

成人术前咀嚼口香糖的研究进展

张艺亭¹, 王功朝^{2,3}

摘要: 综述咀嚼口香糖在成人择期手术前的应用现状, 包括咀嚼口香糖的作用原理、在成人术前临床中的应用效果及安全性, 以期未来能作为科学有效的护理干预方式广泛应用于临床。

关键词: 成人患者; 围术期; 术前护理; 咀嚼; 口香糖; 术后康复; 快速康复外科; 综述文献

中图分类号: R473.6 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2024.12.121

Progress on the use of preoperative chewing gums in adults Zhang Yiting, Wang Gongchao. School of Nursing, Shandong First Medical University & Shandong Academy of Medical Sciences, Tai'an 271000, China

Abstract: This paper examines the current utilization of chewing gum among adults prior to elective surgery, exploring the underlying principles, effects, and safety considerations associated with this practice. The aim is to establish a solid foundation for the wide spread adoption of chewing gum as a scientifically validated and beneficial nursing intervention in clinical settings.

Keywords: adult patients; perioperative period; preoperative nursing; chewing; gum; postoperative rehabilitation; enhanced recovery after surgery; literature review

术前准备工作的质量直接关系到手术效果, 加强和完善术前准备工作尤为重要。肺误吸是手术麻醉期间严重的并发症, 为防止这类并发症, 既往指南^[1-3]推荐行术前禁食的做法已逐步成为术前准备的常规内容。在实际临床工作中, 术前禁饮禁食时间普遍超过禁食指南建议的规定, 这种延长的禁食期忽略了患者可能产生的主观不适, 加剧患者的紧张情绪导致身体应激反应加重, 反而会增加术中风险, 降低手术的安全性和治疗效果^[4-5]。因此, 寻求合理有效的术前干预手段具有重要价值。咀嚼口香糖是一种假喂养形式, 即只有咀嚼动作而未将食物带入胃肠道。既往研究表明, 咀嚼口香糖在临床应用中具有提高患者口腔舒适度^[6]、提升肠道准备质量^[7-8]、改善胃肠功能^[9-10]等作用, 已作为一种符合 ERAS 理念的辅助疗法广泛应用于临床。而由于传统麻醉安全的观念, 关于咀嚼口香糖的研究主要是针对术后, 术前咀嚼口香糖还不被认为是一种标准的操作程序, 有关术前咀嚼口香糖的研究还相对缺乏, 其安全性和有效性有待于进一步探索。因此本文就其目前在成人择期手术前临床应用的现状进行综述, 以期临床护理提供参考。

