

# 护理干预改善全膝关节置换术后低蛋白血症的效果观察

朱瑰丽, 代莉莉, 朱素芹

**[摘要]** 目的: 探讨改善人工全膝关节置换术(TKA)后低蛋白血症的护理方法。方法: TKA 40 例分为 20 对进行配对研究, 将选定患者随机分为干预组和对照组各 20 例。干预组在围手术期给予心理护理、认知干预、饮食干预、输液顺序的调整和早期关闭引流管等措施; 对照组给予膝关节置换的常规护理。观察每对患者术前、术后血浆白蛋白浓度值的变化。结果: 术前 2 组血浆白蛋白和总蛋白的浓度比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 术后干预组血浆白蛋白和总蛋白明显低于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。结论: 综合护理干预能减少 TKA 术后患者血浆白蛋白和总蛋白浓度。

**[关键词]** 膝关节; 置换术; 低蛋白血症; 护理

**[中国图书资料分类法分类号]** R 323.72 **[文献标识码]** A

人工全膝关节置换术(TKA)对于重症膝关节炎患者是一种疗效十分确切的治疗方法, 已成为临床常用的手术<sup>[1]</sup>。但患者因术中大面积截骨, 打通长骨的隧道, TKA 手术创伤和创面均较大, 术中及术后出血总量约 600 ~ 1 200 ml<sup>[2]</sup>, 手术失血量大及血液成分破坏过多引起低蛋白血症的发生率较高, 常表现为精神萎靡、食欲低下、活动无耐力、全身水肿等反应。血浆蛋白的下降直接影响切口愈合、组织修复和免疫功能, 易导致切口感染, 术后并发症延长患者康复时间。为了探讨如何有效改善患者 TKA 术后血浆白蛋白的浓度, 我科对实施 TKA 的患者, 给予综合护理干预, 取得良好的效果, 现作报道。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2006 年 2 月至 2009 年 11 月, 我科实施 TKA 40 例, 术前均符合手术指征, 无肝肾功能异常, 无糖尿病, 饮食正常。40 例中男 2 例, 女 38 例; 年龄 56 ~ 78 岁。骨性关节炎 31 例, 创伤性关节炎 9 例。

**1.2 方法** 采用配对设计的方法, 对年龄、身高、体重和手术时间进行配对, 共 20 对, 将每对患者随机分配到干预组和对照组各 20 例。干预组男 1 例, 女 19 例; 年龄 56 ~ 75 岁。骨性关节炎 15 例, 创伤性关节炎 5 例。对照组男 1 例, 女 19 例; 年龄 58 ~ 78 岁。骨性关节炎 16 例, 创伤性关节炎 4 例。观察并记录 2 组患者术前、术后第 1 天、第 4 天的血浆白蛋白和总蛋白的浓度。2 组患者术前一般情况具有可比性。

**1.3 统计学方法** 采用  $t$  (或  $t'$ ) 检验。

## 2 结果

2 组患者术后血浆白蛋白和总蛋白的浓度较术前差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。2 组患者术后血浆白蛋白和总蛋白的浓度变化比较差异有统计学意义( $P < 0.01$ ) (见表 1)。

表 1 2 组患者手术前后血浆白蛋白和总蛋白下降值的比较 (g/L)

分组	$n$	血浆白蛋白	血浆总蛋白
治疗前 ( $\bar{x} \pm s$ )			
干预组	20	39.59 ± 1.65	66.12 ± 1.5
对照组	20	39.10 ± 1.64	66.17 ± 0.7
$t$	—	0.94	0.84
$P$	—	>0.05	>0.05
治疗后 ( $\bar{d} \pm s_d$ )			
干预组	20	6.65 ± 0.08 <sup>△△</sup>	0.04 ± 0.01 <sup>△△</sup>
对照组	20	8.72 ± 0.12 <sup>△△</sup>	3.28 ± 0.05 <sup>△△</sup>
$t$	—	64.19	284.17*
$P$	—	<0.01	<0.01

配对  $t$  检验:  $\Delta \Delta P < 0.01$

## 3 护理

对照组患者按膝关节置换术常规护理。干预组患者在基础护理基础上再根据术前、术后评估结果, 给予针对性的护理措施, 具体措施如下:

