



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.250427

<http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.250427>

China Journal of General Surgery, 2025, 34(10):2221-2231.

· 文献综述 ·

全球主要地区胃癌诊疗指南的异同与成因解析

李玉强, 李丰源, 裴海平

(中南大学湘雅医院 胃肠外科, 湖南 长沙 410008)

摘要

作为全球重要的公共卫生问题, 胃癌的规范化管理在部分国家和地区已逐步系统化, 形成了各具特色的诊疗指南。本文系统比较了中国、日本、韩国、欧洲及美国的胃癌指南, 发现尽管各指南均以循证医学为基础, 但在方法学、治疗推荐、更新频率及审查机制等方面仍存在显著差异。核心差异主要体现在新辅助化疗适应证、内镜切除标准以及淋巴结清扫范围等方面, 而这些差异多源自区域流行病学特征、疾病分期构成、医疗资源配置及卫生政策导向的不同。尽管如此, 各指南在基础治疗理念与总体目标上呈现一致趋势, 即推动诊疗标准化、提供高质量医疗、吸纳最新临床试验证据, 并通过专家共识促进政策制定。本文重点介绍了各指南的构建过程、独特内容、差异特点及其形成原因。

关键词

胃肿瘤; 诊疗指南; 国际性; 综述

中图分类号: R735.2

Analysis of the similarities, differences, and underlying causes of major global gastric cancer clinical practice guidelines

LI Yuqiang, LI Fengyuan, PEI Haiping

(Department of Gastrointestinal Surgery, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008, China)

Abstract

As a major global public health concern, the standardized management of gastric cancer has been increasingly systematized in several countries and regions, resulting in the development of distinct clinical guidelines. This review provides a systematic comparison of gastric cancer guidelines from China, Japan, the republic of Korea, Europe, and the United States, revealing that although all guidelines adhere to the principles of evidence-based medicine, notable differences remain in methodology, therapeutic recommendations, update frequency, and review mechanisms. Key variations involve indications for neoadjuvant chemotherapy, criteria for endoscopic resection, and the extent of lymph node dissection, largely attributable to regional epidemiologic profiles, stage distribution at diagnosis, healthcare resource allocation, and health policy orientations. Nevertheless, the fundamental therapeutic principles and overarching goals of these guidelines are convergent: standardizing patient care, delivering high-quality treatment, incorporating the latest clinical trial evidence, and establishing expert consensus to inform policy-making. This review highlights how each guideline is developed, their unique

基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (82273077)。

收稿日期: 2025-08-03; 修订日期: 2025-10-18。

作者简介: 李玉强, 中南大学湘雅医院医师, 主要从事胃肠道肿瘤方面的研究 (李丰源为共同第一作者)。

通信作者: 裴海平, Email: peihaiping1966@hotmail.com

elements, major differences, and the underlying reasons for these divergences.

Key words

Stomach Neoplasms; Diagnostic and treatment guideline; Internationality; Review

CLC number: R735.2

胃癌作为消化系统高发恶性肿瘤，2022年全球新发病例逾96.8万例，导致约66万人死亡，是全球第五大常见癌症，也是第五大癌症死亡原因^[1-2]。中国、日本、韩国是胃癌发病率最高的国家，胃癌是日本、韩国男性最常见的癌症，也是中国癌症相关死亡的主要原因之一^[3-5]。因此，中国、日本、韩国各自制定了符合其国情的胃癌诊疗指南。尽管过去几十年来，美国和西欧的胃癌发病率大幅下降^[6-9]，但美国和欧洲也制定了指南规范胃癌诊断、治疗及随访。每个指南都有自己规范的构建过程，重点是循证依据，以改善诊疗质量。尽管各指南均基于最新的科学证据制定，但它们之间仍然存在明显差异。基于此，本文进一步阐述了不同国家指南的共性与差异，并探讨其未来的发展方向。

1 指南制定过程

中国的多个权威机构制定了不同版本的胃癌诊疗规范，比如国家卫生健康委员会在2018年及2022年发布了胃癌诊疗规范和指南^[10]，侧重于政策导向，强调诊疗标准化。此外，中国抗癌协会（China Anti-Cancer Association, CACA）在2022年制定了侧重多学科协作和病理规范的《中国肿瘤整合诊治指南（CACA）胃癌》并每年更新1次^[11]。而最能突出前沿进展和药物可及性的是中国临床肿瘤学会（Chinese Society of Clinical Oncology, CSCO）制定的《CSCO胃癌诊疗指南》^[12]，该指南在2017年发布了第1版。《CSCO胃癌诊疗指南》由CSCO胃癌专业委员会牵头，邀请肿瘤内科、外科、放疗科、病理科、影像科、流行病学等领域的权威专家组成核心编写组，所有参与专家须公开潜在利益冲突，确保指南制定的中立性。指南基于国际权威数据库（如PubMed、Cochrane Library等），筛选5年内的胃癌诊疗相关研究，包括随机对照试验（randomized controlled trial, RCT）、Meta分析、真实世界研究等。并重点关注中国人群的流行病学特征、分子分型（如HER2阳性率、EB病

毒相关性胃癌等）及国内临床试验结果（如ORIENT-16、ABSORB-C等）。制定了CSCO特有的“证据类别+推荐等级”体系，证据级别分为1A（严谨的Meta分析或大型RCT，且专家共识度≥80%）、1B（严谨的Meta分析或大型RCT，且专家共识度为60%~80%）、2A（一般质量的Meta分析、小型RCT、设计良好的大型回顾性研究、病例-对照研究，且专家共识度≥80%）、2B（一般质量的Meta分析、小型RCT、设计良好的大型回顾性研究、病例-对照研究，且专家共识度为60%~80%）、3（非对照的单臂临床研究、病例报告、专家观点，专家共识度<60%）。将1A及在中国可及性好的2A类证据作为I级推荐，将1B及在中国可及性欠佳的2A类证据作为II级推荐，将2B及3类证据作为III级推荐。指南每年修订1次，并在CSCO网站上发布公告，后文中将该份指南作为中国胃癌指南的代表。

日本制定国家指南的过程可能是最复杂和系统化的，最近发布了第7版《胃癌治疗指南2025》^[13]。该指南由日本胃癌协会（the Japanese Gastric Cancer Association, JGCA）单独发布，是日本最古老的癌症指南，自2001年第1版发布以来，第2版（2004年）、第3版（2010年）、第4版（2014年）均采用教科书形式，正文部分描述了有充分证据或共识的治疗方法。从第5版（2018年）开始以基于证据的方式构建的，采用来自日本医学信息网络平台（Medical Information Network Distribution, MIND）提供的GRADE（the Grading of Recommendation Assessment Development and Evaluation）方法，该方法为临床指南的创建提供了一本手册^[14]。此外，第5版添加了对重要临床问题的建议和解释，第6版（2021年）及第7版（2025年）延续了这种格式，由正文和临床问题组成，根据最新研究进展添加临床问题项目。临床问题已由第5版的26个扩展到第7版的41个，涉及外科治疗、内镜治疗、化疗及姑息治疗等。指南根据每个临床问题的常用关键词创建搜索公式，使用MEDLINE和Cochrane图书馆作为检索数据库，

