

中华医学会系列杂志

ISSN 1007-5232

CN 32-1463/R

中华消化内镜杂志®

ZHONGHUA XIAOHUA NEIJING ZAZHI

2023年8月 第40卷 第8期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 40 Number 8
August 2023



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

ISSN 1007-5232



· 菁英论坛 ·

同业对标用于消化内镜质量提升的相关研究进展

邓颖 辛磊 王洛伟

海军军医大学第一附属医院消化内科, 上海 200433

通信作者: 王洛伟, Email: wangluowei@126.com

【提要】 近年来, 消化内镜质控逐渐受到各国重视, 各类型消化内镜的质控体系也逐步完善。临床工作中, 不同单位、不同医师的消化内镜诊疗质量存在显著差异。同业对标作为管理学中的一种概念, 常用于企业管理, 即用特定的指标评价企业效益。近年来, 同业对标逐渐被引入消化内镜质控领域, 作用显著。本文从同业对标的概念、实施方法及其在消化内镜质控中的应用等方面进行介绍。

【关键词】 质量控制; 同业对标; 消化内镜

基金项目: 长海医院“攀峰 234”临床创新项目(2019YXK009)

Research progress in benchmarking for quality improvement in gastrointestinal endoscopy

Deng Ying, Xin Lei, Wang Luowei

Department of Gastroenterology, The First Affiliated Hospital of Naval Medical University, Shanghai 200433, China

Corresponding author: Wang Luowei, Email: wangluowei@126.com

近年来, 消化内镜质控逐渐受到各国重视, 消化内镜的质控体系也逐步完善。同业对标是管理学中的一种方法, 常用于企业管理, 即用特定的指标评价企业效益, 是提高企业经营管理水平和市场竞争力的有效工具。近年来, 这一方法也逐渐被引入医疗质量管理, 在外科手术^[1]、癌症管理^[2]、护理质量^[3]等方面均有应用, 同样在消化内镜质控中也发挥重要作用。本文将从同业对标的概念、实施方法及其在消化内镜质控中的应用进展等方面进行介绍。

一、同业对标的概念及意义

质控中的同业对标可理解为对质量指标的测量、报告, 以及与设定标准之间的比较。根据比较对象不同, 同业对标可以分为两类: 内部同业对标, 包括定期评估内镜医师自身的质量指标并与同机构其他内镜医师对比; 外部同业对标, 则指将个人或机构自身的质量指标与行业标准进行比较^[4]。进行同业对标的最终目的不仅是发现差异, 而且要缩小差距^[5]。

众多研究表明同业对标对提升消化内镜质量行之有效。通过收集分析客观数据, 可以突出当前实践水平与设定标准之间的差异, 并按需给予干预, 进而提升内镜医师的诊疗质量^[6]。目前, 同业对标已广泛用于结肠镜质量提升的相关研究中, 随着其作用被逐渐认可, 也开始被应用于其

他消化内镜的质控研究中。

二、同业对标的实施方法

同业对标用于消化内镜质量提升的重要环节包括审计与反馈及施加干预措施。审计与反馈是成功实施同业对标的关键环节, 其定义为“某段时间内医疗单位临床表现的总结”^[7], 即定期收集、评估内镜医师或内镜中心的临床表现数据, 随后进一步与目标值进行比较并反馈。审计与反馈在提升内镜质量中的有效性在国外的多项研究中均已得到证实^[8]。

霍桑效应是同业对标发挥作用的重要机制, 指研究对象意识到自己正在被关注或者观察时行为发生改变, 与是否施加干预措施无关^[9]。霍桑效应不仅揭示了反馈与质量结果之间的潜在联系, 还进一步强调了反馈的重要性。现有研究表明, 相对于表现较好的内镜医师, 表现较差的内镜医师往往在同业对标中受益更大, 这提示仅告知研究对象被纳入观察并不够, 将其绩效与同行比较后加以反馈更为重要^[10]。

审计与反馈的实施需要以数据库为基础。目前美国有三种常用的消化内镜质量同业对标数据库: 基于医保报销的管理数据库、临床数据注册中心、卫生系统电子健康档案^[4]。其中, 临床数据注册中心是专为内镜质量的研究与

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20220926-00434

收稿日期 2022-09-26 本文编辑 许文立 唐涌进

引用本文: 邓颖, 辛磊, 王洛伟. 同业对标用于消化内镜质量提升的相关研究进展[J]. 中华消化内镜杂志, 2023, 40(8): 599-601. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20220926-00434.



