

• 甲状腺疾病专题

中老年人甲状腺结节患病情况、相关影响因素及干预措施研究

石莉, 谷莹, 张晶岩, 李洋, 王爽

(白城医学高等专科学校附属医院消化内分泌科, 吉林 白城 137000)

【摘要】目的 探讨中老年人甲状腺结节患病情况及相关危险因素, 为临床采取相应的预防和干预措施提供一定的参考依据。**方法** 回顾性分析 2020 年 4 月至 2022 年 7 月在白城医学高等专科学校附属医院进行体检的 300 例中老年人的体检资料, 均完成甲状腺激素 5 项测定、生化检查及体格检查等, 根据是否发生甲状腺结节将其分为非结节组 (171 例) 和结节组 (129 例)。对两组受检者的一般资料进行单因素分析, 并对其中差异有统计学意义的因素进行多因素 Logistic 回归分析, 筛选出影响中老年人病发甲状腺结节的独立危险因素。**结果** 经单因素及多因素 Logistic 回归分析结果显示, 高龄、女性、代谢综合征、高 BMI、高收缩压、低尿酸、低尿素氮、高空腹胰岛素、高胰岛素抵抗指数、高促甲状腺激素、甲状腺体积较大均为影响中老年人病发甲状腺结节的危险因素 ($OR=1.696$ 、 1.865 、 1.770 、 1.839 、 1.723 、 1.745 、 1.756 、 1.872 、 1.806 、 1.795 、 1.846 , 均 $P<0.05$)。**结论** 高龄、女性、代谢综合征、高 BMI、高收缩压、低尿酸、低尿素氮、高空腹胰岛素、高胰岛素抵抗指数、高促甲状腺激素、甲状腺体积较大均为影响中老年人病发甲状腺结节的危险因素, 临床上应注意对相关高危人群实施相应的干预措施, 以降低发病率。

【关键词】 甲状腺结节; 危险因素; 中老年人群; 干预措施**【中图分类号】** R581**【文献标识码】** A**【文章编号】** 2096-3718.2023.10.0016.03**DOI:** 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.10.006

甲状腺结节通常指的是甲状腺细胞出现异常增生致使甲状腺组织中产生团块所引起的一种离散型病变, 在发病时, 可能出现一个或多个结节。甲状腺结节患者无明显或自觉的体征和症状表现, 因此, 未能得到人们的重视, 但随着病情的进展、人体不断的衰老或受到其他因素的持续作用, 甲状腺的功能、生物化学、组织学等方面均发生了不同程度的变化, 一些患者可能发展为甲状腺癌, 威胁患者的生命安全^[1]。因此, 需在早期及时对甲状腺疾病进行筛查, 探讨分析甲状腺结节的临床发病特点及发病因素, 对制定具有针对性的干预和治疗措施至关重要。故而, 本研究旨在探讨中老年人甲状腺结节患病情况及相关危险因素, 为临床采取相应的预防和干预措施提供一定的参考依据, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2020 年 4 月至 2022 年 7 月于白城医学高等专科学校附属医院进行体检的 300 例中老年人的体检资料, 均完成甲状腺激素测定、生化检查及体格检查等。根据是否发生甲状腺结节将其分为非结节组 (171 例) 和结节组 (129 例)。纳入标准: 结节组患者均符合《超声引导下甲状腺结节细针穿刺活检专家共识及操作指南 (2018 版)》^[2] 中甲状腺结节的相关诊断标准; 年

龄在 40 岁及以上者; 近 3 个月内未服用过胺碘酮等相关药物者; 不存在甲状腺全切手术史者; 病例资料齐全者等。排除标准: 正在接受放疗或化疗者; 近半年内接受甲状腺激素治疗者; 存在甲状腺功能亢进或减退史者; 肝肾等重要脏器存在功能障碍者等。本研究已经白城医学高等专科学校附属医院医学伦理委员会审核批准。