检索2000年1月—2024年1月的英文和日文文献。然后,每个临床问题都由与该问题相关的领域的指南编写者投票决定,在指南中注明推荐级别和共识水平。推荐级别分为强烈推荐、弱推荐、弱推荐反对和强烈推荐反对。对于每个临床问题的证据强度,从A~D进行排序,A为强证据,D为弱证据。此外,日本指南还有一个面向公众的第6版版本^[15],该版本于2023年出版,包含一般信息,指南解释以及针对患者的问答部分。

《韩国胃癌实践指南》是由韩国保健福祉部癌症控制研究发展项目指定课题(编号:1020440)制定,自2004年以来,已发布了3份指南,最新版指南于2022年发布^[16]。他们的国家指南使用类似于日本^[3]严格的GRADE方法构建,但过程略有不同,基于包括许多学术团体在内的更广泛的共识。他们的循证模型围绕“陈述”(也以算法的形式呈现)和“关键问题(key questions, KQ)”展开,这些“关键问题”是通过严格的Meta分析得出的,该分析对韩国人群中的研究进行优先排序,并评估选定研究的质量^[16]。每个KQ被构建为PICO[人群(population)、干预(intervention)、比较(comparison)、结果(outcome)]问题,并分配给2位专家。他们还得到衡量临床指南严谨性的AGREE II工具的授权,以包括目标人群的观点和偏好,对患者和医护人员观点进行调查^[17]。各委员会小组独立获取并达成共识。任何分歧都通过讨论或第三方成员的意见来解决。另外的审议小组负责审查最终版本并进行修改,然后由韩国消化内科学会、韩国病理学家学会、韩国消化内科学会、韩国放射肿瘤学学会、韩国胃癌协会批准。证据分为高、中、低、极低四个等级;而推荐等级分为强烈支持、有条件支持、有条件反对、强烈反对、研究性支持五个等级。每个推荐的强度也在算法内部表示,强推荐用粗体箭头表示,有条件的用虚线箭头表示,反对用箭头方向的“X”表示。指南使用相同的循证方法每3~5年修订1次。

在欧洲,尽管许多国家也发布了自己的指南,但标准化的胃癌指南是由欧洲肿瘤医学学会(the European Society for Medical Oncology, ESMO)发布的《胃癌:ESMO诊断、治疗和随访临床实践指南》,在2010年发布了第1版^[18],最新版制定于2022年^[19]。ESMO指南根据ESMO临床实践指南的

标准操作程序^[20]编写,编委小组必须由至少8位来自欧洲多个机构和国家的作者组成,并且必须多样化、性别平衡、涵盖多学科,包括内科肿瘤学家、外科肿瘤学家、放射肿瘤学家等。患者代表或倡导团体可作为作者或审稿人加入。在最初的会议上,作者讨论分工、时间表和稿件创作。所有作者都回顾了相关的国际文献,尽可能关注在欧洲进行的RCT,以提出建议并分配适当的证据水平和等级。所有临床实践指南随后由ESMO成员进行审查和编辑。最新的ESMO指南包括对诊断、分期、管理、随访和生存的建议。它们以书面文本的形式呈现,后面是项目符号推荐和配对算法。所有ESMO算法都使用标准的颜色代码,其中紫色框表示标题,橙色表示手术,蓝色表示系统治疗,绿松石色表示联合治疗,白色表示非治疗方面,虚线边框代表可选组件。每项建议的证据水平按I~V级打分,其中I级代表来自至少1项高质量的RCT或结构良好的Meta分析的证据,V级代表没有对照组、病例报告或专家意见的研究。然后将推荐的等级从A~E打分,其中A代表有强有力的证据支持的强有力推荐,具有实质性的临床益处,E从未有强有力的证据反对疗效或不良后果的推荐。该指南以前使用授权的ESMO程序大约每1~6年发布1次。自2022年以来,ESMO指南每年在ESMO网站上作为“生活指南”更新2次,包括所有相关新数据和药物批准。

美国胃癌管理指南是由来自国家综合癌症网络(the National Comprehensive Cancer Network, NCCN)的不同专家小组制定的,NCCN是由33个癌症中心组成的非营利组织^[21]。这些指南是在年度会议上制定的,指南主题会提前发布。这些主题由NCCN指南成员在会议前确定,使用PubMed文献检索进行审查。每个主题都在面对面会议上进行审查和讨论,并针对感兴趣的主题成立小组委员会。在一年中,随着问题或关注的发展,额外的小组委员会会议也会临时召开。这些委员会由胃癌专家组成,包括外科医生、内科肿瘤学家、胃肠病学家、病理学家、遗传学家、放射肿瘤学家和患者代表。在专家组或小组委员会会议上投票决定是否实施变更。构建完成后,指南将由整个小组进行审查,并发送给NCCN成员机构中包括对每个多学科设施征求意见。NCCN指南的结构是一个更新和更改的列表,随后是检查,分期,

治疗和监测建议。这些指南包括通过附加的项目符号、书面文本和表格解释的算法。这些建议分为四类：1类、2A类、2B类和3类。1类建议基于NCCN一致认为（≥85%的支持率）干预措施是适当的高水平证据。2A类建议基于较低水平的证据，但仍有统一的NCCN共识（≥85%的支持率），而2B类建议类似，但没有统一的共识（50%~85%的支持率）。3类建议存在主要的NCCN分歧，即干预措施适用于任何水平的证据。该指南每年都按照此方法进行更新，最新更新在2025年4月。NCCN还在其网站上为患者分享指南^[22]。

2 诊疗的相似之处

在中国、日本、韩国、美国及欧洲的指导方针中，基本的治疗原则是一致的。区域淋巴结站和淋巴结清扫程度（D₁、D₂、D₂₊）的定义最初是在《日本胃癌分类》（Japanese Classification of Gastric Carcinoma, JCGC）中确立的，并在中国、美国、欧洲和韩国被广泛采用^[12-13, 16, 19, 21, 23]。虽然JCGC的分期系统最初与国际癌症控制联盟（Union for International Cancer Control, UICC）和美国癌症联合委员会（American Joint Committee on Cancer, AJCC）的TNM系统有所不同，但从第14版（2010年，第3版英文版）开始，它已经得到了统一^[23-25]。因此，这五部指南使用了统一的分期系统和共享的外科术语。

对于早期癌症，指南或多或少是一致的，因为中国、美国、欧洲和韩国都采用了基于日本内镜切除经典绝对标准的建议。对于局部进展期胃癌，这五部指南对新辅助治疗的推荐力度在持续上升。手术建议也大体相同，指南中支持使用腹腔镜手术，以及充分淋巴结清扫和R₀切除的重要性^[16, 19, 21, 23]。晚期癌症治疗的建议也一致，强调转移性疾病的全身治疗，以及关注生活质量和症状改善的姑息性治疗^[16, 19, 21, 23]。关于肿瘤的分子特征，ESMO指南指出，在局部晚期不可切除的疾病或转移性疾病中，应通过免疫组织化学评估HER2表达，并/或通过原位杂交评估ERBB2扩增，PD-L1表达应根据综合阳性评分（CPS）通过免疫组化测量。应确定微卫星不稳定性高（MSI-H）/错配修复缺陷（dMMR）状态，以选择合适的一线治疗方案。同样，CSCO、韩国和NCCN指南也根据