1 咀嚼口香糖的作用机制

一方面, 对于咀嚼口香糖发挥作用的机制多被推测是通过咀嚼动作来实现的。首先, 咀嚼运动本身可以刺激迷走神经, 使其兴奋并加强唾液分泌, 起到润

滑口咽部的作用; 同时咀嚼时, 唾液中的碱性物质浓度增加, 进而增加唾液中的 pH 值, 口腔内的酸碱环境发生改变, 从而对细菌、病毒等微生物起到一定的抑制和杀灭作用^[6]。其次, 咀嚼运动能引起神经体液调节, 促进吞咽动作的完成, 进而反射性地刺激胃肠液的分泌, 抑制炎症因子的产生, 从而使胃肠蠕动增强加快胃肠恢复能力^[11]。另外, 在咀嚼过程中, 脑部血液流动加快, 脑区供氧能力增强, 利于激活脑区活性, 而活跃的脑区又与负责脑部高级功能如注意或情感相关的脑区有一定的交集^[12]。有文献报道, 咀嚼运动可以通过调整下丘脑-垂体-肾上腺轴降低机体内的皮质醇含量从而达到调节紧张情绪、减少压力的作用^[13-14]。另一方面, 也有研究认为咀嚼口香糖具有一定的疗效, 可能与口香糖中所含的有效成分有关。目前大多数口香糖使用山梨醇、木糖醇等糖醇类甜味剂, 其中木糖醇被认为对抑制口腔内微生物的生长、减轻牙龈发炎的作用最为显著^[15]; 而山梨醇被证明能反射性刺激胃肠液的分泌, 同时还不会被胃中的酶所降解, 能加速刺激肠道蠕动, 这可能是咀嚼口香糖有助于促进胃肠功能恢复的原因^[16]。此外, 这类糖醇类甜味剂一般不受胰岛素代谢制约, 在一定程度上有助于避免口香糖导致的血糖波动, 同时不容易被口腔微生物所利用, 对致龋菌的生长也有抑制作用, 再配合甜味剂对口咽部感受器的刺激, 可以提高唾液的分泌量, 从而达到杀菌、润滑口腔黏膜及预防龋齿的效果^[17]。另外, 部分口香糖中还添加了薄荷、金银花等中药成分, 这些成分具有抗炎、镇痛、抑菌等作用, 可促进舒适感^[14]。目前, 口香糖中部分成分已被证实有一定作用, 但具体剂量仍需进行临床研究; 另外, 目前市面上的口香糖品牌众多且其配方也不尽相同, 对具有临床疗效的口香糖活性成分还有待于更多的临床试验进行深入探究。

作者单位: 1. 山东第一医科大学(山东省医学科学院)护理学院(山东 泰安, 271000); 2. 山东第一医科大学附属省立医院胸外科; 3. 山东大学护理与康复学院

张艺亭: 女, 硕士在读, 护士, zyt19980926@163.com

通信作者: 王功朝, wanggongchao@126.com

收稿: 2023-12-20; 修回: 2024-02-23

2 术前咀嚼口香糖的安全性

传统观念普遍认为口香糖属于固体食物,会引起胃液量及胃液酸度的增加导致误吸风险增大,出于对手术安全的考虑,在术前禁食期间禁止咀嚼口香糖^[18]。但欧洲麻醉医师协会在 2011 年提出反对意见,认为患者不应因为在麻醉前咀嚼口香糖而取消或推迟手术^[1]。对此有学者^[19-21]通过探究术前咀嚼口香糖对胃容量的影响进一步支持了欧洲麻醉医师协会的推荐意见。另外,美国麻醉医师协会在 2023 年最新禁食指南首次涉及有关术前禁食期咀嚼口香糖的主题,指出在禁食期间咀嚼口香糖的健康成年患者不建议推迟手术^[22],进一步证实了术前禁食期咀嚼口香糖的可行性。但由于有关术前咀嚼口香糖相关益处的临床研究还相对较少,最新禁食指南并未推荐术前咀嚼口香糖。尽管现有研究未报告有与口香糖相关的不良事件,但在临床应用时仍然有必要对其潜在的风险进行全面评估,特别是口香糖中所含成分是否对患者有过敏风险以及其中所含有的糖分是否会影响血糖等。同时进一步开展更多针对性的干预研究,为术前禁食期咀嚼口香糖的科学性提供更加有力的证据。

