

· 临床研究 ·

老年住院患者22374例糖尿病患病率以及共患疾病分析

洪旭¹, 杨华昱², 陈海平^{2*}

(首都医科大学附属北京友谊医院: ¹内分泌科, ²医疗保健中心老年肾内科, 北京 100050)

【摘要】目的 了解住院老年人群(≥ 60 岁)糖尿病的患病率及其患疾病特点, 为老年糖尿病患者的临床诊治提供流行病学及相应临床资料。**方法** 采用回顾性分析法对近5年来北京友谊医院22 374例老年患者的病历首页资料进行了统计学分析。**结果** < 60 岁住院患者平均糖尿病患病率约为22.07%, 随着年龄的增长, 老年人群糖尿病患病率平均每5岁递增0.89%; 老年患者的总体糖尿病患病率高达29%; 老年糖尿病患者共患病率最高的4种慢性疾病分别为高血压、心血管疾病、脑血管疾病及高脂血症。**结论** 老年住院患者的糖尿病患病率明显高于非老年住院患者。临床医师应当更加重视对老年糖尿病患者合并各种慢性疾病的筛查及防治。

【关键词】 老年人; 糖尿病; 患病率; 共患疾病

【中图分类号】 R592; R587.1

【文献标识码】 A

【DOI】 10.3724/SP.J.1264.2014.000159

Prevalence of diabetes mellitus and comorbidities in 22374 elderly inpatients

HONG Xu¹, YANG Hua-Yu², CHEN Hai-Ping^{2*}

(¹Department of Endocrinology, ²Department of Geriatric Nephropathy, Center of Medical Healthcare, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University, Beijing 100050, China)

【Abstract】 Objective To investigate the prevalence of diabetes mellitus and the characteristics of their comorbidities among the elderly hospitalized patients in order to supply epidemiological and clinical data. **Methods** The clinical data about the information on the first page of medical records of 22374 elderly inpatients in Beijing Friendship Hospital during the past 5 years were reviewed and statistically analyzed. **Results** The prevalence of diabetes mellitus was 22.07% for the patients with the age younger than 60 years, while, with the growing of age, the prevalence was increased by 0.89% every 5 years. Thus, the total prevalence of diabetes mellitus of the cohort was increased up to 29%. The most common comorbidities of the cohort were hypertension, cardiovascular disease, cerebrovascular disease and hyperlipemia. **Conclusion** The prevalence of diabetes mellitus is obviously higher in the elderly than in non-elderly patients. Clinicians should pay more attention to the screening and prevention of common comorbidities in the elderly diabetic population.

【Key words】 elderly; diabetes mellitus; prevalence; comorbidity

Corresponding author: CHEN Hai-Ping, E-mail: chp3@sina.com

目前社会老龄化问题日趋严重。2050年预计全球 > 60 岁的老年人口将超过2亿, 且老年人口的增长速度明显高于总人口的增长速度^[1]。随着老龄化群体的扩大, 糖尿病等与年龄相关的慢性疾病的患病比例也在不断上升; 而罹患糖尿病的老年患者不仅生存质量明显下降, 同时合并其他慢性疾病的概率以及死亡率也明显增加^[2]。为了较全面了解住院老年患者糖尿病的患病率及其与其他慢性疾病的共患病情, 我们对首都医科大学附属北京友谊医院2008年1月至2012年12月

5年间老年患者的住院病历首页资料进行了统计分析。

1 对象与方法

1.1 研究对象

采用回顾性研究方法, 收集2008年1月至2012年12月期间于首都医科大学附属北京友谊医院内科及外科系统住院的老年患者的病历首页资料。所有老年患者共22374例, 其中男性12000例, 女性10374例, 男:女 = 1.16:1, 年龄60~104

(71.93 ± 7.65)岁。本研究中老年患者是指 ≥ 60 周岁的公民。同时随机抽样同期住院的部分成年患者共5953例作为对照组,年龄18~59(48.88 ± 10.47)岁。其中,多次住院患者选取末次住院记录为研究资料。糖尿病诊断均符合1999年世界卫生组织诊断标准^[3]。

1.2 方法

住院病例诊断根据各科医师的临床诊断。以国际疾病分类第10次修订标准(the International Classification of Diseases, Tenth Revised Standard, ICD10)对出院诊断进行标准编码国际分类,将北京友谊医院2008年至2012年22374例住院老年患者及5953例非老年成年患者的数据输入计算机,采用EXCEL软件进行数据整理。

