

· 肝纤维化及肝硬化 ·

DOI: 10.12449/JCH251017

多学科管理模式对门静脉高压患者预后的影响

赖长祥, 唐奇远, 李知玉, 蒋育进, 周旋, 洗文杰, 陈瑞坤, 吴晓娟, 何清, 王方

深圳市第三人民医院, 南方科技大学附属第二医院肝病医学中心, 感染性疾病国家重点学科, 广东深圳 518116

通信作者: 王方, kaixin919@163.com (ORCID: 0009-0003-0092-3403)

摘要: 目的 评估多学科团队(MDT)管理模式在改善肝硬化门静脉高压患者预后中的效果。方法 纳入深圳市第三人民医院2022年5月—2024年7月入院的肝硬化门静脉高压患者86例,按照是否执行MDT治疗方案分为执行组($n=51$)和未执行组($n=35$)。收集患者基线临床资料,从入院到随访结束(随访截止时间为2025年1月),观察消化道出血、肝性脑病、肝癌、死亡结局发生情况。正态分布的计量资料两组间比较采用成组 t 检验;非正态分布的计量资料两组间比较采用Wilcoxon秩和检验。计数资料两组间比较采用 χ^2 检验或Fisher精确检验。通过Kaplan-Meier法绘制生存曲线描述终点事件(消化道出血、肝性脑病、肝癌以及死亡)的累积发生率,采用Log-rank检验比较组间差异。Cox比例风险回归模型分析MDT管理对患者预后的影响。结果 执行组与未执行组基线门静脉内径($t=1.216, P=0.017$)、腹水($\chi^2=4.515, P=0.034$)差异有统计学意义。所有患者平均随访(14.6 ± 6.2)个月,生存曲线分析结果显示,两组消化道出血累积发生率差异有统计学意义($\chi^2=4.573, P=0.024$),其余终点事件发生率差异均无统计学意义(P 值均 >0.05)。Cox回归分析显示,执行组消化道出血风险降低($HR=0.262, 95\%CI: 0.110\sim 0.630, P=0.003$)。结论 执行MDT治疗方案可显著降低肝硬化门静脉高压患者短期消化道出血风险,其长期效益需进一步随访验证。

关键词: 肝硬化; 高血压, 门静脉; 多学科诊疗; 预后**基金项目:** 深圳市第三人民医院院内课题(25270G1010); 深圳市医学重点学科建设基金(SZ XK076)

Effect of the multidisciplinary management model on the prognosis of patients with portal hypertension

LAI Changxiang, TANG Qiyuan, LI Zhiyu, JIANG Yujin, ZHOU Xuan, XIAN Wenjie, CHEN Ruikun, WU Xiaojuan, HE Qing, WANG Fang

Shenzhen Third People's Hospital, Hepatology Medical Center of The Second Affiliated Hospital of Southern University of Science and Technology, National Key Discipline of Infectious Diseases, Shenzhen, Guangdong 518116, China

Corresponding author: WANG Fang, kaixin919@163.com (ORCID: 0009-0003-0092-3403)

Abstract: Objective To investigate the effect of the multidisciplinary team (MDT) management model in improving the prognosis of patients with cirrhotic portal hypertension. **Methods** A total of 86 patients with cirrhotic portal hypertension who were admitted to Shenzhen Third People's Hospital from May 2022 to July 2024 were enrolled, and according to whether the MDT treatment regimen was implemented, they were divided into execution group with 51 patients and non-execution group with 35 patients. Baseline clinical data were collected, and the patients were observed in terms of gastrointestinal bleeding, hepatic encephalopathy, liver cancer, and death from admission to the end of follow-up (January 2025). The independent-samples t test was used for comparison of normally distributed continuous data between two groups, and the Wilcoxon rank-sum test was used for comparison of non-normally distributed continuous data between two groups; the chi-square test or the Fisher's exact test was used for comparison of categorical data between groups. The Kaplan-Meier method was used to plot survival curves for the cumulative incidence rates of endpoint events (gastrointestinal bleeding, hepatic encephalopathy, liver cancer, and death), and the Log-rank test was used for comparison between groups. The Cox proportional-hazards regression model analysis was used to investigate the effect of MDT management on the prognosis of patients. **Results** There were significant differences between

the execution group and the non-execution group in diameter of the portal vein ($t=1.216$, $P=0.017$) and ascites ($\chi^2=4.515$, $P=0.034$) at baseline. The patients were followed up for 14.6 ± 6.2 months, and the survival curve analysis showed that there was a significant difference in the cumulative incidence rate of gastrointestinal bleeding between the two groups ($\chi^2=4.573$, $P=0.024$), while there were no significant differences in the incidence rates of other outcome events between the two groups (all $P>0.05$). The Cox regression analysis showed that the execution group had a reduced risk of gastrointestinal bleeding (hazard ratio=0.262, 95% confidence interval: 0.110—0.630, $P=0.003$). **Conclusion** Implementation of the MDT treatment regimen can significantly reduce the short-term risk of gastrointestinal bleeding in patients with cirrhotic portal hypertension, while its long-term benefits require further follow-up verification.

