

DOI:10.3724/SP.J.1008.2014.01020

• 短篇论著 •

## 住院医生血糖管理能力的调查分析

纪涛<sup>1△</sup>, 刘随意<sup>2△</sup>, 翟骁<sup>3</sup>, 黄勤<sup>3\*</sup>

- 1. 第二军医大学训练部, 上海 200433
- 2. 第二军医大学东方肝胆外科医院院办, 200433
- 3. 第二军医大学长海医院内分泌科, 上海 200433

**[摘要]** **目的** 了解非内分泌专科住院医生使用胰岛素进行血糖管理的能力, 为糖尿病的教学、治疗提供依据, 并针对存在问题找出对策。**方法** 设计调查问卷表, 主要对住院医生的血糖管理水平认知、胰岛素基本疗效认知、胰岛素使用的了解程度和影响住院医生有效使用胰岛素的因素 4 个方面进行调查, 并搜集相关建议。**结果** 190 位被调查者中有 143 人 (75.26%) 未参加过内分泌科轮转工作; 住院医生对血糖管理的理论知识掌握不足, 回答正确率为 41.26%; 对胰岛素使用的了解程度较低, 仅 16.82% 的被调查者熟悉糖尿病防治指南, 仅有不到 30% 的住院医生对胰岛素种类、特点及常用胰岛素治疗方案熟悉。影响住院医生有效使用胰岛素的因素有“患者住院时间太短导致血糖难以有效控制”、“非内分泌专科未对住院患者血糖管理给予足够重视”、“不知道如何确定个体化的降糖方案”等。**结论** 院内血糖管理需要得到重视, 临床工作迫切需要更加深入地加强住院医生的相关教育。

**[关键词]** 糖尿病; 住院医师; 血糖管理能力; 问卷调查

**[中图分类号]** R 587.1 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2014)09-1020-04

### Questionnaire survey of blood glucose-management ability among residents

Ji Tao<sup>1△</sup>, Liu Sui-yi<sup>2△</sup>, Zhai Xiao<sup>3</sup>, Huang Qin<sup>3\*</sup>

- 1. Department of Training, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China
- 2. Department of Hospital Service, Eastern Hepatobiliary Surgery Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China
- 3. Department of Endocrinology, Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China

**[Abstract]** **Objective** To know about the blood glucose-management ability of the residents not working in the endocrinology department, so as to provide the reference for the education and treatment of diabetes and solutions to the existing problems. **Methods** We designed a questionnaire to investigate four aspects of residents concerning the blood glucose-management ability, including cognition of blood glucose-management, cognition of basic effect of insulin, application of insulin, and factors influencing the use of insulin. We also collected the related suggestions. **Results** Among the 190 residents surveyed, 143 (75.26%) never rotated in the department of endocrinology. The residents had a poor knowledge of blood glucose-management, with the rate of correct answer being 42.16%; they also showed an unsatisfactory understanding of insulin use, with only 16.82% of the respondents familiar with the guideline for the prevention and treatment of diabetes and less than 30% familiar with the insulin types, characteristics and common-used insulin therapy strategies. The main factors affecting the use of insulin by residents included “short hospitalization caused poor control of blood glucose”, “less attention on blood glucose-management by non-endocrinology residents” and “lack of knowledge on individualized blood glucose control strategies”. **Conclusion** More attention is needed on in-hospital blood glucose-management, and related education should be strengthened among residents.

**[Key words]** diabetes mellitus; residents; blood glucose-management ability; questionnaires

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2014, 35(9):1020-1023]

**[收稿日期]** 2014-07-09 **[接受日期]** 2014-08-19

**[作者简介]** 纪涛, 助教. E-mail: kuailejito2010@163.com; 刘随意, 助教. E-mail: Liusuiyi66@163.com

△共同第一作者 (Co-first authors).

\* 通信作者 (Corresponding author). Tel: 021-81870215, E-mail: qxinyi1220@163.com

随着糖尿病发病率的日益升高,糖尿病已严重威胁着人类的健康和生命<sup>[1]</sup>。我国住院病患中合并糖尿病的并不少见<sup>[2]</sup>。研究表明,高血糖易导致术后感染、死亡率增加以及延长住院时间<sup>[3]</sup>。临床医生使用胰岛素控制血糖的能力是影响住院患者手术成败及预后的关键因素<sup>[4]</sup>。目前我国全面推广住院医师规范化培训工作,年轻医生必须经过专业的住院医师规范化培训才能独立执业。我们设计了面向在我院参加住院医师规范化培训的住院医师群体的调查问卷,了解他们对使用胰岛素管理血糖的能力,为开展糖尿病的教学、医疗提供依据,并针对存在问题提出相应对策。

