

首次就诊母婴的现状调查[J]. 中华围产医学杂志, 2021, 24(7):510-517.

[14] 熊冬冬,田策,于睿,等. 孕产妇母乳喂养社会支持的研究现状[J]. 中国妇幼保健研究, 2021, 32(5):711-715.

[15] 文娟,于桂玲,孔燕,等. 妇幼保健专业人员对母乳喂养障碍感知质性研究的 Meta 整合[J]. 护理学杂志, 2021, 36(21):89-93.

[16] 韩瑛婷,谭梅芳. 基于自我效能理论的伴侣参与式护理干预对母乳喂养的影响[J]. 护理学杂志, 2018, 33(10): 27-30.

[17] 陈燕,周红娣,张霞红,等. 新生儿父亲参与和支持母乳喂养体验的质性研究[J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22(13):1791-1794.

(本文编辑 钱媛)

肾移植女性受者妊娠管理的研究进展

周朝霞,谭其玲,赵上萍,谷波,周美池

Research progress of pregnancy management in female renal transplantation recipients Zhou Zhaoxia, Tan Qiling, Zhao Shang-ping, Gu Bo, Zhou Meichi

摘要:综述妊娠对女性肾移植患者的影响,肾移植术后妊娠的管理(妊娠前风险提示、妊娠前风险评估、妊娠期免疫抑制剂的应用、妊娠期产检及移植肾功能随访、分娩及麻醉方式的选择、产后喂养方式),肾移植术后多胎妊娠受者的现状等。旨在总结近年来国内外对肾移植术后患者妊娠管理的经验,提升移植专科护理人员对术后妊娠群体的关注度,为有妊娠意愿的肾移植术后患者提供支持。

关键词:肾移植术后; 妊娠管理; 风险评估; 免疫抑制剂; 产检; 分娩; 喂养; 综述文献

中图分类号:R473. 71 文献标识码:A DOI:10. 3870/j. issn. 1001-4152. 2022. 14. 019

肾移植是治疗终末期肾病最有效的方法之一^[1],而肾移植受者中有 1 / 6 以上为生育期妇女和未成年少女^[2],尽管她们需要终身服用免疫抑制剂,但大多数处于育龄期时其生育意愿仍然十分强烈^[3]。而女性肾移植患者术后身体机能的恢复情况,尤以能否成功受孕分娩为主要体现^[4]。随着术后下丘脑—垂体—卵巢功能逐渐恢复正常,肾移植受者成功妊娠的案例日益增多^[5-6],肾移植受者妊娠的可行性和安全性已得到业界的广泛认可^[7]。但基于我国前瞻性的肾移植后妊娠的相关报道较为有限,且样本量及样本真实性缺乏多中心大数据支撑,因此,如何通过提升护理工作对肾移植受者妊娠期的健康管理技能,使受者成功受孕分娩是目前亟待解决的问题^[8]。本文对近年来国内外肾移植受者妊娠现状进行分析,并对全流程护理的相关经验进行总结,旨在从护理方面为有妊娠需求的受者提供全面、系统、阶段式的引导提供参考。

1 肾移植受者妊娠现状

我国每年肾移植手术量较大^[9],伴随着受者术后肾功能的恢复,其内分泌功能会随之得到改善,其中成功的受孕分娩则是肾移植女性患者获得最高生活质量的象征之一^[4]。大部分育龄期的肾移植受者具有强烈的生育意愿^[3],但肾移植术后受者妊娠对母体、移植植物及子代都可能产生不同程度的风险^[10]。美国移植学会认为肾移植术后 1 年可以妊娠,但是风

