

doi: 10.3969/j.issn.1009-6469.2019.12.039

◇临床医学◇

重庆某医院母乳库建立与运行实践探讨

王丽娜, 王丹, 孟珊

作者单位: 陆军军医大学第一附属医院妇产科, 重庆 400038

通信作者: 王丹, 女, 副主任医师, 硕士生导师, 研究方向为妇科肿瘤的诊治, E-mail: 1184971696@qq.com

摘要:目的 总结重庆西南医院母乳库建立与运行经验,为我国母乳库的建立与运行提供参考。方法 对2016年12月至2017年12月重庆西南医院母乳库的捐乳人数和次数,捐乳量(包括合格捐乳量、不合格捐乳量及其原因),亲母乳特供,亲母乳供奶量,受捐人数及发放奶量进行统计分析。结果 母乳库运行1年期间捐乳人数231人,现场捐乳254人次,冻乳捐献91人次。合格捐乳量705 059 mL,合格新鲜乳49 319 mL(7.0%),合格冻乳655 740 mL(93.0%),合格冻乳量是合格新鲜乳的13倍。新鲜乳合格率为94.1%(49 319/52 409),高于冻乳的合格率(85.0%,655 740/771 810)。不合格捐乳主要为乙肝病毒阳性3人,梅毒螺旋体阳性1人,巨细胞病毒IgM阳性3人,乳汁细菌培养阳性24人。亲母乳特供6人,亲母乳特供奶量17 811 mL。受捐人数893人,发放奶量603 661 mL。结论 目前重庆西南医院母乳库总体运行良好,但捐乳量也只能满足早产儿和病危儿;收集冻乳是今后提高母乳库捐奶量的有效途径,但冻乳的合格率有待提高。

关键词:人奶库; 乳,人; 低温保存; 细菌载量; 病毒培养; 流动捐乳车; 建立与运行

Practice of establishment and operation of breast milk bank in a hospital of Chongqing

WANG Lina, WANG Dan, MENG Shan

Author Affiliation: Department of Obstetrics and Gynecology, The First Affiliated Hospital of Army Medical University, Chongqing 400038, China

Abstract: Objective To summarize the experience of establishment and operation of breast milk bank in Southwest Hospital of Chongqing, so as to provide reference for the establishment and operation of breast milk bank in China. **Methods** Statistic analysis was made of the number and frequency of donated breast milk, donated milk yield, including qualified donated milk yield, unqualified donated milk yield and the reasons, number of donated mother milk, donated mother milk yield, number of beneficiaries, and the provided milk yield of Southwest Hospital of Chongqing from December 2016 to December 2017. **Results** The number of donated breast milk during one year of operation of breast milk bank was 231, and the frequency of donation on scene was 254, while the frequency of frozen milk donation was 91. The qualified donated milk yield was 705 059 mL, among which fresh qualified donated milk yield was 49 319 mL (7.0%), while the frozen qualified donated milk yield was 655 740 mL (93.0%). The frozen qualified donated milk yield was 13 times that of the fresh qualified donated milk yield. The qualified rate of fresh donated milk was 94.1% (49 319/52 409), higher than that of frozen donated milk (85.0%, 655 740/771 810). The situation of unqualified donated milk was as follows: 3 donors with positive hepatitis B virus, 1 with positive treponema pallidum, 3 with positive cytomegalovirus IgM, and 24 with positive bacteria in milk. Six people donated mother milk and the milk yield was 17 811 mL. The number of beneficiaries was 893, and the provided milk yield was 603 661 mL. **Conclusion** The operation of breast milk bank in Southwest Hospital of Chongqing is good at present, however, the donated milk yield can just satisfy the demand of premature infants and critically ill infants. Collection of frozen milk will be an effective way for enhancing the donated milk yield of breast milk bank, however, the qualified rate of frozen donated milk still needs to be improved.

