

食管静脉曲张套扎术后早期再出血的危险因素的Meta分析

戴依慧, 高青, 王锦

戴依慧, 高青, 王锦, 重庆医科大学附属第一医院消化内科
重庆市 400016

戴依慧, 消化内科在读硕士, 主要从事消化系统疾病的研究。

作者贡献分布: 此课题由高青与戴依慧设计; 戴依慧与王锦负责
资料收集、文献纳入与排除、数据提取、数据分析; 本文写作
由戴依慧与高青完成; 高青审校。

通讯作者: 高青, 主任医师, 400016, 重庆市渝中区袁家岗友谊
路1号, 重庆医科大学附属第一医院消化内科。

gaoqing27@aliyun.com

电话: 023-89012020

收稿日期: 2013-06-13 修回日期: 2013-08-14

接受日期: 2013-08-23 在线出版日期: 2013-10-08

Risk factors for early rebleeding after endoscopic variceal ligation: A Meta-analysis

Yi-Hui Dai, Qing Gao, Jin Wang

Yi-Hui Dai, Qing Gao, Jin Wang, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China

Correspondence to: Qing Gao, Chief Physician, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, 1 Youyi Road, Yuzhong District, Chongqing 400016, China. gaoqing27@aliyun.com

Received: 2013-06-13 Revised: 2013-08-14

Accepted: 2013-08-23 Published online: 2013-10-08

Abstract

AIM: To analyze risk factors for early rebleeding after endoscopic variceal ligation (EVL) to provide evidence for clinical use of preventive measures.

METHODS: Seven papers reporting risk factors for early rebleeding after EVL were analyzed by meta-analysis. Pooled odds ratio (OR), weighted mean difference (WMD) and 95% confidence interval (CI) were calculated.

RESULTS: Severe grade of esophageal varices (OR = 0.04, 95%CI: 0.02, 0.08), Child-Pugh classification C (OR = 0.03, 95%CI: 0.01, 0.07), presence of a moderate to large amount of ascites (OR = 0.00, 95%CI: 0.00, 0.01), thrombus of the portal vein (OR = 0.12, 95%CI: 0.07, 0.22), and a history of diabetes (OR = 0.36, 95%CI: 0.18, 0.72) were risk factors

for early rebleeding after EVL. Moderate grade of esophageal varices (OR = 17.53, 95%CI: 8.51, 36.12), Child-Pugh classification A (OR = 4.24, 95%CI: 2.73, 6.58), Child-Pugh classification B (OR = 3.86, 95%CI: 2.55, 5.85), absence or presence of a small amount of ascites (OR = 245.37, 95%CI: 108.35, 555.64), small width of the portal vein (WMD = -2.45, 95%CI: -3.92, -0.99), few number of varices (WMD = -1.37, 95%CI: -1.72, -1.01), few number of ligated veins (WMD = -1.72, 95%CI: -1.95, -1.50), high level of hemoglobin (WMD = 13.72, 95%CI: 2.35, 25.09), short prothrombin time (PT) (WMD = -3.54, 95%CI: -4.84, -2.24), low level of alanine aminotransferase (WMD = -6.48, 95%CI: -11.59, -1.36), low level of total bilirubin (WMD = -8.01, 95%CI: -12.04, -3.98), high level of prothrombin activity (WMD = 11.03, 95%CI: 6.09, 15.96), and few number of bands used (WMD = -1.49, 95%CI: -1.64, -1.33) were protective factors for early rebleeding after EVL. Mild grade of esophageal varices had no significant correlation with early rebleeding after EVL.

CONCLUSION: Improving Child-Pugh classification and blood coagulation function and decreasing the amount of ascites can reduce the risk for early rebleeding after EVL.

© 2013 Baishideng Publishing Group Co., Limited. All rights reserved.

Key Words: Esophageal varices; EVL; Risk factors; Meta-analysis

Dai YH, Gao Q, Wang J. Risk factors for early rebleeding after endoscopic variceal ligation: A Meta-analysis. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2013; 21(28): 2987-2993 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/2987.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v21.i28.2987>

摘要

目的: 综合分析食管静脉曲张套扎术(endoscopic variceal ligation, EVL)后早期再出血的危险因素, 为制定相关预防措施提供临床依据。

方法: 应用Meta分析的方法, 对有关食管静脉

■背景资料

食管静脉曲张破裂出血是肝硬化的严重并发症, 内镜下食管静脉曲张套扎术(endoscopic variceal ligation, EVL)是预防和治疗食管静脉曲张破裂出血的重要方法, 但EVL术后早期再出血危险极大。如何避免或预防EVL术后早期再出血至关重要, 然而国内外关于EVL术后早期再出血的危险因素的相关研究结果有较大的差异。

