

· 临床研究 ·

长寿老年人慢性病及共病状态调查

陈阳希, 杨翔, 刘瑜, 王文辉, 张兴虎*

(东部战区总医院干部病房一科, 南京 210002)

【摘要】目的 调查长寿老年患者(≥ 90 岁)慢性病及共病状态,为老年患者慢性病共病管理提供依据。**方法** 统计2017年1月至12月东部战区总医院老年病研究中心保障的172例 ≥ 90 岁老年患者的疾病信息,筛选出25种患病率最高的慢性病(包括老年综合征),对慢性病及共病特点进行统计分析。采用SPSS 24.0软件进行数据分析。根据数据类型,组间比较分别采用 t 检验及 χ^2 检验。logistic回归分析比较疾病对实际患病率与理论患病率。**结果** 156例(90.70%)长寿老年患者合并2种及以上慢性病,平均 (6.53 ± 3.69) 种,慢性病检出率前5位的慢性病为高血压128例(74.42%)、脑血管病123例(71.51%)、冠心病91例(52.91%)、骨关节病78例(45.35%)及糖尿病70例(40.70%)。慢性病两两组合成疾病对,疾病对检出率前5名的分别是:高血压/良性前列腺增生80例(64.00%)、高血压/脑血管病98例(56.98%)、脑血管病/良性前列腺增生64例(51.20%)、高血压/冠心病85例(49.42%)、脑血管病/骨关节病72例(41.86%)。高血压/冠心病、高血压/良性前列腺增生、冠心病/心功能不全的实际患病率高于理论患病率[($OR=2.452$, 95% CI 1.570~3.831); ($OR=2.757$, 95% CI 1.652~4.602); ($OR=2.024$, 95% CI 1.249~3.280)],差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。**结论** 长寿老年患者慢性病检出率高且普遍存在多病共存,多种慢性病存在相关关系。

【关键词】 老年人;长寿;慢性病;共病

【中图分类号】 R592

【文献标志码】 A

【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2022.02.019

Survey of chronic diseases and comorbidity status in long-lived elderly

CHEN Yang-Xi, YANG Xiang, LIU Yu, WAN Wen-Hui, ZHANG Xing-Hu*

(First Department of Cadre's Ward, General Hospital of Eastern Theater Command, Nanjing 210002, China)

【Abstract】 Objective To investigate the chronic diseases and comorbidity status in long-lived elderly (aged 90 years or older) in order to provide evidence for the management of multimorbidity in the patients. **Methods** Clinical data of 172 aged 90 years and over patients in the Research Center for Geriatrics of our hospital from January to December 2017 were collected and analyzed. Based on the presence of 25 most common chronic diseases (including geriatric syndrome), these chronic diseases and characteristic of multimorbidity were investigated. SPSS statistics 24.0 was used for statistical analysis. Intergroup comparison was performed with student's t test or Chi-square test depending on data type. Logistic regression analysis was adopted to analyze the actual and theoretical prevalence of diseases. **Results** Among the subjects, 156 (90.70%) of them had 2 or more comorbidities, with a mean number of (6.53 ± 3.69) . In the 25 screened chronic diseases, the top 5 with the highest prevalence were hypertension (128 cases, 74.42%), cerebrovascular disease (123 cases, 71.51%), coronary heart disease (91 cases, 52.91%), bone and joint disease (78 cases, 45.35%) and diabetes (70 cases, 40.70%). When 2 comorbidities were combined into a disease pair, the top 5 disease pairs were hypertension/benign prostatic hyperplasia (80 cases, 64.00%), hypertension/cerebrovascular disease (98 cases, 56.98%), cerebrovascular disease/benign prostatic hyperplasia (64 cases, 51.20%), hypertension/coronary heart disease (85 cases, 49.42%), and cerebrovascular disease/bone and joint disease (72 cases, 41.86%). The observed prevalence of specific disease pairs was higher than the expected prevalence, including hypertension/coronary heart disease ($OR=2.452$, 95% CI 1.570-3.831), hypertension/benign prostatic hyperplasia ($OR=2.757$, 95% CI 1.652-4.602), and coronary heart disease/cardiac insufficiency ($OR=2.024$, 95% CI 1.249-3.280) (all $P<0.05$). **Conclusion** The incidence of chronic diseases and multimorbidity is quite high in long-lived elderly patients, and these multiple chronic conditions are associated.

