

# 术前禁食禁饮流程在脊柱外科择期手术的应用

李 雪 刘建会 张 滢 侯芝荣

安徽省淮南市淮南新华医院 安徽 淮南 232000

**【摘要】**目的: 探讨术前禁食禁饮流程在脊柱外科择期手术的应用价值。方法: 选取2022年3月-2023年3月期间我院脊柱外科择期手术的78例患者作为研究对象, 电脑盲选分为对照组和研究组, 各39例, 对照组采用常规术前禁食禁饮流程, 研究组给予优化后的术前禁食禁饮流程, 比较两组患者禁食禁饮效果、胰岛素指标及术后恢复情况。结果: 研究组禁食禁饮效果不优于对照组 ( $P < 0.05$ ); 术前, 两组患者各胰岛素指标对比无明显差异 ( $P > 0.05$ ), 术后1d, 研究组各胰岛素指标均低于对照组 ( $P < 0.05$ ); 研究组肠鸣音恢复时间、肛门排气恢复时间、平均出院时间均比对照组更短 ( $P < 0.05$ )。结论: 优化脊柱外科择期手术患者术前禁食禁饮流程, 可有效提升术前禁食禁饮效果, 改善患者术后胰岛素抵抗, 对促进患者术后肠胃功能恢复有重要价值, 值得推广及应用。

**【关键字】**: 术前; 禁食禁饮流程; 脊柱外科; 手术

## The Application of Preoperative Fasting and Drinking Prohibition Process in Elective Surgery for Spinal Surgery

Xue Li, Jianhui Liu, Yan Zhang, Zhirong Hou

Huainan Xinhua Hospital, Anhui Huainan 232000

**Abstract:** Objective: To explore the application value of preoperative fasting and drinking prohibition process in elective surgery of spinal surgery. Methods: 78 patients underwent elective surgery in our hospital's spine surgery from March 2022 to March 2023 were selected as the research objects. The patients were randomly divided into a control group and an experimental group, with 39 cases in each group. The control group received the routine preoperative fasting process. The experimental group received the optimized preoperative fasting process, comparing the fasting effect, insulin indicators and postoperative recovery between the two groups. Result: The effect of fasting and drinking in the experimental group was not better than that in the control group ( $P < 0.05$ ); Before surgery, there was no significant difference in insulin levels between the two groups of patients ( $P > 0.05$ ). On the first day after surgery, all insulin levels in the experimental group were lower than those in the control group ( $P < 0.05$ ); The recovery time of bowel sounds, anal exhaust, and average discharge time in the experimental group were shorter than those in the control group ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Optimizing the preoperative fasting and drinking process for patients undergoing Elective surgery of spine surgery can effectively improve the effect of preoperative fasting and drinking, improve the insulin resistance of patients after surgery, and has important value in promoting the recovery of gastrointestinal function of patients after surgery, which is worth popularizing and applying.

**Keywords:** Preoperative; Fasting and drinking prohibition process; Spinal Surgery; Operation

脊柱疾病通常是由各种原因导致脊柱组织及结构发生病变所致, 如椎间盘、韧带、脊柱骨质病变等, 患病后患者脊髓、神经、血管等遭到压迫或牵引从而出现各种刺激症状, 常见症状包括难以直立、头晕、视物模糊、四肢乏力、步态不稳、记忆减退等, 如果情况较为严重还可能出现偏瘫、呼吸衰竭等症状, 严重影响患者正常生活<sup>[1]</sup>。手术是目前治疗脊柱疾病的常用手段, 在脊柱外科中应用十分广泛。脊柱外科手术患者因为疾病带来的疼痛、创伤等极易出现强烈的生理、心理应激反应, 而引起代谢紊乱。再加上择期手术患者需较长时间的禁食禁饮, 可能出现内源性胰岛素抵抗、肠内菌群移位等不良症状, 主要表现为术后血糖升高、恶心呕吐等, 增加术后感染风险, 对患者术后康复极为不利<sup>[2]</sup>。常规的术前禁食禁饮流程是术前彻夜禁食禁饮, 通过长时间的禁食禁饮可以将患者胃内容物完全排空, 有助于减少麻醉误吸情况。尽管长时间的禁食禁饮可有效提升麻醉安全性, 但是极易使患者产生焦虑、烦躁等负面

情绪, 影响患者治疗心态, 激发术前应激反应, 影响患者预后, 因此优化术前禁食禁饮流程是促进患者手术工作顺利开展的关键。既往研究证实, 根据患者实际情况, 术前缩短禁食禁饮时间, 适当补充碳水化合物, 有助于减少患者胃肠道细菌移位及术后感染发生风险, 对提升患者应激能力有积极意义。本文就针对术前禁食禁饮流程在脊柱外科择期手术的应用价值展开分析, 旨在为优化临床脊柱外科择期手术患者术前准备工作提供参考, 具体报告如下。

