

· 乳腺影像学 ·

数字化乳腺 X 线摄影观察年龄和乳腺密度与乳腺良恶性病变的关系

杜铁桥, 王永利, 张超, 于盛会, 闫宇翔, 王新莲, 张亚杰, 张文奇

【摘要】 目的:探讨年龄因素和乳腺 X 线密度等级与乳腺癌和乳腺良性病变发病风险的相关性。**方法:**1621 例乳腺 X 线受检者中, 62 例经手术病理证实为乳腺癌, 192 例经手术及其它影像手段证实为乳腺良性病变。按受检者年龄将患者分成 ≤ 30 、31~40、41~50、51~60 及 ≥ 61 岁共 5 组, 按乳腺百分密度分成 $< 25\%$ 、25%~50%、51%~75% 及 $> 75\%$ 共 4 个等级进行统计分析。**结果:**乳腺密度在各年龄组之间差异有极显著性意义 ($P < 0.001$), 随着年龄增长, 乳腺密度逐渐减低, 在 41~50 岁和 51~60 岁两组之间密度变化最显著 ($Z = -11.7, P < 0.001$)。62 例乳腺癌在 5 个年龄组中按从低到高其检出率分别为 2.1%、1.1%、3.3%、4.3% 和 10.9%, 在 4 个密度等级组(从低到高)的检出率分别为 17.7%、16.1%、21.0% 和 45.2%。多元逻辑回归分析结果显示, 乳腺癌检出率随着年龄增长呈上升趋势 (Wald $\chi^2 = 40.9, P < 0.001$), 随乳腺密度增长呈升高趋势 (Wald $\chi^2 = 17.6, P < 0.001$); 年龄每增长 10 岁, 乳腺癌检出率是前一低年龄段的 3.0 倍 (OR 值 = 3.0); 密度每增加 1 个等级, 癌检出率是前一低密度组的 1.9 倍 (OR 值 = 1.9)。乳腺良性病变随年龄增长呈上升趋势, 但乳腺密度与良性病变检出率之间无相关性。**结论:**年龄及乳腺密度均为我国女性乳腺癌的重要危险因素, 年龄因素对乳腺癌的影响更大, 乳腺密度与乳腺癌发病的风险关系在绝经后的老年女性更突出。

【关键词】 乳腺; 乳腺 X 线摄影术; 危险因素

【中图分类号】 R814.42; R739.9 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2009)07-0739-05

Relationship between Age, Breast Density and the Risk of Breast Cancer and Benign Lesion with Digital Mammography

DU Tiejiao, WANG Yong-li, ZHANG Chao, et al. Department of Radiology, Fuxing Hospital, Capital University of Medical Sciences, Beijing 100038, P. R. China

【Abstract】 Objective: To study the relationship between factors including age, the qualitative classification of breast density on mammography and the risk of breast cancer and benign lesions. **Methods:** Of 1621 subjects having mammography, 62 patients had surgery and pathology proved breast cancer and 192 patients had surgery or other imaging modality proved benign breast lesion. All subjects were divided into 5 groups according to age, including ≤ 30 , 31~40, 41~50, 51~60 and ≥ 61 years old. According to the percentage of breast density on mammography, they were divided into 4 groups including breast density $< 25\%$, 25%~50%, 51%~75% and $> 75\%$. Statistic analysis was undertaken. **Results:** Significant statistic difference was seen between the breast density and various age groups. Breast density on mammography decreased with increase of age, which was the most significant in the groups with 41~50 and 51~60 years of age ($Z = -11.7, P < 0.001$). The detection rate of 62 patients with breast cancer in the 5 age groups from young to old were 2.1%, 1.1%, 3.3%, 4.3% and 10.9%, respectively, and the detection rate of 4 breast density classes on mammography from low to high were 17.7%, 16.1%, 21.0% and 45.2%, respectively. Multinomial logistic regressive analysis displayed that the trend of detecting breast cancer increased with age (Wald $\chi^2 = 40.9, P < 0.001$) as well as breast density (Wald $\chi^2 = 17.6, P < 0.001$). The detection rate of breast cancer was 3.0 times in every 10 years group from old to young in succession (OR value = 3.0) and 1.9 times in the higher density group compared with the successive lower group (OR value = 1.9). The detection rate of benign breast lesion ascended with increasing of age, but the mammographic density had no correlation with the detection rate of benign breast lesions. **Conclusion:** Age and breast density on mammography are important risk factors of breast cancer in Chinese women, especially the age factor. The relationship between the breast density on mammography and risk of breast cancer is more predominant in postmenopausal women.