Key words: Milk bank; Milk, human; Cryopreservation; Bacterial load; Virus cultivation; Mobile milk car; Establishment and operation

母乳对于婴儿不仅仅是食物,更是健康的保障,是他们弱小生命的延续。母乳喂养是利国利民的大事业,提高母乳喂养率是所有妇幼工作者的共同目标。研究显示,相比配方奶粉,母乳库母乳喂

养可以明显降低极低或超低出生体质量儿坏死性小肠结肠炎的发病率,尽快建立肠道喂养,缩短住院时间^[1];提高新生儿生命质量,避免医疗资源浪费^[2]。目前,欧美国家母乳库的建立和运行呈现出

良好态势,如美国、英国、澳大利亚、德国、巴西等;母乳喂养率也回升至60%左右^[3-4]。2013年,我国首家母乳库建立,设于广州市妇女儿童医疗中心^[5]。但从近几年的发展态势来看,母乳库的运行情况并不是十分良好^[6-7],尚处于初期探索阶段。2015年,重庆西南医院成立了西南地区首家母乳库。2017年5月4日,西南医院正式将“母乳库流动捐乳车”项目投入使用。本研究对重庆西南医院母乳库运行的经验和实际情况进行探讨,为进一步推广母乳库在我国的开展和实施提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 对2016年12月至2017年12月重庆西南医院母乳库的捐乳人数和次数,捐乳量(包括合格捐乳量、不合格捐乳量及其原因),亲母母乳特供,亲母母乳供奶量,受捐人数及发放奶量进行统计。

1.2 方法

1.2.1 关于捐乳乳母的基本要求 (1)年满18岁及以上;(2)身体健康、无妊娠合并症且乳汁充足(“乳汁充足标准”为一次吸乳量达150 mL及以上);(3)良好的生活习惯:不抽烟、不饮酒、不喝茶、不吸毒、生活规律;(4)无长期的药物治疗史及近半年来无血制品输注史;(5)6个月内血清学检测合格:人类免疫缺陷病毒(HIV)、梅毒螺旋体(TP)、乙肝病毒(HBV)、丙肝和巨细胞病毒(CMV)等血清学检测阴性。

1.2.2 母乳捐赠流程 (1)首次现场捐乳的妈妈只需携带本人身份证,亲临母乳库捐乳室现场捐乳即可。(2)针对没有时间参与到首次现场捐乳的妈妈,母乳库可提供预约母乳流动车上门首次捐乳服务。(3)母乳库只接受有首次现场捐乳记录的妈妈的冻乳,需满足:各项血清学检测合格,获得《母乳捐献证》,并经过母乳库医务人员宣教指导,按照“母乳库冻乳采集标准”所采集的冻乳。(4)针对已经在母乳库捐献合格乳汁的妈妈,可直接联系母乳库,了解相关母乳的收集、标记、存储后,按照母乳库标准进行冻乳采集,定期联系母乳库上门取奶。

1.2.3 冻奶采集收集标准 (1)母乳库只接受检测合格之后的冻乳;(2)妈妈们吸乳前需做好手卫生、乳头清洁、吸奶器清洁工作;(3)储奶袋/储奶瓶上请注明:捐乳妈妈编号(母乳库提供)、姓名、日期、挤乳时间、奶量;(4)储奶袋/瓶按照刻度存储、采集好后直接放入冷冻室、平放;(5)尽量用专用冰箱存储冻乳,冰箱温度最好调至-20℃及以下,家用冰箱应单独一格储存,并减少开启次数;(6)冻乳尽量2

~3周送母乳库1次;(7)生病期间或用药期间不采集冻乳。

1.2.4 捐献母乳的受益对象 新生儿、早产儿(特别是极低出生体质量儿、超低出生体质量儿)、疾病新生儿以及重症患儿,因各种原因所致肠道功能发育不完善、喂养不耐受以及免疫力或抵抗力低下患儿。采用巴氏灭菌法,将冷冻母乳解冻后在62.5℃水浴锅中持续加热30 min灭菌后即可给予受益对象。

2 结果

2.1 捐乳人数和次数 2016年12月至2017年12月捐乳人数231人,现场捐乳254人次(73.6%),冻乳捐献91人次(26.4%)。

2.2 捐乳量 2016年12月至2017年12月合格捐乳量705 059 mL,合格新鲜乳49 319 mL(7.0%),合格冻乳655 740 mL(93.0%),合格冻乳量是合格新鲜乳的13倍。不合格捐乳量119 160 mL,不合格新鲜乳3 090 mL(2.6%),不合格冻乳116 070 mL(97.4%)。新鲜乳合格率为94.1%,高于冻乳的85.0%。

