

胸部 CT 检出胸外偶发病变的价值及临床意义

王菲瑶, 刘霞, 刘智, 李春平, 李睿

【摘要】 目的:探讨胸部 CT 对非选择性患者胸外偶发病变的检出价值,并分析其检出率、分布及在不同年龄及性别患者组间的差异。**方法:**回顾性分析 2016 年 4 月—2017 年 4 月我院接受胸部 CT 检查的 37045 例受检者的影像及临床资料。胸部 CT 共检出 6854 例患者(18.5%)合并胸外病变,其中男 4233 例,女 2621 例;年龄 1~97 岁,平均(59.77±14.17)岁。分析偶发病变的部位及病变的良恶性,并将纳入人群按年龄段和性别进行分组,采用卡方检验或 Fisher 精确检验分析胸外偶发病变的检出率及分布情况。**结果:**6854 例患者中 CT 检出胸外偶发病变 7671 个,最常见的发病器官为肝脏,共计 5717 个(74.52%),在不同年龄段($P<0.001$)及性别间($P<0.001$)差异有统计学意义;其次为甲状腺病变,在不同年龄段($P=0.004$)及性别间($P<0.001$)的差异也有统计学意义。胸外偶发良性病变共计 7225 个(94.15%),以肝囊肿(2816 个,38.97%)最为常见,在不同年龄段($P<0.001$)及性别间($P<0.001$)的差异有统计学意义。胸外偶发恶性病变共 449 例(5.85%),以转移性肝癌(215 例,占 47.8%)最为常见,老年组的发病率明显高于青年组($P=0.003$)。**结论:**胸部 CT 检查时约 1/5 的患者合并胸外偶发病变,绝大部分为良性病变,恶性病变的检出率约为 6%;不同年龄段及性别之间胸外偶发病变的检出率也不尽相同,需要放射科医师有针对性的观察并诊断。

【关键词】 体层摄影术, X 线计算机; 胸部; 偶发病变

【中图分类号】 R814.42; R816.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2019)08-0885-07

DOI:10.13609/j.cnki.1000-0313.2019.08.011

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



The value of incidental detection of non-thoracic lesions in chest CT scan WANG Fei-yao, LIU Xia, LIU Zhi, et al. Department of Radiology, the Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Sichuan 637000, China

【Abstract】 Objective: The purpose of this study was to investigate the value of incidental detection of non-thoracic lesions in chest CT scan, and to evaluate the differences of incidence, distribution and discrepancies of these lesions among groups of different ages and genders. **Methods:** The imaging and clinical data of 37045 consecutive patients who underwent chest CT scan in our hospital from April 2016 to April 2017 were retrospectively analyzed. A total of 6854 patients (18.5%) with non-thoracic lesions were found and diagnosed during chest CT scan, including 4233 males and 2621 females with average age of (59.77±14.17) years (1 to 97 years old). Patients were divided into different groups according to age and gender. The incidence and the distribution of incidental findings were analyzed by Chi-square test or Fisher's exact test. **Results:** A total of 7761 non-thoracic lesions were incidentally found in 6854 patients. The liver was the most frequently involved organ, with a total of 5717 lesions (74.50%), with a significant difference observed among different age and gender groups (all $P<0.001$). Similar results were found in thyroid lesions. Hepatic cysts (38.97%) were the most common in 7225 (94.15%) benign lesions, and a significant difference was observed among different age and gender groups (all $P<0.001$). Metastatic liver cancer ($n=215, 47.8\%$) was the most common lesion detected in a total of 449 malignant lesions (5.85%). The incident rate in the elderly groups was significantly higher compared with young group ($P=0.003$). **Conclusion:** About 1/5 patients were found to have non-thoracic lesions in chest CT scan, most of which are benign, the malignant lesions is only

作者单位: 637000 四川, 川北医学院附属医院放射科

作者简介: 王菲瑶(1989—), 女, 四川南充人, 硕士, 住院医师, 主要从事心胸部和心血管疾病的影像诊断工作。

通讯作者: 李睿, E-mail: ddtwg_nsmc@163.com

基金项目: 国家自然科学基金(81801674); 川北医学院博士科研启动基金(CBY17-QD03)

about 6%. The incidence of non-thoracic findings varies among different age and gender groups, which requires radiologists to observe and diagnose.

