

的背景上,有大量粗细不等的条状低回声呈不规则网状分布(图 1)。或大量小的团块低回声结节密集或散在分布于病灶区。有 6 例患者病变区内可见在大量粗细不等的无回声管状结构,其加压及减压试验呈阳性,彩色多普勒超声显示其内可见丰富的血流信号。

3 讨 论

外周神经纤维瘤是较为常见的一种外周神经鞘膜肿瘤,其起源于外周神经鞘膜细胞即 Schwann 细胞的肿瘤,它既可独立发生,称孤立性神经纤维瘤;亦常发生在神经纤维瘤 I 型的患者中。此病临床表现复杂多样,其中,皮肤多处咖啡色斑、身体各处单发或多发性神经纤维瘤是最常见的两种。在病理上,孤立性神经纤维瘤一般表现为单发结节,而发生于神经纤维瘤病 I 型患者中的神经纤维瘤则有结节型、蔓丛型及弥漫型等 3 种不同的病理亚型^[3]。其中,结节型神经纤维瘤多数为良性,可发生于大的神经干,也可发生于小的皮神经,多数为卵圆形,没有明确包膜,肿瘤多为实性,出血和囊性变少见;蔓丛型神经纤维瘤好发于躯干部及上肢,常累及较大神经干的大段范围并蔓延至其分支,形成大量沿神经走行的大小不一的不规则梭形大结节,弥漫型以头颈部多见,表现为神经组织在皮肤及皮下软组织内沿结缔组织间隔弥漫生长并包裹正常结构,同时,病变内常见大量扩张的血管。结节型神经纤维瘤在 3 种类型中最为常见,本组研究结果显示,其大多具以下超声特征:卵圆形、边界清晰光滑、内部回声为低回声、有后方回声增强、内部血流信号较丰富等,与文献^[4]报道一致。

但上述特点并无特征性。目前,随着高频超声在外周神经研究方面的不断进展,有学者认为,发现肿瘤上下两端与神经相连是明确诊断神经源性肿瘤的最可靠手段^[5]。但本组结果显示,当肿瘤发生于大的神经干时,此特点容易被发现,但当其发生于小的皮神经时,此特点则很难被发现。此时,由于神经鞘瘤也有类似的声像图特点,故二者之间也较难鉴别。蔓丛型神经纤维瘤较为少见,有关其超声表现的报道亦少见^[6]。本组 3 例结果显示其超声特点为病变区单发或多发结节伴结节周围及之间有条带状低回声与之相连,此结果与既往报道相似^[7]。结合其病理特点,作者考虑那些位于瘤体之间及周围的条带状低回声可能为增粗的神经组织。此特点应视为蔓丛型神经纤维瘤的特征表现,有助于与其他软组织肿瘤尤其是多发大淋巴结进行鉴别,但有报道显示其亦可累及大的神经干而形成串珠样改变^[8]。弥漫型神经纤维瘤报道显示其超声表现为位于皮下软组织层内的不均匀低回声包块。但本组结果仅发现 1 例有类似表现,其余均表现为病变区皮下软组织弥漫型回声增强伴数量不等的条带状及或结节状的低回声分布于其中。结合此型的病理特点,作者考虑呈强回声表现的可能是被肿瘤组织分隔的原正常皮下脂肪组织;而穿行其中的低回声则为弥

漫增生的神经肿瘤组织,其增生程度的不同可导致出现数量不等的条带状或结节状低回声结构。弥漫型神经纤维瘤的这种在强回声背景下伴小低回声区穿插分布的特点有助于其与脂肪瘤进行鉴别^[9],但当病变内血流信号丰富尤其是出现局部小血管瘤样扩张时,则较难与血管瘤进行鉴别。根据作者有限的经验,多数弥漫型神经纤维瘤的瘤体表面皮肤为棕褐色而非血管瘤的紫红色,此临床特点有助于二者的鉴别诊断。

综上所述,本组结果显示,蔓丛型及弥漫型神经纤维瘤的高频超声表现均有一定的特征性,结合临床,超声容易作出正确诊断;结节型神经纤维瘤的高频超声表现缺乏特征性。超声出现误诊主要是由于作者对前两种类型的神经纤维瘤缺乏认识、忽略了将超声表现与临床表现进行综合分析所致,超声医生熟悉其临床特点有助于对此病的诊断及鉴别诊断。

参考文献

- [1] Enzinger FM, Weiss SW. Benign tumors of peripheral nerves[J]. In: Soft Tissue Tumors, 3 ed. NY Mosby. 1995,8(3):821-888.
- [2] Martinoli C, Bianchi S, Dahmane M. Ultrasound of tendons and nerves[J]. Eur Radiol,2002,12(1):44-55.
- [3] King AD, Ahuja AT, King W, et al. Sonography of peripheral nerve tumors of the neck[J]. AJR,1997,169(6):1695-1698.
- [4] Hoglund M, Muren C, Engkvist O. Ultrasound characteristics of five common soft tissue tumours in the hand and forearm[J]. Acta Radiol,1997,38(3):348-354.
- [5] Reter KL, Raptopoulos V, De Girolami U, et al. Ultrasonography of a plexiform neuro-fibroma of the popliteal fossa[J]. J Ultrasound Med,1982,1(5):209-211.
- [6] Galli J, Almadori G, Rosignoli M, et al. Plexiform neurofibroma of the cervical portion of the vagus nerve[J]. J Laryngol Otol,1992,106(7):643-648.
- [7] Lin J, Jacobson JA, Hayes CW. Sonographic target sign in neurofibromas[J]. J Ultrasound Med,1999,18(7):513-517.
- [8] Beggs I, Gilmour HM, Davie RM. Diffuse neurofibroma of the ankle[J]. Clin Radiol,1998,53(10):755-759.
- [9] Chiou HJ, Chou YH, Chiou SY, et al. Peripheral nerve lesions; the role of high-resolution US[J]. Radiographic, 2003,23(6):15-18.

(收稿日期:2012-11-06)

误 差

误差指测量值与真值之差,也指样本指标与总体指标之差。包括系统误差、随机测量误差和抽样误差。系统误差指数据收集和测量过程中由于仪器不准确、标准不规范等原因,造成观察(检测)结果呈倾向性的偏大或偏小,是可避免或可通过研究设计解决的。随机测量误差指由于一些非人为的偶然因素使观察(检测)结果或大或小,是不可避免的。抽样误差指由于抽样原因造成样本指标与总体指标的差异,是不可避免但可减少的。