【Key words】 Breast; Mammography; Risk factors

乳腺 X 线钼靶摄影显示的乳腺密度是乳腺癌的

重要危险因素, 同一年龄组人群中随着乳腺密度的增高, 乳腺癌的危险性增大^[1,2]。由于不同人种存在着乳腺密度随年龄变化的差异以及乳腺癌发病率的差

异,有关我国女性乳腺密度随年龄的变化及其与乳腺癌发病率的关系目前相关研究不多。笔者对 2006 年 1 月~2008 年 3 月在本院就诊患者的数字化乳腺 X 线影像进行了回顾性分析,旨在探讨我国女性不同年龄段乳腺密度的变化与乳腺癌发病的关系,评估我国女性绝经前后各年龄段、不同乳腺类型的乳腺癌危险性,为更有效、经济地开展乳腺癌普查,提高乳腺癌早期检出率、降低死亡率提供依据。

材料及方法

1. 一般资料

在 2006 年 1 月~2008 年 3 月期在本院接受数字化乳腺 X 线钼靶摄影的患者中,剔除乳腺癌手术化疗后、有乳房充填物以及使用激素替代疗法等病例,共有 1621 例女性的乳腺 X 线钼靶影像纳入本研究,年龄 22~88 岁,将受检者按年龄段分成 5 组:≤30 岁组 94 例(5.8%),31~40 岁组 350 例(21.6%),41~50 岁组 717 例(44.2%),51~60 岁组 277 例(17.1%)及≥61 岁组 183 例(11.3%)。本组受检者中,临床检查怀疑有乳腺肿块或结节者共 1429 例(88.2%),有乳腺癌家族史者共 56 例(3.4%),乳头溢液者 21 例(1.3%),乳腺疼痛不适或无症状要求检查者共 115 例(7.1%)。

本组中在乳腺 X 线检查后 2 天~1 个月内行手术治疗证实为乳腺癌者 62 例,其中不同级别的浸润性导管癌共 49 例、原位癌及 Paget's 病伴原位癌分别为 7 例和 1 例、乳腺黏液腺癌 2 例、浸润性小叶癌及硬癌分别为 2 例和 1 例;本组中共检出乳腺良性病变 192 例,经手术病理证实者 114 例,其中纤维腺瘤、乳腺增生伴腺瘤样结构形成及乳腺增生症等共 94 例,乳腺纤维腺瘤或导管内乳头状瘤伴不同程度的非典型增生者 8 例,导管内乳头状瘤 6 例,乳腺炎、乳腺出血各 2 例,错构瘤及表皮样囊肿伴重度感染各 1 例,余 78 例经 MRI、超声及 1 年以上乳腺 X 线随访证实为良性病变。

2. 乳腺 X 线检查

采用美国泛太平洋公司 Lorad M-4 型高频乳腺 X 线钼靶机,拍摄双乳内外侧斜位和头足位片,自动曝光,25 kV,90~150 mAs。采用 Kodak 900 CR 机获取数字图像。所得乳腺 X 线图像由两组、每组两位有乳腺 X 线诊断经验的医师分别阅片,每组至少有 1 位从事乳腺影像诊断工作>10 年,对两组统计结果进行符合率评价,Kappa 值=0.935,P 值均<0.001。按照 BI-RADS 标准^[3],采用人工绘制兴趣区的半定量法求出乳腺纤维腺体区域占全乳区域的百分比作为乳腺的百分密度(图 1),将全体患者的乳腺百分密度分成 4 级,包括<25%(脂肪型),25%~50%(少量腺体型),51%~75%(中量腺体型)以及>75%(大量腺体型或致密型)。

3. 统计学分析

采用 SPSS 13.0 版软件进行统计学处理。采用 Wald χ^2 检验分析各年龄段中乳腺密度的差异,乳腺良、恶性病变在各年龄组检出率的差异以及良恶性组之间乳腺密度的差异。每两个年龄组之间的乳腺密度差异采用秩和检验,比较观察各组之间 Z 值的差异。使用多元逻辑回归分析检测乳腺良、恶性病变与年龄及乳腺密度的关系。以 $P<0.05$ 为差异有显著性意义。