1.2 检测方法 采用电子血压计 [欧姆龙 (大连) 有限公司, 辽械注准 20162200146, 型号: HEM-7121] 测量两组的收缩压和舒张压水平。采集所有受检者清晨空腹静脉血 5 mL, 待其凝固后, 置于离心设备分离血清, 转速设置为 3 000 r/min, 离心时间为 15 min; 采用全自动生化分析仪 [日立高新技术 (上海) 国际贸易有限公司, 国械注进 20172400678, 型号: 日立 7180 型] 检测肌酐、低密度脂蛋白胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇、胆固醇、尿酸、尿素氮、空腹胰岛素、空腹血糖、促甲状腺激素水平, 计算得到胰岛素抵抗指数, 胰岛素抵抗指数 = 空腹胰岛素 \times 空腹血糖 / 22.5; 采用化学发光法检测游离甲状腺素、游离三碘甲状腺原氨酸、促甲状腺激素、三碘甲状腺原氨酸、甲状腺素。采集所有受检者晨尿 5 mL, 采用钼铈催化分光光度法检测尿碘浓度。采用数字化彩色超声诊断仪 (飞依诺科技股份有限公司, 苏械注准 20192060431, 型号: VINNO M86) 检测甲状腺体积。

作者简介: 石莉, 硕士研究生, 主任医师, 研究方向: 消化内分泌科。

1.3 观察指标 ①影响中老年人病发甲状腺结节的单因素分析。统计两组受检者的临床基线资料,主要包括年龄、性别、是否存在代谢综合征、BMI、收缩压、舒张压、肌酐、低密度脂蛋白胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇、胆固醇、尿酸、尿素氮、尿碘、空腹胰岛素、胰岛素抵抗指数、促甲状腺激素、甲状腺体积、游离甲状腺素、游离三碘甲状腺原氨酸。②影响中老年人病发甲状腺结节的因素 Logistic 回归分析。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 20.0 统计学软件分析数据,计数资料以[例(%)]表示,采用 χ^2 检验;计量资料经 S-W 检验符合正态分布,以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验;危险因素分析采用多因素非条件 Logistic 回归分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 影响中老年人病发甲状腺结节的单因素分析 结节组患者的年龄、女性占比、代谢综合征占比、BMI、收缩压、舒张压、空腹胰岛素、胰岛素抵抗指数、促甲状腺激素水平及甲状腺体积均高于非结节组,尿酸、尿素氮水平低于非结节组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),见

表 1。

2.2 影响中老年人病发甲状腺结节的因素非条件 Logistic 回归分析 以中老年人病发甲状腺结节作为因变量,将单因素分析中差异有统计学意义的指标作为自变量,纳入多因素非条件 Logistic 回归模型分析,结果显示,高龄、女性、代谢综合征、高 BMI、高血压、低尿酸、低尿素氮、高空腹胰岛素、高胰岛素抵抗指数、高促甲状腺激素、甲状腺体积较大均为影响中老年人病发甲状腺结节的危险因素,差异均有统计学意义($OR = 1.696、1.865、1.770、1.839、1.723、1.745、1.756、1.872、1.806、1.795、1.846$,均 $P < 0.05$),见表 2。

3 讨论

甲状腺结节是临床上较为常见的一种内分泌疾病,美国甲状腺协会将它定义为甲状腺内部的离散病变,在甲状腺内形成肿块,随着患者的吞咽动作而上下移动^[3]。随着近年来社会经济的飞速发展,人们的饮食结构和生活方式均发生了较大的变化,因此高血脂、高血糖、高血压等患病的人群也随之逐渐扩大,以上因素均是导致甲状腺结节发病的危险因素^[4]。因此,应重点分析和探讨导致甲状腺结节发生的危险因素,及时采取措施进行干预和治疗,以

