

医用红外热像仪在乳腺疾病诊断中的应用(附 500 例报告)

敖宇空 邹卫兵 余小琴 王燕玲 黄香梅 符卫芳
(江西省新余市中医院 新余 338000)

关键词: 医用红外热像仪; 红外热图; 乳腺疾病; 诊断
中图分类号: R 655.8 文献标识码: B 文献编号: 1671-4040(2007)06-0078-02

我院自 2005 年 10 月~2006 年 12 月应用 HR-2 型医用红外热像仪对 500 例妇女进行乳腺检查, 得到 1 000 个乳腺的热图。经分析归纳, 现总结报告如下:

1 资料与方法

1.1 临床资料 被检者年龄 20~70 岁, 其中 20~30 岁 109 例, 占 21.8%; 31~40 岁 230 例, 占 46.0%; 41~50 岁 127 例, 占 25.4%; 51~60 岁 24 例, 占 4.8%; >60 岁 10 例, 占 2.0%。

1.2 仪器设备 使用 HR-2 型医用红外热像仪, 其主要技术指标: 温度分辨率 0.03℃, 空间分辨率 0.8mard, 帧时间 5s, 显示方式: 伪彩色/黑白。

1.3 检查方法 检查室内温度 22~25℃, 相对湿度 50%~70%, 室内空气自然流动, 无风无尘, 且无高温辐射源。受检者上身裸露, 距镜头 1.4~1.7m 站立, 胸部完全显示于镜头视野, 双手抱于头枕部, 静待 10~15min 即可扫描检查。调整热像仪焦距, 拍摄清晰热图并电脑存档。一般进行乳腺正位(含锁骨上、乳下沟)、左右斜侧位(含腋窝)三个方位拍摄。

1.4 观察方法 问诊: 主要询问是否有乳腺癌家族史, 是否有干扰因素存在及主要症状。触诊: 对可疑或有肿块主诉者, 医生手检乳腺, 记录是否有肿块, 肿块位置用乳腺坐标标出。测量温度: 测量双侧乳头与乳晕温度(面温), 测定病变热区最高温度(点温)、平均温度(面温)及与周边和对称侧乳腺的温差, 并分别记录。注意热区位置形态、大小范围, 并用伪彩色/黑白图对照观察血管形态及延伸状况。

1.5 数据处理 统计温差(Δt), 主热区温度(t_主), 主热区临近温度(t_临), 生理基础温度(t_基)。统计温差公式: Δt₁=t_主-t_临, Δt₂=t_主-t_基。

2 结果

2.1 乳腺红外热图检查结果 见表 1。检查诊断提示为正常理源泉。同时, 妇女以血为本, 月经以血为用, 血为月经的主要成分, 气为血之帅, 血为气之母, 气行则血行, 血病可以及气, 气病可以及血, 气血又相互资生, 相互依存。因此, 正常月经来潮以肾气充足、气血畅通为根本, 脏腑功能调达为条件。临床治疗月经失调亦应以益肾养血、疏气活血为基础, 再结合临床辨证施治。

现代医学治疗功能性月经失调多用激素治疗, 难免出现一些副反应, 而且使用有一定的局限性和规范性, 临床不易操作。而中医药治疗则发挥了优势, 中医药治疗疾病是多系统、多环节的整体调节。据现代药理研究证实, 补肾中药有雌激素样作用, 能提高垂体对下丘脑的反应, 改善内分泌调节功能, 改善低雌激素环境, 促卵泡发育成熟。而活血化瘀药有改善盆腔血液流变学和微循环的作用, 能使卵巢和子宫的血供加强, 内环境得到改善^[1]。经实验研究证实: 红花、川牛膝、

乳腺 387 个, 占 38.7%, ; 疾病乳腺 613 个, 占 61.3%, 以 30 岁以上、50 岁以下年龄段比例较大。其中有 246 个经过彩超或术后病理检查证实, 病变提示符合率 100%。检查诊断为乳腺癌 1 例, 术后病检诊断为浸润性导管癌; 乳腺纤维瘤 32 个, 有 24 个选择手术切除, 术后病理符合率 100%; 乳腺增生 579 个, 占 57.9%, 以 30~50 岁年龄段好发, 占 77.0%。其中, 中、重度增生 211 个, 占 21.1%, 经彩超复查, 诊断符合率 94.8%; 重度增生 29 个, 有 21 个选择手术治疗, 术后病理诊断符合率 95.2%。

