doi:10.11659/jjssx.08E021073

·综 述·

原发性消化道淋巴瘤的诊断进展

杨 丽[1],郭 红[2] (1.重庆市沙坪坝区人民医院消化科,重庆 400030;2.中国科学院大学重庆医院/重庆市人民医院消化科,重庆 401147)

[摘 要] 原发性消化道淋巴瘤是一组异质性非常大的疾病,临床表现缺乏特异性,容易与炎症性肠病、结核和消化道肿瘤相混淆,诊断相对困难。本文综合文献总结了消化道不同部位淋巴瘤的临床、病理、影像学特点,以加深对原发性消化道淋巴瘤的认识,提高原发性消化道淋巴瘤的早期诊断率。

[关键词] 原发性;消化道淋巴瘤;诊断;内镜;临床表现

[中图分类号] R735;R44 [文献标识码] A [收稿日期] 2021-08-16

Progress in the diagnosis of primary gastrointestinal lymphoma

YANG LI[1],GUO Hong[2] (1.Department of Gastroenterology,People's Hospital of Shapingba District in Chongqing,Chongqing 400030,China;2.Department of Gastroenterology,Chongqing Hospital of University of Chinese Academy of Sciences/Chongqing People's Hospital,Chongqing 401147,China)

Abstract: Primary gastrointestinal lymphoma is a group of diseases with very large heterogeneity and lack of specificity in the clinical manifestation,which is easily confused with the inflammatory bowel disease,tuberculosis and gastrointestinal neoplasms and is relatively difficult to diagnose. In this paper,the clinical,pathological and imaging characteristics of lymphoma in different parts of gastrointestinal tract were summarized to deepen the understanding of primary gastrointestinal lymphoma and improve the early diagnosis rate of primary gastrointestinal lymphoma.

Keywords: primary;gastrointestinal lymphoma;diagnosis;endoscope;clinical manifestation

原发性消化道淋巴瘤是起源于胃肠道黏膜固有层和黏膜下层的淋巴组织,占全部淋巴瘤的5%,占结外淋巴瘤的30%~40%,病变局限于胃肠道或区域性淋巴结;胃是最常见的发病部位,其次是小肠和回盲部[1-4]。不同类型的原发性淋巴瘤有不同的好发部位,如黏膜相关淋巴组织(mucosa-associated lymphoid tissue,MALT)淋巴瘤好发于胃,套细胞淋巴瘤(mantle cell lymphoma,MCL)好发于末端回肠、空肠和结肠,肠病相关性T细胞淋巴瘤(enteropathy-associated T-cell lymphoma,EATL)好发于空肠,滤泡型淋巴瘤(follicular lymphoma,FL)好发于十二指肠。不同的地理分布淋巴瘤的好发类型也有所不同,两项大型流行病学研究显示,在希腊和德国人群中原发性消化道淋巴瘤最常累及的部位是胃(68%~75%),其次是小肠和十二指肠(9%)、回盲部(7%)、直肠(2%)和结肠(1%)[5-6]。同时,原发性消化道淋巴瘤在不同地区的好发部位不同,胃淋巴瘤在美国最为常见;原发性小肠淋巴瘤在西方国家不常见,但在中东和地中海地区,其发生率高达75%[2,7-8]。原发性消化道淋巴瘤的病因目前尚不完全清楚,现有研究证实一些因素可能与其发生有关:①细菌或病毒感染,目前有证据的有幽门螺杆菌、EB病毒(Epstein-Barr virus,EBV)、乙肝病毒、人嗜T淋巴病毒1型;②炎症性肠病;③免疫抑制,如自身免疫性疾病、免疫缺陷型疾病及使用免疫抑制剂等[3,9-10]。由于原发性消化道淋巴瘤是一组异质性非常大的疾病,临床诊断相对困难,因此,我们查阅相关文献总结了消化道不同部位淋巴瘤的临床、病理、影像学特点,以期加深对原发性消化道淋巴瘤的认识。

1 头颈部淋巴瘤

头颈部是结外淋巴瘤的第二好发部位,头颈部淋巴瘤占头颈部所有肿瘤的10%~25%[11-12]。头颈部的恶性淋巴瘤大部分来源于咽部淋巴环,包括扁桃体、咽扁桃体、舌底和口咽壁,最常累及的部位是扁桃体,其次是鼻咽部和舌[11-13]。口咽部淋巴瘤最常见的危险因素是EBV的感染[12]。头颈部淋巴瘤好发于年龄在50岁左右的人群,男性多于女性[(1.26~3.00):1.00][14]。其最常见的临床症状为颈部无痛性的淋巴

[基金项目] 重庆市技术创新与应用发展专项面上项目(cstc2019jscx-msxmX0257)

