

· 论 著 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.04.014

延续护理对血液透析患者生活质量影响的 Meta 分析

龙 瑶,周晓菊,刘 瑶,王安静[△]

(陆军军医大学新桥医院泌尿外科,重庆 400037)

摘要:目的 通过系统评价的方式评价延续护理对血液透析患者生活质量的影响,其中包括生活质量评价、自护能力评价及并发症方面的评价。**方法** 由 2 名研究者分别通过检索中国期刊全文数据库、万方、维普、中国生物医学文献数据库、PubMed、EMbase、Cohrane Library、MEDLINE,检索时间从建库至 2018 年 3 月,运用软件 EndNote X7.4 进行文献管理,运用软件 RevMan5.3 对纳入文献进行 Meta 分析。**结果** 共计纳入文献 17 篇,共 1 497 例患者,文献质量评价均为 B 级,Meta 分析结果显示,延续护理使血液透析患者生活质量、自护能力均有明显提高,并发症发生例数有明显减少。**结论** 延续护理在血液透析患者中应用可以明显改善患者的生活质量,提高患者的自护能力,还能减少并发症的发生。

关键词:血液透析; 生活质量; 自护能力; Meta 分析**中图分类号:**R473.5**文献标志码:**A**文章编号:**1672-9455(2019)04-0482-06

Meta analysis on effect of continuing nursing on the quality of life in hemodialysis patients

LONG Yao,ZHOU Xiaoju,LIU Yao,WANG Anjing[△]

(Department of Urology, Xinqiao Hospital, Army Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract: Objective To evaluate the effect of continuing nursing on the quality of life in hemodialysis patients by adopting the systematic evaluation method, including the living quality evaluation, self-care ability evaluation and complications evaluation. **Methods** Two researchers retrieved CNKI, WFS, VIP, CBM, PubMed, EMbase, Cochrane Library and MEDLINE from their establishment to March 2018. Then EndNote X7.4 software was used for conduct the literature management, and the Meta analysis on the included literatures was conducted by using the RevMan5.3 software. **Results** Seventeen papers were included, involving 1 497 patients, and the literature quality was evaluated as grade B. The results of meta analysis results showed that continuing nursing significantly improved the quality of life and self-care ability in hemodialysis patients, while the cases of complication occurrence were significantly decreased. **Conclusion** The systematic evaluation and analysis demonstrate that the application of continuing nursing in hemodialysis patients can significantly improve their quality of life, increase the self-care ability and reduce the complications occurrence.

Key words: hemodialysis; quality of life; self-care ability; Meta analysis

肾脏疾病中慢性肾衰竭已经成为危及全球健康的公共卫生问题之一^[1]。血液透析是治疗肾衰竭终末期的一种主要方式,长时间的血液透析容易导致肾衰竭患者的生活质量降低,引发一系列并发症^[2]。随着血液透析技术的日渐成熟,患者对血液透析治疗疾病的目标不仅仅停留在清除身体内的废物,维持基本的生存,而更希望能够提高生活质量,回归社会^[3]。延续护理是一种将医院的护理服务延续到社区机构、家庭,通过一系列的护理措施,确保患者在不同的照护场所得到延续的照护^[4]。我国在 2001 年开始延续护理的研究,同年我国正式将延续护理纳入原卫生部课题。原国家卫生和计划生育委员会印发的《中国护理事业发展规划纲要》(2011—2015 年)提出重点任务,鼓励医院对出院的患者进行回访及延续性护理服务^[5];《全国护理事业发展规划》(2016—2020 年)同样

提出继续加强延续护理服务,拓展护理服务领域^[6]。研究表明,血液透析患者对延续护理的需求非常高^[7],目前已有许多文献对延续护理在血液透析患者中的应用效果进行了分析,但还缺少对其实施效果系统、全面、科学的分析评价。本文主要对延续护理在血液透析患者中的应用效果进行 Meta 分析,从而明确延续护理对血液透析患者生活质量的影响,以期为我国今后的血液透析延续护理工作以及血液透析患者规范实施延续护理提供一些参考。

1 资料与方法

1.1 文献纳入与排除标准

1.1.1 纳入标准 (1)文献类型:选取国内外全文发表的关于血液透析患者实施延续护理的随机对照试验(RCT)和临床对照试验(CCT)。(2)语言选择:中文与英文。(3)文献选取时间:建库至 2018 年 3 月。