### 1 对象和方法

#### 1.1 对象

本次研究对象来自2022年3月-2023年3月期间我院脊柱外科择期手术的78例患者, 电脑盲选分为对照组和研究组, 各39例, 对照组男21例, 女18例, 年龄26-59岁, 平均年龄 $46.48 \pm 7.74$ 岁; 研究组男20例, 女19例, 年龄24-61岁, 平均年龄 $45.39 \pm 6.38$ 岁, 两组患者基本资料对比,

( $P > 0.05$ )。纳入标准：(1) 经临床诊断符合脊柱外科手术适应症，为我院择期手术者。(2) 既往无脊柱外科手术史。(3) 所有患者均知晓本次研究详情，并已去签署知情同意书。排除标准：(1) 处于妊娠期、哺乳期、经期的女性。(2) 患有精神疾病后存在认知障碍，无法正常沟通与交流者。(3) 合并胃排空延迟疾病者，如胃瘫、幽门梗阻等。(4) 合并其他严重疾病者，如恶性肿瘤、传染性冠疾病、肝肾功能障碍等。(5) 合并糖尿病且控制效果不佳者。我院伦理会对本次研究完全知情，并批准开展研究。

### 1.2 方法

两组患者在正式禁食禁饮前均需开展健康知识教育，详细讲解术前禁食禁饮的重要性，嘱咐患者禁食禁饮期间严格执行。对照组患者采用常规禁食禁饮流程，具体如下：术前2天需坚持清淡饮食，尽量食用易消化、膳食纤维丰富的食物，术前10小时可进食清淡粥或松软的面包，注意控制面包食用量，约为250g，术前6小时严格禁饮。术前给予患者静脉营养支持，将5%葡萄糖注射液100ml与4u胰岛素混合进行静脉滴注，术后根据患者情况给予镇痛药物或镇痛泵减轻患者疼痛感，术后24小时内常规给予抗感染药物以预防感染。鼓励患者早期开展功能锻炼，以促进肠胃功能和伤口恢复。

研究组采用优化后的禁食禁饮流程，内容参照美国麻醉医师协会指南2017年建议禁食禁饮时间，具体如下：术前禁食6h、禁饮2h，静脉给予经口进食禁忌患者糖负荷，如不存在经口进食禁忌可直接给予糖负荷。根据患者手术预排时间进行能量补充，如预排第1、2台手术患者则在术前1d18:00-24:00口服800ml麦芽糊精果糖饮品，24:00-手术当天06:00再次口服400ml麦芽糊精果糖饮品；接台手

术患者术前1d18:00-24:00口服800ml麦芽糊精果糖饮品，24:00到手术当天10:00再次口服400ml麦芽糊精果糖饮品。麦芽糊精果糖饮品由本院自出研发，营养成分以每100g含量及营养素参考值(NRV%)为参数，能量1615kJ19%；蛋白质与脂肪含量均为0，碳水化合物占比96.5g32%，钠20mg2%。

### 1.3 观察指标

①从术前禁饮时间、术前禁食时间、术前饥饿感、术后饥饿感、术后口渴感、术后口渴感、术前VAS评分、术后VAS评分、术前SAS评分、术后SAS评分10个方面比较两组患者术前禁食禁饮效果，其中饥饿、口渴每项症状根据无、轻、重三个等级分别计0、5、10分，得分越高则表示程度越重；VAS评分总分 $> 10$ 分为剧痛，2-4分轻度，5-7分中度，8-9分重度；SAS评分以50分为分界线，轻度50-59分，中度60-69分，重度69分以上。②术前、术后1d分别检测两组患者空腹血糖浓度、空腹胰岛素浓度，采用“(空腹血糖浓度 $\times$ 空腹胰岛素浓度)/22.5”公式计算胰岛素抵抗指数(HOMA-IR)，并对各项胰岛素指标进行对比；③从肠鸣音恢复时间、肛门排气恢复时间、平均住院时间三项指标对比两组患者术后恢复情况。

### 1.4 统计学分析

使用SPSS22.0软件分析，使用t和“ $\bar{x} \pm s$ ”表示计量资料， $P < 0.05$ 为有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 比较两组患者术前禁食禁饮效果

研究组术前禁食、禁饮时间比对照组更短，术前、术后饥饿、口渴程度、SAS评分较对照组更低( $P < 0.05$ )，两组患者VAS评分对比无明显差异( $P > 0.05$ )，如表1：

表1 两组患者护理质量对比( $\bar{x} \pm s$ )

