

基于循证的日常检查表在 预防上消化道出血院内感染中的应用

李海宁, 姜红, 马亚男, 李庆婷

【摘要】目的 探讨基于循证的日常检查表在预防上消化道出血患者院内感染中的作用。**方法** 采用随机数字表法将我院消化内科 150 例患者随机分为对照组和干预组, 对照组患者实施常规护理, 干预组患者采用在循证基础上设计的日常检查表进行干预, 比较 2 组患者院内感染发生率、样本培养结果、再出血率、住院费用、住院时间的差异。**结果** 干预组患者自发性腹膜炎、泌尿系统感染及呼吸系统感染的发生率均低于对照组, 差异具有统计学意义 (P 均 < 0.05); 病原菌主要为大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、金黄色葡萄球菌; 干预组患者再出血率、住院费用、住院时间均显著低于对照组, 差异具有统计学意义 (P 均 < 0.05)。**结论** 基于循证的日常检查表在上消化道出血患者中的使用, 可显著降低该类患者院内感染的发生率。

【关键词】 循证护理; 检查表; 消化道出血院内感染

【中国图书资料分类号】 R573.2; R195.4; R47

【文献标志码】 A

【文章编号】 1007-8134(2019)06-0553-04

DOI: 10.3969/j.issn.1007-8134.2019.06.019

Application of evidence-based daily checklist in preventing gastrointestinal bleeding nosocomial infection

LI Hai-ning, JIANG Hong*, MA Ya-nan, LI Qing-ting

Department of Diabetes Mellitus, Kangle Hospital of Qinghai Province, Xining 810007, China

*Corresponding author, E-mail: 245426360@qq.com

【Abstract】Objective To investigate the effect of evidence-based daily checklist on preventing nosocomial infection in patients with gastrointestinal bleeding. **Methods** Totally 150 patients collected from department of gastroenterology in our hospital were randomly divided into control group and interventional group. In the control group, patients received routine nursing, while patients in the intervention group were given evidence-based daily checklist. The differences of nosocomial infection incidence, culture results of samples, rebleeding rate, hospitalization expenses and hospital stays between 2 groups were compared. **Results** The incidences of spontaneous peritonitis, urinary tract infection and respiratory system infection in the interventional group were significantly lower than those in control group ($P < 0.05$). The main pathogenic bacteria distributed were *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* and *Staphylococcus aureus*. The rebleeding rate, hospitalization expenses and hospital stays in the intervention group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusions** Evidence-based daily checklist can significantly decrease the incidence of nosocomial infection in patients with gastrointestinal bleeding.

【Key words】 evidence nursing; checklist; gastrointestinal bleeding nosocomial infection

上消化道出血是消化道疾病常出现的症状, 患者常伴随其他系统性疾病, 且由于患者机体免疫力较低, 容易发生院内感染^[1-2]。上消化道出血患者合并感染的部位常出现在胃肠道、呼吸道, 主要原因是上消化道和呼吸道与外界环境接触最多, 体内的条件致病菌容易在机体免疫力低下时大量繁殖而发生感染; 同时, 患者抵抗力低下, 常出现低蛋白血症、肠道黏膜屏障破坏, 从而导致细菌进入腹腔而引起感染; 部分患者接受广谱抗菌药物治疗, 导致多重耐药菌感染的发生, 极大增大治疗的难度; 尤其部分老年患者长期卧床, 机体功能下降, 更容易发生感染, 不仅加大治疗难度, 患者的病死

率也大大增加, 影响患者的预后^[3-7]。

目前临床预防上消化道出血患者院内感染的管理实践尚缺乏循证基础且和目前已存在的循证依据存在着一定的差距, 因此构建一套包含临床症状、治疗方案、药物使用、高危因素识别与预防等完整的上消化道出血感染预防方案是非常必要的。检查表法是在临床中通过对护理手段或患者进行安全检查, 发现潜在风险, 并督促各项法规、制度、标准实施的有效工具, 目前已被广泛应用于急重症患者转运、糖尿病患者的临床治疗中^[8-10]。因此, 为降低上消化道出血患者院内感染的发生率, 提高患者的治疗效果, 本研究在系统检索国内外最新的关于上消化道出血院内感染预防和管理相关文献、指南, 总结上消化道出血感染预防的最佳证据基础上, 通过专家咨询法构建基于循证的患者日常检查表, 并应用于临床实践, 现将研究结果报告如下。

【基金项目】 青海省(应用)基础研究计划项目(2014-ZJ-575)