(4)研究对象:国内外实施延续护理的血液透析患者。
 (5)干预措施:对照组采用常规护理;试验组采用常规护理+延续护理,延续护理措施包括成立延续护理小组,对患者及家属进行血液透析相关知识宣教,制订详细的护理计划(包括饮食、运动、用药、动静脉内瘘防护等方面),电话随访,微信解答,建立健康档案等。
 (6)结局指标:生活质量量表、自护能力量表、并发症发生例数。

1.1.2 排除标准 (1)文献类型为非随机对照试验,综述、病例报告、文摘、讲座等;(2)文献质量评价为C级的文献;(3)文章提供数据不完整;(4)资料不完整:如未注明试验时间或未进行基线对照等;(5)结局指标不明确的文献;(6)文献采用量表未注明来源、未详细描述量表的构成或者自行设计量表但未注明量表的信度和效度;(7)非中文或者英文的文献;(8)无法获得全文的文献。

1.2 文献检索策略 检索中国期刊全文数据库(CNKI)、万方数据库(WFSD)、维普中文期刊数据库(VIP)、中国生物医学文献数据库(SinoMed)、PubMed数据库、EMBase数据库、Cohrane Library、MEDLINE数据库,检索时间为建库至2018年3月。检索词采用MeSH主题词、自由词及布尔逻辑运算符连接词相结合方式进行检索。检索中文数据库采用中文检索词包括:“血液透析”“延续护理”“延续性护理”“延续性照护”“连续护理”“持续性护理”“连续性照护”“延续性服务”“延伸护理”“持续照护”“效果”“影响”“生活质量”“生存质量”“并发症”“自护能力”;英文检索词包括:“Hemodialysis Units, Hospital (MeSH)”“Hemodialysis, Home (MeSH)”“Hemodialysis”“continuing nursing”“continuity nursing”“Continuity of Patient Care”“Care Continuity, Patient”“Continuum of Care”“Continuity of Care”“self-care ability”“Complication”“Quality of life”“influence”“effect”。共检索中文文献663篇,英文文献2408篇,共计初筛3071篇,文献纳入过程见图1。

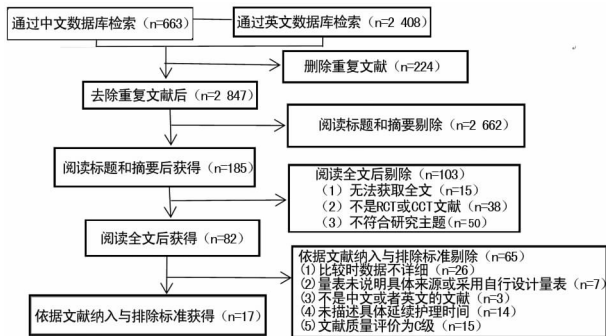


图1 文献纳入流程图

1.3 文献筛选 选用文献管理软件EndNote X7.4对查找出的文献进行管理。由2名研究者对初筛文献分别进行单独筛选,通过阅读文章题目及摘要对文

章进行初筛,对初筛后的文献通过阅读全文再次进行筛选,对筛选后有争议的文献进行讨论决定,若还是有争议,请求主管护师级别以上的研究者进行筛选,直至选出符合纳入标准的文献。再对选出文献的参考文献进行二次检索,以获得全面、完整的文献。2名研究者分别阅读符合主题的文献全文,统一在表格处提取相关的信息,包括:(1)基本信息,第一作者、发表年份、题目、国家或地区等;(2)基线资料是否一致、是否采用盲法、是否为随机研究及具体随机方法、总样本量、对照组样本量、干预组样本量、对照组样本脱落量、干预组样本脱落量;(3)干预措施及结局指标等。见表1。共计纳入文献17篇,共1497例患者。

1.4 文献质量评价 偏倚风险评估工具采用Cochrane手册5.1.0版本,由2名研究者对纳入文献进行质量评价。考虑护理过程由研究者直接进行,很难实施盲法,经文献质量评价后,文献质量均为B级。

1.5 统计学处理 运用RevMan5.3对纳入文献进行Meta分析。对计数变量采用风险比(RR),对连续性变量采用加权均数差(WMD),均采用95%可信区间(95%CI),通过 $P > 0.01$, $I^2 < 50%$ 判断文献有无异质性。无异质性时采用固定效应模型对纳入文献进行分析,当 $P < 0.01$, $I^2 > 50%$ 时采用随机效应模型对纳入文献进行分析,并分析数据异质性来源。当纳入文献 ≥ 10 篇时进行漏斗图分析,评价是否存在偏倚。

