济南地区体检人群甲状腺功能检测结果分析*

张倡誌, 刘义庆[△], 鞠 瑛, 范卫华, 赵宗晨, 李婷娜(山东大学附属省立医院检验科, 济南 250021)

【摘要】 目的 研究济南地区体检人群甲状腺功能情况, 探讨甲状腺疾病的预防与治疗。方法 采用化学发光免疫分析法对 8 186 例健康查体人员进行甲状腺激素水平检测, 并对数据进行统计学分析。结果 总人群、男性及女性临床甲状腺功能亢进(下称甲亢)患病率分别为 0.73%、0.56%、1.12%, 男性与女性患病率之比为 1:2; 总人群、男性及女性临床甲状腺功能减退(下称甲减)的患病率分别为 0.45%、0.30%、0.80%, 男性与女性患病率之比为 1:2.67; 总人群、男性及女性亚临床甲亢患病率分别为 1.47%、2.00%、2.44%, 男性与女性患病率之比为 1:1.22。总人群、男性及女性亚临床甲减的患病率分别为 4.13%、3.06%、6.56%, 男性与女性患病率之比为 1:2.14。不同年龄阶段患病率也有不同。结论 济南地区甲状腺功能紊乱临床型以甲亢为主, 亚临床型以亚甲减为主, 亚临床型患病率明显高于临床型, 男性患病率均低于女性, 不同年龄阶段患病率不同。

【关键词】 体检; 甲亢; 甲减; 亚临床甲亢; 亚临床甲减

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.08.031 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)08-1105-02

甲状腺是人体最大的内分泌腺, 甲状腺激素的代谢与分泌对机体的生理调节广泛并且强烈。近年来, 甲状腺激素测定技术更加先进, 甲状腺功能紊乱等疾病的检出率有所提高。甲状腺激素的分泌调节、运输与降解过程对机体的影响重大, 研究甲状腺激素的水平, 对于该病对机体的新陈代谢、生理调节以及该病的早期预防与诊断, 和后期该病的治疗具有深远意义。现今, 在临床众多检测甲状腺激素的技术与方法中, 化学发光法是目前特异性较好、灵敏度较高的方法^[1-4]。甲状腺激素水平的测定可以更好地反映出甲状腺疾病患者的病情和用药治疗情况, 从而为临床医生对患者进行诊断和治疗提供可靠的理论依据。本文就收集的 8 186 例济南地区体检人员血液样本采用化学发光法进行甲状腺激素水平检测, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2013 年 1~12 月在山东大学附属省立医院健康查体中心行甲状腺功能检测者的分离胶促凝血 8 186 例。其中, 男 5 687 例, 女 2 499 例; 年龄 15~98 岁, 平均(52.04±14.67)岁, 均为济南市常住居民。无菌采样后 2 h 内将样本以 3 000 r/10 min 离心, 分离血清进行促甲状腺激素(TSH)、游离三碘甲状腺原氨酸(FT3)、游离甲状腺素(FT4)检测。

1.2 仪器与试剂 西门子 ADVIA Centaur XP 仪器与系统, 西门子公司提供配套试剂与技术支持。检测方法为直接化学发光法。试验所用试剂均在有效期内, 仪器均已进行校准。检测项目当日室内质控均在控且参加卫生部和山东省临床检验中心室间质评均合格。正常值范围: TSH 为 0.55~4.78 μU/mL, FT3 为 3.5~6.5 pmol/L, FT4 为 11.5~22.7 pmol/L。

1.3 诊断标准 临床甲状腺功能减退(以下简称甲减)为 TSH>4.78 μU/mL, FT3<3.5 pmol/L 和(或) FT4<11.5 pmol/L; 亚临床甲减: TSH>4.78 μU/mL, FT3 及 FT4 均在正常范围内; 临床甲状腺功能亢进(下称甲亢)为 TSH<0.55 μU/mL, FT3>6.5 pmol/L 和(或) FT4>22.7 pmol/L; 亚临床甲亢 TSH<0.55 μU/mL, FT3 及 FT4 均在正常范围内。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 21.0 软件对数据进行统计学分析, 计数资料采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 体检者基本情况 本次共检测 8 186 例体检者甲状腺功能, 其中, 女 2 499 例, 男 5 687 例。发现甲状腺功能异常者 610 例, 其中女性患者为 273 例(临床甲亢 28 例, 临床甲减 20 例, 亚临床甲亢 61 例, 亚临床甲减 164 例), 占女性调查人数的 10.92%; 男性患者为 337 例(临床甲亢 32 例, 临床甲减 17 例, 亚临床甲亢 114 例, 亚临床甲减 174 例), 占男性调查人数的 5.93%。甲状腺功能异常女性患者明显高于男性, 差异有统计学意义($\chi^2=62.899, P<0.05$)。临床甲状腺疾病患者 97 例(临床甲亢 60 例, 临床甲减 37 例), 发病率 1.18%; 亚临床甲状腺疾病患者 513 例(亚临床甲亢 175 例, 亚临床甲减 338 例), 发病率 6.27%, 亚临床甲状腺疾病发病率明显高于临床甲状腺疾病患病率, 差异有统计学意义($\chi^2=294.678, P<0.05$)。不同性别人员甲状腺功能情况详见表 1。