【Key words】 aged; long-live; chronic disease; comorbidity

This work was supported by the National Natural Science Foundation for Young Scholars of China (81701890) and the Special Scientific Research Project for Military Healthcare (17BJZ17).

Corresponding author: ZHANG Xing-Hu, E-mail: zhangxh197002@163.com

收稿日期: 2021-05-14; 接受日期: 2021-08-15

基金项目: 国家自然科学基金青年项目(81701890);军队保健专项科研课题(17BJZ17)

通信作者: 张兴虎, E-mail: zhangxh197002@163.com

《中国死因监测数据集(2019)》报告,我国慢性非传染性疾病的死亡人数占总死亡人数的88.46%^[1]。慢性病已成为严重影响我国居民身体健康和生活质量的重要公共卫生问题,老年人多同时罹患多种慢性病,即共病。共病概念由Feinstein首次提出并定义为同一患者患有一种疾病,同时存在或又发生另一种或多种疾病^[2]。2008年世界卫生组织将共病定义为同一患者体内同时存在2种或2种以上的慢性病的一种状态^[3],这一概念突出明确将研究焦点从索引疾病转为同时患有多种疾病。老年人共病不仅包括常见慢性病及其组合形式,还包括老年综合征,如营养不良、衰弱、尿失禁、睡眠障碍、记忆障碍、便秘及心理或精神疾病^[4]。对共病状态进行合理评估是慢性病管理的重要内容。共病导致病情及诊疗决策错综复杂化,增加治疗副反应、医疗支出、多重用药及住院风险,导致生活质量下降、致残甚至死亡^[2]。大多数临床实践和研究仍然基于单病种模式,并不适合情况复杂和多种疾病重叠的老年患者。如何对共病进行客观评估和综合管理是临床医师需关注的问题。目前,针对长寿老年患者(≥ 90 岁)的研究甚少。本研究对长寿老年患者慢性病及共病状态展开调查分析,旨在为加强老年患者慢性病共病管理提供依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选择2017年1月至12月东部战区总医院老年病研究中心保障的172例长寿老年患者。纳入标准:(1)年龄 ≥ 90 岁;(2)患者本人或家属可与医务人员进行有效的交流和沟通。排除标准:(1)受访期间死亡;(2)目前参加其他临床实验。本研究通过医院伦理委员会同意,患者或家属签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 慢性病的采集 采用问卷调查,调查内容包括性别、年龄、所患慢性病名称、确诊时间、药物治疗情况及手术史等,完成老年综合评估(comprehensive geriatric assessment, CGA),包括一般项目(吞咽功能、视力、听力及社会支持)、改良 Barthel 指数、Tinetti 量表、焦虑自评量表、老年抑郁量表、简易智力状态检查量表、Morse 跌倒评分、营养评定量表、疼痛评分、国际尿失禁咨询委员会尿失禁问卷量表简表及匹兹堡睡眠质量量表。调查由东部战区总医院老年病研究中心进行统一组织和实施,调查员经统一规范化培训后分别进行床边及上门面对面调

查;因病无能力回答的调查对象由熟悉其情况的直系亲属回答;调查结束后6个月进行第2次调查复核,1年后记录年住院时间。

1.2.2 慢性病的选择 通过慢性病采集,筛选出检出率排在前25位的慢性病(包括老年综合征):高血压、脑血管病(包括腔隙性脑梗死、短暂性脑缺血发作以及脑卒中)、冠心病、骨关节病、糖尿病、心功能不全、睡眠障碍、恶性肿瘤、心律失常、高脂血症、痴呆、慢性支气管炎、周围血管病(颈部以及四肢动脉硬化和斑块形成)、白内障、慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)、胃肠道疾病(包括消化性溃疡、慢性胃炎、慢性结肠炎等非急性胃肠疾病)、脂肪肝、甲状腺功能减退、贫血、帕金森病、慢性肾功能不全、营养不良、抑郁症、痛风及良性前列腺增生(benign prostatic hyperplasia, BPH)。