Key words: Liver Cirrhosis; Hypertension, Portal; Multidisciplinary Diagnosis and Treatment; Prognosis

Research funding: In-hospital Research Project of Shenzhen Third People's Hospital (25270G1010); Key Medical Discipline Construction Fund of Shenzhen (SZXK076)

门静脉高压是肝硬化发展过程中的关键阶段性病理特征,是由门静脉系统血流受阻或血流量增加引起门静脉压力持续升高所致的临床综合征;其常伴随食管胃底静脉曲张、腹水等严重并发症,是影响肝硬化患者生存质量及预后的重要因素^[1-2]。目前,对于门静脉高压相关并发症的治疗方式包括药物、内镜、放射介入、外科脾切除术及肝移植等方法。国内外不同学术组织均制定了肝硬化门静脉高压相关的诊疗指南或专家共识意见^[3-7]。但是,不同学会制定的指南或共识常倾向于推荐本学科的治疗理念和技术,导致临床医师难以用统一的标准为肝硬化门静脉高压患者制订合理的诊疗方案。而多学科团队(multidisciplinary team, MDT)管理模式有助于为患者进行精准的疾病分期和制订个体化的治疗方案,改善患者预后。本研究旨在评价MDT管理模式对肝硬化门静脉高压患者预后的影响,以期推动门静脉高压MDT诊疗模式的探索和应用。

1 资料与方法

1.1 研究对象 选取本院2022年5月—2024年7月入院的肝硬化门静脉高压患者,其中经MDT病例讨论的适应证包括:(1)门静脉高压继发食管胃底静脉曲张伴红色征阳性,凝血功能异常或PLT低;(2)食管静脉曲张合并肝癌,并准备行肝癌综合治疗;(3)药物和/或内镜下治疗后再次出血的门静脉高压患者;(4)暂时无并发症,但肝静脉压力梯度(hepatic venous pressure gradient, HVPG) ≥ 20 mmHg的门静脉高压患者^[8-9];(5)肝硬化门静脉高压伴顽固性胸腔积液、腹水;(6)无法明确病因的门静脉高压患者;(7)医师认为有多学科联合诊疗指征的患者;(8)肝硬化门静脉高压治疗过程中因病情变化而需要重新制定诊治方案的患者。

1.2 研究方法

1.2.1 一般资料及实验室检查 收集患者基线临床信息及实验室检查结果,具体包括:年龄、性别、身体质量指数(BMI)、是否饮酒、是否合并糖尿病或心血管疾病、乙型肝炎家族史、抗病毒情况、抗病毒药物的使用;肝脏超声结果(门静脉流速、脾长度、脾厚度、门静脉内径、是否有腹水);肝硬度值(liver stiffness measurement, LSM);血清学指标主要包括:WBC、Hb、PLT、PT、TBil、ALT、AST、ALP、GGT、Alb、AFP、HBsAg、HBeAg、HBV DNA、糖化血红蛋白(HbA1C)、血糖(GLU)、总胆汁酸(TBA)、尿素(UREA)、肌酐(Cr)、C反应蛋白(CRP)、降钙素原(PCT)、甘油三酯(TG)、总胆固醇(CHO);内镜检查:食管胃底静脉曲张内径最大值、红色征;HVPG值以及各种评分(MELD评分、GBS评分、Child-Pugh评分等)。

1.2.2 LSM检测 采用FibroScan 502瞬时弹性扫描仪,由经过培训的超声科医师参照FibroScan用户手册进行操作。

1.2.3 彩超检查 采用飞利浦公司生产的彩色多普勒超声诊断仪,型号为EPIQ7,探头频率为1.0~5.0 MHz,由专业的超声科医师检测肝脏回声、门静脉内径、脾静脉内径、平均门静脉流速、脾脏厚度等。