1.3 统计学处理

采用SPSS17.0软件进行统计分析,患病率用百分率表示,患病率间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 住院患者患病疾病谱

将老年及非老年成年住院患者的出院诊断分别根据ICD-10分类,分析疾病谱的构成情况(图1)。老年患者最常见的疾病分别为高血压、糖尿病、心血管疾病、肺部感染、恶性肿瘤、脑血管疾病、慢性肾脏病及慢性阻塞性肺疾病,其患病率分别为59.15%, 29.00%, 27.06%, 20.14%, 17.73%, 17.36%, 9.15%及2.11%。

非老年成年患者住院期间常见慢性疾病的患病情况与老年患者有所不同,分别为血脂代谢异常、高血压、糖尿病、慢性肾脏病、脑血管疾病、心血管疾病、肺部感染、恶性肿瘤和慢性阻塞性肺疾病,其患病率分别为35.44%, 30.98%, 22.07%, 14.31%, 12.88%, 8.03%, 7.63%, 1.6%及0.77%。

2.2 住院患者不同年份糖尿病患病率情况

本研究共纳入连续4年我院住院老年患者临床资料,经过统计学计算得出,总体计算老年患者糖尿病患病率为29.00%,2008年至2012年各年计算出的糖尿病患病率分别为29.28%(2012年),28.73%(2011年),28.52%(2010年),27.08%(2009年)。此结果显示,老年患者糖尿病的患病率是逐年增高的。

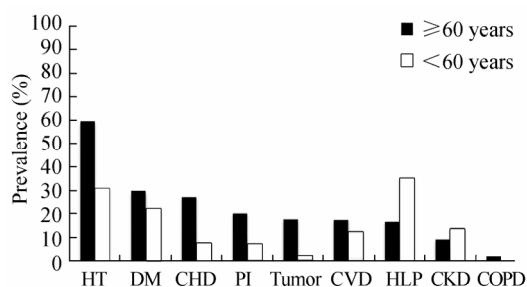


图1 ≥ 60 岁及 < 60 岁住院患者常见慢性疾病患病情况比较
Figure 1 Comparison of prevalence of common chronic diseases between ≥ 60 -year group and < 60 -year group

HT: hypertension; DM: diabetes mellitus; CHD: coronary heart disease; PI: pulmonary infection; CVD: cerebral vascular disease; HLP: hyperlipidemia; CKD: chronic kidney disease; COPD: chronic obstructive pulmonary disease

2.3 不同年龄段老年住院患者糖尿病患病率的差异

对不同年龄段住院患者的糖尿病患病率分别进行了计算,如表1所示, < 60 岁住院患者平均糖尿病患病率约为22.07%, ≥ 60 岁老年患者糖尿病患病率约为29.00%。对比可知, < 60 岁各组的糖尿病患病率显著低于 ≥ 60 岁组。糖尿病的患病率随着年龄的增长呈现逐年上升趋势。从60岁开始,平均每5岁糖尿病的患病率递增0.89%。 ≥ 80 岁组,糖尿病的患病率已经达到30.14%。糖尿病患病率的总体组间差异具有统计学意义($\chi^2 = 197.04$, $P < 0.001$)。

表1 不同年龄段患者糖尿病患病率的比较
Table 1 Comparison of the prevalence of diabetes among different age groups

Age (years)	Subjects (n)	Diabetic patients[n(%)]
18-29	617	51(8.27)
30-39	905	107(11.82)
40-49	1609	251(16.60)
50-59	2822	684(24.24)
60-69	8807	2383(27.06)
70-79	9916	2882(29.06)
≥ 80	3651	1100(30.14)

2.4 不同科室糖尿病患病率分布

研究对象中老年住院患者病历首页以糖尿病为第一诊断者695例(3.11%),非老年住院患者(对照组)第一诊断为糖尿病者284例(5.73%);因糖尿病住院的患者集中于内分泌科和综合内科。

对不同科室 ≥ 60 岁的老年患者糖尿病的患病率情况的统计结果显示,内科系统(包括呼吸内科、心脏内科、消化内科、肾内科、血液科、内分泌科、感染内科、急诊内科、风湿科等)总体糖尿病患病率约为32.31%;外科系统(包括普外科、泌尿外科、心胸外科等)统计的总体糖尿病患病率约为20.41%,显著低于内科科室。妇科统计的糖尿病患病率约为22.48%,其他科室约为