险较高,因此时患者发生急性排异反应和感染的可能性较大^[11]。有研究报道,肾移植术后肾功能稳定情况下,1~2 年后允许妊娠^[7],但 2 年内妊娠移植肾失功(指各种原因导致移植的肾脏功能受损)的风险增高^[12],加之肾移植受者妊娠的活胎率只有正常健康人群的 10%^[13],同时在怀孕期间,易出现各种并发症及严重威胁母婴安全的合并症^[14],如妊娠糖尿病、妊娠高血压、缺铁性贫血、子痫前期、胎儿宫内窘迫征、胎膜提前破裂、畸胎、早产等。故欧洲透析与移植协会建议,如果肾移植受者有妊娠需求,应以指南^[15]作为指导。在此基础上,美国移植协会建议停用吗替麦考酚酯(MMF)、肾素—血管紧张素系统(RAS)阻滞剂,改换成硫唑嘌呤,待换药 6 周后再考虑受孕^[11]。并且受孕存在不可控因素,有计划内妊娠、意外妊娠、多胎妊娠等相关情况的发生,其中有数据显示,意外妊娠的发生率约为 13. 64%^[16]。因在受孕前没有规范的备孕方案指导,为保障母体及移植肾的安全,若在意外妊娠期间存在以下情况,务必终止妊娠^[17]:①出现重度妊娠高血压,胎儿宫内窘迫征,胎膜早破,畸胎及死胎等产科因素;②出现排异反应危及移植肾;③尿蛋白定量检测持续异常;④伴有严重的泌尿系及生殖系统病变。而多胎妊娠目前少有报道^[18-19],在没有辅助的情况下受孕,肾移植后妇女三胎和双胎妊娠并不常见^[15]。肾移植术后的女性受者在生育第一胎后,往往会由于担忧移植肾的安危而拒绝生育多胎,故肾移植后多胎妊娠作为一种高危妊娠,其接纳度有限,从风险因素考虑,不建议多胎妊娠。在合理科学受孕的前提下,如何在保护移植肾的功能、减轻急慢性排斥反应的同时,提升生育成功率、减少妊娠后并

作者单位:四川大学华西医院第三综合病房(四川 成都, 610041)

周朝霞:女,本科,护师

通信作者:谭其玲, tq-l-ql@163. com

收稿:2022-01-16;修回:2022-04-26

发症,亟需多学科团队协作共同管理^[20]。

2 肾移植受者妊娠管理

2.1 妊娠前准备 ①妊娠时间。妊娠有可能对母婴及移植肾产生影响^[3],但却仍难以抵消育龄期肾移植患者强烈的生育意愿^[15]。即使肾移植受者妊娠的可行性和安全性得到肾脏科及产科医生的认可^[10],肾移植妊娠的风险仍不能轻视,务必对有妊娠需求的女性肾移植受者进行风险告知,使其有明确的心理准备,慎重权衡利弊,明确了解可能对移植肾及母婴的影响。国际移植护士协会(International Transplant Nurses Society, ITNS)健康指南^[21]指出,如果妊娠前移植肾的功能稳定,在妊娠期间一般不会有大的排斥风险,与移植肾功能恶化相关的因素是孕前移植肾功能下降,而并非因为妊娠导致移植肾功能恶化,且移植肾功能恶化与移植年龄增大之间存在关联,与是否妊娠无明显关联。但近期的一项大型试验结论明确证实了移植后2年内怀孕会对移植患者移植肾的存活率有较大的负面影响^[13],其中移植后第1年和第2年发生的妊娠排斥反应导致移植肾失功的风险更高^[22];在移植后3年内怀孕的妇女,因为大多数在受孕时具有良好的移植肾功能,故妊娠似乎对受者的长期移植肾功能没有不利影响^[23]。鉴于此,移植大于2年后移植肾相对稳定,故在此后妊娠风险较低。②妊娠前生理准备。为力求让肾移植受者在妊娠前能够更为谨慎地做生育决策^[24],避免意外怀孕对肾移植女性受者自身、家庭及社会带来重大影响^[25],应该对肾移植术后的有生育需求的育龄期患者进行生理评估。因为与正常育龄期女性相比,移植肾排斥、免疫抑制剂的使用等因素会对女性肾移植受者的妊娠带来风险^[26]。首先,需要评估移植肾的健康状态,这是作为受者孕前检查的必备要求。其次,需要了解受者自身健康状况及生理条件,这是肾移植术后妊娠的基本要求。为保证妊娠的顺利进行,减少妊娠风险,建议生育年龄控制在30岁以下,因为年龄 ≥ 30 岁的受者流产率高于年龄 < 30 周岁的受者^[27]。第三,需要评估合适的受孕条件及时间,美国国家移植妊娠登记处(National Transplantation Pregnancy Registry, NTPR)认为在满足各项要求的基础上,最低受孕时限是移植术后1年^[28],国内提倡妊娠至少在术后2年^[29],在此期间,应做好肾移植术后的备孕工作。第四,需要评估肾移植女性受者既往及目前的生活方式,若女性受者既往及现阶段有不良嗜好,对其妊娠结局可能会造成不利影响^[30]。通过对肾移植女性受者进行个性化的孕前风险评估,告知其可能出现的风险并进行针对性干预^[31],可减少肾移植术后孕产妇、移植肾及胎儿的不良结局。

