

窄带成像结合放大内镜下 JNET 分型对结直肠肿瘤的诊断价值

张艳梅¹, 王慧莉², 朱磊³, 杜卉莲⁴

¹ 辽河油田总医院 消化内科, 辽宁 盘锦 124010;

² 辽河油田总医院 检验科, 辽宁 盘锦 124010;

³ 辽河油田总医院 普外科, 辽宁 盘锦 124010;

⁴ 辽河油田总医院 血液净化科, 辽宁 盘锦 124010)

摘要:[目的]探讨窄带成像(NBI)结合放大内镜下 JNET 分型对结直肠肿瘤的诊断价值。[方法]2017 年 5 月~2018 年 5 月接受结肠镜检查的 120 例患者共检出 151 个怀疑结直肠肿瘤的病灶,进行 NBI 放大检查,观察病灶的微血管结构及表面结构,依据 JNET 分型标准预测病变性质,并将内镜诊断结果与病理结果进行比较。[结果]NBI 内镜结合放大内镜下 JNET 分型总体分型诊断结直肠肿瘤的总敏感性、总体特异性、总体阳性预测值、总体阴性预测值和总体准确率分别为 96.2%(102/106)、91.1%(41/45)、96.2%(102/106)、91.1%(41/45)和 94.7%(143/151),Kappa 值为 0.873。[结论]NBI 结合放大内镜下 JNET 分型对结直肠肿瘤性病变更有很好的鉴别诊断价值,在临床上能够指导内镜下治疗。

关键词:结直肠肿瘤;NBI 结合放大内镜;JNET 分型

doi:10.3969/j.issn.1671-038X.2019.03.14

中图分类号:R735.3 文献标志码:A

Diagnostic value of JNET classification under magnifying narrow-band imaging for colorectal neoplasms

ZHANG Yan-mei¹, WANG Hui-li², ZHU Lei³, DU Hui-lian⁴

¹Department of Gastroenterology, Liaohe Oilfield General Hospital, Liaoning, Panjin 124010, China; ²Department of Clinical Laboratory, Liaohe Oilfield General Hospital, Liaoning, Panjin 124010, China; ³Department of General Surgery, Liaohe Oilfield General Hospital, Liaoning, Panjin 124010, China; ⁴Department of Blood Purification, Liaohe Oilfield General Hospital, Liaoning, Panjin 124010, China)

Corresponding author: ZHANG Yan-mei, E-mail: 2561997156@qq.com

Abstract:[Objective]To investigate the diagnostic value of JNET classification under magnifying narrow-band imaging (ME-NBI) for in colorectal neoplasms. [Methods]A total of 151 suspected colorectal tumors were detected in 120 patients who underwent colonoscopy from May 2017 to May 2018. ME-NBI was performed to observe the microvascular structure and surface structure of the lesions, the pathology of the lesions were predicted according to JNET classification criteria, and the endoscopic diagnosis was compared with the pathological results. [Results] The overall sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value and accuracy of colorectal tumors diagnosed by ME-NBI were 96.2% (102/106), 91.1% (41/45), 96.2% (102/106), 91.1% (41/45) and 94.7% (143/151), with a Kappa value of 0.873. [Conclusion]JNET classification under ME-NBI had a good differential diagnosis value for colorectal neoplastic lesions, and could guide endoscopic treatment in clinic.

Key words:colorectal tumor;NBI combined with enlarged colonoscopy;JNET classification

结直肠癌是常见的恶性肿瘤之一,其发病率在我国呈逐年上升的趋势,而且其具有发病隐匿,恶变

时间长及早期肿瘤治愈率高的特点^[1],故早期发现和治疗能明显提高患者的生存率及生活质量。NBI 结合放大内镜能清楚的显示结直肠黏膜的腺管开口和微血管形态^[2],有利于对结直肠肿瘤性病变更进行鉴别。但因结直肠内镜下分型诊断类型较多,且较