2.3 不合格捐乳原因 不合格捐乳主要为HBV阳性3人,TP阳性1人,CMV-IgM阳性3人,乳汁细菌培养阳性24人。

2.4 受捐情况 亲母母乳特供6人,亲母母乳特供奶量17 811 mL。受捐人数893人,发放奶量603 661 mL。

3 讨论

3.1 母乳喂养的意义 母乳除了是婴儿营养的最佳来源,还具有免疫保护等重要生物学作用。虽然研究显示母乳经过巴氏消毒后,其营养成分会发生衰减^[8],但仍然有足够循证医学证据^[9-11]及最新研究^[12]支持捐献母乳在极低出生体质量儿中的应用及其益处,巴氏消毒的捐献母乳已成为体质量<1 500 g早产儿亲母母乳的标准替代品^[13]。大量研究显示,母乳库的捐赠母乳对早产儿早期成功救治和生长发育具有非常重要的意义,可有效促进早产儿肠内营养,提高新生儿抗感染能力,明显降低早产儿坏死性小肠结肠炎、感染性疾病、腹泻的发生,降低早产儿的患病率和病死率^[14-16]。

3.2 我国母乳库运行现状 母乳库的建立国外已经有很多成功的案例,但我国对母乳库的认知及技术的研究仍处于起步阶段,缺乏全国性的母乳库建立和运行管理指南,以及标准化的流程^[5]。刘丹等^[17]对新生儿重症监护病房早产儿母乳喂养的规范化管理进行了探索,成立母乳喂养质控管理小

组,建立母乳库及其管理规范,制定母乳喂养流程管理标准,实施母乳喂养过程监督管理,经过两年的临床实践,收到了较好的效果。总的来说,目前重庆西南医院母乳库按照现行的模式,运行良好。与周娟^[18]新生儿重症监护病房母乳库 2013—2014 年收到 207 人捐献 260 555 mL 母乳、264 名受捐者相比,重庆西南医院 2016—2017 年的捐乳人数、受捐者、发放奶量等都有了大幅度的提高。这可能与 2008 年西南医院率先开设母乳喂养指导门诊,在孕期即对母亲进行母乳喂养的宣教和指导有关。

3.3 流动捐乳车的使用 流动捐乳车内含吸奶器、冷链箱等母乳采集专用设施设备。母乳库流动捐乳车的投入使用,使爱心妈妈捐献母乳不需要亲自到医院,只需要电话联系母乳库,流动捐乳车便会上门采集母乳。该举措极大的方便了爱心妈妈捐献母乳,为母乳库扩大母乳捐献量提供了可能,由此为更多有需要的婴儿提供安全母乳。本分析中,冻乳收集的时间只有 8 个月,短于新鲜乳收集的时间,但收集到的量却是新鲜乳的 15 倍左右,说明“流动捐乳车项目”的开展是十分必要和成功的。但冻乳的合格率小于新鲜乳,不合格原因中主要为乳汁细菌培养阳性,说明应加强冻乳捐献妈妈的宣教,加强卫生管理措施。总体上受捐人数和发放奶量还是较多,但亲母母乳特供人数和奶量较少,今后应加强此方面的工作。另外,虽然医院会对首次捐乳的妈妈在捐乳前进行身体健康检测,达标标准是各项血清学指标检测合格,但当这位妈妈时隔几个月再次捐献母乳时,有可能这位妈妈感染了上述病毒,所以会出现不合格母乳的情况,今后也应加强此方面的工作,定期对捐献母乳的妈妈进行身体健康检测,以降低不合格母乳的比例。