2.2 妊娠期间管理 如果肾移植受者孕育的胎儿存在生理缺陷,会对其家庭产生极大影响,故妊娠期间

的管理尤为重要,需要在妊娠期间完善各项筛查工作^[32]。在完善Torch、甲状腺功能、OGTT等常规检查之外,建议孕早期(11~13⁺₆周)行超声NT(颈项透明层厚度)检查联合无创产前基因检测^[14]。NT是胎儿颈后皮肤下液体在孕早期生理性聚积的超声定义^[33],NT厚度与染色体异常呈正相关性^[34],是提示胎儿染色体异常、结构畸形最特异及最敏感的超声指标^[35]。但是NT增厚并不等于胎儿异常,而配合无创产前基因检测可以在提高异常检出率的同时减少不必要的有创穿刺^[36]。另一方面,由于整个孕期胎儿畸形变化性大,多数异常常在孕中晚期才被发现,故需要在孕中期(22~24周)行四维彩超检查以评估心脏畸形及胎儿脏器结构异常^[37]。在孕28周前每4周、孕28~32周每2周、孕32~34周后每1周,按照规定时间及要求进行产检及肾脏科复诊,完善各项相关检查及评估,必要时行多学科会诊及各团队共同协作管理,及时调整治疗方案^[14]。与此同时,移植后最重要的药物是免疫抑制剂,妊娠期间更是如此,免疫抑制剂的调节非常困难,故必须仔细规划免疫抑制管理^[38]。虽然妊娠对肾脏移植功能的影响以及免疫抑制药物对胎儿发育的影响尚不清楚,但从以往的研究数据来看,在怀孕期间维持免疫抑制治疗的患者有良好的妊娠结局,而如果在怀孕期间减少或停止免疫抑制方案的患者预后则较差^[39]。目前肾移植术后妊娠期妇女常用的免疫抑制剂一般包括以下几类:①钙调神经磷酸酶抑制剂(CNI),其代表药物包括他克莫司和环孢素,主要通过抑制钙调磷酸酶参与的T细胞活化过程,达到免疫抑制作用,肾移植术后受者若采用以CNI为基础的治疗方案,其在妊娠期通常仍然继续使用^[40],该类免疫抑制剂目前已经成为肾移植术后妊娠妇女使用的主要治疗药物^[41]。②抗代谢药物,其代表药物为硫唑嘌呤、吗替麦考酚酯、来氟米特、西罗莫司,主要是通过体内代谢物发生特异性结合从而影响或拮抗代谢功能,此类药物中部分类型美国食品和药品管理局(FDA)妊娠风险等级为X级,对于有妊娠需求的女性肾移植受者来讲,建议在必要时将高风险药物调整为低风险抗代谢药物,或者调整为CNI等以维持妊娠期的异体器官抗排斥需求^[42-43]。③糖皮质激素,其代表药物主要为泼尼松,因其可部分透过胎盘,建议使用糖皮质激素的女性肾移植受者在孕期加强对胎儿口面部发育的监测^[44]。对肾移植术后有生育需求的女性受者来讲,免疫抑制剂的应用可造成胎儿畸形及新生儿染色体畸变率增高,约为4%^[45],故妊娠期的女性受者不能忽视免疫抑制剂带来的不良影响。

2.3 分娩期管理 在肾移植术后受者分娩期间,鉴于其对阴道分娩存在顾虑,产科医生应详细告知其阴道分娩的优势,同时对剖宫产的并发症进行细述,秉承对母婴皆有利的原则,建议在各项条件皆符合的情