【Key words】 Tomography, X-ray computed; Incidental findings; Chest

胸部 CT 检查目前已广泛应用于临床,在诸多胸部疾病的筛查、诊断、疗效评价及预后判断中起到了重要作用。随着胸部 CT 检查人数的增加以及图像质量的不断提高,胸部 CT 检查时胸外偶发病变的检出率也随之增加。偶发病变指与本次就诊目的无关的、在检查过程中偶然发现的病变。通常情况下,大多数偶发病变为良性病变或解剖变异,但极少部分也可能是肿瘤或其它较为严重的病变。目前国内针对偶发病变的研究多集中于偶发甲状腺、肾上腺或结肠肠外病变,而且数据量相对较小^[1-3],关于胸部 CT 胸外偶发病变的相关研究尚未见报道。因此,本研究通过回顾性分析非选择性胸部疾病患者胸外偶发病变的检出率及分布情况,并对比分析不同年龄段及性别组之间胸外偶发病变的差异,旨在探讨胸部 CT 对胸外偶发病变的筛查价值,为临床诊治提供影像学依据。

材料与方法

1. 一般资料

回顾性分析 2016 年 4 月—2017 年 4 月在本院行胸部 CT 检查的连续 37045 例受检者的 CT 图像,最终发现 6854 例患者有胸外偶发病变。其中,平扫 3917 例,增强 2937 例;男 4233 例,女 2621 例;年龄 1~97 岁,平均(59.77±14.17)岁;青年组(≤44 岁)977 例,中年组(45~59 岁)2045 例,老年组(≥60 岁)3832 例。

2. CT 检查方法

CT 检查的机型包括 GE Light Speed VCT 64 和 128 层(2896 例)、Simens CT Somatom Force 128 层(1744 例)、飞利浦 Brilliance 128 层(1619 例)及 Toshiba Aquilion 16 层(595 例)。扫描时患者取仰卧位,双上肢举过头顶,扫描范围自颈根部至膈下层面,于患者吸气末一次屏气完成扫描。扫描参数:常规剂量(120 kV、100 mA)或者体检或体型偏瘦者(BMI≤18.5 kg/m²)采用低剂量(100~120 kV、<60 mA)扫描,128i/64i×0.625 mm,层厚 5.0 mm,间隔 5.0 mm,球管旋转时间 0.5 s/r,滤过函数 FC10,矩阵 512×512,螺距 0.984。增强患者:使用高压注射器经肘静脉注入非离子型等渗对比剂碘海醇(300 mg I/mL),平均注射剂量 85 mL,注射流率 3.0~3.5 mL/s。

3. 图像分析

扫描结束后将原始数据传输至 PACS 系统,由 2 位影像诊断医师(分别有 3 年及 10 年诊断经验)分别

进行阅片分析,意见不一致者经协商达成一致意见。

纳入标准:①胸部 CT 发现有胸外偶发病变;②接受胸部 CT 检查前未行相关检查或无已知的胸外病变;③所有患者均行相关随访检查,如超声、MRI、核医学及病理检查等,以明确病变性质。对于某些因病情需要定期随访的患者,只记录一次,不重复记录,除非在前一次基础上又发现新的胸外病变。对部分有争议的胸外偶发病变,本研究中的诊断标准如下。①淋巴结增大:淋巴结直径 1.0~1.5 cm,且长径与横径之比>2,密度均匀,经随访后至少 1 年未发现恶性肿瘤。②转移淋巴结:有原发恶性肿瘤病史;淋巴结直径>1.5 cm,且长径与横径之比<2,其内可见液化坏死,增强扫描呈环形强化、环壁厚、不规则;淋巴结边缘模糊、成簇或成团聚集。③甲状腺良性病变:经甲状腺彩超检查诊断为 TI-RADS 分级<3 级(234 例),或者根据术后病检及超声引导下穿刺活检结果确诊(82 例)。排除标准:①已通过其它检查手段确诊了胸外病变;②无随访检查记录者。

4. 统计学分析

采用 SPSS 23.0 软件进行统计学分析。计量资料以均数±标准差表示,计数资料以例数及百分比(%)表示。分析所有纳入患者胸外偶发病变的部位及良恶性,对不同年龄段及性别间胸外偶发病变的检出率采用卡方检验或 Fisher 确切概率法进行比较。不同年龄段三组间两两比较时以 $P<0.017$ 为差异有统计学意义,其余组间比较以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 胸外偶发病变的分布情况

6854 例患者共检出胸外偶发病变 7671 个,在各年龄段和性别组中的分布情况见图 1。

各年龄段间检出率的差异有统计学意义($\chi^2=365.429, P<0.001$);老年组中的检出率最高(22.33%),青年组中最低(12.63%)。而在不同性别组间检出率的差异无统计学意义($\chi^2=2.315, P=0.128$)。

各年龄段及性别组中胸外偶发病变部位的总体分布情况见表 1。青年组患者最常见的胸外偶发病变器官依次为肝脏(88.84%)、脾脏(6.24%)及肾脏(4.30%),中年组依次为肝脏(88.36%)、肾脏(5.57%)及脾脏(4.84%),老年组依次为肝脏(79.38%)、

