

## · 调查报告 ·

## 2 型糖尿病患者他汀类药物使用的临床调查分析

林敏<sup>1</sup>, 王钧慷<sup>2</sup>, 任敏<sup>2</sup>, 杨明<sup>2</sup>, 龙建竹<sup>2</sup>, 张敏<sup>1</sup>, 陈平<sup>1</sup>, 陈树<sup>1</sup>

(1. 四川省医学科学院/四川省人民医院, 成都 610072; 2. 遵义医学院, 贵州遵义 563003)

**摘要:**目的 探讨 2 型糖尿病患者他汀类药物使用及血脂达标情况, 以分析糖尿病患者他汀类药物使用现状。方法 随机选取四川省人民医院 2011 年 6 月至 2012 年 3 月年正在进行降糖药物治疗的门诊就诊的 2 型糖尿病患者 516 例, 按是否患有冠心病分为合并冠心病组(G1 组)225 例和单纯糖尿病组(G2 组)291 例, 采用问卷调查的方式收集患者一般情况, 然后分别测定其糖化血红蛋白(HbA1c)、总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C), 对该类患者他汀类药物使用情况及达标情况进行统计描述和分析。结果 G1 组和 G2 组患者服用他汀类药物的比例为 93.33%、73.54%, G1 组中 HbA1c 达标率及 TG 达标率明显大于 HbA1c 不达标组( $P < 0.05$ )。G2 组中 HbA1c 达标率 TC、TG 达标率明显大于 HbA1c 不达标组( $P < 0.05$ )。结论 合并冠心病的 2 型糖尿病患者较单纯 2 型糖尿病患者他汀类药物使用率高, 但两组血脂的达标率并不理想, HbA1c 的达标有利于两组患者的 TG 的达标, 早期应用他汀类药物降低 LDL-C 意义更大。

**关键词:**糖尿病, 2 型; 他汀类药物; 使用率; 达标率; 糖化血红蛋白

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2012.30.029

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2012)30-3201-02

## Survey of Statin use and qualification compliance rate in patients with type 2 diabetes

Lin Min<sup>1</sup>, Wang Junkang<sup>2</sup>, Ren Min<sup>2</sup>, Yang Ming<sup>2</sup>, Long Jianzhu<sup>2</sup>, Zhang Min<sup>1</sup>, Chen Ping<sup>1</sup>, Chen Shu<sup>1</sup>

(1. Sichuan Academy of Medical Sciences &amp; Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu, Sichuan 610072, China; 2. Zunyi Medical College, Zunyi, Guizhou 563003, China)

**Abstract:** Objective to study the use of Statins in patients with type 2 diabetes mellitus and blood lipid levels, and to analysis the use of statin drug in patients with diabetes mellitus. Methods 516 cases of over 40 years old type 2 diabetes outpatients with Hypoglycemic drugs treatment were randomly chosen and divided as diabetes combined with Coronary heart disease Group(G1, 225 cases) and single diabetic Group(G2, 291 cases) according to whether they had Coronary heart disease or not. Questionnaire method was applied to collect the general information of the patients, then we examined the level of glycosylated hemoglobin(HbA1c), total cholesterol(TC), triglyceride(TG), high density lipoprotein cholesterol(HDL-C), and low density lipoprotein cholesterol(LDL-C) to statistically describe and analyze the result of Statin use and qualification compliance rate in patients. Results 225 cases of G1 group matching the selected criteria with 93% taking statin drugs were chosen, 229 cases from G2 group with 73% statin taking. In both G1 and G2 groups the qualification compliance rate of HbA1c and TC, TG was significantly larger than the cases that were not reaching the set of compliance( $P < 0.05$ ). Conclusion Compared with simple diabetes mellitus, the ration of statin drugs use in type 2 diabetes combined with coronary heart disease patients is higher, but the success rate of blood lipids of two groups are not ideal. HbA1c compliance can promotes TG compliance of two groups, it is of more significance to use Statins to reduce the LDL-C in early period.