**3.1 心理护理** 术前运用护理手段影响患者心理活动, 针对患者的心理状态进行沟通, 耐心讲解与本病有关的健康知识, 使患者消除顾虑、建立信心, 主动配合手术治疗与护理。根据不同患者的文化层次、接受能力, 介绍病情、手术步骤和过程、安全性等, 对文化层次高、接受能力强的患者要简单、明了, 使其对病情、治疗、护理做到心中有数, 减轻恐惧心

[收稿日期] 2010-07-02

[作者单位] 安徽省淮北市人民医院 骨科, 235000

[作者简介] 朱瑰丽(1963-), 女, 主管护师。

理,从而积极配合治疗<sup>[3]</sup>。对于接受能力差的患者,反复宣教与示范,直至其理解和掌握。

**3.2 个性化认知干预** TKA 术后的低蛋白血症,是机体处于负氮平衡状态,其营养不良可引起呼吸肌疲劳,免疫系统功能减退,切口愈合延迟,感染概率增加;术前给予相关营养知识的健康教育,使患者及家属能认识低蛋白血症的危害,从而提高其配合围手术期的饮食干预。

**3.3 饮食指导** 术前指导患者摄取优质蛋白食物,如新鲜虾、鱼、瘦肉、蛋类等高蛋白和高热量、富含维生素、易消化饮食,增加术前体内营养的储备,术后必要时给予静脉补充营养;贫血严重患者应适当输血、血浆或人体白蛋白,以提高机体抵抗力<sup>[4]</sup>。

**3.4 促进胃肠功能的综合护理措施** 应耐心说服患者术后保证充足睡眠,多饮水,保持大便通畅,定时做排便动作及按摩下腹部,术后早期进食刺激胃肠功能的恢复;提供患者可口的食物;也可少食多餐,增加营养;指导患者每餐前 1 h 增加蛋白粉两勺冲服;避免进食产酸、产气的含糖食物,并要求患者避免空腹输液以免发生输液反应。

**3.5 术后输液顺序的调整** 医嘱执行白蛋白输入前,先输入葡萄糖、能量合剂与复方氨基酸,再输入白蛋白,并且 10 g 白蛋白输入速度要控制在 15 滴/分。

**3.6 减少血液流失的护理** 术后患肢保持伸直位,4 h 内暂时关闭切口引流管,患膝关节给予冰袋冷敷持续 12~24 h,以减少血液进一步流失。

## 4 讨论

**4.1 术后低蛋白血症的原因** 由于 TKA 术中及术后失血量大,白蛋白丢失多,手术和创伤的应激使蛋白质的合成受到抑制<sup>[5]</sup>。术后禁食 6 h 等因素的影响,导致术后低蛋白血症,降低机体的修复能力,包括切口愈合、降低机体抗感染能力,使术后感染几率增加。另外,低蛋白血症时,血浆胶体渗透压降低,造成血管内外平衡失调,血管内水分渗透至血管外组织引起机体营养不良性水肿,其中肠壁水肿可严重影响营养的吸收。故应重视低蛋白血症对机体的影响,常规监测白蛋白水平,并有效地补充白蛋白。

**4.2 重视饮食干预** 临床上一般通过静脉输液注入人血白蛋白、血浆的方法补充蛋白。但有研究<sup>[4]</sup>显示,人血白蛋白的半衰期仅 3 h,静脉输注只能在一段时间内维持血液中的蛋白含量。术前、术后进行饮食干预,对低蛋白血症的患者增加营养非常必

要。术前让患者明确通过饮食加强营养的重要性,使患者及家属能积极主动配合围手术期的饮食干预。指导患者摄取优质蛋白食物,如新鲜虾、鱼、瘦肉、蛋类,以加强营养储备。术后采取有效减轻疼痛的措施,保证患者睡眠;及时实施刺激胃肠功能恢复的护理措施,如术后早进食富含粗纤维食物,鼓励少量多次饮水,定时环形按摩腹部促进肠蠕动,预防便秘发生;提供色香味美的食物,增进患者的食欲,少食多餐,增加进食量。同时每餐前 1 h 增加蛋白粉或者奶粉的摄入,以此使患者从胃肠道内及时获得蛋白质的补充,以达到减少静脉补充白蛋白量的目的。并减少患者输血等带来的危险和住院费用。