结果

各年龄组乳腺密度等级分布及所占比例见表 1。乳腺密度在各年龄之间差异有极显著性意义($\chi^2 = 612.1, P<0.001$),年龄越小乳腺密度越高,年龄越大乳腺密度越低。其中以 41~50 岁和 51~60 岁两组之间的 Z 值最低,乳腺密度差异最显著。乳腺密度等级与年龄组之间相关分析结果显示,两者有显著相关性($r=0.506, P<0.001$)。

X 线胸片检查对各年龄组乳腺癌及乳腺良性病变的检出率见表 2。

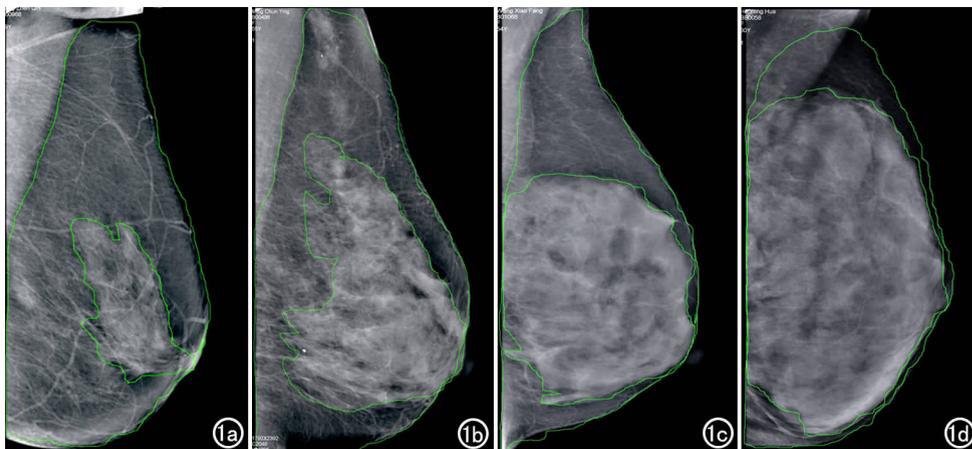


图 1 乳腺密度半定量方法,X 线平片上乳腺中纤维腺体部分的面积除以全乳面积得出的值为乳腺百分密度。a) X 线平片示乳腺中纤维腺体部分的面积占全乳面积 18%,分组在<25%; b) X 线平片示乳腺密度比为 45%,分组在 25%~50%; c) X 线平片示乳腺百分密度为 61%,分组在 51%~75%; d) X 线平片示乳腺百分密度为 80%,分组在>75%。

表1 各年龄组乳腺密度等级分布

年龄(岁)	密度等级(%)								合计	Z值*	P
	<25		25~50		51~75		>75				
	例数	百分率(%)	例数	百分率(%)	例数	百分率(%)	例数	百分率(%)			
<30	4	4.3	12	12.8	11	11.7	67	71.3	94		
31~40	21	6.0	51	14.6	104	29.7	174	49.7	350	-3.1	0.002
41~50	46	6.4	132	18.4	240	33.5	299	41.7	717	-2.4	0.018
51~60	88	31.8	85	30.7	62	22.4	42	15.2	277	-11.7	<0.001
>61	126	68.9	39	21.3	10	5.5	8	4.4	183	-6.8	<0.001
合计	285	17.6	319	19.7	427	26.3	590	36.4	1621		

注:Z值为与前1组进行比较的结果。

表2 各年龄组乳腺癌及乳腺良性病变检出率

年龄(岁)	恶性		良性		非病变组		合计
	N	%	N	%	N	%	
	<30	2	2.1	6	6.4	86	
31~40	4	1.1	33	9.4	313	89.4	350
41~50	24	3.3	78	10.9	615	85.8	717
51~60	12	4.3	41	14.8	224	80.9	277
>61	20	10.9	34	18.6	129	70.5	183
共计	62	3.8	192	11.8	1367	84.3	1621

乳腺癌及乳腺良性病变在各年龄段的检出率总体上差异有显著性(χ^2 值=52.12, P 值<0.001),良性病变检出率高于乳腺癌。绝经前和绝经后乳腺癌检出例数分别为30例(48.4%)和32例(51.6%),良性病变检出例数分别为117例(60.9%)和75例(39.1%)。