肾脏(14.61%)及甲状腺(5.69%)。三组间甲状腺病变构成比的差异有统计学意义,进一步两两比较,老年患者偶发病变中甲状腺病变较青年组相对多见($P<0.05$),而中年组与青年组、老年组之间的差异无统计学意义($P>0.05$)。中年组偶发肝脏病变的比例较老年组大($P<0.017$),而青年组与中年、老年组无明显差异($P>0.017$);青中年组偶发肾脏病变的比例较老

年组大($P<0.017$),而中年组与青年组无明显差异($P>0.017$)。其它器官偶发病变的占比在三组间的差异均无统计学意义($P>0.05$)。

男性患者胸外偶发病变最常累及的器官依次为肝脏(86.77%)、肾脏(12.73%)及脾脏(3.92%),女性患者依次为肝脏(77.99%)、甲状腺(9.92%)及肾脏(6.75%)。两组对比可见,男性患者中肝脏($P<0.001$)、

表 1 胸外偶发病变的总体分布情况

部位	年龄					性别			
	青年	中年	老年	χ^2 值	P 值	男性	女性	χ^2 值	P 值
甲状腺	31	95	218	11.191	0.004 [*]	84	260	231.828	<0.001
肝脏	868	1807	3042	101.970	<0.001 [#]	3673	2044	90.287	<0.001
胆囊	29	75	151	2.077	0.354	151	104	0.726	0.394
脾脏	61	99	171	5.375	0.068	166	165	19.845	<0.001
肾脏	42	114	560	162.489	<0.001 [△]	539	177	61.879	<0.001
肾上腺	9	19	27	1.046	0.593	35	20	0.083	0.774
胃	3	5	18	1.947	0.378	17	9	0.145	0.703
淋巴结	9	17	39	0.502	0.778	34	31	2.482	0.115
腹腔积液	29	45	88	1.859	0.395	86	76	5.285	0.022
合计	977	2045	3832	—	—	4233	2621	—	—

注: * 进一步两两比较,青年组与老年组间差异有统计学意义($P<0.017$);[#] 进一步两两比较,中年组与老年组间差异有统计学意义($P<0.017$);[△] 进一步两两比较,青年组与老年组、中年组与老年组间差异有统计学意义($P<0.017$)。

表 2 各年龄及性别组中胸外偶发良性病变的类型和病例数

良性病变	年龄					性别			
	青年	中年	老年	χ^2 值	P 值	男性	女性	χ^2 值	P 值
甲状腺良性病变	27	90	199	10.740	0.005 [*]	79	237	189.539	<0.001
肝硬化	10	28	43	0.941	0.625	51	30	0.050	0.823
肝囊肿	247	833	1736	129.074	<0.001 [#]	1964	852	129.035	<0.001
肝钙化灶	434	611	788	240.803	<0.001 [#]	1051	782	20.716	<0.001
肝内胆管扩张/结石	4	17	84	25.886	<0.001 [※]	48	57	11.624	0.001
脂肪肝	118	162	132	121.533	<0.001 [#]	246	166	0.781	0.377
肝血管瘤	27	67	90	4.419	0.110	114	70	0.003	0.956
胆囊结石	25	69	135	2.251	0.325	131	98	2.081	0.149
胆囊炎	4	6	16	0.571	0.752	20	6	2.541	0.111
脾脏囊肿	4	9	38	7.220	0.027	28	23	1.023	0.312
脾脏增大	28	39	32	26.938	<0.001 [※]	43	56	14.283	<0.001
脾脏钙化灶	14	29	65	0.815	0.665	57	51	3.748	0.053
副脾	10	13	18	4.085	0.130	20	21	2.942	0.086
脾脏血管瘤	3	1	5	—	0.159	4	5	0.526	0.468
肾囊肿	24	79	465	171.000	<0.001 [※]	435	133	57.634	<0.001
肾结石	8	19	51	2.945	0.229	60	18	7.681	0.006
肾积水	3	5	24	4.809	0.090	25	7	3.646	0.056
肾脏钙化灶	3	5	10	0.100	0.951	10	8	0.294	0.588
肾错构瘤	2	3	2	—	0.208	1	6	4.826	0.028
肾上腺腺瘤	4	8	4	—	0.027	10	6	0.004	0.951
肾上腺钙化灶	1	2	4	—	1.000	3	4	0.410	0.522
腹腔积液	29	45	88	1.859	0.395	86	76	5.285	0.022
淋巴结增大	5	7	13	0.678	0.712	12	13	2.011	0.156
合计	977	2045	3832	—	—	4233	2621	—	—

注: * 青年组与老年组之间的差异有统计学意义($P<0.05$);[#] 三组间两两比较,差异均有统计学意义($P<0.05$);[※] 青年组与老年组、中年组与老年组间的差异有统计学意义($P<0.05$)。一处无卡方值,因 1/5 以上格子的理论频数小于 5,故采用 Fisher 精确概率法。