HER2、PD-L1或MSI-H生物标志物报告了不同的全身治疗方案^[12, 16, 21]。日本版的“不可切除晚期或复发性胃癌生物标志物检测指南”推荐使用HER2、PD-L1 CPS、Claudin18.2和错配修复检测^[13]，这四种生物标记物很可能在未来成为标准，并且已经在被采用。所有指南都支持在受影响的患者群体中进行临床试验，为政府政策提供指导，并使高质量的多学科患者护理标准化。

3 诊疗的差异

尽管有这些共同点，但指导方针是不同的。表1总结了它们之间的主要区别。美国 and ESMO的建议涵盖了从检查和诊断到治疗、监测、随访和生存期的所有步骤^[19, 21]。2018年的韩国指南仅包括“诊断”，但随着2022年的更新，现在包括了“诊断”和“随访”，尽管有些领域难以得到证据的支持^[16, 26]。日本的指南主要涵盖了监测^[13]原则下的胃癌治疗。这五部指南对胃食管交界处（gastroesophageal junction, GEJ）癌症使用不同的分类系统，日本使用Nishi分类，而中国、韩国、美国 and 欧洲使用Siewert分类，两者都基于肿瘤中心与GEJ线的距离。值得注意的是，ESMO指南并未将GEJ癌纳入胃癌指南，而将其纳入食管癌指南^[19, 27]。中国将GEJ癌的治疗原则纳入胃癌指南^[12]。而日本将GEJ癌的治疗原则纳入其胃癌和食管癌指南^[13, 28]。JGCA和日本食道学会有意地协调了他们的治疗建议，以使治疗GEJ癌的建议保持一致。在美国，Siewert III型肿瘤被当作胃癌治疗，而Siewert I型肿瘤被当作食管癌治疗^[21, 29]。在韩国，Siewert I型GEJ癌罕见，Siewert II型和III型癌症被当作胃癌治疗。对于早期胃癌内镜黏膜下剥离（endoscopic submucosal dissection, ESD）的适应证，指南也有所不同。中国、韩国、美国 and ESMO指南均认同日本制定的ESD经典绝对适应证，包括分化良好或中度分化的肿瘤<2 cm且无溃疡或黏膜下层浸润^[12, 16, 19, 21]。然而，最新的日本指南扩大了绝对标准，包括黏膜高分化腺癌>20 mm无溃疡，如果溃疡≤30 mm，黏膜未分化型腺癌无溃疡≤20 mm^[13]。最新版本的日本指南还根据eCura分级^[30]详细定义了ESD后的治疗标准。这些标准认为，如果最大肿瘤直径≤30 mm，组织学分化良好，并且没有淋巴血管浸润^[13]，则在最终病理检查中发现黏膜下

层浸润 $<500\ \mu\text{m}$ 的病例可以接受内镜切除。中国基本参照了日本的指南,其中日本指南对高龄及抗血栓药物服用的早期胃癌患者进行ESD进行了讨论,但无法明确其推荐的有效性,而中国CSCO指南推荐内镜下切除用于一般状态及营养良好且预期为非eCura C2的患者,包括高龄及抗血栓药物服用者^[12]。美国不推荐对未分化肿瘤进行内镜切除,韩国仅有条件推荐^[16, 21]。如果在大小、分化或侵袭方面满足 ≤ 2 个扩展标准,则ESMO指南考虑ESD^[19]。

在分子诊断方面,考虑到EBV相关性胃癌是一类具有独特临床病理特征的分子亚型,中国CSCO胃癌指南III级推荐检测EBV状态^[12]。而美国NCCN指南认为EBV状态正在成为胃癌个性化治疗策略的潜在生物标志物,尽管尚未被推荐用于临床治疗,但如果肿瘤的形态学包含突出的淋巴基质,则应进行EBV检测^[21]。日本、韩国及欧洲ESMO指南认可EBV阳性胃癌作为一种特殊亚型,但对EBV状态的检测未给出明确推荐^[13, 16, 19]。

在中国、日本和韩国的国家指南中,“标准手术”被定义为D₂淋巴结清扫的全胃或次全胃切除术^[12, 13, 16]。然而,对于没有临床明显淋巴结转移的早期胃癌,当有足够的分期时,三份指南都规定可以接受更有限的淋巴结清扫。具体而言,D₁淋巴结切除术适用于不符合内镜切除标准的cT1a肿瘤和组织学上为分化型且直径 $\leq 1.5\ \text{cm}$ 的cT1bN0肿瘤。而日本、韩国指南推荐D₁₊适用于所有其他无内镜切除指征的cN0早期胃癌^[13, 16],中国CSCO指南则将该D₁₊的适用范围限定为其他无内镜切除指征的cT1bN0M0的胃癌^[12]。另一方面,美国指南只推荐显微镜下阴性切缘的D₁或改良D₂淋巴结切除术,切除 ≥ 16 枚淋巴结^[21],而CSCO指南推荐最好检获 >30 枚淋巴结。D₂淋巴结切除术仅推荐给美国大容量中心经验丰富的外科医生。ESMO指南推荐D₂淋巴结切除术治疗IB~III期疾病,但也指出应在大容量手术中心进行。根据ESMO指南,对于不符合ESD标准且无淋巴结转移临床证据的早期肿瘤,应进行有限淋巴结清扫(D₁₊淋巴结清扫,根据肿瘤部位清扫的淋巴结组有所不同)。清扫淋巴结的总数与清扫的程度和病理评估的彻底性有关。研究表明,离体分离淋巴结站增加了总淋巴结计数,中国、韩国和美国的机构都采用了这种方法^[31]。在日本,外科医生或外科研究员自己解剖单个淋

巴结,但指南中并未特别推荐这种方法。中国CSCO指南推荐外科医师及病理医师按照胃区域淋巴结分组进行取材和分组报告。

对于手术切缘,中国及日本指南要求T1肿瘤近端切缘 $\geq 2\ \text{cm}$,T2及以上的Borrmann I、II型胃癌近端切缘 $\geq 3\ \text{cm}$,T2及以上的Borrmann III、IV型近端切缘 $\geq 5\ \text{cm}$,而韩国指南支持类似于NCCN指南的显微镜下阴性切缘^[12-13, 16, 21]。ESMO指南遵循T2或更晚期肿瘤的日本切缘规范,但仅规定T1肿瘤的R₀切除;当不能满足这些规则时,他们建议通过冷冻切片^[19]检查近端切缘的全层厚度。当能够获得满意的近端切缘时,可以选择胃次全切除术。

胃大部切除术的建议是相似的,但仍然存在差异。对于cT1N0肿瘤,日本指南根据肿瘤位置弱推荐保幽门胃切除术(pylorus-preserving gastrectomy, PPG)或近端胃切除术(proximal gastrectomy, PG)^[13]。韩国指南有条件地推荐对距幽门近端 $\geq 5\ \text{cm}$ 的癌症进行PPG,并在胃的上1/3处进行双通道重建的PG^[16]。CSCO指南没有明确PPG或PG的推荐级别,仅指出PPG适用于胃中部1/3、临床分期cT1N0M0的早期胃癌,且要求病灶远端距离幽门4 cm以上(肿瘤下缘距离下切缘2 cm,下切缘距离幽门管2 cm以上)^[12]。此外,CSCO指南II级推荐近端胃切除进行双通道重建^[13]。NCCN指南没有规定使用保留幽门的胃切除术或双通道重建,但只要达到阴性边缘,就支持近端或远端胃切除术^[21]。同样,ESMO指南没有讨论PPG或PG与双胃道重建,但允许胃大部切除术,只要获得适当的近端切缘^[19]。

