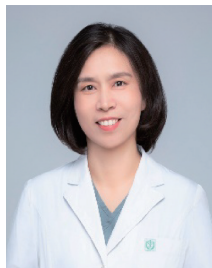


乳管镜临床应用专家共识(2025 版)

张董晓 王梦洁 曾奕斐 裴晓华



【作者简介】张董晓,北京中医医院乳腺科主任,教授,博士生导师。中国中医药研究促进会乳腺病分会主任委员,北京中医药学会外科专业委员会主任委员,《北京中医药》杂志青年主任委员,青年岐黄学者,首批全国中医药创新骨干人才,北京市百千万人才,北京市高层次创新创业人才支持计划领军人才,北京市卫生局“215”高层次人才学科骨干,北京市科技新星。荣获北京市三八红旗奖章。从事乳腺疾病的临床、教学及科研工作,主持国家自然科学基金、国家中医药管理局重大疑难病项目等国家级及省部级课题 20 余项。发表 SCI 及核心期刊论文 100 余篇,主编及参编专著 8 部,荣获中国中西医结合学会科学技术二等奖,中华中医药学会科学技术二等奖。



裴晓华,主任医师,教授,博士生导师。享受国务院特殊津贴专家,首都优秀名中医,中华中医药学会外科分会主任委员,世界中医药学会联合会疽证专业委员会会长,“十二五”国家中医药重点学科“中医乳腺病学”学科带头人,全国第七批老中医药专家学术经验继承工作指导老师。从事中医外科临床、教学与科研工作 40 余年。先后承担多项国家自然科学基金项目、重大疑难疾病中西医临床协作项目、“十一五”国家科技支撑计划项目、教育部重点攻关项目、北京市自然科学基金资助项目等课题 20 余项;发表论文 200 余篇(其中 SCI 收录 40 余篇),主编及参编著作 16 部;牵头完成国际标准 2 项,国家标准 2 项,诊疗指南 4 项,专家共识 2 项。

摘要 乳管镜作为一种微创诊断工具,在乳头溢液、乳管内占位性病变和早期乳腺癌的诊断方面具有独特优势。为促进乳管镜技术的规范化应用,提高诊疗水平,世界中医药学会联合会疽证专业委员会乳腺学组、中国医药教育协会乳腺疾病专业委员会依据现有循证医学证据和临床实践经验,经过多轮讨论与修订,制定了《乳管镜临床应用专家共识(2025 版)》。本共识系统梳理了乳管镜的适应证与禁忌证,明确乳管内占位性病变的分级体系及导管内良恶性肿瘤的诊断要点。同时,针对乳管镜在乳头溢液术前辅助定位及手术治疗中的应用,提供了详细的操作指南和治疗建议。所有推荐意见均经过严格论证,专家同意率达 90% 以上。该共识旨在为乳管镜技术的临床应用提供科学、系统且实用的指导,以推动乳腺疾病诊治的规范化与个体化发展。

关键词 乳管镜 专家共识 乳头溢液 乳腺癌 导管瘤

中图分类号 R655.8;R737.9

文献标识码 A

DOI 10.11969/j.issn.1673-548X.2026.01.001

1998 年 Teboul 等研究者在超声引导下借助硬性内镜观察到乳腺导管腔,开创了乳腺导管内镜检查的先河,此后乳管镜经不断改良,目前直径已缩小至 0.75mm 及以下,可对 I ~ IV 级乳管进行有效探查,弥补了因乳管内病变体积小致使超声等影像学检查漏诊的可能^[1-3]。乳管镜检查能清晰观察乳腺导

管腔和管壁,有利于发现乳管内早期微小病变,且具有创伤小、操作简便等优势。尤其在乳头溢液、乳管内占位性病变及乳腺癌的早期诊断中,乳管镜展现了其独特的优势。为了规范乳管镜的临床应用,提升其诊断准确性和治疗效果,世界中医药学会联合会疽证专业委员会乳腺学组、中国医药教育协会乳腺疾病专业委员会组织全国中西医专家,基于现有循证医学证据和临床实践经验,经过德尔菲法和会议讨论多轮论证制定了本项共识。共识对乳管镜的适应证、禁忌证、检查标准、病变分级及诊断要点提出建议,旨在为临床医生提供一份科学、全面、实用的指导,以促进乳管镜技术在乳腺疾病诊治中的标准化和个性化应用。