表 1 各年龄段乳腺疾病分类表 个(%)							
年龄(岁)	乳腺数	正常	轻度增生	中度增生	重度增生	乳腺纤维瘤	乳腺癌或术后
20~30	218	92(42.2)	80(36.7)	24(11.0)	—	22(10.1)	—
31~40	460	159(34.6)	172(37.4)	98(21.3)	20(4.3)	10(2.2)	1(0.2)
41~50	254	97(38.2)	100(39.4)	50(19.7)	6(2.4)	—	1(0.4)(术后)
51~60	48	22(45.8)	16(33.3)	8(16.7)	2(4.2)	—	—
>60	20	17(85.0)	—	2(10.0)	1(5.0)	—	—
合计	1 000	387(38.7)	368(36.8)	182(18.2)	29(2.9)	32(3.2)	2(0.2)

2.2 乳腺热图相关临床症状及热图表现 不同乳腺病变均有不同的特征热图表现, 分析如下:

2.2.1 正常乳腺 临床无明显症状, 热图表现为热区均匀分布, 色彩柔和, 无异常热区, 无或伴少量粗细均匀的血管影, 乳晕环温度正常。

2.2.2 增生乳腺 临床常见与月经有关的规律性的乳腺触痛、胀痛, 触诊有结节样不等、大小不一肿块, 随经期变化, 质软, 无粘连。热图表现为不规则低热区, 呈斑片状、鹿角状, 大小不等, 可伴较多血管影, 纹理清晰, 乳晕环温度升高, 可见圆形、半圆形低热区, 热区温差小于 1.2℃。重度增生乳腺热图表现为团片状高温热区, 外围低热区, 边界清晰, 不规则, 伴较粗血管影, 延续, 走向紊乱, 乳晕环温度升高较明显, 呈高温热区, 热区温差小于 1.6℃, 可见乳腺高代谢可疑表现(即病变侧乳腺热区、乳晕环热区、乳下沟热区及锁骨上热区)。丹参、枸杞、肉苁蓉、淫羊藿、补骨脂和菟丝子等中药含药血清均可表现出雌激素样作用^[2]。中药本身不是激素, 但具有明显的调节能力, 特别是能提高卵巢对促性腺激素的反应性和卵巢中性激素受体的含量, 进而恢复和改善卵巢功能^[3]。中药基本无毒副作用, 患者也比较容易接受, 中医药治疗妇科疾病尤其治疗内分泌疾病疗效日益被肯定, 远期疗效也不错。因此, 中医药在调整月经失调方面具有西医所不可比拟的优势, 值得临床推广应用。

参考文献

[1]钟丽群. 补肾活血化淤法治疗卵巢早衰 24 例[J]. 实用中医药杂志, 2006,22(11): 675
[2]赵丕文,王大伟,牛建昭. 红花等 10 种中药的植物雌激素活性研究[J]. 中国中药杂志,2007,32(5): 436~439
[3]姚石安. 卵巢早衰中医证治须注意那些方面[J]. 中医杂志,1998,39(35): 313

(收稿日期: 2007-08-18)

均表现为高温异常状态)。

2.2.3 乳腺纤维瘤 症状见乳腺单发肿块，圆形或类圆形，边界清晰，活动度大，质地硬实，多无胀痛，少变化。热图表现为小片状圆形、类圆形低热区或无热区反应，可无或伴较细血管影，乳晕环温度多正常，热区温差小于 0.8℃。

2.2.4 乳腺癌 症状见乳腺胀痛或剧痛，有包块，压痛明显，质地坚硬，不规则生长，活动度差，有粘连，边界不清。热图表现为团片状高温热区或低热区，边界模糊，伴血管影，粗细不均，有中断，可连乳晕，乳晕环温度升高明显，呈高热区，热区温差一般大于 0.7℃，多数情况大于 1.8℃，病侧全乳腺温度较对侧升高 1.2℃ 以上，可见乳腺高代谢表现。

3 讨论

3.1 乳腺红外热成像及热图诊断原理 医用红外热像仪是运用红外热像技术(Infrared thermography IRT)探测人体红外辐射、集光机扫描、电子计算机图像处理技术于一体的高科技设备。它将看不见的、携带人体自身大量信息的红外热场分布(包括温度数据和分布状况)经过详细、精确的量化，以伪彩色图像-红外热图生动地显示出来，不同色彩标示不同温度，反映人体组织不同的生理代谢状况和血流变化。乳腺组织位于皮下，位置表浅，乳腺疾病的温度变化反映在热图上更准确。根据乳腺疾病的病理机制不同，在热图上可以表现出不同特征变化。医生通过观察热图的特征表现，并对温度数据进行分析，密切结合临床表现，判断乳腺温度变化的部位和性质，从而对乳腺疾病作出热图诊断。

