

构建明日之学科:实时一体化多学科团队 胰腺专科

苗毅^{1,2} 奚春华^{1,2}

¹南京医科大学第一附属医院胰腺中心,南京 210029;²南京医科大学附属明基医院胰腺中心,南京 210019

通信作者:苗毅,Email:miaoyi@njmu.edu.cn

【摘要】 随着医学模式的演变、医疗需求的增长及科技跨领域的融合,传统的医学学科分科方式正面临前所未有的挑战。学科间的融合已成为一种不可阻挡的发展趋势。与传统多学科团队(MDT)会议比较,实时一体化的MDT模式展现出更高的效率、更低的成本及更强的患者参与度。以疾病和患者为中心的新型MDT医疗模式已成为医学发展的必然方向,预计将逐步取代现行医疗模式。未来的医学将不再有严格的内外科之分,而是实现技术的软硬兼施、内外并重。学科将实现深度融合和全面贯通,以患者为本,基于循证医学的原则,推动医疗标准化与创新。

【关键词】 学科; 医学模式; 多学科团队

基金项目:国家自然科学基金(82173206)

Department designed for tomorrow: real-time all-in-one multidisciplinary team pancreatic specialty

Miao Yi^{1,2}, Xi Chunhua^{1,2}

¹Pancreas Center, The First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210029, China;

²Pancreas Center, BenQ Medical Center of Nanjing Medical University, Nanjing 210019, China

Corresponding author: Miao Yi, Email: miaoyi@njmu.edu.cn

【Abstract】 As medical paradigms evolve, healthcare demands increase, and technological integration across disciplines accelerates, traditional medical specializations face unprecedented challenges. The integration of disciplines has become an unstoppable trend. Compared to the traditional multidisciplinary team (MDT) meetings, the real-time all-in-one MDT model demonstrates higher efficiency, lower costs, and greater patient participation. A new patient- and disease-centered MDT medical model has become the inevitable direction of medical development and is expected to gradually replace current medical practices. Future medicine will no longer strictly separate internal and surgical disciplines but will combine both internal and surgical technologies, emphasizing both internal and surgical aspects. Disciplines will achieve deep integration and comprehensive connection, prioritizing patient-centered care based on the principles of evidence-based medicine, pushing forward the standardization and innovative development of healthcare.

【Key words】 Discipline; Medical model; Multidisciplinary team

Fund program: National Natural Science Foundation of China (82173206)

一、学科的由来与分化

医学学科的发展历史分为3个主要阶段^[1]:(1)传统医学阶段:这一阶段的医学以神灵主义或自然

哲学为基础,尚未形成明确的学科分科。(2)近代医学阶段:始于16世纪的医学革命,特点是生物医学模式的崛起。在这一时期,众多学科相继出现并快

DOI: 10.3760/cma.j.cn115610-20240501-00233

收稿日期 2024-05-01

引用本文:苗毅,奚春华.构建明日之学科:实时一体化多学科团队胰腺专科[J].中华消化外科杂志,2024,23(5):642-646. DOI: 10.3760/cma.j.cn115610-20240501-00233.



速发展,如人体解剖学、病理解剖学、预防医学、细菌学、细胞病理学、诊断学、外科学等。(3)现代医学阶段:以“社会-心理-生物”医学模式为核心,特点是学科分立与学科间的交叉融合,以及分科的持续细化。

学科定义为具有特定专业属性的功能单位。临床学科则是指那些具有明确专业分工的医疗科室,涵盖医疗、教学和科研等多种功能。临床学科的专业属性通常根据人体器官系统、疾病种类、治疗方法以及专项技术进行划分。

由于学科的传统专业属性与历史沿革,临床医学基本分为手术科室与非手术科室两大阵营。当今世界技术的洪流已经越过了“学科的栅栏”,进入彼此的领域中,相互交融和渗透。这种技术共享使我们各学科之间比以往任何时候都接近。近年来,随着电视辅助内窥镜的发展,内窥镜不再仅仅是诊断的工具,而是越来越多地应用于治疗领域。如内镜下黏膜切除术、内镜下黏膜剥离术、经自然腔道内镜手术等,并派生出同样具有外科属性(切除与修复)称之为黏膜外科的腔镜外科。内镜作为一种技术已经被内外科接受并广泛应用于临床。不同的专科之间可以使用同一种治疗措施,患者有机会在不同的专科接受同样的治疗。以血管疾病的腔内治疗为例,神经内科、神经外科、血管外科、心脏大血管外科、心脏科、介入科等学科共同涉猎这一领域。另一方面,同一种疾病可以有各种不同的治疗方法。以实体肿瘤为例,各学科手段各不相同,包括手术切除、动脉栓塞、酒精注射、冷冻、热消融以及药物治疗,可谓五花八门。以急性胰腺炎感染性坏死为例,经皮肤与自然腔道不同路径行清创引流,各不相同,但殊途同归。