1.2.4 胃镜检查 采用奥林巴斯生产的电子胃镜,专业医生进行胃镜检查,收集胃镜下食管胃底静脉曲张内径最大值、红色征情况。

1.2.5 HVPG测定 由专业的介入科医生进行操作,记录肝右、肝中静脉HVPG值。

1.2.6 MDT管理方案的实施 MDT人员组成架构及其职责:(1)MDT组长,统筹负责MDT诊疗的实施;(2)MDT秘书,由专科医师担任,协助组长进行MDT的全程操作;(3)参与MDT的专科和专家团队,由肝病内科、消化

内科、放射介入科、肝胆外科和肝移植科组成,每个科室至少1名专家参与,要求副主任医师以上职称,掌握本专业领域的最新前沿进展,同时擅长开展本专业领域MDT诊疗所涉及的技术。选择MDT场地和时间:MDT场地和时间相对固定,每1~2周组织一次。

MDT实施过程中先由主管医师汇报患者病史资料,MDT团队专家调阅患者影像资料,询问相关情况,并逐个充分发表意见,最后由MDT组长总结发言,依据MDT讨论意见提出最终的诊疗结论性意见,治疗方案包括:观察、肝移植、脾切除术、内镜下治疗、经颈静脉肝内门体分流术、口服药物降低门静脉压(普萘洛尔或卡维地洛)以及两种或多种治疗方式联合(如口服药物+内镜下治疗);主管医师将MDT会议内容进行详细记录,并请与会相关人员签名。

1.2.7 随访 将MDT治疗方案提供给患者,根据患者是否接受MDT讨论意见分为执行组和未执行组,由专人定期每3个月电话随访及查阅患者的病例资料,记录两组患者发生消化道出血、肝性脑病、肝癌以及死亡的情况,随访截止时间为2025年1月。

1.3 统计学方法 采用易偏统计软件6.0版和R 4.2.0版本进行数据分析。正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,两组间比较采用成组 t 检验。非正态分布的计量资料以 $M(P_{25}\sim P_{75})$ 表示,两组间比较采用Wilcoxon秩和检验。计数资料两组间比较采用 χ^2 检验或Fisher精确检验。对于终点事件(消化道出血、肝性脑病、肝癌以及死亡),通过Kaplan-Meier法绘制生存曲线描述累积发生率,采用Log-rank检验比较组间差异。Cox比例风险回归模型分析MDT管理对患者预后的影响。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的基线特征 本院共举办48期门静脉高压MDT诊疗活动,纳入患者86例,其中男68例,女18例,平均(51.5±12.7)岁;并发症包括食管胃底静脉曲张70例、脾功能亢进60例、胸腹腔积液22例,有两种以上并发症者60例;HVPG测定患者48例,其中<12 mmHg 7例,12~20 mmHg 26例,>20 mmHg 15例;Child-Pugh A级21例,B级41例,C级24例。经MDT制订的诊疗方案包括:建议随访观察11例(12.79%);建议药物治疗23例(26.74%),其中4例因依从性差或无法耐受而中断治疗;建议内镜下治疗17例(19.77%),5例未接受;建议脾切除术11例(12.79%),7例因担心手术风险未执行;建议经颈静脉肝内门体分流术治疗10例(11.63%),8例因

担心术后并发症未执行;建议肝移植11例(12.79%),其中因经济原因、担心手术风险或肝源缺乏未移植者9例;建议药物联合内镜下治疗1例(1.16%),按讨论意见执行;建议介入联合外科手术2例(2.33%),均未接受。共有51例患者执行MDT方案,35例未执行,两组基线特征比较,门静脉内径、腹水差异有统计学意义(P 值均<0.05),余下基线指标差异均无统计学意义(P 值均>0.05)(表1)。

2.2 两组患者不同预后情况的比较 所有患者平均随访(14.6±6.2)个月,其中未执行组死亡3例(消化道出血2例、感染性休克1例),发生肝性脑病3例,消化道出血12例,进展至肝癌3例;执行组死亡1例(消化道出血),发生肝性脑病2例,消化道出血8例,进展至肝癌2例(表2)。生存曲线分析结果显示,两组消化道出血累积发生率差异有统计学意义($\chi^2=4.573, P=0.024$),其余终点事件发生率差异均无统计学意义(P 值均>0.05)(图1)。

2.3 两组患者消化道出血发生情况Cox回归分析 采用Cox回归模型分析MDT治疗方案实施对患者消化道出血的影响,其中因变量设定为消化道出血(发生=1,未发生=0),以首次发生出血时间为终点;自变量为是否同意MDT治疗建议(是=1,否=0)。调整变量包括性别、年龄、静脉曲张内径、红色征、HVPG、腹水、门静脉内径。分析显示,逐步调整上述因素后,按照MDT治疗建议执行可使消化道出血风险显著降低($HR=0.262, 95\%CI: 0.110\sim 0.630, P=0.003$)(表3)。