在腹腔镜手术方面,基于JCOG0912及JCOG1401及研究结果,日本指南强烈推荐I期疾病的腹腔镜远端胃切除术以及全胃切除术^[13, 32-33]。而进展期肿瘤的腹腔镜手术仅强烈推荐适用于远端胃癌根治术,而弱推荐进行全胃切除术^[13, 34]。同样,CSCO指南推荐腹腔镜手术在早期及进展期胃癌远端胃切除及早期胃癌的全胃切除可以作为开腹手术的替代;而对于腹腔镜近端胃癌切除及进展期胃癌的腹腔镜全胃切除目前缺乏研究证据,推荐临床研究;此外,新辅助治疗后的进展期胃癌是否可以施行腹腔镜手术仍需要更多的临床研究证据^[12]。韩国指南建议对I期癌症进行腹腔镜远端胃切除术,并建议对局部晚期癌症^[16]进行腹腔

镜和开放式远端胃切除术。由于缺乏来自西方试验的有力证据,ESMO指南指出,腹腔镜手术可以有选择地由专家提出^[19]。NCCN指南指出,如果外科医生有适当的经验,可以考虑腹腔镜手术,但通常不推荐用于T4b或体积较大的N2期胃癌^[21]。

NCCN和ESMO指南推荐新辅助化疗(neoadjuvant chemotherapy, NAC)治疗局部晚期胃癌,CSCO指南I级推荐NAC治疗II期以上食管胃结合部的肿瘤以及III期非食管胃结合部的肿瘤,而日本指南没有明确的NAC推荐,韩国指南基于PRODIGY、RESOLVE和JCOG0501试验的Meta分析给出了“有条件的”推荐^[12-13, 16, 19, 21, 35-37]。此外,仅中国、美国指南对dMMR/MSI-H型胃癌明确推荐新辅助免疫检查点抑制剂治疗,但在人群上存在一些差别,中国CSCO指南推荐针对cT3~4aN+M0胃癌(包括GEJ)患者,而NCCN指南推荐其用于cT2及以上胃癌以及cT1b及以上N+和cT2及以上N0 GEJ腺癌患者[其中cT2N0主要适用于存在淋巴管侵犯(lymphovascular invasion, LVI), ≥3 cm,分化差等高危因素的患者]^[12, 21, 29]。而对于术后辅助化疗,中国、日本和韩国的指南都推荐对病理性II/III期胃癌进行辅助化疗^[12-13, 16]。NCCN指南支持晚期可切除胃癌患者在D₂淋巴结清扫后使用辅助化疗^[21]。ESMO指南规定,如果未接受NAC治疗,则IB期或更高期胃癌应接受辅助化疗^[19]。在化疗方案的选择上,东亚和西方也存在差异。中国、日本、韩国的化疗方案倾向于使用S-1组合,而欧洲、美国的方案则倾向于5-氟尿嘧啶、亚叶酸钙、奥沙利铂和多西紫杉醇(FLOT)^[12-13, 16, 19, 21]。

辅助放化疗的使用和建议因地区而异。对于未达到R₀切除术或D₂淋巴结清扫的pT2~4N任何M0患者,CSCO指南I级推荐术后辅助放化疗^[12]。NCCN指南及ESMO指南类似地指出,对于未接受NAC和未行D₂淋巴结切除术的患者,或切缘阳性

的患者,也可以考虑使用该方法^[19, 21]。虽然日本指南将放化疗列为转移性非治愈性疾病^[13]的多模式治疗的一部分,但并没有具体讨论放化疗。韩国指南通常不建议病理性II/III期癌症患者行根治性胃切除术合并D₂淋巴结切除术^[16]的放化疗。此外,CSCO指南II级推荐cT1~4aN1~3M0及cT3~4N0M0 GEJ患者行新辅助放化疗^[12],在NCCN GEJ癌指南中不仅推荐cT1b~4aN1~3M0及cT3~4N0M0胃食管结合部腺癌患者,还建议高危cT2N0(包括LVI, ≥3 cm),分化差,接受新辅助放化疗,但对cT1aN1~3M0未给出推荐^[29]。欧洲、日本、韩国并未针对新辅助放疗给出具体建议。最新韩国指南的一个独特建议是,基于韩国研究PEGASUS-D^[38]的结果,对胃切除术后使用熊去氧胆酸减少胆结石形成提出了“有条件的”建议。

对于更晚期的疾病,CSCO指南I级推荐一般状况良好的初始不可切除患者进行MDT讨论,评价同步放化疗后的手术可能性,如能做到完全性切除,可考虑手术治疗^[12]。尽管缺乏大样本的前瞻性RCT数据,CSCO指南对单一远处转移且原发灶可切除的胃癌患者仍优先推荐转化治疗加根治性手术^[12]。NCCN指南目前同样更倾向于进行转化治疗,如转化为可切除优先予以手术治疗^[21]。针对腹膜转移的患者,CSCO及NCCN指南强调了转化治疗、手术以及腹腔热灌注治疗的重要性^[12, 21]。而日本弱推荐寡转移灶切除和转化手术,韩国将这些手术归类为研究性手术,ESMO不推荐但表示可以考虑^[13, 16, 19]。虽然所有指南都对转移性疾病的治疗提出建议,但中国、日本和韩国指南分别规定了一线、二线和三线治疗方案和适应证^[12-13, 16]。NCCN指南建议对不可切除、复发或转移性疾病进行一线和二线或后续治疗^[21]。同样,ESMO指南将晚期和转移性疾病的推荐分为两组:一线和二线及后期治疗^[19]。

表 1 中国、日本、韩国、欧洲和美国指南之间的主要差异

Table 1 Major Differences among gastric cancer guidelines from China, Japan, the republic of Korea, Europe, and the United States