基础问题 1: 乳管镜检查适应证。

推荐意见 1: 影像学检查发现乳管占位性病变伴

基金项目:国家中医药管理局中西协同重大疑难病项目(2024 年);青年岐黄学者项目(2022 年);国家中医药管理局中医药古籍文献和特色技术传承专项(GZY-KJS-2022-035);世界中医药科技专项(WFCMS2024022)

作者单位:100010 首都医科大学附属北京中医医院(张董晓、王梦洁、曾奕斐);361000 厦门市中医院(裴晓华);100029 北京中医药大学第三附属医院(裴晓华)

通信作者:裴晓华,电子邮箱:psh_127@163.com

有乳头溢液但无法明确性质者(100.0%同意)。

推荐意见 2:非内分泌系统疾病引起的不明原因的乳头溢液,尤其是单侧、单孔的血性及浆液性溢液(100.0%同意)。

解读:乳管内占位性病变通常发生在乳头下方和较大的乳管内,且多为单发,临床上多表现为单侧单孔的溢液^[4]。常见的乳管内占位性病变主要包括乳腺导管内乳头状瘤、乳腺导管内癌和浸润性导管癌等^[5]。血性溢液的产生多是由于肿瘤内部或周边的微小血管破裂,或是肿瘤侵犯到正常组织,从而引发的出血。既往研究表明,血性溢液具有较高的恶性风险,部分早期乳腺癌患者往往仅表现为血性溢液这一典型症状,且随着乳头血性溢液病程的延长,乳腺癌的发生风险增高^[6,7]。浆液性溢液的恶性风险低于血性溢液,但仍有较高概率为导管内乳头状瘤^[8,9]。垂体瘤等内分泌原因引发的乳头溢液多因泌乳素水平升高,因此多为双乳、多孔溢液^[10]。由于乳管内占位性病变通常体积较小,不仅临床体格检查难以在体表触及,甚至借助高频彩色多普勒超声等影像学检查仍存在漏诊的可能性^[11,12]。若患者就诊时仅以乳头溢液为主要症状,体格检查、影像学检查均为阴性,除外内分泌因素后,考虑到血性溢液、浆液性溢液存在较高的导管内乳头状瘤甚至乳腺癌的风险,建议单侧、单孔的血性溢液、浆液性溢液患者完善乳管镜检查。

基础问题 2:乳管镜检查禁忌证。

推荐意见 1:乳房严重感染(100.0%同意)。

推荐意见 2:重度乳头凹陷妨碍乳孔寻找及乳管镜进镜者(100.0%同意)。

解读:乳管镜检查作为一种微创检查,虽然具有较低的创伤性,但其外鞘在操作过程中可能会擦伤乳管壁,增加乳房感染的风险,鉴于该检查需要逆行进入导管操作,因此,对于存在严重乳房感染的患者,不建议急性期进行乳管镜检查^[13,14]。由于乳管镜检查需要从乳头表面找到病变乳孔进行逐步扩张,以对各级乳管分支进行探查,若重度乳头凹陷影响了乳孔的寻找及乳管镜进镜,则无法完成该项检查。

基础问题 3:乳管镜如何对导管内占位性病变进行分级?

推荐意见 1:可参考蒔田益次郎等研究者提出的根据病变数目、分布及管腔阻塞情况将乳管镜下隆起性病变划分为 I ~ III 型,其中 I 型可分为 I a 型和 I b 型(100.0%同意)。

解读:乳管镜下病变可分为隆起性病变和非隆起性病变。针对隆起性病变,依据乳腺导管内隆起性病变的数目、分布及管腔阻塞情况分 3 型^[15]: I a 型为单一局限型结节,通常为导管内乳头状瘤,且均为良性病变,病变局限于某一乳管内,且不会引起远端乳管的阻塞。I b 型为单一阻塞型结节,一个局限的隆起性病变导致乳管闭塞,远端乳管无法显示,近端乳管则无异常。I b 型多为良性,但也存在恶性的可能性。II 型为两个或两个以上的隆起性病变,其性质可能为良性或恶性各占一半,且需要进一步病理评估。III 型为浅表型,病变较为平坦,沿乳腺导管纵向伸展,管壁粗糙且伴有点状出血,几乎均为恶性病变。

基础问题 4:乳管镜报告中基本要素有哪些?