18.18%，也都明显低于内科系统水平。图2A及图2B分别呈现了内科及外科各科室统计的糖尿病患病率的具体情况。

2.5 糖尿病合并其他慢性疾病情况

我们对各年龄段糖尿病患者合并内科常见慢性疾病情况进行了统计分析(表2)。其中共患病率最高的4种慢性疾病分别为高血压、心血管疾病、脑血管疾病及高脂血症。＜60岁糖尿病患者高血压共患病率为61.46%，60～69岁、70～79岁以及≥80岁糖尿病患者高血压共患病率分别为66.05%，72.93%以及70.18%，随着年龄增加，共患病率呈现显著增高趋势，组间差异具有统计学意义($P < 0.001$)。＜60岁糖尿病患者心血管事件的共患病率为19.04%，＞60岁糖尿病与心血管疾病的共患病率随着年龄增长而显著增加，60～69岁、70～79岁以及≥80岁分别为29.12%，37.80%和40.55%。而糖尿病合并血脂代谢异常的情况则有所不同。按照首页统计信息，＜60岁糖尿病患者合并高脂血症的共患病率高达69.15%，而＞60岁的糖尿病患者合并高脂血症的概率则随着年龄增长而逐渐减低。脑血管疾病方面，＜60岁的共患病率为24.52%，60～69岁为20.45%，70～79岁及≥80岁的共患病率分别为28.20%和38.91%。

3 讨论

我们对＞60岁老年住院患者内科常见疾病的患病情况进行了统计分析。结果显示，患病率最高的8种疾病分别为高血压、糖尿病、心血管疾病、肺部感染、恶性肿瘤、脑血管疾病、慢性肾脏病及慢性阻塞性肺疾病；其中，高血压、糖尿病、心血管疾病及肺部感染的患病率均＞20%，成为威胁老年患者的主要内科疾病，这一结果与Freid等^[4]的报道基本一致。而＜60岁的住院患者，上述慢性疾病的患病率明显低于老年患者。但我们同时发现有2项患病率的调查与以往研究有所不同。(1)＜60岁患者血脂代谢异常的患病率高于＞60岁患者，原因可能有两点：首先，部分老年患者在饮食控制方面较为严格，少数老年人还存在营养不良的状况，因此血脂水平偏低；此外，绝大部分老年冠心病患者长期服用他汀类药物进行冠心病二级预防，因而影响血脂水平。(2)＞60岁患者的慢性肾脏病患病率仅为9.15%，远低于以往研究得出的结果^[5]，这可能主要因为部分临床医师对慢性肾脏病的诊断标准认识不足而出现了漏诊情况。

本研究对住院患者的首页信息分析结果显示，非老年患者糖尿病患病率为22.07%。近年来

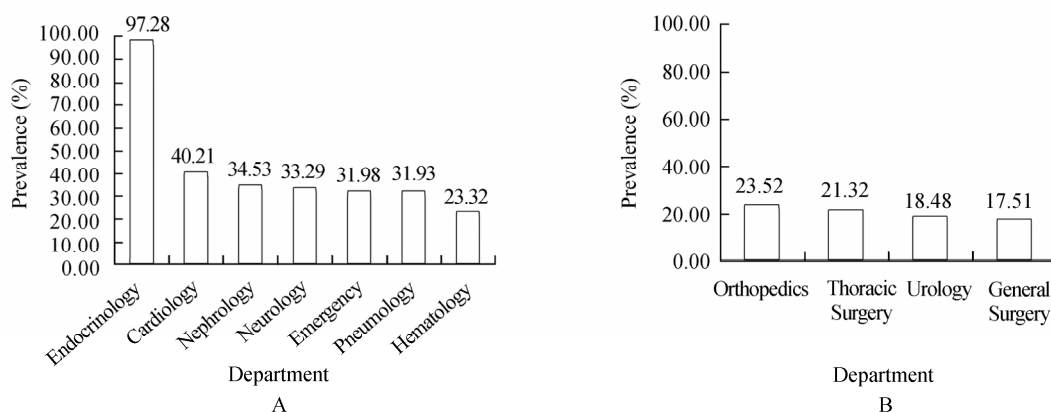


图2 就诊于不同科室的老年患者糖尿病患病率比较

Figure 2 Comparison of the prevalence of diabetes among different departments

A: the prevalence of diabetes in internal department; B: the prevalence of diabetes in surgical departments. Department of Endocrinology has the highest prevalence of diabetes(97.28%). The prevalence in other departments of internal medicine almost remains above 30%. The prevalence in all departments is close to 20%, which is significantly lower than that of internal departments