1.2.3 数据库建立 采用EpiData 4.4软件建立数据库,数据经双人双份录入。假定两个疾病之间的独立性,将疾病两两组合成疾病对,统计各疾病对患病例数,得出该疾病对实际患病率(某疾病对患病例数/受检总人数),统计实际患病率 $>1\%$ 的疾病对,选择实际患病率前十的疾病对,求该疾病对的理论患病率(该疾病对两种疾病患病率的乘积);再计算实际患病率(observed prevalence, O)与理论患病率(expected prevalence, E)的比值(O/E值)。

1.3 统计学处理

采用SPSS 24.0统计软件进行数据分析。计量资料用均值 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料用例数(百分率)表示,采用 χ^2 检验或Kruskal-Wallis检验。线性回归分析评价共病数与年住院时间之间的关系。logistic回归分析比较疾病对实际患病率与理论患病率。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 研究对象的一般资料

共172例长寿老年患者纳入研究,其中男性125例(72.67%),女性47例(27.33%);年龄90~98(92.00 ± 1.77)岁;年住院时间4~66(31.90 ± 12.22)d/年。

2.2 慢性病检出及共病情况

本研究患者患慢性病数0~16(6.53 ± 3.69)种。未患本研究25种疾病任何一种患者7例(4.07%),其中男性3例(2.40%),女性4例(8.51%);患有一种慢性病且无其他共病患者9例(5.23%),其中高

血压患者 1 例、脑血管病患者 1 例、睡眠障碍患者 1 例、冠心病患者 2 例及恶性肿瘤患者 4 例;且男性 7 例(5.60%),女性 2 例(4.26%)。合并 2 种及以上慢性病患者 156 例(90.70%),其中合并 2 种慢性病患者 14 例(8.14%),男性 13 例(10.4%),女性 1 例(2.13%);合并 3 种及以上慢性病患者 142 例(82.56%);男性 102 例(81.6%),女性 40 例(85.11%)。长寿老年患者慢性病患病数性别方面比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

平均慢性病共病数前 5 位疾病:抑郁症、营养不良、痛风、COPD、痴呆,分别为(11.75±2.38)、(11.75±1.84)、(10.00±2.25)、(9.86±2.23)、(9.58±2.38)种;而恶性肿瘤、骨关节病、睡眠障碍、脑血管病及白内障患者平均共病类数较少,分别为(6.00±3.59)、(6.09±3.36)、(6.26±3.04)、(6.41±3.46)、(6.74±3.11)种。将共病情况进行性别对比发现:男性 COPD 检出率高于女性,差异有统计学意义($P<0.05$);其余指标差异无统计学意义(表 1)。

2.3 慢性病共病数与住院时间的相关性分析

线性回归及散点图分析结果显示慢性病共病数对年住院时间的影响差异有统计学意义($P<0.05$;图 1)。

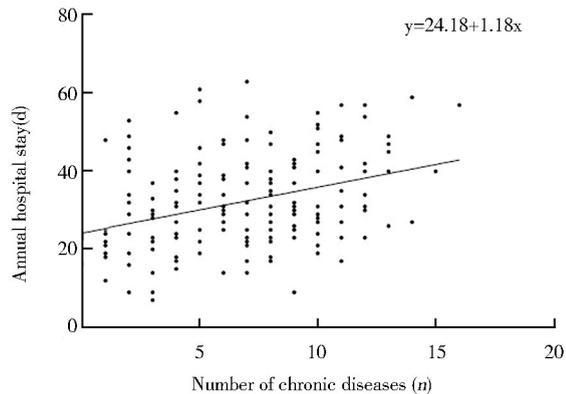


图 1 长寿老年患者慢性病共病数与年住院时间的散点图分析
Figure 1 Scatter plot of correlation between annual hospital stay and number of chronic diseases in aged 90 years and over patients

