



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2024.02.006
http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.2024.02.006
China Journal of General Surgery, 2024, 33(2):202-209.

· 专题研究 ·

阳性淋巴结个数对肝内胆管癌患者根治术后预后的预测价值

谢伟选¹, 柏杨¹, 朱庆洲², 罗昆仑^{1,2}

(1. 中国人民解放军联勤保障部队第九〇四医院 肝胆外科, 江苏 无锡 214044; 2. 安徽医科大学无锡临床学院, 江苏 无锡 214044)

摘要

背景与目的: 肝内胆管癌 (ICC) 近年来发病率不断升高, 该疾病起病较为隐匿、多无明显症状, 早期诊断率较低, 根治性切除仍是其可能获得痊愈的唯一治疗手段, 但由于肿瘤已多发转移、剩余肝储备不足、患者一般情况不能耐受手术等原因, 其根治性切除率较低。因此, 本研究探讨阳性淋巴结个数与 ICC 患者术后预后的关系, 以期为 ICC 手术预后评价提供参考, 为术后治疗策略的选择提供依据。

方法: 回顾性收集 2017 年 9 月—2020 年 9 月中国人民解放军联勤保障部队第九〇四医院肝胆外科行根治性手术切除 150 例 ICC 患者的临床资料, 分析影响患者术后生存的相关因素, 以及不同阳性淋巴结个数 (N0: 无淋巴结转移; N1: 淋巴结转移个数 < 3 枚; N2: 淋巴结转移个数 ≥ 3 枚) 患者术后生存的差异。

结果: 单因素分析显示, 术前糖类抗原 19-9 (CA19-9) 水平、术前甲胎蛋白水平、切缘状态、淋巴结阳性个数与 ICC 患者术后生存明显有关 (均 $P < 0.05$)。多因素分析显示, 切缘状态 ($P = 0.003$)、术前 CA19-9 水平 ($P = 0.008$)、阳性淋巴结个数 ($P < 0.001$) 是影响术后预后的独立危险因素。全组 150 例 ICC 患者术后 1、2、3 年生存率分别为 50.67%、24.67%、17.33%。62 例 N0 患者术后 1、2、3 年生存率分别为 79.03%、43.55%、32.25%; 36 例 N1 患者术后 1、2、3 年生存率分别为 47.22%、27.78%、16.67%; 52 例 N2 患者术后 1、2、3 年生存率分别为 19.23%、0、0, 三组不同淋巴结状态患者间总体生存率差异有统计学意义 ($\chi^2 = 33.516, P < 0.001$), 且生存率在 N0、N1、N2 患者中依次降低 (均 $P < 0.05$)。

结论: 阳性淋巴结个数是影响 ICC 患者根治术后预后的独立危险因素, 以阳性淋巴结 3 枚作为临界值结合其他相关因素的评估, 可完善临床上对 ICC 患者的危险分级, 为 ICC 术后治疗策略提供理论依据。

关键词

胆管肿瘤; 胆管, 肝内; 淋巴转移; 预后

中图分类号: R735.8

Predictive value of the number of positive lymph nodes for the postoperative prognosis of intrahepatic cholangiocarcinoma patients undergoing radical resection

XIE Weixuan¹, BAI Yang¹, ZHU Qingzhou², LUO Kunlun^{1,2}

(1. Department of Hepatobiliary Surgery, the 904th Hospital of Joint Logistic Support Force of PLA, Wuxi, Jiangsu 214044, China;
2. Wuxi Clinical School, Anhui Medical University, Wuxi, Jiangsu 214044, China)

基金项目: 安徽医科大学校科研项目青年科学基金资助项目 (2021xkj120)。

收稿日期: 2023-12-12; **修订日期:** 2024-01-30。

作者简介: 谢伟选, 中国人民解放军联勤保障部队第九〇四医院主治医师, 主要从事肝胆外科方面的研究。

通信作者: 罗昆仑, Email: LKL197041@126.com

Abstract

Background and Aims: The incidence of intrahepatic cholangiocarcinoma (ICC) has been increasing in recent years. This disease often presents insidiously with few obvious symptoms, leading to a low rate of early diagnosis. Radical resection remains the only potential curative treatment, but due to reasons such as widespread tumor metastasis, inadequate residual liver reserve, and poor general condition of patients, the rate of radical resection is low. Therefore, this study was performed to investigate the relationship between the number of positive lymph nodes and the postoperative prognosis of ICC patients, in order to provide references for the prognosis evaluation of ICC surgery and guidance for postoperative treatment strategies.