然而,随着医学模式的演变、医疗需求的增加以及科技的交叉融合,传统的学科分科方式面临了前所未有的挑战。目前,学科分化带来了多重问题。首先,过于细化的专业分科使得患者难以选择合适的就诊科室,尤其是面对多种疾病需要多学科综合诊疗时。此外,分科过细可能限制了技术的应用范围,无法为患者提供全面而合理的治疗方案。专科医师的专业局限性也可能阻碍了跨学科的交流,限制了对新知识、新理念和新技术的学习与采纳。此外,片面追求专科利益可能会损害到患者和整个医疗体系的利益。

当前,医学学科间的协作和规范化存在明显不足。患者的治疗结果常常取决于他们遇见的医师

和专科。正确的选择可以使患者获得恰当的治疗;反之,错误的选择可能导致病情延误,治疗不当,甚至可能造成伤害。更令人担忧的是,少数医师出于个人利益,可能会误导患者,明知自己无法提供最合适的治疗,也不愿意将患者转给其他专科的医师。如果这种行为是出于无知,尚可原谅;如果是有意为之则不可饶恕。当前医疗策略常常依赖于医师所习惯的技术、工具和途径,而非患者的实际需要。医师们往往对非专业的技术持保留态度。专业之间缺少交流与协作。内科医师通常使用软镜,而外科医师则坚持使用硬镜。真可谓“内软与外刚,软硬两相隔,鸡犬声相闻,老死不往来”。

为此,实施多学科团队(multidisciplinary team, MDT)模式,以疾病为中心重新组织医疗服务,成为当务之急。

二、MDT 医学模式的诞生

MDT会议,作为一种新型医疗模式,起源于50年前的美国,初称为多学科肿瘤会议或肿瘤委员会。最初,这类会议主要为教育目的而设立^[2]。然而,在过去20年中,MDT会议的焦点已转向优化患者的诊断、肿瘤分期和治疗。这一转变始于1990年代末的英国,并受到了公众和政策的强烈推动。此后,多项研究揭示了在癌症患者治疗上存在的显著差异^[3]。随后,MDT会议在欧美广泛流行,并引入了“一步式治疗(One-step Care)”模式^[4,6]。在这种模式下,医疗机构会定期、定时、定点召集多学科专家会议,为患者制订科学、合理及规范的个体化治疗方案,从而提供更客观、更有效及更全面的医疗服务。

在英国,肿瘤患者的治疗方案必须经过MDT讨论。若无MDT讨论,保险公司可能拒绝支付患者的医疗费用。这一政策反映了对MDT肿瘤治疗的重视,并体现了保险政策的进步^[7-8]。MDT的讨论不仅增强了治疗的科学性和精确性,也显著提升了患者的生存率和生命质量。

三、MDT 现行模式与未来模式

MDT会议目前在国内受到越来越多学者的重视,各大医院也纷纷采用多种形式开展MDT会议。目前这种形式可比喻为“神仙会”模式(桌边会议模式)。在这种模式下,专家们像各路大神一般于规定的时间和规定的地点汇聚一堂,针对特定患者进行会诊,发表各自高见后,又悄然离去。

这种会议形式通常面临着时间和地点的限制,存在多种问题:覆盖率低,受益患者有限,成本高,

效率低;会议受时间和地点的限制,病例讨论不够及时;诊断与治疗依据通常局限于文本和影像资料;单个病例的讨论时间有限,诊断与治疗方案通常仓促制订;缺乏对病例诊断与治疗效果的即时反馈和评估;团队中部分人员的参与度低,而组织方的意见对诊断与治疗有较大影响。

另一种 MDT 模式,称之为“一家亲”模式(床旁实时模式)。在这种模式下,以专病为中心,将与之诊断治疗密切相关的多个专科整合到一个科室中,具有集中的物理地点和固定的组织架构,构建 MDT。该床旁模式 MDT 在病床边实施,将 MDT 融入日常医疗工作中,涵盖 MDT 交班、MDT 查房和 MDT 手术等,提供 24 h 全天候、1 周 7 d 的连续服务,覆盖每一位患者。

