

基于 SPSS 的教职工健康体检数据分析研究

——以宁波大学为例

梅逸飞¹, 马均治², 尹慧², 刘纓², 汪凯悦¹, 胡巧霞¹, 何文明¹, 邹日强^{2*}

(1.宁波大学 医学院附属医院, 浙江 宁波 315020; 2.宁波大学 工会, 浙江 宁波 315211)

摘要: 为尽早预防疾病, 开展健康管理, 改善教职工的健康现状, 对2018—2021年期间宁波大学教职工的健康体检资料采用 SPSS 23.0 软件进行统计分析. 结果表明: 2018—2021 年检出前 10 种疾病略有不同, 4 年间检出率均位于前 10 位的疾病有甲状腺结节、肺结节、血脂异常、高尿酸血症、心电图异常、乳腺异常. 其中每年血脂异常、肺结节及高尿酸血症检出率男性高于女性($P < 0.05$), 甲状腺结节的检出率则是女性高于男性($P < 0.05$); 甲状腺结节、肺结节和高尿酸血症的检出率呈现逐年升高趋势($P < 0.05$); 每年检出的疾病随年龄变化的态势各不相同, 其中血脂异常、甲状腺结节、肺结节、心电图异常、前列腺异常的检出率随着年龄的增长而增加($P < 0.05$). 表明慢性非传染性疾病已成为影响教职工健康的首要危险因素. 因此, 应倡导科学的生活方式, 积极进行健康体检, 建立健康管理档案, 并进一步强化健康管理理念和教职工的健康意识, 尽可能改善教职工的健康状况.

关键词: 检出率; 教职工; 健康体检; 慢性非传染性疾病

中图分类号: R195.4

文献标志码: A

文章编号: 1001-5132 (2022) 06-0070-08

随着人们生活水平的提高和社会经济的发展, 不断加快的生活节奏和截然不同的生活方式影响着我国居民的健康水平, 从而引起疾病谱的变化^[1]. 针对体检数据分析的研究并不少见, 例如针对 65 岁以上老年人群、石化产业人群、航天职业人群等不同特定人群的体检数据分析^[2-4]. 由于职业不同、人群差异、甚至地区及风俗习惯不同均可能导致疾病谱的差异, 因此对特定人群的健康体检数据分析有一定的代表性和必要性.

以往相关研究主要涉及工厂、企业等特定人群, 针对高校教职工人群的体检数据分析较少, 且多注重理化损害、传染病等, 重点往往不在慢性非传染性疾病的预防方面. 随着疾病谱的变化, 慢性非传染性疾病越来越引起人们的关注, 其中许多疾病已经可以通过健康体检进行预防或早期干预. 高校教职工承担着人才培养、科学研究等重要任

务, 他们的健康状况不容忽视.

宁波大学医学院附属医院自 2018 年开始, 组织各学科专家, 包括心血管内科、神经内科、内分泌科等, 对宁波大学在职教职工的体检结果进行数据分析. 本研究基于 2018—2021 年宁波大学在职教职工的体检结果, 对体检结果数据进行了统计分析, 研究近些年不同性别和年龄阶段教职工的健康状况; 同时根据高校教职工的健康特点, 分析了部分慢性非传染性疾病在这一特定人群中的演化, 旨在为宁波大学在职教职工的健康水平和疾病防治, 以及高校教职工健康管理策略的制定提供参考.

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

选择 2018—2021 年期间在宁波大学医学院附

收稿日期: 2022-09-01.

宁波大学学报(理工版)网址: <http://journal1g.nbu.edu.cn/>

基金项目: 浙江省教育工会重点课题(ZJJYGHZD2021007).

第一作者: 梅逸飞(1994-), 女, 浙江宁波人, 住院医师, 主要研究方向: 临床医学. E-mail: 1343405568@qq.com

*通信作者: 邹日强(1964-), 男, 浙江慈溪人, 研究员, 主要研究方向: 教育管理. E-mail: zouriqiang@nbu.edu.cn

属医院参加体检的宁波大学在职教职工作为研究对象, 每年参加体检的人数不同, 剔除数据不全者, 具体参加体检的人数见表 1。

表 1 2018—2021 年参加体检的教职工人数 个

时间	参加体检教职工人数	男性	女性
2018 年	1 587	836	751
2019 年	1 766	866	900
2020 年	1 102	572	530
2021 年	1 387	772	615