2.2 不同性别患病情况 见表 1。总人群、男性及女性临床甲亢患病率分别为 0.73%、0.56%、1.12%, 男性与女性患病率之比为 1:2; 总人群、男性及女性临床甲减的患病率分别为 0.45%、0.30%、0.80%, 男性与女性患病率之比 1:2.67。总人群、男性及女性亚临床甲减的患病率分别为 4.13%、3.06%、6.56%, 男性与女性患病率之比为 1:2.14, 总人群、男性及女性亚临床甲亢患病率分别为 1.47%、2.00%、2.44%, 男性与女性患病率之比为 1:1.22。临床甲状腺疾病中甲亢的患病率明显高于甲减, 差异有统计学意义($\chi^2=5.486, P<0.05$); 亚临床甲状腺疾病中亚甲减的患病率明显高于亚甲亢, 差异有统计学意义($\chi^2=53.467, P<0.05$); 临床甲状腺疾病和亚临床甲状腺疾病患病率男性均明显低于女性($\chi^2=16.633, P<0.05$; $\chi^2=45.867, P<0.05$)。

2.3 临床甲亢患病情况 见表 1。临床甲亢患者中, 女性患病率以(>70~≤80 岁)年龄组最高(2.26%), 其次分别为(>50~≤60 岁)年龄组(1.41%)、(>15~≤30 岁)年龄组

* 基金项目: 山东省自然科学基金资助项目(ZR2011HM019); 山东省临床重点专科建设项目[鲁卫医字(2013)26 号]。

[△] 通讯作者, E-mail: yqliu1979@163.com。

(1.33%),以(>60~≤70岁)、(>80岁)年龄组最低,分别占0.88%和0.00%。男性患病率以(>15~≤30岁)年龄组最高(0.92%),其次为(>50~≤60岁)年龄组(0.80%)、(>40~≤50岁)年龄组(0.54%),以(>70~≤80岁)、(>80岁)年龄组最低,分别占0.36%和0.34%。

2.4 临床甲减患病情况 见表1。临床甲减患者中,女性患病率以(>70~≤80岁)年龄组最高(3.01%),其次分别为(>15~≤30岁)年龄组(1.33%)、(>80岁)年龄组(1.18%),以(>40~≤50岁)、(>30~≤40岁)年龄组最低,分别占0.54%和0.46%。男性患病率随年龄增长逐渐增高,(>15~≤30岁)年龄组最低(0.00%),而(>80岁)年龄组最高(1.02%)。

2.5 亚临床甲亢患病情况 见表1。亚临床甲亢患者中,女性患病率以(>60~≤70岁)年龄组最高(3.52%),其次为(>15~≤30岁)年龄组(3.10%)、(>70~≤80岁)年龄组(3.01%)、(>30~≤40岁)年龄组最低(1.93%)。男性患病率以(>60~≤70岁)年龄组最高(4.47%)、(>15~≤30岁)年龄组最低(0.46%)。

2.6 亚临床甲减患病情况 见表1。亚临床甲减患者中,女性患病率以(>70~≤80岁)年龄组最高(9.78%),以(>30~≤40岁)年龄组最低(4.26%),男性患病率以(>70~≤80岁)年龄组最高(5.61%),以(>50~≤60岁)年龄组和(>30~≤40岁)年龄组最低,分别为2.08%和1.86%。