3 讨论

门静脉高压作为终末期肝病的核心病理环节,其诊疗需整合多学科技术以应对复杂临床需求。本研究通过前瞻性队列分析发现,在平均(14.6±6.2)个月的随访中,执行MDT方案的患者消化道出血风险显著降低73.8%,尽管在肝性脑病、肝癌发生及死亡结局上未观察到显著差异,但该结果仍提示MDT在门静脉高压患者全程化管理中具有一定临床价值。

Baveno VII共识^[8]强调根据患者临床特征制订方案,门静脉高压患者的病情异质性显著,单一学科视角难以全面评估。本研究中,MDT团队整合肝病内科、消化内科、介入放射科、肝胆外科及肝移植科专家,基于门静脉内径、腹水状态等基线差异,结合HVPG、Child-Pugh评分等多维度指标,为患者制订个体化治疗方案。这种基于循证医学的精准评估,使治疗选择从“经验性”转向

表1 两组患者基线特征比较
Table 1 Baseline characteristics of two groups of patients

项目	未执行组(n=35)	执行组(n=51)	统计值	P值
年龄(岁)	52.0(42.5~62.5)	52.0(42.0~58.5)	Z=-0.603	0.547
BMI(kg/m ²)	23.5±3.9	23.6±3.4	t=-0.147	0.715
WBC(×10 ⁹ /L)	2.7(2.3~4.2)	3.0(2.2~4.5)	Z=-0.123	0.902
Hb(g/L)	99.0(73.5~123.0)	113.0(88.0~127.0)	Z=-1.508	0.132
PLT(×10 ⁹ /L)	56.0(39.5~72.0)	58.0(44.0~81.5)	Z=-0.967	0.334
HBA1C(%)	5.5(5.2~6.8)	5.4(5.0~6.3)	Z=-0.742	0.458
PT(s)	16.4±2.7	16.2±2.4	t=0.356	0.765
TBil(μmol/L)	20.5(12.6~28.7)	23.9(14.9~33.5)	Z=-1.270	0.204
TBA(μmol/L)	25.6(16.4~53.8)	28.1(13.5~54.2)	Z=-0.270	0.787
ALT(U/L)	22.0(17.5~40.8)	24.0(19.0~39.0)	Z=-0.559	0.576
AST(U/L)	34.0(22.0~45.0)	34.0(26.0~45.5)	Z=-0.800	0.424
ALP(U/L)	101.8±45.4	100.2±46.9	t=0.158	0.826
GGT(U/L)	47.0(28.5~81.5)	39.0(25.5~76.5)	Z=-0.668	0.504
Alb(g/L)	35.9(32.5~39.1)	36.4(32.8~40.2)	Z=-0.985	0.325
GLU(μmol/L)	5.1(4.8~6.6)	5.7(4.9~6.5)	Z=-0.335	0.738
UREA(mmol/L)	4.5(3.7~6.5)	4.4(3.8~6.4)	Z=-0.053	0.958
Cr(μmol/L)	72.0(61.0~93.0)	67.0(55.0~83.5)	Z=-1.266	0.205
CRP(mg/L)	2.7(0.7~6.9)	1.4(0.6~2.5)	Z=-1.705	0.088
PCT(ng/mL)	0.1(0.1~0.1)	0.1(0.0~0.1)	Z=-1.334	0.182
CHO(mmol/L)	3.4(2.7~4.3)	3.6(2.9~4.4)	Z=-0.652	0.515
TG(mmol/L)	1.0±0.4	0.9±0.3	t=0.254	0.782
AFP(ng/mL)	1.9(1.7~3.1)	2.8(1.8~5.6)	Z=-1.440	0.150
HBsAg(IU/mL)	180.0(8.0~511.0)	143.5(0.4~737.8)	Z=-0.326	0.744
HBeAg(COI)	0.1(0.1~0.1)	0.1(0.1~0.2)	Z=-0.262	0.793
门静脉流速(cm/s)	16.7±3.3	16.6±3.7	t=0.102	0.972
脾厚度(mm)	56.0(49.0~63.0)	51.0(45.0~58.0)	Z=-1.410	0.159
脾长度(mm)	163.0(142.0~181.0)	150.5(133.5~169.5)	Z=-1.442	0.149
门静脉内径(mm)	14.5±2.1	13.8±3.2	t=1.216	0.017
LSM(kPa)	13.2±5.0	13.5±2.6	t=-0.155	0.519
HVPG(mmHg)	14.0(12.0~18.0)	13.5(12.0~17.0)	Z=-0.702	0.621
Child-Pugh评分(分)	7.1±1.7	6.7±1.6	t=1.158	0.186
MELD评分(分)	10.0(8.0~12.0)	9.0(7.0~11.0)	Z=1.320	0.187
曲张静脉最大内径(mm)	10.0(6.0~15.0)	15.0(8.0~20.0)	Z=1.562	0.119
随访时间(月)	15.0(12.0~20.0)	17.0(11.0~20.0)	Z=1.520	0.128
静脉曲张情况[例(%)] ¹⁾			χ ² =1.515	0.218
否	2(6.1)	7(14.9)		
是	31(93.9)	40(85.1)		
红色征[例(%)]			χ ² =2.473	0.116
阴性	5(16.1)	13(32.5)		
阳性	26(83.9)	27(67.5)		
性别[例(%)]			χ ² =3.219	0.073
女	4(11.4)	14(27.5)		
男	31(88.6)	37(72.5)		
饮酒[例(%)]			χ ² =0.959	0.366
否	26(74.3)	42(82.4)		
是	9(25.7)	9(17.6)		