国家/地区	发布机构	指南制定方法	TNM 分期	GEJ 肿瘤分类	淋巴结清扫标准	内镜切除	NAC	首选化疗方案 [HER2(-)]	寡转移和转化手术
中国	CSCO	GRADE 评分方法, 每年修订 1 次, 由专家组投票表决	UICC/ AJCC	Siewert	D ₂	适应证: 直径>2 cm 黏膜内癌(cT1a), 分化型癌, 非 GEJ 的 cT3~4aN 1~3M0; GEJ 的不伴溃疡; 直径<3 cm 肉眼可见的黏膜内癌(cT1a), 分化型癌, 伴溃疡; 扩大适应证: 直径<2 cm, 肉眼可见的黏膜内癌(cT1a), 未分化型, 不伴溃疡; 初次 ESD 或内镜下黏膜切除术 (EMR) 后判断内镜可治愈性 (eCura) 为 C-1, 局部复发后内镜下判断为 cT1a 的病变; 对于高龄 (>75 岁) 或服用抗血栓药物治疗的早期胃癌患者。		SOX (S-1+奥沙利铂) 优先推荐转化治疗加根治性手术	术
						绝对适应证: 分化型腺癌(无溃疡征象, T1a, 直径>2 cm; 有溃疡征象, T1a, 直径≤3 cm); 未分化型腺癌(无溃疡征象, T1a, 直径≤2 cm)	对于可根治性切除的癌证尚无明确建议	S-1+顺铂	对主动脉旁淋巴结转移或单发性肝转移且无其他不可治愈因素的病例弱推荐新辅助化疗后手术或转化手术
日本	JGCA	GRADE 评分方法, 每 3~4 年修订 1 次, 每个临床问题独立的系统评价小组, 委员会投票	UICC/ AJCC	Nishi	D ₂	绝对适应证: 高分化或中分化的管状或乳头状肿瘤, 大小≤2 cm, 内镜下黏膜癌, 无溃疡; 相对适应证: 低分化管状或低黏度(包括印戒细胞), 且同时符合上述标准	有条件: 可切除的局部晚期癌患者可以考虑	多西他赛+奥沙利铂+S-1 或 SOX	对于肝脏或卵巢的寡转移, 可考虑手术切除、转移灶切除和 NAC; 对于化疗反应良好的患者, 可考虑转化疗法
						适应证: 局限于黏膜, 分化良好, ≤2 cm, 无溃疡, 可考虑; 满足≤2 个扩展标准(分化良好且无溃疡, 任意直径; 分化良好伴溃疡, 直径≤30 mm; 未分化且无溃疡, 直径≤20 mm; 黏膜下浸润性肿瘤≤500 μm, 伴有浸润)	推荐用于≥Ib 期切除胃癌患者	FLOT, 或如果不适合三联化疗, 则使用氟尿嘧啶联合顺铂或奥沙利铂	一般情况下不建议切除转移灶, 但对于部分转移灶少且对化疗有反应的患者, 可以考虑切除转移灶
欧洲	ESMO	ESMO 标准操作流程, 每 3 年在线更新 2 次	UICC/ AJCC	Siewert (食管癌指南中讨论的 GEJ 癌)	D ₂	每年由委员会召开现场会议进行修订, 由专家组投票表决, 并由 NCCN 机构在出版前进行审查	适应证: 高分化或中分化的管状或乳头状肿瘤, 大小≤2 cm, 内镜下黏膜癌, 无溃疡; 相对适应证: 低分化管状或低黏度(包括印戒细胞), 且同时符合上述标准	多西他赛+奥沙利铂+S-1 或 SOX	对于肝脏或卵巢的寡转移, 可考虑手术切除、转移灶切除和 NAC; 对于化疗反应良好的患者, 可考虑转化疗法
						适应证: 局限于黏膜, 分化良好, ≤2 cm, 无溃疡, 可考虑; 满足≤2 个扩展标准(分化良好且无溃疡, 任意直径; 分化良好伴溃疡, 直径≤30 mm; 未分化且无溃疡, 直径≤20 mm; 黏膜下浸润性肿瘤≤500 μm, 伴有浸润)	推荐用于≥Ib 期切除胃癌患者	FLOT, 或如果不适合三联化疗, 则使用氟尿嘧啶联合顺铂或奥沙利铂	一般情况下不建议切除转移灶, 但对于部分转移灶少且对化疗有反应的患者, 可以考虑切除转移灶
美国	NCCN	每年由委员会召开现场会议进行修订, 由专家组投票表决, 并由 NCCN 机构在出版前进行审查	AJCC	Siewert (食管癌指南中讨论的 GEJ 癌)	D ₂	绝对适应证: 高、中分化, 直径≤2 cm, T1a, 无 LVI, 边缘清晰	建议用于 cT2 或以上或任何 N+ 肿瘤患者 (MSI-H 可能例外)	FLOT 或 FOLFOX (亚叶酸+氟尿嘧啶) 或奥沙利铂	倾向于转化治疗, 如转化为可切除者优先予以手术治疗
						适应证: 高分化或中分化的管状或乳头状肿瘤, 大小≤2 cm, 内镜下黏膜癌, 无溃疡; 相对适应证: 低分化管状或低黏度(包括印戒细胞), 且同时符合上述标准	推荐用于≥Ib 期切除胃癌患者	FLOT, 或如果不适合三联化疗, 则使用氟尿嘧啶联合顺铂或奥沙利铂	一般情况下不建议切除转移灶, 但对于部分转移灶少且对化疗有反应的患者, 可以考虑切除转移灶

注: JGCA: 韩国胃癌协会; KMSO: 韩国放射肿瘤学会; KSG: 韩国消化病学会; KSP: 韩国病理学协会

Note: JGCA: Korean Gastric Cancer Association; KMSO: Korean Society of Medical Oncology; KSG: Korean Society for Radiation Oncology; KSP: Korean Society of Gastroenterology; KSP: Korean Society of Pathologists

4 指南差异的成因分析

指南制定过程中存在显著的选择偏倚,表现为证据筛选的地域倾向性,以制定对其人群的最佳诊疗方案,比如中国 CSCO 指南明确指出其 I 级推荐标准需为在中国可及性好的 2A 类证据。这些偏倚导致了各指南在诊疗推荐方向的倾斜,即使各国均严格采用循证方法构建指南。胃癌在各国家及地区的发病率、诊断时肿瘤分期及预后差异也是影响指南制定的重要因素,了解管理指南差异的基础有助于更深入地了解胃癌及其在世界各地的管理。

指南差异的主要解释源于胃癌发病率的差异。东亚的胃癌发病率比美国高 6 倍以上,是欧洲总发病率的 3 倍以上^[39]。然而,在欧洲,胃癌的发病率是不均匀的,瑞典的发病率最低,波罗的海国家和葡萄牙的发病率最高^[40]。东亚的远端胃癌比美国多^[39, 41-42]。欧洲的情况各不相同,葡萄牙等地区的远端胃癌症发病率有所上升^[40]。高发病率导致韩国和日本制定了政府支持的筛查计划,而美国和欧洲没有任何一般性的胃癌筛查,尽管中国的胃癌发病率较高,但尚未制定合适的筛查计划。这些国家或地区的广泛筛查导致了日常临床实践的巨大差异,更多的日本、韩国外科医生能够通过内镜切除、功能保留和微创手术以及术后辅助化疗来处理早期肿瘤^[41-44]。中国、欧洲和美国的外科医生仍然面临需要新辅助化疗和更频繁的开放手术的晚期肿瘤^[45-57]。中国、日本、韩国能够支持更严格的淋巴结切除术要求,因为他们的高容量允许外科医生发展 D₂ 淋巴结清扫所需的技术专长。考虑到美国和欧洲的恶性肿瘤发生率较低只有大容量的中心才能积累发展和维持这种技能所需的病例。此外,基于肥胖或幽门螺杆菌感染等危险因素差异,胃癌亚型的差异也存在,比如肠型胃癌与幽门螺杆菌感染存在正相关性。胃癌发病率及发现时临床分期的差异,很大程度上决定了指南推荐的治疗方案。

有些差异可能是生物学上的,例如对化疗方案的不同反应,或根据肿瘤特征对特定药物的不同反应。其中已在化疗代谢中得到证实的是 S-1 由细胞色素 450 (CYP450) 系统代谢, CYP450 代谢因多态性遗传差异而变化。S-1 在亚洲被批准并广泛使用,然而,在临床试验中应用于西方人群时,