报告所设计,与其他数据库相比,可避免无关数据干扰,得到的研究结果更为准确^[11]。2009 年美国胃肠病学会和美国消化内镜学会联合成立消化学科质量提升联盟(GI Quality Improvement Consortium, GIQuIC),作为临床数据注册中心与同业对标工具^[12]。该联盟旨在通过人工或软件收集消化内镜质量数据,跟踪内镜医师一段时间内的表现并与同行进行对比,从而帮助内镜医师提升诊疗水平^[13]。截至 2019 年 7 月,GIQuIC 可提交 23 项质量数据,其收集范围包括结肠镜和上消化道内镜^[14]。

对于结肠镜,GIQuIC 可收集的质量指标包括腺瘤检出率(adenoma detection rate, ADR)、不良事件发生率、肠道准备情况等 11 项数据内容^[13]。其中,ADR 是结肠镜同业对标研究中评价内镜医师重要的指标之一。美国一项研究以 ADR 为主要结果开展了结肠镜同业对标,共纳入 1 169 名内镜医师、2 646 833 例结肠镜检查,研究期间,ADR 从 2014 年的 33.93% 显著增加到 2018 年的 38.12%^[12]。

施加干预措施是对客观数据结果进行充分分析后给予内镜医师恰当的干预,有助于增强同业对标对内镜医师的影响,从而更好地提高内镜质量。例如,开展不同形式的教育培训、实行绩效激励制度、定期设置考核、新技术方法的应用等。但需要注意的是,施加审计与反馈以外的干预措施在同业对标过程中并非必须,需结合实际情况决定是否采用。有研究表明,至少 25% 同业对标相关研究中的干预措施被认为是效率低下甚至是无效的,在极少数研究中,研究者施加的干预措施甚至对研究对象产生了负面影响^[7]。因此,明确干预措施在研究中的有效性是成功实施同业对标的重要前提。

综上,一项成功的同业对标需要研究者实现数据的最大化利用,同时选取恰当的数据表现形式,并对研究对象施加及时、合理、有效的干预措施^[15]。

三、同业对标在消化内镜质量提升中的应用

1. 同业对标在结肠镜质量提升中的应用

2010 年《患者保护与平价医疗法案》颁布后,美国将同业对标作为质控的基本手段,通过收集数据、实施质量保障等方法对项目开展内部与外部的对标^[4]。现有研究已经证实欧美等国家结肠镜质量差异巨大,而内镜医师的表现被认为是造成这种差异的重要原因之一^[16]。一项系统回顾研究致力于阐明对内镜医师实施审计及反馈与结肠镜质量之间的关系,研究者纳入 12 项研究、154 名内镜医师和 33 184 例结肠镜检查,主要以 ADR 衡量内镜医师在接受干预前后结肠镜水平的变化,分析结果表明,反馈与内镜医师的 ADR 改善相关,而对于盲肠插镜率与退镜时间未见明显影响,文中还指出,应将审计及反馈与其他质量改进干预措施结合使用,以追求更高水平的结肠镜质量^[10]。

目前许多欧美国家都针对结肠镜质量提升开展了同业对标研究。加拿大一项研究将接受审计与反馈报告和资源表作为干预因素,对受试医师进行 1:1 随机分组,同时对水平较低的内镜医师进行亚组分析,评价两组在接受报告前