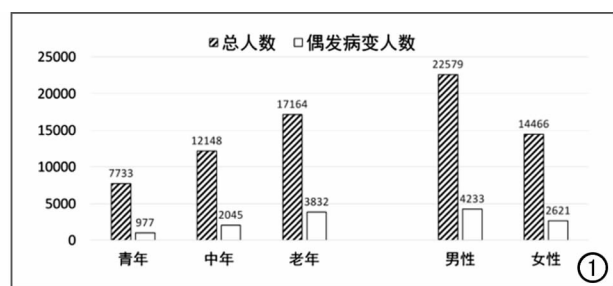


图 1 条形图显示胸外偶发病变患者在各年龄组及性别组的总体分布情况。

肾脏($P<0.001$)偶发病变的比例较女性大,而偶发甲状腺($P<0.001$)和脾脏($P<0.001$)病变及腹腔积液($P=0.022$)的比例较女性小,其它器官偶发病变的比例在两组间的差异无统计学意义($P>0.05$)。

2. 各年龄段及性别组中胸外偶发良性病变情况

7671 例中胸外偶发良性病变共 7223 例,占 94.16%,其中以肝囊肿(38.99%,图 2)和肝钙化灶(25.38%)居多,详见表 2。青年组中最常见的胸外偶发良性病变依次为肝钙化灶(44.42%)、肝囊肿(25.28%)及脂肪肝(12.08%),中年组中最常见的胸外偶发良性病变依次为肝囊肿(40.73%)、肝钙化灶(29.88%)及脂肪肝(7.92%),老年组中最常见的胸外偶发良性病变依次为肝囊肿(45.30%)、肝钙化灶(20.56%)及肾囊肿(12.13%)。随年龄增大肝囊肿和肾囊肿的构成比增高($P<0.05$),肝钙化灶和脂肪肝

的构成比减低($P<0.05$)。

男性患者中最常见的胸外偶发良性病变依次为肝囊肿(46.40%)、肝钙化灶(24.83%)及肾囊肿(10.28%),女性患者依次为肝囊肿(32.51%)、肝钙化灶(29.84%)及甲状腺良性病变(9.04%)。男性患者中偶发肝囊肿($P<0.001$)和肾囊肿($P<0.001$)较女性多见,而偶发肝钙化灶($P<0.001$)和甲状腺良性病变($P<0.001$)较女性少见,详见表 2。

3. 各年龄段及性别组中胸外偶发恶性病变情况

7671 例胸外偶发病变患者中恶性病变共 448 例,占 5.84%,其中以转移性肝癌(47.99%;图 3)和原发性肝癌(15.85%;图 4)居多,详见表 3。

三组患者中最常见的胸外偶发恶性病变均为转移性肝癌和原发性肝癌。三组间转移性肝癌出现率的差异有统计学意义,进一步两两比较,老年组高于青年组($P<0.05$),而中年组与青年组和老年组比较,未见明显差异($P>0.05$)。原发性肝癌的检出率中年组高于老年组($P<0.05$);而青年组与中年组和老年组比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。其它胸外偶发恶性病变的检出率在三组间的差异均无统计学意义($P>0.05$)。

男性患者最常见的胸外偶发恶性病变依次为转移性肝癌(3.45%)、原发性肝癌(1.25%)、肾上腺转移瘤(0.52%)和转移淋巴结(0.52%),女性患者依次为转移性肝癌(2.63%)、甲状腺癌(0.88%;图 5)、原发性

