

指南与规范

中国胰腺癌多学科综合治疗模式专家共识(2020版)

中国医师协会肿瘤医师分会,中国医疗保健国际交流促进会胰腺疾病专家委员会,
中国医药教育协会腹部肿瘤专家委员会

摘要:胰腺癌的病因尚未完全明确,预防便尤为困难。辅助检测手段的灵敏度和特异度低,早诊是世界性难题,现有的治疗手段疗效不满意,且短期内难以突破,总的5年生存率仅7.2%。面对胰腺癌的现状,要加强基础研究、探究其病因和发病机制,去除病因、切断发生发展路径。研发高灵敏度、高特异度的外周血和尿液等检测技术以及影像诊断技术以提高早期诊断率和疗效,然而基础和早期诊断技术的研究时间长、费用高,短期内难以见效。因此,急需解决的问题是通过规范的MDT、优化组合现有的诊疗方法,制订个性化的治疗方案,达到改善疗效的目的。本共识是在第1版的基础上,基于胰腺癌的诊治现状且短期内难以突破的窘境,参照国际、国内成功的诊治经验,结合中国国情、由国内业界众多知名专家参与,经反复推敲、讨论、几易其稿成文。本共识就MDT的意义和宗旨、主要任务、开展的必要客观条件、工作流程、注意事项、相关临床和基础研究、多中心MDT模式探索、eMDT模式探索等方面进行了详细论述,希望能为推动我国胰腺癌MDT的规范化开展、改善胰腺癌的疗效、总结成功经验、促进国际交流、加强人才培养和梯队建设有所裨益;为国家制订相关政策、推动全国MDT的开展有所帮助。本共识是中国制定的MDT模式的专家共识,不仅仅适用于胰腺癌,也可供其他肿瘤借鉴。

关键词:胰腺肿瘤;多学科综合治疗;共识

中图分类号:R735.9

文献标志码:B

文章编号:1001-5256(2020)09-1947-05

Expert consensus on the MDT model of pancreatic cancer in China(2020 version)

Chinese Society for Clinical Oncologists; Expert Committee on Pancreatic Diseases, China International Exchange and Promotive Association for Medical and Health Care; Expert Committee on Abdominal Neoplasms, China Medicine Education Association

Abstract: The current situation of pancreatic cancer is that the etiology is not clear and prevention is impossible. The sensitivity and specificity of the auxiliary detection methods are low, and early diagnosis is a worldwide problem. The efficacy of existing treatment methods is not satisfactory, and it is difficult to break through in a short time. The overall 5-year survival rate is only 7.2%. In the face of the current situation of pancreatic cancer, the solution to the key problems is to strengthen basic research, explore its etiology and pathogenesis, remove the cause, cut off the path of occurrence and development, which is the only correct way to overcome pancreatic cancer. It is an important way to significantly improve the efficacy by developing peripheral blood, urine detection technology with high sensitivity and specificity, imaging diagnosis technology, and improving the early diagnosis rate. However, the research on basic and early diagnostic techniques takes a long time and costs a lot, which makes it difficult to achieve results in a short time. Therefore, the problem to be solved urgently is to develop a personalized treatment plan through standardized MDT, optimized combination of existing diagnosis and treatment methods, so as to achieve the purpose of improving the efficacy. This expert consensus is developed from the first edition, which is based on the diagnosis and treatment status of pancreatic cancer and the dilemma that is difficult to break through in a short time, with reference to the successful diagnosis and treatment experience at home and abroad, combined with the national conditions of our country, after repeated deliberation, discussion and revision by many well-known experts in the domestic industry. This consensus discusses the meaning and purpose, the main tasks, the necessary objective conditions for carrying out, workflows, precautions, relevant clinical and basic research of MDT, multi-center MDT and eMDT mode exploration in detail. Through the formulation and publication of this consensus, we hope that it can help to promote the standardized development of pancreatic cancer MDT and improve the efficacy of pancreatic cancer in China, to summarize successful experience and promote international exchanges, to strengthen personnel training and echelon construction, to formulate relevant policies and promote the development of MDT in the whole country. This consensus is expert consensus on the MDT model developed in China, which is not only applicable to pancreatic cancer, but also can be used as a reference for other tumors.