和报告后的检查质量,结果表明,接受报告后较低水平的内镜医师息肉切除率显著改善(相对风险,干预组比对照组=1.34:1.11, $P=0.02$),该亚组 ADR 也有所提高,但差异并不显著(相对风险,干预组比对照组=1.12:1.04, $P=0.12$)^[16]。美国的一项多中心研究调查了季度报告卡对结肠镜质量的影响,结果显示 ADR 在为期两年的研究中由 15.6% 提高至 25.7%,患者的肠道充分准备率也从 77.5% 提升至 92.8%^[17]。不同于上述研究着眼于内镜医师在干预前后的个人表现变化,瑞士一项多中心研究在数据收集过程中纳入了内镜中心、患者和内镜医师三方面的相关因素,研究结果强调了不同内镜中心之间结肠镜质量的巨大差异,并考虑这种差异与内镜中心相关因素有密切联系^[18]。值得注意的是,波兰学者开展的一项研究选择表现欠佳的内镜中心为研究对象,聚焦于个体接受培训对自身以及整个中心结肠镜质量的影响,证明在单纯审计与反馈的基础上施加干预措施,对结肠镜质量改善更大^[19]。

2. 同业对标在其他类型内镜质量提升中的应用

同业对标在其他消化内镜中的应用方法与结肠镜类似,但目前研究较少。以色列开展了一项外部同业对标研究,共记录了 9 377 次操作,其中包括多种类型消化内镜,有半数以上为上消化道内镜,该研究创新性地将内镜成本作为一项质量评估指标纳入研究范围,指出在不同的内镜中心诊断性上消化道内镜的成本差异可达两倍,同时指出精简审查信息可能将调查周期由 6 周延长至 1 年^[20]。英国学者开展的一项研究则比较了上消化道内镜质量在日本与英国内镜医师间的差异,并提出日本医师具有更高的病理检出率可能与其内镜医师定期审查病理结果并进行病例讨论有关^[21]。由于上消化道疾病种类繁多,美国学者聚焦特定病种开展了一项针对巴雷特食管患者的上消化道内镜同业对标,结果证实研究开始 6 个月后,对照组各项指标未见明显变化,而干预组对西雅图活检方案的依从性从 64.83% 提高至 73.21%,问卷的准确回复率也从初始的 73% 增加到 88%^[22]。由于同业对标实施方法简便,效果显著,近年来也涌现出许多新的研究方法。荷兰研究者开发的一种以提高巴雷特食管患者内镜质量为目的,适用于临床实时应用的深度学习计算机辅助检测系统,有望在未来成为实施同业对标的辅助工具^[23]。

同样的,同业对标在内镜逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)的质量提升中也具有重要意义。从 2006 年开始,奥地利开展了一项为期 10 年的 ERCP 同业对标研究,该研究以 ERCP 的成功率及并发症发生率为主要质量标准,记录并分析了 10 年间 46 个内镜中心 28 319 例 ERCP 质量的相关数据,其中并发症发生率由 11.7% 下降至 10.2%,说明同业对标对 ERCP 质量提升具有促进作用^[24]。英国一项回顾性研究则针对 ERCP 插管成功率开展同业对标,指出慢性胰腺炎、胆管结石等因素可能影响插管成功率,为未来重新修订 ERCP 质控标准提供参考^[25]。