■同行评议者

黄晓东, 主任医师, 武汉市中心医院消化内科

■ 研究前沿

多项研究认为肝功能Child-Pugh分级、腹水量、门静脉宽度、曲张静脉根数与食管静脉曲张套扎术后早期再出血密切相关。相关研究认为套扎联合药物如奥曲肽、心得安或其他方法可减小EVL术后早期再出血的风险。

曲张套扎术后早期再出血危险因素相关的7篇文献进行综合分析, 计算各个可疑危险因素的合并比值比(odds ratio, OR)或加权均数差(weighted mean difference, WMD)及其95%可信区间(95%CI)。

结果: Grade分级重度(OR = 0.04, 95%CI: 0.02, 0.08)、Child-Pugh 分级C(OR = 0.03, 95%CI: 0.01, 0.07)、腹水量(中量-大量)(OR = 0.00, 95%CI: 0.00, 0.01)、门静脉血栓(OR = 0.12, 95%CI: 0.07, 0.22)、既往有糖尿病病史(OR = 0.36, 95%CI: 0.18, 0.72)为EVL术后早期再出血的危险因素; 而Grade分级中度(OR = 17.53, 95%CI: 8.51, 36.12)、Child-Pugh分级A(OR = 4.24, 95%CI: 2.73, 6.58)或B(OR = 3.86, 95%CI: 2.55, 5.85)、腹水量(无-少量)(OR = 245.37, 95%CI: 108.35, 555.64)、门静脉宽度小(WMD = -2.45, 95%CI: -3.92, -0.99)、曲张静脉根数少(WMD = -1.37, 95%CI: -1.72, -1.01)、结扎静脉根数少(WMD = -1.72, 95%CI: -1.95, -1.50)、血红蛋白含量高(WMD = 13.72, 95%CI: 2.35, 25.09)、凝血酶原时间短(WMD = -3.54, 95%CI: -4.84, -2.24)、丙氨酸氨基转移酶数值低(WMD = -6.48, 95%CI: -11.59, -1.36)、总胆红素含量低(WMD = -8.01, 95%CI: -12.04, -3.98)、凝血酶原活动度高(WMD = 11.03, 95%CI: 6.09, 15.96)、套扎所用皮圈数目少(WMD = -1.49, 95%CI: -1.64, -1.33)为EVL术后早期再出血的保护因素; Grade分级轻度与EVL术后早期再出血关系不显著。

结论: 通过改善肝功能Child-Pugh分级C级、减少腹水量、改善凝血功能等方法, 可减少EVL术后早期再出血的风险。

© 2013年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 食管静脉曲张; 套扎术; 危险因素; Meta分析

核心提示: 内镜下食管静脉曲张套扎术(endoscopic variceal ligation, EVL)是治疗食管静脉曲张破裂出血的有效方法, 现已广泛运用于临床, 然而EVL术后早期再出血常危及患者生命。本文通过Meta分析的方法初步确定了多个EVL术后早期再出血的危险因素, 预防或避免这些危险因素, 一定程度上可减小EVL术后早期再出血的风险。

戴依慧, 高青, 王锦. 食管静脉曲张套扎术后早期再出血的危险因素的Meta分析. 世界华人消化杂志 2013; 21(28): 2987-2993
URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/2987.asp> DOI:

<http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v21.i28.2987>

0 引言

食管静脉曲张破裂出血是肝硬化的严重并发症, 出血量大, 病情凶险, 病死率高。内镜下食管静脉曲张套扎术(endoscopic variceal ligation, EVL)是预防和治疗食管静脉曲张破裂出血的有效方法^[1,2], 但术后早期再出血的发生常危及病人生命。肝静脉压力梯度^[3]是预测EVL术后早期再出血的可靠指标, 但该项检查的有创性限制了其在临床上的应用。准确预测EVL术后早期再出血的危险因素, 对于预防套扎术后早期再出血、改善预后都非常重要。然而, 国内外关于EVL术后早期再出血的危险因素的相关研究结果有较大的差异。因此, 本文对国内外有关食管静脉曲张套扎术后早期再出血的危险因素的相关文献进行了Meta分析, 为制定相关预防措施提供临床依据。