**Key words:** diabetes mellitus, type 2; Statin drugs; use rate; compliance; HbA1c

随着人们生活水平的提高, 人口老龄化以及生活方式的改变, 糖尿病(DM)已成为常见病、多发病, 估计中国现有糖尿病患者接近 9 400 万。有个别报道糖尿病患者常合并脂代谢紊乱, 比例高达 70.9%<sup>[1]</sup>; 低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)是糖尿病患者罹患冠心病(CHD)最重要的预测因子, 它的致动脉粥样硬化的作用最强, 而高三酰甘油(TG)血症是冠心病独立危险因素<sup>[2]</sup>。目前, 糖尿病心脑血管病变是糖尿病患者致死的主要原因, 糖尿病也被称为冠心病的等危症。国外许多大型研究表明早期应用他汀类药物可以降低糖尿病患者大血管病变事件的发生<sup>[3]</sup>。因此, 作者对门诊他汀类药物的使用率以及使用后血脂达标情况进行调查, 了解目前他汀类药物的应用现状。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 随机选取 2011 年 6 月至 2012 年 3 月在四川省人民医院门诊糖尿病中心就诊的 2 型糖尿病患者, 进行问卷调查。纳入标准: (1)符合 1999 年 WHO 的 2 型糖尿病诊断标准; (2)年龄大于 40 岁且正在进行降糖治疗; (3)冠心病患者需有典型的心绞痛发作或有心肌梗死病史、或曾行冠状动脉造影证实冠心病诊断。排除标准: (1)明确的慢性肝病史或严重肾功能不全; (2)严重呼吸系统疾病、消化性溃疡活动期及恶性肿瘤史; (3)既往对他汀类药物有明确不良反应史; (4)活动性炎

性疾病。符合以上标准的 2 型糖尿病患者共 516 例, 分为 2 型糖尿病合并冠心病组(G1 组)共 225 例, 其中, 男 130 例, 女 95 例, 年龄 55.7~77.5 岁, 平均 66.6 岁。2 型糖尿病未合并冠心病组(G2 组)共 291 例, 其中, 男 159 例, 女 132 例, 年龄 47.8~68.8 岁, 平均 58.3 岁。

**1.2 方法** 采用问卷调查的方式, 调查内容包括年龄、性别、糖尿病病程、他汀类药物使用情况。收缩压、舒张压采用标准汞柱血压计坐位上臂测量, 取 3 次均值用于分析, 体质量、身高由专人测量, 计算体质量指数(BMI), 糖化血红蛋白(HbA1c)、TG、LDL-C、HDL-C、总胆固醇(TC)采用检验科自动生化分析仪测定。达标值定为: TC < 4.50 mmol/L, LDL-C < 2.60 mmol/L, TG < 1.50 mmol/L, HDL-C > 1.10 mmol/L, HbA1c < 6.50%<sup>[1]</sup>。

**1.3 统计学处理** 以 SPSS13.0 软件进行统计分析, 人群基本情况及生化指标采用  $\bar{x} \pm s$  表示, 组间比较采用  $t$  检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 基本情况的比较** 符合标准的糖尿病患者共 516 例。G1 组 225 例, 其中, 男 130 例, 女 95 例; G2 组 291 例, 其中, 男 159 例, 女 132 例, 两组的性别比都是男性大于女性, G1 组在

表 1 2 型糖尿病患者基本情况比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	年龄(岁)	体质量(kg)	身高(cm)	病程(年)	收缩压(mm Hg)	舒张压(mm Hg)	BMI(kg/m <sup>2</sup> )
G1 组	225	66.60±10.90	64.20±9.60	161.60±7.59	8.70±6.17	140.30±20.70	82.80±10.90	25.30±3.75
G2 组	291	58.30±10.50*	63.10±10.10*	162.40±8.42	5.00±5.07*	131.00±22.30*	78.20±11.60	24.10±3.06*

\*:  $P < 0.05$ , 与 G1 组比较。

表 2 2 型糖尿病患者的生化指标( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	HbA1c(%)	TC(mmol/L)	LDL-C(mmol/L)	HDL(mmol/L)	TG(mmol/L)
G1 组	225	8.01±2.49	4.54±1.12	2.55±0.64	1.55±0.10	2.91±2.18
G2 组	291	8.67±2.86*	4.39±0.94*	2.35±0.72*	1.71±0.04	2.42±1.85*