1.2 体检项目

体检项目包括: 血压、心率、心肺检查、腹部检查等; 辅助检查包括: 胸部 CT、心电图、肝胆胰脾肾 B 超、前列腺 B 超、妇科 B 超等; 实验室检查包括: 空腹静脉采血化验, 如血常规、血脂、血糖、肾功能、肝功能、肿瘤标记物等。

1.3 诊断标准

(1)空腹血糖: $6.10 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1} \leq \text{空腹血糖} < 7.00 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 为空腹血糖受损, $\text{空腹血糖} \geq 7.00 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 为糖尿病^[2]。

(2)血压: 成人收缩压 $\geq 140 \text{ mmHg}$ 和/或舒张压 $\geq 90 \text{ mmHg}$ 为高血压^[3]。

(3)血脂: 总胆固醇 $> 5.20 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 和/或甘油三酯 $> 1.70 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 和/或低密度脂蛋白胆固醇 $> 3.12 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 为血脂异常。

(4)心电图: 除窦性心律、正常心电图外, 其余结果均为异常, 包括心动过速、房颤、ST 段改变、T 波改变等。

(5)尿酸: 男性尿酸 $> 428 \text{ ummol} \cdot \text{L}^{-1}$, 女性尿酸 $> 357 \text{ ummol} \cdot \text{L}^{-1}$ 为高尿酸血症。

(6)超声或影像: 乳腺异常包括乳腺增生、乳腺结节等; 前列腺异常包括前列腺增生、前列腺结石等; 子宫及双附件异常包括子宫息肉、卵巢囊肿、附件异常回声等; 此外甲状腺结节、脂肪肝、肺结节、肾结石等根据超声或影像专业相关诊断标准。

(7)动脉硬化包括胸部 CT 提示的主动脉硬化、冠状动脉硬化以及动脉血管彩超提示的动脉斑块形成等。

(8)幽门螺杆菌阳性: 根据 C13 或 C14 呼气试验结果及相应的诊断标准。

1.4 统计分析

采用 SPSS 23.0 统计软件对教职工体检结果数

据进行分析。计数资料采用率表示, 组间比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2018—2021 年教职工体检异常分布情况

2018 年教职工中检出率最高的前 10 种疾病或指标异常依次为血脂异常(50.72%)、甲状腺结节(34.03%)、心电图异常(21.17%)、肺结节(20.60%)、乳腺增生(20.16%)、高尿酸血症(19.72%)、高血压(15.00%)、肾结石(10.78%)、高血糖(6.80%)、脂肪肝(4.28%), 详见表 2。

表 2 2018 年教职工前 10 种疾病或指标异常检出率

疾病或异常	异常人数(男, 女)/个	检出率/%
血脂异常	805(460, 345)	50.72
甲状腺结节	540(240, 300)	34.03
心电图异常	336(217, 119)	21.17
肺结节	327(190, 137)	20.60
乳腺增生	320(0, 320)	20.16
高尿酸血症	313(280, 33)	19.72
高血压	238(190, 48)	15.00
肾结石	171(113, 58)	10.78
高血糖	108(80, 28)	6.80
脂肪肝	68(42, 26)	4.28

2019 年教职工中检出率最高的前 10 种疾病或指标异常依次为甲状腺结节(45.30%)、肺结节(44.05%)、血脂异常(24.01%)、子宫或双附件异常(23.10%)、高尿酸血症(21.29%)、乳腺异常(21.01%)、心电图异常(18.69%)、幽门螺杆菌阳性(16.14%)、动脉硬化(14.89%)、前列腺异常(14.67%), 详见表 3。

表 3 2019 年教职工前 10 种疾病或指标异常检出率

疾病或异常	异常人数(男, 女)/个	检出率/%
甲状腺结节	800(350, 450)	45.30
肺结节	778(446, 332)	44.05
血脂异常	424(312, 112)	24.01
子宫或双附件异常	408(0, 408)	23.10
高尿酸血症	376(280, 96)	21.29
乳腺异常	371(0, 371)	21.01
心电图异常	330(179, 151)	18.69
幽门螺杆菌阳性	285(258, 27)	16.14
动脉硬化	263(160, 103)	14.89
前列腺异常	259(259, 0)	14.67

2020 年教职工中检出率最高的前 10 种疾病或指标异常依次为血脂异常(50.09%)、甲状腺结节(47.19%)、肺结节(44.56%)、高尿酸血症(31.13%)、乳腺异常(20.96%)、子宫或双附件异常(20.42%)、前列腺异常(16.70%)、心电图异常(14.52%)、肝功能异常(13.79%)、幽门螺杆菌阳性(12.16%), 详见表 4。