收稿日期:2018-10-30

作者简介:张艳梅,女,硕士,副主任医师,研究方向:消化道胃癌

通讯作者:张艳梅,E-mail:2561997156@qq.com

复杂,因此日本NBI专家组(JNET)于2015年提出了新的结直肠NBI放大分型(JNET分型)^[3]。本研究将对NBI结合放大内镜下JNET分型对结直肠肿瘤的诊断价值进行探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料

以2017年5月~2018年5月在我院消化内镜中心行结肠镜检查检出的结直肠肿瘤性病变患者为研究对象。排除标准:①不能耐受肠镜检查者;②家族性腺瘤性息肉病患者;③炎症性肠病患者;④肠道准备差,影响观察者。所有病变均在普通肠镜检查后行NBI放大肠镜检查,病变均送病理检查(包括取活检、内镜治疗和外科手术治疗)。纳入研究的患者术前均签署内镜检查治疗同意书,并已获得本院伦理委员会审批通过。

1.2 研究方法

1.2.1 器械 日本Olympus CF-H260AZI电子放大内镜,Olympus CV-260SL处理器,HM/101-A-18/1600一次性活检钳。

1.2.2 检查方法 患者于肠镜检查前1d进食流质饮食,检查当日禁食,检查前6h口服导泻剂,由复方聚乙二醇电解质散3包溶于3000ml水中配制而成,行肠道清洁准备。内镜检查由具备NBI丰

富应用经验的同一名内镜医师完成。首先在白光模式下进镜至回盲部,退镜时仔细观察全结肠,如发现结直肠病变,切换至NBI模式观察病变,再以放大模式观察病变的微血管及表面结构,并给出相应的JNET分型诊断,由助手记录下病变的大小、部位、分型结果集病理预测结果等相关数据。综合评估后,给予活检以及高频电凝电切术或EMR或ESD或外科手术治疗。切除标本由同一名经验丰富的病理科医师根据维也纳分型标准进行病理诊断。

1.2.3 NBI内镜下诊断标准 JNET分型:根据病变的微血管结构和表面微结构分为4型。1型:微血管不可见或粗细同正常周围黏膜血管,表面结构为规则的黑色或白色圆点,与周围正常黏膜相似,提示增生性息肉及无蒂锯齿状息肉;2A型:微血管结构规则(呈网格或螺旋状),表面结构规则(呈管状/分枝/乳头状),提示低级别上皮内瘤变(LGIN);2B型:微血管结构粗细不一,分布不规则,表面结构不规则或模糊不清,提示高级别上皮内瘤变(HGIN)及黏膜下浅层浸润癌(SM-s癌);3型:泛血管区域或粗大血管中断,表面结构无定形,提示黏膜下深层浸润癌(SM-d癌)。其中,1型为非肿瘤性病变,其余3型为肿瘤性病变。

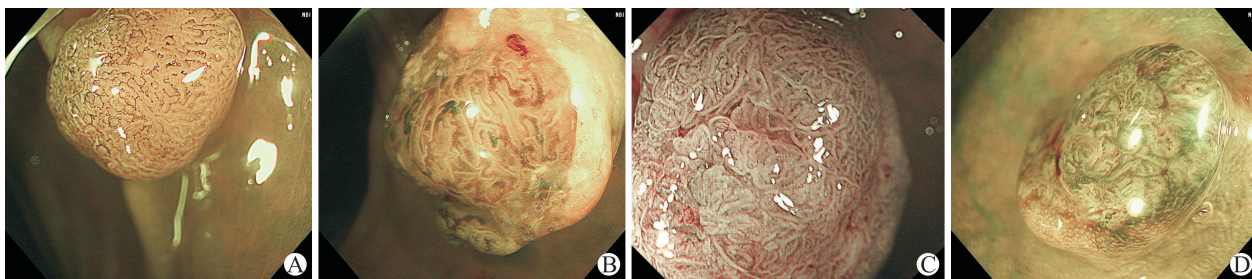


图1 NBI结合放大内镜下结直肠病变JNET分型图
A:1型,病变表面微血管不可见,表面结构规则,与周围正常黏膜相似;B:2A型,病变表面血管规则,表面结构呈规则管状;C:2B型,病变表面微血管结构粗细不一,分布不规则,表面结构不规则;D:3型,病变表面血管稀疏,表面结构无定形。