2 结果

2.1 生活质量评价 纳入文献共8篇对生活质量进行了评价^[8,12,16,19-21,23-24],有6篇文献采用健康调查简表SF-36量表^[8,12,16,19-21],2篇文献进行了描述性分析^[23-24],其中1篇作者范家莉^[23]采用肾脏病生存质量简明量表(KDQOL-36)对血液透析患者实施延续护理3.6个月后的生活质量进行评价,因采用量表不同未进行Meta分析,另1篇作者BORJI等^[24]因实施时间与其他文献不同而未做Meta分析。按实施时间不同分成2个亚组进行合并分析,Meta分析结果显示合并效应量具有统计学意义($P < 0.05$),3个月时,共纳入2篇文献,样本量210例,其中试验组105例,对照组105例, $Chi^2 = 1.24$, $P = 0.270$, $I^2 = 19%$,采用固定效应模型,合并效应量 $WMD = 3.50$, $95%CI: 0.97 \sim 6.03$, $P = 0.007$ ^[8,19];6个月时预计纳入4篇文献, $Chi^2 = 14.79$, $P = 0.002$, $I^2 = 80%$,采用随机效应模型分析后得到 $Chi^2 = 75.89$, $P < 0.00001$, $I^2 = 96%$,故去除异质性较大的一项^[21],实际纳入3篇文献,样本量194例,其中试验组97例,对照组97例,采用固定效应模型 $Chi^2 = 4.12$, $P = 0.130$, $I^2 = 51%$,合并效应量 $WMD = 10.12$, $95%CI: 8.76 \sim 11.48$, $P < 0.00001$ ^[12,16,20]。分析表明,延续护理组患者生活质量有明显的改善。见图2。

表 1 纳入文献的基本特征

第一作者	发表时间(年)	总例数(观察组/对照组) [n(n/n)]	基线资料 一致性	干预措施		干预时间	结局指标	失访情况
				观察组	对照组			
黄际萍 ^[8]	2017	100(50/50)	是	A+B	B	3 个月	①	未描述
徐艺文 ^[9]	2016	80(40/40)	是	A+B	B	3 个月	②	未描述
金丹红 ^[10]	2016	56(28/28)	是	A+B	B	3 个月	②	未描述
陈梅梅 ^[11]	2016	100(50/50)	是	A+B	B	3 个月	②	未描述
申屠俊 ^[12]	2016	50(25/25)	是	A+B	B	6 个月	①③	未描述
徐骏 ^[13]	2016	60(30/30)	是	A+B	B	6 个月	②	未描述
薛兰花 ^[14]	2017	82(41/41)	是	A+B	B	6 个月	②	未描述
聂琴琪 ^[15]	2015	85(43/42)	是	A+B	B	6 个月	②③	0 例
王冬梅 ^[16]	2017	56(28/28)	是	A+B	B	6 个月	①	未描述
赵芳 ^[17]	2016	140(70/70)	是	A+B	B	6 个月	③	未描述
屈燕 ^[18]	2017	90(45/45)	是	A+B	B	6 个月	③	未描述
邓雪飞 ^[19]	2014	110(55/55)	是	A+B	B	6 个月	①	未描述
梁燕娟 ^[20]	2017	88(44/44)	是	A+B	B	6 个月	①③	未描述
张彬 ^[21]	2016	122(61/61)	是	A+B	B	6 个月	①②③	未描述
蔡淑兰 ^[22]	2017	130(65/65)	是	A+B	B	1 年	③	未描述
范家莉 ^[23]	2016	92(47/45)	是	A+B	B	3.6 个月	①	共失访 9 例,描述了失访原因
BORJI M ^[24]	2016	56(28/28)	是	A+B	B	1.2 个月	①	共失访 3 例,未描述失访原因

注:A 为延续护理;B 为常规护理;①为生活质量;②为自护能力(ESCA);③为并发症

2.2 自护能力评价 共计纳入 7 篇文献,均采用自护能力量表(ESCA)^[9-11,13-15,21],其中 1 篇作者张彬等^[21]研究中无自护能力总分,无法纳入 Meta 分析,将其余 6 篇文献按照实施时间不同分为 3 个亚组进行合并分析^[9-11,13-15],1 个月时共纳入样本量 156 例,其中试验组 78 例,对照组 78 例,异质性分析 $Chi^2 = 0.00, P = 0.990, I^2 = 0\%$,固定效应模型 $WMD = 22.96, 95\%CI: 20.94 \sim 24.97$;3 个月时共纳入 236 例,其中试验组 118 例,对照组 118 例, $Chi^2 = 2.30, P = 0.320, I^2 = 13\%$,固定效应模型 $WMD = 28.53,$