组别		对照组 (n=39)	研究组 (n=39)	t	P
术前禁饮时间 (h)		9.49 $\pm$ 1.53	3.48 $\pm$ 0.76	21.970	0.001
术前禁食时间 (h)		12.55 $\pm$ 1.76	8.63 $\pm$ 1.52	10.527	0.001
饥饿感评分	术前	5.34 $\pm$ 1.49	3.23 $\pm$ 1.68	5.868	0.001
	术后	4.15 $\pm$ 1.57	3.31 $\pm$ 1.42	2.478	0.015
口渴感评分	术前	6.19 $\pm$ 1.74	3.63 $\pm$ 1.59	6.783	0.001
	术后	5.26 $\pm$ 1.61	3.22 $\pm$ 1.08	6.571	0.001
VAS 评分	术前	5.58 $\pm$ 2.03	5.61 $\pm$ 2.11	0.064	0.950
	术后	4.47 $\pm$ 1.76	4.34 $\pm$ 1.58	0.343	0.732
SAS 评分	术前	52.39 $\pm$ 4.76	48.84 $\pm$ 4.33	3.445	0.001
	术后	45.05 $\pm$ 3.67	41.18 $\pm$ 3.45	4.798	0.001

### 2.2 比较两组患者术前、术后1d各胰岛素指标变化情况

术前，对照组空腹血糖浓度(5.34 $\pm$ 0.53)mmol/L、空腹胰岛素浓度(40.46 $\pm$ 12.67)pmol/L、HOMA-IR(1.79 $\pm$ 0.51)，研究组空腹血糖浓度(4.96 $\pm$ 0.41)mmol/L、空腹胰岛素浓度(37.15 $\pm$ 10.46)pmol/L、HOMA-IR(1.38 $\pm$ 0.12)，术前研究组各胰岛素指标均低于对照组，对比差异为( $t_1=3.541$ ,  $P_1=0.001$ ,  $t_2=1.258$ ,  $P_2=0.212$ ,  $t_3=4.887$ ,  $P_3=0.001$ ,  $P < 0.05$ )。

术后1d，对照组空腹血糖浓度(11.76 $\pm$ 2.49)mmol/L、空腹胰岛素浓度(129.96 $\pm$ 20.87)pmol/L、HOMA-IR(12.34 $\pm$ 4.58)，研究组空腹血糖浓度(9.46 $\pm$ 1.12)mmol/L、空腹胰岛素浓度(106.72 $\pm$ 3.43)pmol/L、HOMA-IR(5.12 $\pm$ 1.28)，术后1d研究组各胰岛素指标均低于对照组，对比差异为( $t_1=5.261$ ,  $P_1=0.001$ ,  $t_2=6.862$ ,  $P_2=0.001$ ,  $t_3=9.481$ ,  $P_3=0.001$ ,  $P < 0.05$ )。

L、空腹胰岛素浓度(106.72 $\pm$ 3.43)pmol/L、HOMA-IR(5.12 $\pm$ 1.28)，术后1d研究组各胰岛素指标均低于对照组，对比差异为( $t_1=5.261$ ,  $P_1=0.001$ ,  $t_2=6.862$ ,  $P_2=0.001$ ,  $t_3=9.481$ ,  $P_3=0.001$ ,  $P < 0.05$ )。

### 2.3 比较两组患者术后恢复情况

对照组肠鸣音恢复时间(12.48 $\pm$ 1.29)h、肛门排气恢复时间(15.25 $\pm$ 1.48)h、平均住院时间(17.15 $\pm$ 4.34)d，研究组肠鸣音恢复时间(8.42 $\pm$ 1.14)h、肛门排气恢复时间(8.59 $\pm$ 1.36)h、平均住院时间(10.78 $\pm$ 1.72)d，研究组肠鸣音恢复时间、肛门排气恢复时间、平均住院时间均短于对照组，对比差异为( $t_1=14.728$ ,  $P_1=0.001$ ,  $t_2=20.693$ ,