3 术前咀嚼口香糖在临床中的应用效果

3.1 在口腔护理中的应用 既往研究证明了咀嚼口香糖具有良好的口腔卫生保健功能,能有效刺激唾液分泌,达到润滑口腔、缓解口干口渴的作用^[23],甚至在防治龋病^[24]、减少牙龈炎症^[25]等方面也有很好的效果。对于外科手术患者,术前禁食时间普遍较长,患者容易出现口渴等不适反应,而口渴被描述为在围手术期感受最为强烈的一种主观症状,是影响患者舒适度的重要应激源,通常还会伴随着口干、唾液黏稠、口臭等不适,这会严重影响到患者的手术体验,易使患者处于应激状态,影响手术效果。因此,为降低患者应激状态对手术安全的影响,在术前采取预防性措施以减轻患者口渴症状十分必要。Garcia 等^[26]招募了 102 例成人择期手术患者进行随机对照试验,干预组患者在手术前 3 h 内给予持续咀嚼含薄荷无糖木糖醇口香糖 10 min,患者以自然的节奏咀嚼和吞咽唾液,而对照组接受常规护理,结果显示干预组在缓解手术患者术前口渴的强度和不适感上明显低于对照组患者,这与刘丽丽等^[27]的研究一致。在刘丽丽等^[27]研究中,干预组患者在护士术前常规禁饮禁食宣教后执行每间隔 3 h 给予 2 粒薄荷味无糖木糖醇口香糖咀嚼 5~10 min 的干预策略,研究结果显示,禁食期咀嚼口香糖可以显著减缓患者术前口渴症状。另外,刘恒芳等^[28]研究发现,术前咀嚼口香糖对降低患者口臭、清除口腔异味、提高患者舒适度和预防呼吸道感染有重要作用。但目前有关这方面的研究还相对较少,其安全性及有效性尚无权威证据保证,在

临床应用中,护理人员应结合患者的具体情况选择合适的口腔护理方案。

3.2 在疼痛管理中的应用 全麻下行气管插管的患者易发生术后咽喉痛,因其发生普遍且具有自愈性的特点,常常被医护人员忽略^[29]。而研究证实术后咽喉痛与患者生理及心理的舒适体验和后续康复进程有密切关系^[30]。因此,加强术后咽喉痛的管理对提高患者舒适度以促进早日康复具有重要意义,目前临床上对术后咽喉痛的防治措施还尚未达成一致意见。近期,有研究证实了术前咀嚼口香糖对减轻术后咽喉疼痛的有效性^[31]。王洪涛等^[32]以 99 例择期胸科手术需行支气管插管的成年患者为研究对象进行对照研究,干预组在进入术前准备间进行麻醉前给予 1 片草本无糖口香糖咀嚼并在 2 min 后吐出,对照组仅吞咽唾液 2 次,术毕对患者术后 1 h、6 h 及 24 h 的咽喉疼痛程度和声音嘶哑发生率进行评估,干预结果再次证实了术前咀嚼口香糖减少术后咽喉痛的有效性,但研究并未提及是否存在与咀嚼口香糖相关的不良事件,其安全性尚不明确,同时该研究仅评估了患者术后 24 h 内观察指标的变化程度,对于术前咀嚼口香糖干预的作用时间还有待进一步证实。而有研究表明,术前咀嚼口香糖对减轻术后咽喉痛程度并无明显影响。有学者选择行胸科手术成年患者进行干预试验,其干预组方案为在全麻诱导前 5~10 min 咀嚼无糖口香糖 2 min,得出术前咀嚼口香糖可以降低术后咽部并发症的发生率,但对减少术后咽喉痛并无影响^[33]。这与以往研究^[31-32]结果有差异,其原因可能在于样本量、气管插管的器械及患者自身状况等的不同。另有学者^[34]也试图探究术前咀嚼口香糖与术后咽喉痛的相关性,将 135 例术前等候麻醉的患者随机分为咀嚼含有 3 mL 奥布卡因凝胶的口香糖组、咀嚼普通不含药物的木糖醇口香糖组和对照组,前两组均采用咀嚼 5 min 后吐出,重复 3 次,每次间隔 5 min 的咀嚼规律进行干预,对照组则根据干预组的咀嚼规律,只吞咽唾液而不咀嚼口香糖。研究结果显示咀嚼普通口香糖与对照组相比在降低术后咽喉痛的发生率上无统计学意义,而咀嚼含药的口香糖则能明显减轻术后咽喉痛。这为探究术前咀嚼口香糖的临床应用提供了新的切入点,但整个研究过程并没有明确表明咀嚼口香糖是否有任何不良反应,咀嚼口香糖的安全性还有待评估。既往文献报道含药口香糖可以作为一种患者易于接受的给药方式,未来可以以药用口香糖为靶点寻找减轻术后咽喉痛的最佳干预措施^[35]。此外,还有研究显示术前咀嚼口香糖在减轻患者术后伤口疼痛上有一定效果^[36-37]。王宇薇等^[36]以行腹腔镜手术的患者为研究对象随机分为干预组与对照组,干预组于术前 30 min 给予木糖醇无糖口香糖 1 粒咀嚼至进入手术间前吐出,对照组则采用常规术前禁食原则。结果显示,干预组在术后 2 h 和 4