$95\%CI: 26.60 \sim 30.46$;6 个月时共纳入 227 例,其中试验组 114 例,对照组 113 例, $Chi^2 = 74.19, P < 0.00001, I^2 = 97\%$,采用随机效应模型 $WMD = 25.85, 95\%CI: 12.18 \sim 39.51, P < 0.00001$ 。分析表明,实施延续护理的患者自护能力有很大提高。见图 3。

2.3 并发症情况 共计纳入 7 篇文献,结果显示两组间差异有统计学意义($P < 0.00001$), $RR = 0.29, 95\%CI: 0.20 \sim 0.43$ ^[12,15,17-18,20-22],表明延续护理可以明显减少并发症发生。见图 4。

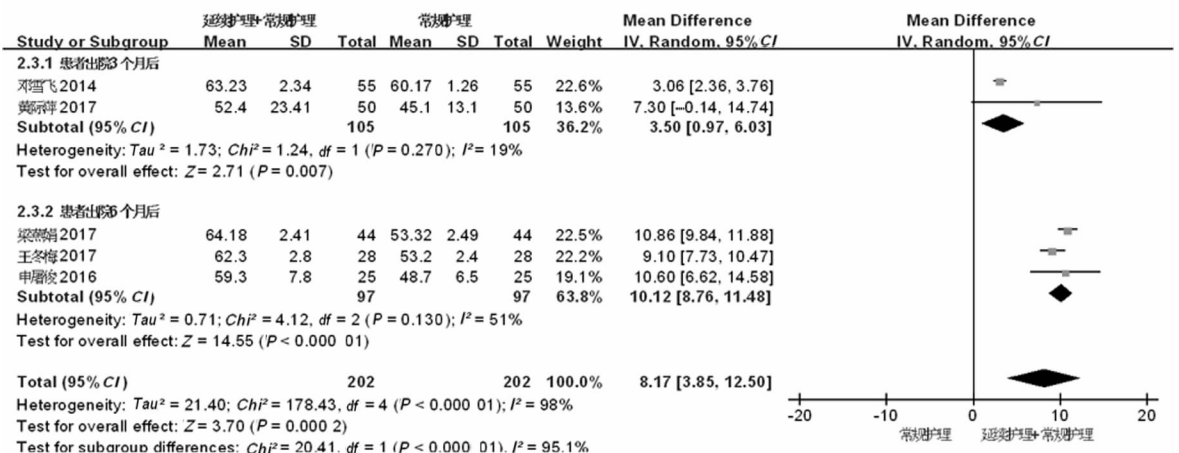


图 2 延续护理干预 3、6 个月时对血液透析患者生活质量影响的 Meta 分析

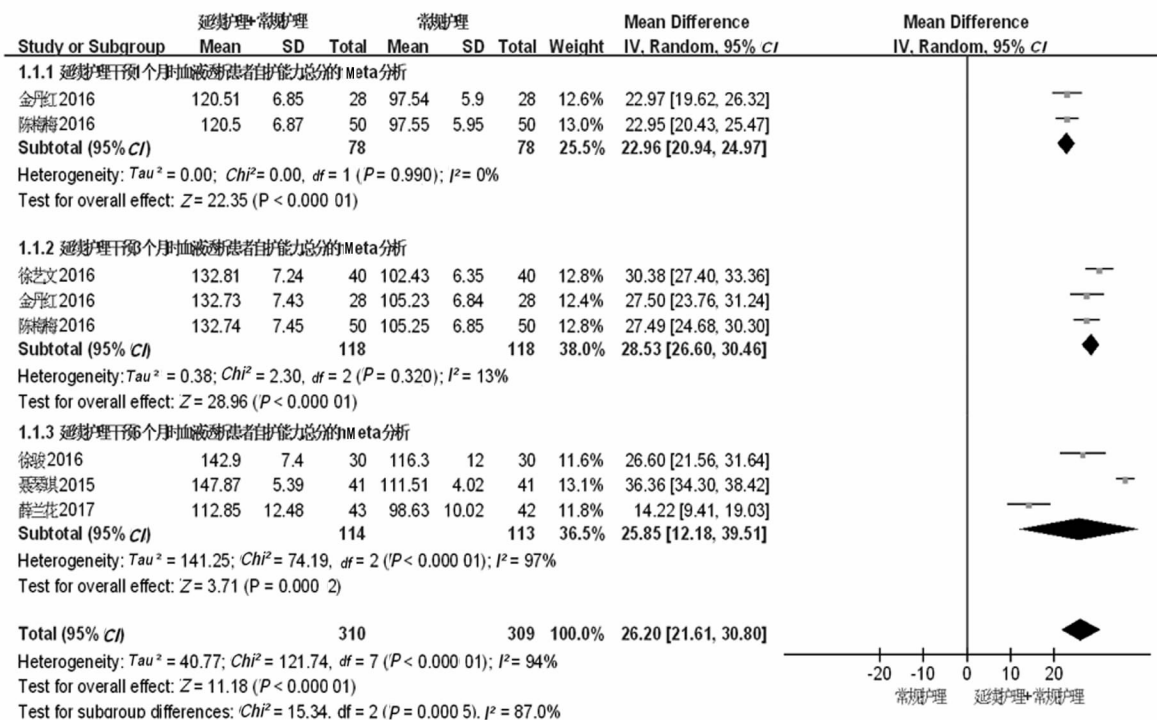


图 3 延续护理 1、3、6 个月时对血液透析患者自护能力影响的 Meta 分析