况下,尽量延长孕周至足月并自然临产^[14]。有研究表明,阴道分娩未必会损坏移植肾的功能,因为肾移植本身并不是阴道分娩的禁忌证,只有出现产科并发症才建议剖宫产^[46-47],毕竟剖宫产术中手术切口的牵拉会对移植肾不利,如果没有剖宫产指征^[48],推荐经阴道分娩。同时因部分产妇对疼痛敏感,需在分娩过程中实施麻醉,尽管麻醉与其他孕妇基本无异,但在选择全麻或区域麻醉^[49]时应考虑患者的特点和条件。麻醉类型应根据移植肾的功能状况、心血管状况、血液学状况和剖宫产指征选择。在没有肾功能受损的情况下,麻醉管理类似于健康产妇^[50]。在维持肾功能方面,局部麻醉优于全身麻醉。如无禁忌证,肾移植产妇麻醉首选区域麻醉^[51]。

2.4 产后喂养 国内研究认为,肾移植受者分娩后,需在医生指导下,通过评估受者自身情况调整免疫抑制剂用量,如果受者在哺乳期间使用糖皮质激素和免疫抑制剂,可经乳汁分泌,存在婴幼儿免疫抑制剂持续暴露致畸的风险,故产后不宜纯母乳喂养^[52]。而国外有研究发现,即使肾移植受者在纯母乳喂养的 6 个月期间使用免疫抑制剂,其子在随访中并未发现明显异常^[53],但需除外霉酚酸酯类、西罗莫司、贝拉西普等,因为目前尚缺乏足够的临床证据证明其安全性,建议人工喂养^[54]。

3 小结

肾移植受者在妊娠过程中会经历一系列不可预知的问题,移植专科护士应及时主动地为其提供专业的风险评估及指导,告知其妊娠有可能会出现的风险。对每个意向个体进行独立的妊娠前风险评估,妊娠期风险告知及测评,做好移植肾功能的维护,提高妊娠成功率,在产后指导其选择适当的喂养方式,使有生育意愿的肾移植受者能够在整个妊娠过程中,积极勇敢地面对有可能会遭遇的风险,并最终顺利完成整个妊娠过程。同时,应该对肾移植后妊娠受者这一高危妊娠群体开展多学科协作,及时调整免疫抑制剂方案,严密监测各项指标,提高肾移植受者妊娠的安全性,为新生命的诞生保驾护航。

参考文献:

- [1] Sayin B, Colak T, Tural E, et al. Comparison of preemptive kidney transplant recipients with no preemptive kidney recipients in single center: 5 years of follow-up[J]. Int J Nephrol Renovasc Dis, 2013, 6: 95-99.
- [2] Blume C, Pischke S, Von Versen-Höyneck F, et al. Pregnancies in liver and kidney transplant recipients: a review of the current literature and recommendation[J]. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, 2014, 28 (8): 1123-1136.
- [3] Hassan S M, Fahmy R, Omran E F, et al. Outcome of pregnancy after renal transplantation[J]. Int J Womens Health, 2018, 10: 65-68.
- [4] 宋红, 杨宝霞. 肾移植术后妊娠分娩的相关问题与监护