[通信作者] 郭 红,E-mail:hguoxqyy@163.com

结肿;腭和扁桃体病变,表现为常规治疗无效的反复咽痛、咽部异物感和单侧扁桃体肿大或溃疡;鼻部病变,通常表现为反复鼻塞、流涕、鼻出血[15-16]。头颈部淋巴瘤的病理类型与发病部位密切相关,鼻腔和鼻窦淋巴瘤以 T 细胞来源为主,亚洲人群发病率明显高于西方国家;咽喉部淋巴瘤以 B 细胞来源为主[11]。头颈部淋巴瘤的早期临床表现无特异性,病理活检也常需要反复检查才能明确诊断;因此,淋巴结肿大经常规抗感染治疗无效或无急性炎症表现且排除结核病变后应高度怀疑为淋巴瘤。淋巴瘤的确诊主要依据病理检查结果,因此活检非常重要,有研究显示切割针吸活检较细针穿刺活检可以提高淋巴瘤的诊断率[17-18]。由于体积越大的淋巴结诊断阳性率越高,在颈部出现多个异常肿大的淋巴结时,应选择位置最低、体积最大的淋巴结进行活检,从而提高病理活检阳性率。

2 食管淋巴瘤

食管淋巴瘤非常少见,占消化道淋巴瘤的 1% 以下,大多为转移或颈部、纵隔淋巴结以及胃淋巴瘤侵犯所致。原发性食管淋巴瘤更为少见,目前文献报道不足 30 例[19-21]。食管淋巴瘤最常见的病理类型为弥漫大 B 细胞淋巴瘤(diffuse large B cell lymphoma, DLBCL),少数报道为 MALT 淋巴瘤、MCL、T 细胞淋巴瘤或非霍奇金淋巴瘤[22-24]。研究显示食管淋巴瘤好发于食管下段,主要表现为吞咽困难[25-28];影像学多表现为食管黏膜下包块、食管下段管壁僵硬、狭窄,类似于贲门失弛缓症;内镜下多表现为食管黏膜皱襞粗大,伴多发糜烂或溃疡,可见多发结节,类似霉菌性食管炎。食管淋巴瘤缺乏特异性的内镜及影像学表现,确诊主要依靠活检,但食管淋巴瘤多起源于黏膜下层,一般活检不易取到,在临床高度怀疑为食管淋巴瘤时需要反复深挖活检明确诊断,必要时需手术切除以明确诊断。

3 胃淋巴瘤

胃是消化道淋巴瘤最常见的发病部位(68% ~ 75%)[6]。胃恶性淋巴瘤在胃所有恶性肿瘤的比例为 3% ~5%[29],其最常见的病理类型是 MALT 淋巴瘤和 DLBCL。MALT 的概念是由英国病理学家 Isaacson 于 1983 年提出,指长期抗原刺激使与黏膜上皮相关的淋巴组织产生免疫应答和局部炎症,发生免疫反应性淋巴增殖,从良性到恶性产生异常克隆,从而发展为淋巴瘤。幽门螺杆菌感染在胃 MALT 淋巴瘤的发病中具有关键作用,流行病学证据显示胃 MALT 淋巴瘤中幽门螺杆菌的阳性率高达 90%,根除幽门螺杆菌后 75% 的胃 MALT 淋巴瘤可出现不同程度的消退,早期淋巴瘤可完全治愈[30-31],但其确切机制目前尚不完全清楚。正常胃黏膜无淋巴组织,长期感染幽门螺杆菌后可形成 MALT,根除幽门螺杆菌后 MALT 消失。有研究显示,低度恶性 B 细胞淋巴瘤的细胞增生是由幽门螺杆菌刺激引起,且这个刺激有菌株特异性,对低度恶性 B 细胞淋巴瘤的细胞增生有刺激作用的菌株不能刺激高度恶性 B 细胞淋巴瘤的细胞增生;刺激某一部位淋巴瘤细胞增生的菌株不能刺激其他部位淋巴瘤的细胞增生[32]。还有研究显示,去除培养液中的 T 淋巴细胞可以抑制 B 淋巴细胞的增生反应,表明幽门螺杆菌刺激 B 淋巴细胞增生有赖于 T 淋巴细胞的参与或特异性识别[32]。除此之外,5% ~10% 的胃 MALT 淋巴瘤患者无明显幽门螺杆菌感染,这类患者中 t(11;18)染色体异位发生率高。该染色体异常与胃 MALT 淋巴瘤患者的淋巴瘤播散和抗生素治疗耐药有关[33-35]。乙肝表面抗原阳性会增加非霍奇金淋巴瘤的风险[36],研究显示乙肝病毒在 B 细胞淋巴瘤的发病中起作用[37]。原发性胃淋巴瘤 T 细胞表型相对少见[38],大部分继发于成人T 细胞白血病,与人嗜 T 淋巴病毒 1 型感染有关。原发性胃淋巴瘤好发于 50 岁以上人群,男性多于女性,临床表现无特异性,多表现为不规则的上腹部疼痛、体质量减轻、恶心、呕吐。