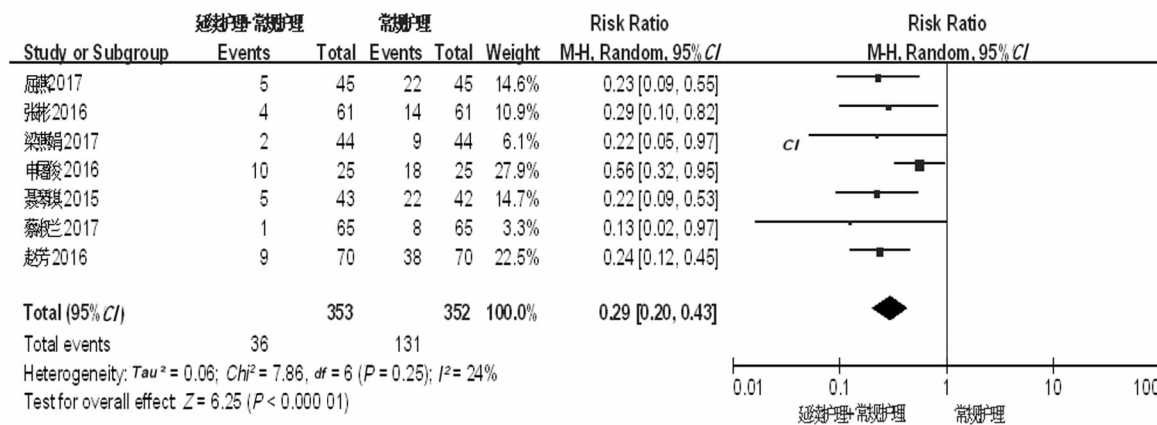


图 4 延续护理对血液透析患者并发症影响的 Meta 分析

3 讨 论

3.1 纳入文献方法学质量 因每项 Meta 分析纳入文献均不超过 10 篇,故本研究不需做漏斗图分析。本次纳入的文献共 17 篇,经文献质量评价后,文献质量均为 B 级。其中 14 篇文献均采用随机方法对样本进行分配,2 篇按照入院时间进行分配,1 篇通过抽签进行分配,整个护理过程均由研究者直接进行,纳入文献中 1 篇采用了盲法,其余均未描述是否采取盲法。本研究尽可能多地检索了相关中英文文献。

3.2 延续性护理对血液透析患者生活质量、自护能力的有效性分析 通过对血液透析患者及其家属进行相关知识宣教,定期访谈,微信或电话及时解决患者的疑问,建立患者延续护理档案等措施,有效提高血液透析患者的生活质量及自护能力。整个实施时间较短,实施措施有轻微差异。所纳入文献中共有 12 篇成立了专门的延续护理小组,通过对小组成员进行

相关培训,便于更好地进行相关的延续护理服务。另外 5 篇未专门成立延续护理小组。从数据上看,在生活质量及自护能力提高上比较,延续护理组患者的提高程度高于常规护理组。