患者的毒性剂量低于日本使用的剂量^[58]。这些患者不能耐受 S-1 治疗,因为在美国人群中,较小剂量的 S-1 代谢与亚洲人群非常不同^[59]。

随着对肿瘤生物学特征的深入研究,我们也许能够在结合专业知识和精准医学的推动下,朝着更通用的指南迈进。未来指南的发展方向可能包括治疗应该以生物标记物为动力,而不是由国籍驱动的差异,例如使用曲妥珠单抗治疗 HER2+ 癌症或使用免疫疗法治疗 MSI-H 肿瘤。治疗的基本原则可以在由国际胃癌协会等组织领导的国际指南中概述,并为针对不同人群量身定制的国家特定建议提供空间。

除了获得共同的生物学理解外,还需要一种共同的语言来讨论病理学。例如,东亚临床医生主要使用的未分化胃癌的病理定义与西方更常用的世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 和 Laurén 分类并不明确对应。事实上,日本病理分类的未分化组织学亚型包括一些低分化的 Laurén 肠型肿瘤 (根据 WHO 的定义为管状-乳头状) 和弥漫型 Laurén 肿瘤 (根据 WHO 的定义为低黏附性)。这使得很难将东亚试验使用的适应证转化为西方环境。已经有研究尝试标准化病理报告并协调亚洲和西方之间的病理定义,但仍有更多的工作有待完成^[59-60]。

综上所述,本文回顾了中国、日本、韩国、欧洲和美国的胃癌临床实践指南,反映了因流行病学和表现差异而导致的治疗上的关键差异。指南在提供高质量诊疗的目标、分期原则和治疗的基本原则大致一致。然而,东亚的早期胃癌诊断率高于西方,而中国及西方的晚期病例更多,这导致了管理上的差异。这些差异为不同国家的胃癌临床医生提供了相互学习的机会,可以进一步完善指导方针,造福患者。

作者贡献声明:李玉强及李丰源负责设计文章的思路、资料收集及文章的撰写;裴海平负责文章思路的指导以及论文修改,所有作者对文章进行书写及校对。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

参考文献

- [1] Bray F, Laversanne M, Sung H, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for

- 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2024, 74(3):229–263. doi:10.3322/caac.21834.
- [2] World Health Organization. International Agency for Research on Cancer. Stomach Fact Sheet[DB/OL]. Available at: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/cancers/7-stomach-fact-sheet.pdf>.
- [3] Torre LA, Siegel RL, Ward EM, et al. Global cancer incidence and mortality rates and trends: an update[J]. Cancer Epidemiol Biomark Prev, 2016, 25(1):16–27. doi:10.1158/1055-9965.epi-15-0578.
- [4] GBD 2017 Stomach Cancer Collaborators. The global, regional, and national burden of stomach cancer in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease study 2017[J]. Lancet Gastroenterol Hepatol, 2020, 5(1): 42–54. doi:10.1016/S2468-1253(19)30328-0.
- [5] Zhao JK, Wu M, Kim CH, et al. Jiangsu Four Cancers Study: a large case-control study of lung, liver, stomach, and esophageal cancers in Jiangsu Province, China[J]. Eur J Cancer Prev, 2017, 26(4):357–364. doi:10.1097/CEJ.0000000000000262.
- [6] Sitarz R, Skierucha M, Mielko J, et al. Gastric cancer: epidemiology, prevention, classification, and treatment[J]. Cancer Manag Res, 2018, 10:239–248. doi:10.2147/CMAR.S149619.
- [7] Thrift AP, Wenker TN, El-Serag HB. Global burden of gastric cancer: epidemiological trends, risk factors, screening and prevention[J]. Nat Rev Clin Oncol, 2023, 20(5): 338–349. doi:10.1038/s41571-023-00747-0.
- [8] Ma J, Shen H, Kapesa L, et al. Lauren classification and individualized chemotherapy in gastric cancer[J]. Oncol Lett, 2016, 11(5):2959–2964. doi:10.3892/ol.2016.4337.
- [9] National Cancer Institute. Surveillance, Epidemiology, and End Results Program. Cancer Stat Facts: Stomach Cancer[DB/OL]. Available at: <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/stomach.html>.
- [10] 中华人民共和国国家卫生健康委员会医政司. 胃癌诊疗指南(2022版)[DB/OL]. 中华人民共和国国家卫生健康委员会, 2022, https://www.nhc.gov.cn/yzygj/c100068/202204/0c1f7d3aca0545abb02030ce255930/files/1732863054755_83603.pdf. Medical Administration Department of the National Health Commission of the People's Republic of China. Guidelines for Diagnosis and Treatment of Gastric Cancer (2022 Edition) [DB/OL]. National Health Commission of the People's Republic of China, 2022, https://www.nhc.gov.cn/yzygj/c100068/202204/0c1f7d3aca0545abb02030ce255930/files/1732863054755_83603.pdf.
- [11] 中国抗癌协会胃癌专业委员会. CACA胃癌整合诊治指南(精简版)[J]. 中国肿瘤临床, 2022, 49(14): 703–710. doi:10.12354/j.issn.1000-8179.2022.20220712. Chinese Society of Gastric Cancer, China Anti-Cancer Association. China Anti-Cancer Association guidelines for holistic integrative management of gastric cancer(Lite Version)[J]. Chinese Journal of Clinical Oncology, 2022, 49(14): 703–710. doi:10.12354/j.issn.1000-8179.2022.20220712.
- [12] 中国临床肿瘤学会指南工作委员会. 中国临床肿瘤学会(CSCO)胃癌诊疗指南2025[M]. 北京:人民卫生出版社, 2025. Guidelines Working Committee of the Chinese Society of Clinical Oncology. Guidelines of chinese society of clinical oncology (cSCO) gastric cancer 2025[M]. Beijing: People's Health Publishing House, 2025.
- [13] 日本胃癌学会. 胃癌治療ガイドライン. 医師用2025年3月改訂(第7版)[M]. 東京:金原出版株式会社, 2025. Japanese Gastric Cancer Society. Japanese Gastric Cancer Treatment Guidelines 2025 (7th edition) [M]. Tokyo: Kinnai Publishing Co., Ltd., 2025.
- [14] Brozek JL, Canelo-Aybar C, Akl EA, et al. GRADE Guidelines 30: the GRADE approach to assessing the certainty of modeled evidence-An overview in the context of health decision-making[J]. J Clin Epidemiol, 2021, 129: 138–150. doi:10.1016/j.jclinepi.2020.09.018.
- [15] 日本胃癌学会. 患者さんのための胃がん治療ガイドライン(2023年版)[M]. 東京:金原出版株式会社, 2023. Japanese Gastric Cancer Society. Patient's Gastric Cancer Treatment Guidelines (2023 Edition)[M]. Tokyo:Kinnai Publishing Co., Ltd., 2023.
- [16] Kim TH, Kim IH, Kang SJ, et al. Korean practice guidelines for gastric cancer 2022: an evidence-based, multidisciplinary approach[J]. J Gastric Cancer, 2023, 23(1): 3–106. doi:10.5230/jgc.2023.23.e11.
- [17] Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, et al. AGREE II: advancing guideline development, reporting, and evaluation in health care[J]. Prev Med, 2010, 51(5):421–424. doi:10.1016/j.ypmed.2010.08.005.
- [18] Okines A, Verheij M, Allum W, et al. Gastric cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up[J]. Ann Oncol, 2010, 21:v50–v54. doi:10.1093/annonc/mdq164.
- [19] Lordick F, Carneiro F, Cascinu S, et al. Gastric cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up[J]. Ann Oncol, 2022, 33(10): 1005–1020. doi:10.1016/j.annonc.2022.07.004.
- [20] European Society For Medical Oncology. ESMO Clinical Practice Guidelines [DB/OL]. Available at: <https://www.esmo.org/guidelines/esmo-guidelines-methodology>.
- [21] Ajani JA, D'Amico TA, Bentrem DJ, et al. Gastric Cancer, Version 2.2025, NCCN Clinical Practice Guidelines In Oncology[J]. J Natl Compr Canc Netw, 2025, 23(5): 169–191. doi:10.6004/jncn.2025.0022.

