

系统饮食指导对GDM糖尿病患者的影响

周方文, 周伟元, 朱 琴

周方文, 周伟元, 朱琴, 安吉县人民医院 浙江省湖州市 313300

周方文, 副主任护师, 主要从事妇产科护理、妇幼保健、健康教育等方面的研究。

作者贡献分布: 此课题由周方文设计; 研究过程由周方文、周伟元及朱琴操作完成; 本文写作由周方文完成。

通讯作者: 周方文, 副主任护师, 313300, 浙江省湖州市安吉县递铺镇天目路699号, 安吉县人民医院. wyhf093@126.com

收稿日期: 2017-03-30

修回日期: 2017-04-19

接受日期: 2017-04-24

在线出版日期: 2017-05-18

Effect of systematic diet guidance on compliance and maternal-infant outcomes in patients with gestational diabetes mellitus

Fang-Wen Zhou, Wei-Yuan Zhou, Qin Zhu

Fang-Wen Zhou, Wei-Yuan Zhou, Qin Zhu, Anji County People's Hospital, Huzhou 313300, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Fang-Wen Zhou, Associate Chief Nurse, Anji County People's Hospital, 699 Tianmu Road, Dipu Town, Anji County, Huzhou 313300, Zhejiang Province, China. wyhf093@126.com

Received: 2017-03-30

Revised: 2017-04-19

Accepted: 2017-04-24

Published online: 2017-05-18

Abstract

AIM

To study the effect of systematic diet guidance on compliance and maternal-infant outcomes

in patients with gestational diabetes mellitus (GDM).

METHODS

From January 2015 to January 2016, 112 GDM patients were included and randomly divided into two groups: a study group ($n = 56$) and a control group ($n = 56$). The study group received systematic diet guidance, and the control group received routine diet guidance. BMI, SBP, DBP, TG, TC, HDL-C, LDL-C, FPG, 2 h PG, nPG, compliance score, and maternal-infant outcomes were compared between the two groups.

RESULTS

The compliance score was significantly higher in the study group than in the control group (9.1 ± 1.4 vs 6.2 ± 1.8 , $t = 5.254$, $P < 0.05$). After intervention, FPG, 2 hPG, nPG, HbA1c, TC and LDL-C decreased significantly ($P < 0.05$), and BMI increased significantly ($P < 0.05$) in both groups, and the improvements of these indexes were more significant in the study group than in the control group ($P < 0.05$). The birth weight of newborns was significantly lower in the study group than in the control group (3154 ± 327 g vs 3741 ± 478 g, $t = 4.984$, $P < 0.05$). The rates of polyhydramnios and cesarean section differed significantly between the two groups ($P < 0.05$).

CONCLUSION

Systematic diet guidance can help improve compliance and maternal-infant outcomes in patients with GDM.

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

背景资料

随着生活水平的提高, 妊娠期糖尿病(gestational diabetes, GDM)的发生率也同时提高, GDM是一种常见的妊娠期合并症之一, 其主要是指孕妇在妊娠期见首次诊断的不同程度的葡萄糖不耐受情况, 我国GDM的发生率超过6%。多数GDM患者经过生活方式、饮食及运动等干预后血糖控制良好, 但是部分患者血糖控制不佳, 严重威胁母婴健康。既往研究发现, GDM患者的依从性在血糖控制中发挥重要作用。

同行评议者

江萍, 主任护师, 上海市浦东新区人民医院护理部; 金爽, 主任护师, 福建省立医院护理部

■ 研发前沿

妊娠期孕妇除生理变化外, 还出现一定的心理变化, 孕妇及家属对饮食控制存在诸多误区, 主要担心营养不足影响胎儿生长发育; 患者对血糖监测存在抵触, 不愿配合, 上述因素导致单纯的饮食运动控制不能达到良好的效果。

Key Words: Systematic diet guidance; Gestational diabetes mellitus; Compliance; Maternal-infant outcomes

Zhou FW, Zhou WY, Zhu Q. Effect of systematic diet guidance on compliance and maternal-infant outcomes in patients with gestational diabetes mellitus. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2017; 25(14): 1311-1315 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i14/1311.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v25.i14.1311>