h 的疼痛评分明显降低,与贺腾等^[37]干预后使患者术后 2 h 的疼痛得到明显减轻的研究结果相似。上述多项研究初步验证了术前嚼口香糖减轻术后短期疼痛的可行性,但研究缺乏对干预方案长期效果的评估,且所选取干预的患者人群还相对局限,能否作为手术患者常规疼痛管理方案仍有待探讨。

3.3 在胃肠功能恢复中的应用 目前临床多以肠鸣音恢复时间及术后首次排气、排便时间作为判断胃肠功能恢复的客观指标,以恶心、呕吐、腹痛等胃肠道不良反应及其严重程度作为判断胃肠功能恢复的主观指标^[38]。2002 年有学者^[39]提出咀嚼口香糖可作为促进术后胃肠功能恢复的辅助护理手段。咀嚼口香糖近年来常作为促进患者术后快速康复计划方案的内容运用于临床^[40-41]。目前咀嚼口香糖在术后的干预效果确切,考虑到其对胃肠功能恢复的益处,学者提出在术前进行提前干预的假设试验。王洪涛^[42]对 90 例拟行肺癌根治术的成年患者进行随机对照试验,结果显示与行常规术前准备组相比,术前行咀嚼口香糖干预组在术后首次排气、排便时间以及胃肠道不良反应如恶心、呕吐发生率方面差异具有显著统计学意义,证实了术前咀嚼口香糖能加速胃肠道功能的恢复,与王宇薇等^[36]、贺腾等^[37]的研究结论一致。上述研究结果表明术前咀嚼口香糖在缩短术后首次排气、排便时间,加快胃肠功能恢复方面的效果值得肯定,但在减少术后胃肠道并发症发生率上效果不明显,还需要更多大样本研究验证。

3.4 在心理健康中的应用 手术作为应激性事件,患者基于对手术创伤、治疗效果及安全性等方面的担忧,术前容易出现包括紧张、焦虑等负性情绪,在一定程度上造成生理、心理负担,影响手术开展及术后恢复进程^[43]。因此,采取有效的干预措施减少患者术前负性情绪是医护人员需要探讨和解决的问题。既往研究发现,在咀嚼口香糖时不安程度有降低的趋势,推测咀嚼口香糖可以作为一种心理调控手段缓解机体在应激状态中产生的负面情绪^[44]。Scholey 等^[45]在实验室采用多任务框架诱导参试者处于急性压力状态,并将参试者分为咀嚼口香糖组与未咀嚼口香糖组,结果显示咀嚼口香糖组的唾液皮质醇水平呈现降低趋势,同时其主观压力和状态焦虑也有所减少,验证了咀嚼口香糖对情绪有持续的积极影响。付东英等^[46]以此为理论基础通过探讨术前咀嚼口香糖对产妇不同时间点皮质醇水平的测量,证实了术前咀嚼口香糖通过降低皮质醇水平缓解心理应激水平。为了进一步验证术前咀嚼口香糖对缓解术前负性情绪的益处,Bang 等^[47]选择了 94 例择期妇科手术的患者进行对照试验,对照组要求从术前 1 d 15:00 开始禁食,口香糖组则在此禁食基础上鼓励自由咀嚼口香糖,并在进入手术室前吐出口香糖,结果显示,与术前常规禁食相比,术前咀嚼口香糖在缓解术前焦虑方