- [22] National Comprehensive Cancer Network. NCCN Guidelines for patients-Stomach cancer[DB/OL]. Available at: <https://www.nccn.org/patients/guidelines/content/PDF/stomach-patient.pdf>.
- [23] Japanese Gastric Cancer Association. Japanese classification of gastric carcinoma: 3rd English edition[J]. *Gastric Cancer*, 2011, 14(2):101-112. doi:10.1007/s10120-011-0041-5.
- [24] American Joint Committee on Cancer. AJCC cancer staging manual[M]. 8th ed. New York: Springer, 2017.
- [25] Brierley JD, Gospodarowicz MK, Wittekind C. TNM classification of malignant tumours. 8th ed[M]. Oxford: Wiley-Blackwell, 2017.
- [26] Guideline Committee of the Korean Gastric Cancer Association (KGCA), Development Working Group & Review Panel. Korean practice guideline for gastric cancer 2018: an evidence-based, multi-disciplinary approach[J]. *J Gastric Cancer*, 2019, 19(1):1-48. doi:10.5230/jgc.2019.19.e8.
- [27] Obermannová R, Alsina M, Cervantes A, et al. Oesophageal cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up[J]. *Ann Oncol*, 2022, 33(10):992-1004. doi:10.1016/j.annonc.2022.07.003.
- [28] Kitagawa Y, Ishihara R, Ishikawa H, et al. Esophageal cancer practice guidelines 2022 edited by the Japan Esophageal Society: part 2[J]. *Esophagus*, 2023, 20(3):373-389. doi:10.1007/s10388-023-00994-1.
- [29] Ajani JA, D'Amico TA, Bentrem DJ, et al. Esophageal and Esophagogastric Junction Cancers, Version 2.2023, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology[J]. *J Natl Compr Canc Netw*, 2023, 21(4):393-422. doi:10.6004/jnccn.2023.0019.
- [30] Hatta W, Gotoda T, Oyama T, et al. A scoring system to stratify curability after endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer: "eCura system"[J]. *Am J Gastroenterol*, 2017, 112(6):874-881. doi:10.1038/ajg.2017.95.
- [31] Afaneh C, Levy A, Selby L, et al. Ex vivo lymphadenectomy during gastrectomy for adenocarcinoma optimizes lymph node yield[J]. *J Gastrointest Surg*, 2016, 20(1):165-171. doi:10.1007/s11605-015-2948-3.
- [32] Katai H, Mizusawa J, Katayama H, et al. Single-arm confirmatory trial of laparoscopy-assisted total or proximal gastrectomy with nodal dissection for clinical stage I gastric cancer: Japan Clinical Oncology Group study JCOG1401[J]. *Gastric Cancer*, 2019, 22(5):999-1008. doi:10.1007/s10120-019-00929-9.
- [33] Taki Y, Ito S, Mizusawa J, et al. Risk factors for abdominal surgical infectious complications after distal gastrectomy for gastric cancer: a post-hoc analysis of a randomized controlled trial (JCOG0912) [J]. *Eur J Surg Oncol*, 2024, 50(3):107982. doi:10.1016/j.ejso.2024.107982.
- [34] Inaki N, Etoh T, Ohyama T, et al. A multi-institutional, prospective, phase II feasibility study of laparoscopy-assisted distal gastrectomy with D₂ lymph node dissection for locally advanced gastric cancer (JLSSG0901) [J]. *World J Surg*, 2015, 39(11):2734-2741. doi:10.1007/s00268-015-3160-z.
- [35] Kang YK, Yook JH, Park YK, et al. PRODIGY: a phase III study of neoadjuvant docetaxel, oxaliplatin, and S-1 plus surgery and adjuvant S-1 versus surgery and adjuvant S-1 for resectable advanced gastric cancer[J]. *J Clin Oncol*, 2021, 39(26):2903-2913. doi:10.1200/JCO.20.02914.
- [36] Iwasaki Y, Terashima M, Mizusawa J, et al. Gastrectomy with or without neoadjuvant S-1 plus cisplatin for type 4 or large type 3 gastric cancer (JCOG0501): an open-label, phase 3, randomized controlled trial[J]. *Gastric Cancer*, 2021, 24(2):492-502. doi:10.1007/s10120-020-01136-7.
- [37] Zhang X, Liang H, Li Z, et al. Perioperative or postoperative adjuvant oxaliplatin with S-1 versus adjuvant oxaliplatin with capecitabine in patients with locally advanced gastric or gastro-oesophageal junction adenocarcinoma undergoing D₂ gastrectomy (RESOLVE): an open-label, superiority and non-inferiority, phase 3 randomised controlled trial[J]. *Lancet Oncol*, 2021, 22(8):1081-1092. doi:10.1016/S1470-2045(21)00297-7.
- [38] Lee SH, Jang DK, Yoo MW, et al. Efficacy and safety of ursodeoxycholic acid for the prevention of gallstone formation after gastrectomy in patients with gastric cancer: the PEGASUS-D randomized clinical trial[J]. *JAMA Surg*, 2020, 155(8):703-711. doi:10.1001/jamasurg.2020.1501.
- [39] He F, Wang S, Zheng R, et al. Trends of gastric cancer burdens attributable to risk factors in China from 2000 to 2050[J]. *Lancet Reg Health West Pac*, 2024, 44:101003. doi:10.1016/j.lanwpc.2023.101003.
- [40] CommissionEuropean. Estimates of cancer incidence and mortality in 2022, for all countries[DB/OL]. Available at: [https://ecis.jrc.ec.europa.eu/explorer.php?\\$0-0\\$1-All\\$2-All\\$4-1,2\\$3-0\\$6-0,85\\$5-2022,2022\\$7-7\\$CEstByCountry\\$X0_8-3\\$X0_19-AE27\\$X0_20-No\\$CEstBySexByCountry\\$X1_8-3\\$X1_19-AE27\\$X1_-1-1\\$CEstByIndiByCountry\\$X2_8-3\\$X2_19-AE27\\$X2_20-No\\$CEstRelative\\$X3_8-3\\$X3_9-AE27\\$X3_19-AE27\\$CEstByCountryTable\\$X4_19-AE27](https://ecis.jrc.ec.europa.eu/explorer.php?$0-0$1-All$2-All$4-1,2$3-0$6-0,85$5-2022,2022$7-7$CEstByCountry$X0_8-3$X0_19-AE27$X0_20-No$CEstBySexByCountry$X1_8-3$X1_19-AE27$X1_-1-1$CEstByIndiByCountry$X2_8-3$X2_19-AE27$X2_20-No$CEstRelative$X3_8-3$X3_9-AE27$X3_19-AE27$CEstByCountryTable$X4_19-AE27).
- [41] Noguchi Y, Yoshikawa T, Tsuburaya A, et al. Is gastric carcinoma different between Japan and the United States?[J]. *Cancer*, 2000, 89(11):2237-2246.
- [42] Shim JH, Song KY, Jeon HM, et al. Is gastric cancer different in Korea and the United States? Impact of tumor location on prognosis[J]. *Ann Surg Oncol*, 2014, 21(7):2332-2339. doi:10.1245/s10434-014-3608-7.
- [43] Katai H, Ishikawa T, Akazawa K, et al. Five-year survival analysis