1 材料和方法

1.1 材料 通过检索PubMed数据库、Medline数据库、中国生物医学文献数据库(CBM)、Elsevier数据库、OVID数据库、重庆维普中文数据库、中文科技期刊全文数据库和中国学术期刊全文数据库等数据库, 搜集相关文献, 不能获取的文献通过重庆医科大学图书馆手工检索获得。检索时间为建库至2013-04。中文检索词为“食管静脉曲张”、“出血”、“套扎”, 英文检索词为“esophagus或esophageal”、“variceal或varices”、“bleeding或hemorrhage”、“ligation或loop ligation”。最后, 为提高文献的查全率, 查阅所有入选文献所引用的参考文献。

1.2 方法

1.2.1 纳入标准: (1)文献为前瞻性队列研究或回顾性队列研究; (2)文献均提供可以换算成合并比值比(odds ratio, OR)或加权均数差(weighted mean difference, WMD)及其95%CI的原始数据; (3)涉及食管静脉曲张套扎术后早期再出血危险因素的研究, 相同样本或同一样本来源的多篇文献, 选择其资料数据最全的1篇作为研究对象; (4)文献语种仅限于中文或英文。

1.2.2 排除标准: (1)对未给出原始临床数据, 只有计算后的OR值或WMD及其95%CI的文献, 予以排除; (2)对文献质量太差、重复报告或无法利用数据的文献予以排除。诊断标准: (1)套扎术后

表 1 文献质量评价标准(NOS评价标准)

栏目	条目 ¹	评价标准
研究人群选择	暴露组的代表性如何(1分)	(1)真正代表人群中暴露组的特征 ² ; (2)一定程度上代表了人群中暴露组的特征 ² ; (3)选择某类人群, 如护士、志愿者; (4)未描述暴露组来源情况
	非暴露组的选择方法(1分)	(1)与暴露组来自同一人群 ² ; (2)与暴露组来自不同人群; (3)未描述非暴露组来源情况
	暴露因素的确定方法(1分)	(1)固定的档案记录(如外科手术记录) ² ; (2)采用结构式访谈 ² ; (3)研究对象自己写的报告; (4)未描述
组间可比性	确定研究起始时尚无要观察的结局指标(1分)	(1)是 ² ; (2)否
	设计和统计分析时考虑暴露组和未暴露组的可比性(2分)	(1)研究控制了最重要的混杂因素 ² ; (2)研究控制了任何其他的混杂因素 ² (词条可以进行修改用以说明特定控制第二重要因素)
结果测量	研究对于结果的评价是否充分(1分)	(1)盲法独立评价 ² ; (2)有档案记录 ² ; (3)自我报告; (4)未描述
	结果发生后随访是否足够长(1分)	(1)是(评价前规定恰当的随访时间) ² ; (2)否
	暴露组和非暴露组的随访是否充分(1分)	(1)随访完整 ² ; (2)有少量研究对象失访但不至于引入偏倚(规定失访率或描述失访情况) ² ; (3)有失访(规定失访率)但未行描述; (4)未描述随访情况

¹给分条目; ²给分点。

表 2 纳入文献的基本特征

作者	年代	未出血组			出血组			质量评分
		<i>n</i>	男/女	平均年龄(岁)	<i>n</i>	男/女	平均年龄(岁)	
李鹏等 ^[4]	2006	565	401/164	51.88 ± 11.51	28	26/2	47.18 ± 10.94	6
邓国孙等 ^[5]	2012	194	138/56	52.44 ± 9.65	22	12/10	60.69 ± 10.16	6
邓应江等 ^[6]	2012	118	79/39	50.42 ± 7.03	12	6/6	61.82 ± 8.17	6
邵晓冬等 ^[7]	2012	30	19/11	52.10 ± 9.51	30	16/14	54.77 ± 10.36	6
Xu等 ^[8]	2011	316	227/89	52.3 ± 11.0	26	15/11	57.5 ± 8.3	6
季峰等 ^[9]	2010	237	163/74	52.44 ± 10.67	22	11/11	59.05 ± 7.31	6
Yang等 ^[10]	2007	77	54/23	61.40 ± 10.32	19	13/6	65.73 ± 10.73	6

早期再出血的定义^[4]: “术后24 h至14 d内再发呕血或黑便, 或胃管内抽出血性液体, 且血红蛋白、红细胞压积进行性下降, 或临床上有低血容量休克证据, 或有出血表现需要输血者。” (2)肝功能分级按Child-Pugh分级标准分为A、B、C 3级; (3)食管静脉曲张诊断标准按Grade分级法分为轻、中、重度。

