

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2017.13.025

文章编号: 1005-8982(2017)13-0117-04

乳腺增生人群甲状腺结节的发病率及影响因素

张红蕊¹, 房辉², 赵轶群³, 甄艳凤², 李玉凯², 郝向波², 王耕银², 高晓红³, 李春霞³, 刘春梅³
(1. 华北理工大学研究生院 河北 唐山 063210, 2. 河北省唐山市工人医院 内分泌科 河北 唐山 063000,
3. 河北省唐山市人民医院 体检中心, 河北 唐山 063001)

摘要:目的 探讨女性乳腺增生人群的甲状腺结节发病率及影响因素。**方法** 选取 2015 年 3~6 月健康体检的企事业单位的 60 岁以下女性, 超声诊断乳腺增生患者 549 例, 另选取同期体检的企事业单位 60 岁以下女性经超声检查非乳腺增生女性 480 例作为对照组, 收集体检资料, 用 t 检验、多因素 Logistic 回归分析方法等分析影响该人群甲状腺结节发病的因素。**结果** 与非乳腺增生组相比, 乳腺增生组甲状腺结节的患病率升高, 为 54.5% ($P < 0.05$)。乳腺增生人群中, 甲状腺结节组较非结节组年龄较大, TC、LDL 水平较高 (均 $P < 0.05$)。经多因素 Logistic 回归分析显示: 年龄 ($OR = 1.487, 95\% CI: 1.159, 1.625$)、TC ($OR = 1.038, 95\% CI: 1.009, 1.092$)、LDL-C ($OR = 1.296, 95\% CI: 1.067, 1.441$) 是乳腺增生人群甲状腺结节发病的危险因素。**结论** 乳腺增生人群甲状腺结节的患病率随年龄增长而升高, 影响其合并甲状腺结节的危险因素包括年龄、总胆固醇和低密度脂蛋白胆固醇。

关键词: 乳腺增生; 甲状腺结节; 低密度脂蛋白; 总胆固醇

中图分类号: R655.8

文献标识码: A

Incidence and influencing factors of thyroid nodules in patients with mammary hyperplasia

Hong-rui Zhang¹, Hui Fang², Yi-qun Zhao³, Yan-feng Zhen², Yu-kai Li², Xiang-bo Hao²,
Geng-yin Wang², Xiao-hong Gao³, Chun-xia Li³, Chun-mei Liu³

(1. Graduate School, North China University of Science and Technology, Tangshan, Hebei 063210, China; 2. Department of Endocrinology, Tangshan Gongren Hospital, Tangshan, Hebei 063000, China;
3. Medical Examination Center, Tangshan People's Hospital, Tangshan, Hebei 063001, China)

Abstract: Objective To explore the incidence and influencing factors of thyroid nodules in patients with mammary gland hyperplasia. **Methods** Among the women under the age of 60 who had physical examination in our hospital from March to June in 2015, 549 were diagnosed with hyperplasia of mammary glands and enrolled into mammary hyperplasia group, and 480 patients without mammary hyperplasia were collected as control group. Their medical data were collected. Chi-square test and the multivariate logistic regression analysis were used to analyze the factors influencing the occurrence of thyroid nodules. **Results** Compared with the control group, the incidence of thyroid nodules (54.5%) was significantly higher in the mammary hyperplasia group ($P < 0.05$). In the crowd with hyperplasia of mammary glands, the average onset age of the thyroid nodule group was older than that of the non-nodule group ($P < 0.05$), the levels of TC and LDL-C were higher than those of the non-nodule group ($P < 0.05$). Multivariable logistic regression analysis showed that age ($OR = 1.487, 95\% CI: 1.159, 1.625$), TC ($OR = 1.038, 95\% CI: 1.009, 1.092$) and LDL - C ($OR = 1.296, 95\% CI: 1.067, 1.441$) were the risk factors of thyroid nodules. **Conclusions** Incidence of thyroid nodules in female patients with mammary gland hyperplasia increases with age. Age, TC and LDL-C are the risk factors of thyroid nodules for female mammary gland hyperplasia.