Key words: pancreatic neoplasms; multidisciplinary treatment; consensus

DOI:10.3969/j.issn.1001-5256.2020.09.007

收稿日期:2020-07-20;修回日期:2020-07-20

基金项目:中国医学科学院医学健康科技创新工程(2016-I2M-1-001),国家自然科学基金项目(81972314)

通信作者:王成锋,电子邮箱:wangchengfeng62@163.com

[本文首次发表于中华肿瘤杂志,2020,42(7):531-536]

胰腺癌被称为癌中之王,全球总体发病率和死亡率逐年上升,预计在2030年将成为恶性肿瘤的第二大杀手^[1]。胰腺癌具有高发病率、高复发转移率、高死亡率、低早期诊断率、低切除率、低药物有效率和低生存率三高三低的特点^[2]。胰腺癌防治效果差的主要原因包括病因不清、无法预防,早期诊断困难,

早诊率仅为5%^[1]。现有治疗手段的效果均已达到瓶颈,短期内难有突破,5年生存率仅为7.2%,胰腺癌患者的5年生存率在恶性肿瘤中最低^[3]。

胰腺癌主要治疗手段包括手术切除、化疗、放疗和生物治疗等,但治疗效果均不理想,是治疗效果最差的恶性肿瘤之一。单一学科的局限性无法进一步提高胰腺癌患者整体诊治的效果,而多学科综合治疗(multi-disciplinary treatment,MDT)可通过多学科的共同参与,发挥各学科的优势,解决患者在诊断和治疗中的难题^[4];从横断面上讲,可制订最合理的治疗方案,起到1+1>2的效果;从纵断面上讲,可动态评估胰腺癌的治疗效果,适时调整治疗方案,改善疗效。

MDT已经成为众多恶性肿瘤治疗的主要模式,也是胰腺癌个体化治疗的延伸和发展方向。为了规范胰腺癌多学科综合治疗模式,便于开展国内和国际间的学术交流,在广泛征求意见和充分讨论的基础上对《胰腺癌多学科综合治疗专家共识》(2013版)进行修订^[5],以适应学科的发展和理念的更新。

1 MDT的宗旨和意义

(1)MDT应以患者为中心,在循证医学指导下使患者获益最大化。通过MDT为患者提供规范、综合(多学科)、个体化和动态的治疗方案,以获得最长的生存时间、最好的生活质量、最小的不良反应和最佳的性价比。

(2)MDT以指导临床诊治为主,兼顾临床研究,有利于治疗经验的总结和推广。

(3)MDT对人才培养、团队建设和提高教学质量具有重要意义。

2 MDT与急危重患者会诊的差异

急危重患者会诊是按需临时召集、一次性的会诊,参加人员是随机的,无规章制度保证;而MDT一般是普遍性的,贯穿治疗全过程,参与人员以团队形式组织,采取固定时间、固定地点、固定人员,基本上保证每周1次,具有规章制度保证。

3 MDT的主要任务

(1)明确诊断和鉴别诊断,特别强调组织细胞学诊断的必要性。

(2)制订个体化的、最佳的综合治疗方案和流程,并动态评估疗效和不良作用,适时调整治疗方案,包括必要时终止治疗等:①治疗计划确定后,患者需按计划前往相应科室,由参加该患者MDT的医师负责安排检查和治疗。治疗过程中,同样需要各学科紧密配合,根据病情变化调整治疗方案,如有需要可再次提请MDT会诊,以保证治疗效果的最大化。②MDT完成的质量评价:所有进入MDT的患者,MDT团队需要对MDT所设计的治疗计划的完成情况进行评估。评估包括及时性、连续性、完整性和序贯性4个方面,具体评价标准见表1^[5]。③MDT治疗效果评价:对参与MDT治疗计划的患者应定期接受随访和复查,评价治疗效果。若出现病情变化,应及时复诊。治疗效果可采用实体瘤的疗效评价标准,分为完全缓解、部分缓解、疾病稳定和疾病进展;生存时间的评价可采用中位生存时间、无病生存时间和总生存时间等。生活质量评价可采用Karnofsky功能评分量表和体能状况等。

表1 胰腺癌MDT完成情况评估

评价项目	评价标准
及时性	患者从临床诊断为胰腺癌到进入MDT模式及开始治疗的时间,随诊复查是否及时完成
连续性	MDT内包含的各项治疗措施之间的间隔时间是否符合要求
完整性	MDT所包含的所有治疗方案是否全部完成;如未能全部完成,应记录治疗终止的原因及时间段,并随时通报
序贯性	所有治疗是否按照正确的顺序完成,有无违背治疗原则的情况