Methods: The clinical data of 150 ICC patients undergoing radical resection in the Department of Hepatobiliary Surgery, the 904th Hospital of Joint Logistic Support Force of PLA from September 2017 to September 2020 were retrospectively collected. Factors influencing postoperative survival of patients and the differences in postoperative survival among patients with different numbers of positive lymph nodes (N0: no lymph node metastasis; N1: less than 3 lymph node metastases; N2: 3 or more lymph node metastases) were analyzed.

Results: Univariate analysis showed that preoperative levels of CA19-9 and AFP, margin status, and the number of positive lymph nodes were significantly associated with postoperative survival of ICC patients (all $P < 0.05$). Multivariate analysis revealed that margin status ($P = 0.003$), preoperative CA19-9 level ($P = 0.008$), and the number of positive lymph nodes ($P < 0.001$) were independent risk factors affecting postoperative prognosis. The 1-, 2-, and 3-year postoperative survival rates of all 150 ICC patients were 50.67%, 24.67%, and 17.33%, respectively. The survival rates of 62 N0 patients were 79.03%, 43.55%, and 32.25% at 1, 2, and 3 years, respectively; those of 36 N1 patients were 47.22%, 27.78%, and 16.67%, respectively; and those of 52 N2 patients were 19.23%, 0, and 0, respectively. There was a statistically significant difference in overall survival among the three groups with different lymph node profiles ($\chi^2 = 33.516$, $P < 0.001$), and the survival rates sequentially decreased in N0, N1, and N2 patients (all $P < 0.05$).

Conclusion: The number of positive lymph nodes is an independent risk factor influencing the postoperative prognosis of ICC patients. Using 3 positive lymph nodes as a cutoff value, combined with assessment of other relevant factors, can improve the risk stratification of ICC patients in clinical practice and provide a theoretical basis for postoperative treatment strategies for ICC.

Key words

Bile Duct Neoplasms; Bile Ducts, Intrahepatic; Lymphatic Metastasis; Prognosis

CLC number: R735.8

胆管癌(cholangiocarcinoma, CCA)属于肝胆系统第二大肿瘤,约占所有消化系统肿瘤的3%^[1]。该疾病起病较为隐匿、多无明显症状,早期诊断率较低,多数患者因无痛性黄疸、皮肤瘙痒及消瘦就诊时已为晚期,预后较差^[2]。CCA根据解剖位置可分为两大类:肝内胆管癌(intrahepatic cholangiocarcinoma, ICC)和肝外胆管癌(extrahepatic cholangiocarcinoma, ECC)^[3-4]。ICC近年来发病率不断升高,根治性切除仍是其可能获

得痊愈的唯一治疗手段,但由于肿瘤已多发转移、剩余肝储备不足、患者一般情况不能耐受手术等原因,其根治性切除率较低,仅有15%~20%^[5-6]。本文回顾性分析150例行根治性手术且行淋巴结清扫的ICC患者的临床资料及随访资料,探讨阳性淋巴结个数与ICC患者术后预后的关系,旨在为ICC手术预后评价提供参考,并为ICC术后治疗策略的选择提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性收集2017年9月—2020年9月期间在中国人民解放军联勤保障部队第九〇四医院肝胆外科行根治性手术切除的ICC患者临床资料。纳入标准：(1)行ICC根治性切除，且术后病理确诊；(2)术中行淋巴结清扫，且术后淋巴结病理资料完整；(3)无合并其他类型肿瘤；(4)临床资料及术后随访资料完整。排除标准：(1)术中未行淋巴结清扫；(2)合并有其他胆道系统疾病；(3)肿瘤侵及周围组织；(4)死于其他疾病、失访患者。本研究共150例，其中男86例，女64例；年龄39~82岁，平均年龄58岁。本研究通过中国人民解放军联勤保障部队第九〇四医院伦理委员会批准（批号：20201054）。

1.2 手术治疗及随访

150例ICC患者中，行肝左外叶切除42例、肝左外叶+左内叶交界处切除23例、肝左内叶切除31例、肝左内叶+肝右叶交界处19例、肝右叶切除35例。淋巴结清扫标准：《肝胆胆管癌外科治疗中国专家共识2020版》^[7]建议：清扫范围基于肿瘤部位，起源于肝左叶者清扫范围包括肝十二指肠

韧带、小网膜至胃小弯和贲门附近淋巴结，起源于肝右叶者清扫范围包括肝十二指肠韧带、门腔间隙和胰腺后方淋巴结。随访采用电话及门诊随访，截至为2023年9月10日，最长随访时间为36个月。

