

doi:10.3969/j.issn.1003-6350.2015.05.0241

•论著•

健康体检中超声检出恶性肿瘤的价值

陆继强,吕静云,沈振海,陆 昽,李 凤,黄荣根,宋文军,孙金孝,恽景廷,赵 静
(江苏省人民医院集团 江苏省太湖干部疗养院超声科,江苏 无锡 214086)

【摘要】目的 探讨超声检查在健康体检中对恶性肿瘤检出的价值。**方法** 2011~2012年我院健康体检中心从95 267例人群中共检出183例恶性肿瘤患者,比较超声与放射、检验、内镜对恶性肿瘤检出的贡献。**结果** 病理确诊恶性肿瘤183例(检出率为1.92%),其中首诊超声110例(1.155%),放射38例(0.399%),检验25例(0.262%),内镜8例(0.084%),外科2例(0.021%),首诊贡献率超声与其他检查比较差异有统计学意义($P<0.05$);超声检出恶性肿瘤的前4位依次为甲状腺癌(49例)、肾癌(22例)、肝癌(16例)和乳腺癌(10例);超声检出小癌前4位依次为甲状腺微小癌(26例)、小肝癌(12例)、小乳癌(10例)、小肾癌(8例)。**结论** 超声可检出无症状甲状腺、乳腺、肝、肾等实质性脏器的早期恶性肿瘤;超声作为无创伤的检查手段,在健康体检中具有较大的应用价值和潜力,如注重检中质控和检后随访可提高恶性肿瘤的检出率。

【关键词】 超声检查;健康体检;恶性肿瘤;检出率

【中图分类号】 R730.41 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2015)05—0673—04

Value of ultrasonography for the detection of malignant tumors in health examination. LU Ji-qiang, LV Jing-yun, SHEN Zhen-hai, LU Yun, LI Feng, HUANG Rong-gen, SONG Wen-jun, SUN Jin-xiao, YUN Jing-ting, ZHAO Jing. Department of Ultrasound, Taihu Lake Cadre's Sanatorium of Jiangsu Province, Wuxi 214086, Jiangsu, CHINA

[Abstract] **Objective** To discuss the value of ultrasonography for the detection of malignant tumors in health examination. **Methods** Among 95 267 individuals in our health examination center from 2011 to 2012, 183 cases of malignant tumors were detected. The contribution of ultrasound, radiology and clinical laboratory in detection of malignant tumors were compared. **Results** A total of 183 cases were pathological diagnosed as malignancy (detection rate of 1.92%), in which, 110 cases were first diagnosed by ultrasound (1.155%), 38 cases by radiation (0.399%), 25 cases by clinical laboratory (0.262%), 8 cases by electronic gastroscopy (0.084%) and 2 cases by surgical procedure (0.021%). The detection rate of ultrasound on the first diagnosis was higher than other tests, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The top 4 malignant tumors detected by ultrasound were thyroid cancer (49 cases), kidney cancer (22 cases), liver cancer (16 cases) and breast cancer (10 cases) successively. The top 4 small malignant tumors detected by ultrasound were tiny thyroid cancer (26 cases), small hepatocellular carcinoma (12 cases), small breast cancer (10 cases), small renal cell carcinoma (8 cases). **Conclusion** Ultrasound detection can detect early asymptomatic malignancies of parenchyma organs including thyroid, breast, liver, and kidney. As a non-invasive examination method, ultrasound has a great application value in health examination. Paying more attention to quality control in the process of examination and follow-up after examination can improve the cancer detection.