(3)MDT有助于推动临床科研尤其是多学科参与的临床研究,包括患者入组、临床分期和疗效评估等。

(4)MDT有助于诊治模式的普及规范,对进修医师、规培医师、住院医师和实习医师尤为重要。锻炼不同层级医师缜密的思维和推理能力。

(5)MDT有利于和国际接轨。结合典型、特色病例,介绍国际前沿知识,有助于医师对相关学科最新进展的了解。

(6)MDT有利于临床路径的完成,尤其是复杂病例。

(7)MDT可以成为各学科学术推广的平台。

4 MDT开展的必要客观条件

(1)MDT必须要3固定:固定时间、固定地点、固定人员。

①时间:应与主要科室协调、选择大家都能参与的合适时间并相对固定。②地点:要配备必要的办公软硬件、AI技术、互联网技术、大数据采集和储存技术等。③人员:要相对固定,需备有应急人员补缺。主要参与科室:外科、肿瘤内科、放疗科、影像诊断科、病理科、内镜科和介入科等,实行首席专家带领下的团队制度。辅助参与科室:营养科、中医科、护理、临床药师等专业人员,应以中、高级职称医师为主。有条件者还可包括流行病学、药品临床试验管理规范中心、基础研究等相关专业,甚至心理学、物理治疗和社区自愿者等人员的协助。胰腺癌MDT相关科室和任务见表2^[5]。

各科室参加人员应以中、高级职称以上、有丰富的临床经验且具有决策能力的人员为主,参加人员应热衷于胰腺癌的防治事业,积极主动地参与MDT的各项活动,而非被动接受或迫于行政命令。

(2)成立胰腺癌专科或MDT门诊:在具备一定条件的大型医疗机构可以组织胰腺癌的专科或MDT门诊。由具有胰腺癌诊治经验的主治医师或以上资历医师出诊。主要任务是对患者进行登记、检查、资料收集和建立档案;对欠缺的资料进一步完善,并安排MDT会诊;将患者的病情和会诊的预期效果及时与患者和家属沟通。MDT门诊对胰腺癌患者的临床检查应尽量完备。

(3)要有专业人员(MDT秘书)负责管理:可以由住院总医师轮流担任,其职责包括:MDT时间和地点的再确认、人员召集、病历统计、督促病历资料的完整性、患者及家属的沟通、安排MDT现场记录,最后形成MDT会诊意见等。

(4)建立MDT专属微信群,提请MDT医师提前把患者病历号发送到微信群,相关科室专家可以事先了解患者的病情。

表2 胰腺癌 MDT 的相关科室及任务

一级学科	二级学科	三级学科	主要任务		
肿瘤学		肿瘤外科	手术		
		肿瘤内科	化疗		
		放射治疗科	放疗		
		姑息性治疗科	对症治疗		
		或综合科	最佳支持治疗		
		防癌科	肿瘤早诊		
		病案管理科	随诊		
		GCP	临床试验		
		基础研究	流行病及病因研究等		
		疼痛治疗			
麻醉学					
外科学	普外科	胰腺外科	手术		
内科学	内分泌科		血糖控制等		
				消化内科	保肝和营养支持
影像诊断学	影像诊断科	超声	诊断和疗效评价		
		CT	诊断和疗效评价		
		MRI	诊断和疗效评价		
		PET-CT	诊断和疗效评价		
		其他	其他		
	介入治疗科		介入治疗		
				腔镜科	诊断和治疗
病理科	肿瘤病理		诊断分期		
				细胞学	组织学诊断
检验科			细胞学诊断		
					实验室检查

注:GCP,药物临床试验管理规范。

(5)规范和患者家属沟通模式和制度:MDT结束后要形成文字记录,由提请MDT的医师(如有必要参与下一步治疗的医师一起)向患者及家属解释病情、会诊的文字结论交给家属留存。

(6)建立MDT诊治效果的动态监控:MDT结束后将结果发送到专有微信群;具体执行治疗的科室医师要把治疗结果随时发送到微信群,如有需要再次提请MDT,形成患者动态疗效评估、治疗措施的适时调整。