表 4 2020 年教职工前 10 种疾病或指标异常检出率

疾病或异常	异常人数(男, 女)/个	检出率/%
血脂异常	552(348, 204)	50.09
甲状腺结节	520(249, 271)	47.19
肺结节	491(286, 205)	44.56
高尿酸血症	343(263, 80)	31.13
乳腺异常	231(0, 231)	20.96
子宫或双附件异常	225(0, 225)	20.42
前列腺异常	184(184, 0)	16.70
心电图异常	160(80, 80)	14.52
肝功能异常	152(106, 46)	13.79
幽门螺杆菌阳性	134(118, 16)	12.16

2021 年教职工中检出率最高的前 10 种疾病或指标异常依次为甲状腺结节(51.41%)、肺结节(51.05%)、血脂异常(49.17%)、高尿酸血症(34.10%)、心电图异常(24.08%)、乳腺异常(21.05%)、前列腺异常(20.91%)、幽门螺杆菌阳性(20.33%)、子宫或双附件异常(19.83%)、动脉硬化(19.25%), 详见表 5。

表 5 2021 年教职工前 10 种疾病或指标异常检出率

疾病或异常	异常人数(男, 女)/个	检出率/%
甲状腺结节	713(375, 338)	51.41
肺结节	708(413, 295)	51.05
血脂异常	682(441, 241)	49.17
高尿酸血症	473(388, 85)	34.10
心电图异常	334(200, 134)	24.08
乳腺异常	292(0, 292)	21.05
前列腺异常	290(290, 0)	20.91
幽门螺杆菌阳性	282(253, 29)	20.33
子宫或双附件异常	275(0, 275)	19.83
动脉硬化	267(178, 89)	19.25

2.2 主要疾病检出率的性别差异

乳腺增生检出者全部为女性教职工, 前列腺

异常为男性特患疾病。除去上述两种异常, 2018 年检出率最高的前 10 种疾病或指标异常中血脂异常、肺结节、心电图异常、高尿酸血症、高血压、肾结石、高血糖的检出率男性高于女性, 差异有统计学意义($P<0.05$), 甲状腺结节的检出率女性高于男性, 差异有统计学意义($P<0.05$), 脂肪肝检出率无性别差异($P>0.05$), 详见表 6。

表 6 2018 年不同性别教职工主要疾病或指标异常检出率比较

疾病或异常	男性(占比)/个	女性(占比)/个	χ^2	P
血脂异常	460(55.0%)	345(45.9%)	13.40	<0.05
甲状腺结节	240(28.7%)	300(39.9%)	22.26	<0.05
心电图异常	217(26.0%)	119(15.8%)	24.20	<0.05
肺结节	190(22.7%)	137(18.2%)	4.86	<0.05
高尿酸血症	280(33.5%)	33(4.4%)	4.86	<0.05
高血压	190(22.7%)	48(6.4%)	93.70	<0.05
肾结石	113(13.5%)	58(7.7%)	13.70	<0.05
高血糖	80(9.6%)	28(3.7%)	21.30	<0.05
脂肪肝	42(5.0%)	26(3.5%)	2.40	>0.05

剔除子宫或双附件异常、乳腺异常、前列腺异常后, 2019 年检出率最高的前 7 种疾病和指标异常中肺结节、血脂异常、高尿酸血症、幽门螺杆菌阳性、动脉硬化、心电图异常的检出率男性高于女性, 差异有统计学意义($P<0.05$), 甲状腺结节检出率女性高于男性, 差异有统计学意义($P<0.05$), 详见表 7。

表 7 2019 年不同性别教职工主要疾病或指标异常检出率比较

疾病或异常	男性(占比)/个	女性(占比)/个	χ^2	P
甲状腺结节	350(40.4%)	450(50.0%)	16.36	<0.05
肺结节	446(51.5%)	332(36.9%)	38.23	<0.05
血脂异常	312(36.0%)	112(12.4%)	134.54	<0.05
高尿酸血症	280(32.3%)	96(10.7%)	123.62	<0.05
心电图异常	179(20.7%)	151(16.8%)	4.40	<0.05
幽门螺杆菌阳性	258(29.8%)	27(3.0%)	234.08	<0.05
动脉硬化	160(18.5%)	103(11.4%)	17.22	<0.05

剔除子宫或双附件异常、乳腺异常、前列腺异常后, 2020 年检出率最高的前 7 种疾病或指标异常中血脂异常、肺结节、高尿酸血症、肝功能异常、幽门螺杆菌阳性的检出率男性高于女性, 差异有统计学意义($P<0.05$), 甲状腺结节的检出率女性高

于男性, 差异有统计学意义($P<0.05$), 心电图异常检出率无性别差异($P>0.05$), 详见表 8.