胃淋巴瘤通常是在胃镜活检时确诊,胃淋巴瘤在内镜下可表现为溃疡型、肿块型、弥漫浸润型,不易与胃癌区分。胃淋巴瘤在内镜下有以下特点[39]:①病变可表现为多灶性;②累及胃窦的病变通常不易引起幽门梗阻;③病变不会完全累及固有肌层,不影响胃蠕动能力,与胃癌导致的皮革胃不同。这可能是由于胃的淋巴细胞增殖没有破坏正常细胞,不会产生成纤维反应;而胃癌的细胞增殖伴有正常细胞的破坏和显著的成纤维反应,所以胃癌相对更容易引起胃壁僵硬、胃腔狭窄和蠕动减弱,最终导致梗阻、皮革胃的出现。超声内镜可以判断病变的浸润深度[40],有利于淋巴瘤的分期,胃淋巴瘤在超声内镜下大多表现为低回声,一般为横向发展,胃癌一般表现为纵向浸润生长。胃 MALT 淋巴瘤在超声内镜下通常表现为浅表扩散性或弥漫浸润性病变,而肿块型病变是 DLBCL 的典型表现[39-40]。超声内镜下怀疑为胃淋巴瘤的患者,需通过病理活检确认,对于可疑的病变和正常的黏膜都需要进行活检,因为胃淋巴瘤可能会表现为多灶性病变,初始检查正常的黏膜可能已经被累及[41]。传统活检容易漏诊,内镜医师应尽可能获取最大的活检标本,因为胃淋巴瘤

可能在不影响黏膜层的情况下浸润黏膜下层,这种情况下巨块活检、圈套活检、隧道式活检(在同一部位多次进行活检,以获取深部组织)和超声内镜引导下细针抽吸活检可提高诊断阳性率[42-44]。由于幽门螺杆菌和胃 MALT 淋巴瘤密切相关,对于多数病变局限且表浅的胃淋巴瘤,抗幽门螺杆菌治疗应作为首选治疗方式。

4 小肠淋巴瘤

尽管小肠恶性肿瘤少见,仅占全消化道恶性肿瘤的 2%,但原发性小肠淋巴瘤在整个消化道淋巴瘤中占 20% ~40%,小肠是仅次于胃的第二好发部位[45]。小肠淋巴瘤最常见的发病部位为回肠(60% ~65%),其次为空肠(20% ~25%),然后是十二指肠(6% ~8%)。不同病理类型的小肠淋巴瘤发病年龄不同,无特异性的临床表现,主要表现为腹痛、恶心、呕吐和体质量减轻。有研究显示,消化道出血、穿孔和梗阻是小肠淋巴瘤最常见的并发症,患者常因急腹症就诊[46]。原发性小肠淋巴瘤的病理类型多样,包括 MALT 淋巴瘤、DLBCL、EATL、MCL、FL 和免疫增殖性小肠病。

EATL 是一种来源于肠上皮内 T 淋巴细胞的肠道淋巴瘤,其在西方国家最常见的病变部位为空肠,我国以回肠多见;临床上呈侵袭性,恶性程度高,多表现为隆起型溃疡、结节、斑块[47-48]。WHO 将 EATL 分为Ⅰ型(经典型,占 80% ~90%)和Ⅱ型(单形型,占 10% ~20%)[43]。Ⅰ型 EATL 常与乳糜泻有关,肿瘤细胞形态表现为多样性,为中等至较大细胞,核圆或空泡状,核仁含淡染胞质;肿瘤常常有炎症细胞浸润,以组织细胞和嗜酸性粒细胞为主;肿瘤旁黏膜多表现为肠病特点,如绒毛萎缩、隐窝上皮增生、固有层淋巴细胞与浆细胞增多和上皮内异型淋巴细胞增多等;免疫表型:CD3、CD30、CD103、TIA-A、Granzyme B 和perfofin 阳性,CD4、CD5、CD8、CD56 阴性。Ⅱ型 EATL 主要表现为肠壁以单一中等 T 淋巴细胞浸润,并侵及全层,核圆、深染,胞质淡染,伴有炎症细胞浸润和穿孔溃疡区坏死形成;免疫表型:CD3、CD7、CD8、CD56、TCRB、TIA-1、Granzyme B 和 perfofin 阳性,CD4、CD5、CD103、EBV、EBER 阴性[49]。