(7)建立胰腺癌专科门诊或MDT门诊与病房的联动机制:参加MDT的病例应该从门诊就开始进入MDT的管理程序、直到治疗结束,参与MDT病例的全程追踪管理。

(8)专业的MDT记录本:要有完善、全流程随访记录,包括门诊、住院、后期随诊等。

5 MDT 的工作流程

(1)主管医师:可以是实习医师、住院医师、进修医师、研究生等汇报病例、提出MDT讨论的目的。

(2)上级医师:可以是主治医师、副主任医师等补充,提出治疗的见解和困难。

(3)影像科医师等:讲解影像及其他辅助检查结果。

(4)术者或第一助手:介绍术中所见。

(5)病理科医师:提供相关的病理诊断、必要的分子和标记

物检测结果以及相关知识介绍。

(6)多学科医师:基于现有的医学证据和经验,发表各自的诊治意见,进行充分的讨论。

(7)主持人总结:包括诊断、治疗方案的制订、下一步接诊科室、预估治疗效果、提出下一步提请MDT的节点等。

(8)记录人员:打印出书面会诊意见,包括简单的病历、诊断(诊断不明确者给出明确诊断的建议)、治疗方案(包括主管科室或医师)、注意事项、下次随诊时间等,一式三份,由主要参与科室副高级及以上人员签字后分别交患者、上报医务处和病历留存。

(9)胰腺癌MDT的路径见图1^[5]。

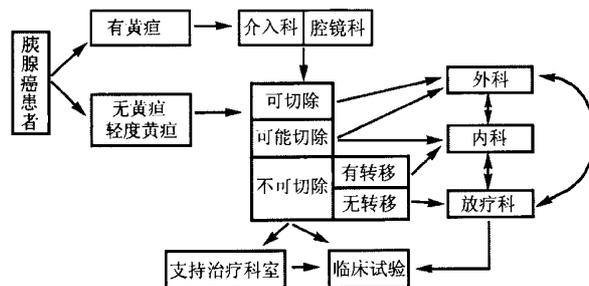


图1 多学科综合治疗协作组(MDT)治疗的路径

6 胰腺癌 MDT 应特别关注

(1)现行TNM分期的局限性:有研究^[6]显示,胰腺癌从胰腺正常导管细胞到发生胰腺导管腺癌约(11.7±3.1)年,从形成癌到发生转移约(6.8±3.4)年,从发生转移到死亡约(2.7±1.2)年,说明胰腺癌有一个漫长的自然生存期。①基于解剖学研究^[7]显示,微小胰腺癌(<1cm)和小胰腺癌(1~2cm)切除后5年生存率为100%和60%,两者5年生存率差异如此之大,原因是小胰腺癌多已合并远处转移。②现普遍应用基于解剖学的TNM分期,外科可干预的I和II期患者中,T1期中<1cm者占1%左右,1~2cm者占4%;T2期约15%。有研究^[8-9]显示,19%的T1和T2期胰腺癌患者,实际上多已有转移,只是现有的诊断技术难以发现。③胰腺癌TNM分期中未发现转移的可切除者、经各种方式干预后的平均中位生存期仅为15~23个月^[10-11]。

基于上述研究,现有TNM分期标准有低估实际情况的可能,以其指导临床实践有可能导致全身治疗不足或局部治疗过度,疗效不理想,因此,应强调TNM分期是治疗决策的参考而非决定性标准。

(2)组织细胞学证据的必要性:胰腺癌患者在行放、化疗前必须有病理学证据,治疗前可经超声内镜、CT或超声引导下穿刺活检术获得^[12-13];如需手术治疗,术中可进行冰冻病理或细胞学检查以获得确诊结果。

(3)MDT资料管理的重要性:进入MDT的患者,资料应完整、详实、可追溯。①MDT门诊资料:接诊医师应具体负责治疗前的资料收集、建档等工作。②MDT会诊资料:应详细记录治疗方案和计划,应有规范统一的MDT查房记录表格。③MDT治疗资料:具体负责医师应详细记录所负责患者的治疗计划完成和病情变化情况;应制订随访制度,以评价治疗效果和便于

经验总结。

(4)参与MDT人员的专业性:参加胰腺癌MDT的人员需要由相关专业科室选派具有胰腺癌专业知识、在各自领域有一定的学术地位者参加,同时各专业应分别组织中、低年资医师参加具体工作,做好人才培养和梯队建设。