Keywords: hyperplasia of mammary gland; thyroid nodule; low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C); total cholesterol

收稿日期: 2016-12-16

[通信作者] 房辉, E-mail: fanghui@medmail.com.cn

近年来女性乳腺增生发病率逐渐增高^[1],合并甲状腺结节的患病率也在上升,危害女性健康。雌激素水平变化、血脂代谢紊乱等与乳腺增生有关,年龄、性别、睡眠情况差是甲状腺结节患病的危险因素。有关乳腺增生人群甲状腺结节发病率资料较少,本文通过对健康体检人群中乳腺增生患者的临床资料进行观察分析,探讨合并甲状腺结节发病的危险因素,以求在该人群中能有效预防甲状腺结节发病。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取 2015 年 3-6 月在河北省唐山市人民医院健康体检中心(唐山市健康体检中心)查体的企事业单位 60 岁以下(包括 60 岁)女性,经超声诊断为乳腺增生患者 549 例,另选取同期体检的企事业单位 60 岁以下(包括 60 岁)经超声检查非乳腺增生女性 480 例作为对照组。排除标准:①甲状腺、乳腺疾病手术者;②女性孕期、哺乳期者;③其他内分泌疾病病史患者。

1.2 研究方法

1.2.1 一般资料收集 记录患者的人口学资料,包括年龄、体重指数(body mass index,BMI)。收集其临床检验结果,包括空腹血糖(fasting plasma glucose,FPG)、总胆固醇(total cholesterol,TC)、三酰甘油(triglyceride,TG)、高密度脂蛋白(high-density lipoprotein,HDL-C)、低密度脂蛋白(low-density lipoprotein,LDL-C)、收缩压(systolic blood pressure,SBP)、舒张压(diastolic blood pressure,DBP)以及甲状腺彩超结果。

1.2.2 乳腺增生和甲状腺结节的诊断 以超声表现诊断甲状腺结节、乳腺增生。两侧乳腺轻度对称性增大,腺体结构紊乱,回声弥漫性增强,分布不均,呈

条样或斑片样改变,此超声表现诊断为乳腺增生。甲状腺内的散在病灶,影像学检查能将其和周围甲状腺组织清楚分界,有此超声表现的诊断为甲状腺结节。同一患者的乳腺超声、甲状腺超声检查由超声科同一医师先后完成。

1.2.3 分组 根据有无乳腺增生将研究对象分为乳腺增生组($n=549$ 例)和非乳腺增生组($n=480$ 例)。其次根据甲状腺彩超结果将乳腺增生患者分为乳腺增生合并甲状腺结节组($n=299$ 例)和不合并甲状腺结节组($n=250$ 例)。

1.3 统计学方法

采用 SPSS 13.0 统计软件进行数据处理。计量资料采用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料采用百分比(%)表示。组间比较采用单因素 t 检验或 χ^2 检验。采用多因素非条件一般 Logistic 回归分析女性乳腺增生合并甲状腺结节的影响因素,计算 OR 值(95% CI),以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 乳腺增生组与非乳腺增生组一般资料比较

与非乳腺增生组相比,乳腺增生组甲状腺结节的患病率升高($P < 0.05$),TC、LDL-C 水平较高(均 $P < 0.05$);两组间年龄、HDL-C、FPG、TG、SBP、DBP 差异无统计学差异(均 $P > 0.05$)。见表 1。

2.2 乳腺增生合并甲状腺结节组和不合并甲状腺结节组一般资料比较

在女性乳腺增生人群中,与不合并甲状腺结节组相比,合并甲状腺结节女性年龄较大,TC、LDL 水平较高(均 $P < 0.05$)。而 BMI、TG、HDL-C、FPG、SBP、DBP 差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。见表 2。

2.3 女性乳腺增生人群甲状腺结节影响因素分析

在女性乳腺增生患者中,以是否合并甲状腺结

表 1 乳腺增生组与非乳腺增生组一般资料比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	年龄 / 岁	BMI / (kg/m ²)	FBG / (mmol/L)	TC / (mmol/L)	TG / (mmol/L)
乳腺增生组($n=549$)	42.01 \pm 10.12	25.52 \pm 4.18	5.51 \pm 1.19	4.98 \pm 1.13	1.19 \pm 0.93
非乳腺增生组($n=480$)	41.12 \pm 9.93	25.31 \pm 3.84	5.49 \pm 1.24	4.26 \pm 1.21	1.16 \pm 1.01
t/χ^2 值	0.091	0.288	0.670	2.316	0.698
P 值	0.872	0.743	0.542	0.021	0.495
组别	HDL-C / (mmol/L)	LDL-C / (mmol/L)	SBP / mmHg	DBP / mmHg	甲状腺结节 例(%)
乳腺增生组($n=549$)	1.40 \pm 0.32	2.91 \pm 0.88	125.31 \pm 21.87	76.37 \pm 11.25	299(54.5)
非乳腺增生组($n=480$)	1.39 \pm 0.27	2.37 \pm 0.72	124.92 \pm 16.35	76.24 \pm 10.93	196(40.8)
t/χ^2 值	0.283	2.512	0.944	0.164	19.056
P 值	0.777	0.017	0.346	0.870	0.000