- [J]. 国际护理学杂志, 2015, 34(3): 289-292.
- [5] Salim S, Patenaude V, Abenhaim H. Pregnancy outcomes among renal transplant recipients and patients with end-stage renal disease on dialysis[J]. J Perinat Med, 2016, 44(3): 321-327.
- [6] Kendrick J, Sharma S, Holmen J, et al. Kidney disease and maternal and fetal outcomes in pregnancy[J]. Am J Kidney Dis, 2015, 66(1): 55-59.
- [7] Chittka D, Hutchinson J A. Pregnancy after renal transplantation[J]. Transplantation, 2017, 101(4): 675-678.
- [8] 陈小燕. 肾移植后妊娠并分娩四例及文献回顾[D]. 杭州: 浙江大学, 2016.
- [9] 石炳毅, 袁铭. 中国肾移植受者免疫抑制剂治疗指南(2016 版)[J]. 器官移植, 2016, 7(5): 1-5.
- [10] Baskiran A, Karakas S, Ince V, et al. Pregnancy after liver transplantation: risks and outcomes[J]. Transplant Proc, 2017, 49(8): 1875-1878.
- [11] McKay D B, Josephson M A, Armenti V T, et al. Reproduction and transplantation: report on the AST consensus conference on reproductive issues and transplantation[J]. Am J Transplant, 2005, 5(7): 1592-1599.
- [12] Rose C, Gill J, Zalunardo N, et al. Timing of pregnancy after kidney transplantation and risk of allograft failure[J]. Am J Transplant, 2016, 16(8): 2360-2367.
- [13] 万建新. 慢性肾脏病患者的妊娠问题: 慎重评价与妥善管理[J]. 肾脏病与透析肾移植杂志, 2017, 26(5): 451-452.
- [14] 王琪琳, 周容. 肾移植受者术后妊娠结局分析[J]. 实用妇产科杂志, 2020, 36(9): 690-694.
- [15] EEGOR Transplantation. European best practice guidelines for renal transplantation. Section IV: long-term management of the transplant recipient[J]. Nephrol Dial Transplant, 2002, 17(1): 50-55.
- [16] Thompson B C, Kingdon E J, Tuck S M, et al. Pregnancy in renal transplant recipients: the Royal Free Hospital experience[J]. QJM, 2003, 96(11): 837-844.
- [17] Concepcion B P, Schaefer H M. Caring for the pregnant kidney transplant recipient[J]. Clin Transplant, 2011, 25(6): 821-829.
- [18] Gizzo S, Noventa M, Saccardi C, et al. Twin pregnancy after kidney transplantation: what's on? A case report and review of literature[J]. J Matern Fetal Neonatal Med, 2014, 27(17): 1816-1819.
- [19] Mahmoud T, Mujaibel K, Attia H, et al. Triplet pregnancy in a diabetic mother with kidney transplant: case report and review of the literature[J]. Exp Clin Transplant, 2017, 15(Suppl 1): 139-146.
- [20] 方雪, 许晓惠, 唐翌, 等. 肾移植患者非计划性再入院现状及影响因素调查分析[J]. 护理学杂志, 2019, 34(12): 28-30.
- [21] Coscia L, Kosmach-Park B, Lawrence K, et al. Pregnancy and parenthood after transplant[R]. Chicago: International Transplant Nurses Society, 2017.
- [22] Ajaimy M, Lubetzky M, Jones T, et al. Pregnancy in sensitized kidney transplant recipients: a single-center experience[J]. Clin Transplant, 2016, 30(7): 791-795.