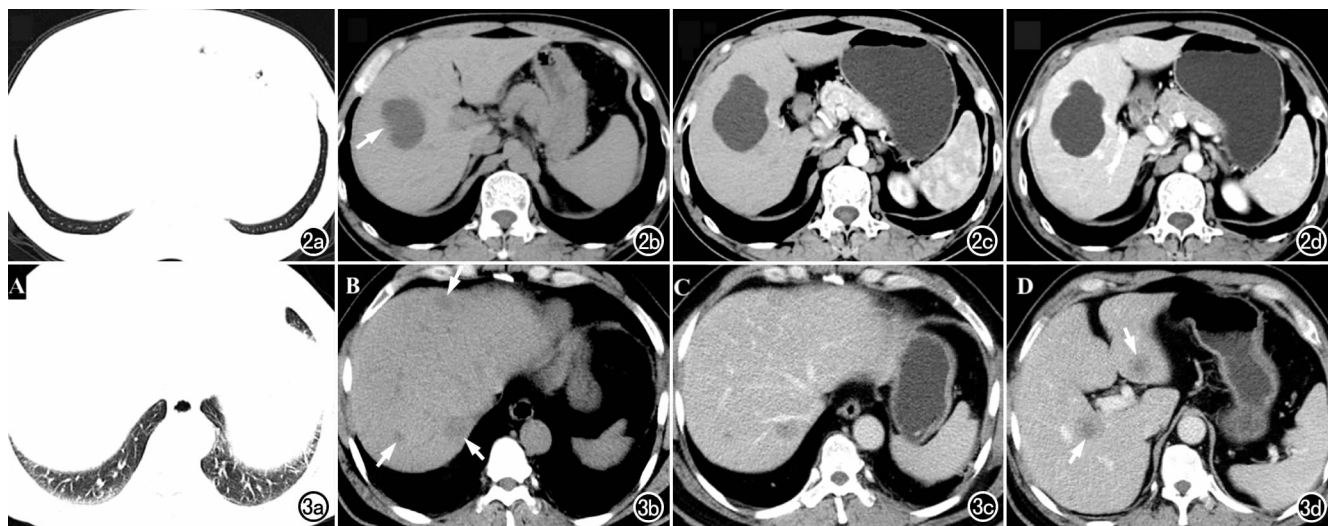


图 2 男,53 岁,双侧肺气肿患者。a)胸部 CT 平扫肺窗图像,双肺下叶透亮度增加,其内未见异常结节及肿块影;b)纵隔窗图像发现肝右叶类圆形低密度灶,边界清晰(箭),考虑肝囊肿可能;c)3 个月后随访上腹部 CT 增强动脉期,显示病灶无强化,边界清晰;d)随访门脉期显示病灶无明显强化,考虑肝囊肿。图 3 女,49 岁,左肺中央型肺癌患者。a)胸部 CT 平扫肺窗图像,显示双肺下叶未见明显异常;b)纵隔窗图像显示肝内多个稍低密度结节(箭),边界欠清;c)上腹部 CT 增强扫描门脉期,显示肝左内叶及肝右叶病灶边缘呈轻度~中度环形强化,部分病灶中心未见明显强化;d)平衡期(延迟期)显示肝内病灶边界欠清晰,边缘呈轻度~中度强化,中央呈稍低密度(箭),呈“牛眼征”改变,结合病史考虑转移性肝癌。

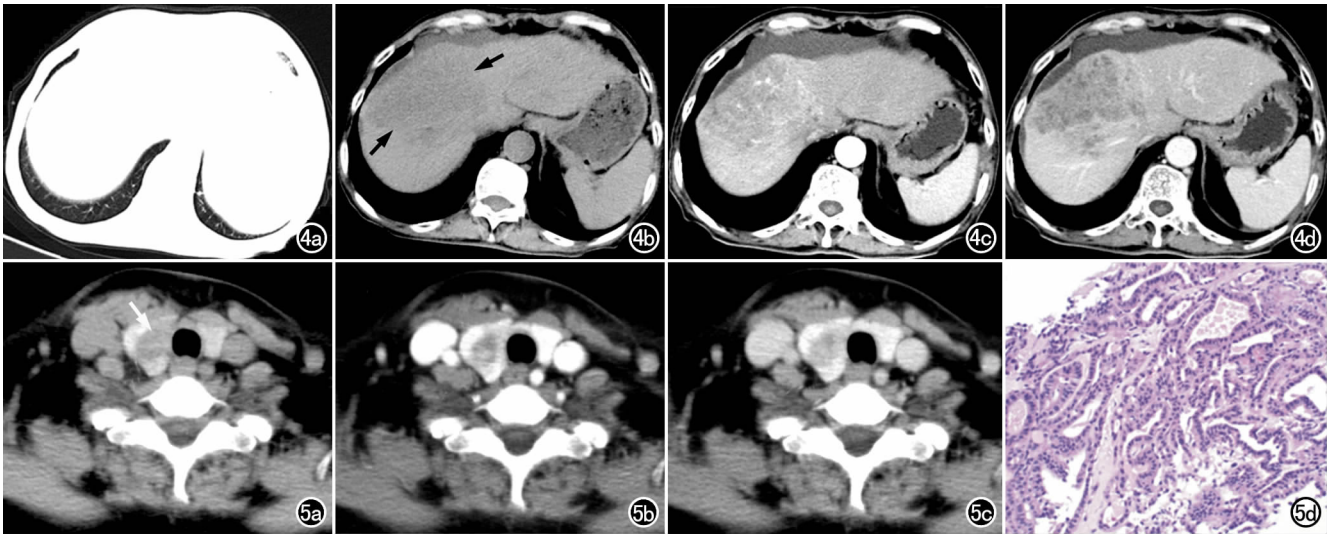


图 4 男,65 岁,因胸闷、气短 3 月余行胸部 CT 检查,经病理学确诊为原发性肝癌。a)胸部 CT 平扫肺窗图像,显示左肺下叶见一小结节影,直径约 0.5cm,周围可见少许条索影。右肺下叶未见明显异常;b)纵隔窗图像,显示肝内稍低密度肿块(箭),边界不清,肝周有少量积液;c)上腹部 CT 增强动脉期,显示病灶呈不均匀强化,强化程度高于邻近肝实质;d)门脉期显示肿块强化程度减低,其内斑片状坏死区未见强化。 图 5 女,55 岁,甲状腺右侧叶乳头状癌。a)颈部 CT 平扫,显示甲状腺右侧叶内稍低密度结节,形态不规则,边界不清(箭);b)颈部 CT 增强动脉期,显示病灶呈不均匀性强化,边界不清;c)颈部 CT 增强静脉期,显示病灶呈不均匀性强化,考虑肿瘤性病变;d)患者随即接受了超声引导下穿刺活检,病理片镜下示病灶内明确的乳头状结构,细胞核呈毛玻璃样,核内可见包涵体(HE,×100)。