小肠 MCL 好发于 50 岁左右人群,主要累及回肠末端或空肠,内镜下常见多发性息肉,因此又称为淋巴瘤性息肉病。小肠 MCL 临床上常表现为腹痛和消化道出血;组织学上表现为角状小至中等大小淋巴细胞,常伴有回合性上皮样组织细胞和透明样变小血管;免疫组化显示肿瘤性 B 细胞 CD20、CD5、和 cyclin D1 阳性;大多数患者存在 t(11;14)(q13;q32)染色体异常[50-51]。

FL 不常见,主要发病部位为十二指肠和空肠,典型表现为结节性或息肉样病变,也可表现为斑片或斑块状病变[52]。胃肠道 FL 为惰性淋巴瘤,原发性小肠 FL 预后良好,有的无需治疗,预后优于非胃肠道起源的 FL[5]。

免疫增殖性小肠病又称 α 重链病,因其只合成和分泌不完整的免疫球蛋白 α 重链,无轻链表达,WHO 将其归为结外 MALT 淋巴瘤。有研究发现,空肠弯曲菌可能为该病的特定病原体[10]。免疫增殖性小肠病好发于 10 ~30 岁年龄段,主要发生在发展中国家,早期主要表现为腹痛、腹泻和体质量减轻,后期渐加重可导致肠梗阻或肠套叠[10,53]。消化道钡餐检查可见小肠黏膜皱襞肥厚、多发假性息肉、多发充盈缺损或狭窄;气钡双重造影显示肠壁齿状改变;内镜下可见黏膜皱襞粗糙变形、增厚,黏膜散有大小不等的溃疡或结节病变,肠黏膜花斑样改变;组织学上主要特点是显著的浆细胞分化,在浆细胞和边缘带细胞表达 α 重链而无任何轻链表达[10,53]。

随着胶囊内镜和小肠镜的发展,可以对小肠黏膜进行直接检查和活检,提高了小肠淋巴瘤的发现率。不同类型的淋巴瘤在内镜下表现不同[54-55],空肠 EATL 常表现为环周大溃疡,无明显包块,受累黏膜活检显示为淋巴瘤,外观正常黏膜活检常表现为乳糜泻绒毛状萎缩;MCL 可表现为典型的小结节或息肉样肿瘤,肿瘤间伴或不伴正常黏膜;FL 的最常表现为十二指肠降部多发小息肉样病变,部分病灶聚集在 Vater 壶腹周围[56]。小肠淋巴瘤的影像学特点为:①病变肠管呈瘤样扩张,表现为扩大的肠腔形态固定,轮廓不规则或呈多弧形压迹,黏膜消失,可能为肿瘤破坏肠壁神经丛或肠管与邻近肠系膜肿块穿通所致;②病变范围广,肠道造影多表现为充盈缺损,肠管边缘多发指状压迹,腔内肿块与溃疡并存,黏膜粗大固定,蠕动减弱或消失,其发生与肿瘤在黏膜下沿肠管纵轴生长有关;③肠管环形肿块常见,常累及肠周形成肿块,增强扫描一般为轻度强化[57-59]。影像学表现结合胶囊内镜和小肠镜的内镜下表现及活检,提高了小肠淋巴瘤的诊断阳性率。

5 结直肠淋巴瘤

原发性结直肠淋巴瘤占胃肠道淋巴瘤的 10% ~20%,占结直肠恶性肿瘤的 0.2% ~1.2%,好发于 50 ~70岁年龄段,男性多于女性(2∶1),最常见的发病

部位为盲肠,其次为升结肠、横结肠、降结肠和直乙状结肠,这可能与回盲部淋巴组织丰富有关[60]。结直肠淋巴瘤缺乏特异性的临床表现,主要表现为腹痛、体质量减轻、腹部包块、便血或排便习惯的改变,在临床上易误诊为炎症性肠病、肠结核或结直肠肿瘤[61]。内镜下结直肠淋巴瘤主要表现为5种类型的病变,分别为蕈伞型、溃疡型、浸润型、溃疡蕈伞型和溃疡浸润型[62]。结直肠淋巴瘤多数为B细胞来源,以DLBCL最常见,预后较好,5年生存率超过50%。在中东及亚洲,T细胞来源的肠道淋巴瘤比例较高,占8%~42%,以外周T细胞淋巴瘤和NK/T淋巴瘤为主。T细胞淋巴瘤发病年龄较B细胞淋巴瘤小,病变以多部位弥漫性分布,内镜下以溃疡为主要表现,诊断困难,误诊率高,预后差。由于结直肠淋巴瘤非常容易与炎症性肠病、肠结核等相混淆,因此在常规治疗效果不佳时,需要再次复查肠镜及活检排除结直肠淋巴瘤。因结直肠淋巴瘤来源于黏膜下层的淋巴组织,肠镜活检很难达到黏膜下层,所以活检阳性率低,常需多次深挖活检或外科手术明确诊断。