1621例受检者共检出乳腺癌62例(3.82%),按照乳腺密度等级在<25、25~50、51~75和>75的四组中分别为11例(17.7%)、10例(16.1%)、13例(21.0%)和28例(45.2%)。检出乳腺良性病变共192例(11.84%),密度等级从低到高的四组中分别为43例(22.4%)、39例(20.3%)、52例(27.1%)和58例(30.2%)。

以年龄和乳腺密度为自变量,以是否患乳腺癌为因变量,采用多元逻辑回归分析,结果表明随着年龄增长,乳腺癌检出率升高(Wald χ^2 值=40.9, P <0.001),随着乳腺密度增高,乳腺癌检出率增高(Wald χ^2 值=17.6, P <0.001),提示年龄每增加1个等级(10岁),乳腺癌检出率是前一低年龄组的3.0倍(OR值=3.0,95%可信区间2.1~4.1),其中以>61岁组的乳腺癌检出率上升最显著。乳腺密度每增加1个等级,乳腺癌检出率是前一低密度组的1.9倍(OR值=1.9,95%可信区间1.4~2.5)。

以年龄和乳腺密度为自变量,以是否患乳腺良性病变为因变量,采用多元逻辑回归分析,结果表明随着年龄增长,乳腺良性病变检出率升高(Wald χ^2 值=13.095, P <0.001),提示年龄每增加1个等级(10岁),乳腺良性病变的检出率是前一低年龄组的1.4倍(OR值=1.4,95%可信区间1.2~1.7),而乳腺密度等级与良性病变的检出率无相关性(Wald χ^2 值=

0.038, $P=0.845$)。

对各年龄段乳腺良性病变与乳腺癌患者的乳腺密度等级进行 χ^2 检验,结果表明,小于40岁的两个年龄组(≤ 30 岁及31~40岁)乳腺密度等级在良、恶性组之间差异无显著性意义。 >41 岁的3个年龄组(41~50岁,51~60岁及 ≥ 61 岁组),乳腺密度等级在乳腺良、恶性组之间存在显著性差异,分别为41~50岁组 χ^2 值=14.4 ($P=0.002$),51~60岁组 χ^2 值=14.9 ($P=0.002$), ≥ 61 岁组 χ^2 值=9.9 ($P=0.019$),提示大于41岁的3个年龄组患癌的乳腺密度高于乳腺良性病变组。

讨论

除了年龄和遗传因素(乳腺癌易感基因突变)是乳腺癌重要危险因素以外,乳腺X线密度是仅次于前两者的危险因素^[1]。随着年龄增大,乳腺癌发病率逐渐上升,乳腺密度却逐渐减低,而年轻女性的乳腺密度较高,但乳腺癌发病率却较低,因此有必要对年龄因素、乳腺X线密度与乳腺癌危险性的关系及其密切程度进行评估。

1. 年龄与乳腺密度的关系

乳腺X线密度反映出其内组织构成,其中致密成分为腺上皮和纤维间质组织,透明部分为脂肪组织。随着年龄的增长,脂肪、纤维间质及腺上皮组织的构成比例会发生显著的变化。本组5个年龄段,按照BI-RADS分级分成4个密度等级,观察结果显示,年龄与乳腺密度之间有显著相关性($r=0.506$, $P<0.001$),乳腺密度等级在各年龄组之间均存在显著性差异($P<0.001$),越年轻者乳腺密度越高。在 ≤ 30 岁组和31~40岁组中, $>75\%$ 的乳腺密度分别占到71.3%和49.7%,而 $<25\%$ 者分别仅占4.3%和6.0%。随着年龄增长,乳腺密度逐渐减低,在 ≥ 51 岁以后的年龄组,密度等级分布发生逆转,51~60岁和 ≥ 61 岁的两组中, $<25\%$ 的乳腺密度分别为31.8%和68.9%,而 $>75\%$ 者分别占15.2%和4.4%。在5个年龄组中,以