表 8 2020 年不同性别教职工主要疾病或指标异常检出率比较

疾病或异常	男性(占比)/个	女性(占比)/个	χ^2	P
血脂异常	348(60.8%)	204(38.5%)	54.96	<0.05
甲状腺结节	249(43.5%)	271(51.1%)	6.38	<0.05
肺结节	286(50.0%)	205(38.7%)	14.27	<0.05
高尿酸血症	263(46.0%)	80(15.1%)	122.41	<0.05
心电图异常	80(14.0%)	80(15.1%)	0.27	>0.05
肝功能异常	106(18.5%)	46(8.7%)	22.46	<0.05
幽门螺杆菌阳性	118(20.6%)	16(3.0%)	79.88	<0.05

剔除子宫或双附件异常、乳腺异常、前列腺异常后, 2021 年检出率最高的前 7 种疾病中血脂异常、高尿酸血症、肺结节、幽门螺杆菌阳性、动脉硬化的检出率男性高于女性, 差异有统计学意义($P<0.05$), 甲状腺结节的检出率女性高于男性, 差异有统计学意义($P<0.05$). 心电图异常检出率性别差异无统计学意义($P>0.05$), 详见表 9.

表 9 2021 年不同性别教职工主要疾病或指标异常检出率比较

疾病或异常	男性(占比)/个	女性(占比)/个	χ^2	P
甲状腺结节	375(48.6%)	338(55.0%)	5.59	<0.05
肺结节	413(53.5%)	295(48.0%)	4.19	<0.05
血脂异常	441(57.1%)	241(39.2%)	44.07	<0.05
高尿酸血症	388(50.3%)	85(13.8%)	202.24	<0.05
心电图异常	200(25.9%)	134(21.8%)	3.18	>0.05
幽门螺杆菌阳性	253(32.8%)	29(4.7%)	166.35	<0.05
动脉硬化	178(23.1%)	89(14.5%)	16.23	<0.01

2.3 不同年份体检检出疾病或指标异常情况比较

2018—2021 年宁波大学在职教职工历年检出

率均排在前 10 位的疾病或指标异常的有: 血脂异常、甲状腺结节、肺结节、心电图异常、乳腺异常、高尿酸血症, 历年检出率差异有统计学意义($P<0.05$), 其中甲状腺结节、肺结节和高尿酸血症的检出率有逐年升高趋势, 详见表 10.

2.4 不同年龄段教职工主要疾病或指标异常检出状况

将参加体检的教职工按年龄分为小于 30 岁、30~39 岁、40~49 岁、大于等于 50 岁 4 组, 分析不同年龄段主要疾病的检出率, 结果见表 11. 从表 11 可以看出, 2018 年血脂异常、甲状腺结节、肺结节、心电图异常、高血压、肾结石、空腹血糖升高、脂肪肝的检出率随年龄增长呈现升高趋势, 且差异有统计学意义($P<0.05$), 其中高血压的检出率增长趋势尤为显著(χ^2 值最大). 高尿酸血症及脂肪肝的检出率随年龄增长无明显升高($P>0.05$).

2019 年血脂异常、肺结节的检出率呈现随年龄增长而升高的趋势, 且差异有统计学意义($P<0.05$). 在 30 岁及以上教职工中甲状腺结节、心电图异常、动脉硬化、前列腺异常的检出率随年龄增长而增加($P<0.05$). 子宫双附件异常、乳腺异常的检出率在 40~49 岁年龄段最高, 详见表 12.

2020 年肺结节、前列腺异常的检出率随年龄增长呈现升高趋势, 且差异有统计学意义($P<0.05$). 在 30 岁及以上教职工中血脂异常、甲状腺结节、心电图异常的检出率随年龄增长而增加($P<0.05$). 子宫双附件异常的检出率在 40~49 岁年龄段最高. 高尿酸血症及肝功能异常的检出率随年龄增长无明显升高($P>0.05$), 详见表 13.