面展现了更好的心理调控效果,同时该干预措施并未增加肺吸入的风险。近年来 ERAS 推荐缩短术前禁食期并在术前口服含碳水化合物化合物的饮品更有助于优化患者围术期情绪调节^[48]。Bang 等^[13]随之开展了一项对照研究,要求所有参试者术前晚开始禁食并在禁食期口服碳水化合物饮料,在术前晚禁食后首先摄入 400 mL 并手术当天 5:00 或预计麻醉诱导前 3 h 再摄入 200 mL,干预组在此基础上自由咀嚼口香糖,鼓励其在进入手术室前每小时至少咀嚼 1 片口香糖(睡觉除外)。结果显示联合干预比单纯口服碳水化合物饮料能更有效地缓解术前患者的焦虑,但该研究并未对所应用的碳水化合物饮料的具体配方及口香糖的类型进行详细说明,具体的有效成分有待于进一步的检验。如何将术前咀嚼口香糖与其他心理干预手段相整合发挥最大优势还需进一步探索。

4 小结与展望

术前禁食期咀嚼口香糖未增加患者安全风险,具有易操作、患者可接受性强、经济实惠、患者条件限制小和更高的成本效益等优势,值得推广为护理干预方法。但目前开展的研究还存在一定的局限:①纳入的研究以小样本 RCT 研究为主,文献质量大多为中等水平,尤其在分配隐藏、参与者和干预者盲法方面普遍不明确,可能存在一定偏倚,且研究多针对短期效果的评估,无法确保干预效果的持续时间;②干预方案如口香糖咀嚼时间、咀嚼次数、剂量及品牌等有所不同,无法明确其发挥作用的具体因素;③干预人群还相对局限,相关禁忌人群不明确,无法保证其临床应用范围;④咀嚼口香糖发挥作用的确切机制尤其是口香糖中有效成分的作用机制仍需进一步的权威证据予以证实。因此今后的研究应着重开展大样本、多中心、统一干预标准的高质量研究,并进行长期随访明确其疗效维持期,进一步明确其临床干预效果。此外,在保证患者安全性的前提下,通过组建多学科团队构建最优干预方案,提高临床实践的科学性,并进一步探讨联合其他干预手段的有效性以达到最佳的干预效果,使术前咀嚼口香糖也可以作为快速康复措施应用于临床。

参考文献:

[1] Smith I, Kranke P, Murat I, et al. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology[J]. Eur J Anaesthesiol, 2011, 28 (8): 556-569.

[2] American Society of Anesthesiologists Committee. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures. An updated report by the American Society of Anesthesiologists task force on preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration[J]. Anesthesiology, 2017,