1.3 统计学处理

采用SPSS 25.0进行统计学分析，多组间率的比较采用 χ^2 检验进行比较，生存分析采用Kaplan-Meier法，采用Cox逐步回归模型分析影响患者预后的独立危险因素， $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 单因素分析结果

在150例ICC患者中，对性别、年龄、有无肝硬化、HBV定量、肝功能、肝功能Child-Pugh分级、术前糖类抗原19-9(CA19-9)水平、术前甲胎蛋白(AFP)水平、HbsAg、肿瘤位置、被膜侵犯、肿瘤数目、肿瘤最大直径、脉管癌栓、切缘状态、阳性淋巴结清扫个数15个因素进行分析，结果显示：术前CA19-9水平、术前AFP水平、切缘状态、阳性淋巴结个数与患者术后生存有关，差异均有统计学意义（均 $P<0.05$ ）（表1）。

表1 影响ICC患者术后预后危险因素的单因素分析

Table 1 Univariate analysis of risk factors for the prognosis of ICC patients

因素	例数(n)	中位生存时间(月)	χ^2	P
性别				
男	86	9.0	0.613	0.435
女	64	12.0		
年龄(岁)				
≤50	76	9.0	0.662	0.417
>50	74	11.5		
肝硬化				
无	114	10.0	0.200	0.655
有	36	9.0		
HBV定量(IU/mL)				
≤1 000	118	10.0	0.917	0.658
>1 000	32	10.0		
肝功能Child-Pugh分级				
A级	135	10.0	0.840	0.360
B级	15	8.0		
术前CA19-9(U/mL)				
≤37	65	13.0	7.211	0.008
>37	85	8.0		
术前AFP(μg/L)				
≤25	124	11.0	4.016	0.047
>25	26	6.0		

表1 影响ICC患者术后预后危险因素的单因素分析(续)

Table 1 Univariate analysis of risk factors for the prognosis of ICC patients (continued)

因素	例数(n)	中位生存时间(月)	χ^2	P
HbsAg				
阴性	104	9.5	0.209	0.648
阳性	46	11.0		
被膜侵犯				
是	80	9.0	0.122	0.727
否	70	11.5		
阳性淋巴结个数				
N0(无淋巴结转移)	62	22.5	15.874	<0.001
N1(阳性个数<3枚)	36	9.5		
N2(阳性个数≥3枚)	52	7.0		
脉管癌栓				
阴性	112	10.0	0.138	0.711
阳性	38	9.0		
肿瘤数目				
单发	108	9.5	0.132	0.717
多发	42	11.0		
肿瘤最大直径(cm)				
≤5	102	10.0	0.043	0.837
>5	48	9.0		
切缘状态				
阴性	122	11.0	8.935	0.003
阳性	28	5.5		
肿瘤位置				
肝左外叶	42	12.5	0.921	0.454
肝左外叶、左内叶交界处	23	7.0		
肝左内叶	31	8.0		
肝左内叶、肝右叶交界处	19	12.0		
肝右叶	35	10.0		

2.2 多因素分析结果

将单因素分析中对ICC术后生存有影响的因素进行Cox多因素分析,结果显示:切缘状态、阳性

淋巴结个数、术前CA19-9水平是影响ICC患者术后生存的独立危险因素(均 $P<0.05$)(表2)。

表2 影响ICC患者术后预后危险因素的多因素分析

Table 2 Multivariate analysis of risk factors for the prognosis of ICC patients

因素	B	SE	Wald	df	Sig.	HR(95% CI)
术前AFP水平	-3.337	0.221	2.325	1	0.127	0.714(0.463~1.101)
阳性淋巴结个数	-0.924	0.244	14.381	1	0.000	0.397(0.249~0.640)
术前CA19-9水平	-0.394	0.173	5.165	1	0.023	0.675(0.481~0.947)
切缘状态	-0.781	0.215	13.180	1	0.000	0.458(0.300~0.698)

2.3 生存情况

全组150例ICC患者术后1、2、3年生存率分别为50.67%、24.67%、17.33%,术后中位生存时间为12.5个月。62例N0患者术后1、2、3年生存率

分别为79.03%、43.55%、32.25%,术后中位生存时间为22.5个月;36例N1患者术后1、2、3年生存率分别为47.22%、27.78%、16.67%,术后中位生存时间为9.5个月;52例N2患者术后1、2、3年生存

率分别为19.23%、0、0，术后中位生存时间为7个月，三组不同淋巴结状态患者间总体生存率差异有统计学意义 ($P < 0.001$)。三组间两两比较结果显示：N0患者术后生存优于N1、N2患者 (均 $P < 0.05$)；N1患者术后生存优于N2患者 ($P < 0.05$) (图1)。