\*:  $P < 0.05$ , 与 G1 组比较。

年龄、体质量、收缩压/舒张压、病程、BMI 均大于 G2 组 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

**2.2 生化指标的比较** G1 组 TC、LDL-C、TG 均大于 G2 组, HbA1c 水平 G2 组大于 G1 组, 两组比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

**2.3 他汀类药物的服用情况** G1 组服用他汀类药物的比例为 93.33% (210/225), G2 组服用他汀类药物的比例为 73.54% (214/291), 两组比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

**2.4 服用他汀类药物达标情况** G1 组 TC 达标率为 53.33% (112/210), TG 达标率为 22.86% (48/210), LDL-C 达标率为 60.95% (128/210); G2 组 TC 达标率为 39.72% (85/214), TG 达标率为 14.49% (31/214), LDL-C 达标率为 79.44% (170/214)。G1 组服用他汀类药物后 TC、TG 达标率均较 G2 组高, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 但 LDL-C 达标率较 G2 组低, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

**2.5 HbA1c 水平对他汀类药物达标率的影响** G1 组 HbA1c 达标的患者 TG 达标率明显大于 HbA1c 未达标患者, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。G2 组 HbA1c 达标的患者 TC、TG 达标率明显大于 HbA1c 未达标的患者, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 4。

表 3 G1 组 HbA1c 对 TC、TG、LDL-C 达标率的影响 [% (n/n)]

项目	TC 达标率	TG 达标率	LDL-C 达标率
HbA1c 达标	45.00(27/60)	43.33(26/60)	90.00(54/60)
HbA1c 不达标	48.00(72/150)	22.00(33/150)	68.00(102/150)
$\chi^2$	0.056	5.086	1.525
P	0.813	0.024	0.217

表 4 G2 组 HbA1c 对 TC、TG、LDL-C 达标率的影响 [% (n/n)]

项目	TC 达标率	TG 达标率	LDL-C 达标率
HbA1c 达标	57.69(30/52)	25.00(13/52)	75.00(39/52)
HbA1c 不达标	38.89(63/162)	8.64(14/162)	73.46(119/162)
$\chi^2$	9.144	13.320	0.013
P	0.002	<0.001	0.909

### 3 讨论

糖尿病与脂代谢紊乱密切相关, 互为因果, 恶性循环, 严重影响人们的健康和生命。糖尿病控制与并发症试验 (DCCT) 表明降低血糖可使糖尿病微血管并发症发生率降低, 但不能降低心血管疾病的发生率<sup>[4]</sup>。Colhon 等<sup>[5]</sup> 研究结果显示对于 2

型糖尿病患者, 在严格控制血糖、血压的同时, 及早使用他汀类药物降脂, 对降低这类人群的心血管疾病具有重要意义。同时心脏保护研究 (HPS)<sup>[6]</sup> 前瞻性研究结果显示他汀类药物治疗可以使糖尿病的复合终点事件 (脑卒中、冠心病和血管重建) 的危险性下降 34%, 认为他汀类药物治疗可使 40 岁以上的 2 型糖尿病患者明显受益, 应推荐使用。美国糖尿病组织 (ADA) 指南也建议, 对于 40 岁以上或者存在其他心血管病危险因素的糖尿病患者无论 LDL-C 基线水平如何, 除改善生活方式外, 均应考虑使用他汀类药物<sup>[7]</sup>。

