

- [7] 徐莉,张星,肖振,等.自然疗养因子的作用机制研究进展[J].中国疗养医学,2020,29(6):569-573.
- [8] 刘晓东,吕志云,周秀荣,等.潍坊市三级甲等综合医院临床护士心理健康状况调查分析[J].现代医学与健康研究,2019,3(2):3-5.
- [9] 宋启哲,董茂生.新时期军队疗养院疗养服务体系构建[J].中华保健医学杂志,2018(2):167-168.
- [10] 吴世超,吴依诺,马晶,等.136多三级公立医院护士心理健康自评及影响因素研究[J].卫生经济研究,2019,36(8):62-65.
- [11] 储雪雁,霍俊,储雪蓉.军队疗养院建设转型[J].解放军医院管理杂志,2017,24(5):425-426.
- [12] 戴志鑫,李勃,冯逸飞,等.军队文职人员参与海上卫勤保障演习的实践与思考[J].海军医学杂志,2019,40(6):519-520.
- [13] 赖丽莉,冯志仙.产后返岗护士工作压力的研究现状[J].护理与康复,2019,18(6):34-36.
- [14] 李立红,朱明明,王立军,等.二胎产后返岗护士工作应激现状及影响因素分析[J].中华护理杂志,2018,53(3):272-276.
- [15] 储芳,叶雨英,王丽珍,等.积极关注技术在提升军队护士幸福感中的应用[J].国际护理学杂志,2015,34(5):579-581.
- [16] 江霞,谭璇.新型冠状病毒肺炎疫情期间一线护士心理健康状况调查[J].护理学杂志,2020,35(7):75-77.
- [17] 孟凡伟,张忠明,王俊,等.军队疗养院服务模式构建[J].解放军医院管理杂志,2017,24(5):429-430.
- [18] 王磊,张洋,朱伟,等.郑州市医务人员人格特征、职业紧张及身心健康的关系[J].环境与职业医学,2018,35(11):722-725.
- [19] 孙琦,护理人员的人格特征和应对方式与职业倦怠的关系研究[J].解放军预防医学杂志,2017,35(4):390-393.
- [20] 田宝文,朱劲松,都继微,等.护士可追溯心理档案的建立与跟踪干预研究[J].护理学杂志,2015,30(1):63-64.
- [21] 刘银阁,孙洪霞.护士心理健康的影响因素及对策[J].实用临床护理学杂志,2018,3(33):80-81.
- [22] 彭丽清.心理疏导改善重症监护室护士身心健康效果研究[J].护理实践与研究,2018,15(17):121-123.
- (收稿日期:2021-01-25;修回日期:2021-03-04)
(本文编辑:陈颂)

2 058名男性程序员健康状况调查分析及对策

龚志华 靳桂阳 吴震中 黄骏咏 马小草 孙国栋

【摘要】 目的 通过对某公司男性程序员年度体检资料进行分析,掌握该人群疾病分布情况,为制定针对性保健措施提供科学依据。**方法** 通过空军杭州特勤疗养中心疗养三区体检软件提取某公司男性程序员2019年度体检资料,发现疾病按ICD-10疾病分类进行统计,绘制帕累托图进行分析。**结果** 屈光不正(17.24%)、脂肪肝(10.33%)、高三酰甘油血症(6.94%)、颈椎退行性病变(6.06%)、痔(5.52%)、肝功能异常(5.39%)、高尿酸血症(5.39%)、牙龈炎(4.68%)、高胆固醇血症(4.40%)、心电图异常(4.14%)、龋齿(3.86%)、甲状腺结节(3.35%)是影响男性程序员健康的主要疾病。**结论** 男性程序员的健康状况值得关注,应根据工作特点开展针对性的预防措施,提高从业人员的健康水平。