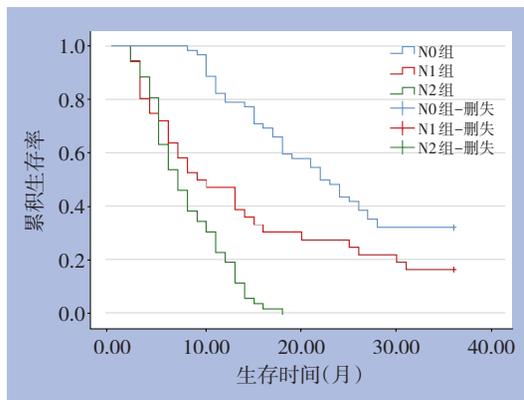


图1 不同阳性淋巴结个数ICC患者术后生存曲线比较

Figure 1 Comparison of postoperative survival curves among ICC patients with different numbers of positive lymph nodes

3 讨论

ICC是一种原发性胆管细胞癌，主要起源于包括二级胆管在内的胆管末梢侧，虽然其发病率仅占肝原发恶性肿瘤的5%~10%，但是该病的5年生存率较低，仅有10%~49%，预后较差^[8-9]。如不能施行根治切除，肝移植也是CCA患者的另一选择，肝移植后5年生存率为51%^[10]。本研究共纳入的150例ICC患者术后1、2、3年生存率分别为50.67%、24.67%、17.33%，术后中位生存时间为12.5个月。其中，N0患者分别为79.03%、43.55%、32.25%，术后中位生存时间为22.5个月；N1患者分别为47.22%、27.78%、16.67%，术后中位生存时间为9.5个月；N2患者分别为19.23%、0、0，术后中位生存时间为7个月，以上数据显示ICC即使行根治性手术，长期预后仍不良。有国内外文献^[11-13]显示，ICC患者术后的生存影响因素包括切缘状态、肿瘤直径大小、肿瘤多灶性、淋巴管浸润等。以上学者研究与本文部分结果相符，本文通过单因素和多因素分析得出切缘状态、阳性淋巴结个数、术前CA19-9水平是影响ICC预后的独立危险因素。

阳性淋巴结个数是影响ICC术后预后的重要独立危险因素。有研究^[14]根据胆囊癌、肝门部CCA、胰腺癌N分期标准将阳性淋巴结个数纳入分期内，结果显示，术后阳性淋巴结个数差异对患者术后生存有显著影响，N0患者术后生存情况显著优于N1和N2患者，而N1术后生存优于N2患者，不同组别之间术后生存情况存在明显的分层现象。因此，本研究选择淋巴结转移个数等于3枚作为临界值。目前，美国癌症联合委员会(AJCC)第8版指南没有将阳性淋巴结个数纳入分期标准，只根据区域淋巴结是否有转移，分为N0(无区域淋巴结转移)、N1(区域淋巴结转移)。本研究将淋巴结阳性个数细化，进一步分类比较，可更好预测ICC术后生存情况，更精准指导ICC术后治疗方案的制定。本研究结果显示，150例ICC患者中有88例淋巴结转移，淋巴结转移率58.67%，淋巴结转移率与部分文献报道相接近^[15-19]。但对于是否需要行区域淋巴结清扫，国内外仍存在巨大争议。黄徐建等^[20-21]研究显示，淋巴结清扫对淋巴结阴性患者预后无明显改善，且延长了患者住院时间，应该谨慎决定是否常规行淋巴结清扫。但是，本研究通过单因素分析和多因素分析得出阳性淋巴结个数是影响ICC术后预后的独立危险因素 ($P < 0.05$)，与以上结果相反。吴锦洪等^[22]研究显示，淋巴结阳性情况不仅是反应ICC术后预后的重要评估指标，也可用于评估是否需接受综合治疗。因此，笔者认为ICC术中需常规行区域淋巴结清扫，此举可协助ICC术后治疗方案选择。而且，Zhu等^[23]研究显示阳性淋巴结的数目与生存时间成反比例，在N0组中3年生存率为62%，在N1组中为50%，而在N2组为0。Bagante等^[17]对561例患者的回顾性研究结果表明：未行淋巴结清扫的患者在短期生存率与淋巴结阳性的患者相近，而未清扫组和淋巴结阳性组的远期生存率相当，这说明在没有精细的淋巴结分期会导致临床对ICC预后的错误评估。因此，从以上研究可以得出：ICC术中常规行淋巴结清扫及统计淋巴结阳性个数，可更好指导ICC术后综合治疗方案的制定，延长ICC患者术后生存时间。