表 1 影响中老年人病发甲状腺结节的单因素分析

影响因素	非结节组 (171 例)	结节组 (129 例)	t/χ^2 值	P 值
年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	61.19 \pm 7.21	67.32 \pm 7.45	7.187	<0.05
性别 [例 (%)]			7.689	<0.05
男	70(40.94)	33(25.58)		
女	101(59.06)	96(74.42)		
代谢综合征 [例 (%)]			10.590	<0.05
是	46(26.90)	58(44.96)		
否	125(73.10)	71(55.04)		
BMI(kg/m ² , $\bar{x} \pm s$)	23.11 \pm 1.78	28.05 \pm 1.63	24.669	<0.05
收缩压 (mmHg, $\bar{x} \pm s$)	119.85 \pm 13.07	136.12 \pm 16.02	9.681	<0.05
舒张压 (mmHg, $\bar{x} \pm s$)	71.82 \pm 7.94	82.89 \pm 10.56	10.366	<0.05
肌酐 (μ mol/L, $\bar{x} \pm s$)	65.07 \pm 18.38	63.75 \pm 18.25	0.257	>0.05
低密度脂蛋白胆固醇 (μ mol/L, $\bar{x} \pm s$)	2.77 \pm 0.78	2.73 \pm 0.75	0.447	>0.05
高密度脂蛋白胆固醇 (μ mol/L, $\bar{x} \pm s$)	1.16 \pm 0.28	1.12 \pm 0.25	1.282	>0.05
胆固醇 (μ mol/L, $\bar{x} \pm s$)	5.53 \pm 1.08	5.62 \pm 1.12	0.703	>0.05
尿酸 (μ mol/L, $\bar{x} \pm s$)	336.26 \pm 86.33	315.77 \pm 85.44	2.044	<0.05
尿素氮 (μ mol/L, $\bar{x} \pm s$)	5.35 \pm 1.37	4.97 \pm 1.22	2.492	<0.05
尿碘 (μ g/L, $\bar{x} \pm s$)	164.89 \pm 25.88	163.17 \pm 26.34	0.566	>0.05
空腹胰岛素 (mIU/L, $\bar{x} \pm s$)	11.07 \pm 6.26	19.12 \pm 6.95	10.514	<0.05
胰岛素抵抗指数 ($\bar{x} \pm s$)	2.24 \pm 0.43	4.68 \pm 0.65	39.058	<0.05
促甲状腺激素 (mIU/L, $\bar{x} \pm s$)	1.44 \pm 0.35	2.32 \pm 0.47	18.590	<0.05
甲状腺体积 (mL, $\bar{x} \pm s$)	6.87 \pm 2.61	9.71 \pm 3.52	8.025	<0.05
游离甲状腺素 (pmol/L, $\bar{x} \pm s$)	15.85 \pm 2.68	15.91 \pm 2.73	0.190	>0.05
游离三碘甲状腺原氨酸 (pmol/L, $\bar{x} \pm s$)	4.79 \pm 1.07	4.83 \pm 1.12	0.314	>0.05

注: 1 mmHg=0.133 kPa。

表 2 影响中老年人病发甲状腺结节的
多因素非条件 Logistic 回归分析

变量	β 值	SE 值	Wald χ^2 值	P 值	OR 值 (95%CI 值)
高龄	0.528	0.244	4.683	<0.05	1.696(1.051~2.735)
女性	0.623	0.287	4.712	<0.05	1.865(1.062~3.272)
代谢综合征	0.571	0.274	4.343	<0.05	1.770(1.035~3.028)
高 BMI	0.609	0.277	4.834	<0.05	1.839(1.068~3.164)
高血压	0.544	0.255	4.551	<0.05	1.723(1.045~2.840)
低尿酸	0.557	0.273	4.163	<0.05	1.745(1.022~2.980)
低尿素氮	0.563	0.269	4.380	<0.05	1.756(1.036~2.975)
高空腹胰岛素	0.627	0.285	4.840	<0.05	1.872(1.071~3.273)
高胰岛素抵抗指数	0.591	0.291	4.125	<0.05	1.806(1.021~3.194)
高促甲状腺激素	0.585	0.283	4.273	<0.05	1.795(1.031~3.126)
甲状腺体积较大	0.613	0.266	5.311	<0.05	1.846(1.096~3.109)

降低临床发病率并改善预后。本研究中, 经单因素及多因素 Logistic 回归分析结果显示, 高龄、女性、代谢综合征、BMI、高收缩压、低尿酸、低尿素氮、高空腹胰岛素、高胰岛素抵抗指数、高促甲状腺激素、甲状腺体积较大均为影响中老年人病发甲状腺结节的危险因素, 与王岚峰等^[5]研究结果基本一致。