- of surgically resected gastric cancer cases in Japan: a retrospective analysis of more than 100, 000 patients from the nationwide registry of the Japanese Gastric Cancer Association (2001–2007) [J]. *Gastric Cancer*, 2018, 21(1): 144–154. doi: [10.1007/s10120-017-0716-7](https://doi.org/10.1007/s10120-017-0716-7).
- [44] Park SH, Kang MJ, Yun EH, et al. Epidemiology of gastric cancer in Korea: trends in incidence and survival based on Korea central cancer registry data (1999–2019)[J]. *J Gastric Cancer*, 2022, 22(3): 160–168. doi:[10.5230/jgc.2022.22.e21](https://doi.org/10.5230/jgc.2022.22.e21).
- [45] Greenleaf EK, Sun SX, Hollenbeak CS, et al. Minimally invasive surgery for gastric cancer: the American experience[J]. *Gastric Cancer*, 2017, 20(2):368–378. doi:[10.1007/s10120-016-0605-5](https://doi.org/10.1007/s10120-016-0605-5).
- [46] Baiocchi GL, Giacomuzzi S, Reim D, et al. Incidence and grading of complications after gastrectomy for cancer using the GASTRODATA registry: a European retrospective observational study[J]. *Ann Surg*, 2020, 272(5): 807–813. doi: [10.1097/SLA.0000000000004341](https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000004341).
- [47] U.S. Cancer Statistics Data Visualizations Tool. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention and National Cancer Institute[DB/OL]. Available at: <https://www.cdc.gov/cancer/dataviz>.
- [48] Herbreteau E, Jooste V, Hamza S, et al. Trends in the management of gastric cancer over a 32-year period: a French population-based study[J]. *Gastric Cancer*, 2015, 18(1): 129–137. doi: [10.1007/s10120-014-0342-6](https://doi.org/10.1007/s10120-014-0342-6).
- [49] Mickevicius A, Ignatavicius P, Markelis R, et al. Trends and results in treatment of gastric cancer over last two decades at single East European centre: a cohort study[J]. *BMC Surg*, 2014, 14:98. doi: [10.1186/1471-2482-14-98](https://doi.org/10.1186/1471-2482-14-98).
- [50] Dassen AE, Dikken JL, Bosscha K, et al. Gastric cancer: decreasing incidence but stable survival in the Netherlands[J]. *Acta Oncol*, 2014, 53(1):138–142. doi:[10.3109/0284186X.2013.789139](https://doi.org/10.3109/0284186X.2013.789139).
- [51] van Erp NF, Helsper CW, Slottje P, et al. Time to diagnosis of symptomatic gastric and oesophageal cancer in the Netherlands: Where is the room for improvement? [J]. *United European Gastroenterol J*, 2020, 8(5): 607–620. doi: [10.1177/2050640620917804](https://doi.org/10.1177/2050640620917804).
- [52] Donida BM, Tomasello G, Ghidini M, et al. Epidemiological, clinical and pathological characteristics of gastric neoplasms in the province of Cremona: the experience of the first population-based specialized gastric cancer registry in Italy[J]. *BMC Cancer*, 2019, 19(1):212. doi:[10.1186/s12885-019-5366-1](https://doi.org/10.1186/s12885-019-5366-1).
- [53] Wu SP, Keshavjee SH, Yoon SS, et al. Survival outcomes and patterns of care for stage II or III resected gastric cancer by race and ethnicity[J]. *JAMA Netw Open*, 2023, 6(12): e2349026. doi: [10.1001/jamanetworkopen.2023.49026](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.49026).
- [54] Liu Q, Ding L, Qiu XW, et al. Updated evaluation of endoscopic submucosal dissection versus surgery for early gastric cancer: a systematic review and meta-analysis[J]. *Int J Surg*, 2020, 73:28–41. doi:[10.1016/j.ijso.2019.11.027](https://doi.org/10.1016/j.ijso.2019.11.027).
- [55] Hess LM, Michael D, Mytelka DS, et al. Chemotherapy treatment patterns, costs, and outcomes of patients with gastric cancer in the United States: a retrospective analysis of electronic medical record (EMR) and administrative claims data[J]. *Gastric Cancer*, 2016, 19(2):607–615. doi:[10.1007/s10120-015-0486-z](https://doi.org/10.1007/s10120-015-0486-z).
- [56] Rompen IF, Nienhüser H, Crnovrsanin N, et al. Clinical characteristics and oncological outcomes of surgically treated early-onset gastric adenocarcinoma - a retrospective cohort study[J]. *J Cancer*, 2023, 14(9):1470–1478. doi:[10.7150/jca.82876](https://doi.org/10.7150/jca.82876).
- [57] Ho VKY, Damhuis RAM, Hartgrink HH. Adherence to national guidelines for gastric cancer in the Netherlands: a retrospective population-based audit[J]. *Int J Cancer*, 2013, 132(5): 1156–1161. doi:[10.1002/ijc.27718](https://doi.org/10.1002/ijc.27718).
- [58] Ajani JA, Faust J, Ikeda K, et al. Phase I pharmacokinetic study of S-1 plus cisplatin in patients with advanced gastric carcinoma[J]. *J Clin Oncol*, 2005, 23(28):6957–6965. doi:[10.1200/jco.2005.01.917](https://doi.org/10.1200/jco.2005.01.917).
- [59] Park YS, Kook MC, Kim BH, et al. A standardized pathology report for gastric cancer: 2nd edition[J]. *J Pathol Transl Med*, 2023, 57(1):1–27. doi:[10.4132/jptm.2022.12.23](https://doi.org/10.4132/jptm.2022.12.23).
- [60] Mariette C, Carneiro F, Grabsch HI, et al. Consensus on the pathological definition and classification of poorly cohesive gastric carcinoma[J]. *Gastric Cancer*, 2019, 22(1): 1–9. doi: [10.1007/s10120-018-0868-0](https://doi.org/10.1007/s10120-018-0868-0).

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式:李玉强,李丰源,裴海平. 全球主要地区胃癌诊疗指南的异同与成因解析[J]. 中国普通外科杂志, 2025, 34(10):2221–2231. doi: [10.7659/j.issn.1005-6947.250427](https://doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.250427)

Cite this article as: Li YQ, Li FY, Pei HP. Analysis of the similarities, differences, and underlying causes of major global gastric cancer clinical practice guidelines[J]. *Chin J Gen Surg*, 2025, 34(10):2221–2231. doi: [10.7659/j.issn.1005-6947.250427](https://doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.250427)