【作者单位】 810007 西宁, 青海省康乐医院糖尿病科(李海宁、马亚男、李庆婷); 810000 西宁, 青海省第四人民医院消毒供应中心(姜红)

【通信作者】 姜红, E-mail: 245426360@qq.com

1 对象与方法

1.1 对象 以 2017 年 5 月—2019 年 5 月收住青海省第四人民医院消化内科治疗的 150 例患者为研究对象, 其中男 92 例, 女 58 例; 年龄 38~69 岁, 平均年龄 (47.5±13.6) 岁。出血原因: 肝硬化食道胃底静脉曲张破裂所致出血 98 例, 上消化道肿瘤所致出血 42 例, 肝硬化并消化性溃疡所致出血 10 例。将所有患者按随机数字表法分为对照组和干预组各 75 例。对照组: 男 44 例, 女 31 例; 年龄 38~66 岁, 平均年龄 (47.1±11.5) 岁; 出血原因: 肝硬化食道胃底静脉曲张破裂所致出血 47 例, 上消化道肿瘤所致出血 22 例, 肝硬化并消化性溃疡所致出血 5 例。干预组: 男 47 例, 女 28 例; 年龄 39~69 岁, 平均年龄 (47.9±12.8) 岁; 出血原因: 肝硬化所致出血 51 例, 上消化道肿瘤所致出血 20 例, 肝硬化并消化性溃疡所致出血 5 例。2 组患者在性别、年龄、出血原因方面差异均无统计学意义 (P 均 > 0.05)。纳入标准: ①年龄 > 18 岁; ②根据病史、临床表现及体征, 参考胃镜和影像学检查, 诊断为上消化道出血者; ③在住院期间发生感染者; ④患者或家属签署知情同意书。排除标准: ①入组时已发生感染的患者; ②合并其他严重躯体或精神疾病的患者; ③怀孕、哺乳期的患者。

1.2 方法 对照组患者采用常规护理, 包括遵医嘱给予止血相关处理措施, 进行饮食指导、皮肤和口腔护理, 并安慰患者减轻其恐惧、焦虑的情绪, 做好患者的病情观察。干预组在此基础上实施基于循证的、护士主导的检查表进行干预。

1.2.1 组建干预小组 小组成员包括消化内科医生 1 名、护士长 1 名以及责任护士 6 名, 小组成员职称均达到中级或中级以上职称, 消化内科相关临床工作年限 ≥ 5 年, 熟悉上消化道出血感染相关的防控和护理措施。

1.2.2 寻找循证支持 选择 BMJ Clinical Evidence、PubMed、Medline、知网、万方、维普等数据库进行检索, 检索时限近 10 年。检索主题词包括: 上消化道出血、院内感染、gastrointestinal bleeding、nosocomial infections, 共纳入文献 12 篇, 其中, 中文 3 篇, 英文 9 篇。根据 GRADE 证据等级和 JBI2014 证据分级进行文献评价和证据分级, 由 4 名具有循证医学工作经验的工作人员组成 2 个文献组, 每组 2 名工作人员, 每组对每一篇文献进行独立的评价, 最后经过小组交叉核对, 并经过循证小组协商和讨论进行判断。经过对 12 篇文献的判断, 均鉴定为 A 级证据, 并以此为基础构建患者日常检查表。

1.2.3 日常检查表设计 以循证证据为基础, 通过专家咨询法制定《上消化道出血院内感染检查表》。专家纳入标准: 在消化内科治疗、护理、感染管理方面拥有 10 年以上相关工作经验; 本科以上学历; 中级及中级以上职称。经计算得出专家积极系数 100%, 平均权威系数 $Cr=0.862$, 共形成 5 部分 21 个条目, 包括患者年龄、疾病类型、住院时间、临床表现、治疗、用药、体力评分等 19 个打分条目, 所有条目重要性赋值均数 > 3.50 、变异系数 < 0.25 , 表明专家对检查表中各条目评分集中趋势明显, 指标体系框架合理。

检查表共包括 5 部分。第一部分: 患者一般资料, 包括患者年龄、性别、疾病类型、住院时间。第二部分: 临床表现, 包括腹膜刺激征、膀胱刺激征、高热、咳嗽、咳痰、呼吸困难、恶心呕吐。第三部分: 治疗方案, 包括止血措施、用药种类、药物名称、用药途径。第四部分: ECOG 体力评分。第五部分: 侵入性操作的名称、实施时间。第六部分: 血红蛋白水平、肝功能、白细胞水平、中性粒细胞水平。