【Key words】 Ultrasonography; Health examination; Malignant tumor; Detection rate

恶性肿瘤作为全球的公共卫生问题之一,极大地危害人类健康,全国每年新发肿瘤病例估计约为312万例,平均每天8 550例,每分钟有6例被诊断为恶性肿瘤^[1]。因此,恶性肿瘤的防治形势严峻,应给予高度重视和重视。然而,许多恶性肿瘤具有隐匿性发病特点,在早期往往没有明显症状,假如能够通过无创伤的健康体检早期发现、早期诊断,可获得较好的预

后。本文旨在对近两年我院95 267例健康体检人群中检出的恶性肿瘤进行回顾性分析,探讨超声检查在健康体检中对恶性肿瘤检出的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011~2012年我院体检中心健康体检人群共95 267例,女性32 819例(34.44%)、男性62 448例(65.56%),年龄17~93岁,平均(50.98 ± 2.68)

基金项目:江苏省自然科学基金(编号:BK2011162);江苏省卫生厅科研课题(编号:Z201228、Y2012021、B2013073);无锡市科技局研发基金(编号:CMB21S1301)

通讯作者:沈振海。E-mail:shentaihu@126.com

岁。其中超声检查肝胆脾胰肾 95 267 例,甲状腺 59 680 例,乳腺 14 467 例,前列腺膀胱 23 937 例,阴道超声 17 486 例。最终病理确诊恶性肿瘤 13 种 183 例。体检人群主要来自上海市和江苏省无锡、苏州、常州市等地区。

1.2 方法

1.2.1 普通必检项目 以卫生部 2009 年《健康体检管理暂行规定》指定的《健康体检项目目录》为基准。将内、外、妇科、心电图、胸片、腹部超声、血、尿、粪常规和肿瘤标志物[甲胎蛋白(AFP)、癌胚抗原(CEA)、前列腺特异性抗体(PSA)]等检查作为人人必检的普通体检套餐。

1.2.2 超声仪器和软件支持系统 使用 PHILIPS-IU22 探头频率 C5~1、L12~3; HD11 探头频率 C5~2、L12~3; GE-LOGIQ7 探头频率 C5.5~4、L12~9; SIEMENS ACUSON S2000 探头频率 C4~1、L14~5。软件支持系统:使用东软图像处理系统(PACS)对图像进行储存、对比和分析处理;使用我院体检、HIS 和 LIS 系统进行预警、近次体检和检验结果查询。

1.2.3 超声检查方法 空腹 8~10 h 状态下行肝胆胰脾双肾检查、膀胱充盈后行前列腺膀胱检查、排空膀胱后行阴超检查、乳腺甲状腺检查前无特殊准备。所有超声检查均用平行滑移、原位侧角、原位移动等手法,对不同脏器行标准切面及特写切面观察^[2],必要时行血流动力学分析。

1.2.4 恶性肿瘤疑似病例的确诊经过 (1)医生发现浅表器官肿块边界不清、内部回声不均、后方回声衰减或内见微钙化、显示高阻频谱等^[3];或当腹部实质性脏器发现肿块、伴有占位效应时,应考虑将其

作为恶性肿瘤的疑似病例。(2)询问以往是否在本院体检,如是则进入 HIS、LIS 系统查询近次体检结果,或进入 PACS 系统行图像对比、分析并作出是否有新增表现的判断,然后报告本科室主任。(3)询问以往是否在本院体检,如否则医生直接报告本科室主任,实行超声科内会诊,然后对病灶作出良恶性的初步判断,并提出进一步检查方向。(4)本科室主任报告总检医师,总检医师在院内组织实施多科室协作,作出进一步检查、排除和诊断,并且确立是否为恶性肿瘤疑似病例。(5)疑似病例一旦确诊立即自动进入预警和随访系统。随访组工作由专职专人负责,随访方式以定期电话为主,以短信、邮件和上门劝导为辅。

1.3 诊断标准 (1)恶性肿瘤以随访病理诊断结果为金标准;(2)超声疑似病例的判断参照《现代超声诊断学》为标准^[3];(3)小癌肿块标准为甲状腺癌<1.0 cm, 乳腺及膀胱癌<2.0 cm, 肾癌<3.0 cm, 肝癌<5.0 cm^[4]。

1.4 统计学方法 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据分析,按肿瘤类别、年龄进行分组,组间样本率比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 183 例恶性肿瘤种类、检出率及首诊贡献率 在 95 267 例健康体检人群中经病理诊断恶性肿瘤共计 13 种 183 例, 总检出率为 1.921%, 其中首诊超声 110 例(1.155%), 放射 38 例(0.399%), 检验 25 例(0.262%), 内镜 8 例(0.084%), 首诊贡献率超声与其他检查比较差异有统计学意义($P < 0.05$), 超声检出前 4 位恶性肿瘤依次为甲状腺癌(49 例)、肾癌(22 例)、肝癌(16 例)和乳腺癌(10 例), 见表 1。