6 小结

虽然原发性消化道淋巴瘤不常见,但由于其诊断、治疗和预后与其他部位淋巴瘤和胃肠道肿瘤有较大差异,临床上易与炎症性肠病、结核等相混淆,早期诊断较困难。既往大多为针对某一病理类型的淋巴瘤的研究,本文总结了消化道不同部位常见的淋巴瘤的种类、临床表现、影像学特点,便于临床加深对原发性消化道淋巴瘤的理解,提高对原发性消化道淋巴瘤的认识,以早期诊断。在未来的研究中,应针对原发性消化道淋巴瘤的内镜特点进一步研究分析,提高临床对原发性消化道淋巴瘤的认识,早期诊断,提高患者的生存率。

[参考文献]

[1] Ghimire P, Wu GY, Zhu L. Primary gastrointestinal lymphoma[J]. World J Gastroenterol, 2011, 17(6): 697-707. doi: 10.3748/wjg.v17.i6.697.

[2] Howell JM, Auer-Grzesiak I, Zhang J, et al. Increasing incidence rates, distribution and histological characteristics of primary gastrointestinal non-Hodgkin lymphoma in a North American population[J]. Can J Gastroenterol, 2012, 26(7): 452-456. doi: 10.1155/2012/480160.

[3] Warrick J, Luo J, Robirds D, et al. Gastrointestinal lymphomas in a North American population: clinicopathologic features from one major Central-Midwestern United States tertiary care medical center[J]. Diagn Pathol, 2012, 7: 76. doi: 10.1186/1746-1596-7-76.

[4] Ding W, Zhao S, Wang J, et al. Gastrointestinal lymphoma in Southwest China: subtype distribution of 1,010 cases using the WHO (2008) classification in a single institution[J]. Acta Haematol, 2016, 135(1): 21-28. doi: 10.1159/000437130.

[5] Koch P, del Valle F, Berdel WE, et al. Primary gastrointestinal non-Hodgkin's lymphoma: I. Anatomic and histologic distribution, clinical features, and survival data of 371 patients registered in the German Multicenter Study GIT NHL 01/92[J]. J Clin Oncol, 2001, 19(18): 3861-3873. doi: 10.1200/JCO.2001.19.18.3861.

[6] Papaxoinis G, Papageorgiou S, Rontogianni D, et al. Primary gastrointestinal non-Hodgkin's lymphoma: a clinicopathologic study of 128 cases in Greece. A Hellenic Cooperative Oncology Group study (HeCOG)[J]. Leuk Lymphoma, 2006, 47(10): 2140-2146. doi: 10.1080/1042819 0600709226.

[7] Yoon SO, Suh C, Lee DH, et al. Distribution of lymphoid neoplasms in the Republic of Korea: analysis of 5318 cases according to the World Health Organization classification[J]. Am J Hematol, 2010, 85(10): 760-764. doi: 10.1002/ajh.21824.

[8] Sun J, Yang Q, Lu Z, et al. Distribution of lymphoid neoplasms in China: analysis of 4,638 cases according to the World Health Organization classification[J]. Am J Clin Pathol, 2012, 138(3): 429-434. doi: 10.1309/AJCP7YLTQPUSDQ5C.

[9] Müller AM, Ihorst G, Mertelsmann R, et al. Epidemiology of non-Hodgkin's lymphoma (NHL): trends, geographic distribution, and etiology[J]. Ann Hematol, 2005, 84(1): 1-12. doi: 10.1007/s00277-004-0939-7.

[10] Mesnard B, De Vroey B, Maunoury V, et al. Immunoproliferative small intestinal disease associated with Campylobacter jejuni[J]. Dig Liver Dis, 2012, 44(9): 799-800. doi: 10.1016/j.dld.2012.03.020.

[11] Bagan JV, Carbonell F, Gómez MJ, et al. Extra-nodal B-cell non-Hodgkin's lymphomas of the head and neck: a study of 68 cases[J]. Am J Otolaryngol, 2015, 36(1): 57-62. doi: 10.1016/j.amjoto.2014.10.008.

[12] Tuşaliu M, Mogoantă CA, Dobrea CM, et al. Clinical and histological aspects with therapeutic implications in head and neck lymphomas[J]. Rom J Morphol Embryol, 2015, 56(2): 499-504.

[13] Yuen A, Jacobs C. Lymphomas of the head and neck[J]. Semin Oncol, 1999, 26(3): 338-345.

[14] Ezzat AA, Ibrahim EM, El Weshi AN, et al. Localized non-Hodgkin's lymphoma of Waldeyer's ring: clinical features, management, and prognosis of 130 adult patients[J]. Head Neck, 2001, 23(7): 547-558. doi: 10.1002/hed.1077.

