

自制葡萄糖耐量试验杯在优化 OGTT 试验流程中的应用

陈佳丽 张 引 范小东 章凤茹 李欢欢 (通讯作者)

(南昌市第一医院神经内科 江西南昌 330008)

【摘要】 OGTT是一种用于诊断糖尿病和糖调节异常的金标准试验,但其存在一些局限性,如试验时间长、试验杯不易保存和携带等。本研究选取2021年9月-2022年6月来自我院神经内科住院部的120例进行OGTT的患者为研究对象,随机分为试验组和对照组,分别进行OGTT试验,测定空腹和口服葡萄糖后各时点的血糖水平,研究自制葡萄糖耐量试验杯在优化OGTT试验流程中的应用。所有统计计算用SPSS 20.0软件进行统计分析。旨在优化葡萄糖耐量试验流程,提升患者对于葡萄糖耐量试验相关知识的知晓率,提高患者对于葡萄糖耐量试验成功率,在口服葡萄糖耐量试验指导相关知识基础上制作出的一款包含了:葡萄糖耐量流程、注意事项及一杯水量即可的容量的葡萄糖耐量试验杯子,现已在病区内使用,本文研究的方法简单、易行,让患者好理解使用方便,经济实用,深受患者好评,预计可产生较大的社会效益和经济效益。

【关键词】 葡萄糖耐量试验; 注意事项; 流程标准; 满意度

Application of self-made glucose tolerance test cup in optimizing OGTT test process

Chen Jiali, Zhang Yin, Fan Xiaodong, Zhang Fengru, Li Huanhuan (corresponding author)

(Department of Neurology, Nanchang First Hospital Jiangxi Nanchang 330008)

[Abstract] OGTT is a gold standard test used to diagnose diabetes and abnormal glucose regulation, but it has some limitations, such as long test time, difficult to keep and carry test cup, etc. This study selected 120 patients who underwent OGTT from the inpatient department of neurology in our hospital from September 2021 to June 2022 as the research subjects. They were randomly divided into an experimental group and a control group to conduct OGTT tests, measuring blood glucose levels at various time points after fasting and oral glucose. The application of self-made glucose tolerance test cups in optimizing the OGTT test process was studied. All statistical calculations were analyzed using SPSS 20.0 software. In order to optimize the glucose tolerance test process, enhance patients' awareness of glucose tolerance test related knowledge, and improve patients' success rate of glucose tolerance test, a glucose tolerance test cup was developed based on the guidance of oral glucose tolerance test related knowledge, which includes the glucose tolerance process, precautions, and a capacity of only one cup of water. It has now been used in the ward, The method studied in this article is simple and feasible, making it easy for patients to understand and use, economical and practical, and highly praised by patients. It is expected to generate significant social and economic benefits.

[Keywords] glucose tolerance test; matters needing attention; Process standards; Satisfaction

糖尿病是一种以高血糖为特征的慢性代谢性疾病,主要分为1型糖尿病、2型糖尿病和妊娠期糖尿病等类型。糖尿病不仅会影响患者的生活质量,还会增加心血管疾病、肾脏疾病、眼部疾病、神经病变等并发症的风险,严重危害患者的健康。糖调节异常是指血糖水平高于正常范围,但低于糖尿病诊断标准的一种状态,也称为糖尿病前期或糖耐量减低。糖调节异常是糖尿病的危险因素,也是心血管疾病的危险因素之一。

为了及时发现和诊断糖尿病和糖调节异常,需要进行血糖水平的检测和评估。目前,临床上常用的血糖检测方法有空腹血糖(FPG)、餐后2小时血糖(2hPG)、糖化血红蛋白(HbA1c)和口服葡萄糖耐量试验(OGTT)等^[4-5]。其中,口服葡萄糖耐量实验(oral glucose tolerance test,OGTT)是检查人体血糖调节功能的一种方法^[6-11]。在日常工作中发现,护士对于进行葡萄糖耐量试验的过程指导,绝大多数都以口头形式进行,方法过于单一不形象,比如冲泡葡萄糖粉水量的形容是“半杯水”或“300毫升”来口头回应,但患者年龄、文化水平不同,理解能力不同,从而使葡萄糖耐量过程没达到最佳化。患者大部分没有接触过OGTT试验这方面知识,对于口服葡萄糖耐量试验流程理解程度存在偏差性,使用自制葡萄糖耐量试验杯可大大减少偏差性,以优化流程,提升成功率,检查结果更加客观准确,患者满意度100%。