本次调查的 516 例患者均为 40 岁以上的 2 型糖尿病患者, 具有他汀类药物治疗的适应证, 且无明确用药禁忌证, 调查显示无论是否合并冠心病, 2 型糖尿病患者他汀类药物使用率均较高。这与 2006 年的甄毅锋和梁素娥<sup>[8]</sup> 报道的 2 型糖尿病患者服用他汀类药物的比例 (17.6%、32.1%) 相比已经有了很大的提高。说明目前随着大型循证医学实验结果的推广, 内分泌科医生已经充分认识到糖尿病合并冠心病患者应用他汀类药物的重要性, 但总体上对于 40 岁以上的 2 型糖尿病未合并冠心病患者使用他汀类药物认识并不太充分, 应该引起医务工作者的重视, 积极应用他汀类药物预防或延缓糖尿病合并冠心病、糖尿病心血管疾病的发生<sup>[9]</sup>。合并冠心病患者的平均年龄、平均体质量、收缩压/舒张压、平均病程、TC、LDL-C、TG 均较未合并冠心病患者高, 说明年龄偏大, 身体偏胖, 血压较高、病程较长、血脂偏高的糖尿病患者更易并发冠心病。这就需要糖尿病患者改善生活方式, 减轻体质量, 控制血压, 服用他汀类药物来预防并发冠心病发生的概率<sup>[10]</sup>。但合并冠心病组的平均 HbA1c 却较单纯糖尿病组低, 可能与该组患者更为严格控制的血糖、积极改变不良生活方式、住院时间较长等有关。本次调查显示无论是否合并冠心病, 2 型糖尿病患者血脂的达标率并不理想, 这与 2 型糖尿病患者血脂达标的指南标准更为严格, 而患者与医务人员的知晓率较低有关, 所以, 对于糖尿病患者这类较易并发冠心病的患者, 血脂的控制达标应更为严格, 应该对患者及医务人员进行更多的宣传和教育的。

HbA1c 是心血管疾病的独立、进展性的危险因素, HbA1c 对心血管疾病有重要的预测价值, 冠心病及周围血管病的发病率均明显增加<sup>[11]</sup>。本次调查显示 HbA1c 达标在合并冠心病组中有利于 TG 的达标, 与 LDL-C、TC 的达标无关, 但在未合并冠心病的单纯 2 型糖尿病组, HbA1c 对使用他汀类药物降低 LDL-C 达标率并无影响, 仅有利于 TC、TG 的达标, 与卓胜青等<sup>[12]</sup> 研究结论不一致。考虑到卓胜青等<sup>[12]</sup> 研究并未将糖尿病患者分组调查, 且只调查辛伐他汀这一种药物, 可能是造成偏差的原因。说明严格控制血糖治疗有利于降低 TG 水平, 但是不能改善 LDL-C 的达标, 更不能降低 LDL-C 所引起心血管疾病的发生, 这与 Turner 等<sup>[13]</sup> 的研究结果是一致的。

(下转第 3240 页)

指导时加强对呼吸训练的健康教育,鼓励患者出院后继续坚持。

### 3 讨 论

随着年龄的增长,老年患者肺脏的结构和功能将发生退行性改变。老年患者肺脏与机体其他器官相比,更容易受到病原体感染。老年患者肺部感染易引起其他重要器官功能受损,诱发多器官功能衰竭。老年患者因急性单纯肺部感染住院者相对较少(4%),而与慢性心衰有关的肺部感染最多(72%)<sup>[7]</sup>。老年患者肺部感染可以急性左心衰为首发表现,且老年患者多有慢性肺部疾病,在免疫功能低下时,极易发生肺部感染,且不易控制,从而导致心力衰竭。本组 30 例患者 3 例(10%)死亡,均因患者入院时感染重,未及时就诊所致。因此,重视老年患者肺部感染并发症的发生,在肺部感染的早期采取有效的护理干预措施,进行有效的呼吸功能支持,改善或维持气体交换,保证机体基本的氧运输,改善细胞缺氧,降低心肌的耗氧量,提高心肌收缩力,可以降低老年肺部感染并发心力衰竭的病死率,提高患者的生存质量<sup>[8]</sup>。

有研究为确定 CHM 是否可以判断心力衰竭事件的风险,其背景是为研究大多数心力衰竭患者处于长期的高风险状态;有必要判断患者是否有发生严重的心力衰竭事件的危险;如果医生有提示疾病进展及监测疗效的客观指标,心衰的治疗效果可以得以改善<sup>[9]</sup>。其研究结果认为 CHM 是判断心力衰竭事件风险性最有效的预测方法,即便通过纽约心脏病协会心力衰竭分级(NYHA)、血压、心率、患者的一般状况及体质量变化等一些临床指标可以判断病情,CHM 参数仍然是独立的预测指标。本组患者通过 CHM T3002 监测仪监测 CO、PCWP 及 LVEDP 等指标,监测老年肺部感染患者心功能情况,及时作