随着同业对标在消化内镜质量提升中的作用逐渐得到认可,其研究策略与干预措施也将不断完善,为进一步提升内镜质量提供了有效方法。

四、总结与展望

同业对标通过收集客观数据、突出当前实践水平与设定标准之间的差异,在消化内镜质量提升中发挥作用^[6]。尽管许多研究已经肯定了同业对标在消化内镜质量提升中的有效性,但其实际应用仍存在不确定性^[7]。首先,目前同业对标在消化内镜质控中的应用绝大多数集中在结肠镜领域,对其他类型的消化内镜研究较少。其次,同业对标的实施欠缺完整体系,许多研究在设计过程中有所缺陷。例如,真实世界研究可作为经典随机对照试验的完美补充,但其在同业对标领域中应用尚需进一步探索。最后,由于研究者对各项消化内镜质量指标的选择不同,一些研究结果的可靠性仍需要更有力的证明。综上,同业对标在消化内镜质量提升中的相关研究正处于蓬勃发展阶段,尽管目前的研究方法与策略有待进一步完善,但其积极作用已初步显现,在推动消化内镜质量提升中的应用空间将愈发广阔。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- Gero D, Muller X, Staiger RD, et al. How to establish benchmarks for surgical outcomes?: a checklist based on an international expert Delphi consensus[J]. *Ann Surg*, 2022, 275(1):115-120. DOI: 10.1097/SLA.0000000000003931.
- McCann B, Muhr R, O'Rourke N, et al. ADVANCE-1: an adapted collaborative benchmarking approach in centre-based lung cancer care[J]. *Lung Cancer*, 2021, 151:44-52. DOI: 10.1016/j.lungcan.2020.11.019.
- Mylotte JM. Risk adjustment for benchmarking nursing home infection surveillance data: a narrative review[J]. *Am J Infect Control*, 2021, 49(3):366-374. DOI: 10.1016/j.ajic.2020.08.006.
- Vadlamudi C, Brethauer S. Quality in endoscopy[J]. *Surg Clin North Am*, 2020, 100(6): 1021-1047. DOI: 10.1016/j.suc.2020.08.008.
- National Research Council. Measuring performance and benchmarking project management at the department of energy [M]. Washington, DC: The National Academies Press, 2005.
- Ivers NM, Grimshaw JM, Jamtvedt G, et al. Growing literature, stagnant science? Systematic review, meta-regression and cumulative analysis of audit and feedback interventions in health care[J]. *J Gen Intern Med*, 2014, 29(11): 1534-1541. DOI: 10.1007/s11606-014-2913-y.
- Ivers N, Jamtvedt G, Flottorp S, et al. Audit and feedback: effects on professional practice and healthcare outcomes[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012(6): CD000259. DOI: 10.1002/14651858.CD000259.pub3.
- Ivers NM, Sales A, Colquhoun H, et al. No more 'business as usual' with audit and feedback interventions: towards an agenda for a reinvigorated intervention[J]. *Implement Sci*, 2014, 9:14. DOI: 10.1186/1748-5908-9-14.
- Sedgwick P, Greenwood N. Understanding the Hawthorne effect[J]. *BMJ*, 2015, 351:h4672. DOI: 10.1136/bmj.h4672.
- Bishay K, Causada-Calo N, Scaffidi MA, et al. Associations between endoscopist feedback and improvements in colonoscopy quality indicators: a systematic review and meta-analysis[J]. *Gastrointest Endosc*, 2020, 92(5): 1030-1040. e9. DOI: 10.1016/j.gie.2020.03.3865.
- Calderwood AH, Jacobson BC. Colonoscopy quality: metrics and implementation[J]. *Gastroenterol Clin North Am*, 2013, 42(3):599-618. DOI: 10.1016/j.gtc.2013.05.005.
- Shaukat A, Holub J, Pike IM, et al. Benchmarking adenoma detection rates for colonoscopy: results from a US-based registry[J]. *Am J Gastroenterol*, 2021, 116(9):1946-1949. DOI: 10.14309/ajg.0000000000001358.
- ModMed. Gastroenterology quality benchmarking in 2019 & beyond: GIQuIC[EB/OL]. (2019-11-08)[2022-06-28]. <https://www.modmed.com/blog/what-is-gi-quic-registry/>.
- Park WG, Shaheen NJ, Cohen J, et al. Quality indicators for EGD[J]. *Am J Gastroenterol*, 2015, 110(1): 60-71. DOI: 10.1038/ajg.2014.384.
- Tinmouth J, Patel J, Hilsden RJ, et al. Audit and feedback interventions to improve endoscopist performance: principles and effectiveness[J]. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*, 2016, 30(3):473-485. DOI: 10.1016/j.bpg.2016.04.002.
- Tinmouth J, Sutradhar R, Li Q, et al. A pragmatic randomized controlled trial of an endoscopist audit and feedback report for colonoscopy[J]. *Am J Gastroenterol*, 2021, 116(10): 2042-2051. DOI: 10.14309/ajg.0000000000001498.
- Uche-Anyan EN, Brown JJ, Asumeng C, et al. Impact of a citywide benchmarking intervention on colonoscopy quality performance[J]. *Dig Dis Sci*, 2020, 65(9): 2534-2541. DOI: 10.1007/s10620-020-06067-y.
- Harris JK, Vader JP, Wietlisbach V, et al. Variations in colonoscopy practice in Europe: a multicentre descriptive study (EPAGE) [J]. *Scand J Gastroenterol*, 2007, 42(1): 126-134. DOI: 10.1080/00365520600815647.
- Kaminski MF, Anderson J, Valori R, et al. Leadership training to improve adenoma detection rate in screening colonoscopy: a randomised trial[J]. *Gut*, 2016, 65(4):616-624. DOI: 10.1136/gutjnl-2014-307503.
- Rosien U, Leffmann C. Benchmarking in gastrointestinal endoscopy[J]. *Z Gastroenterol*, 2007, 45(12):1228-1234. DOI: 10.1055/s-2007-963754.
- Mead RJ, Hawkes N. PTH-048 benchmarking in upper endoscopy-best practice markers[J]. *Gut*, 2013, 62(Suppl 1): A230. DOI: 10.1136/gutjnl-2013-304907.535.
- Parasa S, Wallace MB, Srinivasan S, et al. Educational intervention to improve quality of care in Barrett's esophagus: the AQUIRE randomized controlled trial[J]. *Gastrointest Endosc*, 2022, 95(2):239-245.e2. DOI: 10.1016/j.gie.2021.08.026.
- de Groof AJ, Struyvenberg MR, van der Putten J, et al. Deep-learning system detects neoplasia in patients with Barrett's esophagus with higher accuracy than endoscopists in a multistep training and validation study with benchmarking [J]. *Gastroenterology*, 2020, 158(4):915-929.e4. DOI: 10.1053/j.gastro.2019.11.030.
- Kienbauer M, Duller C, Gschwanter M, et al. Austrian benchmarking project for ERCP: a 10-year report[J]. *Z Gastroenterol*, 2018, 56(10): 1227-1236. DOI: 10.1055/a-0661-6068.
- Sheppard DP, Craddock SJ, Warner BD, et al. ERCP cannulation success benchmarking: implications for certification and validation[J]. *Frontline Gastroenterol*, 2015, 6(2):141-146. DOI: 10.1136/flgastro-2014-100473.