图1 NBI结合放大内镜下结直肠病变JNET分型图

1.3 统计学处理

应用SPSS 19.0统计学软件处理数据,以病理诊断为金标准,计算NBI结合放大内镜下JNET分型诊断结直肠肿瘤的敏感度、特异度、阳性及阴性预测值、准确率,并进行Kappa检验评价NBI结合放大内镜下JNET分型诊断结直肠肿瘤与病理诊断的一致性,较差(Kappa值 <0.4),中等(0.41~0.60),较好(0.61~0.80),好(0.81~1.00)。

2 结果

2.1 病例入选情况及最终病理结果

本研究共纳入120例患者,其中男71例,女49

例,年龄22~87岁,平均57.6岁。共发现151处病灶:直肠35处,乙状结肠40处,降结肠16处,横结肠34处,升结肠17处,回盲部9处;隆起型共84处,平坦型67处。病理结果提示非肿瘤性病变45处,包括炎症性和增生性病变;肿瘤性病变106处,包括腺瘤和癌。

2.2 NBI结合放大内镜下JNET分型诊断结果

JNET分型各型诊断结果详见表1。根据病变的微血管结构进行分型诊断结直肠肿瘤的敏感度、特异度、阳性预测值、阴性预测值和准确率为93.4%(99/106)、95.6%(43/50)、98.0%(99/101)、

96.0%(43/50)和 94.0%(142/151);表面结构分型为 95.3%(101/106)、95.6%(43/45)、98.1%(101/103)、89.6%(43/48)和 95.4%(144/151),应用总体分型为 96.2%(102/106)、91.1%(41/45)、96.2%(102/106)、91.1%(41/45)和 94.7%(143/151),见表 2。

表 1 151 处结直肠病变的 NBI 结合放大内镜下 JNET 分型诊断及病理诊断结果 处

| JNET 分型 | 病变数 | 病理结果 | | | |
|---------|-----|--------|------|-------------|--------|
| | | 非肿瘤性病变 | LGIN | HGIN/SM-s 癌 | SM-d 癌 |
| 微血管结构分型 | | | | | |
| 1 型 | 50 | 43 | 7 | 0 | 0 |
| 2A 型 | 65 | 2 | 62 | 1 | 0 |
| 2B 型 | 23 | 0 | 3 | 17 | 3 |
| 3 型 | 13 | 0 | 0 | 1 | 12 |
| 表面结构分型 | | | | | |
| 1 型 | 48 | 43 | 4 | 1 | 0 |
| 2A 型 | 67 | 1 | 64 | 2 | 0 |
| 2B 型 | 20 | 1 | 4 | 13 | 2 |
| 3 型 | 16 | 0 | 0 | 3 | 13 |
| 总体分型 | | | | | |
| 1 型 | 45 | 41 | 4 | 0 | 0 |
| 2A 型 | 69 | 3 | 61 | 5 | 0 |
| 2B 型 | 23 | 1 | 7 | 12 | 3 |
| 3 型 | 14 | 0 | 0 | 2 | 12 |

