

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2021.09.008

网络首发 <https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.r.20201204.1419.006.html>(2020-12-04)

产前手挤奶对初产妇产后3 d 纯母乳喂养的影响^{*}

陈燕¹,蒙莉萍²,张娇娇²,郭洪花¹,许晨耘³,张宏玉¹

(1.海南医学院国际护理学院,海口 571199;2.海南医学院第一附属医院护理部,海口 571102;

3.海南医学院附属海南医院综合管理部,海口 570311)

[摘要] 目的 探讨产前手挤奶(AME)对初产妇产后3 d 纯母乳喂养的影响。方法 选取2019年3—8月在海南医学院第一附属医院产检的90例健康足月初产妇,将其分为对照组和干预组。对照组予常规母乳喂养健康教育,干预组在对照组基础上予AME指导。比较两组产妇妊娠37⁺¹、38⁺¹周及产后第3天的母乳喂养自我效能得分,产后泌乳启动时间及产后3 d 的纯母乳喂养率。结果 干预前(37⁺¹周)两组产妇的母乳喂养自我效能得分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),干预后(38⁺¹周)及产后第3天干预组产妇的母乳喂养自我效能得分均高于对照组($P<0.05$);干预组产妇的泌乳启动时间早于对照组($P<0.05$),不同泌乳启动时间在AME频次分组中存在分布差异($P<0.05$),AME频次越高,泌乳启动时间越早;干预组产后第1、2、3天的纯母乳喂养率均高于对照组($P<0.05$)。结论 AME能提高初产妇产前及产后的母乳喂养自我效能得分,促进泌乳启动,能提高产后3 d 纯母乳喂养率。

[关键词] 产前手挤奶;母乳喂养;自我效能;泌乳启动;初产妇

[中图法分类号] R473.71 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2021)09-1476-05

Effect of antenatal milk expression on 3 d exclusive breastfeeding after birth among primiparas^{*}

CHEN Yan¹,MENG Liping²,ZHANG Jiaojiao²,GUO Honghua¹,XU Chenyun³,ZHANG Hongyu¹

(1. International School of Nursing, Hainan Medical University, Haikou, Hainan 571199, China;

2. Department of Nursing, First Affiliated Hospital of Hainan Medical University, Haikou, Hainan 571102, China; 3. Department of Comprehensive Management, Affiliated Hainan Hospital of Hainan Medical University, Haikou, Hainan 570311, China)

[Abstract] **Objective** To explore the effect of antenatal milk expression(AME)on 3 d exclusive breastfeeding after birth among primiparas. **Methods** Ninety healthy full term primiparas with antenatal examination in this hospital from March to August 2019 were selected and randomly divided into the control group and intervention group. The control group was given the conventional breastfeeding health education, and the intervention group was given the AME guidance on the basis of the control group. The breastfeeding self-efficacy scale (BSES) scores in 37⁺¹, 38⁺¹ gestational weeks and on 3 d after delivery, postpartum lactating starting time and exclusive breastfeeding rate on postpartum 3 d were compared between the two groups. **Results** The breastfeeding self-efficacy level before intervention (37⁺¹ weeks) had no statistical difference between the two groups ($P>0.05$); the breastfeeding self-efficacy score in 38⁺¹ weeks after intervention and on postpartum 3 d in the intervention group was higher than that in the control group ($P<0.05$); the lactating starting time in the intervention group was earlier than that in the control group ($P<0.05$); different lactating starting time had the distribution difference among the AME frequency groups ($P<0.05$); the higher the AME frequency, the earlier the lactating starting time; the exclusive breastfeeding rates on postpartum 1, 2, 3 d in the intervention group all were higher than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** AME can increase the antenatal and postpartum breastfeeding self-efficacy score, promotes the lactating start and increase the exclusive breastfeeding rate on postpartum 3 d.