CA19-9也是影响ICC术后预后的重要独立危险因素。目前，CA19-9在肝胆系统肿瘤中研究较多，其轻度升高可见于消化道炎症反应，明显升高可见于消化道肿瘤，有助于胰腺癌、CCA等肿

瘤的诊断^[24]。CA19-9也用于诊断原发性硬化性胆管炎演变的CCA,是辅助诊断CCA的重要依据之一^[25-26]。血清CA19-9水平与恶性肿瘤的严重程度呈正比例关系,对肿瘤的治疗效果评估和肿瘤分级有重大意义^[27]。本研究通过单因素分析和多因素分析得出血清CA19-9水平是影响患者预后的独立危险因素,与以上结果相一致。因此,笔者认为可通过评估血清CA19-9水平判断ICC患者术后预后。

切缘状态也是影响ICC术后预后的重要独立危险因素。目前,关于切缘影响预后的机制尚不完全明确,本研究通过单因素和多因素分析得出手术切缘状态是影响ICC的预后的独立危险因素,这与Wang等^[28-31]研究结果相一致,他们认为CCA术后生存时间依赖于手术切缘(R_0 或 R_1 切除),ICC术后生存时间的重要影响因素包括 R_0 切除、肿瘤分化程度。因此,笔者认为在肝脏储备充足的前提下,应尽可能扩大切缘,保证无瘤残余,可提升ICC术后生存时间。

综上所述,切缘状态、术前CA19-9水平及阳性淋巴结个数是影响ICC患者术后预后的独立危险因素。目前,根治性切除仍是可能治愈ICC的唯一措施,在剩余肝体积允许的前提下,应尽可能扩大手术切缘,保证无肿瘤残余,还应常规行淋巴结清扫和统计阳性淋巴结个数。通过这些指标能更好地评估患者预后,完善临床上对ICC患者的危险分级,为ICC术后治疗策略的选择提供科学依据,从而延长患者术后生存时间。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

作者贡献声明:谢伟选、罗昆仑是文章的主要撰写人,完成相关文献资料的收集和分析工作,完成文章初稿的写作;谢伟选、柏杨、朱庆洲、罗昆仑参与手术及临床资料的分析;罗昆仑指导文章写作与修改。全体作者都阅读并同意最终的文本。

参考文献

- [1] Rimassa L, Brandi G, Niger M, et al. Diagnosis and treatment of cholangiocarcinoma in Italy: a Delphi consensus statement[J]. Crit Rev Oncol Hematol, 2023, 192: 104146. doi: 10.1016/j.critrevonc.2023.104146.
- [2] Koonmee S, Sa-Ngamwibool P, Aphivatanasiri C, et al. Pathology of cholangiocarcinoma[J]. Recent Results Cancer Res, 2023, 219: 91-107. doi: 10.1007/978-3-031-35166-2_5.
- [3] Kim KB, Choi DW, Heo JS, et al. The impact of portal vein resection on outcome of hilar cholangiocarcinoma[J]. Ann Hepatobiliary Pancreat Surg, 2021, 25(2):221-229. doi: 10.14701/ahbps.2021.25.2.221.
- [4] Liu Y, Xin B, Yamamoto M, et al. Generation of combined hepatocellular-cholangiocarcinoma through transdifferentiation and dedifferentiation in p53-knockout mice[J]. Cancer Sci, 2021, 112(8):3111-3124. doi:10.1111/cas.14996.
- [5] Alaimo L, Lima HA, Moazzam Z, et al. ASO visual abstract: development and validation of a machine learning model to predict early recurrence of intrahepatic cholangiocarcinoma[J]. Ann Surg Oncol, 2023, 30(9):5418-5419. doi:10.1245/s10434-023-13712-z.
- [6] Kang CM, Suh KS, Yi NJ, et al. Should lymph nodes be retrieved in patients with intrahepatic cholangiocarcinoma? A collaborative korea-japan study[J]. Cancers, 2021, 13(3): 445. doi: 10.3390/cancers13030445.
- [7] 科技部传染病防治重大专项课题“病毒性肝炎相关肝癌外科综合治疗的个体化和新策略研究”专家组. 肝内胆管癌外科治疗中国专家共识(2020版)[J]. 中华消化外科杂志, 2021, 20(1):1-15. doi:10.3760/cma.j.cn115610-20201211-00777. Expert Group on "Individualized and New Strategies for Surgical Comprehensive Treatment of Liver Cancer Associated with Viral Hepatitis", Major Special Project on Prevention and Control of Infectious Diseases of Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China. Chinese expert consensus on the surgical management of intrahepatic cholangiocarcinoma (2020 edition)[J]. Chinese Journal of Digestive Surgery, 2021, 20(1):1-15. doi:10.3760/cma.j.cn115610-20201211-00777.
- [8] Shaikh CF, Alaimo L, Moazzam Z, et al. Predicting overall and recurrence-free survival in patients with intrahepatic cholangiocarcinoma using the MEGNA score: a multi-institutional analysis[J]. J Surg Oncol, 2023, 127(1): 73-80. doi: 10.1002/jso.27098.
- [9] 谢伟选,柏杨,方征,等.不同部位胆管癌患者术后生存的影响因素分析[J]. 中国普通外科杂志, 2022, 31(8):1006-1016. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2022.08.003. Xie WX, Bai Y, Fang Z, et al. Analysis of factors affecting postoperative survival of patients with cholangiocarcinoma in different histological sites[J]. China Journal of General Surgery, 2022, 31(8): 1006-1016. doi: 10.7659/j. issn. 1005-6947.2022.08.003.
- [10] Schwenk L, Rohland O, Ali-Deeb A, et al. Liver transplantation for incidental cholangiocarcinoma or combined hepatocellular carcinoma/cholangiocarcinoma-own experiences and review of the