SonoScape 开立

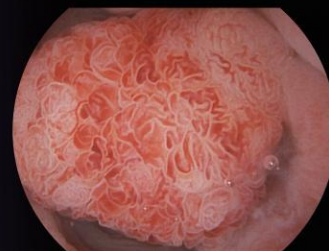
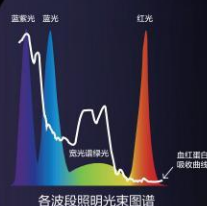
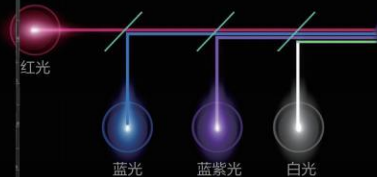
广告

聚谱境界 纵染全局



HD-550 全高清电子内镜系统

- 聚谱成像技术 (SFI)
- 光电复合染色成像技术 (VIST)
- VLS-55系列四波长LED光源
- 全密封一键式插拔镜体
- 大钳道辅助送水治疗型内镜



SFI图像



VIST图像

深圳开立生物医疗科技股份有限公司
SONOSCAPE MEDICAL CORP.
地址：深圳市南山区科技中二路深圳软件园二期12栋2楼
电话：86-755-26722890

网站：www.sonoscape.com
邮箱：sonoscape@sonoscape.net
禁忌内容或者注意事项详见说明书
粤械广审（文）第231218-06850号

注册证编号
医用内窥镜图像处理器 粤械注准20182061081
医用内窥镜冷光源 粤械注准20192061100
电子上消化道内窥镜 国械注准20193060037
电子下消化道内窥镜 国械注准20193060046

OLYMPUS



细径化、易操作、光学放大

电子上消化道内窥镜
GIF-H290Z

EVIS LUCERA™
ELITE

奥林巴斯(北京)销售服务有限公司

北京总部：北京市朝阳区新源南路1-3号平安国际金融中心A座8层 代表电话:010-58199000

电子上消化道内窥镜 国械注进20163063085
禁忌内容或注意事项详见说明书
沪械广审(文)第250920-20928号
AD0045SV V04-2110