2021 年前列腺异常的检出率有随年龄增长呈现升高趋势, 且差异有统计学意义($P<0.05$). 在 30

表 10 2018—2021 年教职工主要疾病或指标异常检出率比较

指标	时间				χ^2	P
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年		
总人数	1 587	1 766	1 102	1 387		
血脂异常人数(占比)	805(50.72%)	424(24.01%)	552(50.09%)	682(49.17%)	469.87	<0.05
甲状腺结节人数(占比)	540(34.03%)	800(45.30%)	520(47.19%)	713(51.41%)	236.46	<0.05
肺结节人数(占比)	327(20.60%)	778(44.05%)	491(44.56%)	708(51.05%)	515.80	<0.05
心电图异常人数(占比)	336(21.17%)	330(18.69%)	160(14.52%)	334(24.08%)	89.03	<0.05
乳腺异常人数(占比)	320(20.16%)	371(21.01%)	231(20.96%)	292(21.05%)	37.28	<0.05
高尿酸血症人数(占比)	313(19.72%)	376(21.29%)	343(31.13%)	473(34.10%)	216.10	<0.05

表 11 2018 年不同年龄段教职工主要疾病或指标异常检出率比较

个

指标	年龄/岁				χ^2	P
	<30	30~39	40~49	≥50		
总人数	98	631	480	378		
血脂异常人数(占比)	24(24.49%)	281(44.53%)	255(53.13%)	245(64.81%)	67.80	<0.05
甲状腺结节人数(占比)	20(20.41%)	179(28.37%)	171(35.63%)	170(44.97%)	37.80	<0.05
心电图异常人数(占比)	13(13.27%)	99(15.69%)	104(21.67%)	120(31.75%)	40.43	<0.05
肺结节人数(占比)	20(20.41%)	104(16.48%)	102(21.25%)	101(26.72%)	15.32	<0.05
高尿酸血症人数(占比)	12(12.24%)	121(19.18%)	91(18.96%)	89(23.54%)	7.24	>0.05
高血压人数(占比)	3(3.06%)	56(8.87%)	58(12.08%)	121(32.01%)	118.50	<0.05
肾结石人数(占比)	5(5.10%)	65(10.30%)	53(11.04%)	48(12.70%)	4.92	>0.05
高血糖人数(占比)	1(1.02%)	15(2.38%)	33(6.88%)	59(15.61%)	70.90	<0.05
脂肪肝人数(占比)	0(0%)	31(4.91%)	14(2.92%)	23(6.08%)	10.17	<0.05

表 12 2019 年不同年龄段教职工主要疾病或指标异常检出率比较

个

指标	年龄/岁				χ^2	P
	<30	30~39	40~49	≥50		
总人数	48	593	560	565		
甲状腺结节人数(占比)	19(39.58%)	199(33.56%)	247(44.11%)	335(59.29%)	78.59	<0.05
肺结节人数(占比)	14(29.17%)	199(33.56%)	262(46.79%)	303(53.63%)	53.53	<0.05
血脂异常人数(占比)	7(14.58%)	112(18.89%)	119(21.25%)	186(32.92%)	37.79	<0.05
子宫或双附件异常人数(占比)	9(18.75%)	71(11.97%)	179(31.96%)	149(26.37%)	70.01	<0.05
高尿酸血症人数(占比)	9(18.75%)	134(22.60%)	98(17.50%)	135(23.89%)	7.88	<0.05
乳腺异常人数(占比)	9(18.75%)	90(15.18%)	159(28.39%)	113(20.00%)	31.05	<0.05
心电图异常人数(占比)	10(20.83%)	94(15.85%)	96(17.14%)	130(23.01%)	11.11	<0.05
幽门螺杆菌阳性人数(占比)	8(16.67%)	101(17.03%)	68(12.14%)	108(19.12%)	10.67	<0.05
动脉硬化人数(占比)	2(4.17%)	7(1.18%)	64(11.43%)	190(33.63%)	254.11	<0.05
前列腺异常人数(占比)	2(4.17%)	8(1.35%)	89(15.89%)	160(28.32%)	173.08	<0.05