- literature[J]. *Cancers*, 2023, 15(14): 3609. doi: 10.3390/cancers15143609.
- [11] Lurje G, Bednarsch J, Czigany Z, et al. The prognostic role of lymphovascular invasion and lymph node metastasis in perihilar and intrahepatic cholangiocarcinoma[J]. *Eur J Surg Oncol*, 2019, 45(8):1468–1478. doi:10.1016/j.ejso.2019.04.019.
- [12] 黄小龙, 林师佈, 韩霖, 等. 不同淋巴结清扫范围的肝内胆管细胞癌根治性切除术的预后研究[J]. *中华普外科手术学杂志:电子版*, 2023, 17(4): 401–404. doi: 10.3877/cma.j.issn.1674–3946.2023.04.014.
- Huang XL, Lin SB, Han L, et al. Prognostic study of radical resection of intrahepatic cholangiocarcinoma with different lymph node dissection ranges[J]. *Chinese Journal of Operative Procedures of General Surgery: Electronic Edition*, 2023, 17(4):401–404. doi: 10.3877/cma.j.issn.1674–3946.2023.04.014.
- [13] 隋毅, 巩鹏, 张贤彬, 等. 淋巴结阳性比率对于肝内胆管癌患者预后的价值[J]. *中华肝胆外科杂志*, 2019, 25(4):268–271. doi: 10.3760/cma.j.issn.1007–8118.2019.04.007.
- Sui Y, Gong P, Zhang XB, et al. Value of lymph node ratio in prognosis of patients with intrahepatic cholangiocarcinoma[J]. *Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery*, 2019, 25(4): 268–271. doi:10.3760/cma.j.issn.1007–8118.2019.04.007.
- [14] 蒙博, 张先舟, 李亚楠, 等. 阳性淋巴结个数对肝内胆管细胞型肝癌患者术后生存的影响[J]. *中华普通外科杂志*, 2021, 36(12): 901–904. doi:10.3760/cma.j.cn113855–20201210–00922.
- Meng B, Zhang XZ, Li YN, et al. Numbers of positive lymph nodes predict postoperative survival of intrahepatic cholangiocellular carcinoma patients after radical resection[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2021, 36(12):901–904. doi: 10.3760/cma.j.cn113855–20201210–00922.
- [15] Bagante F, Tran T, Spolverato G, et al. Perihilar cholangiocarcinoma: number of nodes examined and optimal lymph node prognostic scheme[J]. *J Am Coll Surg*, 2016, 222(5): 750–759. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2016.02.012.
- [16] Wiggers JK, Groot Koerkamp B, van Klaveren D, et al. Preoperative risk score to predict occult metastatic or locally advanced disease in patients with resectable perihilar cholangiocarcinoma on imaging[J]. *J Am Coll Surg*, 2018, 227(2): 238–246. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2018.03.041.
- [17] Bagante F, Gani F, Spolverato G, et al. Intrahepatic Cholangiocarcinoma: Prognosis of Patients Who Did Not Undergo Lymphadenectomy[J]. *J Am Coll Surg*, 2015, 221(6): 1031–1040. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2015.09.012.
- [18] Bagante F, Spolverato G, Weiss M, et al. Assessment of the lymph node status in patients undergoing liver resection for intrahepatic cholangiocarcinoma: the new eighth edition AJCC staging system[J]. *J Gastrointest Surg*, 2018, 22(1): 52–59. doi: 10.1007/s11605–017–3426–x.
- [19] Yonemori A, Kondo S, Matsuno Y, et al. Para-aortic lymph node micrometastasis in patients with node-negative biliary cancer[J]. *Dig Surg*, 2011, 28(4):315–321. doi:10.1159/000330784.
- [20] 黄徐建, 杨发才, 李梦, 等. 肝切除联合淋巴结清扫对临床淋巴结阴性肝内胆管癌患者预后的价值[J]. *中华肝胆外科手术学电子杂志*, 2020, 9(6): 533–537. doi: 10.3877/cma.j.issn.2095–3232.2020.06.008.
- Huang XJ, Yang FC, Li M, et al. Prognostic value of hepatectomy combined with lymph node dissection in patients with intrahepatic cholangiocarcinoma and clinical negative lymph node metastasis[J]. *Chinese Journal of Hepatic Surgery: Electronic Edition*, 2020, 9(6): 533–537. doi: 10.3877/cma.j.issn.2095–3232.2020.06.008.
- [21] Ribero D, Pinna AD, Guglielmi A, et al. Surgical approach for long-term survival of patients with intrahepatic cholangiocarcinoma: a multi-institutional analysis of 434 patients[J]. *Arch Surg*, 2012, 147(12):1107–1113. doi:10.1001/archsurg.2012.1962.
- [22] 吴锦洪, 李江涛. 肝内胆管细胞癌的淋巴结清扫: 共识和争议[J]. *肝胆外科杂志*, 2016, 24(5):321–323. doi: 10.3969/j.issn.1006–4761.2016.05.001.
- Wu JH, Li JT. Lymph node dissection in intrahepatic cholangiocarcinoma: consensus and controversy[J]. *Journal of Hepatobiliary Surgery*, 2016, 24(5): 321–323. doi: 10.3969/j.issn.1006–4761.2016.05.001.
- [23] Zhu J, Liu C, Li H, et al. Adequate lymph node dissection is essential for accurate nodal staging in intrahepatic cholangiocarcinoma: a population-based study[J]. *Cancer Med*, 2023, 12(7):8184–8198. doi:10.1002/cam4.5620.
- [24] Taghizadeh H, Djanani A, Eisterer W, et al. Systemic treatment of patients with locally advanced or metastatic cholangiocarcinoma—an Austrian expert consensus statement[J]. *Front Oncol*, 2023, 13: 1225154. doi:10.3389/fonc.2023.1225154.
- [25] Li Y, Li DJ, Chen J, et al. Application of joint detection of AFP, CA19-9, CA125 and CEA in identification and diagnosis of cholangiocarcinoma[J]. *Asian Pac J Cancer Prev*, 2015, 16(8):3451–3455. doi:10.7314/apjcp.2015.16.8.3451.
- [26] 王越, 俞伟平, 沈春键, 等. 49例肝内胆管细胞癌的临床病理特征与预后分析[J]. *肝胆外科杂志*, 2012, 20(1):61–63. doi:10.3969/j.issn.1006–4761.2012.01.023.
- Wang Y, Chou WP, Shen CJ, et al. Clinicopathological features and prognosis of 49 cases of intrahepatic cholangiocarcinoma[J]. *Journal of Hepatobiliary Surgery*, 2012, 20(1):61–63. doi:10.3969/j.issn.1006–4761.2012.01.023.
- [27] Ghimire B, Kansakar PBS, Singh YP. Comparison of serum

