

超声引导下穿刺活检对儿童浅表淋巴结的诊断价值

闫学博 孙妍 张松 赵艳霞 仲任 孙立荣

摘要 **目的** 探讨超声引导下穿刺活检对儿童浅表淋巴结的诊断价值。**方法** 选取195例浅表淋巴结肿大患儿,均行超声引导下浅表淋巴结穿刺活检,以术后病理结果为标准,计算超声引导下穿刺活检的取材满意度,以及其诊断颈部淋巴结病变的敏感性、特异性;分析免疫组化对诊断准确率的影响和颈部淋巴结病变与分区的情况。**结果** ①195例患儿中,经穿刺活检病理诊断为良性166例,误诊1例淋巴结结核;恶性21例;未做出诊断8例,漏诊1例霍奇金淋巴瘤,以术后病理诊断结果为标准,超声引导下穿刺活检诊断儿童浅表淋巴结的准确率为95.4%,敏感性为95.5%,特异性为100%,阳性预测值为100%,阴性预测值为99.4%。195例患儿均未见大出血或其他严重并发症。②取材满意者穿刺活检的诊断准确率为99.4%,取材不满意者穿刺活检的准确率为75.8%,两者比较差异有统计学意义($\chi^2=29.5988, P<0.05$)。加做免疫组化者诊断准确率为99.0%,未加做免疫组化者诊断准确率为91.6%,两者比较差异有统计学意义($\chi^2=4.5253, P<0.05$)。③颈部淋巴结病变中恶性、良性病例累及Ⅱ区者最多,分别为72.7%、81.6%。**结论** 超声引导下穿刺活检对儿童浅表淋巴结有较高的诊断价值,且操作简单、价廉、安全、患者耐受良好,具有广阔的应用前景。

关键词 超声引导;穿刺活检;浅表淋巴结肿大,儿童

[中图法分类号]R445.1;R725.5

[文献标识码]A

Application value of superficial lymph node biopsy guided by ultrasound in children

YAN Xuebo, SUN Yan, ZHANG Song, ZHAO Yanxia, ZHONG Ren, SUN Lirong
Department of Pediatrics, Jining First People's Hospital, Shandong 272000, China

ABSTRACT **Objective** To investigate the clinical value of ultrasound-guided superficial lymph node biopsy in children. **Methods** A total of 195 children with superficial lymphadenectasis were selected and underwent ultrasound-guided superficial lymph node biopsy. Taking the postoperative pathological results as standard, the accurate diagnostic rate of ultrasound-guided biopsy, the sensitivity and specificity of the diagnosis of cervical lymph node malignant lesions, and the sample quality were calculated. According to the immunohistochemistry results, the influence factors of diagnostic accuracy, and the relationship between cervical lymph node lesion and cervical lymph node region were analyzed. **Results** ① Among 195 children, 166 cases were benign diagnosed by biopsy, of which 1 case of lymph node tuberculosis was misdiagnosed, 21 cases were malignant, 8 cases were not diagnosed, and 1 case of Hodgkin's lymphoma was missed. Taking postoperative pathological diagnosis as the standard, the sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value of ultrasound-guided biopsy in the diagnosis of malignant lesions were 95.5%, 100%, 100% and 99.4% respectively. None of the 195 children had massive bleeding or other serious complications. ② The diagnostic accuracy of biopsy was 99.4% for qualified sample, and 75.8% for unqualified sample. The difference was statistically significant ($\chi^2=29.5988, P<0.05$). The diagnostic accuracy was 99.0% for those with immunohistochemistry and 91.6% for those without immunohistochemistry, and the difference was statistically significant ($\chi^2=4.5253, P<0.05$). ③ The incidence of cervical lymph node was highest in region II, malignant was 72.7% and benign was 81.6%. **Conclusion** Ultrasound-guided superficial lymph node biopsy has high diagnostic value, with advantages of simple operation, low price, safety, good tolerance, and so on, which has a promising application.