表1(续)

Table 1 (continued)

项目	未执行组(n=35)	执行组(n=51)	统计值	P值
合并糖尿病[例(%)]			$\chi^2=0.934$	0.334
否	25(71.4)	41(80.4)		
是	10(28.6)	10(19.6)		
合并心血管疾病[例(%)]			$\chi^2=0.002$	0.962
否	31(88.6)	45(88.2)		
是	4(11.4)	6(11.8)		
病因[例(%)]			$\chi^2=4.835$	0.680
乙型肝炎	22(62.9)	33(64.7)		
丙型肝炎	0(0.0)	2(3.9)		
酒精性	2(5.7)	2(3.9)		
自身免疫性	0(0.0)	3(5.9)		
药物性	1(2.9)	2(3.9)		
不明原因	5(14.3)	4(7.8)		
肝豆状核变性	1(2.9)	1(2.0)		
乙型肝炎+酒精	4(11.4)	4(7.8)		
HBV DNA[例(%)]			$\chi^2=0.055$	0.820
阴性	19(73.1)	28(75.7)		
$<10^3$ IU/mL	7(26.9)	7(18.9)		
$10^3 \sim 10^5$ IU/mL	0(0.0)	1(2.7)		
$>10^5$ IU/mL	0(0.0)	1(2.7)		
腹水[例(%)]			$\chi^2=4.515$	0.034
否	16(45.7)	35(68.6)		
是	19(54.3)	16(31.4)		
乙型肝炎抗病毒治疗[例(%)]			$\chi^2=1.963$	0.743
否	1(3.8)	2(5.4)		
恩替卡韦	17(65.4)	23(62.2)		
丙酚替诺福韦	6(23.1)	9(24.3)		
替诺福韦	1(3.8)	3(8.1)		
艾米替诺福韦	1(3.8)	0(0.0)		

注:1)6例患者未能明确静脉曲张情况,其中MDT未执行组2例,因患者未通过麻醉风险评估,不能做胃镜检查;MDT执行组4例,其中2例患者主诉近期在当地医院做胃镜检查,但未见具体报告,1例不同意行胃镜检查,余1例患者未通过麻醉风险评估。