## 1 对象和方法

**1.1 研究对象** 自2011年7月至2014年1月在我院参加住院医师规范化培训的非内分泌专科的住院医师,涵盖各学历层次。调查于2014年1月正式实施,采用无记名形式发放问卷。

**1.2 方法** 设计“住院医师使用胰岛素对住院患者进行血糖管理能力的调查问卷”,调查表由5个部分组成,第1部分调查个人信息,如学历、年龄、工作年限、是否在内分泌科工作过等;第2部分是糖尿病基础知识的单项选择,内容涉及血糖管理的目标、胰岛素使用的不良反应等;第3部分考察研究对象对胰岛素基本疗效的认识;第4部分为胰岛素使用的了解程度;第5部分探究影响住院医师有效使用胰岛素的因素。参考糖尿病专家及统计学专家的意见设计问卷,并进行了10余份小范围的预调查,根据预调查的反馈意见及统计结果进行了问卷的修正。发放并回收问卷196份,回收率100%。问卷填写完整的有190份,有效率96.94%。

**1.3 数据处理** 用Excel软件进行数据和主观题答案回馈录入,用SPSS 14.0软件进行分析处理。

## 2 结果

**2.1 研究对象基本信息** 调查对象平均年龄为(26.40±2.26)岁。本科学历74人(38.95%),硕士学历100人(52.63%),博士学历16人(8.42%)。临床工作时间(含本科实习阶段)平均为(3.21±2.33)年,其中小于2年的有72人(37.89%),2~5年者78人(41.05%),大于5年者40人(21.05%)。

143人(75.26%)没有参加过内分泌科轮转工作。

**2.2 对血糖管理水平的认识** 被调查的住院医师分布在医院内科、外科及各专科科室,多数住院医师认为,他们所在科室的住院患者中有一定比例的患者合并高血糖(图1)。住院医师血糖管理水平相关知识掌握情况见表1,平均回答正确率为41.26%。

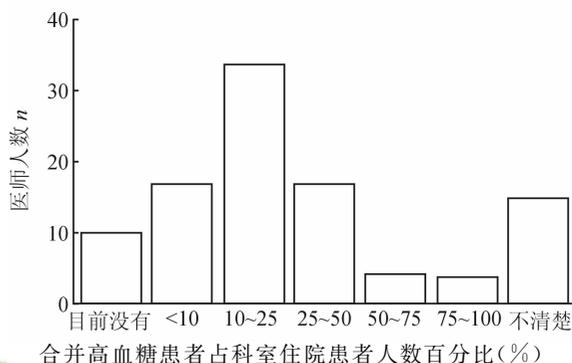


图1 住院医师对所在科室住院患者合并高血压情况的了解

表1 血糖管理水平相关知识掌握情况

问题	N=190	
	答对人次 (n)	百分比 (%)
空腹血糖正常值范围	93	48.95
HbA <sub>1c</sub> 水平范围	71	37.37
HbA <sub>1c</sub> 临床意义	100	52.63
正常胰岛素分泌量	18	9.47
Somogy 现象、黎明现象	110	57.89

住院医师对血糖管理水平重要性的认识如下:在控制高血糖方面,分别有185人(97.37%)和181人(95.26%)认为控制危重患者和非危重患者的高血糖重要;有180人(94.73%)担心低血糖对糖尿病患者造成危害。低血糖危险因素包括:胰岛素过量使用(40.53%)、禁食或者饮食不规律(41.58%)、降糖药物使用不当(15.26%)、感染(4.21%)、胰岛素瘤(4.74%)。

**2.3 对胰岛素基本疗效的认识** 本项主要了解住院医师获得胰岛素使用相关知识的途径及对于相关知识的需求程度。对于获取胰岛素使用知识的途径主要包括:其他医生经验传授,136人次(71.58%);医学教材,132人次(69.47%);药品说明书,59人次(31.05%);胰岛素指导用书,58人次(30.53%);技能培训,32人次(16.84%)。另外个别人认为其对胰岛

素基本疗效的认识来自于学术会议、网络及指南等。

本组调查对象对糖尿病防治指南中使用胰岛素管理患者血糖的了解程度回答熟悉、了解、不了解的分别有 34%、17%、49%。调查还显示,有 93 人(48.95%)有信心能较好地控制患者血糖,97 人(51.05%)认为血糖管理有困难或者很困难,甚至完全不能做到这一点。