KEY WORDS Ultrasound-guided; Biopsy; Superficial lymph node enlargement, children

通过病理学结果明确诊断是临床治疗儿童浅表淋巴结肿大的关键。手术切除活检虽有极高的敏感性和特异性,但由于创伤大、花费高、术后并发症多,难以被患儿家长接受,而超声引导下淋巴结穿刺活检具有操作简单、价廉、安全、患者耐受良好等优点,已在成人治疗中得到普遍认可,但在儿童中的相关报道少见^[1-2]。本研究回顾性分析 195 例浅表淋巴结肿大患儿超声引导下穿刺活检的相关资料,旨在探讨其临床应用价值。

资料与方法

一、临床资料

选取 2013 年 8 月至 2019 年 8 月于我院行超声引导下浅表淋巴结穿刺活检的淋巴结肿大患儿 195 例,男 123 例,女 72 例,年龄 8 个月~12 岁,中位年龄 8.4 岁。肿大淋巴结分布:颌下 6 例,双侧颈部 1 例,右侧颈部 87 例,左侧颈部 97 例,腋窝 4 例。纳入标准:①病史和体格检查资料完整,均行术前超声检查且相关资料完整;②穿刺淋巴结长径>1.0 cm;③淋巴结触诊可扪及;④成功穿刺并取得标本;⑤随访资料完整。本研究经我院医学伦理委员会批准,患儿家长均知情同意。

二、仪器与方法

使用 GE Logiq E 8 彩色多普勒超声诊断仪,9L 凸阵探头,频率 6~15 MHz。选择 BARD 18 G 全自动穿刺针。保持患儿仰卧位,先行常规超声观察肿大淋巴结部位、大小、数目、形态、边界及其与周围血管的毗邻关系,进行体表定位,并探测进针深度。年龄较小、配合欠佳患儿给予苯巴比妥镇静。穿刺点行常规消毒、铺巾,2%利多卡因局部麻醉成功后,于超声引导下避开血管,将 18 G 穿刺针进针至目标淋巴结前缘,扣动穿刺枪扳机,取得组织标本。术毕按压穿刺部位 30 min,术后常规监测患儿生命体征,随访患儿不良反应发生情况。穿刺中取得的病理标本送交病理科,由副高及以上职称的医师进行病理诊断。

收集患儿穿刺活检病理结果、临床最终诊断结果和手术切除活检结果,取材效果不满意(成功刺入淋巴结内但穿刺条标本长度≤3 cm)或怀疑恶性病变时加做免疫组化。分析颈部淋巴结病变与分区的关系。

三、统计学处理

应用 SPSS 23.0 统计软件,计数资料以例或率表示,行 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、超声引导下穿刺活检结果及诊断效能

195 例患儿中,超声引导下穿刺活检诊断为良性 166 例,恶性 21 例,未做出诊断 8 例。所有患儿均未出现大出血或其他严重并发症。以术后病理诊断结果为标准,超声引导下穿刺活检诊断儿童浅表淋巴结良恶性的敏感性为 95.5%(21/22),特异性为 100%(174/174),阳性预测值为 100%(21/21),阴性预测值为 99.4%(174/175),准确率为 95.4%(186/195)。见表 1 和图 1。

表 1 浅表淋巴结临床病理结果与超声引导下穿刺活检结果比较

临床病理结果	例数	穿刺活检结果(例)
良性		
反应性增生疾病	68	63
组织细胞坏死性淋巴结炎	96	94
淋巴结结核	7	7
化脓性淋巴结炎	2	2
恶性		
淋巴瘤		
非霍奇金淋巴瘤	6	6
霍奇金淋巴瘤	7	6
转移癌		
甲状腺癌	2	2
鼻咽癌	3	3
视网膜母细胞瘤	1	1
神经内分泌癌	1	1
神经母细胞瘤	1	1
朗格罕细胞组织细胞增生症	1	1