1.2.4 干预前培训 针对《上消化道出血院内感染检查表》的使用方法及注意事项, 对研究小组全体人员进行培训, 保证所有护理人员能熟练掌握并正确使用。

1.2.5 临床干预 从入院当天开始, 责任护士对照《上消化道出血院内感染检查表》的内容对患者进行逐项评估, 在满足条件的选项前打钩; 每个选项均有对应的 0~2 分值, 评估完所有的条目, 计算所有条目的分值总和。评分标准如下: > 20 分为高风险, 10~20 分为中度风险, < 10 分为低风险。对于中度、高风险的患者, 则须要报告临床医生, 医生排查患者存在的危险因素, 给予相应的治疗措施, 必要时预防性应用抗菌药物。低风险的患者则给予继续观察。

1.3 感染判断 以患者停止出血后 10 d 内发生的感染作为本次观察的感染。①自发性腹膜炎有明显临床症状和体征: 腹水多形核白细胞 $> 250 \times 10^6/L$, 或者腹水细菌培养呈阳性, 排除其他感染情况诊断。②呼吸道感染患者有相应的临床表现, 痰液细菌培养为阳性或者相应临床表现及肺部影像学检查阳性。③当存在尿路刺激征时, 可考虑尿路感染, 患者有相应的临床表现、血培养阳性者为脓毒血症或败血症。④患者有明显腮腺炎症状及体征, 且金黄色葡萄球菌、大肠埃希菌、草绿色链球菌、化脓性链球菌、消化链球菌、凝固酶阴性葡萄球菌、铜绿假单胞菌等培养为阳性诊断为化脓性腮腺炎。⑤患者体温 $> 37.5^\circ C$ 持

续 6 h 以上,中性粒细胞有左移现象(即外周血中中性杆状核粒细胞增多),无明显的感染灶,为疑似感染。

1.4 统计学处理 采用 PASW Statistic 18.0 统计软件进行分析,计数资料以例和百分比(%)表示,进行 χ^2 检验,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,行 t 检验。当 $P < 0.05$ 时表明差异具有统计学意义。

表 1 2 组患者感染发生情况比较(例)

Table 1 Comparison of infection between 2 groups(cases)

组别	例数	自发性腹膜炎	泌尿系统感染	呼吸系统感染	菌血症	疑似感染	化脓性腮腺炎
对照组	75	7	6	9	2	6	1
干预组	75	0	0	2	1	1	0
χ^2 值		5.395	4.340	4.807	0.000	2.398	0.000
P 值		0.020	0.037	0.028	1.000	0.122	1.000

2.2 2 组患者感染样本送检培养结果 干预组送检感染标本 11 例(14.7%),检测结果阳性标本 2 例,阳性检出率 18.2%;对照组送检感染标本 24 例(32.0%),检测结果阳性标本 7 例,阳性检出率 29.2%。干预组感染样本分离出 2 株病原菌,1 株为大肠埃希菌,1 株为肺炎克雷伯菌;对照组检测出病原菌共 7 株,其中大肠埃希菌 4 株,肺炎克雷伯菌 2 株,金黄色葡萄球菌 1 株。

2.3 2 组患者再出血率、住院费用、住院时间比较 实施基于循证的日常检查表后,干预组患者再出血率、住院费用、住院时间均显著低于对照组,差异具有统计学意义(P 均 < 0.05)。见表 2。

表 2 2 组患者再出血率、住院费用、住院时间比较

Table 2 Comparison of rebleeding rate, hospital expenses and hospital stays between 2 groups

分组	例数	再出血率[例(%)]	住院费用(万元)	住院时间(d)
对照组	75	13(17.3)	3.2±1.3	21.7±4.5
干预组	75	4(5.3)	2.7±1.1	16.2±3.6
χ^2/t 值		5.374*	2.542	8.265
P 值		0.020	0.012	0.000

注:*. χ^2 值

3 讨 论

上消化道出血与感染往往相互存在、相互影响,可能互为因果^[11-12]。有研究指出,上消化道出血并发感染的可能性高达 60% 以上,常见的原因包括患者免疫力低下、肠道菌群失调、治疗中侵入性操作的应用、低蛋白血症等^[13-15]。另有学者对上消化道出血患者进行抗菌药物的预防性应用研究,结果显示,短期内抗菌药物可以降低感染的发生,降低患者的病死率,然而长期疗效未能验证^[16-17]。因此,如何发现上消化道出血患者发生院内感染的危险因素,并采用相应的治疗和护理措施,最大限度避免感染的发生是目前研究的热点。