摘要

目的

观察系统饮食指导对妊娠期糖尿病(gestational diabetes, GDM)患者依从性及母婴结局的影响。

方法

选取2015-01/2016-01在安吉县人民医院分娩的112例GDM患者作为研究对象, 所有患者随机分为观察组和对照组。观察组接受系统饮食指导, 对照组接受常规饮食指导。比较2组患者干预前后的体质指数(body mass index, BMI)、血压、血脂代谢水平、血糖控制情况(空腹血糖、餐后2 h血糖及夜间血糖)、依从性评分及母婴不良反应的发生率。

结果

观察组患者依从性评分 9.1 ± 1.4 , 对照组 6.2 ± 1.8 , 差异具有统计学意义($t = 5.254$, $P < 0.05$)。与干预前相比, 2组患者干预后的空腹血糖、餐后2 h血糖、夜间血糖、糖化血红蛋白、总胆固醇及低密度脂蛋白胆固醇显著降低($P < 0.05$), BMI上升($P < 0.05$), 2组患者干预后上述指标的差异具有统计学意义($P < 0.05$)。2组患者羊水过多及剖宫产发生率的差异具有统计学意义($P < 0.05$)。观察组新生儿体重 $3154 \text{ g} \pm 327 \text{ g}$, 对照组 $3741 \text{ g} \pm 478 \text{ g}$, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

结论

系统饮食指导对GDM患者的依从性及母婴结局具有明显的改善作用。

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 系统饮食指导; 妊娠期糖尿病; 依从; 母婴结局

核心提要: 本次研究中, 观察组患者羊水过多及

剖宫产的发生率显著低于对照组, 2组新生儿体质量的差异具有统计学意义, 观察组巨大儿发生率显著低于对照组。

周方文, 周伟元, 朱琴. 系统饮食指导对GDM糖尿病患者的影响. *世界华人消化杂志* 2017; 25(14): 1311-1315 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i14/1311.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v25.i14.1311>

0 引言

随着生活水平的提高, 妊娠期糖尿病(gestational diabetes mellitus, GDM)的发生率提高, GDM史一种常见的妊娠期合并症之一, 其主要是指孕妇在妊娠期见首次诊断的不同程度的葡萄糖不耐受情况, 我国GDM的发生率超过6%^[1]。多数GDM患者经过生活方式、饮食及运动等干预后血糖控制良好, 但是部分患者血糖控制不佳, 严重威胁母婴健康。既往研究^[2,3]发现, GDM患者的依从性在血糖控制中发挥重要作用。本次研究旨在观察系统饮食指导对GDM患者依从性及母婴结局的影响。

1 材料和方法

1.1 材料 选取2015-01/2016-01在安吉县人民医院妇产科分娩的112例GDM患者作为研究对象, 其中初次妊娠75例, 再次妊娠37例; 患者年龄23-37岁, 平均年龄为 $29.4 \text{岁} \pm 6.1 \text{岁}$; 孕龄14-27 wk, 平均孕龄为 $21.9 \text{wk} \pm 5.2 \text{wk}$ 。将所有患者随机分为2组, 其中观察组56例, 对照组56例, 2组患者年龄、妊娠情况及孕龄的差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性如表1。

1.2 方法

1.2.1 纳入与排除标准: 观察组所有孕妇均符合以下标准: (1)所有产妇均符合2011年世界卫生组织的GDM诊断标准^[4]; (2)所有患者均初次诊断为GDM; (3)所有患者既往无精神神经系统疾病, 可以自主配合检查。排除标准: (1)排除胎儿发育异常和多胎妊娠的孕妇; (2)排除合并有妊娠期高血压及严重心、脑、肝、肾及其他严重原发性疾病的患者。所有患者均签署知情同意协议, 符合医学伦理学原则。

1.2.2 干预: 所有患者均接受GDM教育及饮食控制, 每日总热量 = 理想体质量 $\times 159 \text{ kJ/kg}$, 其中碳水化合物40%-50%, 蛋白质30%-40%, 脂肪20%-30%, 尽量供应优质蛋白及脂肪, 并注意膳食纤维及微量元素的补充。提倡患者少