节为因变量,以年龄、BMI、FBG、TG、TC、HDL-C、LDL-C、SBP、DBP 为自变量,经 Logistic 回归分析发现年龄 ($OR=1.487, 95\%CI: 1.159, 1.625$)、TC ($OR=$

$1.038, 95\%CI: 1.009, 1.092$)、LDL ($OR=1.296, 95\%CI: 1.067, 1.441$) 是女性乳腺增生患者甲状腺结节发病的影响因素。见表 3、4。

表 2 女性乳腺增生患者甲状腺结节组和非结节组一般资料比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	年龄 / 岁	BMI/(kg/m ²)	FBG/(mmol/L)	TC/(mmol/L)	TG/(mmol/L)
甲状腺结节组(n=299)	46 ± 11.32	26.53 ± 3.72	5.65 ± 1.38	4.95 ± 1.05	1.22 ± 1.02
非甲状腺结节组(n=250)	37 ± 9.85	24.91 ± 3.16	5.39 ± 1.07	4.72 ± 0.95	1.18 ± 1.02
t 值	2.617	2.563	1.437	5.269	0.397
P 值	0.009	0.062	0.153	0.012	0.244

组别	HDL-C/(mmol/L)	LDL-C/(mmol/L)	SBP/mmHg	DBP/mmHg
甲状腺结节组(n=299)	1.38 ± 0.35	2.86 ± 0.76	126.36 ± 22.14	78.63 ± 10.95
非甲状腺结节组(n=250)	1.41 ± 0.32	2.72 ± 0.67	122.23 ± 15.76	74.65 ± 10.76
t 值	1.752	2.485	1.221	1.305
P 值	0.073	0.009	0.217	0.192

表 3 多因素 Logistic 回归分析赋值表

变量	赋值
因变量	
甲状腺结节	是 =1, 否 =0
自变量	
年龄 / 岁	<45=1, <60=2, ≥60=3
BMI/(kg/m ²)	<24=1, <28=2, ≥28=3
FPG/(mmol/L)	以连续变量引入
TC/(mmol/L)	以连续变量引入
TG/(mmol/L)	以连续变量引入
HDL/(mmol/L)	以连续变量引入
LDL/(mmol/L)	以连续变量引入
SBP/mmHg	<140=1, <160=2, ≥180=3
DBP/mmHg	<90=1, <100=2, ≥110=3

表 4 女性乳腺增生患者合并甲状腺结节危险因素 Logistic 回归分析

变量	b	S _b	Wald (χ ²)值	P 值	OR	95CI	
						下限	上限
年龄	0.426	0.119	12.815	0.000	1.487	1.259	1.625
TC	0.258	0.084	9.434	0.000	1.038	1.009	1.092
LDL-C	0.043	0.012	12.840	0.000	1.296	1.067	1.441

3 讨论

在健康体检人群中,超声检查的普及使乳腺增生、甲状腺疾病的检出率升高,近年来国内外均有报道甲状腺结节的患病率有逐年增高的趋势^[2],有研究认为雌激素、脂代谢紊乱均是甲状腺结节发病的危险因素。本文旨在为乳腺增生女性积极干预,降低甲

状腺结节合并症发病提供依据。

本次研究中,与非乳腺增生对照组相比,乳腺增生组甲状腺结节发病率 54.5% 高于非乳腺增生组 40.8%,TC、LDL-C 也较高。该人群中甲状腺结节组 TC (4.95 ± 1.05)mmol/L、LDL-C (2.86 ± 0.76)mmol/L 水平高于非结节组 (4.72 ± 0.95)mmol/L 和 (2.72 ± 0.67)mmol/L。说明乳腺增生人群较普通人群更易合并甲状腺结节,考虑与乳腺增生时雌激素水平失衡、容易血脂代谢紊乱等有关。

在普通人群中甲状腺结节发病与体重指数有关,考虑与脂肪量增加有关。自身脂肪量增加如肥胖可升高体内雌激素水平,导致内分泌功能有所改变,从而促发甲状腺疾病如甲状腺结节等。而在本研究的乳腺增生人群中,结节组与非结节组比较 BMI 不是甲状腺结节发病的危险因素,与 Logistic 回归分析甲状腺结节的危险因素,未得出与体重指数有关的结果一致。考虑原因可能是乳腺增生者心理健康状态差^[9],内分泌紊乱较严重,往往伴有精神压力大、劳累、睡眠差、易激怒等特点,而这些因素对甲状腺结节发病有直接诱导作用,此时体重指数的变化作用并不明显。当然也不排除与所选样本特点有关,尚需要更大样本量、更全面深入的研究。