表 13 2020 年不同年龄段教职工主要疾病或指标异常检出率比较

个

指标	年龄/岁				χ^2	P
	<30	30~39	40~49	≥50		
总人数	49	396	316	341		
血脂异常人数(占比)	20(40.82%)	160(40.40%)	170(53.80%)	202(59.24%)	29.70	<0.05
甲状腺结节人数(占比)	19(38.78%)	135(34.09%)	148(46.84%)	218(63.93%)	67.02	<0.05
肺结节人数(占比)	12(24.49%)	144(36.36%)	158(50.00%)	177(51.91%)	29.99	<0.05
高尿酸血症人数(占比)	16(32.65%)	135(34.09%)	81(25.63%)	111(32.55%)	6.45	>0.05
乳腺异常人数(占比)	14(28.57%)	61(15.40%)	87(27.53%)	69(20.23%)	17.44	<0.05
子宫或双附件异常人数(占比)	10(20.41%)	39(9.85%)	98(31.01%)	78(22.87%)	50.32	<0.05
前列腺异常人数(占比)	4(8.16%)	48(12.12%)	41(12.97%)	91(26.69%)	36.14	<0.05
心电图异常人数(占比)	6(12.24%)	45(11.36%)	51(16.14%)	58(17.01%)	5.75	>0.05
肝功能异常人数(占比)	5(10.20%)	53(13.38%)	41(12.97%)	53(15.54%)	1.64	>0.05
幽门螺杆菌阳性人数(占比)	7(14.29%)	58(14.65%)	31(9.81%)	38(11.14%)	4.18	>0.05

表14 2021年不同年龄段教职工主要疾病或指标异常检出率比较

指标	年龄/岁				χ^2	P
	<30	30~39	40~49	≥50		
总人数	53	539	398	397		
甲状腺结节人数(占比)	22(41.51%)	217(40.26%)	210(52.76%)	264(66.50%)	65.38	<0.05
肺结节人数(占比)	24(45.28%)	240(44.53%)	214(53.77%)	230(57.93%)	18.59	<0.05
血脂异常人数(占比)	22(41.51%)	222(41.19%)	201(50.50%)	237(59.70%)	32.88	<0.05
高尿酸血症人数(占比)	15(28.30%)	188(34.88%)	116(29.15%)	154(38.79%)	9.17	<0.05
心电图异常人数(占比)	13(24.53%)	120(22.26%)	86(21.61%)	115(28.97%)	7.50	>0.05
乳腺异常人数(占比)	12(22.64%)	88(16.33%)	116(29.15%)	76(19.14%)	23.88	<0.05
前列腺异常人数(占比)	6(11.32%)	71(13.17%)	75(18.84%)	138(34.76%)	69.54	<0.05
幽门螺杆菌阳性人数(占比)	13(24.53%)	110(20.41%)	67(16.83%)	92(23.17%)	5.56	>0.05
子宫或双附件异常人数(占比)	6(11.32%)	60(11.13%)	121(30.40%)	88(22.17%)	57.42	<0.05
动脉硬化人数(占比)	5(9.43%)	20(3.71%)	77(19.35%)	165(41.56%)	214.16	<0.05

岁及以上教职工中肺结节、甲状腺结节、血脂异常、动脉硬化的检出率随着年龄增长而增加($P<0.05$)。乳腺异常、子宫双附件异常的检出率在40~49岁年龄段最高。心电图异常、幽门螺杆菌阳性的检出率随年龄增长无明显升高($P>0.05$)，详见表14。

3 讨论

大学在职教职工是大学科研创新和教学的主力军，在科研及教学工作的双重压力下，加上亚健康生活方式，极大地影响了教职工的健康状况。本次健康体检调查结果显示，血脂异常、甲状腺结节、肺结节、高尿酸血症、乳腺异常等慢性非传染性疾病已经成为影响教职工健康的主要危险因素。为了使教职工能够更好地投入工作，为社会创造价值，单位及教职工都应该更关注健康管理，及时体检，早发现早处理，适当调整生活方式，为持久健康地工作和生活打好基础。

纵观历年检出率前10种疾病或指标异常，甲状腺结节、肺结节、血脂异常的检出率每年均排在前4位，在宁波大学在职教职工历年体检中这些疾病或指标异常的检出率居高不下，其中甲状腺结节和肺结节的检出率有逐年增长趋势。

甲状腺结节分为良性与恶性两种，其中绝大多数是良性结节，早期无明显临床表现。研究发现，在健康人群中甲状腺结节的发病率为20%~76%，其中约5%~10%会发生恶性病变^[5]。2019年国家癌症中心发布的数据显示，我国甲状腺癌发