41~50岁组和51~60岁两组之间的密度差异最为显著(Z 值 $=-11.7$, $P<0.001$),这与两组处于绝经期前后有关,反映出更年期对乳腺密度的影响比年龄的影响更显著,这一现象与一些国外的观察^[4]结果相符,即绝经前乳腺密度除了随着月经周期雌孕激素水平的起伏而变化,也会随年龄增长而发生逐渐减低的变化,这一变化与血液和乳腺组织中的胰岛素样生长因子1水平有关,绝经后的密度变化则与血液中催乳素水平有关,前者能刺激乳腺上皮细胞和纤维间质成分生长,促进乳腺组织正常发育,与乳腺癌的病因有关^[4-6]。一项围绝经期乳腺密度变化的研究^[4]显示,月经终止前不久,由于平均雌、孕激素的水平已不能继续维持稳定,呈现进行性衰减,进而导致乳腺密度在绝经前的若干年内缓慢降低。卵巢功能衰竭、雌孕激素水平降低是绝经后乳腺密度显著降低的原因。

2. 年龄、乳腺密度与乳腺癌发病的关系

本组共检出乳腺癌62例(3.82%),从低到高的5个年龄组的检出率分别为2.1%、1.1%、3.3%、4.3%和10.9%,随年龄增长,乳腺癌检出率呈上升趋势,各组间差异有极显著性($P<0.001$),其中 ≥ 61 岁组的乳腺癌检出率上升最显著。患癌的乳腺密度从 $<25\%$ 到 $>75\%$ 的4组分别占17.7%、16.1%、21.0%和45.2%,其中乳腺密度 $>75\%$ 的乳腺癌接近半数。有研究^[2,7]结果显示,在同一年龄组中高密度乳腺($>75\%$)的癌风险是低密度者的2~6倍。乳腺X线密度是随着年龄增长呈递减变化,而乳腺癌的发病率随着年龄增长呈递升趋势,因此采用多元逻辑回归分析,结果显示,年龄每增加10岁,乳腺癌检出率是前一年龄段的3.0倍;排除年龄因素影响,乳腺密度每提高1个等级,乳腺癌检出率是前一密度等级的1.9倍。研究^[8]表明,乳腺密度增加与乳腺腺上皮细胞增生呈正相关,非常致密乳腺发展成非典型增生或原位癌的可能性是一般密度乳腺的9.7倍。多因素研究^[8]结果提示,乳腺密度增加与乳腺癌危险的关系与包括年龄、体重指数、绝经状态、首次生育年龄、未经产、家族史、激素治疗等诸多因素有关,这些因素都会影响乳腺密度,因此乳腺密度不是一个独立的危险因素,而可能是致癌因果关系长链条中的一个更接近于发病的环节。由于在乳腺X线钼靶照相观察乳腺密度的直观性及其对乳腺癌危险的预示作用,乳腺密度是一项有价值的风险预测指标。与乳腺密度相比,年龄因素对乳腺癌风险的贡献更大,乳腺密度与癌发病的风险关系在绝经后组及老年人组更突出。

本组年龄、乳腺密度与乳腺癌关系的观察结果与

国外文献报告的总体趋势一致,但危险程度上存在差异,这可能与样本量及统计方法有关,但也有人种的差异,因为不同的人种乳腺密度、乳腺癌发病率和死亡率是不同的。统计结果^[9]表明,亚洲女性有明显高的乳腺密度,非洲裔美国女性有明显低的乳腺密度,而美国白人女性的乳腺密度居于前两者之间。实际情况是,虽然亚洲人乳腺比美国人更致密,但亚洲人乳腺癌发病率却低于美国人。因此,不同种族的乳腺密度差异并不能作为乳腺癌危险性指标,而只是种族内乳腺癌危险指标,因为除了密度以外,年龄、人种及遗传等因素都与乳腺癌危险性有关。

3. 乳腺良性病变与年龄、乳腺密度的关系

本组检出192例乳腺良性病变,随年龄增加检出率呈上升趋势,各年龄组间有显著性差异。以年龄和乳腺密度为自变量,以是否患乳腺良性病变为因变量,做多元逻辑回归分析,观察结果表明年龄每增加10岁,乳腺良性病变的检出率是前一年龄段的1.4倍,而乳腺密度等级与良性病变的检出率无显著相关性。本组良性病变中绝大部分为不同程度的增生性病变。研究^[10]表明,乳腺良性病变、特别是增生性病变是乳腺癌发病的重要危险因素,在乳腺普查及随访中应给予关注。