- biomarkers cifa 21-1 and ca 19-9 in biliary tract cancers[J]. J Nepal Health Res Counc, 2021, 19(3):626-630. doi:10.33314/jnhrc.v19i3.2044.
- [28] Wang M, Qin T, Zhang H, et al. Laparoscopic versus open surgery for perihilar cholangiocarcinoma: a multicenter propensity score analysis of short-term outcomes[J]. BMC Cancer, 2023, 23(1):394. doi:10.1186/s12885-023-10783-9.
- [29] Yu Q, Lei Z, Ma W, et al. Postoperative prognosis of non-alcoholic fatty liver disease-associated intrahepatic cholangiocarcinoma: a multi-center propensity score matching analysis[J]. J Gastrointest Surg, 2023, 27(11):2403-2413. doi:10.1007/s11605-023-05794-7.
- [30] Zhang R, Zhang J, Chen C, et al. The optimal number of examined lymph nodes for accurate staging of intrahepatic cholangiocarcinoma: a multi-institutional analysis using the nodal staging score model[J]. Eur J Surg Oncol, 2023, 49(8):1429-1435. doi:10.1016/j.ejso.2023.03.221.
- [31] Kim J, Han DH, Choi GH, et al. The prognostic value of the number of metastatic lymph nodes on the long-term survival of intrahepatic cholangiocarcinoma using the SEER database[J]. J Gastrointest Oncol, 2023, 14(6): 2511-2520. doi: 10.21037/jgo-23-580.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式:谢伟选,柏杨,朱庆洲,等.阳性淋巴结个数对肝内胆管癌患者根治术后预后的预测价值[J].中国普通外科杂志,2024,33(2):202-209. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2024.02.006