3.3 随访方式变化 在文献整理过程中发现,整个护理随访指导过程中,传统随访方式如电话依旧占大部分,随着网络普及,新增了微信、视频等随访指导,在随访方式上出现新颖化,有利于患者接受相关的健康教育,及时解答患者相关问题,有利于医护人员与患者之间的沟通,不再局限于传统方式。

3.4 异质性来源分析 血液透析患者在实施延续护理后自护能力比实施常规护理的患者得分更高,从合并结果来看,实施延续护理 3 个月时自护能力评分明显比实施 1 个月时的自护能力评分更高,6 个月时的自护能力相比 3 个月时反而有所下降,但是 6 个月时自护能力明显存在很高的异质性,其异质性的来源可

能是实施延续护理时采取延续护理措施之间的差异。徐骏等^[13]采用微信进行延续护理措施的实施;薛兰花^[14]未成立延续护理小组;而徐骏等^[13]与聂琴琪^[15]均成立延续护理小组;徐骏等^[13]与聂琴琪^[15]样本年龄均是50岁以上的患者;而薛兰花^[14]样本的年龄为26~57岁;徐骏等^[13]采用入院时间对样本进行分配,会导致高风险偏倚性;薛兰花^[14]虽然采用随机方法,但未具体说明,同样有很高的风险偏倚;聂琴琪^[15]采用随机数字表法,风险偏倚较低。

3.5 延续护理可以改善血液透析患者的生活质量及自我护理能力 本研究结果显示,延续护理可以改善血液透析患者的生活质量及自我护理能力,减少并发症的发生。这一结论基于一些短期研究,在护理过程中不仅要关注血液透析患者在院时的护理,还需要关注患者出院后的护理,重视患者出院后的生活质量。由Meta分析结果可知,相对于常规血液透析患者的出院护理,延续护理通过对血液透析患者及其家属进行相关知识宣教,定期访谈,微信或电话及时解决患者的疑问,建立患者延续护理档案等措施,可以使患者的生活质量和自护能力得到提高,有效减少并发症的发生。

血液透析患者实施延续护理后生活质量评价采用国际认证的SF-36量表,结果显示,实施延续护理后3个月与6个月血液透析患者的生活质量均有明显改善。范家莉^[23]也对采用延续护理的血液透析患者的生活质量效果进行了评价,采用的是KDQOL-36,3个月时结果显示躯体活动维度:试验组为(42.01±9.97)分,对照组为(37.24±9.18)分;心理状态维度:试验组为(54.91±5.63)分,对照组为(41.42±7.71)分;肾脏负担维度:试验组为(23.08±16.15)分,对照组为(17.36±18.26)分;肾病症状维度:试验组为(74.51±7.39)分,对照组为(68.33±10.46)分;肾病影响维度:试验组为(62.17±14.91)分,对照组为(48.75±18.20)分。该研究还对6个月时的生活质量进行了评价,受制于篇幅限制,不予详细描述。另一项研究只评价了1个月与2个月时的生活质量,时间较短,实施延续护理1个月后试验组总分为(61.75±22.31)分,对照组为(43.71±13.52)分;2个月后试验组总分为(64.03±18.66)分,对照组为(42.21±12.15)分^[24]。结果同样显示延续护理实施后血液透析患者生活质量有明显提高。

3.6 本研究的局限性 本研究只纳入了中文与英文文献,未纳入其他语种的文献,可能会导致结果不够全面;另外还发现大量文献在研究设计方面不够严谨,一共有6篇文献明确表明采用了随机数字表法,2篇文献按照入院时间进行分配,1篇通过抽检进行分配,而其他文献只说明了随机,未表明具体的随机方法,只有1篇文献采用双盲法,其余的文献均未采用盲法。未来的研究设计中,要进行更科学、严谨的研

究设计,保障研究的质量,以得出更有价值的参考和结论。本研究虽然纳入的样本量较少,范围较小,且时间均较短,大部分都只对患者实施了半年的延续护理,缺乏1年以上的数据,但也为延续护理在血液透析患者中的应用价值提供了依据,未来研究者可以进行更大样本量、多区域联合、时间更长的研究,更好、更严谨地验证血液透析患者实施延续护理的效果。