表2 两组患者终点事件发生情况比较

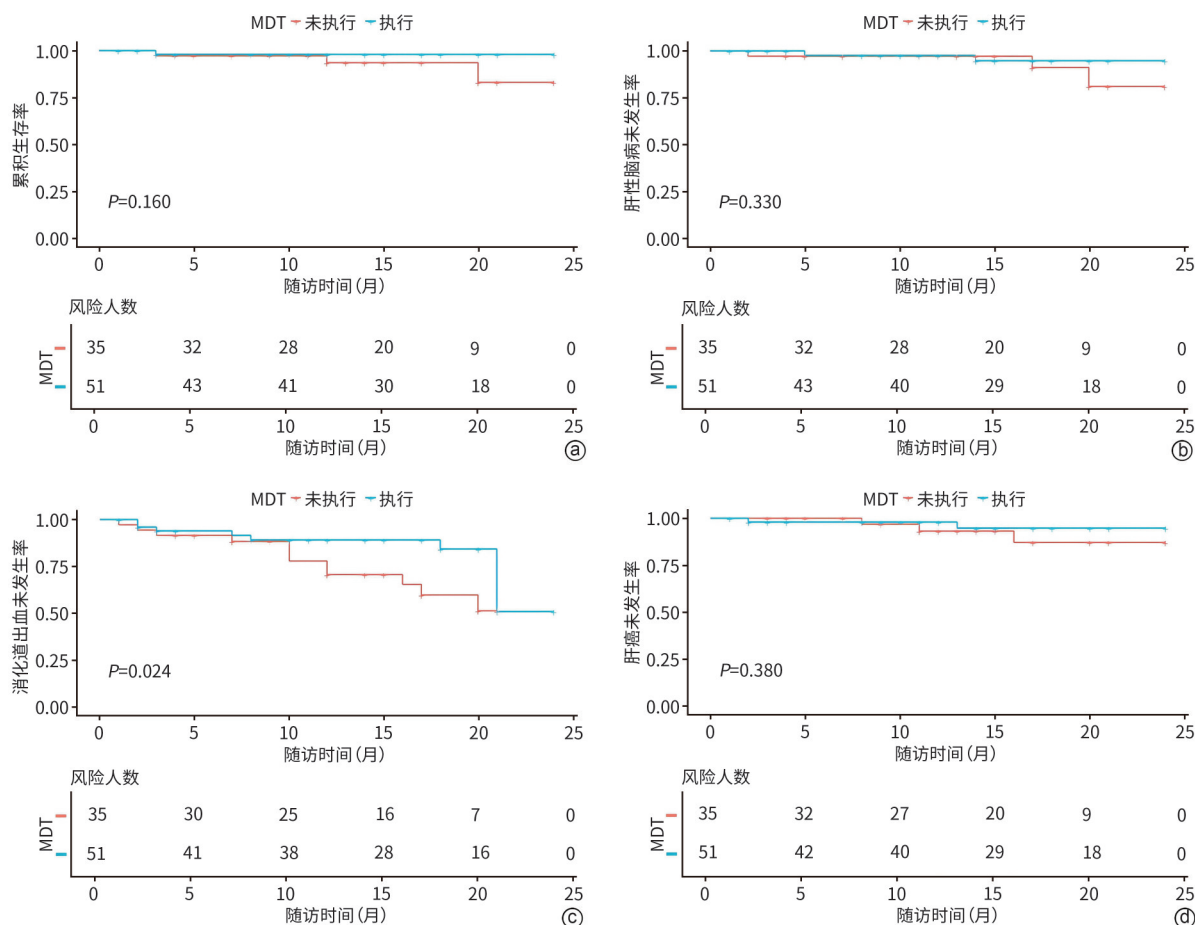
Table 2 Comparison of endpoint events incidence between two groups of patients

终点事件	未执行组(n=35)	执行组(n=51)	χ^2 值	P值
消化道出血[例(%)]	12(34.3)	8(15.7)	4.283	0.045
肝性脑病[例(%)]	3(8.6)	2(3.9)	0.819	0.393
肝癌[例(%)]	3(8.6)	2(3.9)	0.819	0.393
死亡[例(%)]	3(8.6)	1(2.0)	2.045	0.300

“个体化”,与共识理念一致。执行组根据不同个体,结合实际情况,优化个体化治疗策略,使消化道出血风险降低,这与Tseng等^[10]研究结果一致,即MDT指导下的综合治疗可显著降低静脉曲张再出血率,印证了MDT在治疗策略优化中的核心价值。

传统诊疗模式中,各学科常受专业视角局限优先推

荐单一技术,缺乏对患者整体状况(如基础肝病严重程度、并发症风险及社会经济因素)的综合评估,导致治疗方案无法体现个体化。MDT通过跨学科交流,平衡技术优势、患者耐受性及社会因素,避免“技术至上”的决策误区及单一技术的“路径依赖”。其价值更在于并发症的全周期管理,而非病因根治,通过早期识别高危因素



注:a,死亡;b,肝性脑病;c,消化道出血;d,肝癌。

图1 两组患者不同预后情况的生存曲线

Figure 1 Comparison of prognosis outcomes between two patient groups

表3 MDT治疗方案实施对消化道出血影响的Cox回归分析

Table 3 Cox regression analysis of MDT implementation on gastrointestinal bleeding occurrence

变量	β 值	SE	Wald	P值	HR(95%CI)
模型1	-0.916	0.432	4.50	0.032	0.400(0.101 ~ 0.902)
模型2	-1.204	0.440	7.49	0.030	0.300(0.103 ~ 0.901)
模型3	-1.204	0.440	7.49	0.027	0.300(0.101 ~ 0.902)
模型4	-1.352	0.455	8.89	0.003	0.262(0.110 ~ 0.630)