[15] Zapater E, Bagán JV, Carbonell F, et al. Malignant lymphoma of the head and neck[J]. Oral Dis, 2010, 16(2): 119-128. doi: 10.1111/j.1601-0825.2009.01586.x.

[16] 王 欣,张 圃. 头颈部淋巴瘤的病理、临床特征及预后评价研究[J]. 实用口腔医学杂志, 2013, 29(4): 578-581.

[17] 王小琴,刘良发. 102例头颈部淋巴瘤的临床分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2020, 34(2): 177-180. doi: 10.13201/j.issn.1001-1781.2020.02.019.

[18] 赵素萍,谢志海,肖健云. 100例颈部肿块的临床分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2004, 10(5): 279-281. doi: 10.3969/j.issn.1007-1520.2004.05.008.

[19] Coppens E, El Nakadi I, Nagy N, et al. Primary Hodgkin's lymphoma of the esophagus[J]. AJR Am J Roentgenol, 2003, 180(5): 1335-

1337. doi:10.2214/ajr.180.5.1801335.

[20] Weeratunge CN, Bolivar HH, Anstead GM, et al. Primary esophageal lymphoma: a diagnostic challenge in acquired immunodeficiency syndrome:two case reports and review[J]. South Med J,2004,97(4):383-387. doi:10.1097/01.SMJ.0000100120.49153.3F.

[21] Carnovale RL, Goldstein HM, Zornoza J, et al. Radiologic manifestations of esophageal lymphoma[J]. AJR Am J Roentgenol, 1977, 128(5):751-754. doi:10.2214/ajr.128.5.751.

[22] Kalogeropoulos IV, Chalazonitis AN, Tsolaki S, et al. A case of primary isolated non-Hodgkin's lymphoma of the esophagus in an immunocompetent patient[J]. World J Gastroenterol,2009,15(15):1901-1903. doi:10.3748/wjg.15.1901.

[23] Levine MS, Sunshine AG, Reynolds JC, et al. Diffuse nodularity in esophageal lymphoma[J]. AJR Am J Roentgenol,1985,145(6):1218-1220. doi:10.2214/ajr.145.6.1218.

[24] Zhu Q, Xu B, Xu K, et al. Primary non-Hodgkin's lymphoma in the esophagus[J]. J Dig Dis,2008,9(4):241-244. doi:10.1111/j.1751-2980.2008.00354.x.

[25] 宗佩君. 食管恶性淋巴瘤一例[J]. 中华消化杂志,2005,25(5):265. doi:10.3760/j.issn:0254-1432.2005.05.022.

[26] 张智策,蔡英全. 原发性食管恶性淋巴瘤1例报告并文献复习[J]. 陕西肿瘤医学,2000(2):98.

[27] 陈茂怀,吴名耀,吴贤英,等. 食管原发性恶性淋巴瘤一例[J]. 中华病理学杂志,1996,25(6):331.

[28] 阎晓勇. 食管恶性淋巴瘤一例[J]. 中华消化杂志,1995(6):335.

[29] Ferrucci PF, Zucca E. Primary gastric lymphoma pathogenesis and treatment:what has changed over the past 10 years? [J]. Br J Haematol,2007,136(4):521-538. doi:10.1111/j.1365-2141.2006.06444.x.

[30] Zeggai S, Harir N, Tou A, et al. Gastrointestinal lymphoma in Western Algeria:pattern of distribution and histological subtypes (retrospective study)[J]. J Gastrointest Oncol,2016,7(6):1011-1016. doi:10.21037/jgo.2016.09.11.

[31] Song Y, Jiang K, Su S, et al. Clinical manifestations and epigenetic mechanisms of gastric mucosa associated lymphoid tissue lymphoma and long-term follow-up following Helicobacter pylori eradication[J]. Exp Ther Med,2018,15(1):553-561. doi:10.3892/etm.2017.5413.

[32] Hussell T, Isaacson PG, Crabtree JE, et al. Helicobacter pylori-specific tumour-infiltrating T cells provide contact dependent help for the growth of malignant B cells in low-grade gastric lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue[J]. J Pathol,1996,178(2):122-127. doi:10.1002/(SICI)1096-9896(199602)178:2<122::AID-PATH486>3.0.CO;2-D.

[33] Morgner A, Bayerdörffer E, Neubauer A, et al. Helicobacter pylori associated gastric B cell MALT lymphoma:predictive factors for regression[J]. Gut,2001,48(3):290-292. doi:10.1136/gut.48.3.290.

[34] Liu H, Ye H, Ruskone-Fourmestraux A, et al. T(11;18) is a marker for all stage gastric MALT lymphomas that will not respond to H. pylori eradication[J]. Gastroenterology, 2002, 122(5):1286-1294. doi:10.1053/gast.2002.33047.