3.4 不足与希望 目前,重庆西南医院母乳库供奶量暂时只能满足早产儿和病危儿,不能满足众多前来申请母乳的妈妈。这项工作属于公益性质,运行的各项费用均由医院承担,也不向接受母乳的对象收取任何费用。在此,我们也呼吁有更多的妈妈前来捐献母乳,帮助更多有需要的宝宝。在母乳库未来的发展过程中,建议政府部门或相关机构加强利用电视和网络媒体,广泛宣传母乳喂养的优点以及母乳库的相关内容,加强社会整体对母乳喂养及母乳库的认知,对 90 后和 00 后等生育主要人群进行孕前孕期分类教育;并建立全国性的母乳库网站,告知母乳库母乳的捐献流程和注意事项;同时制定我国母乳库建立和运行管理指南,统一全国母乳库数据进行分析,再结合临床,制定标准化的流

程,指导母乳库规范有序地运行,使我国母乳库发展和国际结合。

参考文献

- [1] 陈小慧,余章斌,韩树萍.捐献母乳与配方奶喂养对极低、超低出生体质量儿的影响[J].中华实用儿科临床杂志,2016,31(19):1464-1467.
- [2] 武继玲,杨跃敏.新生儿病房自体母乳库的应用与研究[J].医药前沿,2017,7(30):361-362.
- [3] 韩树萍.捐献母乳的国内外现状与展望[J].中华围产医学杂志,2017,20(7):489-492.
- [4] 付轶男,李漫漫,王泽泉,等.全球母乳库的发展现状与运营模式[J].护理管理杂志,2017,17(4):257-259,263.
- [5] 邱华云,黄君仪.母乳库研究的现状分析[J].中国当代医药,2015,22(21):13-15,18.
- [6] 徐洁.母乳库——十年路之后[J].中国医院院长,2017(13):34-35.
- [7] 郭满雅.尴尬母乳库叫好不叫座[J].中国医院院长,2016(16):40-41.
- [8] 陈慧敏,肖妮蓉,刘喜红,等.捐赠母乳宏量营养素和能量的影响因素[J].实用医学杂志,2016,32(10):1616-1619.
- [9] MEIER P, PATEL A, ESQUERRA - ZWIERS A. Donor human milk update: evidence, mechanisms and priorities for research and practice[J]. J Pediatr, 2017, 180: 15-21.
- [10] JOHNSON TJ, PATEL AL, BIGGER HR, et al. Cost savings of human milk as a strategy to reduce the incidence of necrotizing enterocolitis in very low birth weight infants [J]. Neonatology, 2015, 107(4): 271-276.
- [11] QUIGLEY M, MCGUIRE W. Formula versus donor breast milk for feeding preterm or low birth weight infants [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2014: CD002971. DOI: 10.1002/14651858.CD002971.pub3.
- [12] KANTOROWSKA A, WEI JC, COHEN RS, et al. Impact of donor milk availability on breast milk use and necrotizing enterocolitis rates [J]. Pediatrics, 2016, 137(3): e20153123. DOI: 10.1542/peds.2015-3123.
- [13] MORO GE, ARSLANOGLU S, BERTINO E, et al. Human milk in feeding premature infants; Consensus Statement [J]. J Pediatr Gastroenterol Nutr, 2015, 61 Suppl 1: S16-S19.
- [14] 李敏杰,陆群峰,李有蔚.母乳库及其在早产儿救治中应用的研究进展[J].中华现代护理杂志,2018,24(8):979-982.
- [15] BERTINO E, GIULIANI F, BARICCO M, et al. Benefits of donor milk in the feeding of preterm infants [J]. Early Hum Dev, 2013, 89(Suppl 2): S3-S6.
- [16] JENSEN ML, SANGILD PT, LYKKE M, et al. Similar efficacy of human banked milk and bovine colostrum to decrease incidence of necrotizing enterocolitis in preterm piglets [J]. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol, 2013, 305(1): R4-R12.
- [17] 刘丹,徐鑫芬,李秋芳,等.新生儿重症监护病房早产儿母乳喂养的规范化管理体会[J].护理与康复,2015,14(5):468-470.
- [18] 周娟.新生儿重症监护病房建立母乳库的运行实践与体会[J].全科护理,2015,13(16):1520-1521.

(收稿日期:2018-05-29,修回日期:2018-11-08)