### 2.4 对胰岛素使用的了解程度 对胰岛素种类的

掌握和胰岛素使用适应证的了解是正确使用胰岛素的保证。本组 190 位住院医生中有 55 人(28.94%)对于胰岛素的种类及特点较为熟悉,45 人(23.68%)对临床常用胰岛素治疗方案较为熟悉。21 人(11.05%)写出了 4 针强化治疗方案,20 人(10.53%)写出了 2 针方案,9 人(4.74%)写出了 1 针长效治疗方案。住院医生比较熟悉的胰岛素制剂见表 2。

表 2 描述次数 ≥ 5 次的胰岛素制剂

N=190

制剂名称	诺和灵 R	诺和灵 N	诺和灵 30R	甘精胰岛素	优泌林	诺和锐	地特胰岛素
描述次数	49	39	27	27	19	14	6

诺和灵 R:生物合成人胰岛素注射液;诺和灵 N:精蛋白生物合成人胰岛素注射液;诺和灵 30R:精蛋白生物合成人胰岛素注射液(预混 30R);优泌林:精蛋白锌重组人胰岛素注射液;诺和锐:门冬胰岛素注射液

分别有 118 人(62.11%)、105 人(55.26%)、115 人(60.53%)对于何时启用胰岛素治疗、如何确定初始胰岛素治疗方案、如何调节胰岛素剂量有一定信心。有 81 人(42.63%)认为胰岛素治疗时“非常必要”或“有必要”加用口服药物,而 109 人(57.37%)选择“无所谓”、“没必要”和“不清楚”。

2.5 影响住院医生有效使用胰岛素的因素 调查结果显示,影响住院医生有效使用胰岛素的相关因素中居前 5 位的包括:患者住院时间太短导致血糖难以有效控制,127 人次,占 66.84%;非内分泌专科未对住院患者血糖管理给予足够重视,124 人次,占 65.26%;不知道如何确定个体化的降糖方案,102 人次,占 53.68%;无法依据现有指南合理使用胰岛素,占 43.2%;患者缺乏自我管理意识(临时改变工作计划、作息或不规律的饮食),73 人次,占 38.42%。

## 3 讨论

### 3.1 分析

3.1.1 住院医生对血糖管理认识不够、知识掌握不全面 住院医生普遍认为血糖管理属于内分泌专科医生应该掌握的内容,因此重视度不够。首先,75.26%的住院医生没有经过内分泌科的轮转。其次,虽然 95%以上的人认为控制高血糖对于患者非常重要,但仅有约 41.26%非内分泌科住院医生熟

悉或了解相关理论知识,仅 16.82%的人熟悉糖尿病防治指南中胰岛素使用的相关部分,说明对糖尿病指南的普及教育较为欠缺。最后,血糖管理知识的教育缺乏系统性和科学性,技能培训开展的力度较弱,目前高年资临床医生经验传授和医学教材是住院医生学习胰岛素使用相关知识的主要途径。

3.1.2 住院医生对血糖管理知识的掌握程度影响治疗手段和治疗效果 临床合并糖尿病的患者,其内分泌代谢情况比较复杂,大部分需要胰岛素控制血糖。如果缺乏糖尿病专业知识,可能会给予患者不准确的医嘱,对患者的治疗存在较大的安全隐患。对于临床工作来说,若想顺利进行血糖管理,仅仅对胰岛素的种类及特点处于了解程度是不够的。调查中,仅有不到 30%的人对于胰岛素种类和特点以及治疗方案比较熟悉,仅有 48.94%的人有一定信心能控制患者的血糖,有 51.06%的人认为血糖管理存在难度。而且,在灵活运用胰岛素能力方面,胰岛素“加用口服药物”问题仅有 42.63%认为非常有必要或者有必要。因此,排除客观实际运用能力,被调查者主观能够运用胰岛素的能力远不能满足临床工作的需要。

### 3.2 对策

3.2.1 成立“院内血糖综合管理小组” 院内血糖管理小组以内分泌专科的医生和护士组成,有计划地结合各专科特点,进行糖尿病相关知识的学习;同

时,对各科室糖尿病患者进行血糖管理监控,督促各科室医生以患者为中心,进行个体化血糖管理<sup>[5]</sup>;最后,对合并糖尿病的危重病患者实行会诊,引起全院重视,在全院范围内提高血糖管理水平。