表 2 NBI 结合放大内镜下 JNET 各分型诊断结直肠肿瘤的准确性 %

| JNET 分型 | 敏感度 | 特异度 | 阳性预测值 | 阴性预测值 | 准确率 |
|---------|------|------|-------|-------|------|
| 微血管结构分型 | | | | | |
| 1 型 | 95.6 | 93.4 | 90.0 | 98.0 | 94.0 |
| 2A 型 | 86.1 | 96.2 | 95.4 | 88.4 | 91.4 |
| 2B 型 | 89.5 | 95.5 | 73.9 | 98.4 | 94.7 |
| 3 型 | 80.0 | 99.3 | 92.3 | 97.8 | 97.4 |
| 表面结构分型 | | | | | |
| 1 型 | 95.6 | 95.3 | 89.6 | 98.1 | 95.4 |
| 2A 型 | 88.9 | 96.2 | 95.5 | 90.5 | 92.7 |
| 2B 型 | 68.4 | 94.0 | 65.0 | 95.4 | 91.4 |
| 3 型 | 86.7 | 97.8 | 81.2 | 98.5 | 96.7 |
| 总体分型 | | | | | |
| 1 型 | 91.1 | 96.2 | 91.1 | 96.2 | 94.7 |
| 2A 型 | 84.7 | 89.9 | 88.4 | 86.6 | 87.4 |
| 2B 型 | 63.2 | 91.7 | 52.2 | 94.5 | 88.1 |
| 3 型 | 80.0 | 98.5 | 85.7 | 97.8 | 96.7 |

2.3 NBI 结合放大内镜下 JNET 分型诊断结直肠肿瘤与病理诊断的一致性评价

以病理诊断为金标准, JNET 分型中微血管结构分型、表面结构分型和总体分型一致性检验的 Kappa 值分别为 0.862、0.891、0.873, 一致性评价好。

3 讨论

NBI 结合放大内镜可以详细显示病灶的微血管及表面微结构, 为诊断胃肠道病变提供有用的信息^[4]。很多研究证实 NBI 对诊断结直肠息肉及预测其病理分型非常有效, 然而目前仍尚未建立统一的内镜下结直肠肿瘤 NBI 分型。尽管在 2010 年日本和欧美的一些专家共同制定了 NBI 国际结直肠镜分型(NICE 分型), 但 NICE 分型在实际操作中仍存在很多不足^[5]。Hattori 等^[6]报道使用 NBI 非放大内镜下 NICE 分型系统, 根据“切除丢弃”治疗策略, 会有遗漏小型结直肠浸润性癌的风险。在另一项多中心研究中, Rees 等^[7]提供的证据表明, 在没有 NBI 专业知识的情况下, 目前不推荐使用 NBI 辅助的光学技术来诊断结直肠息肉。这些负面结果的发现可能归因于在 NICE 分型的 2 型中包含多种病理诊断(从低级别上皮内瘤变到黏膜下浅层浸润癌)。因此, 将 NICE 分型应用于结直肠肿瘤的内镜下诊断时会经常遇到困难, 如在选择适当的内镜下切除手术时的困境, 因内镜下黏膜切除术(EMR)主要适用于 LGIN 和 HGIN, 而 ESD 则主要用于从 HGIN 到 SM-s 的病变。因此, 为了解决 NICE 分型系统的不足, 日本 NBI 专家团队(JNET)在 2014 年提出的新的 NBI 放大内镜下结直肠肿瘤分型标准(JNET 分型), 将其 2 型分为了 2A 型和 2B 型, 分别对应 LGIN、HGIN/SM-s, 这为临床上选择治疗方式提供了相对确切的光学诊断依据^[3]。

在本研究中, JNET 分型 1 型、2A 型、3 型诊断的敏感度、特异度、阳性预测值及准确率均超过 80%, 说明 JNET 分型的 1 型、2A 型及 3 型内镜下表现的病理符合率较高, 对增生性息肉(HP)/无蒂锯齿状腺瘤(SSP)、LGIN、黏膜下深层浸润癌(SM-d)具有较好的诊断价值。相比之下, 2B 型的敏感度、特异度、阳性预测值分别为 63.2%、91.7%、52.2%, 其敏感度及阳性预测值较其他三型明显下降, 而且其病理结果包含了各种类型的结直肠肿瘤, 说明 2B 型对诊断 HGIN/SM-s 并没有很卓越的能力。这与 Sumimoto 等^[8]、Komeda 等^[9]以及张静等^[10]的研究结果相似。因此, 对于 2B 型的病变, 上述三项研究均强烈建议对此类病变进行后续放大染色内镜检查, 以进一步明确病变的分型, 指导后续的

