理应用活性维生素D制剂,可能有利于降低患者的心血管疾病风险^[11]。使用维生素D辅助治疗CRF处方有140张,占4.33%。继发性甲状旁腺功能亢进(SHPT)是CRF的常见并发症之一。导致继发性甲状旁腺功能亢进的三个主要因素是低钙血症、高磷血症及维生素D缺乏。而对于轻度SHPT可以应用维生素D常规剂量维持治疗。维生素D是体内调节钙平衡的主要激素,经肝、肾代谢后为活性形式1,25-二羟维生素D₃[1,25(OH)2D₃]。1,25(OH)2D₃主要通过细胞内特异性维生素D受体发挥生物学活性,调节钙、磷代谢,通过阻止甲状旁腺增生,降低甲状旁腺素(PTH)水平,从而减轻继发性甲状旁腺功能亢进^[12-13]。

3.5.3 B族维生素与神经病理性疼痛。本次调查发现,含B族维生素的处方有3719张。其中B族维生素应用于神经病理性疼痛的处方有276张(7.42%)。经动物实验、临床研究^[14]证实,B族维生素在神经病理性疼痛中有确切的镇痛作用,与其他药物合用可产生协同镇痛作用。维生素B₁激活鸟苷酸环化酶,通过一氧化氮-环磷酸鸟苷(NO/c-GMP)通路产生镇痛效应;维生素B₆能增加中枢5-羟色胺和β-氨基丁酸(GABA)的生成,抑制PGE₂的合成等,因而具有镇痛作用;而维生素B₁₂可选择性阻断感觉神经传导。在神经病理性疼痛和B族维生素缺乏症所导致的疼痛治疗中,B族维生素具有良好的镇痛作用,但

对一般性疼痛疾病,B族维生素并无特殊的治疗意义。

3.5.4 维生素E与胃溃疡、动脉粥样硬化。本次调查发现,使用维生素E的处方有818张。其中维生素E应用于胃溃疡的处方有55张(6.72%),应用于动脉粥样硬化的处方有136张(16.62%)。维生素E除了具有抗衰老、保胎等作用外,还参与抗氧化、清除氧自由基和抑制脂质过氧化过程,可提高胃黏膜的抗氧化和防御保护功能,从而维持胃黏膜的稳定性,起到保护胃黏膜的作用。实验表明,维生素E高剂量(50mg/kg)对胃黏膜损伤的保护作用强于西咪替丁(25mg/kg)^[15]。此外,维生素E对于高密度脂蛋白较低者可使之升高,高密度脂蛋白能降解脂质,具有降低血胆固醇,抑制动脉粥样硬化形成的作用。故其可作为动脉硬化、冠心病和心力衰竭的辅助治疗用药,降低动脉粥样硬化的发病率^[16]。

3.5.5 维生素A与老年黄斑变性。本次调查发现,使用维生素A的处方有323张,其中应用维生素A治疗眼科疾病的有296张;而治疗老年黄斑变性的处方有37张,占12.50%。据Scragg R的研究^[17]发现,通过对老龄小鼠眼局部组织中自由基的测定显示,维生素A添加组的超氧化物歧化酶(SOD)、谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-PX)、过氧化氢酶(CAT)的活性,明显高于维生素A缺乏组和空白对照组。其具有明显的抗氧化功能,可促进眼组织的新陈代谢,增强视网膜感光力。反之,维生素A缺乏会影响眼组织中SOD、GSH-PX、CAT的活性,降低抗氧化功能,与老年黄斑变性的发生有一定关系。

4 结论

人体对维生素的需要,因生理、职业、患病等因素而有差异。维生素制剂的主要适应证是维生素缺乏。医师应结合患者需求,调整维生素的应用剂量。老年人不应将维生素视为营养品而不加限制地使用,应根据自身的健康状况及饮食情况适当调节用量,用药种类尽量简单。对患有多种疾病的老年人,可单用时绝不联用多种维生素,当病情确实需要联用时,应了解药物的相互作用对疗效或毒性的影响,严格掌握剂量和疗程。

通过调查显示,该院老年患者门诊使用维生素的情况基本是合理的。随着年龄的增长,老年人的药理学和药效学都发生了变化,应加强对老年人生理、代谢特点的研究,注意维生素的禁忌证和潜在的药物相互作用,仔细观察患者的药品不良反应,指导患者有关药物的治疗事项,尽可能减少用药数量,以确保老年患者用药安全、有效。

参考文献

- [1] 唐镜波,陈香谱,谭军,等.合理用药调研的国际指标[J].中国药房,1995,6(4):5.
- [2] 王育琴,王海莲,王淑洁,等.合理用药国际指标处方分析多中心对照研究[J].药物流行病学杂志,2002,11(2):69.
- [3] 王德文,叶文振.中国老年人健康状况的性别差异及其影响因素[J].妇女研究论丛,2006(4):21.
- [4] 孙健慧.维生素B₁的新用途及食疗[J].养生月刊,2011(5):412.
- [5] 王艺.二甲双胍治疗糖尿病周围神经病变效果及对血清维生素B₁₂水平的影响[J].现代中西医结合杂志,2012,21(25):2768.
- [6] 夏桂兰.维生素B₁、B₁₂治疗周围神经炎致过敏性休克1例[J].中国社区医师:医学专业,2012(25):285.