病率为10万分之14.60，其中女性发病率为10万分之22.56，位居女性恶性肿瘤发病第4顺位^[5]。2018~2021年期间，宁波大学在职教职工中，甲状腺结节的检出率在34.03%~51.41%之间，且每年均为女性检出率高于男性，与我国流行病学数据趋势相符。辅助检查的判别十分重要，特别是结节的低回声性、钙化、不规则或浸润性边界以及结节血管分布的增加是恶性结节的重要预测因素^[6]。研究表明^[5]，年龄是甲状腺结节发病的危险因素之一。另外，性别、肥胖、血糖水平以及碘摄入量等均可能与甲状腺结节的发生及恶变有一定的相关性^[5]。有研究发现^[7]，甲状腺滤泡细胞中存在雌激素受体，17 β -雌二醇可刺激甲状腺细胞的生长，表明性别差异可能是由于雌激素的作用。也有研究表明^[8]，同型半胱氨酸升高会增加患甲状腺结节的风险。宁波作为沿海城市，海鲜等含丰富碘元素的食物摄入量相对较多，甲状腺结节的患病率可能相对较高。基于大部分为良性结节，建议广大教职工控制碘的摄入、保持心情舒畅、针对结节进行定期复查和随访。

肺结节在宁波大学在职教职工中检出率逐年升高，且男性高于女性。肺结节同样分为良性与恶性，大多数是良性的。作为最常见的恶性肿瘤之一，肺癌年轻患者的发病率呈现上升趋势，恶性肺结节的早期发现和早期干预对改善肺癌的预后具有很大作用^[9-10]。现有许多研究正在不断探索判别肺结节良性或恶性的方法，希望能够通过简单的

无创方式尽早发现早期肺癌,提高肺癌患者的生存率。有研究表明^[11-12],肺结节的直径、m-CT值、空泡征、毛刺征等形态特点对判断结节良恶性起到辅助作用,多数情况下需结合各个方面特征进行综合判断。教职工需要保持良好的生活习惯,尽量避免吸烟等危险因素,对已发现的肺结节应该重视,按期复查和随访,尽早发现并治疗有恶性倾向的结节。

检出率高居不下的还有血脂异常,这与生活水平的提高以及工作方式的改变有关,宁波大学在职教职工大多数生活水平较高,且因工作需要容易久坐、缺少锻炼,血脂偏高的人群不在少数。血脂异常以血液中低密度脂蛋白胆固醇或甘油三酯升高、高密度脂蛋白胆固醇降低为主要表现。研究表明^[13],低密度脂蛋白升高会增加心血管事件的风险。众所周知,肥胖、高血压以及年龄等因素与高脂血症的发生有一定的相关性,同时高脂血症可能会增加心脑血管事件的风险,造成不良的后果^[14]。Chien等^[15]研究表明,重度抑郁人群比普通人更容易发生高脂血症,且抗精神病药物的使用可能会增加发生高脂血症的风险。有研究表明^[16-17],通过积极的生活方式干预,如低脂饮食、增加锻炼、控制烟酒摄入等,可以有效地减少高脂血症的发生率或改善已有高脂血症人群的血脂水平,尤其对有家族遗传的高脂血症患者,早期干预尤为重要;同时一些人工智能及网络算法的参与也可为人们监测和预见血脂异常可能带来的风险起到积极作用。宁波大学在职教职工大多可以通过改善不良生活方式降低血脂,一些顽固性高脂血症或有家族遗传背景的高脂血症人群可以在合适的药物帮助下有效控制血脂水平,尽早干预,以降低心脑血管疾病的风险。

综上,宁波大学在职教职工的健康情况需要进一步得到重视,鼓励并宣传健康的生活方式,适当调节教职工的工作压力,每年监测异常指标,并提供一定的专业健康指导,可能会对提高教职工的健康水平起到积极作用,使教职工能在更好的身体及心理条件下完成科研和教学工作,助力学校的“双一流”建设。

本研究以宁波大学为例,对高校教职工的健康体检数据进行了统计分析,揭示了这一特殊群

体的健康状况的部分特点,具有一定的代表性及借鉴意义,可为进一步研究及制定更好的高校教职工健康管理策略提供一定的参考。

本研究也存在一些不足,主要有:由于2019年体检数据系统的更新,导致2018年以后的数据收集方法与2018年数据收集方法存在差异。另外,可能是因为2020年起新型冠状病毒疫情的影响,教职工参加体检的总人数较其他年份有所减少。同时,因为小于30岁的教职工人数远少于其他年龄段,因此对不同年龄段组间的检出率分析可能存在一些误差。

参考文献:

- [1] 张晓娟,杨轶州,杨洋.某高校1450名职工体检健康状况分析及健康管理策略[J].宁夏医学杂志,2020,42(12):1160-1162.
- [2] 蒋国兵.65岁以上老年人健康体检调查报告[J].内蒙古中医药,2014,33(23):99-100.
- [3] 梁国艳.896名石化职工体检报告分析及健康管理模式探讨[J].中国社区医师,2019,35(16):155;157.
- [4] 寇海林,鹿铁嘉.航天某院2018—2019年职工健康体检结果分析[J].中国现代医药杂志,2022,24(4):74-77.
- [5] 张莹,马巍,李秀维,等.成年女性甲状腺结节良/恶性检出情况及影响因素研究[J].疾病监测,2022,37(5):694-700.
- [6] Karadeniz E, Yur M, Temiz A, et al. Malignancy risk for thyroid nodules larger than 4 cm and diagnostic reliability of ultrasound-guided FNAB results[J]. Turkish Journal of Surgery, 2019, 35(1):13-18.
- [7] Pan Q R, Wang Y, Wang G. The association between hyperhomocysteinemia and thyroid nodule prevalence in an adult population[J]. Metabolic Syndrome and Related Disorders, 2020, 18(8):368-372.
- [8] 沙南希,刘佳,李伟华.体检人群甲状腺结节筛查风险分层及患恶性病的危险因素分析[J].中国肿瘤临床与康复,2021,28(6):727-729.
- [9] 魏威,梁凯轶,余艳芳,等.嗜酸性粒细胞在肺结节良恶性判断中的价值[J].医学信息,2022,35(3):99-102.
- [10] Xu L H, Su Z M, Xie B S. Diagnostic value of conventional tumor markers in young patients with pulmonary nodules[J]. Journal of Clinical Laboratory Analysis, 2021, 35(9):e23912.
- [11] 刘参军,赵家莹,王剑.非实性肺结节独立危险因素分析及良恶性预测模型建立[J].中国医药导报,2022,

- 19(4):91-94.
- [12] Dullabh K J, Maharaj K. Solitary pulmonary nodule and the surgeon[J]. African Journal of Thoracic and Critical Care Medicine, 2020, 26(1):12-17.
- [13] Handhale A, Viljoen A, Wierzbicki A S. Elevated lipoprotein(a): Background, current insights and future potential therapies[J]. Vascular Health and Risk Management, 2021, 17:527-542.
- [14] 王飞, 焦晋山. 太原市某高校教职工血脂流行病学调查报告[J]. 中国校医, 2016, 30(3):170-171; 173.
- [15] Chien I C, Lin C H, Chou Y J, et al. Increased risk of hyperlipidemia in patients with major depressive disorder: A population-based study[J]. Journal of Psychosomatic Research, 2013, 75(3):270-274.
- [16] 卢建荣. 健康管理对高脂血症者生活方式的影响[J]. 中国城乡企业卫生, 2022, 37(2):131-132.
- [17] Benincasa G, de Candia P, Costa D, et al. Network medicine approach in prevention and personalized treatment of dyslipidemias[J]. Lipids, 2021, 56(3):259-268.

SPSS-based data analysis and research on employee health check-up: Taking Ningbo University as an example

MEI Yifei¹, MA Junzhi², YIN Hui², LIU Yin², WANG Kaiyue¹, HU Qiaoxia¹, HE Wenming¹, ZOU Riqiang^{2*}

(1.The Affiliated Hospital of Medical School, Ningbo University, Ningbo 315020, China;

2.Labor Union, Ningbo University, Ningbo 315211, China)

Abstract: In order to improve the health status and introduce early intervention to the faculty and staff, it is essential to carry out regular physical examination. In this paper, the physical examination data from 2018–2021 for faculty and staff of Ningbo University were analyzed. SPSS 23.0 statistical software was used for data analysis. The results show that the annual top 10 diseases were slightly different from 2018 to 2021. The most reported diseases ranked in the first 10 positions each year were thyroid nodules, pulmonary nodules, dyslipidemia, hyperuricemia, abnormal electrocardiogram, abnormal breast. The annual detection rates of dyslipidemia, pulmonary nodules and hyperuricemia were higher in males than those in females ($P<0.05$). The detection rate of thyroid nodules was higher in females than that in males ($P<0.05$). The detection rates of thyroid nodules, pulmonary nodules and hyperuricemia increased each year ($P<0.05$). The diseases detected each year were different with age. The detection rates of dyslipidemia, thyroid nodules, pulmonary nodules, abnormal electrocardiogram, and abnormal prostate increased with age ($P<0.05$). These results demonstrate that chronic non-infectious diseases have become the primary risk factor. It is necessary to advocate scientific lifestyles, regular physical examinations, health management files, as well as health awareness among faculty and staff.

Key words: detection rate; faculty and staff; health check-up; chronic noninfectious diseases

(责任编辑 史小丽)