1.2.3 资料提取: 由2位评价者独立根据纳入排除标准, 对文献进行纳入排除, 通过讨论达成一致。对原始数据的收集也由两位评价者独立完成、多次核对数据。最终纳入7篇相关文献^[4-10]。

1.2.4 质量评价: 参考Newcastle-Ottawa Scale(NOS)量表^[11]对每篇纳入文献进行质量评价, 文献质量评价标准如表1所示, 文献质量评价结果如表2所示。

统计学处理 遵循Meta分析步骤, 在完成文

献检索、数据提取后, 利用Review Manager 5.0软件对数据进行统计学分析。逐一每个可疑危险因素相关的纳入文献进行异质性检验: 如果异质性检验结果为 $P>0.1$, 认为多个研究同质, 采用固定效应模型计算合并统计量; 若 $P\leq 0.1$, 认为多个研究异质, 进一步寻找异质性的原因, 采取剔除导致异质性的文献、亚组分析等方法去除文献异质性, 或采用随机效应模型计算合并统计量。合并效应量选用OR或WMD及其95%CI。敏感性分析: 分别采用固定效应模型和随机效应模型计算各个可疑危险因素的合并统计量, 并比较其结果。两种方法结果的一致性在一定程度上反映了合并结果的可靠性。

2 结果

2.1 文献检索结果 初步检出文献308篇, 其中中

■相关报道

季峰等研究对凝血酶原时间(PT)进行了分层(PT<18 s、PT≥18 s)并指出: 后者EVL术后再出血的风险是前者的23.45倍。同时该研究还指出: EVL术后过早进食硬食是引起套扎术后再出血的独立危险因素, 其风险为流质饮食患者的17.23倍。由此可知, 改善凝血功能与避免过早进食硬食可大大减小EVL术后早期再出血的风险。

■创新盘点

本文应用Meta分析的方法,对有关食管静脉曲张套扎术(EVL)后早期再出血危险因素相关的文献进行了综合分析(纳入研究中未出血组共1537例,出血组159例),运用统计学方法对各项可疑危险因素进行了分析并得出相应结论。

表 3 各可疑危险因素的异质性检验结果

可疑危险因素	参考文献数目	χ^2 值	P值
Grade分级轻	3	0.00	0.55
Grade分级中	3	5.95	
Grade分级重	3	0.05	
Child-Pugh分级A	6	0.87	8.64
Child-Pugh分级B	6	8.64	
Child-Pugh分级C	6	91.40	
腹水量(无-少量)	3	59.48	<0.00001
腹水量(中量-大量)	3	0.34	
门静脉血栓	5	21.48	
既往有糖尿病史	4	1.02	<0.00001
门静脉宽度	5	68.23	
曲张静脉根数	5	31.55	
结扎静脉根数	2	0.06	<0.00001
血红蛋白	2	154.70	
凝血酶原时间	5	12.02	
凝血酶原活动度	2	0.29	0.02
丙氨酸氨基转移酶	4	4.30	
总胆红素	5	5.36	
套扎所用皮圈数目	3	1.28	

文236篇,英文72篇,通过阅读题目和摘要,排除291篇不符合纳入标准的文献,进一步阅读全文,根据相应的纳入排除标准,9篇不符合纳入标准,2篇文献数据来源相同,最终纳入7篇相关文献^[4-10],其中未出血组1537例(男1081例,女456例),出血组159例(男99例,女60例)。

2.2 Meta分析结果

2.2.1 文献异质性检验结果: 逐一一对每个可疑危险因素相关的纳入文献进行异质性检验。异质性检验结果提示: 涉及到Grade分级轻度、Grade分级重度、Child-Pugh分级A、Child-Pugh分级B、腹水量(中量-大量)、既往有糖尿病病史、结扎静脉根数、丙氨酸氨基转移酶、总胆红素、凝血酶原活动度、套扎皮圈数目的相关文献, 研究结果具有同质性, 故采用固定效应模型计算合并统计量; 而涉及到Grade分级中度、Child-Pugh分级C、腹水量(无-少量)、门静脉血栓、门静脉宽度、曲张静脉根数、血红蛋白、凝血酶原时间的相关文献, 研究结果具有异质性(表3)。

文献异质性原因分析及统计学处理:

(1)Grade分级中度: 按照逐一排除法, 在剔除李鹏等^[4]文献后Grade分级中度相关文献的异质性消失, 并且Grade分级轻度、中度、重度相关文献均同质, 按固定效应模型处理。分析异质性原