- 126(3):376-393.
- [3] Fawcett W J, Thomas M. Pre-operative fasting in adults and children: clinical practice and guidelines[J]. *Anaesthesia*, 2019, 74(1): 83-88.
- [4] 周刚, 朱凤雪, 安友仲. 术前禁食时间延长对外科重症患者术中及术后情况的影响[J]. *中国医药*, 2018, 13(10): 1540-1543.
- [5] 朱翠琪, 郭晶, 郭怡, 等. 围手术期禁食禁饮相关策略的最佳证据总结[J]. *护理与康复*, 2022, 21(11): 31-36.
- [6] Dodds M W J, Haddou M B, Day J E L. The effect of gum chewing on xerostomia and salivary flow rate in elderly and medically compromised subjects: a systematic review and meta-analysis[J]. *BMC Oral Health*, 2023, 23(1): 406.
- [7] 张媛媛, 陆绚, 钮美娥, 等. 咀嚼口香糖对结肠镜检查患者服药依从性及不良反应的影响[J]. *护理学杂志*, 2017, 32(9): 34-36.
- [8] 孟莹莹, 朱迎, 丁斐, 等. 咀嚼口香糖对肠道准备清洁度及安全性影响的 Meta 分析[J]. *现代消化及介入诊疗*, 2021, 26(11): 1424-1431.
- [9] De Leede E M, Van Leersum N J, Kroon H M, et al. Multicentre randomized clinical trial of the effect of chewing gum after abdominal surgery[J]. *Br J Surg*, 2018, 105(7): 820-828.
- [10] Douligeris A, Diakosavvas M, Kathopoulos N, et al. The effect of postoperative gum chewing on gastrointestinal function following laparoscopic gynecological surgery. A meta-analysis of randomized controlled trials [J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2023, 30(10): 783-796.
- [11] 黄永亨, 吴国忠, 庞绍春, 等. 咀嚼口香糖对腹腔镜左半结肠癌切除术后胃肠功能的影响及机制研究[J]. *临床普外科电子杂志*, 2021, 9(2): 14-18.
- [12] 岳珍珠, 黄立, 周晓林. 口香糖咀嚼的脑机制[J]. *心理科学*, 2006, 29(5): 1153-1156.
- [13] Bang Y J, Lee J H, Kim C S, et al. The effect of adding chewing gum to oral carbohydrates on preoperative anxiety scores in women undergoing gynecological surgery: a randomized controlled study [J]. *PLoS One*, 2023, 18(4): e0283780.
- [14] 余标君, 王晓霞, 谢海英, 等. 咀嚼口香糖对原发性肝癌开腹切除患者术后焦虑抑郁作用的开放试验[J]. *中国心理卫生杂志*, 2019, 33(10): 745-750.
- [15] Söderling E, Pienihäkkinen K, Gursoy U K. Effects of sugar-free polyol chewing gums on gingival inflammation: a systematic review[J]. *Clin Oral Investig*, 2022, 26(12): 6881-6891.
- [16] 陈娟, 李颖, 朱永军, 等. 山梨醇的性质及其在食品中的应用研究进展[J]. *粮食与油脂*, 2018, 31(8): 7-9.
- [17] 董滢, 胡德渝. 无糖口香糖中的添加剂对牙齿健康的影响[J]. *口腔医学研究*, 2013, 29(11): 1083-1085.
- [18] Poulton T J. Gum chewing during pre-anesthetic fasting: chewing gum and NPO[J]. *Paediatr Anaesth*, 2012, 22(3): 288-296.
- [19] Ouanes J P, Bicket M C, Togioka B, et al. The role of perioperative chewing gum on gastric fluid volume and gastric pH: a meta-analysis[J]. *J Clin Anesth*, 2015, 27(2): 146-152.
- [20] Valencia J A, Cubillos J, Romero D, et al. Chewing gum for 1 h does not change gastric volume in healthy fasting subjects. A prospective observational study[J]. *J Clin Anesth*, 2019, 56: 100-105.
- [21] Siti Z M, Azlan S S, Muhammad M, et al. The effects of preoperative sugarless gum chewing on gastric fluid volume and pH[J]. *Med Health*, 2021, 16(1): 30-38.
- [22] Joshi G P, Abdelmalak B B, Weigel W A, et al. 2023 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Preoperative Fasting: carbohydrate-containing clear liquids with or without protein, chewing gum, and pediatric fasting duration: a modular update of the 2017 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Preoperative Fasting[J]. *Anesthesiology*, 2023, 138(2): 132-151.
- [23] Garcia A K A, Fonseca L F, Furuya R K, et al. Rossetto EG. Effect of chewing gum on thirst: an integrative review[J]. *Rev Bras Enferm*, 2019, 72(2): 484-493.
- [24] Yeung C Y, Chu C H, Yu O Y. A concise review of chewing gum as an anti-cariogenic agent [J]. *Front Oral Health*, 2023, 4: 1213523.
- [25] Söderling E, Pienihäkkinen K, Gursoy U K. Effects of sugar-free polyol chewing gums on gingival inflammation: a systematic review[J]. *Clin Oral Investig*, 2022, 26(12): 6881-6891.
- [26] Garcia A K A, Furuya R K, Conchon M F, et al. Menthol chewing gum on preoperative thirst management: randomized clinical trial[J]. *Rev Lat Am Enfermagem*, 2019, 27: e3180.
- [27] 刘丽丽, 史婷奇, 陆宁丽, 等. 妇科腹部手术患者术前咀嚼口香糖缓解不适反应的效果观察[J]. *护理学报*, 2015, 22(2): 51-53.
- [28] 刘恒芳, 刘元飞. 咀嚼无糖口香糖在手术期预防口臭的效果观察[J]. *检验医学与临床*, 2018, 15(18): 2805-2806.
- [29] 王宜庭, 包磊, 周英凤, 等. 全麻气管插管患者术后咽喉疼痛预防最佳证据总结[J]. *护理学杂志*, 2021, 36(18): 82-86.
- [30] 刘倩, 王宜庭, 庄若, 等. 全麻气管插管患者术后咽喉痛分层预防管理方案的构建及应用[J]. *护理学杂志*, 2023, 38(2): 1-5.
- [31] Wang T, Wang Q, Zhou H, et al. Effects of preoperative gum chewing on sore throat after general anesthesia with a supraglottic airway device: a randomized controlled trial[J]. *Anesth Analg*, 2020, 131(6): 1864-1871.
- [32] 王洪涛, 杨成伟, 王松, 等. 术前咀嚼口香糖对双腔支气管插管术后咽喉痛的影响[J]. *安徽医科大学学报*, 2021, 56(2): 333-335.
- [33] 张倩倩, 韩园, 刘鹤, 等. 术前咀嚼口香糖对胸科手术患者双腔支气管导管拔管后咽部并发症的影响[J]. *徐州医科大学学报*, 2022, 42(2): 79-85.
- [34] 李博然, 王天龙, 马艳辉. 术前咀嚼含有奥布卡因凝胶的口香糖对气管插管全身麻醉术后咽喉痛影响的观察[J]. *北京医学*, 2022, 44(10): 946-949, 952.
- [35] Aslani A, Rostami F. Medicated chewing gum, a novel drug delivery system[J]. *J Res Med Sci*, 2015, 20(4): 403-411.
- [36] 王宇薇, 黄群, 张伟玲, 等. 术前咀嚼口香糖对妇科腹腔镜手术患者术后疼痛、胃肠道功能和并发症的影响[J]. *智慧健康*, 2021, 7(23): 78-80.