参考文献

- [1] COUSER W G, REMUZZI G, MENDIS S, et al. The contribution of chronic kidney disease to the global burden of major noncommunicable diseases[J]. *Kidney Int*, 2012, 80(12): 1044-1045.
- [2] COSTA G M A, MEDEIROS S M D, COSTA R D O, et al. Quality of life of patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis[J]. *Enfermeria Global*, 2016, 15(43): 59-73.
- [3] 迟荣玲. 长期维持性血液透析的临床进展[J]. *中国社区医师*, 2016, 32(33): 7-8.
- [4] COLEMAN E A, BOULT C. Improving the quality of transitional care for persons with complex care needs[J]. *J Am Geriatr Soc*, 2003, 51(4): 556-557.
- [5] 中华人民共和国卫生部. 中国护理事业发展规划纲要(2011-2015年)[J]. *当代护士*, 2012, 12(6): 286-288.
- [6] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 全国护理事业发展规划(2016-2020年)[J]. *中国实用乡村医生杂志*, 2017, 24(7): 1-5.
- [7] 张颖君, 朱亚林, 杨玉洁, 等. 维持性血液透析患者延续性护理需求的调查[J]. *检验医学与临床*, 2016, 13(4): 446-447.
- [8] 黄际萍. 延续性护理对肾衰竭血液透析患者生活质量和疗效的影响分析[J]. *中国农村卫生*, 2017, 10(1): 58-59.
- [9] 徐艺文. 延续性护理干预用于慢性肾功能衰竭行血液透析患者中的效果观察[J]. *饮食保健*, 2016, 3(20): 116-117.
- [10] 金丹红. 延续性护理应用在56例慢性肾衰竭患者血液透析中的效果分析[J]. *数理医药学杂志*, 2016, 29(1): 110-112.
- [11] 陈梅梅. 延续护理在慢性肾衰竭患者血液透析中的临床研究[J]. *中外医学研究*, 2016, 14(24): 66-68.
- [12] 申屠俊. 延续性护理对慢性肾衰竭血液透析患者生活质量的影响[J]. *中国乡村医药*, 2016, 23(18): 69-70.
- [13] 徐骏, 吉小静, 戴欢欢, 等. 微信在血液透析患者延续护理中的应用[J]. *齐鲁护理杂志*, 2016, 22(17): 3-5.
- [14] 薛兰花. 延续护理对维持性血液透析患者自护能力、不良情绪及睡眠质量的影响[J]. *临床医学研究与实践*, 2017, 2(10): 173-174.
- [15] 聂琴琪. 延续护理对血液透析患者并发症及自护能力的影响[J]. *护理实践与研究*, 2015, 12(1): 25-26.
- [16] 王冬梅, 张建荣, 宫静萍, 等. 延续护理对门诊血透患者生存质量的影响[J]. *武警后勤学院学报(医学版)*, 2017, 26(8): 676-679.
- [17] 赵芳, 张黎美, 刘爱民. 延续性护理在血 (下转第489页)

度传导障碍可造成 T 波低平。本研究发现, 缺铁性贫血的孕中期孕妇的 QRS 间期比健康孕中期孕妇明显降低, 其原因可能是孕期血液循环动力学发生改变所致。ECG 中的 QTc 间期反映了心肌细胞去极化和复极化过程, 本研究中 QTc 间期在缺铁性贫血孕中期孕妇中增高可能是由于心动过速和孕期调节机制发生的复杂改变所致^[12]。本研究发现缺铁性贫血孕中期孕妇的铁蛋白水平显著降低, 低水平的铁蛋白可能影响铁依赖性 K⁺ 流动, 离子的外向流动和内向流动都可能影响 QTc 间期长短^[13]。

综上所述, 缺铁性贫血孕妇可导致 ECG 各种改变, 如 QRS 间期降低、T 波低平或倒置性 T 波和心动过速等。Hb 和血清铁蛋白水平降低容易出现心动过速和 ECG 异常, 长期性贫血可造成心肌肥厚等严重后果, 故应尽早改善贫血状况, 恢复正常 ECG 和心肌功能。本研究为临床上缺铁性贫血所致心脏功能异常的早期诊断提供了临床依据, 但由于研究对象大部分来自偏远贫困地区, 本研究仅涉及 ECG 改变的横向研究, 需要扩大样本量和在不同地区人群进行纵向研究。

参考文献

[1] HABIB M A, RAYNES-GREENOW C, SOOFI S B, et al. Prevalence and determinants of iron deficiency anemia among non-pregnant women of reproductive age in Pakistan[J]. *Asia Pac J Clin Nutr*, 2018, 27(1): 195-203.