表2 不同年龄段糖尿病患者合并常见慢性疾病的情况
Table 2 Comorbidities of diabetic patients in different age groups

Age (years)	Hypertension	Cardiovascular diseases	Hyperlipidemia	Cerebrovascular diseases
< 60	807(61.46)	250(19.04)	908(69.15)	322(24.52)
60-69	1 631(66.05)	719(29.12)	692(28.03)	368(20.45)
70-79	2 128(72.93)	1 103(37.80)	682(23.37)	619 (28.20)
≥80	772(70.18)	446(40.55)	187(17.00)	353(38.91)
P value	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

随着老龄化、城市化以及生活方式的改变,糖尿病的患病率正逐年增高。专家预测,2005~2050年,全球糖尿病患者人数将增加3倍,其中老年糖尿病患者人数将增加4.5倍^[6]。研究表明,从2008年开始,我国已经超越印度成为全球糖尿病患病率最高的国家^[7]。杨文英等^[8]在2007年6月至2008年5月对全国进行的糖尿病患病率的调查结果提示,>20岁的糖尿病患病率约为9.7%,即全国糖尿病患者已经高达9240万。本研究得出的非老年人群糖尿病患病率高于上述研究结果,可能主要与本研究纳入的为住院患者,不同于上述研究纳入的自然人有关。此外,本研究还发现,老年患者糖尿病的患病率高达29%,即约1/3老年患者患有糖尿病,此患病率显著高于非老年人群。国内也有一些学者对住院老年患者的糖尿病患病率进行调查。广州一项调查得出的老年科患者糖尿病患病率为29.8%,与我们的研究结果水平相近^[9]。从60岁开始,糖尿病的患病率随着年龄的增长呈现逐年上升趋势,平均每5岁递增近0.9%。 ≥ 80 岁组,糖尿病患病率已经上升至30.14%。Jain等^[10]对美国>65岁的老年人进行了糖尿病患病率的调查,得出老年人糖尿病患病率约为30.42%,与我们的研究结果基本一致。年龄增长是增加糖尿病患病率的独立危险因素之一。随着年龄的增长,人体各脏器的生物学功能开始逐渐衰退,机体对糖的代谢能力也明显下降,衰老的机体对血糖的调节能力出现了异常。上述研究结果提示,临床医师应当更加重视对老年人群血糖水平的检测、糖尿病的筛查工作及对非老年人群糖尿病健康宣教、合理健康饮食指导工作对于减少老年患者糖尿病患病率也十分重要。本研究同时发现,内科系统就诊的老年患者糖尿病的患病率远远高于外科以及其他临床科室就诊的老年患者。与普通人群相比较,糖尿病患者更容易发生心脑血管等并发症,因此由于这些并发症就诊到心脏内科、神经内科等内科科室的糖尿病患者比例也随之上升,造成总体内科科室统计出的糖尿病患病率水平较高。此外,一些非内分泌科的临床医师,特别是外科医师,对于糖尿病的诊断未予足够重视也是造成各科统计的糖尿病患病率不尽一致的原因之一^[11,12]。

本研究还证实,糖尿病患者容易合并高血压、血脂代谢异常以及心脑血管事件,年龄越大,合并风险越高。糖尿病与高血压的共患病率>60%,随着年龄的增长,共患病率显著上升。糖尿病与高脂

血症的共患病率在非老年组也>60%,而随年龄增长共患病率呈现下降趋势,考虑这一现象可能与前述分析高脂血症本身的患病率下降有关。近年来研究表明,大部分代谢综合征的患者,由于机体出现一系列代谢问题导致多种代谢成分异常堆积,存在机体对血压、血脂、血糖的调节功能异常,由于同时存在胰岛素抵抗,因而发展至糖尿病的风险较高^[13,14]。血糖、血脂的代谢紊乱,加重血管内皮损伤,促进动脉粥样硬化斑块形成,糖尿病患者罹患心脑血管疾病的风险也高于非糖尿病患者^[15,16]。本研究分析得出,<60岁患者出现心脑血管疾病与糖尿病的共患病率已接近20%,而达到 ≥ 80 岁时,此共患病率均接近40%,上升了约2倍,证实老年糖尿病患者发生心脑血管事件的风险更高。这使得老年糖尿病患者的住院率及病死率显著增加,而生存质量明显下降^[17]。因此,为了降低老年糖尿病患者并发心脑血管事件的风险,对于老年糖尿病患者血压、血糖、血脂的控制水平的监测尤为重要。