[37] 贺腾,李华凤,郭进,等. 术前咀嚼口香糖对妇科腹腔镜手术患者术后康复的影响[J]. 华西医学,2019,34(8): 917-920.

[38] 王梓鑫,魏云巍. 胃肠道术后胃肠功能评估及影响因素研究进展[J]. 中国现代普通外科进展,2019,22(7):576-579.

[39] Asao T, Kuwano H, Nakamura J, et al. Gum chewing enhances early recovery from postoperative ileus after laparoscopic colectomy[J]. J Am Coll Surg,2002,195(1):30-32.

[40] 王静,唐小丽,邹静,等. 加速康复外科理念下肝癌患者围术期全程胃肠道管理[J]. 护理学杂志,2019,34(10): 1-4.

[41] 高洪莲,王春美,王晓敏,等. 非药物干预促进胃肠道恶性肿瘤患者术后功能恢复的最佳证据总结[J]. 中华护理杂志,2022,57(2):215-222.

[42] 王洪涛. 术前咀嚼口香糖对肺癌根治术患者术后康复的影响[D]. 合肥:安徽医科大学,2021.

[43] 朱剑锟,倪坤,朱慧杰,等. 术前焦虑与围术期不良事件相关性的研究进展[J]. 临床麻醉学杂志,2022,38(5): 536-539.

[44] Smith A P, Chaplin K, Wadsworth E. Chewing gum, occupational stress, work performance and wellbeing. An intervention study[J]. Appetite,2012,58(3):1083-1086.