(5)MDT患者选择的科学性与合理性:在实际临床工作中,面对大量患者,汇集多个学科、多专业人员综合诊治,因时间有限,往往难以惠及每例患者,应对参加MDT的患者进行分类管理,在有限时间内,发挥MDT的最大效能,达到患者最大受益和节约医疗资源的目的。

(6)MDT医学伦理的重要性:对于参加基础或临床试验者,应签署患者知情同意书,患者的个人资料应保密,并通过必要的伦理审批。

7 胰腺癌的临床和基础研究

胰腺癌治疗难度极大,尤其是晚期胰腺癌,多种治疗方法尚处于临床试验阶段。为尽可能寻找胰腺癌的有效治疗方法,对于现有治疗途径均不能获得满意效果的患者,可根据具体要求安排参加临床研究,这也符合目前国内外指南和国际惯例。

胰腺癌的发病率虽处于上升阶段,但其仍属于低发病率肿瘤。对胰腺癌的流行病学和病因学研究,需要大样本数据和资料的支持,因此,应注意积累每例胰腺癌患者的资料,为未来的科研奠定基础。必要时邀请基础学科研究者参与MDT活动。

8 胰腺癌多中心MDT模式探索

目前,大型医疗机构在发展中已形成各自的特色和技术优势,但同时也会存在一定的技术缺陷和不足。对于病情复杂的患者,单一的医疗中心存在难以独立完成诊治的情况,因此,可根据患者的病情,邀请不同医疗机构的相关专家进行会诊和协商,制订治疗计划,必要时可转院治疗。多中心MDT模式将可以避免患者因病情复杂而辗转于多家医院,造成诊治延误。在当前的国内医疗条件下,多中心MDT模式尚处于探索阶段,需要进一步完善。

9 胰腺癌互联网+MDT(eMDT)模式探索

eMDT要以现行完善的MDT模式作为基础,结合互联网、5G、AI技术和大数据等打造病历数据采集、影像、检验、病理、远程会诊、手术演示和远程学习等为一体的互联网医联体云平台,提供远程会诊、联合门诊、移动查房和教学培训等远程服务;融入便捷的移动医疗,使云平台成为能够支持多人、多终端(PC、手机、PAD等)融合和多场景应用的远程医疗平台;可前移到诊室、患者床前、移动手机端的在线会诊、多人多学科会诊和随时随地移动会诊,方便不同医疗机构间会诊业务的开展。

(1)eMDT可分为3种形式。①医院内形式:同一医院内eMDT,既由线下转为线上,初期探索阶段可作为线下MDT的补充。②大医院间的联合:主要关注复杂、疑难病例的诊疗,规范与共识的制订、临床研究的开展、新技术的实施和评价等。③不同层级医院间的联合:主要解决分级诊疗、避免疑难复杂病例转诊、规范化诊治的推广、教学和梯队建设等;主要目的是服务基层医院,优质医疗资源共享、从根本上解决基层看病难等问题。

(2)为了确保eMDT的健康运行,需要尽快完善:①相关法律法规的制订;②医保支付政策的支持;③高端医疗专家团队的合理、合规和有效管理;④适应eMDT的管理模式的建立;⑤AI等技术的不断创新和逐步完善;⑥eMDT大数据的管理、整合与共享;完善上下级医院间一对一信息的互联互通;⑦医患沟通与相关伦理法规等。

(3)eMDT的具体实施要求:①原则上应遵循现实版MDT的原则、规章制度和要求,也应随时对eMDT新技术、新模式的特点进行必要的调整;②必须强调各院级间的组织和协调的重要性;③原则上应遵循谁提交病例、谁负责的原则,包括诊治计划的实施,疗效及不良反应的评估、监管、信息资料的及时反馈,患者的沟通和解释工作等。

eMDT作为智能医学的一部分,必定助力医学的发展和进步,但作为新兴事物仍需进一步的探索和逐步完善。

总之,MDT是目前国际国内普遍应用的肿瘤诊疗模式,对疑难复杂肿瘤,尤其对胰腺癌等治疗效果差的肿瘤,通过MDT治疗获益会更大。但MDT在国内不同医院的开展良莠不一、其效果自然迥异。因此,制订胰腺癌MDT的模式并推广,规范国内胰腺癌MDT的模式,是非常紧迫的、也是十分必要的。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