表 1 183 例恶性肿瘤种类、各科室检出例数及首诊贡献率

肿瘤类型	例数	检出率(%)	首诊科室检出例数				
			超声	放射	检验	内镜	外科
甲状腺癌	49	0.514	49				
肺癌	33	0.346		33			
肾癌	22	0.231	22				
肝癌	17	0.178	16	1			
胃癌	13	0.136		2	4	7	
前列腺癌	13	0.208	1		12		
乳腺癌	13	0.396	10	1			2
肠癌	9	0.094	1		7	1	
胰腺癌	5	0.052	5				
膀胱癌	5	0.052	5				
其他	4	0.042	1	1	2		
合计[贡献率,例(%)]	183(1.921)		110(1.155)	38(0.399)	25(0.262)	8(0.084)	2(0.021)

注:贡献率(%)为各科室首诊检出例数与总检查人数之比;检出率(%)为各种肿瘤检出例数与总检查人数之比。

2.2 超声检出前5位小癌的检出率和构成比 在超声检出小癌的前5位中以小乳癌检出率(0.69%)最高,占超声检出率的100.00%;其次为甲状腺微小癌(0.436%),占超声检出率的53.06%,见表2。

表2 超声检出前5位小癌检出率及构成比

肿瘤名称	例数	检出率(%) ^a	构成比(%)
甲状腺微小癌	26	0.436	53.061
小乳癌	10	0.691	100.00
小膀胱癌	5	0.209	100.00
小肾癌	8	0.084	36.363
小肝癌	12	0.126	70.588

注:^a构成比(%)为超声检出小癌例数占超声检出该恶性肿瘤的例数百分比;检出率(%)为超声检出小癌例数与此项目超声检查人数之比。

2.3 年龄分层后恶性肿瘤检出率及构成比 恶性肿瘤检出率总的趋势随年龄增长而增加,以50~59岁年龄段检出最多,检出率及构成分别为2.378%、27.87%。但相对集中于40~79岁年龄段,合计150例,占总构成比的81.97%,见图1。

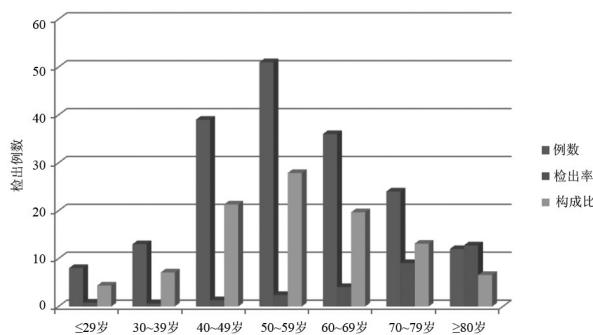


图1 年龄分层后恶性肿瘤检出率(%)和构成比(%)

3 讨论

3.1 彩超在体检中首诊贡献 彩色多普勒超声诊断仪由于其操作便捷、可动态对比、价廉而无创伤的检查优势,已被广泛应用于临床。本研究在健康体检人群95 267例中发现并病理确诊恶性肿瘤183例(总检出率为1.921%)。比较超声和放射、检验、内镜等检查方法对恶性肿瘤检出的贡献,结果首诊病例贡献最大的是超声110例(1.155%),其次是放射38例(0.399%),检验25例(0.262%),内镜8例(0.084%)。超声首诊贡献率与其他检查首诊贡献率比较差异有统计学意义($P<0.05$)。由此可见,超声检查在健康体检人群中对恶性肿瘤的检出作用是勿容置疑,具有较大的应用价值和潜力。