[35] Ye H, Liu H, Raderer M, et al. High incidence of t(11;18)(q21;q21) in Helicobacter pylori-negative gastric MALT lymphoma[J]. Blood,2003,101(7):2547-2550. doi:10.1182/blood-2002-10-3167.

[36] Engels EA, Cho ER, Jee SH. Hepatitis B virus infection and risk of non-Hodgkin lymphoma in South Korea:a cohort study[J]. Lancet Oncol,2010,11(9):827-834. doi:10.1016/S1470-2045(10)70167-4.

[37] Wang F, Xu RH, Han B, et al. High incidence of hepatitis B virus infection in B-cell subtype non-Hodgkin lymphoma compared with other cancers[J]. Cancer,2007,109(7):1360-1364. doi:10.1002/cncr.22549.

[38] Sugita S, Iijima T, Furuya S, et al. Gastric T-cell lymphoma with cytotoxic phenotype[J]. Pathol Int,2007,57(2):108-114. doi:10.1111/j.1440-1827.2006.02065.x.

[39] Taal BG, Burgers JM. Primary non-Hodgkin's lymphoma of the stomach:endoscopic diagnosis and the role of surgery[J]. Scand J Gastroenterol Suppl,1991,188:33-37. doi:10.3109/00365529109111227.

[40] Püspök A, Raderer M, Chott A, et al. Endoscopic ultrasound in the follow up and response assessment of patients with primary gastric lymphoma[J]. Gut,2002,51(5):691-694. doi:10.1136/gut.51.5.691.

[41] Wotherspoon AC, Doglioni C, Isaacson PG. Low-grade gastric B-cell lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue (MALT):a multifocal disease[J]. Histopathology, 1992, 20(1):29-34. doi:10.1111/j.1365-2559.1992.tb00912.x.

[42] Chang KJ, Katz KD, Durbin TE, et al. Endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration[J]. Gastrointest Endosc,1994,40(6):694-699.

[43] Wiersema MJ, Kochman ML, Cramer HM, et al. Endosonography-guided real-time fine-needle aspiration biopsy[J]. Gastrointest Endosc,1994,40(6):700-707.

[44] Vilmann P, Hancke S, Henriksen FW, et al. Endoscopic ultrasonography-guided fine-needle aspiration biopsy of lesions in the upper gastrointestinal tract[J]. Gastrointest Endosc,1995,41(3):230-235. doi:10.1016/s0016-5107(95)70343-8.

[45] Delaunoit T, Neczyporenko F, Limburg PJ, et al. Pathogenesis and risk factors of small bowel adenocarcinoma:a colorectal cancer sibling? [J]. Am J Gastroenterol,2005,100(3):703-710.

[46] 任 磊,周业江. 小肠非霍奇金淋巴瘤研究进展[J]. 实用医学杂志,2012,28(12):1936-1938. doi:10.3969/j.issn.1006-5725.2012.12.002.

[47] 王亚楠,李 骥,倪岳晖,等. 内镜下轻微病变的单形性嗜上皮性肠道T细胞淋巴瘤的临床特点[J]. 中华内科杂志,2018,57(2):112-117. doi:10.3760/cma.j.issn.0578-1426.2018.02.006.

[48] 刘思德,姜 泊,周殿元. 肠病型T细胞淋巴瘤内镜典型形态:附6例临床分析[J]. 现代消化及介入诊疗杂志,2004,9(2):114-118. doi:10.3969/j.issn.1672-2159.2004.02.034.

[49] Swerdlow SH, Campo E, Pileri SA, et al. The 2016 revision of the World Health Organization classification of lymphoid neoplasms[J]. Blood,2016,127(20):2375-2390. doi:10.1182/blood-2016-01-643569.

[50] 张宏娜,丁士刚,王 晔. 胃肠道淋巴瘤临床研究进展[J]. 中国微创外科杂志,2018,18(5):450-453. doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2018.05.017.

doi:10.11659/jjssx.08E021038

·综 述·

腰椎融合术的临床进展

王中山,胡 冰 (武汉科技大学附属天佑医院脊柱骨科,湖北 武汉 430000)

[摘 要] 退行性腰椎疾病是临床常见病、多发病,腰椎融合术是中老年退行性腰椎疾病的最佳治疗方法。相较于椎间盘摘除椎管减压,腰椎融合术优势明显,不仅可松解神经根,还可增加腰椎前凸稳定性,矫正腰椎畸形。腰椎融合术根据不同入路分为前入路腰椎间融合术(ALIF)、后入路腰椎间融合术(PLIF)、经椎间孔腰椎间融合术(TLIF)、后外侧腰椎融合术(PLF)、侧方腰椎间融合术(LLIF)、斜方腰椎间融合术(OLIF)、360 度腰椎融合术。但临床对于哪种融合术式效果更优仍有争议,本研究对腰椎融合术的临床进展及优缺点作一综述,以期为临床退行性腰椎疾病的治疗提供参考。