注:模型1,校正性别、年龄;模型2,校正性别、年龄、静脉曲张内径、红色征;模型3,校正性别、年龄、静脉曲张内径、红色征、HVPG;模型4,校正性别、年龄、静脉曲张内径、红色征、HVPG、腹水、门静脉内径。

(如出现腹水、门静脉内径增宽等),及时启动一、二级预防(如内镜下治疗/非选择性 β 受体阻滞剂),有效控制并发症的发生与进展。

本研究中,两组患者随访时间较短,可能是未观察到肝癌、肝性脑病发生率差异的原因之一。肝癌的发生受病毒载量、肝纤维化程度、年龄、酒精、糖尿病等多因素影响^[11-12],而肝性脑病与肠道微生物、血氨波动、肝脏血流、胆汁酸和神经递质功能障碍等密切相关^[13-16],均

需长期动态监测。MDT团队通过建立标准化随访流程(如专人负责,定期随访,定期监测AFP、血氨等),根据病情及时调整治疗方案,对使用非选择性 β 受体阻滞剂药物依从性差的患者可转为内镜治疗,对未能接受肝移植或未等到肝源的患者重新制订方案,通过这种连续性管理模式,弥补单一科室随访的局限性,与美国肝病学会指南强调的“肝硬化全程管理”理念相符。

本研究也存在一定的局限性,包括样本量较小、单

中心设计、随访时间较短,以及食管胃静脉曲张内镜治疗方法差异等混杂因素可能影响结果。未来需开展多中心、大样本队列研究,延长随访周期,并进一步分析未执行MDT方案的原因(如治疗风险担忧、经济限制、依从性差等),以最大限度减少因未执行导致的预后差异,推动MDT从理论价值向临床实践的转化应用。

伦理学声明: 本研究方案于2021年7月13日经由深圳市第三人民医院伦理委员会审批,批号:HE2021005。

利益冲突声明: 本文不存在任何利益冲突。

作者贡献声明: 王方负责课题设计;赖长祥负责设计写作思路,撰写论文;何清参与修改论文;唐奇远、李知玉、周璇、洗文杰、陈瑞坤、吴晓娟、蒋育进负责收集数据,资料分析。

参考文献:

- [1] Beijing Society of Portal Hypertension, Beijing Medical Association; Portal Hypertension Expert Committee, Liver Disease Committee of Chinese Research Hospital Association; Liver Disease Committee of Chinese Research Hospital Association. Expert consensus on multidisciplinary diagnosis and treatment of cirrhotic portal hypertension (based on hepatic venous pressure gradient) [J]. *J Clin Hepatol*, 2021, 37(9): 2037-2044. DOI: 10.3969/j.issn.1001-5256.2021.09.008. 北京医师协会门静脉高压专科医师分会, 中国研究型医院学会肝病专业委员会门静脉高压学组, 中国研究型医院学会肝病专业委员会. 肝硬化门静脉高压症多学科诊治(基于肝静脉压力梯度)专家共识[J]. *临床肝胆病杂志*, 2021, 37(9): 2037-2044. DOI: 10.3969/j.issn.1001-5256.2021.09.008.
- [2] European Association for the Study of the Liver. EASL clinical practice guidelines for the management of patients with decompensated cirrhosis [J]. *J Hepatol*, 2018, 69(2): 406-460. DOI: 10.1016/j.jhep.2018.03.024.
- [3] BROWN RS Jr, BROWN KA, FLAMM S, et al. Screening and management of portal hypertension and varices in cirrhosis: Expert perspectives [J]. *Hepatol Commun*, 2025, 9(4): e0682. DOI: 10.1097/HC9.0000000000000682.
- [4] AITHAL GP, PALANIYAPPAN N, CHINA L, et al. Guidelines on the management of ascites in cirrhosis [J]. *Gut*, 2021, 70(1): 9-29. DOI: 10.1136/gutjnl-2020-321790.
- [5] Chinese Society of Spleen and Portal Hypertension Surgery, Chinese Society of Surgery, Chinese Medical Association. Expert consensus on the diagnosis and treatment of esophageal and gastric variceal rupture bleeding in cirrhotic portal hypertension (2025 edition) [J]. *Chin J Dig Surg*, 2025, 24(3): 271-280. DOI: 10.3760/cma.j.cn115610-20241228-00590. 中华医学会外科学分会脾及门静脉高压外科学组. 肝硬化门静脉高压症食管、胃底静脉曲张破裂出血诊治专家共识(2025版) [J]. *中华消化外科杂志*, 2025, 24(3): 271-280. DOI: 10.3760/cma.j.cn115610-20241228-00590.
- [6] KAPLAN DE, RIPOLL C, THIELE M, et al. AASLD practice guidance on risk stratification and management of portal hypertension and varices in cirrhosis [J]. *Hepatology*, 2024, 79(5): 1180-1211. DOI: 10.1097/HEP.0000000000000647.
- [7] Chinese Society of Hepatology, Chinese Society of Gastroenterology, and Chinese Society of Digestive Endoscopy of Chinese Medical Association. Guidelines on the management of esophago-gastric variceal bleeding in cirrhotic portal hypertension [J]. *J Clin Hepatol*, 2023, 39(3): 527-538. 中华医学会肝病学会, 中华医学会消化病学分会, 中华医学会消化内镜学分会. 肝硬化门静脉高压食管胃静脉曲张出血的防治指南 [J]. *临床肝胆病杂志*, 2023, 39(3): 527-538.
- [8] de FRANCHIS R, BOSCH J, GARCIA-TSAO G, et al. Baveno VII - Renewing consensus in portal hypertension [J]. *J Hepatol*, 2022, 76(4): 959-974. DOI: 10.1016/j.jhep.2021.12.022.
- [9] JINDAL A, BHARDWAJ A, KUMAR G, et al. Clinical decompensation and outcomes in patients with compensated cirrhosis and a hepatic venous pressure gradient ≥ 20 mm Hg [J]. *Am J Gastroenterol*, 2020, 115(10): 1624-1633. DOI: 10.14309/ajg.0000000000000653.
- [10] TSENG Y, MA L, LV M, et al. The role of a multidisciplinary team in the management of portal hypertension [J]. *BMC Gastroenterol*, 2020, 20(1): 83. DOI: 10.1186/s12876-020-01203-4.
- [11] LIU Z, SUO C, MAO X, et al. Global incidence trends in primary liver cancer by age at diagnosis, sex, region, and etiology, 1990-2017 [J]. *Cancer*, 2020, 126(10): 2267-2278. DOI: 10.1002/cncr.32789.
- [12] SHI K, ZHANG Q, LI YX, et al. Research advances in the risk prediction models for chronic hepatitis B-related hepatocellular carcinoma [J]. *J Clin Hepatol*, 2020, 36(10): 2315-2319. DOI: 10.3969/j.issn.1001-5256.2020.10.034. 时克, 张群, 李玉鑫, 等. 慢性乙型肝炎相关肝细胞癌风险预测模型的研究进展 [J]. *临床肝胆病杂志*, 2020, 36(10): 2315-2319. DOI: 10.3969/j.issn.1001-5256.2020.10.034.
- [13] CHINA L, TITTANEGRO T, CROCOMBE D, et al. Investigating potential confounding by indication when considering the association between proton pump inhibitor use, infection, hepatic encephalopathy and mortality in hospitalised decompensated cirrhosis: A post-hoc analysis of the ATTIRE trial [J]. *EClinicalMedicine*, 2023, 58: 101924. DOI: 10.1016/j.eclinm.2023.101924.
- [14] SANO T, AMANO K, IDE T, et al. A combination of hepatic encephalopathy and body mass index was associated with the point of no return for improving liver functional reserve after sofosbuvir/velpatasvir treatment in patients with hepatitis C virus-related decompensated cirrhosis [J]. *Hepatol Res*, 2023, 53(1): 26-34. DOI: 10.1111/hepr.13837.
- [15] LIN Y, LI JF, LI FY, et al. Role of neuroimmune communication via the gut-brain axis in the pathogenesis of hepatic encephalopathy [J]. *J Clin Hepatol*, 2024, 40(12): 2518-2523. DOI: 10.12449/JCH241224. 林镛, 李炯汾, 李飞燕, 等. 肠-脑轴神经免疫通信在肝性脑病发病机制中的作用 [J]. *临床肝胆病杂志*, 2024, 40(12): 2518-2523. DOI: 10.12449/JCH241224.
- [16] NARDELLI S, GIOIA S, FACCIOLI J, et al. Hepatic encephalopathy - recent advances in treatment and diagnosis [J]. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*, 2023, 17(3): 225-235. DOI: 10.1080/17474124.2023.2183386.

收稿日期: 2025-01-25; 录用日期: 2025-06-04

本文编辑: 葛俊

引证本文: LAI CX, TANG QY, LI ZY, et al. Effect of the multidisciplinary management model on the prognosis of patients with portal hypertension [J]. *J Clin Hepatol*, 2025, 41(10): 2068-2074.

赖长祥, 唐奇远, 李知玉, 等. 多学科管理模式对门静脉高压患者预后的影响 [J]. *临床肝胆病杂志*, 2025, 41(10): 2068-2074.