肝癌(0.69%)和转移淋巴结(0.69%)。两组对比可见,男性患者中偶发原发性肝癌的比例较女性高($P=0.025$),而偶发低甲状腺癌的比例较女性($P<0.001$)。其它恶性病变的出现率在男性与女性组间的差异无统计学意义($P>0.05$)。

讨 论

与胸部 X 线检查对比,胸部 CT 扫描的密度分辨率较高,可以观察到扫描范围内绝大部分的胸外组织结构,包括甲状腺、肝脏、胆囊、胰腺、肾脏、肾上腺、颈

部及腹腔淋巴结等。因此在诊断胸部疾病的同时,CT 也能发现较多的胸外偶发病变。目前针对肺外偶发病变的相关研究多为针对肺癌高风险患者的筛查实验,如荷兰-比利时肺癌筛查实验(Dutch-Belgian Lung Cancer Screening Trial,NELSON)及全国肺癌筛查实验(National Lung Screening Trial,NLST)^[4-5],而针对非选择性患者胸外偶发病变的出现率及分布情况的研究国内尚未见报道。本研究旨在评估接受胸部 CT 检查的非选择性患者胸外偶发病变的出现率、分布、病理类型及其在不同年龄段和性别组间的差异。

表 3 各年龄及性别组中胸外偶发恶性病变的类型及病例数

恶性病变	年龄					性别			
	青年	中年	老年	χ^2 值	P 值	男性	女性	χ^2 值	P 值
转移性肝癌	15	60	140	11.890	0.003 [*]	146	69	3.552	0.059
原发性肝癌	13	29	29	6.654	0.036 [#]	53	18	5.046	0.025
脾脏淋巴瘤	1	2	2	—	0.550	2	3	0.293	0.588
脾脏转移瘤	1	6	11	1.119	0.571	12	6	0.184	0.668
肾癌	2	3	8	—	0.860	8	5	0.000	1.000
肾上腺转移瘤	3	6	23	3.327	0.189	22	10	0.665	0.415
胃癌	3	5	18	1.947	0.378	17	9	0.145	0.703
转移淋巴结	4	10	26	1.421	0.491	22	18	0.778	0.378
甲状腺癌	4	5	19	2.070	0.355	5	23	22.945	<0.001
合计	977	2045	3832			4233	2621		

注: * 青年组与老年组间差异有统计学意义($P<0.05$); # 中年组与老年组间差异具有统计学意义($P<0.05$)。一处无卡方值,因 1/5 以上格子的理论频数小于 5,故采用 Fisher 精确概率法。

本组研究结果显示,胸部 CT 检查中约 18.5% 患者可发现胸外偶发病变,较常见的部位分别为肝脏、肾脏及甲状腺,肝脏和肾脏病变多见于青中年男性,甲状腺病变则以老年女性患者为主。绝大多数病变为良性病变(94.15%),以肝囊肿、肾囊肿、脂肪肝及甲状腺良性病变最常见。肝囊肿在老年男性患者中的出现率高,脂肪肝以青年患者多见,甲状腺良性病变以女性患者居多。胸外偶发恶性病变较少见,以转移性肝癌和原发性肝癌居多,前者以老年患者为主,后者多见于中年男性,而甲状腺癌主要见于女性患者。

1. 胸外偶发病变的检出率及分布情况

本组研究中约 1/5 的患者合并胸外偶发病变,低于 NLST 相关研究结果(58.7%, 10166/17309)^[5]。原因可能与研究中统计的偶发病变的部位有关,本研究重点关注对象为胸外偶发病变,而 NLST 搜集的偶发病变是包括心血管病变(8.5%)在内的肺外偶发病变。胸外偶发病变最常见于肝脏(74.5%),原因可能为胸部 CT 扫描中能扫描到的腹部层面有限,而肝脏相对于其它上腹部脏器的位置较高、面积也最大,故肝脏病变常常能被发现。其余较常见的部位依次为肾脏、脾脏及甲状腺,其中甲状腺病变的出现率(4.48%)明显低于 Hoang 等^[6]的研究结果(25%),原因可能系其研究中样本量较小且均使用胸部 CT 增强检查,对甲状腺结节的检出率更高;其次,本研究中未纳入无相关随访检查以明确甲状腺病变性质的患者。