因, 可能与该文献中未出血组Grade分级中度患者比例小, 存在选择偏倚有关。(2)Child-Pugh分级C: 邵晓东等^[7]文献中Child-Pugh分级C患者比例(5%-14%), 在剔除该文献后Child-Pugh分级A、B相关文献均同质, 按固定效应模型处理, 而Child-Pugh分级C相关文献仍异质, 按随机效应模型处理;(3)腹水量(无-少量): 邓国孙等^[5]文献中腹水量(无-少量)患者比例小(19%), 远远小于其他研究中腹水量(无-少量)患者比例(67%-90%), 在剔除该文献后腹水量(无-少量)、腹水量(中量-大量)相关文献均同质, 按固定效应模型处理;(4)门静脉血栓、门静脉宽度、曲张静脉根数、血红蛋白、凝血酶原时间: 相关文献均为高质量文献, 相关文献的分组方法等因素均不会导致文献异质性, 故采用随机效应模型处理。

2.2.2 Meta分析结果: (1)Grade分级重度、Child-Pugh分级C、腹水量(中量-大量)、门静脉血栓、既往有糖尿病病史均为EVL术后早期再出血的危险因素;(2)Grade分级中度、Child-Pugh分级A或B、腹水量(无-少量)、门静脉宽度小、曲张静脉根数少、结扎静脉根数少、血红蛋白含量高、凝血酶原时间短、丙氨酸氨基转移酶数值低、总胆红素含量低、凝血酶原活动度高、套扎所用皮圈数目少为EVL术后早期再出血的保护因素;(3)Grade分级轻度与EVL术后早期再出血的关系不显著。具体Meta分析结果如表4所示。

2.3 敏感性分析 分别采用固定效应模型和随机效应模型计算各个可疑危险因素的合并统计量, 并比较其结果。两种方法结果的一致性在一定程度上反映了合并结果的可靠性。结果提示: Grade分级中度、腹水量(无-少量)、血红蛋白三项可疑危险因素采用两种模型计算结果相差较大, 提示其结果欠可靠, 考虑与上述三项可疑危险因素纳入的参考文献数目太少有关。余指标两种模型计算结果较一致, 提示其合并计算结果较可靠(表5)。

3 讨论

内镜下食管静脉曲张套扎术是预防和治疗食管静脉曲张破裂出血的有效方法, 然而EVL术后早期再出血是该方法的一大风险, 清楚地认识EVL术后早期再出血的危险因素, 对于预防EVL术后

表 4 各可疑危险因素的Meta分析结果

可疑危险因素	未出血组(n1/n)	出血组(n2/n1)	OR或WMD(95%CI)	P值
Grade分级轻	18/355	0/34	3.15(0.60, 16.66)	
Grade分级中	241/355	0/34	17.53(8.51, 36.12)	<0.00001
Grade分级重	96/355	34/34	0.04(0.02, 0.08)	<0.00001
Child-Pugh分级A	335/942	5/101	4.24(2.73, 6.58)	<0.00001
Child-Pugh分级B	537/942	23/101	3.86(2.55, 5.85)	<0.00001
Child-Pugh分级C	70/942	73/101	0.03(0.01, 0.07)	<0.00001
腹水量(无-少量)	500/553	9/48	245.37(108.35, 555.64)	<0.00001
腹水量(中量-大量)	53/553	39/48	0.00(0.00, 0.01)	<0.00001
门静脉血栓	79/854	51/119	0.12(0.07, 0.22)	<0.00001
既往有糖尿病病史	96/1148	21/106	0.36(0.18, 0.72)	0.003
门静脉宽度(mm)	1342	128	-2.45(-3.92, -0.99)	0.001
曲张静脉根数	1430	110	-1.37(-1.72, -1.01)	<0.00001
结扎静脉根数	312	34	-1.72(-1.95, -1.50)	<0.00001
血红蛋白(g/L)	1419	147	13.72(2.35, 25.09)	0.02
凝血酶原时间(s)	895	112	-3.54(-4.84, -2.24)	<0.00001
凝血酶原活动度	683	40	11.03(6.09, 15.96)	<0.0001
丙氨酸氨基转移酶(U/L)	1236	88	-6.48(-11.59, -1.36)	0.01
总胆红素(μmol/L)	1266	118	-8.01(-12.04, -3.98)	<0.0001
套扎所用皮圈数目	1118	76	-1.49(-1.64, -1.33)	<0.00001