■ 相关报道

大部分GDM患者可以通过饮食运动干预将血糖控制至理想水平, 但是部分患者的疗效不佳, 多数患者对饮食控制的依从性不佳。既往研究发现, 患者的依从性主要与患者本人文化水平、家人的重视程度、对糖尿病的了解程度等多种因素有关。

表 1 2组患者的基线资料比较 ($n = 56$)

分组	初次妊娠/再次妊娠	年龄(岁)	孕龄(wk)
观察组	38/18	29.1 ± 4.7	22.0 ± 4.5
对照组	37/19	29.5 ± 4.8	21.7 ± 4.6
χ^2/t 值	0.774	0.865	1.094

量多餐, 保持合理的运动量. 如经过饮食控制后血糖仍不理想, 空腹血糖持续高于6.6 mmol/L者加用胰岛素.

观察组患者在上述护理基础上接受系统系统指导: (1)患者建立保健档案, 由专人负责建立微信公众号并进行管理, 定期推送文章介绍GDM的发生、发展、转归及饮食调节的重要性; (2)了解孕妇孕前的身高体质量及孕期的体质量增长情况, 并询问饮食习惯、餐次及分配比例, 评价孕妇的营养状态; (3)指导患者学习食物交换份法, 帮助孕妇选择合理的事物及准确的量, 并根据孕周、血糖水平、体质量增长及胎儿发育情况合理调整饮食结构及能量摄入.

1.2.3 观察指标: (1)于营养干预前后记录患者体征的变化. 分别测量2组的身高、体质量, 连续测量3次, 取平均值并计算体质量指数(body mass index, BMI). 连续3 d清晨静息状态, 专人每天测量右臂血压, 记录患者的收缩压(systolic blood pressure, SBP)及舒张压(diastolic blood pressure, DBP); (2)患者治疗前后均进行清晨抽取空腹血进行血生化检查(7170A全自动生化检测仪), 记录患者血脂代谢水平, 包括血浆总胆固醇(cholesterol total, TC)、甘油三酯(triglyceride, TG)、低密度脂蛋白胆固醇(low density cholesterol, LDL-C)和高密度脂蛋白胆固醇(high density cholesterol, HDL-C)及糖化血红蛋白(glycosylated hemoglobin, HbA1c)水平. 空腹血糖(fasting plasma glucose, FPG)、餐后2 h血糖(2 h plasma glucose, 2 h PG)及夜间血糖(night plasma glucose, nPG)检测通过指尖血采集进行(强生血糖仪); (3)依从性评价: 根据患者是否能接受妊娠教育、是否能够严格控制饮食、是否能够坚持运动、是否能够自行检测血糖及是否能在血糖控制不佳及时就医六方面评价患者的依从性. 做不到评分为0、偶尔评分为1、能够坚持评分为2, 计算总分. 评分 ≤ 6 分为依从性不佳; (4)母婴结局:

孕期并发症包括妊娠高血压、羊水过多、早产、胎膜早破、破宫产及产后出血; 比较2组新生儿的出生体质量, 比较巨大儿、新生儿窒息、新生儿高胆红素血症等的发生率. 对患者妊娠不良预后的相关因素进行分析.

统计学处理 采用SPSS17.0软件进行分析, 计量资料用mean \pm SD表示, 两两比较采用 t 检验; 计数资料采用 χ^2 检验, 患者不良预后的危险因素分析采用Logistic分析, $P < 0.05$ (95CI%不包含1)表示差异具有统计学意义.

2 结果

2.1 2组患者的依从性及血糖控制情况比较 观察组患者依从性评分 9.1 ± 1.4 , 对照组为 6.2 ± 1.8 , 差异具有统计学意义($t = 5.254$, $P < 0.05$). 与干预前相比, 2组患者干预后的FPG、2 h PG、nPG、HbA1c、TC及LDL-C显著降低($P < 0.05$), BMI上升($P < 0.05$), 2组患者干预后上述指标的差异具有统计学意义($P < 0.05$). 患者干预后SBP、DBP、TG及HDL-C无明显变化($P > 0.05$, 表2).

2.2 2组患者的孕期并发症及分娩结局比较 2组患者羊水过多及剖宫产发生率的差异具有统计学意义($P < 0.05$), 妊娠期高血压、早产、胎膜早破及产后出血发生率的差异无统计学意义($P > 0.05$, 表3).