[Key words] antenatal milk expression;breastfeeding;self-efficacy;lactation start;primipara

母乳喂养是婴儿最理想的喂养方式,对母亲及其子代的健康均有重要影响^[1]。《婴幼儿喂养全球战

* 基金项目:海南省自然科学基金青年基金项目(SQ2019QNJJ0440);海南省高等学校教育教学改革研究项目(Hnjg2020-70)。作者简介:陈燕(1988—),护师,在读硕士研究生,主要从事妇儿护理方面研究。△ 通信作者,E-mail:hong1029@sohu.com。

略》建议婴幼儿进行 6 个月的纯母乳喂养，并继续母乳喂养至 2 岁或 2 岁以上^[2]。然而，最新研究报道显示，我国 6 月龄婴儿纯母乳喂养率仅为 29.2%^[3]，远未达到相关要求。研究表明，过早停止母乳喂养与产后初期母乳喂养经历有关，产妇分娩后 1 h 至最初几天的母乳喂养经历将影响其后续母乳喂养的能力^[4]。因此，提高产后早期纯母乳喂养率、延长母乳喂养持续时间成为我国围产护理的热点话题，而早期母乳喂养经历中的自我效能与泌乳启动是初产妇早期加强母乳喂养能力的主要因素^[5-7]。近年来，国内外聚焦产前手挤奶(AME)这一干预方式^[8-10]，认为 AME 是解决以上问题的潜在干预方式。AME 是指孕妇自妊娠 36 或 37 周开始通过手挤奶的方法，将乳汁挤出的过程^[11]。相关研究证实，AME 是安全的，不会增加早产或新生儿重症监护室(NICU)入院的风险^[11-12]。然而，AME 对产后初期母乳喂养的作用尚未明确。本研究探讨 AME 对产后初期母乳喂养的影响，旨在为临床进一步优化母乳喂养健康教育模式提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

经海南医学院第一附属医院伦理委员会批准，于 2019 年 3—8 月选取在该院产检并分娩的健康足月初产妇及其新生儿作为研究对象。(1)样本量的计算：根据 2017 年《中国母乳喂养影响因素调查报告》，我国纯母乳喂养率为 29.2%^[3]，且预实验中纯母乳喂养率为 45%，采用样本率与已知总体率计算公式并考虑 30% 样本失访率，干预组和对照组样本各 45 例。(2)纳入标准：年龄小于 35 岁；妊娠满 37 周；自然受孕初产妇；产检结果无异常；乳房、乳头发育正常；有母乳喂养意愿；能正常沟通。(3)排除标准：乳头扁平、内陷或有乳腺手术史；妊娠合并症和(或)并发症，如妊娠期糖尿病；严重产后并发症，如产后出血；胎儿生长受限；分娩孕周小于 38 周；母婴分离；新生儿出生体重小于 2 500 g；新生儿舌系带过短或过紧。(4)分组与盲法：采用 Excel 生成随机数字，将孕妇分为干预组和对照组。将随机化结果分装至 90 个不透明信封中，按孕妇入组先后顺序，由不参与本研究的门诊护士依次拆开信封，按照信封内分配方案确定孕妇的分组情况。为便于对研究对象及时作出处理，研究对象和研究者均了解分组情况，结局评价者除外。

1.2 方法

1.2.1 对照组干预方法

按常规母乳喂养健康教育。(1)妊娠 28~34 周：母乳喂养的好处；早接触与早吸吮的重要性；常用哺乳姿势；深度含接方法。(2)妊娠 35~37 周：初乳的好处；新生儿生理胃容量；按需哺乳的重要性。(3)产后住院期间：实施“三早”即早接触、早吸吮、早开奶；床旁指导含接方法并评估吸吮的有效性。(4)产后随访：通过电话随访的方式了解产妇现存的母乳喂养困难，并给予相应指导。

1.2.2 干预组干预方法

根据 2018 年《提高孕产妇和新生儿服务的机构

保护、促进和支持母乳喂养：修订后的爱婴医院倡议实施指南》要求及相关研究推荐^[11-13]，在对照组基础上实施 AME 方案。(1)准备工作：每次进行 AME 之前，用香皂或洗手液洗手，保持手部清洁。(2)体位与手法：以坐立位或站立位进行 AME；食指和拇指摆成“C”字形置于乳晕边缘，距离乳头 2~3 cm，利用指腹的力量向胸壁方向垂直并温柔挤压，随之放松，再反复该动作。(3)周期与频率：妊娠 37⁺¹ 周开始，每天 3 次，早中晚各 1 次，每次 10 min，每侧乳房各 5 min，至临产时停止。(4)过程监测：①研究者每天通过微信方式了解孕妇的 AME 实施情况，包括 AME 频次、持续时间及有无宫缩，如有宫缩则建议停止 AME，宫缩结束即可继续。②孕妇每周产检时在胎心监护仪下独立完成 1 次 AME，以评估胎儿的宫内情况及 AME 技能的掌握情况，胎心监护评分合格者则继续进行 AME。