本文针对所有需做葡萄糖耐量人群,基于患者各个年龄段及文化水平不同,通过自制一款葡萄糖耐量试验杯,简便易懂的设计,对患者口服葡萄糖耐量试验过程所采取的一种更形象、更具体、更标准化,制定的优化方案。

1 资料与方法

1.1 一般资料

120例均来自我院神经内科住院部进行口服葡萄糖耐量试验患者。随机分为试验组60例,对照组60例。为确保治疗组与对照组的例数相等,借助SPSS统计软件,产生80例受试者所接受处理(治疗组和对照组)的随机安排。所有统计计算用SPSS 20.0软件进行统计分析。计量数据以(x \pm s)形式记录,组间比较采用t检验。P<0.05为差异有统计学意义。

1.2 实验分组

我院神经内科住院部进行口服葡萄糖耐量试验患者,随机将患者分为两组葡萄糖耐量试验常规组、葡萄糖耐量试验杯组进行OGTT实验。其中葡萄糖耐量常规组患者进行常规相关指导,葡萄糖耐量试验杯组患者进行葡萄糖耐量试验杯子的使用相关知识指导。相关技术路线图见图1。

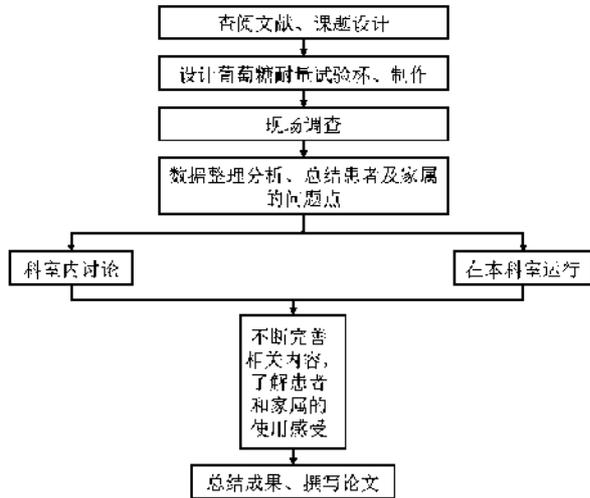


图1 技术路线图

1.3 OGTT 实验方法

1.3.1 对照组

对照组患者采用 OGTT 常规流程, 检查前 1d, 护理人员对患者进行口头健康教育, 告知患者 OGTT 的注意事项、兑葡萄糖水方法、葡萄糖水喝完时间、喝完后的注意事项等。试验开始前, 要求患者禁食 8-9h, 试验中, 指导患者取坐位, 并采集其静脉 3mL, 随后要求患者采用自行携带的水杯 (无水杯患者可在医院附近购买普通水, 将 75g 葡萄糖加入 200-300ml 温水中溶解, 并在 5 分钟内口服完。口服后每间隔 120min 采集 1 次静脉血, 每次采集量均为 3mL, 共采集 2 次在试验过程中, 患者需禁止吸烟、喝茶或喝咖啡、禁食。

1.3.2 试验组

在对照组基础上, 试验组患者采用自制葡萄糖耐量试验杯优化试验流程, 在 OGTT 试验中, 为患者提供自制葡萄糖耐量试验杯, 该试验杯采用原木浆食品级环保可回收材质制成, 杯身上刻有相应的体积刻度线, 并印有该试验杯的流程说明标签。使用前, 护理人员拿试验杯向患者进行一对一讲解, 向讲解 OGTT 试验相关知识后讲解试验杯的具体使用方法, 指导患者使用过程中注意看杯身上的说明, 并按照说明兑葡萄糖水。使用自制葡萄糖耐量试验杯完成葡萄糖水口服后, 后续的 OGTT 试验方法与对照组相同。