执笔人 王成锋 杨尹默 傅德良

专家组成员(按汉语拼音排序) 巴一(天津医科大学肿瘤医院消化内科)、曹宏(吉林大学附属中日联谊医院肝胆胰外科)、陈剑(北京医院肝胆胰外科)、陈雷(北京大学人民医院肝胆胰外科)、陈汝福(广东省人民医院胰腺外科)、陈小兵(河南省肿瘤医院消化肿瘤内科)、丛明华(国家癌症中心 国家肿瘤临床医学研究中心 中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院综合科)、崔云甫(哈尔滨医科大学二院肝胆胰外科)、戴广海(解放军总医院肿瘤内科)、戴梦华(北京协和医院基本外科)、党晓卫(郑州大学一附院肝胆胰外科)、丁士刚(北京大学附属三院消化内科)、董剑宏(山西省肿瘤医院消化肿瘤科)、杜春霞(国家癌症中心 国家肿瘤临床医学研究中心 中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院肿瘤内科)、段伟宏(火箭军总医院肝胆胰外科)、傅德良(复旦大学华山医院胰腺外科)、郭伟剑(复旦大学肿瘤医院肿瘤内科)、郝继辉(天津医科大学肿瘤医院胰腺外科)、蒋奎荣(江苏省人民医院胰腺外科)、蒋力明(国家癌症中心 国家肿瘤临床医学研究中心 中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院影像诊断科)、金钢(海军医科大学长海医院肝胆胰外科)、金政锡(黑龙江省医院肝胆胰外科)、李江涛(浙江大学附属二院肝胆胰外科)、李杰(山东大学附属千佛山医院肝胆胰外科)、李景南(北京协和医院消化内科)、李升平(中山大学肿瘤医院肝胆胰外科)、李澍(北京大学人民医院肝胆胰外科)、李文岗(厦门大学附属翔安医院肝胆外科,厦门大学医学院)、李晓武(深圳大学附属医院肝胆胰外科)、李晔雄(国家癌症中心 国家肿瘤临床医学研究中心 中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院放射治疗科)、林冬梅(北京大学肿瘤医院病理科)、刘斌(昆明医科大学一附院肝胆胰外科)、刘大伟(黑龙江省院肝

胆胰外科)、刘军(山东省立医院肝胆胰外科)、刘荣(解放军总医院肝胆胰外科临床医学部)、刘天奇(广西壮族自治区人民医院肝胆胰外科)、刘续保(华西医科大学华西医院肝胆胰外科)、欧阳汉(国家癌症中心 国家肿瘤临床医学研究中心 中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院影像诊断科)、彭兵(华西医科大学华西医院肝胆胰外科)、彭健(中南大学附属湘雅医院肝胆胰外科)、彭利(河北医科大学第四医院肝胆胰外科)、钱祝银(南京大学附属二院肝胆胰外科)、秦仁义(华中科技大学同济医学院附属同济医院胆胰外科)、石素胜(国家癌症中心 国家肿瘤临床医学研究中心 中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院病理科)、孙备(哈尔滨医科大学一附院肝胆胰外科)、孙明生(南昌大学第三附属医院肝胆胰外科)、谭广(大连医科大学附属一院肝胆胰外科)、汤朝辉(上海交通大学附属新华医院肝胆胰外科)、王成锋(国家癌症中心 国家肿瘤临床医学研究中心 中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院胰胃外科)、王理伟(上海交通大学附属仁济医院肿瘤内科)、王仁本(山东省肿瘤医院腹部肿瘤放疗一病区)、王维虎(北京大学肿瘤医院放射治疗科)、王耀东(福建省人民医院肝胆胰外科)、邢雪(青岛市市立医院肝胆胰外科)、杨林(国家癌症中心 国家肿瘤临床医学研究中心 中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院肿瘤内科)、杨柳(浙江省人民医院肿瘤内科)、杨尹默(北京大学第一医院肝胆胰外科)、杨志英(中日友好医院肝胆胰外科)、尹新民(湖南省人民医院肝胆胰外科)、袁玉峰(武汉大学中南医院肝胆胰外科)、张家敏(金华市人民医院肝胆胰外科)、张太平(北京协和医院基本外科)、赵海平(内蒙古医科大学附属肿瘤医院肝胆胰外科)、赵心明(国家癌症中心 国家肿瘤临床医学研究中心 中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院影像诊断科)、赵之明(解放军总医院肝胆胰外科临床医学部)、郑闪(国家癌症中心 国家肿瘤临床医学研究中心 中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院病理科)、左朝辉(湖南省肿瘤医院胰胃外科)