随着患者年龄的增长, 身体机能会逐渐减退, 甲状腺功能也逐渐减弱, 甲状腺组织逐渐出现滤泡样、细胞浸润、纤维化等各种变化, 致使甲状腺机能显著下降, 更容易形成甲状腺结节, 致使甲状腺结节的发病风险明显升高; 与男性相比, 女性甲状腺结节患者占比较高, 可能与性激素水平、妊娠时机体的特殊需求或生理因素等均存在密切的关系^[6]。因此, 中老年女性更应该定期接受甲状腺超声检查, 对甲状腺的生理情况进行全面的监测和评估, 以便及时发现异常或病变情况, 采取相应的干预和治疗措施。代谢综合征是多种与代谢异常相关的心血管疾病的危险因素在体内集结的状态, 可引起机体内分泌紊乱, 导致促甲状腺激素水平升高, 是影响甲状腺结节的重要因素, 致使甲状腺结节的发生率明显升高^[7]; BMI、空腹胰岛素含量及胰岛素抵抗指数较高的患者脂肪细胞中瘦素的分泌较多, 致使机体甲状腺激素的含量显著升高, 甲状腺结节形成; 尿酸和尿素氮是体现肾功能的重要指标, 可起到调节内分泌与代谢的作用, 机体含量较低可能致使甲状腺结节的患病率显著升高^[8]; 促甲状腺激素主要参与到甲状腺细胞的分化和生长过程, 可影响机体血糖、血脂等多种代谢指标, 血压较高的患者, 游离甲状腺素、游离三碘甲状腺原氨酸会受到一定的影响, 其急剧升高的血压或经药物控制而急剧降低的血压也会对血清促甲状腺激素水平产生影响, 进而诱发甲状腺结节的发生; 甲状腺体积较大则表明患者明显缺碘, 进而致使甲状腺激素的合成原料显著不足, 进一

步导致甲状腺弥漫性增大, 引发甲状腺功能过强, 随着病情的进展极容易发生甲状腺结节^[9]。临床可对 BMI 较高、存在代谢综合征及血压较高的高危人群加强甲状腺结节的检查, 若发现有异常情况及时给予干预措施, 并对患者进行健康教育, 讲解预防甲状腺结节的相关知识和注意事项等, 提升患者认知度与预防意识, 降低甲状腺结节的发病率; 对于空腹胰岛素和胰岛素抵抗指数较高的患者给予相应的降糖治疗, 促进患者相关指标水平维持稳定, 降低甲状腺结节的发生风险^[10]。

综上, 高龄、女性、代谢综合征、高 BMI、高收缩压、低尿酸、低尿素氮、高空腹胰岛素、高胰岛素抵抗指数、高促甲状腺激素、甲状腺体积较大均为影响中老年人病发甲状腺结节的危险因素, 临床上应注意对高危人群实施相应的改善和干预措施, 降低发病率, 但本研究为回顾性研究, 未来可对高危人群进行前瞻性研究, 进一步对其进行深入研究。

参考文献

- [1] 杨芳, 张亚琴, 陈明卫, 等. 合肥市社区常住居民糖代谢异常人群中甲状腺结节患病特点及影响因素的分析 [J]. 安徽医科大学学报, 2018, 53(7): 1121-1125.
- [2] 田文, 孙辉, 贺青卿. 超声引导下甲状腺结节细针穿刺活检专家共识及操作指南 (2018 版) [J]. 中国实用外科杂志, 2018, 38(3): 241-244.
- [3] 李海辉, 钟胜英, 罗娜维. 中老年人群甲状腺结节发病的危险因素分析 [J]. 临床医学, 2019, 39(3): 1-4.
- [4] 于伟, 潘良明, 卢江昆, 等. 2013 年上海市金山区 50 岁及以上人群甲状腺结节患病情况及影响因素分析 [J]. 实用预防医学, 2018, 25(10): 1176-1179.
- [5] 王岚峰, 王旭红. 北京市通州区老年人甲状腺结节患病情况及相关因素分析 [J]. 中华老年医学杂志, 2020, 39(9): 1077-1081.
- [6] 徐小炮, 姜涌斌, 刘梅, 等. 健康体检人群甲状腺结节患病情况及相关因素分析 [J]. 中华保健医学杂志, 2018, 20(3): 210-212.
- [7] 王静, 艾力苏, 王迪, 等. 新疆和田县健康体检人群甲状腺结节患病情况及危险因素分析 [J]. 第二军医大学学报, 2019, 40(6): 637-642.
- [8] 李彦娟, 王磊, 王钰, 等. 甲状腺结节发病率调查及影响因素分析 [J]. 中国综合临床, 2020, 36(5): 455-459.
- [9] 田春园, 卜野, 纪春磊, 等. 黑龙江省中老年人甲状腺结节流行病学特征及其影响因素 [J]. 中华地方病学杂志, 2020, 39(5): 347-352.
- [10] 李莉, 郭峰丽, 杨旭. 健康体检人群甲状腺结节检出情况及发病影响因素研究 [J]. 华南预防医学, 2021, 47(2): 158-161.