该模式的优势表现在多个方面:

(1)更高效:实时融入日常临床实践,实现病床边的 MDT 讨论与互动。

(2)全天候服务每一位患者,覆盖全过程,包括入院前的预处理、入院后的诊断与治疗以及出院后的康复随访。

(3)低成本:此 MDT 模式不受时间、地点和人员的限制,因此成本较低,无需额外费用。

(4)能够促进不同专业间的相互启发、学习和提升,便于进行跨学科研究。

(5)强调患者参与:通过促进医患互动,增强了患者的参与感和满意度。

要成功实施这一模式,行政部门的大力支持至关重要,并由具有卓越领导力的学科带头人及志同道合的各专业医护人员共同推动。在 MDT 中,各个学科需要相互尊重、团结协作、共享资源,并进行公平竞争。此外,建立标准化的诊疗流程体系,并开展形式多样的多学科参与学术活动和科研也是推进这一模式的关键因素。

四、构建实时一体化的 MDT 胰腺中心

美国加州艺术学院的著名设计师兼设计历史学家巴里·卡茨(Barry Katz)教授在他的著作《发现设计(Discovery Design)》中说过:“设计师有一个超越现有事物的梦想,而不仅仅是试图修复现有事物。设计师想要创造一个适合更深层次的情境或社会意义的解决方案。”这启示我们应从根本上、从模式上思考,设计出既适合当前、也能预见未来需求的解决方案。

胰腺疾病为一类特殊疾病,包括重症急性胰腺炎、素有“癌中之王”之称的胰腺导管腺癌等,其总

体发病率低,发病机理尚未完全清楚,治疗效果欠佳。因此非常有必要专业化,集中病源,建立一支专业化医疗队伍,积累经验,熟练技能,深入研究,从而提升临床治疗效果。

国际上许多著名的胰腺中心成立过程中都强调跨学科合作和高水平的医疗服务。如美国的约翰霍普金斯医院胰腺癌中心集中了顶尖的外科医师、肿瘤学家和研究人员,共同推动胰腺癌的研究与治疗。德国海德堡大学医院的胰腺中心也类似,其依托强大的研究背景和先进的医疗设施,提供了一流的患者护理。这类医学中心通常通过高效整合资源,发展成为在胰腺疾病诊断、治疗和研究方面具有国际影响力的机构,不断推动医学前沿的发展,改善患者的生存率和生命质量。

自 2000 年以来,越来越多研究表明胰腺癌手术的专业化与中心化可显著改善患者远近期疗效。约翰·伯克迈尔(John Birkmeyer)在《新英格兰医学杂志》发表的研究指出,专业化中心行胰腺切除手术比非专业机构死亡率显著降低(16%比 3.8%)^[9-10]。同时,大中心及其经验丰富的专业外科医师可显著提高阴性切缘切除率,从而改善长期生存^[11]。国内学者也比较了专业组与非专业组在胰十二指肠切除术近期并发症上的差异,专业组患者术后出血并发症发生率(6.0%比 64.9%)、胰瘘(22.8%比 51.4%)、住院费用(104 766 元比 160 513 元)、术后住院时间(22.5 d 比 31.9 d)、90 d 病死率(0.8%比 5.4%)都显著低于非专业组。

以国内某个实时一体化 MDT 胰腺专病中心为例,自成立之初至 2023 年的 10 年间发生本质改变。针对胰腺疾病,其构建了包括胰腺外科、内镜、消化、ICU、肿瘤科以及影像、介入、病理为一体化的专病诊断与治疗中心。配套胰腺组织样本库、数据库以及研究所。真正实现了以胰腺疾病为中心,融合多学科实时一体化全程 MDT 模式,在手术数量(图 1)、手术质量、生存率、并发症发生率、医疗费用以及技术创新等方面取得了全面的提升。

五、构建未来之学科

学科融合已成为不可阻挡的潮流。当今技术如奔涌洪流,逾越学科藩篱,汇入彼此疆域,交织共鸣,渗透交融,启迪无尽智慧。人们之所以坚守学科的栅栏,主要是为了防守自己的传统领地,对即将到来的融合与竞争感到恐惧。然而,学科栅栏终将被医疗模式变革的大潮所淹没。以疾病和患者为中心的新型 MDT 医疗模式是医学发展的必然方