1.4 统计学方法

首先采用问卷调查, 可以编制一份涵盖 OGTT 过程中各个环节 (如了解 OGTT 的相关知识、测试前的准备、测试过程、医护人员服务态度等) 的问卷, 由患者在测试后填写。问卷的设计需要充分考虑患者的体验和感受, 问题需要简明扼要、客观公正, 可以包括单选题、多选题、打分题等。其次, 进行访谈, 可以对于部分患者进行深度访谈, 了解他们对于 OGTT 的感受和反馈。在访谈过程中, 需要注意不干扰患者的思考和表达, 可以针对具体环节或者具体问题进行深入探讨。最后将所有统计计算用 SPSS 20.0 软件进行统计分析, 本科室进行口服葡萄糖耐量试验的实验组和对照组的患者满意度用 χ^2 检验。通过收集和整理患者的反馈数据, 可以对于不同方面的满意度进行量化和分析, 如平均得分、满意度比例等。同时, 可以对于不同人群 (如不同性别、年龄、

疾病程度等) 的反馈进行比较和分析。

1.5 研究的重难点

通过前期的分析、制定科学、合理的设计, 采取通俗易懂的方式, 后期追踪落实情况, 内容包括口服葡萄糖耐量试验杯子的设计、相关注意事项及流程的编写、发放人员宣教的形式、葡萄糖耐量试验杯发放的落实情况, 来优化口服葡萄糖耐量试验流程, 以达到全科人员对于葡萄糖耐量试验流程标准化, 目前在科室使用, 预计可全院推广, 形成具有特色的口服葡萄糖耐量试验流程, 以提高工作效率, 达到患者及家属满意度。

2 实验过程

2.1 自制葡萄糖耐量试验杯

该试验杯采用原木浆食品级环保可回收材质制成, 将杯子的容量定为 300 毫升, 杯身上刻有相应的体积刻度线, 并印有该试验杯的流程说明标签。

2.2 实验流程

在试验前, 我们对患者进行了充分的说明, 并且让患者禁食 8 小时以上。在试验过程中, 我们使用自制试验杯来装载葡萄糖水溶液。将 75g 葡萄糖加入温水中溶解, 并在 5 分钟内口服完。口服后每间隔 120min 采集 1 次静脉血, 每次采集量均为 3mL, 共采集 2 次在试验过程中, 患者需禁止吸烟、喝茶或喝咖啡、禁食。

2.3 判定标准

葡萄糖耐量正常表示患者的葡萄糖代谢正常, 血糖在餐后两个小时内回到了正常水平。根据世界卫生组织 (WHO) 的标准, OGTT 的正常值应该如下: 空腹血糖: <6.1 mmol/L; 餐后两小时血糖: <7.8 mmol/L。

糖耐量异常 (impaired glucose tolerance, IGT), 根据 WHO 的标准, IGT 的定义是: 空腹血糖: <6.1 mmol/L; 餐后两小时血糖: ≥ 7.8 mmol/L 但 <11.1 mmol/L。

糖尿病 (diabetes) 是指血糖水平持续高于正常范围。如果 OGTT 结果显示餐后两小时血糖 ≥ 11.1 mmol/L, 可以不必再进行空腹血糖测量即可直接诊断为糖尿病。

3 结果

3.1 效果对比

通过比较实验组和对照组在理解葡萄糖耐量试验杯的相关知识、患者的担忧、葡萄糖水需几分钟喝完、抽血人数、共抽几次静脉血这几个方面进行分析, 具体细节见表 1。从表中可知, 即使患者的文化水平不一致, 但葡萄糖耐量试验杯的使用流程的接受率在 80%, 而传统的接受率仅仅 58.3%, 常规组的患者通常不知道 OGTT 的具体过程和相关知识, 需要护士详细解释, 而且接受能力有限, 无法保证所有的患者都能听懂。而在使用葡萄糖耐量试验杯后, 患者会更加了解葡萄糖耐量试验杯的使用过程和相关知识, 对于自己的糖尿病情况也有了更深入的认识。因此优化口服葡萄糖