1.2.3 评价方法

1.2.3.1 基线资料调查表

由研究者收集孕妇年龄、民族、文化程度、家庭人均月收入、37 周母乳喂养自信心量表(BSES)得分、孕前体重指数(BMI)、孕期增重、分娩孕周、分娩方式、镇痛方式(无痛分娩和导乐分娩)、新生儿性别及出生体重等基线资料。

1.2.3.2 测量指标

(1)母乳喂养自我效能：由研究者根据戴晓娜等^[14] BSES 在护理实践中的运用方法评估孕妇妊娠 37⁺¹ 周、38⁺¹ 周、产后第 3 天时的 BSES 得分。该量表共 30 个条目，采用 Likert 5 级评分法(1~5 分)，总分 30~150 分，得分越高说明孕产妇对母乳喂养的信心越高。该量表的信度系数为 0.93，分半信度系数 0.91。(2)泌乳启动：目前尚无公认的泌乳启动客观评价标准，母亲自我感觉乳房有明显的充盈、胀满的感觉是泌乳启动的有效评价指标^[15]。由经过培训的产科病房护士每 2 小时评估 1 次，记录产妇首次出现明显乳胀的时间，并计算其距离新生儿出生的时间即泌乳启动时间。(3)纯母乳喂养率：采用 24 h 内回顾法，即从评估时的时间点开始，回顾过去 24 h 的喂养方式。于产后第 1、2、3 天分别评估新生儿喂养方式。纯母乳喂养是指除母乳外，不给婴儿喂包括水在内的其他任何液体或固体食物。

1.3 统计学处理

数据运用 SPSS22.0 统计软件进行分析。满足正态性的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间比较采用 *t* 检验、重复测量方差分析；计数资料以率表示，组间或组内比较均采用 χ^2 检验或 Fisher 精确检验，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组对象基线资料比较

干预过程中样本脱落 15 例，其中，干预组 6 例(巨大儿 1 例，未在本院分娩 1 例，转儿科 4 例)；对照组 9 例(自愿退出 1 例，未在本院分娩 2 例，低出生体重儿 1 例，产后出血 2 例，转儿科 3 例)。最终纳入 75

对母婴资料进行分析,干预组39例,对照组36例;比较两组对象的基线资料,差异无统计学意义($P>0.05$),见表1。

表1 两组对象基线资料比较

项目	干预组 (n=39)	对照组 (n=36)	t/χ ²	P
年龄(岁)	27.05±3.41	26.94±2.79	0.15	0.88
37周BSES得分(±s,分)	90.13±21.85	94.19±18.73	-0.86	0.39
孕期增重(±s,kg)	12.93±4.93	14.21±6.60	-1.19	0.23
分娩孕周(±s,周)	39.51±0.76	39.28±0.85	-1.16	0.25
出生体重(±s,g)	3245.90±358.11	3227.50±375.50	0.22	0.83
民族[n(%)]			2.89	0.24
汉族	36(92.31)	36(100.00)		
少数民族	3(7.69)	0		
文化程度[n(%)]			1.28	0.66
高中及以下	14(35.90)	9(25.00)		
本科/大专	24(61.54)	26(72.22)		
硕士	1(2.56)	1(2.78)		
家庭人均月收入[n(%)]			2.37	0.31
1000~<3000元	3(7.69)	7(19.44)		
3000~<5000元	17(43.59)	15(41.67)		
≥5000元	19(48.72)	14(38.89)		
孕前BMI[n(%)]			0.81	0.80
<18.5 kg/m ²	10(25.64)	12(33.33)		

续表1 两组对象基线资料比较

项目	干预组 (n=39)	对照组 (n=36)	t/χ ²	P
18.5~24.00 kg/m ²	28(71.79)	23(63.89)		
>24.0~<28.00 kg/m ²	1(2.56)	1(2.78)		
分娩方式[n(%)]			0.02	0.88
顺产	33(84.62)	30(83.33)		
剖宫产	6(15.38)	6(16.67)		
无痛分娩[n(%)]			0.01	0.91
是	19(48.72)	17(47.22)		
否	20(51.28)	19(52.78)		
导乐分娩[n(%)]			0.19	0.67
是	14(35.90)	10(27.78)		
否	25(64.10)	26(72.22)		
新生儿性别[n(%)]			0.21	0.64
男	24(61.54)	24(66.67)		
女	15(38.46)	12(33.33)		

2.2 两组对象BSES得分比较

组别和时间之间存在交互效应,随时间的迁移,两组对象BSES得分增加幅度不同,以干预组增加的幅度较为明显($P<0.05$);干预前(妊娠37⁺¹周)两组对象BSES得分差异无统计学意义($P>0.05$),而干预后干预组妊娠38⁺¹周及产后第3天BSES得分明显高于对照组($P<0.05$),见表2。