**4.3 营养补充的顺序** 术后患者因卧床活动量小,进食少;而作为人体正常生理代谢必须要消耗一定量的热量,如果进食少或不进食的情况下输入白蛋白,机体将分解这种白蛋白,作为热量来维持生理的需要,这样蛋白的利用率大打折扣,起不到治疗的作用。为此,我们采取了鼓励患者进食高热量易消化食物并在饭后 1 h 再输注人血白蛋白的方法。对待不进食的患者给予肠外补充营养时,先输注葡萄糖、能量合剂与复方氨基酸,使机体保持稳定的血糖、氨基酸浓度后,再输注白蛋白,较好地维持稳定的血浆白蛋白的浓度,根据本组观察结果显示,干预组患者术后输入蛋白的次数和量比对照组明显减少。

**4.4 减少术后血液流失** 干预组术后患膝关节给予伸直位,弹力绷带加压包扎、10% 的盐水冰袋冰敷,避免过多搬动膝关节,减少关节内出血和加重关节肿胀。罗吉伟等<sup>[6]</sup>的调查显示,人工 TKA 围手术期平均总失血量 1 538 ml,其中显性失血量 747 ml,隐性失血量 791 ml。干预组术后 4~8 h 内暂时夹闭引流管,明显减少术后膝关节经切口引流出的血液量,从而减轻低蛋白血症的进一步加重,说明该方法效果好,简便易行。我们对干预组采取了综合管理,术中出血量平均 560 ml,低于罗吉伟等<sup>[6]</sup>的调查。

**4.5 加强心理护理,提高患者对治疗的依从性** TKA 大多是老年患者,术后关节疼痛及肢体水肿严重干扰患者的心理,焦虑、抑郁的情绪可使患者生理功能低下,情绪低落,食欲降低和睡眠障碍。按 Johnson“准确期待论”,如个体在应激事件发生之前对其有一定程度的了解,即可相对缓解心理和生理的应激反应<sup>[7]</sup>。因此,术前向患者进行健康教育和认知干预,可有效缓解术后患者的恐惧感,减轻焦虑抑郁。其次,向患者讲解术后早期进食对机体营养

# 核不均一核糖核蛋白 K 在肿瘤研究中的概况

赵 艳 综述,于东红 审校

[关键词] 核蛋白类;肿瘤;脱氧核糖核苷;综述

[中国图书资料分类法分类号] Q 513.1 [文献标识码] A

核不均一核糖核蛋白 K (heterogeneous nuclear ribonucleoprotein K, hnRNPK) 是 hnRNPs 家族中的成员之一,相对分子质量约为 64 198.4。它是一种多功能蛋白,最保守的进化特性是具有通过 KH 结构域结合 RNA 的能力<sup>[1]</sup>。在从酵母到哺乳动物的不同物种中,都发现 hnRNPK 与染色质和 RNA 因子有相互作用。比较不同物种中 hnRNPK 蛋白结构域可以发现,它最初是 RNA 结合蛋白,随着进化,其逐渐从单纯的 RNA 结合蛋白进化到功能复杂的蛋白,使得它能够整合不同的信号通路,并依靠核酸在特定位置产生特定产物<sup>[2]</sup>。hnRNPK 同时存在于多种亚细胞结构中,参与 DNA 的转录、RNA 的加工、运输以及参与细胞周期、细胞凋亡的调节等多种生物过程,从而进行基因表达调控,并在信号传导中发挥作用<sup>[3]</sup>。hnRNPK 在肿瘤发生和发展中的作用越来越引起人们的关注。现就 hnRNPK 在肿瘤方面的研究概况作一综述。

## 1 hnRNPs 家族介绍

hnRNP 被认为是异质性核蛋白复合体的一种组分,在从酵母到人的一系列真核生物中具有类似的功能和作用对象<sup>[4]</sup>。它是一个蛋白超家族,包含有 20 多种蛋白,分别从 A1 命名至 U。hnRNPs 家族分布极为广泛,不仅在脊髓动物各组织器官中表达丰富,甚至在植物、酵母中也有发现。此