2.4 慢性病二元疾病对分析

高血压、BPH、脑血管病、冠心病最易互为疾病对。患病率前 5 的分别是:高血压/BPH(80 例,64.00%)、高血压/脑血管病(98 例,56.98%)、脑血管病/BPH(64 例,51.20%)、高血压/冠心病(85 例,49.42%)、脑血管病/骨关节病(72 例,41.86%)。高血压/冠心病、高血压/BPH 及冠心病/心功能不全的实际患病高于理论患病率,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$;表 2)。

表 1 长寿老年患者慢性病及共病情况

Table 1 Chronic diseases and multimorbidity in aged 90 years and over patients

(n=172)

Chronic diseases	Number of comorbidities ($\bar{x}\pm s$)	Number of patients [n(%)]	Gender [n(%)]			P value
			Male (n=125)	Female (n=47)		
Hypertension	6.85±3.07	128(74.42)	92(73.60)	36(76.60)	0.688	
Cerebrovascular disease	6.41±3.46	123(71.51)	91(72.80)	32(68.09)	0.542	
Coronary heart disease	7.27±3.23	91(52.91)	62(49.60)	29(61.70)	0.156	
Bone and joint disease	6.09±3.36	78(45.35)	51(40.80)	27(57.45)	0.051	
Diabetes mellitus	8.74±2.36	70(40.70)	51(40.80)	19(40.43)	0.964	
Cardiac insufficiency	8.03±2.82	68(39.53)	49(39.20)	19(40.43)	0.884	
Sleep disorder	6.26±3.04	61(35.47)	44(35.20)	17(36.17)	0.906	
Malignant tumor	6.00±3.59	50(29.44)	34(27.20)	16(33.77)	0.378	
Arrhythmia	9.11±2.38	37(21.51)	23(18.40)	14(29.79)	0.105	
Hyperlipidemia	8.44±2.53	36(20.93)	29(23.20)	7(14.89)	0.233	
Dementia	9.58±2.38	36(20.93)	27(21.60)	9(19.15)	0.725	
Chronic bronchitis	9.34±2.20	35(20.35)	29(23.20)	6(12.77)	0.130	
Peripheral vascular disease	8.74±2.33	34(19.77)	29(23.20)	5(10.64)	0.065	
Cataract	6.74±3.11	31(18.02)	24(19.20)	7(14.89)	0.513	
COPD	9.86±2.23	28(16.28)	26(20.80)	2(4.26)	0.009	
Gastrointestinal disease	7.00±2.84	26(15.12)	17(13.60)	9(19.15)	0.365	
Fatty liver	8.17±2.56	24(13.95)	18(14.4)	6(12.77)	0.783	
Hypothyroidism	9.50±2.29	20(11.63)	16(12.80)	4(8.51)	0.738	
Anemia	9.16±3.13	19(11.05)	12(9.60)	7(14.89)	0.324	
Parkinson's disease	9.35±3.56	17(9.88)	10(8.00)	7(14.89)	0.177	
Chronic kidney disease	9.43±3.04	14(8.14)	10(8.00)	4(8.51)	0.913	
Malnutrition	11.75±1.84	7(4.07)	5(4.00)	2(4.26)	0.940	
Depression	11.75±2.38	4(2.33)	2(1.60)	2(4.26)	0.303	
Gout	10.00±2.55	4(2.33)	4(3.20)	0(0.00)	0.215	
BPH	7.52±3.00	-	-	-	-	

COPD: chronic obstructive pulmonary disease; BPH: benign prostate hyperplasia; -: no datum.