2.3 2组新生儿结局比较 观察组新生儿体质量 $3154 \text{ g} \pm 327 \text{ g}$, 对照组 $3741 \text{ g} \pm 478 \text{ g}$, 差异具有统计学意义($t = 4.984$, $P < 0.05$). 2组新生儿发生率的差异具有统计学意义($P < 0.05$), 新生儿窒息及高胆红素血症发生率的差异无统计学意义($P > 0.05$, 表4).

3 讨论

GDM是妊娠期间发病率较高的并发症, 目前国际上的GDM发生率为1%-14%, 我国报道的GDM发生率为1%-5%, 近些年来发病率具有明显的上升趋势^[5,6]. GDM的发生机制较为复

■创新亮点

本次研究对观察组患者进行系统化的、全面的饮食指导, 除指导患者摄入合理的能量及成分外, 还对患者的营养情况、妊娠状态变化等进行评估, 从而提供个体化的方案; 同时, 微信的应用有利于患者及家属与义务工作者保持联系, 增强信任; 同时, 患者之间的沟通与交流也有助于GDM饮食管理知识学习及不良情绪的改善.

■应用要点

本文系统饮食指导对GDM患者依从性及母婴结局的影响, 具有一定的临床指导意义.

■名词解释

妊娠期糖尿病 (GDM): GDM的发生机制较为复杂, 主要与妊娠期妇女的生理特征相关: 妊娠中早期, 随着孕龄的增加, 胎儿对营养物质及能量的需求显著增加, 而来自母体的葡萄糖是胎儿的主要能量来源, 故这一阶段的孕妇血糖呈现逐渐降低的趋势; 妊娠中后期, 孕妇体内胰岛素的拮抗激素水平升高, 周围组织对胰岛素的敏感度下降, 孕妇出现胰岛素抵抗, 当机体不能分泌足量的胰岛素对上述机制进行代偿时, 孕妇出现GDM。

表 2 2组患者干预前后的依从性、体征指标及血生化检查结果比较 (n = 56, mean ± SD)

分组	观察组		对照组	
	干预前	干预后	干预前	干预后
BMI(kg/m ²)	23.9 ± 1.4	25.8 ± 0.5 ^{ac}	23.8 ± 1.5	26.6 ± 0.7 ^a
SBP(mmHg)	127.2 ± 15.8	120.6 ± 14.7	127.3 ± 17.5	124.2 ± 15.3
DBP(mmHg)	81.9 ± 12.7	82.2 ± 11.5	81.7 ± 13.5	82.5 ± 11.7
FPG	7.3 ± 1.0	5.5 ± 0.6 ^{ac}	7.4 ± 1.0	6.3 ± 0.7 ^a
2 h PG	12.3 ± 1.6	7.0 ± 0.8 ^{ac}	12.2 ± 1.7	8.7 ± 1.1 ^a
nPG	9.5 ± 0.9	6.5 ± 0.6 ^{ac}	9.4 ± 0.8	7.5 ± 0.8 ^a
HbA1c(%)	7.5 ± 0.5	6.1 ± 0.4 ^{ac}	7.5 ± 0.6	6.7 ± 0.4 ^a
TG(mmol/L)	4.25 ± 1.12	3.84 ± 1.45	4.27 ± 1.31	4.00 ± 1.82
TC(mmol/L)	3.90 ± 1.15	1.84 ± 0.87 ^{ac}	3.94 ± 1.20	2.59 ± 1.15 ^a
HDL-C(mmol/L)	1.12 ± 0.23	1.14 ± 0.18	1.12 ± 0.25	1.11 ± 0.22
HbA1c(%)	7.5 ± 0.5	6.1 ± 0.4 ^{ac}	7.5 ± 0.6	6.7 ± 0.4 ^a
TG(mmol/L)	4.25 ± 1.12	3.84 ± 1.45	4.27 ± 1.31	4.00 ± 1.82
TC(mmol/L)	3.90 ± 1.15	1.84 ± 0.87 ^{ac}	3.94 ± 1.20	2.59 ± 1.15 ^a
HDL-C(mmol/L)	1.12 ± 0.23	1.14 ± 0.18	1.12 ± 0.25	1.11 ± 0.22
LDL-C(mmol/L)	3.21 ± 0.42	1.87 ± 0.15 ^{ac}	3.27 ± 0.45	2.24 ± 0.38 ^a