推荐意见 1:患者的基本信息(100.0%同意)。

推荐意见 2:乳管情况:乳管通畅度、管腔大小、管壁光滑、管腔分泌物、管壁血管、充血及水肿、有无占位及所在分级乳管位置(100.0%同意)。

推荐意见 3:若存在占位性病变,其病变数量、分布情况、管腔堵塞情况、是否伴有管壁出血和肿物出血,病变所在象限位置(100.0%同意)。

解读:(1)患者的基本信息:记录包括患者的姓名、性别、年龄、联系方式以及病历号等在内的患者的基本信息可确保报告的准确性和可追溯性,同时便于后续诊疗和随访工作的顺利进行,提高工作效率和准确性。(2)乳管情况:乳管镜检查时,需仔细观察并记录乳管的通畅程度,判断管腔是否存在狭窄或扩张现象。同时,对管壁的状态进行细致评估,包括是否光滑、有无异常分泌物附着,以及血管分布是否正常。此外,还需关注管壁是否存在充血、水肿等炎症表现,并明确是否有占位性病变及其具体位置和分级,以便为后续诊断提供全面的依据^[16]。(3)若存在占位性病变,需进一步分析其病变数量、分布情况、管腔堵塞情况、是否伴有管壁出血和肿物出血,病变所在象限位置等相关信息完整体现在报告中,以便更精准地评估病情。例如观察病变是否呈现规则形状,边缘是否光滑,是否存在侵袭性生长的迹象以及是否伴有出血。此外,乳管镜下占位性病变的定位则有助于后续手术治疗时的精准切除^[17,18]。这些信息的全面收集有助于制定更为精准的治疗方案,为临床决策提供支持。

基础问题 5:乳管镜下导管内良恶性肿瘤的诊断要点?

推荐意见:在乳管镜检查中,导管内良恶性肿瘤

的诊断要点可以从肿瘤形态、管壁变化、出血情况、病灶位置及分布等方面进行辨别(100.0%同意)。

解读:良性肿瘤(如导管内乳头状瘤)通常表现为乳管内的小息肉样隆起,带蒂且易脱落,形态可以是乳头状、半球状或扁平状,颜色为黄、白或红,表面可能为粗糙样或光滑样,且通常无糜烂出血。末梢导管口可能有血性分泌物溢出,且多为单孔,周围管壁光滑。此类肿瘤主要位于主导管或I、II级分支,称为中央型导管内乳头状瘤,也可见于多级分支乳管中,称为周围型导管内乳头状瘤^[16]。与此相对,导管内恶性肿瘤表现多样,通常较乳头状瘤大,且呈不规则或分叶状,基底较宽,无蒂,不易脱落,肿瘤沿管腔生长。恶性肿瘤的表面可能呈颗粒状新生物或伴有出血,周围管壁增粗、硬化,失去光泽,且可见点状出血或陈旧凝血。恶性肿瘤还可能表现为乳管粗糙僵硬,走行不畅,局部伴有广泛性点状出血,沿管壁分布或呈环状分布^[16,19]。此外,导管内恶性肿瘤的局部分布也不同于良性肿瘤,乳管内可能未见明显的肿块,但局部乳管走行不畅,且伴有广泛出血。为了避免病理漏诊,尤其是当病变较小且局部变化不明显时,建议采用灌洗液病理检查来进一步确认病理诊断。

临床问题1:乳管镜辅助定位是否作为乳头溢液术前常规推荐?

推荐意见:乳管镜辅助定位可作为乳头溢液术前常规推荐(100.0%同意)。

解读:乳管镜作为一种微创检查手段,能够直观地观察乳腺导管内部情况,为术前定位提供重要参考。其在乳头溢液患者中的应用,有助于明确病变位置、范围及性质,从而指导手术方案的制定。既往研究已证实,乳管镜辅助定位下切除病灶较传统染色定位切除其准确率更高^[20-22]。相比于传统影像学检查,乳管镜具有更高的敏感度和特异性,尤其适用于病变较小或位置隐匿的情况。此外,乳管镜辅助定位可减少手术创伤,提高手术精准度,降低术后复发的风险,因此值得在临床实践中推广使用^[23]。

临床问题2:超声/钼靶/核磁检查结果阴性,仅乳管镜发现的乳管内占位性病变手术方式选择?