2 结 果

2.1 2 组患者感染发生情况比较 实施基于循证的日常检查表后,干预组患者自发性腹膜炎、泌尿系统感染及呼吸系统感染的发生例数均显著低于对照组,差异具有统计学意义(P 均 < 0.05)。见表 1。

检查表监测作为一种有效的行为监督方法,可显著提高计划方案的运行,从而达到预期效果。宗艳红等^[18]将检查表应用于老年脑梗死患者,实验组患者住院期间院内感染率为 2%,低于对照组的 10%。续桂俊^[19]对患者实施目标性监测,可以降低留置尿管患者菌尿症的发生率,监测干预前菌尿症感染率为 7.06%,监测干预后感染率为 3.85%,与本研究的结果相符。此外,国外也有大量关于临床检查表的研究报道,Lepänluoma 等^[20]将 WHO 外科手术检查表应用于神经外科患者,其再手术率由 3.3% 下降至 2.0%,其中由于切口感染引发的再手术率由 46.0% 下降至 39.0%。有学者采用围术期检查表减少患者阴茎假体感染的风险,患者感染率由 54.5% 降低至 0%^[21]。

本研究在循证的基础上自行设计出由护士主导的《上消化道出血院内感染检查表》并应用于临床实践。检查表在设计过程中采用专家咨询法进行深入细致的探讨,确定了上消化道出血患者院内感染风险指标作为证据引入临床,紧密结合了我国医疗领域的现实情况,为上消化道出血患者建立了符合其特征的日常检查表内容,充分考虑到了患者和临床的实际需求,符合科学性的原则。同时,本检查表作为一种简单有效的工具,实现了患者感染评估的标准化,责任护士可根据检查表的内容每天动态评估患者发生院内感染的危险因素,一方面可以发挥良好的监督作用,另一方面也有助于强化医务人员的感染控制意识,及早发现感染的危险因素和发生风险,并采取有效的干预方案,从而有效降低患者院内感染发生率。检查表被整合到晨间查房中,不需要护士单独查房,研究方案的实施并没有显著地增加护士的工作负载,这也增加了护理人员的依从性。本研究结果显示,干预组患者自发性腹膜炎、泌尿系统感染、呼吸系统感染的发生率均显著低于对

照组 (P 均 < 0.05)。分离得到的病原菌主要为大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、金黄色葡萄球菌。干预组患者再出血率、住院费用、住院时间均显著低于对照组, 差异具有统计学意义 (P 均 < 0.05)。

4 本研究的局限性

本研究采用基于循证的日常检查表, 在预防上消化道出血院内感染中取得一定成效。然而, 本研究中并未探讨该检查表对患者非院内感染的干预效果。此外, 本研究样本量较小, 而患者院内感染的发生还受到其人口学资料的影响, 故今后研究中将进一步扩大样本量及选择范围, 并对检查表进行修订和完善, 使其具有更好的适用性。