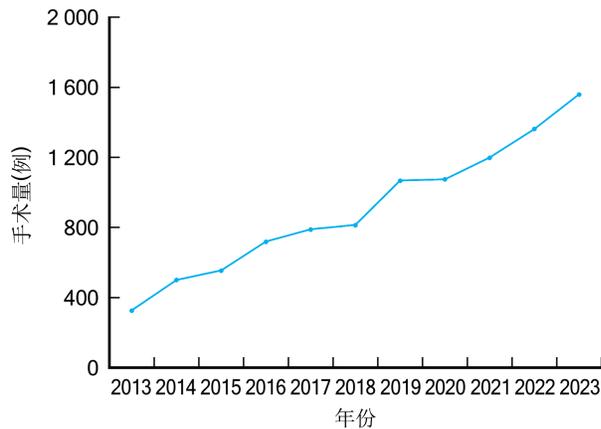


图1 国内某实时一体化多学科团队胰腺专病中心 2013—2023 年手术量变化情况

Figure 1 Changes in surgical volume of a real-time all-in-one multidisciplinary team pancreatic specialty in China from 2013 to 2023

向,将有可能取代现有的医疗模式。

与传统模式相比,新的医疗模式将以器官为界限,以疾病为中心,并以患者的最佳利益为目标。这一模式实现了内外科的一体化诊疗,采用一体化(All in One)技术总成,将医疗服务集中到一个物理地点,由一个固定的专家团队提供。这种高效、实时、全覆盖的“一家亲”模式,旨在提供高质量且均衡的医疗服务。见表 1。

瑞典的卡罗林斯卡大学(Karolinska Institutet)不仅是世界著名的医学院校之一,还是诺贝尔生理学或医学奖的评选机构,这赋予了其在国际上的显著重要性。其新建的附属医院——新卡罗林斯卡索尔纳大学医院(New Karolinska Solna University Hospital)秉承了“创新、可持续性和患者安全”的理念,并对医疗学科进行了重新调整。在该医院中,不再将内科和外科作为独立的单元。治疗方法由依据医学专业划分转变为以患者为中心的疾病管理方式。医院管理焦点也从传统的流程和预算控

表 1 医疗模式的变革

Table 1 The transformation of medical models

传统模式	新型模式
以系统为界限+技术特点	以器官为界限 以疾病为中心 患者最佳获益为目标
内科、外科……	各专科一体化
分割的技术功能 分散的物理地点 变动的专家团队	“All in one”技术总成 集中的物理地点 固定的医疗团队
员工和经济,但并非患者的价值	协调责任,整合医疗,研究,教育,财务和工作人员
延迟、低效、低覆盖	高效,实时,全覆盖
“神仙会”式 MDT 模式	“一家亲”式 MDT 模式
参差不齐医疗服务	高质量均一化医疗服务

注:MDT为多学科团队

制转向了增强患者价值。同时,员工的职责也从专业基础转变为能力基础,责任从员工和财务管理转向了更加集中于协调、整合医疗服务、研究、教育和科研的模式。此外,协作方式、资源分配及其与教育的关系、随访方式等方面也经历了根本性的变革。见表 2。

应该采取开放科学的态度来拓展我们的理解,MDT 需要清楚地认识到各种治疗方法的优势和局限,并持续关注多学科领域的最新进展。不能仅凭个人经验就轻易否定他人的治疗方案,而应该正视自己的不足。我们的目标是真正建立一个以疾病为中心、以患者为焦点的诊断与治疗体系,通过与 MDT 的合作和创新,发展对疾病和患者更有利的新型诊断与治疗模式。面对存在的争议,应当运用循证医学的方法,通过符合伦理的临床科学研究来验证新技术和治疗模式的有效性和安全性。

考虑到未来学科发展的趋势,以疾病为中心的多学科融合模式显然是医学发展的方向。随着学科间技术的交叉融合,传统专科的界限将逐渐模

表 2 瑞典新卡罗林斯卡索尔纳大学医院医疗模式特征

Table 2 Characteristics of the medical model of New Karolinska Solna University Hospital in Sweden

项目	旧模式	新模式
构建逻辑	医学专业	患者及疾病
管理	关注流程和预算目标	关注患者价值
员工属性	基于专业	基于能力
责任	员工和经济,但并非患者的价值	协调责任,整合医疗,研究,教育,财务和工作人员
协作	没有与其他专业合作的结构和动机	具有共同目标的跨专业,跨学科团队
资源	一个专科拥有自己的病房	一切为公共资源,不再拥有自己的病房
资源与教育	医院/大学欠沟通,部分患者组不是资源与教育	基于各平行组织(医院/大学)的全面协作
随访	缺少有质量的数据,报告周期长	基于结果的前瞻性和数据驱动决策