参考文献:

- [1] SIEGEL RL, MILLER KD, JEMAL A. Cancer Statistics, 2017 [J]. CA Cancer J Clin, 2017, 67(1): 7-30.
- [2] BRAY F, FERLAY J, SOERJOMATARAM I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries [J]. CA Cancer J Clin, 2018, 68(6): 394-424.
- [3] ZENG H, CHEN W, ZHENG R, et al. Changing cancer survival in China during 2003-2015: A pooled analysis of 17 population-based cancer registries [J]. Lancet Glob Health, 2018, 6(5): e555-567.
- [4] PATKAR V, ACOSTA D, DAVIDSON T, et al. Cancer multidisciplinary team meetings: evidence, challenges, and the role

of clinical decision support technology [J]. Int J Breast Cancer, 2011, 2011: 831605.

- [5] Pancreatic Cancer Group, Oncology Branch. Expert consensus of the multidisciplinary comprehensive treatment collaboration group for pancreatic cancer [J]. Chin J Oncol, 2013, 35(5): 398-400. (in Chinese)
中华医学会肿瘤学分会胰腺癌学组(筹). 胰腺癌多学科综合治疗协作组专家共识 [J]. 中华肿瘤杂志, 2013, 35(5): 398-400.
- [6] YACHIDA S, JONES S, BOZIC I, et al. Distant metastasis occurs late during the genetic evolution of pancreatic cancer [J]. Nature, 2010, 467(7319): 1114-1117.
- [7] DUFFY MJ, STURGEON C, LAMERZ R, et al. Tumor markers in pancreatic cancer: A European Group on Tumor Markers (EGTM) status report [J]. Ann Oncol, 2010, 21(3): 441-447.
- [8] FONSECA AL, FLEMING JB. Surgery for pancreatic cancer: Critical radiologic findings for clinical decision making [J]. Abdom Radiol (NY), 2018, 43(2): 374-382.
- [9] LINDQUIST CM, MILLER FH, HAMMOND NA, et al. Pancreatic cancer screening [J]. Abdom Radiol (NY), 2018, 43(2): 264-272.
- [10] WITKOWSKI ER, SMITH JK, TSENG JF. Outcomes following resection of pancreatic cancer [J]. J Surg Oncol, 2013, 107(1): 97-103.
- [11] KONSTANTINIDIS IT, WARSHAW AL, ALLEN JN, et al. Pancreatic ductal adenocarcinoma: Is there a survival difference for R1 resections versus locally advanced unresectable tumors? What is a "true" R0 resection? [J]. Ann Surg, 2013, 257(4): 731-736.
- [12] AGARWAL B, ABU-HAMDA E, MOLKE KL, et al. Endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration and multidetector spiral CT in the diagnosis of pancreatic cancer [J]. Am J Gastroenterol, 2004, 99(5): 844-850.
- [13] BUCHS NC, FROSSARD JL, ROSSET A, et al. Vascular invasion in pancreatic cancer: Evaluation of endoscopic ultrasonography, computed tomography, ultrasonography, and angiography [J]. Swiss Med Wkly, 2007, 137(19-20): 286-291.

引证本文: Chinese Society for Clinical Oncologists; Expert Committee on Pancreatic Diseases, China International Exchange and Promotive Association for Medical and Health Care; Expert Committee on Abdominal Neoplasms, China Medicine Education Association. Expert consensus on the MDT model of pancreatic cancer in China (2020 version) [J]. J Clin Hepatol, 2020, 36(9): 1947-1951. (in Chinese)
中国医师协会肿瘤医师分会, 中国医疗保健国际交流促进会胰腺疾病专家委员会, 中国医药教育协会腹部肿瘤专家委员会. 中国胰腺癌多学科综合治疗模式专家共识(2020版) [J]. 临床肝胆病杂志, 2020, 36(9): 1947-1951.

(本文编辑:王莹)