内镜下治疗或手术治疗。

尽管2B型的内镜下诊断结果与病理结果相比不太令人满意,但从整体来看,JNET分型对诊断结直肠肿瘤及非肿瘤性病变的敏感度、特异度、阳性预测值及准确率达96.2%、91.1%、96.2%和94.7%,而且JNET分型下微血管结构分型、表面结构分型和总体分型与病理诊断的一致性均很好(Kappa均 >0.81),说明其对肿瘤及非肿瘤性病变仍有较高的诊断价值。

这项研究也有一些局限性。首先,该研究目前的样本量较小,未来仍需进行大样本、多中心的随机对照研究;其次,本研究未能与其他结直肠内镜下分型方法进行比较,如Sano, Hiroshima, Showa和Jikei分型,来进一步证实JNET的有效性。

总之,JNET分型是内镜下预测结直肠肿瘤性病变病理学的有效方法。JNET 1型,2A型和3型分别对应HP/SSP, LGIN和SM-d的病理诊断,并且无需放大染色内镜检查。然而,因JNET 2B型诊断HGIN/SM-s的能力并不显著,因此强烈建议使用放大染色内镜检查来准确诊断2B型病变,以指导内镜下及手术治疗。同样的,在将来仍需要进行多中心的前瞻性研究以验证放大染色内镜能增加诊断JNET 2B型病变准确性的这一结论。

参考文献

- [1] 兰平,李森茂,吴现瑞.重视结直肠癌的筛查和预防[J].中华消化外科杂志,2018,17(2):121-126.
- [2] Sakata S, Kheir AO, Hewett DG. Optical diagnosis of colorectal neoplasia; a Western perspective[J]. Dig Endosc, 2016, 28(3): 281-288.
- [3] Sano Y, Tanaka S, Kudo S, et al. Narrow-band imaging (NBI) magnifying endoscopic classification of colorectal tumors proposed by the Japan NBI Expert Team[J]. Dig Endosc, 2016, 28(5): 526-533.
- [4] Gono K, Obi T, Yamaguchi M, et al. Appearance of enhanced tissue features in narrow-band endoscopic imaging[J]. Jo Biomed Opt, 2004, 9(3): 568-577.
- [5] Hayashi N, Tanaka S, Hewett DG, et al. Endoscopic prediction of deep submucosal invasive carcinoma: validation of the Narrow-Band Imaging International Colorectal Endoscopic (NICE) classification[J]. Gastrointest Endosc, 2013, 78(4): 625-632.
- [6] Hattori S, Iwatate M, Sano W, et al. Narrow-band imaging observation of colorectal lesions using NICE classification to avoid discarding significant lesions [J]. World J Gastrointest Endosc, 2014, 6(12): 600-605.
- [7] Rees CJ, Rajasekhar PT, Wilson A, et al. Narrow band imaging optical diagnosis of small colorectal polyps in routine clinical practice: the Detect Inspect Characterise Resect and Discard 2 (DISCARD 2) study [J]. Gut, 2016, 66(5): 887-895.
- [8] Sumimoto K, Tanaka S, Shigita K, et al. Clinical impact and characteristics of the narrow-band imaging magnifying endoscopic classification of colorectal tumors proposed by the Japan NBI Expert Team [J]. Gastrointest Endosc, 2016, 85(4): 816-821.
- [9] Komeda Y, Kashida H, Sakurai T, et al. Magnifying Narrow Band Imaging (NBI) for the Diagnosis of Localized Colorectal Lesions Using the Japan NBI Expert Team (JNET) Classification [J]. Oncology, 2017, 93 Suppl 1(1): 49-54.
- [10] 张静,肖勇,周晶,等. JNET分型在结直肠肿瘤性病变诊断中的价值[J].中华消化内镜杂志,2018,35(3): 180-184.