3.2 彩超在实质性脏器检查中的价值 本研究发现超声对实质性脏器的占位较敏感,较易发现其

内不同回声病灶。我们注意到超声检出的恶性肿瘤前4位依次为甲状腺癌(49例)、肾癌(22例)、肝癌(16例)和乳腺癌(10例),它们均属于实质性脏器。尤其是超声检出小癌的前5位中以小乳癌检出率(0.69%)最高,其次为甲状腺微小癌(0.436%),5种小癌合计61例占超声检出率的55.50%。可见超声对实质性脏器的早期恶性肿瘤的检出也较为敏感。这是因为高频超声在浅表实质性脏器检查中,其高分辨率能发现0.1~0.2 cm微小病灶,本组资料49例甲状腺癌中1 cm以下的微小癌26例,其中有典型的低回声伴散在强回声光点声像图的33例,与甲状腺癌以乳头状癌多发相吻合^[5]。

3.3 恶性肿瘤检出的相关因素 恶性肿瘤检出率与接受健康体检服务人群的性别、年龄、地域和受检项目等因素密切相关。本研究发现49例甲状腺癌中26例为女性,检出率男性为0.584%、女性为1.279%。这一结果与敖小凤等^[6]报道甲状腺癌女性多发相符。恶性肿瘤的检出率总的趋势随年龄增长而增加,笔者在40~79岁年龄段共检出150例,检出率和构成比分别为2.00%、81.97%,这也和吴勇等^[7]研究结果一致。我院近2年恶性肿瘤总检出率(1.921%)高于前5年检出率(1.327%)^[8],两者检出率差异有统计学意义($P<0.05$)。提示目前我院应用的普通必检套餐较前合理,当然,也与近两年普及甲状腺超声检查有关。

3.4 超声科恶性肿瘤疑似病例确立的制度所产生的效益 本研究发现实行恶性肿瘤疑似病例确立的报告制度,有利于提高超声对恶性肿瘤的检出率。疑似病例确立时的超声科主任直接参与;HIS、LIS和PACS系统的数据、图像对比和分析处理;主检医生的介入和多科室协作的结果一般来说基本可以确立是否为恶性肿瘤疑似病例。本组10例小乳癌中5例为超声检出新发现肿块,5例为与近次图像对比而被疑似。26例甲状腺微小癌中有5例是因为甲状腺结节与近次图像对比而被疑似。可见,该制度的实施将使医、患、院三方均得益,也就是说,医生得益于诊断准确率不断提高,患者得益于赢得了早期治疗的时间,院方得益于提高了恶性肿瘤的检出率和社会效益。

3.5 超声检查在恶性肿瘤检出中的不足 本研究发现超声医生在检查诊断时要结合检验、放射、内窥镜以及物理检查等进行综合判断,尤其是必须了解各种检查的优势面和弱势面,相互取长补短才能减少漏、误诊。例如本组肺癌33例均由放射首诊检出,说明X线对含气脏器病变的检出具有较强优势;胃肠道

doi:10.3969/j.issn.1003-6350.2015.05.0242

•论著•

热带地区急性缺血性中风中医证型与DWI脑梗死容积关系研究

韦 勇¹, 邓丹琼², 张庭庭¹, 刘广保¹, 陈业春¹, 林竹强¹, 何立强¹

(1. 三亚市中医院医学影像科, 海南 三亚 572000;

2. 海南医学院附属医院放射科, 海南 海口 570102)

【摘要】目的 探讨热带地区急性缺血性中风中医证型与DWI脑梗死容积间的关系。**方法** 选取2010年8月至2013年12月经三亚市中医院临床及核磁共振扩散成像技术(MRI-DWI)确诊的急性缺血性中风患者134例, 其中动脉粥样硬化性血栓性脑梗死56例和腔隙性脑梗死78例, 按1993年颁布的《中药新药临床研究指导原则》将其分为肝阳暴亢、风火上扰(2例);风痰瘀血、痹阻脉络(68例);痰热腑实、风痰上扰(13例);气虚血瘀(49例);阴虚风动(2例)。分析其MRI-DWI图像资料, 并测量DWI病灶大小信息。肝阳暴亢、风火上扰和阴虚风动证型仅各有2例, 代表性较差, 不予分析。**结果** 三组患者的DWI脑梗死容积经Kruskal-Wallis秩和检验, 差异有统计学意义($H=9.229, P=0.010$)。进一步经扩展的t检验法作组间的两两比较, 风痰瘀血、痹阻脉络与热痰腑实、风痰上扰证型间DWI脑梗死容积的差异有统计学意义($t=2.182, P=0.031$);风痰瘀血、痹阻脉络与气虚血瘀间DWI脑梗死容积的差异也有统计学意义($t=2.551, P=0.011$);而热痰腑实、风痰上扰与气虚血瘀间证型间DWI脑梗死容积的差异则无统计学意义($t=0.637, P=0.525$)。**结论** MRI-DWI在评价热带地区的急性缺血性中风各中医证型的脑梗死容积预后具有一定的临床意义。