表2 长寿老年患者患病率较高的疾病对的实际患病率与理论患病率的相关性

Table 2 Correlation between observed prevalence and expected prevalence of co-occurring pairs of chronic conditions in aged 90 years and over patients

Chronic condition	<i>n</i>	O (%)	E (%)	O/E	OR (95%CI)	<i>P</i> value
Hypertension/CVD	98	56.98	53.22	1.07	1.152 (0.753-1.762)	0.515
Hypertension/CHD	85	49.42	28.56	1.73	2.452 (1.570-3.831)	<0.001
Hypertension/BPH	80	64.00	39.29	1.63	2.757 (1.652-4.602)	<0.001
CVD/bone and joint disease	72	41.86	32.43	1.29	1.491 (0.961-2.315)	0.074
CVD/CHD	66	38.37	37.83	1.01	1.025 (0.663-1.584)	0.912
Hypertension/cardiac insufficiency	65	37.79	29.42	1.28	1.455 (0.928-2.281)	0.102
Hypertension/diabetes mellitus	65	37.79	30.29	1.25	1.415 (0.904-2.216)	0.129
CVD/BPH	64	51.20	47.48	1.08	1.174 (0.715-1.928)	0.527
CHD/cardiac insufficiency	60	34.88	20.92	1.67	2.024 (1.249-3.280)	0.004
CVD/diabetes mellitus	58	33.72	29.10	1.16	1.241 (0.787-1.959)	0.353

O: observed prevalence; E: expected prevalence; CVD: cerebrovascular disease; CHD: coronary heart disease; BPH: benign prostate hyperplasia.

3 讨论

人口老龄化是21世纪人类共同面对的重大挑战,我国是世界上老龄人口规模最大的国家,随着我国人口老龄化程度加深,慢性病及共病问题格外突出,不同研究显示老年共病的发生率为55%~98%^[5]。

本研究通过172例长寿老年患者的疾病信息调查,分析长寿老年患者慢性病及共病状态,疾病纳入常见慢性病及老年综合征,单病种分析结果显示检出率前5位的慢性病为高血压、脑血管病、冠心病、骨关节病及糖尿病。对高血压和糖尿病等基础慢性病进行早认知、早预防及早干预仍是老年患者慢性病管理的基石。对比国内外老年慢性病患者率的研究结果,存在一定差异,但高血压在众多研究中均为患病率最高的慢性病。卢翠莲等^[6]对住院老年患者调查结果显示,老年人(≥65岁)患病率前5位的慢性病与本研究的结果一致。另一项研究显示老年人(≥60岁)患病率前5位的慢性病为高血压、冠心病、糖尿病、白内障和脑卒中^[7]。调查结果不同可能与研究对象及样本量不同、地区流行病学差异、调查及统计方法等因素有关。尤其老年人流行病学调查可能因纳入慢性病和老年综合征差异、高龄老年人群偏少,造成慢性病和共病患病的低估。目前针对高龄老年患者慢性病及共病的流行病学数据鲜少,尤其是社区及中长期照护机构的筛查资料。本研究关注到长寿老年人的慢性病及共病状态,为临床共病管理及研究提供数据支撑。

CGA是一种涉及多个方面和多种学科的诊断过程的老年医学核心技术。CGA采用多学科方法评估老年人躯体情况、功能状态、心理健康和社会环境状况等,是筛查老年综合征的有效手段,是医

养护一体化管理模式中的重要组成部分^[8,9]。我们通过CGA筛查发现本组长寿老年患者睡眠障碍、痴呆、营养不良及抑郁症的检出率分别为35.47%、20.93%、4.07%及2.33%,且抑郁症、营养不良及痴呆的慢性病共病数均较高。应重视CGA在老年患者中的应用,对老年综合征进行早期评估和干预,做好医院、科室、社区及家庭的衔接,对老年人健康的促进和老年医学的发展具有重要意义。