多因素 Logistic 回归分析结果显示,影响乳腺增生人群甲状腺结节发病的危险因素有年龄、TC、LDL-C。之前有报道甲状腺功能、体内激素代谢水平随年龄的增长发生变化,是导致甲状腺结节发病率升高的原因^[9]。此年龄段女性多处于围绝经期、绝经期及绝经后期,容易出现内分泌紊乱,雌激素水平下

降明显或波动等特点。内分泌紊乱及雌激素水平波动均可促进女性乳腺增生;同时雌激素水平变化^[4]可通过刺激甲状腺细胞上受体^[5],影响甲状腺素的合成、分泌,促进甲状腺细胞增殖形成结节。而且有研究发现雌激素受体密度在甲状腺结节组织中比正常组织高,在甲状腺癌组织中的表达水平更高。而在乳腺增生人群存在内分泌紊乱,随着年龄的增长,尤其女性围绝经期、绝经期及绝经后期时雌激素水平波动较大,合并甲状腺结节的患病率可增高。

已知乳腺增生与雌激素水平变化、血脂紊乱均有关。血脂谱可以随着雌激素水平的变化而改变^[6],在月经周期中表现为动态平衡;甲状腺激素影响血脂代谢,有研究发现在亚临床甲亢病患者中,TC、LDL-C 与 TSH 密切相关^[7]。另外,TSH 也参与肝细胞的胆固醇代谢过程。由此得出,在乳腺增生患者中,当血脂谱中 TC、LDL-C 的水平变化时可通过影响 TSH 促发甲状腺结节,导致发病率升高。所以,当乳腺增生人群的 TC、LDL-C 水平升高时,容易导致甲状腺结节发病。

总之,乳腺增生人群甲状腺结节患病率高于普通人群,随年龄增长合并发病明显增加,应着重干预和防治 TC、LDL-C 等危险因素的水平变化以及指标控制满意程度,有效预防甲状腺结节的发病,以利于广大女性朋友身心健康。

本研究存在一定的局限性,研究资料来源于健康体检人群;研究对象是 60 岁以下的企事业单位女干部职工,是横断面研究。因企事业单位具备多元化

的特点,观察人群具有代表性,故本研究结果对于乳腺增生人群合并甲状腺结节的干预方面仍有很大的参考价值。

参 考 文 献:

- [1] 陈丽芹. 1 600 例乳腺增生症的诊断与治疗[J]. 中国妇幼保健, 2012, 27(13): 2074-2075.
- [2] 刘博, 张静波, 韩玉梅, 等. 应用指数曲线模型预测北京市一般体检人群甲状腺结节流行趋势的研究[J]. 中华疾病控制杂志, 2015, 19(2): 193-194.
- [3] MORITOMO H, IMAEDA T, GOTANI H, et al. Reliability of the hand20 questionnaire: comparison with the 36-item short-form health survey[J]. Hand surgery, 2014, 19(1): 1-6.
- [4] XU S, CHEN G, PENG W, et al. Oestrogen action on thyroid progenitor cells: relevant for the pathogenesis of thyroid nodules [J]. Endocrinol, 2013, 218(1): 125-133.
- [5] SANTIN, A P, FURLANETTO T W. Role of estrogen in thyroid function and growth regulation[J]. Thyroid Res, 2011(2011): 8.
- [6] KANSAKAR E, CHANG Y J, MEHRABI M, et al. Expression of estrogen receptor, progesterone receptor, and vascular endothelial growth factor-A in thyroid cancer[J]. Am Surg, 2009(75): 785-789.
- [7] WANG C Y, CHANG T C, CHEN M F. Associations between subclinical thyroid disease and metabolic syndrome[J]. Endocrine Journal, 2012, 59(10): 911-917.
- [8] 陈显春, 蒋成刚, 陈庆秋, 等. 675 例乳腺增生女性患者的焦虑、抑郁情绪及其与生活事件和人格的关系研究[J]. 第三军医大学学报, 2014, 36(2): 174-175.
- [9] 高秀飞, 王蓓, 吕晓皑, 等. 乳腺增生病患者心理障碍的研究进展[J]. 浙江中医药大学学报, 2012, 36(7): 849-851.

(张西倩 编辑)