【参考文献】

- [1] 庞君丽, 崔恩博, 曲芬. 肝硬化消化道出血合并艰难梭菌感染 1 例 [J]. 传染病信息, 2015, 28(4):244-245.
- [2] Nagata N, Niikura R, Sekine K, *et al.* Risk of peptic ulcer bleeding associated with *Helicobacter pylori* infection, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, low-dose aspirin, and antihypertensive drugs: a case-control study [J]. *J Gastroenterol Hepatol*, 2015, 30(2):292-298.
- [3] 邹燕, 黄忠, 侯聪, 等. 老年上消化道出血发病因素及与 HP 感染相关性分析 [J]. 现代生物医学进展, 2015, 15(19):3724-3727.
- [4] Yuan XG, Xie C, Chen J, *et al.* Seasonal changes in gastric mucosal factors associated with peptic ulcer bleeding [J]. *Exp Ther Med*, 2015, 9(1):125-130.
- [5] 吴晓亮, 胡德稳, 叶应春, 等. 上消化道出血合并感染患者病原菌及相关危险因素分析 [J]. 实用中西医结合临床, 2017, 17(5):118-119.
- [6] Salerno F, Borzio M, Pedicino C, *et al.* The impact of infection by multidrug-resistant agents in patients with cirrhosis. A multicenter prospective study [J]. *Liver Int*, 2017, 37(1):71-79.
- [7] Sargenti K, Prytz H, Strand A, *et al.* Healthcare-associated and nosocomial bacterial infections in cirrhosis: predictors and impact on outcome [J]. *Liver Int*, 2015, 35(2):391-400.
- [8] 汪芬华. 终末处置检查表对住院危重患者护理质量的影响 [J]. 中医药管理杂志, 2018, 26(2):150-152.
- [9] 杨秀芳, 陆佳钊, 彭南海. 每日综合质量检查表在危重患者护理中的应用 [J]. 中华现代护理杂志, 2015, 5(11):35-41.
- [10] 张衡. 护理质量检查表的设计及在降低血液透析并发症中的应用 [J]. 鄂州大学学报, 2017, 24(2):107-109.
- [11] 高改云, 李海中, 倪猛, 等. 上消化道出血患者医院感染的病原菌分布与预防 [J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(13):2975-2977.
- [12] 刘琳琳, 袁术生, 毛璟怡, 等. 肝硬化合并上消化道出血患者发生医院感染危险因素调查分析及预防策略 [J]. 解放军医药杂志, 2018, 30(8):49-53.
- [13] Mitchell H, Katelaris P. Epidemiology, clinical impacts and current clinical management of *Helicobacter pylori* infection [J]. *Med J Aust*, 2016, 204(10):376-380.
- [14] 付万智, 杨丽. 抗菌药物用于预防肝硬化上消化道出血患者院内感染的临床效果观察 [J]. 实用临床医药杂志, 2015, 19(11):133-135.
- [15] 张军华, 李玉, 韩萍, 等. 肝癌并门静脉栓子后消化道出血的经颈静脉肝内门体静脉分流术治疗 (附 4 例报告) [J]. 传染病信息, 2014, 27(6):364-367.
- [16] 石瑞春, 杨志伟, 杨理华, 等. 不同抗菌药物治疗肝硬化上消化道出血感染患者的有效性与安全性评价 [J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(24):5642-5644.
- [17] 李孝楼, 陈明胜, 甘巧蓉, 等. 肝硬化上消化道出血预防性抗感染治疗失败的影响因素 [J]. 临床肝胆病杂志, 2016, 32(2):288-291.
- [18] 宗艳红, 余丽, 赵蓓, 等. 基于检查表风险评估的干预方案对老年脑梗死患者医院感染的影响 [J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28(21):162-165.
- [19] 续桂俊. 导尿管相关尿路感染的目标性监测与分析 [J]. 护理研究, 2010, 24(21):1932-1933.
- [20] Lepänluoma M, Rahi M, Takala R, *et al.* Analysis of neurosurgical reoperations: use of a surgical checklist and reduction of infection-related and preventable complication-related reoperations [J]. *J Neurosurg*, 2015, 123(1):145-152.
- [21] Katz BF, Gaunay GS, Barazani Y, *et al.* Use of a preoperative checklist reduces risk of penile prosthesis infection [J]. *J Urol*, 2014, 192(1):130-135.

(2019-07-30 收稿 2019-12-07 修回)

(本文编辑 赵雅琳)

(上接第 549 页)

- [2] 庄小琴, 张小如, 陈玉红, 等. 手术室腹部手术患者切口感染的相关因素分析与预防对策 [J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(14):3346-3349.
- [3] 刘祯庆, 王晔, 施玲玲, 等. 全麻腹部手术患者术后肺部感染的病原菌分布及相关因素分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(9):2035-2038.
- [4] 李坚, 张金喜, 李敏皋, 等. 骨科老年患者术后医院感染相关因素及预防策略分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28(6):876-878, 882.
- [5] 马孝武, 韩学昌, 苗亚飞, 等. 全身麻醉下老年外科手术患者术后感染的相关因素分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(11):2509-2512.
- [6] 吕倩, 熊薇, 徐敏, 等. 老年患者胃肠术后切口感染病原菌

特点及影响因素分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28(11):94-96.

- [7] 李中华, 何仁洪, 徐巧敏, 等. 老年骨科手术患者行气管插管全身麻醉术后医院感染病原菌和耐药性与影响因素分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28(7):1049-1052.
- [8] 刘卫平, 海云婷, 郭天慧, 等. 老年患者医院感染现状调查及病原菌耐药分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28(11):1645-1649.
- [9] 王力红, 赵霞, 郝晋, 等. 高龄老年患者医院感染特点 [J]. 中国感染控制杂志, 2017, 16(1):6-9.
- [10] 魏楠, 王力红, 赵霞, 等. 老年患者医院感染现状及干预策略分析 [J]. 中国感染控制杂志, 2018, 17(4):363-366.

(2019-08-12 收稿 2019-11-29 修回)

(本文编辑 张云辉)