对各年龄段患良性病变的乳腺密度与乳腺癌的密度进行比较,结果显示,41~50、51~60及 ≥ 61 岁组的乳腺密度在良、恶性组之间存在显著差异,在 <40 岁的两个年龄组间无显著性差异,提示年龄较大者患乳腺癌的乳腺密度高于患良性病变者,这一观察结果或许也说明乳腺密度与癌发病的风险关系在老年人更突出。

总之,年龄及乳腺密度均为我国女性乳腺癌的重要危险因素,年龄因素对乳腺癌的贡献更大,乳腺密度与乳腺癌发病的风险关系在绝经后的老年女性更突出。在乳腺普查中,观察不同年龄,特别是围绝经期及绝经后期的乳腺密度应作为乳腺癌风险评估的内容之一。

参考文献:

- [1] Kerlikowske K. The Mammogram of Cried Wolfe[J]. N Engl J Med, 2007, 356(3):297-300.
- [2] McCormack VA, Silva IS. Breast Density and Parenchymal Patterns as Markers of Breast Cancer Risk: a Meta-analysis[J]. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 2006, 15(6):1159-1169.
- [3] American College of Radiology (ACR). Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS)[M]. Reston: Am College Radiol, 2003. 273.
- [4] Boyd N, Martin L, Stone J, et al. A Longitudinal Study of the Effects of Menopause on Mammographic Features[J]. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 2002, 11(10):1048-1053.
- [5] Byrne C, Colditz GA, Willett WC, et al. Plasma Insulin-like Growth Factor (IGF) I, IGF-binding Protein 3, and Mammo-

graphic Density[J]. Cancer Research, 2000, 60(14): 3744-3748.

- [6] Guo YP, Martin LJ, Hanna W, et al. Growth Factors and Stromal Matrix Proteins Associated with Mammographic Densities[J]. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 2001, 10(3): 243-248.
- [7] Boyd NF, Gou H, Martin LJ, et al. Mammographic Density and the Risk and Detection of Breast Cancer[J]. N Engl J Med, 2007, 356(3): 227-236.
- [8] Harvey JA, Bovbjerg VE. Quantitative Assessment of Mammo-

graphic Breast Density: Relationship with Breast Cancer Risk[J]. Radiology, 2004, 230(1): 29-41.

- [9] Carmen MG, Halpern EF, Kopans DB, et al. Mammographic Breast Density and Race[J]. AJR, 2007, 188(4): 1147-1150.
- [10] Elmore JG, Gigerenze G. Benign Breast Disease—the Risks of Communicating Risk[J]. N Engl J Med, 2005, 353(3): 297-299.

(收稿日期: 2008-11-15 修回日期: 2009-02-21)

胸肋锁骨肥厚症一例

· 病例报道 ·

杨岗, 张联合, 张士良, 洪江, 张海青

【中图分类号】R814.42 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2009)07-0743-01

病例资料 患者,男,66岁。因发现黄疸入院,上腹部CT增强扫描考虑为胆总管下段胆管癌。常规胸片检查提示右上肺纤维条索影,双侧锁骨膨大、密度不均匀(图1)。询问病史,患者以往有胸骨部位疼痛感,反复发作。但因症状轻微,未进行过检查或治疗。查体:前胸部可见肿块样突起,质较硬,轻微压痛。双上肢活动自如。行胸部CT检查,右上肺陈旧性病灶,肺野内未见其它异常;骨窗显示胸骨、双侧锁骨中内段增粗、肥大、边缘毛糙,骨质密度明显增高呈硬化表现,胸锁关节间韧带骨化,关节间隙模糊不清,关节强直,第1~5对肋骨前端肋软骨骨化,其中第1、2肋骨前端与胸锁关节融合(图2~4)。