3.2.2 血糖管理技能任职教育培训 合理的教学培训对于医生熟练掌握院内血糖综合管理非常重要。李梅等<sup>[6]</sup>研究表明,对本科生开展糖尿病围术期护理教学后,显著提升了围术期的血糖管理能力,有利于改善糖尿病患者手术的预后。Juul等<sup>[7]</sup>报道了对护士进行常规性临床教学后,他们管理的患者糖化血红蛋白和胆固醇水平控制得更好。实行任职教育,任职教育是按照岗位要求,给予受教育者以岗位任职所需要的知识结构、专业技能态度而进行的具有针对性的专门教育<sup>[8]</sup>,更有针对性。

3.2.3 探索符合糖尿病学科特点的教学方式 在传统教学中,主要是教师先进行课堂讲授,以幻灯片文字和少许图片的方式传授知识<sup>[9]</sup>。由于这门技术的理论内容比较枯燥、抽象,学员对知识理解不深刻,在课堂上不能及时得到操作训练,而且要等很长一段时间在实习期间才能实际运用,许多学员对这门课程和相关技术的学习兴趣不高、印象不深、教学效果欠佳。因此,在规范化培训阶段开展多媒体视频教学,以问题为基础的教学法(Problem-Based Learning,PBL),增加实践学习机会,使用实体教具如“动态血糖监测”、“动态胰岛素泵”等,将有利于加强学员对知识的理解和掌握,从而更好地为患者服务。

3.3 小结 熟练掌握血糖管理技术是住院医师岗位专业能力的基本素质技能,是各科室合并糖尿病患者的需求,是内科教学过程中重点培训的内容之一。然而,大部分年轻医生对院内血糖综合管理仍然缺乏信心和能力,需要更多的培训<sup>[10]</sup>。医院非内分泌科室对合并糖尿病的其他病患血糖管理不规范、控制欠佳、风险较大、易引发医疗缺陷和纠纷。

本研究通过问卷调查的方式,了解参加规范化培训的非内分泌专科住院医师使用胰岛素进行血糖管理的能力。结果表明,多数住院医师认为住院患者的血糖管理非常重要,并且能够把握血糖管理水平的标准,但在胰岛素运用方面有一定障碍。临床工作迫切需要更加深入地加强胰岛素使用方面的相关教育。

本次问卷也存在一定不足,如对问题的提出尚不够细致全面,可能存在主观偏倚;另外,样本未纳入相对落后地区医学院校,尚不能精确反映举国全貌。

#### 4 利益冲突

所有作者声明本文不涉及任何利益冲突。

(志谢 感谢第二军医大学卫生勤务学系卫生统计学教研室对问卷规范方面提出的宝贵意见;感谢各位同事对问卷数据统计提供帮助。)

#### [参考文献]

- [1] 潘长玉,中国区合作调查组. 中国糖尿病控制现状——指南与实践的差距:亚洲糖尿病治疗现状调查 1998、2001及2003年中国区结果介绍[J]. 国外医学内分泌学分册,2005,25:174-178.
- [2] Yang W, Lu J, Weng J, Jia W, Ji L, Xiao J, et al. Prevalence of diabetes among men and women in China[J]. N Engl J Med,2010,362:1090-1101.
- [3] 骆丽慧,周燕丰. 围术期的血糖管理[J]. 实用医学杂志,2012,28:2098-2100.
- [4] 王彤,肖新华. 糖尿病患者围手术期的血糖管理[J]. 中华内分泌代谢杂志,2010,26:527-528.
- [5] Garber A J, Abrahamson M J, Barzilay J I, Blonde L, Bloomgarden Z T, Bush M A, et al. American Association of Clinical Endocrinologists. AACE comprehensive diabetes management algorithm 2013[J]. Endocr Pract, 2013,19:327-336.
- [6] 李梅,李亚洁,张立颖,刘素娥,程梅容,谢文鸿,等. 本科生开展糖尿病围术期护理教学的效果评价[J]. 护理研究,2012,26:2297-2298.
- [7] Juul L, Maindal H T, Zoffmann V, Frydenberg M, Sandbaek A. Effectiveness of a training course for general practice nurses in motivation support in type 2 diabetes care: a cluster-randomised trial[J]. PLoS One, 2014,9:e96683.
- [8] 王洪涛,罗长坤. 军医大学任职教育课程体系构建研究[J]. 中国高等医学教育,2009(5):68-70.
- [9] 丛日照,鞠兴华. 浅谈高职医学院校糖尿病教学的体会[J]. 求医问药:学术版,2012,10:420-421.
- [10] George J T, Warriner D A, Anthony J, Rozario K S, Xavier S, Jude E B, et al. Training tomorrow's doctors in diabetes: self-reported confidence levels, practice and perceived training needs of post-graduate trainee doctors in the UK. A multi-centre survey[J]. BMC Med Educ,2008,8:22.