综上所述,老年住院患者的糖尿病患病率高于非老年人群,且随着年龄的增长,这一患病率呈上升趋势。此外,老年糖尿病患者高血压、高血脂以及心脑血管等疾病的共患病率较高。因此,临床医师应该更加重视对老年糖尿病患者上述疾病的筛查,并实施相关防治和进行健康宣教。

【参考文献】

- [1] Hong YC. Aging society and environmental health challenges[J]. Environ Health Perspect, 2013, 121(3): A68-A69.
- [2] Song XF. Current situation of quality of life and psychological and social support in elderly diabetic patients[J]. Chin J Gerontol, 2012, 32(18): 3985-3986. [宋秀峰. 老年糖尿病患者生存质量和心理及社会支持现状[J]. 中国老年学杂志, 2012, 32(18): 3985-3986.]
- [3] New criteria of diagnosis and typing of diabetes mellitus[J]. Chin J Diabetes, 2000, 8(1): 5-6. [关于糖尿病的新诊断标准与分型[J]. 中国糖尿病杂志, 2000, 8(1): 5-6.]
- [4] Freid VM, Bernstein AB, Bush MA. Multiple chronic conditions among adults aged 45 and over: trends over the past 10 years[J]. NCHS Data Brief, 2012, (100): 1-8.
- [5] Stevens LA, Viswanathan G, Weiner DE. Chronic kidney disease and end-stage renal disease in the elderly population: current prevalence, future projections, and clinical significance[J]. Adv Chronic Kidney Dis, 2010, 17(4): 293-301.
- [6] Narayan KM, Boyle JP, Geiss LS, et al. Impact of recent increase in incidence on future diabetes burden: U.S.,

- 2005-2050[J]. *Diabetes Care*, 2006, 29(9): 2114-2116.
- [7] Chen L, Magliano DJ, Zimmet PZ. The worldwide epidemiology of type 2 diabetes mellitus—present and future perspectives[J]. *Nat Rev Endocrinol*, 2012, 8(4): 228-236.
- [8] Yang W, Lu J, Weng J, *et al.* Prevalence of diabetes among men and women in China[J]. *N Engl J Med*, 2010, 362(12): 1090-1101.
- [9] Su WY, Chen YY, Wang ML. Investigation of prevalence of diabetes among hospitalized patients in geriatric departments and impact of publicity and education on compliance rate of treatment[J]. *China J Pharm Econ*, 2013, 8(5): 178-180. [苏伟迎, 陈钰仪, 王美玲. 老年科住院患者糖尿病率调查及宣教对治疗达标率的影响[J]. *中国药物经济学*, 2013, 832(5): 178-180.]
- [10] Jain A, Paranjape S. Prevalence of type 2 diabetes mellitus in elderly in a primary care facility: an ideal facility[J]. *Indian J Endocrinol Metab*, 2013, 17(Suppl 1): S318-S322.
- [11] Metabolic syndrome and diabetes mellitus[J]. *Nihon Rinsho*, 2013, 71(9): 1611-1617.
- [12] Zhang XL, Zhu YM. Pay attention to missed diagnosis and missed treatment of diabetes mellitus in non-endocrinological clinical departments[J]. *Shanghai Med J*, 2005, 28(4): 350-351. [张燮林, 朱炎苗. 重视内分泌以外的临床科室糖尿病漏诊、漏治问题[J]. *上海医学*, 2005, 28(4): 350-351.]
- [13] Wang XF. The analysis of missed diagnosis to the old-age diabetes[J]. *J Jingmen Tech Coll*, 2007, 22(12): 59-60. [王小凤. 老年糖尿病漏诊分析[J]. *荆门职业技术学院学报*, 2007, 22(12): 59-60.]
- [14] Li C, Hsieh MC, Chang SJ. Metabolic syndrome, diabetes, and hyperuricemia[J]. *Curr Opin Rheumatol*, 2013, 25(2): 210-216.
- [15] Arsenault P, Cloutier L, Longpré S. Metabolic syndrome: precursor to diabetes and cardiovascular diseases[J]. *Perspect Infirm*, 2012, 9(3): 30-34.
- [16] Abe K. Diabetes mellitus and cerebrovascular diseases[J]. *Nihon Rinsho*, 2012, 70 (Suppl 5): 313-317.
- [17] Otter W. Update diabetes mellitus and cardiovascular diseases[J]. *MMW Fortschr Med*, 2012, 154(7): 95-98.

(编辑: 周宇红)