^aP<0.05 vs 干预前; ^cP<0.05 vs 对照组。BMI: 体质质量指数; SBP: 收缩压; DBP: 舒张压; FPG: 空腹血糖; 2 h PG: 餐后2 h血糖; nPG: 夜间血糖; HbA1c: 糖化血红蛋白; TG: 甘油三酯; TC: 总胆固醇; HDL-C: 高密度脂蛋白胆固醇; LDL-C: 低密度脂蛋白胆固醇。

表 3 2组患者的孕期并发症及分娩结局比较 (n = 56, n(%))

分组	妊娠期高血压	羊水过多	早产	胎膜早破	剖宫产	产后出血
观察组	1(1.78)	2(3.57)	1(1.78)	0(0.00)	21(37.50)	1(1.78)
对照组	5(8.93)	11(19.64)	4(7.14)	1(1.78)	37(66.08)	2(3.57)
χ ² 值	1.765	7.245	1.276	0.984	8.046	0.563
P值	>0.05	<0.05	>0.05	>0.05	<0.05	>0.05

表 4 2组新生儿的结局比较 (n = 56, n(%))

分组	巨大儿	新生儿窒息	高胆红素血症
观察组	4(7.14)	1(1.78)	3(5.36)
对照组	15(26.79)	2(3.57)	5(8.93)
χ ² 值	6.341	0.563	0.134
P值	<0.05	>0.05	>0.05

杂, 主要与妊娠期妇女的生理特征相关: 妊娠中早期, 随着孕龄的增加, 胎儿对营养物质及能量的需求显著增加, 而来自母体的葡萄糖是胎儿的主要能量来源, 故这一阶段的孕妇血糖呈现逐渐降低的趋势; 妊娠中后期, 孕妇体内胰岛素的拮抗激素水平升高, 周围组织对胰岛素的敏感度下降, 孕妇出现胰岛素抵抗, 当机体不能分泌足量的胰岛素对上述机制进行代偿时, 孕妇出现GDM^[7,8]。GDM的发生对母婴的

负面影响较大, 其严重程度主要取决于血糖的控制水平。GDM患者围产期并发症及妊娠期并发症(包括高血压疾病、羊水过多、胎儿宫内窘迫等)的发生率显著升高, 主要原因高血糖导致胎盘对胎儿的血氧供应不佳, 胎儿耗氧量增加等因素增加妊娠期高血压的发生风险, 同时, 胎膜内的渗透压增加导致羊水增多; 宫内高血糖环境刺激胎儿胰岛细胞的增殖及胰岛素的分泌, 胎儿体质量增加; 巨大儿的发生提

高剖宫产率^[9-11].

随着产前检查流程的完善, GDM的知晓率明显上升, 为临床干预提供条件. 大部分GDM患者可以通过饮食运动干预将血糖控制至理想水平, 但是部分患者的疗效不佳, 多数患者对饮食控制的依从性不佳. 既往研究^[12,13]发现, 患者的依从性主要与患者本人文化水平、家人的重视程度、对糖尿病的了解程度等多种因素有关. 同时, 妊娠期孕妇除生理变化外, 还出现一定的心理变化, 孕妇及家属对饮食控制存在诸多误区, 主要担心营养不足影响胎儿生长发育; 患者对血糖监测存在抵触, 不愿意配合, 上述因素导致单纯的饮食运动控制不能达到良好的效果^[14,15].

本次研究对观察组的患者进行系统化的、全面的饮食指导, 除指导患者摄入合理的能量及成分外, 还对患者的营养情况、妊娠状态变化等进行评估, 从而提供个体化的方案; 同时, 微信的应用有利于患者及家属与义务工作者保持联系, 增强信任; 同时, 患者之间的沟通及交流也有助于GDM饮食管理知识学习及不良情绪的改善. 研究中, 与对照组相比, 观察组依从性评分明显提高; 治疗后血糖控制情况改善, 说明系统饮食指导可以通过提高患者的依从性改善GDM患者的血糖控制情况. 血糖控制良好可以降低母婴并发症的发生风险: 本次研究中, 观察组患者羊水过多及剖宫产的发生率显著低于对照组, 2组新生儿体质量的差异具有统计学意义, 观察组巨大儿发生率显著低于对照组.