出早期护理干预,予针对性个性化治疗,减少了病死率(10%),对危重老年肺部感染患者心功能监测,有效地提高患者的生存率。

### 参考文献:

- [1] 王士雯. 老年多器官功能不全综合征的肺启动机制[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2002, 1(1): 4-6.
- [2] 中华医学会心血管病分会. 慢性收缩性心力衰竭治疗建议[J]. 中华心血管病杂志, 2003, 31(1): 7-23.
- [3] 曾永军, 邵红, 陈月华. 氧气间歇雾化吸入法应用于 COPD 合并肺部感染患者的效果分析[J]. 现代临床护理, 2007, 6(1): 47-49.
- [4] 邱海波, 周绍霞. 多器官功能障碍综合征现代治疗[M]. 北京: 人民军医出版社, 2001: 102-113.
- [5] 杨祖福, 孟申. 慢性心力衰竭的康复治疗[J]. 中国康复理论与实践, 2006, 12(12): 1081-1402.
- [6] 陈菊萍, 徐燕. 极重度肥胖合并肺炎致严重高碳酸血症患儿的护理[J]. 中华护理杂志, 2011, 46(11): 1067-1069.
- [7] 卢才义, 王士雯, 赵玉生, 等. 肺部感染与老年多器官功能衰竭的研究[J]. 中国实用内科杂志, 2006, 26(4): 261-263.
- [8] 胡达一, 马长生. 心脏病学实践 2011——新进展与临床案例[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 317-324.
- [9] 孟庆义. 急诊护理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 145-162.

(收稿日期: 2012-04-09 修回日期: 2012-05-21)

(上接第 3202 页)

综上所述,他汀类药物在糖尿病使用的疗效和必要性均已得到充分证实。2 型糖尿病患者无论是否合并冠心病他汀类药物的使用率明显提高,但达标率却不乐观,早期应用也未得到充分认识,因此,将循证医学证据及时准确地运用到临床实践中,使临床治疗更科学、更规范,仍然是临床工作者努力的方向。

### 参考文献:

- [1] 潘长玉. 中华医学继续教育视听杂志/综合分册[M]. 北京: 中华医学电子音像出版社, 2002: 3-15.
- [2] Mc Garry JD. Dysregulation of acid metabolism in the etiology of type 2 diabetes[J]. Diabetes, 2001, 50(5): 627-629.
- [3] 亚洲-太平洋地区 2 型糖尿病政策组. 内分泌学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 1414-1432.
- [4] Haffner SM. American Diabetes Association. Dyslipidemia management in adults with diabetes[J]. Diabetes Care, 2004, 27(1): 68-71.
- [5] Colhon HM, Betteridge DJ, Durrington PN, et al. Primary prevention of cardiovascular disease with atorvastatin in type 2 diabetes in the Collaborative A to Rvastatin in Diabetes Study (CARDS): A multicentre randomised placebo-controlled trial[J]. Lancet, 2004, 364(5): 685-696.
- [6] Heart Protection Study Collaborative Group. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol lowering with sim-

rvastatin in 20536 high-risk individuals: a randomized placebo-controlled trial[J]. Lancet, 2002, 360(1): 17-22.

- [7] American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2011[J]. Diabetes Care, 2011, 34(1): 11-16.
- [8] 甄毅锋, 梁素娥. 老年 2 型糖尿病患者低密度脂蛋白达标分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2006, 25(7): 632-633.
- [9] Khaw KT, Wareham N, Bingham S, et al. Association of hemoglobinA1c with cardiovascular disease and mortality in adults: the European prospective investigation into Norfolk[J]. Ann Intern Med, 2004, 141(6): 413-420.
- [10] 赵水平. 糖尿病血脂异常及其治疗[J]. 中华内科杂志, 2002, 41(1): 7-9.
- [11] UK Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38[J]. BMJ, 1998, 317(6): 703-713.
- [12] 卓胜青, 杨雪苹, 陈勇驰, 等. 辛伐他汀治疗后糖化血红蛋白对血脂的影响[J]. 现代医院, 2009, 9(1): 27-28.
- [13] Turner RC, Millns H, Neil NA, et al. Risk factors for coronary artery disease in type 2 diabetes mellitus: United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS: 23) [J]. BMJ, 1998, 316(7): 823-828.

(收稿日期: 2012-04-09 修回日期: 2012-05-21)