耐量试验流程,可以达到全科人员对于葡萄糖耐量试验流程标准化,而且目前在科室使用的效果比较好,未来预计可以在全院进行推广。将葡萄糖耐量试验流程标准化后,患者更加清晰的了解治疗过程。用葡萄糖耐量试验杯前,患者通常会对 OGTT 测试的过程和结果感到担忧,担心测试过程中出现不适情况,因此优化前患者的担忧率在。使用葡萄糖耐量试验杯后,患者已经对相关测试有了更加全面深刻的认识,对于以后的测试会更加从容,因此优化后患者的焦虑仅占 5%,降低了患者不安的情绪。使用葡萄糖耐量试验杯前,患者可能不知道葡萄糖水需要几分钟喝完,因此对照组的影响率是 10%。使用葡萄糖耐量试验杯后,患者已经明白了葡萄糖水需要在多少分钟内喝完,可以更好地进行自我管理,实验组的影响率是 0%。在使用葡萄糖耐量试验杯前,患者会在试验过程中忘记或没明白需要抽几次血人数占比 13.3%,而在使用葡萄糖耐量试验杯后,基本上没有人会发生抽血次数,通过对比可知为使用葡萄糖耐量试验杯后,并且优化葡萄糖耐量试验流程,提升患者对于葡萄糖耐量试验相关知识的知晓率,提高患者对于葡萄糖耐量试验成功率,该方法简单、易行,让患者好理解使用方便。

表 1 实验组和对照组的对比情况

内容	对照组 (n=60)	试验组 (n=60)	χ^2	P
理解葡萄糖耐量试验杯的相关知识	35	48	10.33	<0.01
患者的担忧	18	3	4.65	<0.05
葡萄糖水需几分钟喝完	6	0	11.54	<0.01
抽血人数	50	60	12.86	<0.01
共抽几次静脉血	8	0	6.05	<0.05

参考文献:

- [1]闫自伟,雷永生.住院糖尿病高危人群患病情况分析[J].甘肃医药,2021,40(07):633-634.
 - [2]杨春梅,李恒,林瑾文,谢茹胜,张迅捷,林俊涵,黄少挥,林清英,吴童.基于中医“治未病”思想建设糖尿病健康教育与管理示范基地[J].卫生职业教育,2022,40(20):25-29.
 - [3]袁虹莹,郑雪芬,莫建英.认知行为干预对特需产科妊娠期糖尿病患者泌乳启动延迟及糖代谢指标的影响[J].齐鲁护理杂志,2023,29(01):127-130.
 - [4]朱晓艾. 番石榴叶活性物质纯化、结构及其抗肿瘤与减肥活性研究[D].华南农业大学,2019.
 - [5]杨亚男. 参芪地黄汤加减方改善糖尿病β细胞功能障碍机制探讨[D].中国中医科学院,2022.
 - [6]向泽银,王淑侠,徐卫平,张晓春,周永荣.新旧两种糖负荷联合静脉注射胰岛素在 ^{18}F -FDG PET/CT 心肌代谢显像的可行性比较[J].深圳中西医结合杂志,2022,32(20):1-5+139.
 - [7]王晓倩. 新型甜味剂 GAMG 降糖作用机制研究[D].江南大学,2022.
- 基金项目:江西省卫生健康委科技计划项目(202211590)

3.2 患者对葡萄糖耐量试验杯的满意度

分别对患者采用问卷调查、访谈、观察、分析数据等方法采集他们对使用葡萄糖耐量试验杯的满意度,具体的统计结果见表 2。从表 2 可知,在使用葡萄糖耐量试验杯前,患者的满意度是 70%,而在使用葡萄糖耐量试验杯后,患者的满意度达到 100%。这是由于使用葡萄糖耐量杯提升了患者对于葡萄糖耐量试验相关知识的知晓率,提高患者对于葡萄糖耐量试验成功率,优化葡萄糖耐量试验流程,患者好理解使用方便,经济实用。因此,患者的满意度很高。

表 2 患者对使用葡萄糖耐量试验杯前后的满意度

分组	参与人数 n	满意	不满意
对照组	60	42	18
试验组	60	60	0
χ^2		10.87	
P		<0.001	

4 结论

通过对本科室需进行口服葡萄糖耐量试验患者使用评价,使用满意度 100%,此款葡萄糖耐量试验杯简单、易懂、易操作,不仅可以用于本病区患者,还可以广泛应用于本院其他院区,乃至全国各大医院,以优化流程,提升成功率、提高满意度,达到省内领先水平,预计可产生较大的社会效益和经济效益。使用葡萄糖耐量杯提升了患者对于葡萄糖耐量试验相关知识的知晓率,提高患者对于葡萄糖耐量试验成功率,优化葡萄糖耐量试验流程,患者好理解使用方便,经济实用,深受患者好评。