总之, 系统饮食指导对GDM患者的依从性及母婴结局具有明显的改善作用.

4 参考文献

- 1 周晓莹, 郑尧华, 黄瑞玉, 周才, 赖有行. 高风险初产妇产前妊娠期糖尿病的筛查对新生儿的影响. 中国妇幼保健 2015; 30: 2925-2927

- 2 郭美英, 李玉梅, 刘冬菊, 张礼, 张礼婕, 张薇. 个体化营养干预依从性对妊娠期糖尿病孕妇妊娠结局的影响. 医学临床研究 2015; (10): 1917-1920.
- 3 侯凌云, 顾成敏, 付玉, 张洁, 刘聪周, 福清. 妊娠期糖尿病患者治疗依从性分析及对妊娠结局的影响. 河北医药 2012; 34: 3421-3423
- 4 李畅, 史琳涛, 李广琦, 周玲, 宋晓菲, 李翔, 杜建新, 刘彦君. WHO与IADPSG诊断标准关于妊娠期糖尿病诊断率的比较. 中华糖尿病杂志 2014; 22: 385-388
- 5 黄和明, 马炜峰, 吴寿荣, 邢园园, 周秀兰, 阳红梅. 早期个体化综合干预在妊娠糖尿病患者中的效果评价. 中国健康教育 2016; 32: 424-426, 431
- 6 李艳华, 陈小梅, 陈水仙, 吴江南, 卓秀云, 郑巧玲, 危秀青, 张蓉华, 黄惠卿, 郑翠贤, 林娟. 孕前体重和孕期增重对新生儿出生结局及孕产妇围产结局的影响. 中华流行病学杂志 2014; 35: 635-640
- 7 曹琳, 刘超. 妊娠糖尿病诊疗的争议与共识. 国际内分泌代谢杂志 2016; 36: 176-179
- 8 Stanley JL, Cheung CC, Rueda-Clausen CF, Sankaralingam S, Baker PN, Davidge ST. Effect of gestational diabetes on maternal artery function. *Reprod Sci* 2011; 18: 342-352 [PMID: 21266665 DOI: 10.1177/1933719110393029]
- 9 Fazel-Sarjoui Z, Khodayari Namin A, Kamali M, Khodayari Namin N, Tajik A. Complications in neonates of mothers with gestational diabetes mellitus receiving insulin therapy versus dietary regimen. *Int J Reprod Biomed (Yazd)* 2016; 14: 275-278 [PMID: 27351030]
- 10 Chamberlain C, Fredericks B, Davis B, Mein J, Smith C, Eades S, Oldenburg B. Postpartum care for Aboriginal and non-Aboriginal women with Gestational Diabetes Mellitus across urban, rural and remote locations: a protocol for a cohort linkage study. *Springerplus* 2013; 2: 576 [PMID: 25674406 DOI: 10.1186/2193-1801-2-576]
- 11 Zhuo Z, Wang A, Yu H. Effect of metformin intervention during pregnancy on the gestational diabetes mellitus in women with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *J Diabetes Res* 2014; 2014: 381231 [PMID: 24963493]
- 12 毛益波. 个性化护理干预对妊娠糖尿病患者血糖及妊娠结局的影响. 中国计划生育学杂志 2015; 23: 112-114
- 13 杜献, 阮淑萍, 朱剑峰. 小组心理干预对妊娠期糖尿病患者焦虑抑郁情绪及妊娠结局的影响. 世界华人消化杂志 2014; 22: 2069-2072
- 14 雷春梅, 刘战捷, 闫慧, 李雪兰. GDM患者的全程健康教育对妊娠结局的影响. 中国妇幼健康研究 2013; 24: 777-778, 779
- 15 2015ADA糖尿病诊疗标准中有关妊娠糖尿病的诊疗与管理策略. 中国全科医学 2015; 18: 1623

同行评价

本文有一定的临床指导意义.

编辑: 闫晋利 电编: 李瑞芳





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