表1 不同年龄段及不同性别人员甲状腺疾病情况

年龄组	总人数(n)		临床甲亢[n(%)]		临床甲减[n(%)]		亚临床甲亢[n(%)]		亚临床甲减[n(%)]	
	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男
>15~≤30岁	226	217	3(1.33)	2(0.92)	3(1.33)	0(0.00)	7(3.10)	1(0.46)	11(4.87)	7(3.23)
>30~≤40岁	517	861	5(0.97)	4(0.46)	3(0.58)	1(0.12)	10(1.93)	11(1.28)	22(4.26)	16(1.86)
>40~≤50岁	816	1 660	8(0.99)	9(0.54)	3(0.37)	2(0.12)	19(2.33)	30(1.81)	57(7.00)	42(2.53)
>50~≤60岁	495	1 252	7(1.41)	10(0.80)	4(0.81)	4(0.32)	11(2.22)	24(1.92)	33(6.67)	26(2.08)
>60~≤70岁	227	850	2(0.88)	4(0.47)	2(0.88)	4(0.47)	8(3.52)	38(4.47)	21(9.25)	36(4.24)
>70~≤80岁	133	553	3(2.26)	2(0.36)	4(3.01)	3(0.54)	4(3.01)	4(0.72)	13(9.78)	31(5.61)
>80岁	85	294	0(0.00)	1(0.34)	1(1.18)	3(1.02)	2(2.35)	6(2.04)	7(8.24)	16(5.44)
合计	2 499	5 687	28(1.12)	32(0.56)	20(0.80)	17(0.30)	61(2.44)	114(2.00)	164(6.56)	174(3.06)

3 讨 论

甲状腺功能紊乱包括临床甲状腺疾病和亚临床甲状腺疾病,是最常见的内分泌疾病。临床甲状腺疾病包括甲状腺功能亢进症和甲状腺功能减退症,亚临床甲状腺疾病包括亚甲状腺功能亢进症和亚甲状腺功能减退症。由于各种原因,甲状腺疾病患者极易漏诊,以致延误最佳治疗时机。为了及早发现,尽快治疗,改善预后,健康筛查成为必要的手段。

作者发现,临床甲状腺疾病患病率1.18%,亚临床甲状腺疾病患病率6.27%,均明显低于大连地区体检人群的2.10%和8.08%^[5]。亚临床甲状腺疾病发病率明显高于临床甲状腺疾病患病率,这与苏州地区和大连地区一致^[5-6]。临床甲状腺疾病以甲亢为主,男性低于女性;亚临床甲状腺疾病以亚甲减为主,男性低于女性,与国内报道一致^[5-6]。男、女甲亢发病率均低于大连的1.89%(女)和1.19%(男),这可能与大连地区海产品丰富,居民饮食含碘食物较多有关^[7-9]。

本文数据统计显示,济南地区女性临床甲亢、临床甲减、亚临床甲减患病率均以(>70~≤80岁)年龄组最高,亚临床甲亢患病率以(>60~≤70岁)年龄组最高。甲状腺功能紊乱女性多发生在(>60~≤80岁)年龄组的老年人。亚临床甲亢男性和女性患病率均以(>60~≤70岁)年龄组最高。亚临床甲减男性和女性患病率均以(>70~≤80岁)年龄组最高,(>30~≤40岁)年龄组最低。以上数据与大连地区亚临床甲减女性和女性患病率均以(>30~≤40岁)年龄组最高不同,这一方面可能与地区差异有关,另一方面可能是由于作者使用的检测方法差异所致^[5]。

本文研究数据提示,甲状腺功能紊乱的患病率与性别、年龄、地区等相关,济南地区甲状腺功能紊乱的患病率对本地区甲状腺疾病的预防和治疗有极其重要的临床意义。

参考文献

- [1] 敬华,李丹,陈义光,等.化学发光免疫分析、放免分析和磁珠酶免疫分析测定血清甲状腺激素的评价[J].标记免疫分析与临床,2005,12(1):38-40.
- [2] 王日平,高斌.两种方法测定血清甲状腺激素的比较[J].国际检验医学杂志,2006,27(5):472-474.
- [3] 高莉因,王海波,吴丹,等.化学发光免疫法检测甲状腺激素及抗体结果的临床意义[J].吉林医药学院学报,2013,34(1):10-12.
- [4] 雷萍,罗红权,李宁,等.化学发光法与放射免疫法检测甲状腺功能亢进的比较[J].中国实验诊断学,2014,18(6):966-967.
- [5] 刘文.大连地区体检人群甲状腺功能检测结果分析[J].中国当代医药,2011,18(4):133-134.
- [6] 奚敏芬.苏州某地区1 536例体检人员甲状腺功能的临床分析[J].中国卫生产业,2013,10(34):171.
- [7] 邓峰,钟文,戴昌芳,等.广东沿海轻度缺碘地区食盐加碘后对甲状腺疾病的影响[J].华南预防医学,2007,33(4):1-6.
- [8] 桑仲娜,沈钧,刘嘉玉,等.关于成人碘安全摄入量的探讨[J].营养学报,2009,31(1):15-20.
- [9] 赵仁成,刘丽香,申红梅,等.缺碘补碘地区与高水碘地区女性亚临床甲状腺疾病检出率的比较[J].吉林大学学报:医学版,2014,40(3):668-674.