专项整治前后社区获得性肺炎患者抗菌药物应用分析

陈素卿*, 高云玲(福建省福州肺科医院, 福州 350008)

中图分类号 R969.3;R287;R978.1 文献标志码 C 文章编号 1001-0408(2013)30-2803-04
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.30.06

摘要 目的:调查抗菌药物专项整治前、后某院社区获得性肺炎(CAP)住院患者抗菌药物的应用情况。方法:采用回顾性方法,查阅2011年6月(整治前)和2012年6月(整治后)某院住院CAP患者的出院病历,对抗菌药物的应用情况进行统计、分析。结果:整治后该院CAP患者平均住院时间由14.54 d缩短至12.44 d;平均抗菌药物疗程由18.00 d缩短到12.67 d;抗菌药物的使用强度(AUD)由154.43 DDDs/100人/天下降到111.58 DDDs/100人/天($P<0.01$);抗菌药物平均费用由2 690.31元下降至1 666.96元($P<0.01$);患者出院带药由31例次减少到12例次($P<0.01$)。但在指标下降的同时,不按CAP指南选择药物治疗的问题仍然突出。结论:开展专项整治有助于促进抗菌药物应用管理;但医疗机构在控制指标的同时,尚需加强对抗菌药物临床应用合理性的评价。

关键词 抗菌药物;专项整治;社区获得性肺炎;经验性治疗

Analysis of Antibacterials Use in Patients with Community-acquired Pneumonia before and after Special Rectification

CHEN Su-qing, GAO Yun-ling(Fuzhou Pulmonary Hospital of Fujian Province, Fuzhou 350008, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate the clinical application of antibacterials in hospitalized patients with community-acquired pneumonia (CAP) before and after special rectification. METHODS: By retrospective study, discharged medical records of CAP patients in a hospital were reviewed in Jun. 2011 (before special rectification) and Jun. 2012 (after special rectification). The use of antibacterials was analyzed statistically. RESULTS: After special rectification, the average hospitalization days of CAP patients was shortened from 14.54 d to 12.44 d; the average duration of antibacterials was shortened from 18.00 d to 12.67 d; AUD decreased from 154.43 DDDs/100 persons/day to 111.58 DDDs/100 persons/day ($P<0.01$); the average cost of antibacterials was decreased from 2 690.31 yuan to 1 666.96 yuan ($P<0.01$); and the number of discharge medication was decreased from 31 cases to 12 cases($P<0.01$). While the indicators fell, the problem of drug selection which didn't followed the guidelines was still outstanding. CONCLUSIONS: The special rectification helps to promote the use and management of antibacterials. However, medical institutions control indicators, at the same time need to strengthen the evaluation of rationality of antibacterials use.

KEY WORDS Antibacterials; Special rectification; Community-acquired pneumonia; Empirical treatment

为加强医疗机构抗菌药物临床应用管理,促进抗菌药物合理应用,2011年卫生部在全国范围内开展了“全国抗菌药物临床应用专项整治活动”。整治活动从2011年7月1日正式开始,本文通过回顾性调查某呼吸专科医院2011年6月和2012年6月住院社区获得性肺炎(CAP)患者应用抗菌药物的情况,从临床药师角度评价在专项整治活动开展1年前后,该院住院

CAP患者抗菌药物的应用情况,希望能为后续的整治管理提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

1.1.1 入组标准:①第一诊断为CAP,且符合2006年中华医学会呼吸病学分会《社区获得性肺炎诊断和治疗指南》^[1]诊断标

- [7] 陈彪.维生素类药物致不良反应文献分析[J].医学信息,2007,20(10):1 821.
- [8] 唐倩,曾正渝.维生素C的临床新用途[J].中国药业,2007,16(8):63.
- [9] Jorde R, Figenschau Y. Supplementation with cholecalciferol does not improve glycaemic control in diabetic subjects with normal serum 25-hydroxyvitamin D levels[J]. *Eur J Nutr*, 2009, 48(6): 349.
- [10] 宣言,刘建民.维生素D在2型糖尿病发生发展中的作用[J].诊断学理论与实践,2012,11(1):88.
- [11] 黄佑群,刘芳,付平.糖尿病肾病多重心血管危险因素研究及管理[J].中国血液净化,2012,11(1):6.

- [12] 骆丽君,张传方.活性维生素D治疗慢性肾衰继发甲状旁腺功能亢进的临床研究进展[J].医学信息,2010,23(9):3 508.
- [13] 杨建兵.活性维生素D对慢性肾病患者肾功能保护研究[J].中外医学研究,2012,10(21):32.
- [14] 贺端端,曹红.B族维生素的镇痛作用及机制研究进展[J].实用疼痛学杂志,2007,3(3):228.
- [15] 王彩冰,晋玲,黄俊杰,等.维生素E对胃黏膜损伤模型小鼠的保护作用研究[J].中国药房,2012,23(9):811.
- [16] 胡延水,孙立靖,鲍艳芬.维生素E的临床应用与注意事项[J].医药导报,2005,24(3):252.
- [17] 梁山,梁云,申国彦.维生素A缺乏易致老年黄斑变性的实验研究[J].中国医药导报,2008,5(24):32.

(收稿日期:2012-11-27 修回日期:2013-06-03)

*副主任药师。研究方向:临床药学。电话:0591-83510996。E-mail: sqchen0611@sina.com