推荐意见:当仅乳管镜下发现乳管内占位性病变时,可选择乳管镜定位下病变部位手术治疗(97.3%同意)。

解读:乳管镜定位下的手术方式能够有效解决传统影像学检查无法明确病变位置的问题。由于超声、

钼靶或核磁等常规检查手段可能对某些隐匿性较强的病变存在漏诊的风险,乳管镜的直观性和高分辨率在此类情况下显得尤为重要^[11]。通过乳管镜辅助定位,可以精确定位病变的具体位置和范围,从而帮助外科医生制定更为合理的手术方案^[9]。此外,该方法在减少正常组织损伤的同时,还能最大程度地保证病变组织的完整切除,进一步降低术后并发症的发生率及复发风险^[22,24]。这种方法特别适用于病变较小或位于乳腺深部的情况,为临床提供了更为可靠的治疗选择。

乳管镜技术凭借其微创、精准的特点,成为乳腺疾病诊疗中的重要工具。《乳管镜临床应用专家共识(2025版)》的制定,系统整理了乳管镜的适应证、禁忌证、操作规范及临床应用要点,为临床实践提供了科学、全面的指导。本共识结合了循证医学证据与专家丰富的临床经验,整个共识制定过程严格遵循科学方法,经过多轮Delphi法讨论与修订,确保所有推荐意见的科学性和可操作性,且所有建议获得了专家组≥90%的高度认同。本共识的制定旨在进一步规范乳管镜技术的应用,为临床医生提供兼具标准化和个体化的诊疗框架。随着技术的持续发展,乳管镜将在乳腺疾病的早期诊断和精准治疗中发挥越来越重要的作用,最终为患者提供更为优质的医疗服务和生

活质量保障。

共识专家组名单(按姓氏首字母排序):陈创(武汉大学人民医院)、陈红凤(上海中医药大学附属龙华医院)、陈隽鹏(厦门市中医院)、陈前军(广东省中医院)、崔建春(辽宁省人民医院)、樊英怡(北京中医药大学第三附属医院)、付娜(首都医科大学附属北京中医医院)、韩宝三(上海交通大学医学院附属新华医院)、胡金辉(湖南中医药大学第一附属医院)、黄梅(广州中医药大学第一附属医院)、康骅(首都医科大学宣武医院)、李文涛(河南省人民医院)、李湘奇(山东第一医科大学第二附属医院)、刘彩刚(中国医科大学附属盛京医院)、刘丽芳(湖南中医药大学第一附属医院)、刘胜(上海中医药大学)、刘晓雁(广东省中医院)、吕钢(重庆市中医院)、孟旭莉(浙江省人民医院)、裴晓华(北京中医药大学第三附属医院)、涂巍(中国医科大学附属第四医院)、王钢乐(首都医科大学附属北京妇产医院)、王建东(解放军总医院)、吴红丽(宁夏回族自治区人民医院)、夏仲元(中日友好医院)、薛晓红(上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院)、姚昶(江苏省中医院)、雍伟(成都

市第七人民医院)、于志勇(山东省肿瘤医院乳腺外科)、张安秦(广东省妇幼保健院)、张超杰(湖南省人民医院(湖南师范大学附属第一医院))、张董晓(首都医科大学附属北京中医医院)、张钢龄(包头市肿瘤医院)、张淑群(西安交通大学第二附属医院)、张晓军(中国中医科学院西苑医院)、仲雷(哈尔滨医科大学附属第六医院)、卓睿(桂林市中医医院)