糊,新型MDT专病中心将应运而生。如何适应这一医疗变革以及建立与之配套的医疗体系,医疗规范、考核指标、评价体系、利益分配等是医疗管理部门,医务人员应该考虑的问题。

总之,展望未来,“镜有软硬,科无内外;软硬兼施,内外兼修;学科融合,融会贯通;患者至上,循证有据;标准规范,发展创新”或许是医学所面临的变革。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

[1] Hajar R. History of medicine timeline [J]. Heart Views,2015,16(1):43-45. DOI:10.4103/1995-705x.153008.

[2] Berman HL. The tumor board: is it worth saving?[J].Mil Med,1975,140(8):529-531.

[3] Calman K, Hine D, Bullimore J, et al. Expert Advisory Committee on Cancer to the Chief Medical Officers of England and Wales: a policy framework for commissioning cancer services[M]. London: Department of Health,1995.

[4] van Leeuwen AF, Voogt E, Visser A, et al. Considerations of healthcare professionals in medical decision-making about treatment for clinical end-stage cancer patients [J]. J Pain Symptom Manage,2004,28(4):351-355.DOI:10.1016/j.jpainsymman.2004.01.005.

[5] van Nes JG, van de Velde CJ. Het multidisciplinair mamma-team: bevordering van goede zorg [The multidisciplinary breast cancer care team: promoting better care][J]. Ned Tijdschr Geneeskd,2005,149(35):1929-1931.

[6] Prades J, Remue E, van Hoof E, et al. Is it worth reorganising cancer services on the basis of multidisciplinary teams (MDTs)? A systematic review of the objectives and organisation of MDTs and their impact on patient outcomes[J]. Health Policy,2015,119(4):464-474.DOI:10.1016/j.healthpol.2014.09.006.

[7] Selby P, Popescu R, Lawler M, et al. The value and future developments of multidisciplinary team cancer care[J]. Am Soc Clin Oncol Educ Book,2019,39:332-340. DOI:10.1200/EDBK_236857.

[8] Taberna M, Gil Moncayo F, Jané-Salas E, et al. The multidisciplinary team (MDT) approach and quality of care[J]. Front Oncol,2020,10:85. DOI:10.3389/fonc.2020.00085.

[9] Birkmeyer JD, Siewers AE, Finlayson EV, et al. Hospital volume and surgical mortality in the United States[J]. N Engl J Med,2002,346(15):1128-1137. DOI:10.1056/NEJMsa012337.

[10] Finks JF, Osborne NH, Birkmeyer JD. Trends in hospital volume and operative mortality for high-risk surgery[J]. N Engl J Med,2011,364(22):2128-2137. DOI:10.1056/NEJMsa1010705.

[11] Lidsky ME, Sun Z, Nussbaum DP, et al. Going the extra mile: improved survival for pancreatic cancer patients traveling to high-volume centers[J]. Ann Surg,2017,266(2):333-338. DOI:10.1097/SLA.0000000000001924.

读者·作者·编者

本刊2024年各期重点选题

精心策划选题,引领学术前沿一直是《中华消化外科杂志》秉承的办刊路线。本刊顺应融合发展,坚持行稳致远,践行专家办刊,拓展优质稿源,报道先进成果。经本刊编辑委员会讨论确定2024年各期重点选题。请作者根据每期重点选题提前4~5个月投稿,本刊将择优刊登。

电子邮箱: cjds@cmaph.org

门户网站: <http://www.zhxhwk.com>

远程投稿: <https://medpress.yiigle.com/>

微信公众号: 中华消化外科杂志

微信小程序: 消化菁英荟

第1期: 消化外科新进展

第2期: 肝癌诊疗新进展

第3期: 胃肿瘤规范治疗

第4期: 微创与智慧医学

第5期: 胰腺疾病

第6期: 结直肠肛门外科

第7期: 胆道疾病

第8期: 减重代谢外科

第9期: 疝与腹壁外科

第10期: 食管和食管胃结合部肿瘤

第11期: 外科感染与营养

第12期: 消化系统疾病



本刊网站



本刊微信



微信小程序



微信视频二维码



中华消化外科杂志
刊号: zhxhwkz