本研究长寿老年患者中156例(90.70%)存在共病,这一结果与同类研究结果类似^[10,11]。高血压、BPH、脑血管病及冠心病最易互为疾病对。在所有患者中高血压合并脑血管病疾病对居于首位,其次是高血压合并冠心病。男性患者中高血压合并BPH、脑血管病合并BPH分居前两位。我们认为在共病管理中需考虑患者特点、疾病和治疗的交互关系,本研究发现长寿老年患者中,高血压/冠心病、高血压/BPH、冠心病/心功能不全的实际患病高于理论患病率。高血压、冠心病及心功能不全之间的病理生理关联性已得到广泛认知。而除了年龄为高血压和BPH共同的危险因素外,这两种疾病之间可能通过共同的自主神经调节、血管损伤等机制而相互影响^[12]。

高龄老年共病患者情况复杂,年住院时间延长。单一专科诊疗老年共病患者具有思维局限性且与共病存在矛盾,诊治高龄老年共病患者对临床医师的要求较高。2012年美国老年医学会首次提出老年共病管理指南,后多国相继颁布了慢性病及共病管理的临床指南^[13,14]。指南建议在老年患者诊疗中,应结合患者意愿、考虑预后、识别证据的局限性,采用多学科团队合作、定期随访评估等方式进行共病

管理。面对情况复杂的长寿老年共病患者,应建立以包含老年科医师及专科医师及护理、康复师、营养师、药师的多学科团队,制定个体化诊疗策略,并定期随访评估。

本研究存在一定不足:(1)男性比例明显高于女性,可能导致偏倚;(2)收集临床资料过程中存在潜在偏倚;(3)本组患者均为军队免费医疗人员,且在中长期照护机构疗养,一级预防和二级预防相对较好,患者教育程度、家庭和社会支持也较一般社会人群高,样本具有局限性。今后可进行更大样本的多中心临床研究。

综上,目前我国高龄老年患者共病相关研究较少,建议通过对高龄老年患者进行慢性病及共病评估,合理制定个体化治疗策略,不断推进高龄老年患者慢性病共病管理、治疗及研究,为探索实现健康老龄化社会目标不断前进。

【参考文献】

[1] 国家卫生计生委统计信息中心, 中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心. 中国死因监测数据集, 2019[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2020: 22. Statistical Information Center of National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China, Center for the Prevention and Control of Chronic Noncommunicable Diseases of Chinese Center for Disease Control and Prevention. Death Cause Monitoring Data Set in China, 2019[M]. Beijing: China Science and Technology Press, 2020: 22.

[2] 陈阳希, 史兆荣, 朱小蔚, 等. 共病状态评估工具的临床应用及研究进展[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2017, 16(2): 147-151. DOI: 10. 11915/j. issn. 1671-5403. 2017. 02. 034. Chen YX, Shi ZR, Zhu XW, et al. Clinical application and progress of testing and assessments for comorbidity[J]. Chin J Mult Organ Dis Elderly, 2017, 16(2): 147-151. DOI: 10. 11915/j. issn. 1671-5403. 2017. 02. 034.

[3] 常峰, 张冉, 路云, 等. 共病概念体系研究分析与设计[J]. 中国全科医学, 2018, 21(3): 256-260. DOI: 10. 3969/j. issn. 1007-9572. 2017. 00. 219. Chang F, Zhang R, Lu Y, et al. Analysis and design of systems to classify the concepts of comorbidity[J]. Chin Gen Pract, 2018, 21(3): 256-260. DOI: 10. 3969/j. issn. 1007-9572. 2017. 00. 219.

[4] 廖佳星, 龚放华, 黄娟, 等. 老年慢性病患者多病共存的研究现状与进展[J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(28): 3569-3573. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1674-2907. 2019. 28. 002. Liao JX, Gong FH, Huang J, et al. Research status quo and progress on multimorbidity in elderly patients[J]. Chin J Mod Nurs, 2019, 25(28): 3569-3573. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1674-2907. 2019. 28. 002.

[5] 范利. 我国老年人慢性病防控迫在眉睫[J]. 中国临床保健杂志, 2019, 22(4): 433-434. DOI: 10. 3969/J. issn. 1672-6790.