$P_2=0.001$ ,  $t_3=8.521$ ,  $P_3=0.001$ ,  $P < 0.05$  )。

### 3 讨论

脊柱外科手术是治疗腰椎间盘突出、胸腰椎骨折等疾病的常用手段,术前禁饮进食是保证手术治疗顺利开展的关键。目前,我国择期手术患者常用的禁食禁饮方式依然为常规禁食禁饮方式,即术前 8-12 小时禁食、术前 4 小时禁饮,通过长时间的禁食禁饮可以有效避免胃内容反流、误吸等不良反应,同时降低术后胃肠道反应的发生风险<sup>[3]</sup>。但围手术期受到种种因素的影响导致患者禁食禁饮时间无法得到准确的控制,极易导致患者禁食禁饮时间超出 8-12 小时或 4 小时,很多患者很可能因为无法得到能量补给而出现焦虑、烦躁等不良情绪,增强术前应激反应。目前已有研究证实,禁食禁饮与误吸并无较大联系,长时间的禁食禁饮会使患者最佳胃内环境受到破坏,如胃液 PH 值失衡、胃液残留等,对患者机体造成严重伤害。另有研究指出,常规的禁食禁饮方式极易使患者产生口渴、饥饿及疲劳感,不仅影响患者术前准备心态,还可能引发低血糖、低血压及代谢紊乱等症状<sup>[4]</sup>。此外,手术患者需要更多的能量及修复机体损伤,其基础代谢率也会升高,术前禁食禁饮时间过长很可能导致患者能量摄入不足,从而延长机体组织修复时间,导致创面延迟愈合甚至不愈情况,对患者术后康复极为不利。因此常规的术前禁食禁饮方式应用存在明显限制,这需要就进一步的优化与完善。

本次研究中对研究组患者禁食禁饮流程进行了优化,通过对比两组患者禁食禁饮效果发现,研究组禁食禁饮效果明显优于对照组 ( $P < 0.05$ )。分析其原因,术前禁食 6h、禁饮 2h,并给予患者适量糖负荷,同时根据患者手术预排时间不同给予患者不同含量的麦芽糊精果糖饮品,可满足患者机体术前、术后能量需求,减少术中或术后不良反应发生风险。并且摄入食物均属于液体,相比于固体食物更易消化,可确保患者在术前将内容物排空,避免麻醉过程中发生反流或误吸反应,同时提升患者抗应激能力。研究组术前、术后 SAS 评分均低于对照组 ( $P < 0.05$ ),这主要是优化后的禁食禁饮流程时间相对缩短,患者饥饿、口渴程度明显减轻,患者焦虑、烦躁等情绪也会随之消失。HOMA-IR 是指人体胰岛素转化葡萄糖能力不足,正常值应

低于 2.69,如所得数值越高则说明患者体内效应器官对胰岛素敏感度相对较低,靶器官反应能力较差。术前长时间的禁食会对人体糖代谢产生影响,使机体对葡萄糖、脂肪酸的吸收能力减弱,如果无法及时进行处理很可能出现营养不良、脱水、高血糖和电解质紊乱等症状<sup>[5]</sup>。优化禁食禁饮流程后患者糖分补给增多,摄入能量能够维持机体的正常运转,有效提升了患者空腹血糖浓度及空腹胰岛素浓度,从而避免 HOMA-IR 波动过大,提升手术耐受度,确保手术顺利实施。本次研究对比两组患者各胰岛素指标发现,研究组术前、术后 1 天空腹血糖浓度、空腹胰岛素浓度及 HOMA-IR 均低于对照组 ( $P < 0.05$ )。另外,研究组肠鸣音恢复时间、肛门排气恢复时间、平均住院均短于对照组 ( $P < 0.05$ ),也证实优化术前禁食禁饮流程对促进患者术后恢复有重要价值。

综上所述,术前禁食禁饮对提升脊柱外科择期手术患者手术安全性有重要意义,但常规禁食禁饮流程存在一定局限性,优化后的禁食禁饮流程可禁食禁饮效果,减轻胰岛素抵抗,对促进患者术后恢复有重要价值。

#### 参考文献:

- [1] 刘森.改良术前禁食禁饮流程应用于创伤骨科择期手术患者的效果观察[J].新疆医学,2022,52(10):1229-1231.
- [2] 姜红卫,韦春琳,卢长巍,等.优化术前禁食禁饮流程对脊柱关节外科择期手术患者康复效果的影响[J].齐鲁护理杂志,2021,27(8):59-61.
- [3] 王荣叶,刘波.优化术前禁食禁饮对颈椎骨折并脊髓损伤前路手术患者快速康复的影响[J].中国伤残医学,2020,28(16):16-18.
- [4] 赵媛,彭贵凌.优化术前禁食禁饮流程对创伤骨科择期手术患者的影响[J].中华护理杂志,2019,54(4):523-526.
- [5] 白求恩·骨科加速康复联盟,白求恩公益基金会创伤骨科专业委员会,白求恩公益基金会关节外科专业委员会,等.骨科手术围手术期禁食禁饮管理指南[J].中华创伤骨科杂志,2019,21(10):829-834.
- [6] 中国医疗保健国际交流促进会加速康复外科学分会创伤骨科学组.创伤骨科围术期禁食水管理专家共识[J].中华创伤骨科杂志,2018,20(9):737-742.