■应用要点

通过改善肝功能Child-Pugh分级C级、减少腹水量、改善凝血功能、减小门静脉宽度等方法,可减少食管静脉曲张套扎术(EVL)后早期再出血的风险,一定程度上可降低套扎术后患者的死亡率。

表 5 固定效应模型和随机效应模型计算结果比较

可疑危险因素	固定效应模型OR或WMD(95%CI)	随机效应模型OR或WMD(95%CI)
Grade分级轻	3.15(0.60, 16.66)	2.00(0.26, 15.44)
Grade分级中	17.53(8.51, 36.12)	70.11(9.45, 520.00)
Grade分级重	0.04(0.02, 0.08)	0.01(0.00, 0.08)
Child-Pugh分级A	4.24(2.73, 6.58)	7.18(2.97, 17.36)
Child-Pugh分级B	3.86(2.55, 5.85)	4.18(2.14, 8.15)
Child-Pugh分级C	0.00(0.00, 0.01)	0.03(0.01, 0.07)
腹水量(无-少量)	245.37(108.35, 555.64)	39.65(18.11, 86.83)
腹水量(中量-大量)	0.00(0.00, 0.01)	0.03(0.01, 0.06)
门静脉血栓	0.05(0.03, 0.09)	0.12(0.07, 0.22)
既往有糖尿病病史	0.36(0.18, 0.72)	0.44(0.24, 0.81)
门静脉宽度(mm)	-2.78(-3.12, -2.43)	-2.45(-3.92, -0.99)
曲张静脉根数	-1.33(-1.46, -1.21)	-1.37(-1.72, -1.01)
结扎静脉根数	-1.72(-1.95, -1.50)	-1.72(-1.95, -1.50)
血红蛋白(g/L)	4.71(3.60, 5.83)	13.72(2.35, 25.09)
凝血酶原时间(s)	-3.76(-4.49, -3.04)	-3.54(-4.84, -2.24)
凝血酶原活动度	11.03(6.09, 15.96)	11.03(6.09, 15.96)
丙氨酸转移酶(U/L)	-6.48(-11.59, -1.36)	-7.54(-14.52, -0.56)
总胆红素(μmol/L)	-8.01(-12.04, -3.98)	-9.14(-14.56, -3.73)
套扎所用皮圈数目	-1.49(-1.64, -1.33)	-1.49(-1.64, -1.33)

早期再出血、改善预后都非常重要。

本研究发现, Child-Pugh分级C、腹水量(中量-大量)^[13]为食管静脉曲张破裂出血的危险因素, 且均为高度关联。Child-Pugh分级C是腹水

量、凝血酶原时间、胆红素、血清白蛋白、肝性脑病5项指标综合评分的结果, 5项指标间的相互影响及作用尚待进一步研究。相关研究^[14]指出, Child-Pugh分级是EVL术后早期再出血的独

■同行评价

本文对国内外有关食管静脉曲张套扎术(EVL)后早期再出血的危险因素的相关文献进行了Meta分析,为制定相关预防措施提供了临床依据。文章具有一定的科学性、创新性,其研究内容较为重要,有一定的临床应用价值。

立危险因素之一。Child-Pugh C患者凝血功能差, EVL术后套扎静脉内不易形成血栓,套圈容易脱落,易形成浅溃疡,从而易发生EVL术后早期再出血。肝硬化门脉高压腹水的形成机制中,低蛋白血症是其中一项重要原因^[15],因而血清白蛋白与腹水量两项指标是相互有关联的。

本研究发现,套扎所用皮圈数目少为EVL术后早期再出血的保护因素。结合临床,笔者考虑套扎所用皮圈数目少可能为食管静脉曲张程度轻的一项表现,因食管静脉曲张程度轻是EVL术后早期再出血的保护因素,从而得到了套扎所用皮圈数目少为EVL术后早期再出血的保护因素的结果。纳入研究中未提供套扎所用皮圈数目与食管静脉曲张程度的关系,故未进行进一步研究。纳入文献中涉及摄入硬食、血甲胎蛋白、细菌感染、天门冬氨酸氨基转移酶、出血次数、空腹血糖等可疑危险因素的各相关文献仅1篇,偏倚较大,故本文未对其进行分析。有研究报道^[10]细菌感染是EVL术后早期再出血的独立危险因素,同时早期再出血^[16,17]的患者也更易发生细菌感染。某些相关研究表明^[9,18],摄入硬食为EVL术后早期再出血的危险因素。硬食对食管的机械性摩擦较大,可划破食管或造成套扎圈过早脱落,从而导致出血。但关于硬食的定义目前尚无统一标准,故难以对该项指标进行客观的评价和分析。