[2] EBNER N, JANKOWSKA E A, PONIKOWSKI P, et al. The impact of Iron deficiency and anaemia on exercise capacity and outcomes in patients with chronic heart failure. Results from the studies investigating co-morbidities aggravating heart failure[J]. *Int J Cardiol*, 2016, 205(1): 6-12.

[3] SHARMA J B, BUMMA S D, SAXENA R, et al. Cross sectional, comparative study of serum erythropoietin, transferrin receptor, ferritin levels and other hematological indices in normal pregnancies and Iron deficiency anemia during pregnancy[J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2016, 203(1): 99-103.

[4] KHUMRIN P, SRISUWAN P, LERTPRAYOONMIT W, et al. Effective ECG reference ranges for Northern Thai People[J]. *Heart Asia*, 2015, 7(1): 32-40.

[5] O'MEARA E, MURPHY C, MCMURRAY J J. Anemia and heart failure[J]. *Curr Heart Fail Rep*, 2004, 1(4): 176-182.

[6] ABDELRAHMAN E G, GASIM G I, MUSA I R, et al. Red blood cell distribution width and Iron deficiency anemia among pregnant Sudanese women[J]. *Diagn Pathol*, 2012, 7(1): 168.

[7] SHARMA R, KUMAR A, ANEJA G K. Serial changes in pulmonary hemodynamics during pregnancy: a non-invasive study using doppler echocardiography[J]. *Cardiol Res*, 2016, 7(1): 25-31.

[8] ANAND I S. Anemia and chronic heart failure implications and treatment options[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2008, 52(7): 501-511.

[9] GV S, PK S, HERUR A, et al. Correlation between haemoglobin level and electrocardiographic (ECG) findings in anaemia; a cross-sectional study[J]. *J Clin Diagn Res*, 2014, 8(4): BC04-BC06.

[10] ZAMANI M, ESMAILIAN M L, YOOSEFIAN Z. QT interval in pregnant and non-pregnant women[J]. *Emerg (Tehran)*, 2014, 2(1): 22-25.

[11] PEREIRA A, SARNAK M. Anemia as a risk factor for cardiovascular disease[J]. *Kidney Int Suppl*, 2003, 20(87): S32-S39.

[12] M S, S C, BRID S V. Electrocardiographic Qrs axis, Q wave and t-wave changes in 2nd and 3rd trimester of normal pregnancy[J]. *J Clin Diagn Res*, 2014, 8(9): BC17-BC21.

[13] NIEMEIJER M N, VAN DEN BERG M E, EIJGELSHEIM M, et al. Pharmacogenetics of drug-induced QT interval prolongation; an update[J]. *Drug Safety*, 2015, 38(10): 855-867.

(收稿日期: 2018-05-08 修回日期: 2018-10-22)

(上接第 486 页)

液透析患者中的应用[J]. *浙江临床医学*, 2016, 18(3): 587-588.

[18] 屈燕, 韩兴杰. 延续护理对老年血液透析患者自我管理能力的影 响[J]. *饮食保健*, 2017, 4(15): 142-143.

[19] 邓雪飞, 杨光瑛. 探讨延续护理在血液透析患者中的应用效果[C]//全国高血压防治知识推广培训班暨健康血压中国行 海南海口会论文综合刊. 福州: 中华高血压杂志社, 2014: 138-140.

[20] 梁燕娟, 王婷婷, 陈翔鸣. 分期匹配式延续护理模式在维持性血液透析患者中的应用分析[J]. *临床护理杂志*, 2017, 16(1): 42-45.

[21] 张彬, 林璟华, 陈华玲. 基于信息、管理、关系框架的延续

护理在维持性血液透析患者中的应用研究[J]. *临床护理杂志*, 2016, 15(2): 24-26.

[22] 蔡淑兰, 王荣菊, 于明忠, 等. 延续性护理干预在糖尿病肾病 患者血液透析中的临床价值[J]. *中国煤炭工业医学杂志*, 2017, 20(4): 473-476.

[23] 范家莉. 延续护理对维持性血液透析患者生存质量的干 预效果[D]. 合肥: 安徽医科大学, 2016.

[24] BORJI M, TAVAN H, AZAMI M, et al. The Effect of Continuous Care Model on Blood Pressure and Quality of Life in Patients on Hemodialysis[J]. *Biomed Pharmacol J*, 2016, 9(2): 689-695.

(收稿日期: 2018-05-04 修回日期: 2018-10-18)