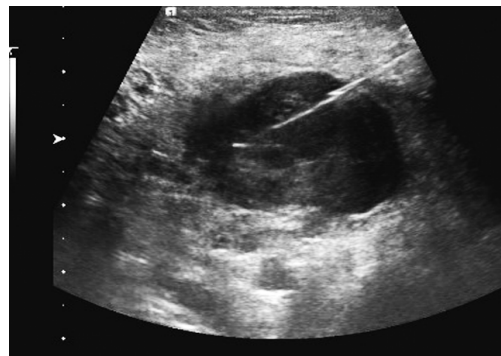


图 1 超声引导下穿刺针到达淋巴结声像图

二、取材情况和免疫组化对诊断的影响

195 例患儿中,162 例取材满意,33 例取材不满意(8 例未做出诊断,25 例做出诊断),取材满意率 83.1%。以术后病理诊断结果为标准,取材满意者穿刺活检的诊断准确率为 99.4%(161/162),取材不满意者穿刺活检的诊断准确率为 75.8%(25/33),两者比较差异有统计学意义($\chi^2=29.5988, P<0.01$)。

共 100 例病理加做免疫组化检查,95 例未加做免疫组化。加做免疫组化者诊断准确率为 99.0%(99/100),未加做免疫组化者诊断准确率为 91.6%(87/95),两者比较差异有统计学意义($\chi^2=4.5253, P<0.05$)。

三、颈部淋巴结病变与分区情况

191 例颈部淋巴结肿大患儿中共 98 例追踪到淋巴结分区情况。其中恶性病变可追踪 11 例,累及 II 区最多,占 72.7%(8/11);良性病变可追踪 87 例,累及 II 区最多,占 81.6%(71/87),其次为 III 区,占 67.8%(59/87),组织细胞坏死性淋巴结炎在 II~V 区较平均分布。

讨 论

炎症、结核、淋巴瘤、转移瘤等均可导致儿童淋巴结增大,鉴别其良恶性对改善患儿预后具有重要意义^[3-4]。目前常见的检查方法有触诊、超声、CT、MRI、穿刺活检和手术切除活检等,最终确诊依据病理学检查^[5]。传统手术切除活检是定性诊断淋巴结肿大的金标准,但因其风险高、难度大、费用高等^[6]限制了临床应用。中国抗癌协会和欧洲肿瘤内科学会等均推荐针对可疑淋巴结行影像学引导下穿刺活检^[7-8],其具有创伤小、操作便捷、花费少、准确率高等优点,可对儿童淋巴结肿大进行指导性诊断,减少手术干预。

蓝思荣等^[9]回顾性分析了104例成人淋巴结穿刺活检病理学诊断结果,其诊断敏感性为98.53%,特异性为100%;D'Anza等^[10]也发现穿刺活检诊断儿童颈部淋巴结恶性肿瘤的敏感性为87.5%,特异性为100%,阳性预测值为100%,阴性预测值为99.1%。本研究结果提示,超声引导下淋巴结穿刺活检的诊断敏感性为95.5%,特异性为100%,阳性预测值为100%,阴性预测值为99.4%,与上述文献结果一致。另有研究^[11-13]提示超声引导下穿刺活检诊断淋巴结病变的敏感性、特异性分别为100%和94%、77.14%和100%、91.6%和100%。通过比较发现,上述研究结果的特异性均较高,但敏感性波动较大,可能与术者对穿刺淋巴结的选择有关。本研究漏诊1例霍奇金淋巴瘤,原因在于淋巴瘤病理诊断的复杂性,考虑可能与取材有关。由此可见,超声引导下穿刺活检在临床应用中虽有较多优势,但需合理的穿刺方法,保证取材的全面性、完整性。

本研究中有33例病例取材不满意,其中8例未做出病理诊断,余25例虽有病理诊断,但不能完全肯定其结果。取材满意者与取材不满意者穿刺活检的诊断准确率比较差异有统计学意义($P<0.01$)。由此可见,取材满意率与诊断结果相关,这关系到患儿是否需要再次接受有创检查。本研究中因部分患儿家长排斥2次有创检查,最终仅18.2%(6/33)患儿再次行手术病理检查。Ganguly等^[14]认为误诊率、漏诊率与取材不合格有着重要关联。因此,在临床工作中,由手法熟练的医师进行操作,确保取材质量,是提高诊断准确率的关键。免疫组化在病理诊断中已广泛应用。一项鼻咽癌淋巴结转移针吸检查的研究^[15]结果显示,仅行病理诊断的敏感性和准确率分别为90.3%、74.2%,而行病理联合免疫组化诊断的敏感性和准确率分别提高到93.5%、77.4%。本研究中加做免疫组化者诊断准确率为99.0%,未做免疫组化者诊断准确率为91.6%,差异有统计学意义($P<0.05$),说明免疫组化增加了病理诊断的可信度。本研究中,追踪术后所有病例,均未见严重并发症,证明了超声引导下儿童浅表淋巴结穿刺的安全性。