表2 两组对象BSES得分比较(±s)

组别	n	妊娠37 ⁺¹ 周	妊娠38 ⁺¹ 周	产后第3天	合计	F	P
干预组	39	90.13±3.28	102.67±2.62	106.51±3.06	99.77±2.77	23.58 ^a	<0.01 ^a
对照组	36	94.36±3.41	93.97±2.72	98.14±3.19	95.49±2.89	7.046 ^a	0.01 ^a
合计		92.25±2.37	98.32±1.89	102.33±2.21	97.63±2.00	25.32 ^b	<0.01 ^b
t/Z		-0.90	2.30	-2.07	-1.83	13.36 ^c	<0.01 ^c
P		0.37	0.02	0.04	0.07		

^a:重复测量方差分析的F、P值;^b:主效应的F、P值;^c:交互效应的F、P值。

2.3 两组对象泌乳启动时间比较

干预组对象泌乳启动时间较对照组提前($P<0.05$),见表3。不同泌乳启动时间在AME频次分组中存在分布差异,AME频次越高,泌乳启动时间越早,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$),见表4。

表3 两组对象泌乳启动时间比较[n(%)]

组别	n	≤24 h	24~48 h	48~72 h	>72 h
干预组	39	5(12.82)	19(48.72)	10(25.64)	5(12.82)
对照组	36	0	8(22.22)	15(41.67)	13(36.11)
χ ²	—	5.70	2.16	5.57	
P		0.05	0.02	0.14	0.02

—:此项无数据,Fisher精确检验。

表4 干预组AME频次与泌乳启动时间交叉制表[n(%)]

AME频次 (次)	n	≤24 h	24~48 h	48~72 h	>72 h
1~5	3	1(33.33)	1(33.33)	0	1(33.33)
6~19	7	0	1(14.28)	5(71.43)	1(14.28)
≥20	29	4(13.79)	17(58.62)	5(17.24)	3(10.34)
χ ²		2.14	4.64	7.97	1.98
P		0.24	0.09	0.02	0.50

2.4 两组对象产后3 d纯母乳喂养率比较

干预组产后第1、2、3天的纯母乳喂养率均明显高于对照组($P<0.05$),见表5。

表5 两组对象不同时间段纯母乳喂养率比较[n(%)]

组别	干预组(n=39)		对照组(n=36)		χ ²	P
	纯母乳喂养	非纯母乳喂养	纯母乳喂养	非纯母乳喂养		
产后1 d	22(56.41)	17(43.59)	7(19.44)	29(80.56)	10.79	<0.05
产后2 d	30(76.92)	9(23.08)	7(19.44)	29(80.56)	24.74	<0.05
产后3 d	33(84.62)	6(15.38)	14(38.89)	22(61.11)	16.73	<0.05

3 讨 论

产后最初几天成功建立母乳喂养是持续母乳喂养的基础,而母乳喂养自我效能与泌乳启动是初产妇早期建立母乳喂养的主要影响因素。目前,产前母乳喂养健康教育缺乏母乳喂养技能实践,不能有效激发孕妇的主观能动性,对母乳喂养自我效能的影响存在一定的局限性,而且泌乳启动的干预时间主要始于产后,缺乏针对初产妇泌乳延迟的预防性措施。手挤奶是母乳喂养的重要技能,对母乳喂养具有重要的促进作用。因此,本研究将常规手挤奶指导时间由产后提前至产前,以提高母乳喂养自我效能,促进泌乳启动,进而提高初产妇产后早期纯母乳喂养率。

3.1 AME 能提高母乳喂养自我效能

直接经验是个体通过认知、行为和自律努力完善技能的正强化过程,是自我效能的主要来源^[13]。孕妇在手挤奶的实践过程中,逐渐熟悉泌乳的机制,进一步巩固了母乳喂养理论知识,是直接经验的具体体现。本研究结果表明,通过 BSES 得分体现 AME 可增强产妇克服母乳喂养困难的能力,有效缓解产后初期母乳喂养困难的负性刺激,增加良好的母乳喂养体验。因此,AME 不仅是一种护理技术,还是母乳喂养自信心的正强化过程,体现了助产护理人文关怀的延续性。