本研究进行数据分析时,研究结果均为单因素分析所得,未能排除各可疑危险因素间的相互作用,该相互作用可能会对研究结果有一定的影响。本研究纳入的文献数目较少也限制了本研究结论的可靠性。此外,本次研究得出的各项危险因素所涉及的文献来源不同,无法直接统计多因素。但本研究初步确定了多个EVL术后早期再出血的危险因素,通过改善肝功能Child-Pugh分级C、减少腹水量、改善凝血功能等方法,可减少EVL术后早期再出血的风险。同时联合其他的方法如β受体阻滞剂等^[19,21]进一步减小EVL术后早期再出血的风险,也是我们需要关注的问题。

4 参考文献

- 1 Ouakaa-Kchaou A, Kharrat J, Mir K, Houada B, Abdelli N, Ajmi S, Azzouz M, Ben Abdallah H, Ben Mami N, Bouzaïdi S, Chouaib S, Golli L, Melki W, Najjar T, Saffar H, Belhadji N, Ghorbel A. Variceal band ligation in the prevention of variceal bleeding: a multicenter trial. *Saudi J Gastroenterol* 2011; 17: 105-109 [PMID: 21372346 DOI: 10.4103/1319-3767.77238]

- 2 Lahbabi M, Elyousfi M, Aqodad N, Elabkari M, Mellouki I, Ibrahim SA, Benajah DA. Esophageal variceal ligation for hemostasis of acute variceal bleeding: efficacy and safety. *Pan Afr Med J* 2013; 14: 95 [PMID: 23717711 DOI: 10.11604/pamj.2013.14.95.1847]
- 3 程留芳, 贾继东, 徐小元, 令狐恩强, 刘玉兰, 冷希圣, 王茂强. 肝硬化门静脉高压食管胃静脉曲张出血的防治共识(2008, 杭州). *内科理论与实践* 2009; 2: 152-158
- 4 李鹏, 张澍田, 于中麟, 于永征, 冀明, 俞力, 焦月, 李丽, 鄢鹏, 刘亚平, 潘锦敦. 内镜下食管静脉曲张结扎术后早期再出血的危险因素分析. *中华消化内镜杂志* 2006; 1: 23-26
- 5 邓国孙. 食管静脉曲张套扎术后早期再出血的危险因素分析. *海军医学杂志* 2012; 5: 313-315
- 6 邓应江, 敖智容, 秦红, 刘伟. 影响内镜下食管静脉曲张套扎术疗效的危险因素分析. *西南国防医药* 2012; 10: 1066-1068
- 7 邵晓冬, 郭晓钟, 邹德莉, 崔忠敏, 任丽楠, 赵佳钧, 梁振东. 非侵入性检测指标与食管静脉曲张套扎术后2周内再次出血的关系研究. *现代消化及介入诊疗* 2012; 2: 74-77
- 8 Xu L, Ji F, Xu QW, Zhang MQ. Risk factors for predicting early variceal rebleeding after endoscopic variceal ligation. *World J Gastroenterol* 2011; 17: 3347-3352 [PMID: 21876624 DOI: 10.3748/wjg.v17.i28.3347]
- 9 季峰, 徐勤伟, 张咩庆. 食管静脉曲张套扎术后早期再出血的危险因素探讨. *中国内镜杂志* 2010; 4: 344-347
- 10 Yang MT, Chen HS, Lee HC, Lin CL. Risk factors and survival of early bleeding after esophageal variceal ligation. *Hepatogastroenterology* 2007; 54: 1705-1709 [PMID: 18019699]
- 11 曾宪涛, 刘慧, 陈曦, 冷卫东. Meta分析系列之四: 观察性研究的质量评价工具. *中国循证心血管医学杂志* 2012; 4: 297-299
- 12 Chen WT, Lin CY, Sheen IS, Huang CW, Lin TN, Lin CJ, Jeng WJ, Huang CH, Ho YP, Chiu CT. MELD score can predict early mortality in patients with rebleeding after band ligation for variceal bleeding. *World J Gastroenterol* 2011; 17: 2120-2125 [PMID: 21547132 DOI: 10.3748/wjg.v17.i16.2120]
- 13 杨艳, 樊艳华, 房龙, 高春, 杜时雨, 张明刚, 王远新, 张克俭. 内镜治疗食管胃静脉曲张早期再出血的影响因素分析. *临床肝胆病杂志* 2013; 3: 178-183
- 14 慕海连, 高建飞. 肝功能Child-pugh分级影响套扎治疗食管静脉曲张出血疗效及其机制. *中国医药科学* 2012; 14: 188-189, 191
- 15 刘建军, 李楠, 智红, 吴晓英. 对肝硬化腹水诊治中若干问题的认识与思考. *临床肝胆病杂志* 2012; 09: 701-703
- 16 Lee SW, Lee TY, Chang CS. Independent factors associated with recurrent bleeding in cirrhotic patients with esophageal variceal hemorrhage. *Dig Dis Sci* 2009; 54: 1128-1134 [PMID: 19051032 DOI: 10.1007/s10620-008-0454-0]
- 17 Grothaus J, Petrasch F, Zeynalova S, Mössner J, Schiefke I, Hoffmeister A. Risk factors for bleeding complications after endoscopic variceal ligation therapy. *Z Gastroenterol* 2010; 48: 1200-1206 [PMID: 20886424 DOI: 10.1055/s-0029-1245435]
- 18 雷雅莉, 王莹, 王丽萍, 郭熙锋, 朱浪潮, 刘丽平. 肝硬化食管静脉曲张内镜下套扎治疗后再出血的影响因素. *现代生物医学进展* 2013; 12: 2318-2320
- 19 Lo GH. The role of endoscopy in secondary pro-