2019. 04. 001. Fan L. The prevention and control of chronic diseases in the elderly in China is imminent[J]. Chin J Clin Healthcare, 2019, 22(4): 433-434. DOI: 10. 3969/J. issn. 1672-6790. 2019. 04. 001.

[6] 卢翠莲, 张慧, 符雪彩, 等. 老年住院患者慢性疾病和老年综合征患病情况分析[J]. 中华老年医学杂志, 2019, 38(8): 913-916. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0254-9026. 2019. 08. 021. Lu CL, Zhang H, Fu XC, et al. Clinical investigation and analysis of chronic diseases and geriatric syndromes in elderly inpatients[J]. Chin J Geriatr, 2019, 38(8): 913-916. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0254-9026. 2019. 08. 021.

[7] Zhang L, Ma L, Sun F, et al. A multicenter study of multimorbidity in older adult inpatients in China[J]. J Nutr Health Aging, 2020, 24: 269-276. DOI: 10. 1007/s12603-020-1311-x.

[8] 中华医学会老年医学分会, 陈旭娇, 严静, 等. 老年综合评估技术应用中国专家共识[J]. 中华老年医学杂志, 2017, 36(5): 471-477. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0254-9026. 2017. 05. 001. Geriatrics Medicine Branch of the Chinese Medical Association, Chen XJ, Yan J, et al. Chinese experts consensus on application of comprehensive geriatric assessment[J]. Chin J Geriatr, 2017, 36(5): 471-477. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0254-9026. 2017. 05. 001.

[9] Ellis G, Gardner M, Tsiachristas A, et al. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2017, 9: CD006211. DOI: 10. 1002/14651858. CD006211. pub3.

[10] 曹丰, 王亚斌, 薛万国, 等. 中国老年疾病临床多中心报告[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2018, 17(11): 801-808. DOI: 10. 11915/j. issn. 1671-5403. 2018. 11. 185. Cao F, Wang YB, Xue WG, et al. Clinical multi-centers report of chronic diseases among elderly inpatients in China[J]. Chin J Mult Organ Dis Elderly, 2018, 17(11): 801-808. DOI: 10. 11915/j. issn. 1671-5403. 2018. 11. 185.

[11] 章桂芬, 王桦, 叶光明, 等. 湖北钟祥市乡镇 92 例长寿老人慢性病调查[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2018, 17(2): 92-96. DOI: 10. 11915/j. issn. 1671-5403. 2018. 02. 020. Zhang GF, Wang Y, Ye GM, et al. Survey on chronic diseases in longevous old people living in villages or towns of Zhongxiang City, Hubei Province[J]. Chin J Mult Organ Dis Elderly, 2018, 17(2): 92-96. DOI: 10. 11915/j. issn. 1671-5403. 2018. 02. 020.

[12] 曾小芳, 屈晓冰, 赵晓昆. 良性前列腺增生症与高血压关系的研究进展[J]. 中国老年学杂志, 2012, 32(20): 4585-4588. DOI: 10. 3969/j. issn. 1005-9202. 2012. 20. 124. Zeng XF, Qu XB, Zhao XK. Research progress on benign prostatic hyperplasia and hypertension[J]. Chin J Gerontol, 2012, 32(20): 4585-4588. DOI: 10. 3969/j. issn. 1005-9202. 2012. 20. 124.

[13] American Geriatrics Society Expert Panel on the Care of Older Adults with Multimorbidity. Guiding principles for the care of older adults with multimorbidity: an approach for clinicians[J]. J Am Geriatr Soc, 2012, 60(10): E1-E25. DOI: 10. 1111/j. 1532-5415. 2012. 04188. x.

[14] Farmer C, Fenu E, O'Flynn N. Clinical assessment and management of multimorbidity: summary of NICE guidance[J]. BMJ, 2016, 354: i4843. DOI: 10. 1136/bmj. i4843.