3.2 AME 有利于泌乳启动

泌乳素受体与乳房刺激的时间及频率呈正相关,乳房刺激时间越早,越能增加乳腺组织中泌乳素受体数量,乳房刺激频次越高,泌乳素受体数量越高,乳汁生成速度越快^[16-17]。本研究结果表明,AME 可以刺激泌乳素受体分泌,增加有效移出乳汁的频率,促进泌乳启动。此外,产妇常因自感乳房没有“下奶”而认为自身乳汁分泌不足,过度担心新生儿摄入不足量,抑制或减少催乳素的分泌,影响泌乳启动^[18]。AME 不仅可以增加乳汁移出频率,而且将挤出的乳汁作为补充喂养,缓解产妇焦虑情绪,刺激乳汁分泌增加。

3.3 AME 能提高产后 3 d 纯母乳喂养率

手挤奶是母乳喂养的重要技能,对母乳喂养具有促进作用^[19-21]。常规手挤奶技能的指导时间始于产后住院期间,产后母亲因分娩(手术)、疼痛和生活方式变动导致其不能有效练习和掌握,而且 80%以上的初产妇在产后初期会遇到一个或多个母乳喂养困难^[21]。母乳喂养自我效能高的产妇在遇到母乳喂养困难时,更可能采取积极的应对方式^[22],母乳喂养自我效能每提高 1 分,纯母乳喂养可能性增加 10%^[23]。本研究结果表明,AME 指导可以使孕妇反复练习手挤奶技能并熟练掌握,提高孕妇的母乳喂养知识和信心,促进泌乳启动,有利于解决产后早期乳汁分泌量少、乳房肿胀不利于含接、乳汁淤积及婴儿嗜睡等常见问题,为纯母乳喂养行为创造了有利条件。

妊娠 37 周开始学习手挤奶技能,是一项安全有效的措施,不仅能增强初产妇母乳喂养自我效能,而且有利于泌乳启动,提高产后初期纯母乳喂养率,具

有较高的临床应用价值。

参 考 文 献

- [1] DEL CIAMPO L A,DEL CIAMPO I R L. Breast-feeding and the benefits of lactation for women's health. Aleitamento materno e seus benefícios para a saúde da mulher[J]. Rev Bras Ginecol Obstet, 2018,40(6):354-359.
- [2] GUPTA A,SURI S,DADHICH J P,et al. The world breastfeeding trends initiative:implementation of the global strategy for infant and young child feeding in 84 countries[J]. J Public Health Policy,2019,40(1):35-65.
- [3] 中国发展研究基金会.中国母乳喂养影响因素调查报告[R].北京:中国发展研究基金会,2019:1-62.
- [4] HANKEL M A,KUNSELER F C,OOSTERMAN M. Early breastfeeding experiences predict maternal self-efficacy during the transition to parenthood [J]. Breastfeed Med, 2019, 14 (8):568-574.
- [5] BAHORSKI J S,CHILDS G D,LOAN L A,et al. Self-efficacy,infant feeding practices, and infant weight gain: an integrative review [J]. J Child Health Care,2019,23(2):286-310
- [6] 任海燕,梁雨,左彭湘.基于 logistic 回归与决策树模型的母乳喂养影响因素分析[J].中国卫生统计,2019,36(4):532-534.
- [7] BROWNELL E, HOWARD C R, LAWRENCE R A, et al. Delayed onset lactogenesis II predicts the cessation of any exclusive breastfeeding[J]. J Pediatr,2012,161(4):608-614.
- [8] EAST C E,DOLAN W J,FORSTER D A. Antenatal breast milk expression by women with diabetes for improving infant outcomes[J]. Cochrane Database Syst Rev,2014,30(7):CD010408.
- [9] FAIR F J,WATSON H,GARDNER R,et al. Women's perspectives on antenatal breast expression: a cross-sectional survey [J]. Reprod Health,2018,15(1):58.
- [10] 张志佳,钱君,单春剑,等.放射免疫分析仪检测产前初乳收集对 GDM 产妇围产期血清泌乳素水平的影响[J].中国医疗设备,2018,33(S1):23-25.
- [11] FORSTER D A,MOORHEAD A M,JACOBS S E,et al. Advising women with diabetes in pregnancy to express breastmilk in late pregnancy (Diabetes and Antenatal Milk Expressing [DAME]): a multicentre, unblinded, randomised controlled trial [J]. Lancet,2017,389(10085):2204-2213.