[关键词] 腰椎融合术;椎间融合术;手术入路;腰椎;内固定术;退行性腰椎疾病

[中图分类号] R681.5 [文献标识码] A [收稿日期] 2021-08-09

Clinical progress of lumbar fusion

WANG Zhong-shan, HU Bing (Department of Spine Orthopedics, Tianyou Hospital Affiliated to Wuhan University of Science and Technology, Wuhan Hubei 430000, China)

Abstract: Degenerative lumbar disease is a common and frequently-occurring clinical disease, lumbar fusion is the best treatment method for degenerative lumbar disease in middle-aged and elderly people. Compared with intervertebral discectomy and spinal canal decompression, lumbar fusion has obvious advantages, which can not only release nerve roots, but also increase the stability of lumbar lordosis and correct lumbar deformity. Lumbar fusion is divided into the anterior lumbar interbody fusion (ALIF), posterior lumbar interbody fusion (PLIF), transforaminal lumbar interbody fusion (TLIF), posterolateral lumbar fusion (PLF), lateral lumbar interbody fusion (LLIF), oblique lumbar interbody fusion (OLIF), and 360-degree lumbar fusion according to different approaches. However, there is still controversy about which fusion method is more effective in clinical practice. This study reviewed the clinical progress, advantages and disadvantages of lumbar fusion, in order to provide reference for the clinical treatment of degenerative lumbar disease.

Keywords: lumbar fusion; interbody fusion; surgical approach; lumbar; internal fixation; degenerative lumbar disease

[通信作者] 胡 冰,E-mail:hubinghuda@163.com

[51] 杨海玉,刘 勇. 胃肠道非霍奇金 B 细胞淋巴瘤的研究进展[J]. 中华病理学杂志,2014(12):862-865. doi:10.3760/cma.j.issn.0529-5807.2014.12.021.

[52] Misdraji J, Harris NL, Hasserjian RP, et al. Primary follicular lymphoma of the gastrointestinal tract[J]. Am J Surg Pathol, 2011, 35(9): 1255-1263. doi:10.1097/PAS.0b013e318224e661.

[53] Al-Saleem T, Al-Mondhiry H. Immunoproliferative small intestinal disease(IPSID): a model for mature B-cell neoplasms[J]. Blood, 2005, 105(6): 2274-2280. doi:10.1182/blood-2004-07-2755.

[54] 唐雪梅,尹 红,程 序,等. 原发性小肠淋巴瘤的胶囊内镜特点:3 例并文献复习[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2016,16(69):14-15. doi:10.3969/j.issn.1671-3141.2016.69.009.

[55] 王 勋. 肠结核与原发性小肠淋巴瘤的临床、内镜及 CT 特点的分析[J]. 现代中西医结合杂志,2014(27):3035-3036. doi:10.3969/j.issn.1008-8849.2014.27.029.

[56] Schmatz AI, Streubel B, Kretschmer-Chott E, et al. Primary follicular lymphoma of the duodenum is a distinct mucosal/submucosal variant of follicular lymphoma: a retrospective study of 63 cases[J]. J Clin Oncol, 2011, 29(11): 1445-1451. doi:10.1200/JCO.2010.32.9193.

[57] 王 华,王伯胤. 原发性小肠淋巴瘤影像学诊断研究进展[J]. 中华临床医师杂志,2010,4(10):1962-1964. doi:10.3969/cma.j.issn.1674-0785.2010.10.045.

[58] 王 珍,赵 葵. 原发性小肠淋巴瘤影像学诊断及鉴别诊断探讨[J]. 医药前沿,2020,10(35):157-159.

[59] 袁志翔. 小肠恶性淋巴瘤的影像学表现[J]. 医学信息,2016,29(17):410-411. doi:10.3969/j.issn.1006-1959.2016.17.399.

[60] Lightner AL, Shannon E, Gibbons MM, et al. Primary gastrointestinal non-Hodgkin's lymphoma of the small and large intestines: a systematic review[J]. J Gastrointest Surg, 2016, 20(4): 827-839. doi:10.1007/s11605-015-3052-4.

[61] 冉文斌,欧阳钦. 肠道原发性非霍奇金淋巴瘤 85 例分析[J]. 南方医科大学学报,2012,32(4):534-556. doi:10.3969/j.issn.1673-4254.2012.04.021.

[62] Vetro C, Romano A, Amico I, et al. Endoscopic features of gastrointestinal lymphomas: from diagnosis to follow-up[J]. World J Gastroenterol, 2014, 20(36): 12993-13005. doi:10.3748/wjg.v20.i36.12993.

(编辑:贺绍梅)