讨论 胸肋锁骨肥厚症(sternocostoclavicular hyperostosis, SCCH)或胸肋锁间骨化是一种主要累及胸、肋软骨、锁骨及韧带,并以相邻关节连接组织骨化、胸骨后纵隔软组织增生形成肿块为特征的特殊疾病^[1]。本病好发于30~60岁,以男性较为多见。发生于儿童和青少年时骨质增生病变常很广泛,有50%的患者合并手掌、足底脓疱疮,故又称为脓疱性关节骨炎^[1]。主要临床症状为局部疼痛,反复发作或持续加重,病程长短不一。如果胸锁关节形成较大骨性肿块,可因压迫邻近的神经、血管等而引起上胸壁及上肢的神经性疼痛和水肿,胸骨后纵隔软组织肿块较大时可压迫头臂静脉。本病病因尚不明确,部分患者可合并慢性复发性多灶性骨髓炎,现认为与本病亦有一定关系^[1];有学者^[2]认为是侵犯胸锁区的附丽病。SCCH的诊断标准:前上胸壁(胸锁关节处,多为两侧性)疼痛和肿胀;锁骨的內端和第1肋骨间有异常骨化;无化脓性病灶或新生物,仅有非特异性炎症改变;组织学为非特异性纤维性变和新骨形成。本病例因为其他病因入院检查偶然发现,其临床病史符合前3项诊断标准。

根据其病程、X线表现本病可分为3期。1期:轻型,特点是骨化仅局限于肋锁韧带;2期:邻近软组织(筋膜、关节囊等)和韧带进行性骨化,并于第1肋骨和锁骨內端间产生骨化肿块,胸锁关节强直;3期:软组织(关节连接结构)广泛骨化,并可

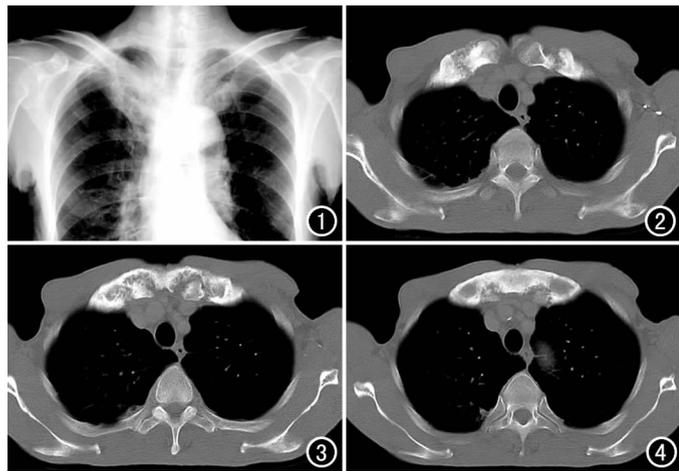


图1 双侧锁骨膨大,密度不均。图2 胸骨、双侧锁骨中内段增粗、边缘毛糙,骨质硬化。图3 胸锁关节间韧带骨化,关节强直。图4 第1肋骨前端肋软骨骨化并与胸锁关节融合,胸椎未见明显骨质增生表现。

见锁骨內端、第1肋骨及邻近胸骨肥厚,特别是锁骨內端增粗。SCCH常合并有脊柱特发性弥漫性骨质增生、强直性脊柱炎、掌跖脓疱病(慢性复发性无菌脓疮)或银屑病等^[2]。本病例未见上述几种表现。

SCCH具有较为特殊性的X线表现,X线检查为主要诊断手段。CT检查对本病显示最佳,X线检查不明显的轻症患者,CT检查可发现第1肋和软骨骨化并与胸骨相连,还可见骨的增生肥厚;重型患者则可以发现肥厚的胸骨、肋骨和锁骨形成的肿块向纵隔内突出以及胸骨后软组织肿块等,还可以观察纵隔及头臂静脉有无受压及其程度。因此,对诊断SCCH的患者进行CT检查是必要的。本病需要与锁骨致密性骨炎、锁骨硬化性骨髓炎、锁骨结核、畸形性骨炎及骨纤维异常增殖症等鉴别。

参考文献:

- [1] 王云钊,等.中华影像医学-骨肌系统卷[M].北京:人民卫生出版社,2003.377-378.
- [2] Colhoun EN, et al. Inter-sterno-costo-clavicular Ossification[J]. Clin Radiol, 1987, 38(1): 33.

(收稿日期: 2009-01-02)

作者单位: 310051 杭州,浙江省杭州市滨江区武警杭州医院放射科(杨岗、张联合、张士良、洪江); 322200 浙江,浙江省浦江县人民医院放射科(张海青)

作者简介: 杨岗(1980—),男,贵州开阳人,住院医师,主要从事影像诊断工作。