2. 胸外偶发病变的性质

胸外偶发病变以良性病变为主(94.2%),与 NELSON 和 NLST 相关研究结果一致^[4-5]。而胸外偶发恶性病变的出现率约为 6%,且约 3/5 发生于肝脏,以转移性肝癌最多,较 NLST 研究中的出现率高且多为转移性肿瘤。原因可能与本研究的样本量大且研究对象为非选择性在本院进行胸部 CT 检查的所有患者,而 NLST 研究数据来自肺癌筛查实验,并未纳入胸部表现为恶性病变的患者,故以原发肿瘤为主。

3. 胸外偶发病变在不同年龄段、性别之间的差异

本组研究结果显示,老年组中胸外偶发病变的检出率最高(22.33%, 3832/17164),多位于肝脏、肾脏及甲状腺;而青中年组中以肝脏、脾脏及肾脏病变较常见。肝囊肿在老年患者中的出现率最高,与 Kaltenbach 等^[7]的研究结果一致;而脂肪肝在老年患者中的出现率最低,与许嘉等^[8]的研究结果一致。提示近年来脂肪肝患者以中青年为主。胸外偶发恶性病变以转移性肝癌最多见,并以老年患者为主,原发性肝癌次之,以中年患者居多,与 White 等^[9]的研究结果一致。

尽管绝大多数胸外偶发病变在不同性别间的检出率未见明显差异,但偶发原发性肝癌在男性患者中的

出现率较高,Ryerson 等^[10]的研究结果也显示,男性中原发性肝癌的发病率是女性的 2 倍以上。此外,偶发甲状腺良、恶性病变在女性患者中的检出率均较高,与 Hoang 等^[6]和 Siegel 等^[11]的研究结果基本一致,且 Siegel 等^[11]的研究结果显示女性的甲状腺癌发病率比男性高 3 倍。

绝大多数关于偶发病变的研究结果均显示偶发病变以良性病变为主,因此,是否在胸部 CT 报告中详细描述并报告胸外偶发病变,目前意见并不统一。NELSON 相关研究者反对系统性报告偶发病变,因为进一步检查除了会增加额外的医疗费用,同时还可能给患者带来焦虑、不便、甚至潜在的并发症^[4]。但是随着检查设备及图像质量的提高,发现偶发病变的数量必将不断增多,并可早期诊断重大的、有潜在意义的偶发病变,特别如原发性肝癌及甲状腺癌等恶性病变。Ryerson 等^[10]及 Siegel 等^[11]的研究结果也表明上述两种恶性疾病的发病率不断增加,到 2030 年甲状腺癌将成为在美国排名第四位的癌症,在我国甲状腺癌新发病例数也占全球新发病例数的 15.6%^[12]。因此有针对性的报告胸外偶发病变不仅能降低患者的死亡率,改善预后,还能为临床精准诊断和治疗提供影像学依据。

约 1/5 患者在接受胸部 CT 检查时可发现胸外偶发病变,肝脏是最常见的发病器官,绝大部分为良性病变,多数有着典型的影像学表现,可凭现有的胸部 CT 检查做出诊断,因此并不推荐患者进一步检查。胸外偶发恶性病变的出现率约为 6%,转移性肝癌以老年患者为主,原发性肝癌以中年男性居多,甲状腺癌在女性患者中的出现率最高。因此,放射科医师在阅片过程中应留意观察所扫描层面上的肝脏,尤其是对中老年男性患者需更加警惕恶性病变的可能,对女性患者应重点观察甲状腺的情况。对于有典型影像表现的胸外偶发病变,放射科医师应该给予相应的诊断;需要进一步随访的患者,建议参考美国放射学院(American College of Radiology, ACR)偶发病变委员会白皮书^[13-18]建议的相应随访策略,避免过度检查。

参考文献:

- [1] Nguyen XV, Choudhury KR, Eastwood JD, et al. Incidental thyroid nodules on CT: evaluation of 2 risk-categorization methods for work-up of nodules[J]. AJNR, 2013, 34(9): 1812-1817.
- [2] 谭磊, 秦自科, 郑付甫, 等. 667 例肾上腺偶发瘤的临床分析[J]. 中国肿瘤临床, 2017, 44(12): 722-725.
- [3] Sconfienza LM, Mauri G, Muzzupappa C, et al. Relevant incidental findings at abdominal multi-detector contrast-enhanced computed tomography: A collateral screening[J]. World J Radiol, 2015, 7(10): 350-356.
- [4] van de Wiel JC, Wang Y, Xu DM, et al. Neglectable benefit of searching for incidental findings in the Dutch-Belgian lung cancer