[45] Scholey A, Haskell C, Robertson B, et al. Chewing gum alleviates negative mood and reduces cortisol during acute laboratory psychological stress[J]. Physiol Behav, 2009,97(3-4):304-312.

[46] 付东英,王必超. 术前咀嚼口香糖与产妇应激水平的关系[J]. 医学信息,2015(30):128-129.

[47] Bang Y J, Lee J H, Kim C S, et al. Anxiolytic effects of chewing gum during preoperative fasting and patient-centered outcome in female patients undergoing elective gynecologic surgery:randomized controlled study[J]. Sci Rep,2022,12(1):4165.

[48] 中华医学会外科学分会,中华医学会麻醉学分会. 中国加速康复外科临床实践指南(2021 版)[J]. 中国实用外科杂志,2021,41(9):961-992.

(本文编辑 赵梅珍)

新生儿重症监护室早产儿睡眠促进的研究进展

慎斐¹, 罗飞翔¹, 徐红贞²

摘要:新生儿监护室中的早产儿由于全身器官尚未成熟,睡眠周期尚未建立,容易受到声音、光线等有害刺激的影响,这些刺激往往会扰乱并中断其睡眠。睡眠的中断对其神经及生长发育有着负面影响。本文对早产儿睡眠周期、评估工具和促进策略进行综述,旨在提高医护人员对早产儿睡眠保护的认知,为促进早产儿睡眠发育提供临床实践提供参考。

关键词:早产儿; 新生儿重症监护室; 睡眠; 睡眠周期; 睡眠评估; 睡眠促进; 早产儿护理; 综述文献

中图分类号:R473.72 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2024.12.125

Sleep promotion for preterm infants in the nonatal intensive care units Shen Fei,Luo Feixiang,Xu Hongzhen. Department of Neonatology,Children's Hospital Affiliated to Zhejiang University Medical College, Hangzhou 310052,China

Abstract: Premature infants in the NICU are vulnerable to harmful stimuli such as sound and light, which often disrupt and interrupt their sleep, as their organs are not yet mature and their sleep cycles are not yet established. The disruption of sleep has a negative effect on the nerve and growth and development. This review introduces the sleep cycle of premature infants, assessment tools and promotion strategies,so as to improve the cognition of medical staff on sleep protection of preterm infants and provide references for clinical practice in promoting sleep development of premature infants.

Keywords: premature infant; neonatal intensive care unit; sleep; sleep cycle; sleep assessment; sleep promotion; premature infant care; literature review

早产儿是指出生时胎龄小于 37 周的新生儿^[1],研究发现我国早产儿发生率为 6.3%^[2],且呈逐年上升趋势。早产儿因全身器官尚未发育成熟,出生后大部分住在 NICU 以获取特殊的医疗照护。他们经常暴露于高环境噪声水平,受到光线和频繁的医疗操作

等有害刺激。这些刺激会对早产儿睡眠、发育中的大脑等产生不利影响,并可能导致长期的神经发育问题。睡眠在中枢神经系统的成熟、记忆巩固、生长激素的分泌、能量储存和疾病恢复中发挥着重要作用^[3]。睡眠的中断会对生长、发育和临床结局产生负面影响。因此,在 NICU 制定促进早产儿睡眠时间的干预措施非常重要。本文对早产儿睡眠周期、评估工具和促进策略进行综述,旨在为临床实践提供参考。

1 早产儿睡眠周期

在新生儿和 6 个月以下的婴儿中,睡眠发生在 3 种不同的睡眠状态:活跃睡眠、安静睡眠和不确定睡

作者单位:浙江大学医学院附属儿童医院/国家儿童健康与疾病临床医学研究中心 1. 新生儿重症监护室 2. 护理部(浙江 杭州,310052)

慎斐:女,本科,主管护师,1067005158@qq.com

通信作者:徐红贞,6184020@zju.edu.cn

收稿:2023-12-28;修回:2024-03-25