- [23] Svetitsky S, Baruch R, Schwartz I F, et al. Long-term effects of pregnancy on renal graft function in women after kidney transplantation compared with matched controls[J]. *Transplant Proc*, 2018, 50(5):1461-1465.
- [24] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 孕产妇妊娠风险评估与管理工作规范[J]. *中国实用乡村医生杂志*, 2017, 24(12):5-7.
- [25] Morales-Buenrostro L E, Alberu J, Mancilla-Urrea E, et al. Intellectual performance of kidney transplant recipients' offspring: a cross-sectional, multicenter study[J]. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 2019, 32(4):542-549.
- [26] 刘瑞红, 张霞, 万晶晶, 等. 肾移植术后妊娠风险评估研究进展[J]. *护理学报*, 2018, 25(2):38-41.
- [27] Shah S, Verma P. Overview of pregnancy in renal transplant patients[J]. *Int J Nephrol*, 2016, 2016:4539342.
- [28] Coscia L A, Constantinescu S, Moritz M J, et al. Report from the National Transplantation Pregnancy Registry (NTPR): outcomes of pregnancy after transplantation[J]. *Clin Transpl*, 2007:29-42.
- [29] 许龙根. 女性肾移植受者的妊娠与生育问题[J]. *中华移植杂志(电子版)*, 2015, 9(1):6-12.
- [30] Tong V T, Dietz P M, Morrow B, et al. Trends in smoking before, during, and after pregnancy—Pregnancy Risk Assessment Monitoring System, United States, 40 Sites, 2000—2010[J]. *MMWR Surveill Summ*, 2013, 62(6):1-19.
- [31] 钱慧, 刘静, 袁姣, 等. 近 30 年国内肾移植护理研究热点分析[J]. *护理学杂志*, 2020, 35(17):101-103.
- [32] 周富强, 刘滨月, 凤贝, 等. 超声对孕 11~13⁺₆ 周胎儿神经系统畸形的诊断价值[J]. *海南医学*, 2017, 28(6):938.
- [33] Prats P, Rodríguez I, Comas C, et al. Analysis of three different strategies in prenatal screening for Down's syndrome in twin pregnancies[J]. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 2013, 26(14):1404-1409.
- [34] 陈淑芬, 宋春林, 刘鼎, 等. 联合 NT 与 NIPT 对胎儿染色体非整倍体筛查的应用研究[J]. *中国优生与遗传杂志*, 2018, 26(5):33-35.
- [35] 杨文娟, 吴青青, 姚苓, 等. 产前超声筛查胎儿心脏异常表现与染色体异常的相关性研究[J]. *中华医学超声杂志(电子版)*, 2011, 8(4):765-772.
- [36] 崔静静, 王莉. 超声联合无创产前 DNA 检测在孕早期胎儿染色体异常筛查中的研究进展[J]. *中国医刊*, 2019, 54(6):611-613.
- [37] 虞翌旻, 樊绮云, 伍颖恒, 等. 早孕期规范化超声检查在胎儿畸形筛查中的应用价值[J]. *中国妇幼保健*, 2017, 32(16):3999.
- [38] Kihara Y, Konno O, Yokoyama T, et al. An examination of pregnancy cases after kidney transplantation: single-center experience[J]. *Transplant Proc*, 2018, 50(8):2531-2534.
- [39] Ying J, Li L, Zhai Y, et al. Pregnancy outcomes after renal transplantation: a retrospective case series [J]. *Womens Health Rep (New Rochelle)*, 2020, 1(1):55-59.
- [40] 许飞龙, 刘丽文. 女性肾移植受者妊娠相关问题的研究进展[J]. *实用妇科内分泌电子杂志*, 2019, 6(13):29-30.
- [41] 解玥, 宋智慧, 张弢. 肾移植术后妇女妊娠期的药物治疗[J]. *临床药物治疗杂志*, 2019, 17(12):15-19.
- [42] Piccoli G B, Cabiddu G, Attini R, et al. Pregnancy outcomes after kidney graft in Italy: are the changes over time the result of different therapies or of different policies? A nationwide survey (1978—2013) [J]. *Nephrol Dial Transplant*, 2016, 31(11):1957-1965.
- [43] Ejzenberg D, Andraus W, Baratelli C M, et al. Livebirth after uterus transplantation from a deceased donor in a recipient with uterine infertility [J]. *Lancet*, 2019, 392(10165):2697-2704.
- [44] Hviid A, Mølgaard-Nielsen D. Corticosteroid use during pregnancy and risk of orofacial clefts[J]. *CMAJ*, 2011, 183(7):796-804.
- [45] 王红梅, 王谢桐. 肾脏病史女性孕前保健[J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2018, 34(12):1342-1345.
- [46] EBPG Expert Group on Renal Transplantation. European best practice guidelines for renal transplantation, Section IV. Long-term management of the transplant recipient IV [J]. *Nephrol Dial Transplant*, 2002, 17(Suppl 4):55-58.
- [47] 于立新, 苗芸, 韩献萍, 等. 女性肾移植受者妊娠结果及子代健康状况随访[J]. *中华泌尿外科杂志*, 2011, 32(11):758-761.
- [48] Bouzeghrane F, Reinhardt D P, Reudelhuber T L, et al. Enhanced expression of fibrillin-1, a constituent of the myocardial extracellular matrix in fibrosis [J]. *Am J Physiol Heart Circ Physiol*, 2005, 289(3):H982-H991.
- [49] Keegan M T, Plevak D J. The transplant recipient for nontransplant surgery[J]. *Anesthesiol Clin North Am*, 2004, 22(4):827-861.
- [50] Wallace C J, Kingsmore D B. Transplantation and immunosuppressive therapy[J]. *Anaesth Inten Care Med*, 2006, 7(6):196-199.
- [51] Sargin A, Karaman S, Aris C, et al. Retrospective evaluation of anesthetic techniques in pregnant women with renal transplantation[J]. *Turk J Med Sci*, 2019, 49(6):1736-1741.
- [52] 柳宛璐. 4 例肾移植术后妊娠的临床病例分析[J]. *现代妇产科进展*, 2019, 28(4):293-295.
- [53] Rosenbaum D L, Gillen M M, Markey C H. Feeling let down: an investigation of breastfeeding expectations appreciation of body functionality self-compassion and depression symptoms[J]. *Appetite*, 2020, 154:104756.
- [54] Constantinescu S, Pai A, Coscia L A, et al. Breast-feeding after transplantation [J]. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*, 2014, 28(8):1163-1173.

(本文编辑 钱媛)