【关键词】 热带地区; 急性缺血性中风; 中医证型; DWI; 脑梗死容积。**【中图分类号】** R255.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2015)05—0676—03

Study on relationship between TCM syndrome types of acute ischemic stroke in tropical regions and cerebral infarction volume in DWI. WEI Yong¹, DENG Dan-qiong², ZHANG Ting-ting¹, LIU Guang-bao¹, CHEN Ye-chun¹, LIN Zhu-qiang¹, HE Li-qiāng¹. 1. Department of Medical Imaging, Sanya Traditional Chinese Medicine Hospital, Sanya 572000, Hainan, CHINA; 2. Hospital of Radiology, the Affiliated Hospital of Hainan Medical College, Haikou 570102, Hainan, CHINA

【Abstract】 Objective To investigate the relationship between TCM syndrome types of acute ischemic stroke in the tropical region and cerebral infarction volume in diffusion weighted imaging (DWI). **Methods** A total of 134 patients with acute ischemic stroke diagnosed by clinic and MRI-DWI in Sanya Traditional Chinese Medicine Hospi-

基金项目: 海南省卫生厅科学基金(编号: 琼卫2013资助-082号)

通讯作者: 邓丹琼。E-mail: danqiong8@126.com

恶性肿瘤超声的间接征象远不如内窥镜直接征象。例如同样是实质性脏器的前列腺癌, 超声检查的首诊贡献率且远不如肿瘤标志物。这一是因为前列腺特异性抗原对前列腺癌的特异性和灵敏度高有关, 二是因为目前我院前列腺超声是经腹壁检查, 受盆腔气体干扰及膀胱充盈程度影响, 图像显示不佳有关。假如能开展经直肠前列腺超声检查或许可提高前列腺癌的检出率。

总之, 超声可检出无症状甲状腺、乳腺、肝、肾等实质性脏器的早期恶性肿瘤;超声作为无创伤的检查手段, 在健康体检中具有较大的应用价值和潜力, 如注重检中质控和检后随访可提高恶性肿瘤的检出率。

参考文献

[1] 郝 捷, 陈万青. 2012中国肿瘤登记年报[M]. 北京: 军事医学科

• 676 •

学出版社, 2012: 10.

- [2] 中华医学会. 临床技术操作规范(超声医学分册)[M]. 北京: 人民军医出版社, 2007: 1-6.
- [3] 张 武. 现代超声诊断学[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2008: 72-452.
- [4] 吴在德, 吴肇汉. 外科学[M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 314-711.
- [5] 林礼务, 林新霖, 薛恩生. 浅表器官与血管疾病彩色多普勒超声诊断图谱[M]. 厦门: 厦门大学出版社, 2006: 72-73.
- [6] 敖小凤, 高志红. 甲状腺癌流行现状研究进展[J]. 中国慢性病预防与控制, 2008, 16(2): 217-219.
- [7] 吴 勇, 武 强, 曾 强, 等. 2010-2012年29582例健康体检人员恶性肿瘤筛查分析[J]. 解放军医学院学报, 2013, 34(9): 1-4.
- [8] 沈振海, 陆 眇, 李 凤, 等. 健康体检人群恶性肿瘤检出特点[J]. 中华健康管理学杂志, 2012, 6(3): 166-169.

(收稿日期: 2014-09-26)