- screening trial (NELSON) using low-dose multidetector CT[J]. Eur Radiol, 2007, 17(6): 1474-1482.
- [5] Nguyen XV, Davies L, Eastwood JD, et al. Extrapulmonary findings and malignancies in participants screened with chest CT in the National Lung Screening Trial[J]. J Am Coll Radiol, 2017, 14(3): 324-330.
- [6] Hoang JK, Langer JE, Middleton WD, et al. Managing incidental thyroid nodules detected on imaging: white paper of the ACR Incidental Thyroid Findings Committee[J]. J Am Coll Radiol, 2015, 12(2): 143-150.
- [7] Kaltenbach TE, Engler P, Kratzer W, et al. Prevalence of benign focal liver lesions: ultrasound investigation of 45,319 hospital patients[J]. Abdom Radiol (NY), 2016, 41(1): 25-32.
- [8] 许嘉, 巴蕾, 吴文仓, 等. 脂肪肝的流行病学研究进展[J]. 慢性病学杂志, 2013, 14(7): 539-542.
- [9] White DL, Thrift AP, Kanwal F, et al. Incidence of hepatocellular carcinoma in all 50 United States, from 2000 through 2012[J]. Gastroenterology, 2017, 52(4): 812-820.
- [10] Ryerson AB, Ehemann CR, Altekruse SF, et al. Annual Report to the Nation on the Status of Cancer, 1975-2012, featuring the increasing incidence of liver cancer[J]. Cancer, 2016, 122(9): 1312-1337.
- [11] Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer Statistics, 2017[J]. CA Cancer J Clin, 2017, 67(1): 7-30.
- [12] 董芬, 张彪, 单广良. 中国甲状腺癌的流行现状和影响因素[J]. 中国癌症杂志, 2016, 26(1): 47-52.
- [13] 宋彬, 严福华, 杨正汉, 等. CT 肝脏偶发病灶管理: 美国放射学院 (ACR) 偶发病变委员会白皮书[J]. 放射学实践, 2018, 33(2): 115-122.
- [14] 赵心明, 曾蒙苏, 薛华丹, 等. 胰腺偶发囊肿的管理: 美国放射学院 (ACR) 偶发病变委员会白皮书[J]. 放射学实践, 2018, 33(2): 123-133.
- [15] 张惠茅, 胡道予, 江新青, 等. CT 偶发肾上腺肿块的管理: 美国放射学院 (ACR) 偶发病变委员会白皮书[J]. 放射学实践, 2018, 33(2): 134-140.
- [16] 居胜红, 龙莉玲, 沈文, 等. CT 偶发肾脏肿块的管理: 美国放射学院 (ACR) 偶发病变委员会白皮书[J]. 放射学实践, 2018, 33(2): 141-150.
- [17] Berland LL. Overview of white papers of the ACR incidental findings committee ii on adnexal, vascular, splenic, nodal, gallbladder, and biliary findings[J]. J Am Coll Radiol, 2013, 10(9): 672-674.
- [18] Tessler FN, Middleton WD, Grant EG, et al. Re: ACR Thyroid Imaging, Reporting and Data System (TI-RADS): white paper of the ACR TI-RADS committee[J]. J Am Coll Radiol, 2018, 15(3 Pt A): 381-382.

(收稿日期: 2018-11-19 修回日期: 2019-04-10)

《请您诊断》栏目征文启事

《请您诊断》是本刊 2007 年新开辟的栏目, 该栏目以临床上少见或容易误诊的病例为素材, 杂志在刊载答案的同时配发专家点评, 以帮助影像医生更好地理解相关影像知识, 提高诊断水平。栏目开办 13 年来受到广大读者欢迎。《请您诊断》栏目荣获第八届湖北精品医学期刊“特色栏目奖”。

本栏目欢迎广大读者踊跃投稿, 并积极参与《请您诊断》有奖活动, 稿件一经采用稿酬从优。

《请您诊断》来稿格式要求: ①来稿分两部分刊出, 第一部分为病例资料和图片; 第二部分为全文, 即病例完整资料 (包括病例资料、影像学表现、图片及详细图片说明、讨论等); ②来稿应提供详细的病例资料, 包括病史、体检资料、影像学检查及实验室检查资料; ③来稿应提供具有典型性、代表性的图片, 包括横向图片 (X 线、CT 或 MRI 等不同检查方法得到的影像资料, 或某一检查方法的详细图片, 如 CT 平扫和增强扫描图片) 和纵向图片 (同一患者在治疗前后的动态影像资料, 最好附上病理图片), 每帧图片均需详细的图片说明, 包括扫描参数、序列、征象等, 病变部位请用箭头标明。

具体格式要求请参见本刊 (一个完整病例的第一部分请参见本刊正文首页, 第二部分请参见 2 个月后的杂志最后一页, 如第一部分问题在 1 期杂志正文首页, 第二部分答案则在 3 期杂志正文末页)

栏目主持: 石鹤 联系电话: 027-69378385 15926283035