Cite this article as: Xie WX, Bai Y, Zhu QZ, et al. Predictive value of the number of positive lymph nodes for the postoperative prognosis of intrahepatic cholangiocarcinoma patients undergoing radical resection[J]. Chin J Gen Surg, 2024, 33(2):202-209. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2024.02.006

欢迎订阅《中国普通外科杂志》

《中国普通外科杂志》是国内外公开发行的国家级期刊[ISSN 1005-6947 (Print) /ISSN 2096-9252 (Online) /CN 43-1213/R], 面向广大从事临床、教学、科研的普外及相关领域工作者, 以实用性为主, 及时报道普通外科领域的新进展、新观点、新技术、新成果、实用性临床研究及临床经验, 是国内普外学科的权威刊物之一。办刊宗旨是: 传递学术信息, 加强相互交流; 提高学术水平, 促进学科发展; 注重临床研究, 服务临床实践。

本刊由中华人民共和国教育部主管, 中南大学、中南大学湘雅医院主办。名誉主编赵玉沛院士、陈孝平院士, 主编中南大学湘雅医院王志明教授, 顾问由中国科学院及工程院院士汤钊猷、吴咸中、郑树森、黄洁夫、董家鸿、窦科峰、樊嘉、夏家辉等多位国内外著名普通外科专家担任, 编辑委员会由百余名国内外普通外科资深专家学者和三百余名中青年编委组成。开设栏目有指南与共识、述评、专题研究、基础研究、临床研究、简要论著、临床报道、文献综述、误诊误治与分析、手术经验与技巧、国内外学术动态, 病案报告。本刊已被多个国内外重要检索系统和大型数据库收录, 如: 美国化学文摘(CA)、俄罗斯文摘(AJ)、荷兰《文摘与引文索引》(Scopus)收录、日本科学技术振兴集团(中国)数据库(JSTChina)、中国科学引文数据库(CSCD)、中文核心期刊要目总览(中文核心期刊)、中国科技论文与引文数据库(中国科技论文统计源期刊)、中国核心学术期刊(RCCSE)、中国学术期刊(光盘版)、中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)、中国期刊网全文数据库(CNKI)、中文科技期刊数据库、中文科技资料目录(医药卫生)、中文生物医学期刊文献数据库(CMCC)、万方数据-数字化期刊群、中国学术期刊影响因子年报统计源期刊、中国生物医学文献检索系统(CBM-disc 光盘版、网络版)等。期刊总被引频次、影响因子及综合评分已稳居同类期刊前列。在科技期刊评优评奖活动中多次获奖; 2017年、2020年、2023年连续入选第4届、第5届、第6届“中国精品科技期刊”; 入选《世界期刊影响力指数(WJCI)报告》(2019、2020、2021、2022版), 2020年入选中国科协我国高质量科技期刊(临床医学)分级目录。多次获奖后又被评为“2020年度中国高校百佳科技期刊”、“2022年度中国高校科技期刊建设示范案例库百佳科技期刊”, 2021年获湖南省委宣传部、湖南省科技厅“培育世界一流湘版科技期刊建设工程项目(梯队期刊)”资助, 标志着《中国普通外科杂志》学术水平和杂志影响力均处于我国科技期刊的第一方阵。

本刊已全面采用远程投稿、审稿、采编系统, 出版周期短, 时效性强。欢迎订阅、赐稿。

《中国普通外科杂志》为月刊, 国际标准开本(A4幅面), 每期140页, 每月25日出版。内芯采用彩色印刷, 封面美观大方。定价30.0元/册, 全年360元。国内邮发代号: 42-121; 国际代码: M-6436。编辑部可办理邮购。

本刊编辑部全体人员, 向长期以来关心、支持、订阅本刊的广大作者、读者致以诚挚的谢意!

编辑部地址: 湖南省长沙市湘雅路87号(湘雅医院内) 邮政编码: 410008

电话(传真): 0731-84327400 网址: <http://www.zpwz.net>

Email: pw84327400@vip.126.com