3.2 医用红外热像仪在乳腺疾病诊断中的应用体会 根据医用红外热像仪工作原理，热图技术是基于机体代谢或血流变化而发生温度变化形成的，是一种功能状态的反应，热图诊断并不直接反映病变组织的大小形态、病理结构。因此，它并不是一种理想的确诊方法，不能提供确定的诊断信息^[1]。但是，我们在分析乳腺热图时，以热图表现为主，通过认真的问诊和触诊，密切结合临床，热图诊断准确率大大提高，在区分正常乳腺与病变乳腺、各种乳腺增生、乳腺良性病变与恶性病变方面，准确率超过 94%。

由于医用红外热像仪检查属功能性影像，而非结构性影像^[2]，通过红外热像仪检测到乳腺病变组织功能代谢变化，就能为乳腺疾病的早期发现、早期诊断治疗提供重要依据。由于癌组织的代谢异常先于肿块形成和血管的改变，用红外热像仪可以获得早期乳腺癌的热图，对乳腺肿瘤的良恶性变化亦可作出判断。因此，红外热像仪检测对乳腺恶性肿瘤的早发现、早诊断、早治疗具有重要的临床参考价值。而且，医用红外热像仪检查乳腺疾病具有简便、无创，对医生和病人无辐射损害，热图电脑储存便于反复复查对比等优点，这将给基层单位的大范围妇女乳腺健康普查、疾病诊断和定期随访提供一种有效的检查手段。

参考文献

[1]杨景发,徐景智,赵庆勋,等.医用红外热像仪在乳腺疾病普查中的应用研究[J].激光与红外,2000,30(1):42~44
[2]任珊瑛,谌苏春,艾克拜尔,等.乳腺疾病的医用红外热像诊断[J].现代实用医学,2003,15(7):432~433

(收稿日期: 2007-04-02)

儿童陈旧性肱骨内外髁骨折手术治疗 30 例临床分析

王祉武 黄夏雨

(江西省景德镇市中医院 景德镇 333000)

关键词: 肱骨内、外髁骨折;陈旧性;儿童;手术疗法

中图分类号: R 683.41

文献标识码: B

文献编号: 1671-4040(2007)06-0079-01

肱骨内、外髁骨折是临床较为常见的骨折，尤其儿童多见，临床上经常能遇到因失治、误治而形成陈旧性骨折，甚至畸形愈合。笔者对 1990~2006 年进行手术切开复位内固定治疗的 30 例儿童陈旧性肱骨内、外髁骨折进行总结分析。现报告如下：

1 临床资料

1.1 一般资料 30 例中男 18 例，女 12 例；年龄 6~15 年，平均 8.9 岁；骨折至手术时间最短 23d，最长 56d，平均 34.6d；其中外髁骨折 17 例，内上髁骨折 11 例，内髁骨折 2 例，均为单髁骨折。内固定方式采用交叉克氏针 23 例，克氏针张力带 7 例。

1.2 治疗方法 30 例均采用切开复位内固定治疗，肘关节内侧或外侧纵切口依次进入显露骨折处，剥离骨膜，显露骨痂。用骨刀在骨痂处凿开一小口，再用大、小不等的血管钳或持针器从开口处开始一点一点的咬除骨痂，将可见骨痂清除完后，用神经剥离子轻轻将骨折块撬起，清理干净骨折面上骨痂，同时清理干净肱骨侧骨折面上的骨痂和软组织，将骨折复位。如骨折难以复位，可将骨折块作适当松解，再将骨折

复位，用交叉克氏针或克氏针张力带固定，术后石膏托外固定 3 周。拆除石膏后给予中药外洗、按摩及功能锻炼。

1.3 治疗结果 30 例患者均达到解剖复位。骨折愈合时间(骨折线消失)2~4 个月。随访 3~4 个月，24 例肘关节屈伸功能完全恢复，6 例在 135° 以上，优良率 100%。因未进行较长时间随访，肘关节内、外翻发生率不详。

2 讨论

陈旧性肱骨内外髁骨折在什么时间范围内可进行切开复位内固定，医学界并无很精确的定论，国内、外的骨科权威著作也未对其作出规定，骨科医生对陈旧性骨折特别是时间较长的陈旧性骨折进行切开复位都比较谨慎。而儿童内、外髁骨折，因骨折块小，骨折愈合快，加之多为松质骨骨折，手术时极易将骨折块弄碎而不能复位致手术失败。笔者在临床对骨折 56d 以内的 30 例儿童陈旧性肱骨内、外髁骨折进行了手术切开复位内固定治疗，取得了较好的疗效，所以对这一骨折，只要医生能轻巧细致地操作，是完全能进行切开复位内固定的。

(收稿日期: 2007-05-28)