利益冲突声明: 本文所有作者均声明不存在利益冲突。

参考文献

- Zielinski J, Jaworski R, Irga - Jaworska N, *et al.* The significance of ductoscopy of mammary ducts in the diagnostics of breast neoplasms [J]. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne*, 2015, 10(1): 79 - 86
- Okazaki A, Hirata K, Okazaki M, *et al.* Nipple discharge disorders: current diagnostic management and the role of fiber - ductoscopy [J]. *Eur Radiol*, 1999, 9(4): 583 - 590
- Chinese Society Of Breast Surgery Chinese Society Of Surgery. 中国乳管镜临床实践指南(2024版) [J]. *中国实用外科杂志*, 2024, 44(3): 241 - 243
- 艾宪程, 于志浩, 徐翔宇. 乳管镜、乳腺钼靶、高频彩色多普勒超声对乳头血性溢液合并乳管内占位性病变的诊断价值 [J]. *中国内镜杂志*, 2025, 31(2): 55 - 62
- Tierney SN. Intraductal Papillomas [J]. *Surg Clin North Am*, 2022, 102(6): 965 - 972
- 杜红雁, 雷莹. 病理性乳头溢液临床病理分析 [J]. *诊断病理学杂志*, 2022, 29(3): 221 - 224
- 张云微, 代松辰. 56例单孔血性乳头溢液诊治分析 [J]. *中国现代普通外科进展*, 2019, 22(8): 645 - 646
- 黄鸽, 李励琦, 孟东, 等. 50岁以上病理性乳头溢液162例诊疗分析 [J]. *江苏医药*, 2022, 48(8): 809 - 812
- 薛晓蕾, 吴丽萍, 刘鸿玉, 等. 纤维乳管镜联合超声乳管造影对病理性乳头溢液的诊断价值研究 [J]. *医学影像学杂志*, 2024, 34(2): 57 - 60
- 刘宇珂, Cholekho Sumita, 谭惠文. 国内外最新催乳素瘤及高催乳素血症诊疗指南和共识的比较 [J]. *实用妇产科杂志*, 2024, 40(12): 980 - 984
- Filipe MD, Patuleia S, de Jong V, *et al.* Network Meta - analysis for

- the diagnostic approach to pathologic nipple discharge [J]. *Clin Breast Cancer*, 2020, 20(6): e723 - e748
- 石静, 刘利, 陈龙舟, 等. 纤维乳管镜与乳腺超声诊断溢液性乳腺疾病的价值对比 [J]. *现代诊断与治疗*, 2024, 35(18): 2773 - 2775
 - 丁波泥, 陈道瑾, 李小荣, 等. 乳管镜检查并发症临床分析 [J]. *中国内镜杂志*, 2010, 9: 2
 - Simpson JS, Connolly EM, Leong WL, *et al.* Mammary ductoscopy in the evaluation and treatment of pathologic nipple discharge: a Canadian experience [J]. *Can J Surg*, 2009, 52(6): E245 - E248
 - 蒔田益次郎, 難波清, 青山英子, 等. 異常乳头分泌を呈する乳癌の乳管内進展部分の内窥镜分類と臨床像 [J]. *乳癌の臨床*, 1996, 11: 303 - 309
 - 张董晓, 崔建春, 曲义坤, 等. 乳管镜临床诊疗专家共识(2022版) [J]. *中国医药导报*, 2023, 20(11): 4 - 8
 - 史明明, 宋以宁, 邵光东, 等. 纤维乳管镜联合癌胚抗原在诊治乳头溢液疾病中应用 [J]. *中外医疗*, 2019, 38(13): 5 - 7
 - 徐步存, 刘玉献, 刘爱霞. 规范乳管镜报告系统联合20 G留置针和美兰在导管内肿瘤手术中的应用价值 [J]. *中国医学工程*, 2019, 27(5): 102 - 106
 - 白兰. 纤维乳管镜诊断与乳管内隆起性病病变病理分型的一致性 [J]. *中国优生与遗传杂志*, 2023, 31(4): 832 - 835
 - Yang WS, Zhang Y, Wang HL, *et al.* A retrospective study of ductoscopy combined with immediate methylene blue staining in nipple discharge diseases [J]. *Sci Rep*, 2023, 13(1): 19344
 - Zhu X, Xing C, Jin T, *et al.* A randomized controlled study of selective microdochectomy guided by ductoscopic wire marking or methylene blue injection [J]. *Am J Surg*, 2011, 201(2): 221 - 225
 - 戴璐娟, 潘波. 乳管镜在乳腺导管内乳头状瘤手术治疗中的应用价值分析 [J]. *中国医学创新*, 2023, 20(1): 31 - 34
 - 刘恒, 王钢乐, 董懿, 等. 乳管内窥镜联合亚甲蓝双定位法诊断乳腺导管内瘤样病变及手术价值 [J]. *中国医学装备*, 2017, 14(12): 89 - 92
 - 刘巧判, 何劲松, 李锋. 乳管镜定位下乳腺导管内乳头状瘤切除术的临床应用探讨 [J]. *中国临床医生杂志*, 2019, 47(12): 1410 - 1412

(收稿日期: 2025 - 08 - 24)

(修回日期: 2025 - 08 - 24)