外, hnRNPs 在不同的组织器官中表达不同,代谢旺盛的组织中表达相对较高,例如脑、肺等。即使同一组织器官,不同的生命周期中, hnRNPs 表达的种类和水平也有较大的差异<sup>[5]</sup>。

按照生理功能的不同, hnRNPs 可以分为两大类:一类定位于细胞核内,不能自由穿梭于质核之间的蛋白,如 hnRNP B、C 等;还有一类是可以自由穿梭在细胞核与细胞质之间的蛋白,如 hnRNP A、D、E、I、K。

hnRNPs 在多细胞生物的生存和发展中具有重要的作用,其不但可以结合激酶,还能募集染色质,是与转录、剪切和翻译等过程密切相关的细胞因子,广泛参与染色质的再包装、转录、剪切和翻译过程<sup>[6-7]</sup>。在环境、遗传等因素的作用下,一旦 hnRNPs 的正常生理功能发生变异,将导致人类诸多疾病的发生,而最为密切的是肿瘤疾病。

## 2 hnRNPK 结构功能

hnRNPK 作为 hnRNPs 家族中的特异成员,是一种多功能蛋白。目前研究<sup>[7]</sup>表明, hnRNPK 是一种进化高度保守的核内 RNA 结合蛋白,主要存在于细胞核和三个保守的 KH 结构域,位于 K2 和 K3 之间的 K1 结构域的功能与一系列其他蛋白质的相互作用有关。

蛋白质是在细胞核外合成的,成熟的 mRNA 分子必须输出到核外,在核糖体的作用下合成蛋白质。而 mRNA 的输出是一个高度选择性的过程,细胞核是双层膜结构,唯一的通道是核孔复合体(NPC), mRNA 分子通过 NPC 是耗能的,无法单独输出核外,必须形成 mRNA、蛋白质复合体。hnRNPK 是一类可以自由穿梭在细胞核与细胞质之间的蛋白,与 mRNA 的输出及进一步参与翻译有关<sup>[8]</sup>。它与前体 mRNA 形成复合体以后一直伴随着前体 mRNA 通过核孔复合体进

[收稿日期] 2009-11-04

[基金项目] 安徽省高校省级自然科学研究重点项目(kj2007A098);蚌埠市科技局 2007 年第一批科技项目(11)

[作者单位] 蚌埠医学院第一附属医院 临床病理科,蚌埠医学院病理学教研室,安徽 蚌埠 233030

[作者简介] 赵 艳(1980-),女,硕士,助教。

状况纠正的重要性,调动患者主观能动性,使早期进食得以实现。再次,建立良好的护患关系,可以提高患者对护士的信任感,增加对治疗与护理的依从性。故综合护理干预,对患者术后营养状况的纠正有促进作用,从而促进患者术后的康复,为早期进行膝关节锻炼打下了基础。

## [参 考 文 献]

[1] 雷婷婷,高风险人群全膝关节置换术后感染的护理干预[J].蚌埠医学院学报,2008,33(4):484-485.  
 [2] 胥明梅,赵德伟,曲桂荣,等.术后早期暂时夹管对全膝关节置换术后切口引流量的影响[J].中国实用护理杂志,2008,23

(10):929-930.

[3] 陈红英,徐胜凤,万世艳,等.护士在患者健康教育中的交流技巧[J].中华护理杂志,2001,36(10):795-796.  
 [4] 曹仁花.老年肺癌患者肺叶切除术肺部并发症的预防及护理[J].齐鲁护理杂志,2004,10(7):515-516.  
 [5] 屈波,徐学蕊,张锦佳,等.人工关节置换术后低蛋白血症的临床观察及分析[J].护理研究,2005,19(12):2575-2576.  
 [6] 罗吉伟,金大地,黄美贤,等.全膝关节置换术围手术期失血量的评估[J].南方医科大学学报,2006,26(11):1606-1608.  
 [7] 李翠淑.腹部术后患者早期康复锻炼依从性的相关心理因素分析[J].中国实用护理杂志,2006,22(8):6-8.

(本文编辑 马启)