淋巴结病变往往是所属区域疾病的反映,尤其在肿瘤转移路径上起着重要的作用。由于恶性肿瘤的淋巴结转移有其规律性,因此对肿大淋巴结定位具有重要的临床意义。本研究中,颈部恶性和良性病变均累及Ⅱ区最多,不除外本研究病例

数偏少,存在误差可能,今后将扩大样本量进一步分析。同时本研究为回顾性研究,部分数据追踪困难,如淋巴结数量、平均大小等,今后将以前瞻性的方式进一步深入研究。

综上所述,超声引导下穿刺活检对浅表淋巴结有较高的敏感性和特异性,具有操作简单、费用低廉、穿刺安全、儿童耐受良好等优点,适合作为一线儿科医师在临床工作中诊断浅表淋巴结肿大的首选方法,应用前景广泛。

参考文献

- [1] 赵蕊,薛利芳,任玉波,等.超声引导浅表淋巴结手动穿刺活检的应用价值[J].中国超声医学杂志,2018,34(2):156-159.
- [2] 钱同,朱立强.针吸细胞学在诊断儿童颈部肿块中的应用价值[J].检验医学与临床,2015,12(24):3732-3734.
- [3] 梁勇.超声引导下浅表淋巴结穿刺活检的临床应用分析[J].世界最新医学信息文摘,2018,18(4):191-192.
- [4] 张娜,张元林.超声引导下颈部淋巴结穿刺活检的临床应用[J].实用医学杂志,2015,31(9):1555-1556.
- [5] 王芬,常才.超声引导下的细针穿刺在头颈部肿瘤淋巴结转移中的诊断价值[J].中国癌症杂志,2017,27(6):421-424.
- [6] 黄蓉飞,张文燕,刘卫平,等.淋巴结穿刺活检对淋巴组织增生性疾病的诊断意义[J].中华病理学杂志,2018,47(1):19-24.
- [7] 中华医学会外科学分会乳腺外科学组.超声引导乳腺病灶和区域淋巴结穿刺活检专家共识与临床操作意见[J].中华外科杂志,2019,57(6):404-407.
- [8] Huyett P, Monaco SE, Choi SS, et al. Utility of fine-needle aspiration biopsy in the evaluation of pediatric head and neck masses [J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2016, 154(5):928-935.
- [9] 蓝思荣,张森源,周剑辉.超声引导下淋巴结经皮穿刺活检对颈部肿大淋巴结的诊断价值[J].中国中西医结合影像学杂志,2016,14(3):331-333.
- [10] D'Anza B, Kraseman SJ, Canto-Helwig C, et al. FNA biopsy of pediatric cervicofacial masses and validation of clinical characteristics of malignancy [J]. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2015, 79(8):1196-1200.
- [11] 张更臣,李俊来,黎晓林,等.超声引导下经皮穿刺活检对颈部淋巴结病变的诊断价值[J].中国超声医学杂志,2014,30(4):295-298.
- [12] 韩丕华,宋张骏,杨晓民,等.乳腺超声造影联合细针穿刺定位活检在判定乳腺癌新辅助化疗后腋窝淋巴结性质中的临床研究[J].陕西医学杂志,2019,48(7):842-845.
- [13] Oh KH, Woo JS, Cho JG, et al. Efficacy of ultrasound-guided core needle gun biopsy in diagnosing cervical lymphadenopathy [J]. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*, 2016, 133(6):401-404.
- [14] Ganguly A, Burnside G, Nixon P. A systematic review of ultrasound-guided FNA of lesions in the head and neck—focusing on operator, sample inadequacy and presence of on-spot cytology service [J]. *Br J Radiol*, 2014, 87(1044):20130571.
- [15] 张燕林,曹敏,余小蒙,等.淋巴结转移性鼻咽癌针吸检查中细胞块样本的应用[J].诊断病理学杂志,2016,23(11):821-824.

(收稿日期:2020-01-02)