- [12] O'SULLIVAN T A, COOKE J, MCCAFFERTY C, et al. Online video instruction on hand expression of colostrum in pregnancy is an effective educational tool[J]. Nutrients, 2019, 11(4):883.
- [13] World Health Organization. Protecting, promoting and supporting Breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services: the revised Baby-friendly Hospital Initiative[R]. Geneva, Switzerland: WHO, 2018.
- [14] 戴晓娜, CINDY L D, 陈叙, 等. 母乳喂养自信心量表在护理实践中的运用[J]. 中华护理杂志, 2004, 39(6):407-409.
- [15] CHAPMAN D, PÉREZ-ESCAMILLA R. Maternal perception of the onset of lactation is a valid, public health indicator of lactogenesis stage II [J]. J Nutr, 2018, 130(12):2972-2980.
- [16] GEDDES D, PERRELLA S. Breastfeeding and human lactation[J]. Nutrients, 2019, 11(4):802.
- [17] HOUSTON M J, HOWIE P W, MCNEILLY A S. Factors affecting the duration of breastfeeding: measurement of breast milk intake in the first week of life[J]. Early Hum Dev, 2018, 8(1):49-54.
- [18] DE BORTOLI J, AMIR L H. Is onset of lactation delayed in women with diabetes in pregnancy? A systematic review[J]. Diabet Med, 2016, 33(1):17-24.
- [19] ANDERSON L, KYNOCH K, KILDEA S, et al. Effectiveness of breast massage for the treatment of women with breastfeeding problems: a systematic review[J]. JBI Database System Rev Implement Rep, 2019, 17(8):1668-1694.
- [20] GRZESKOWIAK L E, SMITHERS L G, AMIR L H, et al. Domperidone for increasing breast milk volume in mothers expressing breast milk for their preterm infants: a systematic review and meta-analysis[J]. BJOG, 2018, 125(11):1371-1378.
- [21] 凌聪, 张静. 母乳喂养困难、离乳原因及影响因素的系统综述[J]. 中国儿童保健杂志, 2019, 27(3):269-272.
- [22] 盛夕曼, 洪静芳, 王维利. 母乳喂养自我效能研究进展[J]. 中国妇幼保健, 2014, 29(29):4854-4856.
- [23] DENNIS C L. Identifying predictors of breastfeeding self-efficacy in the immediate postpartum period[J]. Res Nursing Health, 2006, 29(42):56-268.

(收稿日期:2020-05-28 修回日期:2020-12-01)

(上接第 1475 页)

- [5] PAN G, WAN M H, XIE K L, et al. Classification and management of pancreatic pseudocysts [J]. Medicine (Baltimore), 2015, 94(24):960-972.
- [6] UMAPATHY C, GAJENDRAN M, MANN R, et al. Pancreatic fluid collections: clinical manifestations, diagnostic evaluation and management[J]. Dm-Dis Mon, 2020, 66(11):100986.
- [7] MATSUOKA L, ALEXOPOULOS S. Surgical management of pancreatic pseudocysts[J]. Gastrointest Endosc Clin N Am, 2018, 28(2):131-141.
- [8] SIMONETTO D A, LIU M, KAMATH P S. Portal hypertension and related complications: diagnosis and management[J]. Mayo Clin Proc, 2019, 94(4):714-726.
- [9] GAMBITTA P, MAFFIOLI A, SPIROPOULOS J, et al. Endoscopic ultrasound-guided drainage of pancreatic fluid collections: the impact of evolving experience and new technologies in diagnosis and treatment over the last two dec-

- ades[J]. Hepatob Pancreat Dis, 2020, 19(1):68-73.
- [10] LANCASTER A, ZWIJACZ M. Acute Pancreatitis and Fluid-filled collections: etiology and endoscopic management[J]. Gastroenterol Nurs, 2019, 42(5):417-419.
- [11] FELSENREICH D, QUINTERO L, KOO D, et al. Robotic retrogastric cystogastrostomy for pancreatic pseudocyst-a video vignette [J]. J Hepato-Bil-Pan SCI, 2020, 27(7):439-440.
- [12] BEZMAREVIC M, DIJK S V, VOERMANS R, et al. Management of (Peri)pancreatic collections in acute pancreatitis[J]. Visc med, 2019, 35(2):91-96.
- [13] KEANE M, SZE S, CIEPLIK N, et al. Endoscopic versus percutaneous drainage of symptomatic pancreatic fluid collections:a 14-year experience from a tertiary hepatobiliary centre[J]. Surg Endosc, 2016, 30(9):3730-3740.

(收稿日期:2020-06-20 修回日期:2020-12-02)