- phylaxis of esophageal varices. *Clin Liver Dis* 2010; 14: 307-323 [PMID: 20682237 DOI: 10.1016/j.cld.2010.03.009]
- 20 常菲菲, 杜雅菊. 食管静脉曲张出血套扎术后再出血的预防及治疗. *世界华人消化杂志* 2012; 20: 2795-2799
- 21 Ayoub WS, Nguyen MH. Combination of pharmacologic and endoscopic therapy for the secondary prevention of esophageal variceal bleeding. *Gastrointest Endosc* 2009; 70: 665-667 [PMID: 19788982 DOI: 10.1016/j.gie.2009.05.035]

编辑 田滢 电编 鲁亚静



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 2013年版权归Baishideng所有

• 消息 •

《世界华人消化杂志》外文字符标准

本刊讯 本刊论文出现的外文字符应注意大小写、正斜体与上下角标。静脉注射iv, 肌肉注射im, 腹腔注射ip, 皮下注射sc, 脑室注射icv, 动脉注射ia, 口服po, 灌胃ig. s(秒)不能写成S, kg不能写成Kg, mL不能写成ML, lcpm(应写为1/min)÷E%(仪器效率)÷60=Bq, pH不能写PH或P^H, *H pylori*不能写成HP, T_{1/2}不能写成tl/2或T_{1/2}¹, Vmax不能Vmax, μ不写为英文u. 需排斜体的外文字, 用斜体表示. 如生物学中拉丁学名的属名与种名, 包括亚属、亚种、变种. 如幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*), *Ilex pubescens* Hook, et Arn.*var. glaber* Chang(命名者勿划横线); 常数K; 一些统计学符号(如样本数n, 均数mean, 标准差SD, F检验, t检验和概率P, 相关系数r); 化学名中标明取代位的元素、旋光性和构型符号(如N, O, P, S, d, l)如n-(normal, 正), N-(nitrogen, 氮), o-(ortho, 邻), O-(oxygen, 氧, 习惯不译), d-(dextro, 右旋), p-(para, 对), 例如n-butyl acetate(醋酸正丁酯), N-methylacetanilide(N-甲基乙酰苯胺), o-cresol(邻甲酚), 3-O-methyl-adrenaline(3-O-甲基肾上腺素), d-amphetamine(右旋苯丙胺), l-dopa(左旋多巴), p-aminosalicylic acid(对氨基水杨酸). 拉丁字及缩写in vitro, in vivo, in situ, Ibid, et al, po, vs; 用外文字母代表的物理量, 如m(质量), V(体积), F(力), p(压力), W(功), v(速度), Q(热量), E(电场强度), S(面积), t(时间), z(酶活性, kat), t(摄氏温度, °C), D(吸收剂量, Gy), A(放射性活度, Bq), ρ(密度, 体积质量, g/L), c(浓度, mol/L), φ(体积分数, mL/L), w(质量分数, mg/g), b(质量摩尔浓度, mol/g), l(长度), b(宽度), h(高度), d(厚度), R(半径), D(直径), T_{max}, C_{max}, Vd, T_{1/2} CI等. 基因符号通常用小写斜体, 如ras, c-myc; 基因产物用大写正体, 如P16蛋白.