【关键词】 程序员;男性;健康;帕累托图

【Abstract】 Objective To grasp the disease distribution of the population with the analysis of the annual physical examination data of male programmers in a company, so as to provide scientific basis for the formulation of targeted health care measures. **Methods** The physical examination data of male programmers of a company in 2019 were extracted through the physical examination software at Region 3 of Air Force Hangzhou Special Service Recuperation Center. The diseases found were counted according to ICD-10 disease classification, and Pareto chart was drawn for analysis. **Results** Refractive error (17.24%), fatty liver (10.33%), three acyl glycerin hematic disease (6.94%), cervical degenerative diseases (6.06%), hemorrhoids (5.52%), abnormal liver function (5.39%), high uric acid hematic disease (5.39%), gingivitis (4.68%) and hypercholesterolemia (4.40%), abnormal ecg Dental caries (4.14%), thyroid nodule (3.86%) and thyroid nodule (3.35%) were the main diseases affecting the health of male programmers. **Conclusion** The health condition of male programmers is worth paying attention to, and preventive measures should be taken according to the characteristics of the work to improve the health level of the employees.

【Key words】 Programmer; Male; Health; Pareto chart

程序员(programmer)是从事互联网程序开发、维护的专业人员。互联网大数据给我们的生活提供了很多便利,如网购、移动支付等,也为国家制定重大的方案提供数据支持,如2019新型冠状病毒肺炎防治的管控、人员轨迹的追踪及各城市交通绿码的

使用等,而从事程序开发、数据收集与管理的程序员却长期面临着工作压力大、超负荷工作等情况,对健康水平提出了更高的要求。健康体检能够在疾病出现临床症状前早期发现各项生理指标异常,从而采取措施制定针对性的管理方案,提高人群的健康水平。程序员以男性居多,本研究选取2019年度杭州市某公司男性程序员健康体检结果进行统计分析,旨在掌握该人群疾病分布情况,分析疾病成因,为制定针对性保健措施提供科学依据。

(C)1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

文章编号:1005-619X(2021)07-0679-04

DOI编码:10.13517/j.cnki.ccm.2021.07.003

作者单位:310002 空军杭州特勤疗养中心疗养三区

通信作者:孙国栋

1 对象与方法

1.1 对象 通过空军杭州特勤疗养中心疗养三区体检软件选取杭州市某公司2 058名男性程序员2019年度体检资料,年龄23~52岁,平均年龄(31.81±4.06)岁。

1.2 方法

1.2.1 体检项目 常规项目:身高体重、血压、内科、外科、耳鼻咽喉科、眼科、口腔科;辅助检查:腹部彩超(肝胆胰脾肾)、前列腺彩超、甲状腺彩超、胸部正侧位片、颈椎正侧位片、心电图;实验室检查:生化(胆红素、肝功能、肾功能、血脂、血糖、尿酸)、血常规、尿常规;其他检查:C13-幽门

螺杆菌呼吸检测、骨密度检查。

1.2.2 统计学分析 所有体检检出病种均按ICD-10疾病分类标准编码,统计所有病种出现频次。所有疾病病种导入Excel表格,按发生例次降序排列,分别计算疾病构成比和累计构成比,并绘制帕累托图。

2 结果

2.1 疾病谱构成 统计2019年度杭州市某公司2 058名男性程序员体检结果,共计检出疾病为10 151例次,分别计算所有疾病的构成比和累计构成比,结果见表1。

表1 2 058名男性程序员年度体检检出疾病谱构成

疾病名称	ICD-10编码	例次	构成比/%	累计构成比/%	因素类别
屈光不正	H52.301	1 750	17.24	17.24	A
脂肪肝	K76.001	1 049	10.33	27.57	A
高三酰甘油血症	E78.101	704	6.94	34.51	A
颈椎退行性病变	M47.921	615	6.06	40.57	A
痔	I84.901	560	5.52	46.08	A
肝功能异常	R94.501	547	5.39	51.47	A
高尿酸血症	E79.001	547	5.39	56.86	A
牙龈炎	K05.103	475	4.68	61.54	A
高胆固醇血症	E78.001	447	4.40	65.94	A
心电图异常	R94.301	420	4.14	70.08	A
龋齿	K02.901	392	3.86	73.94	A
甲状腺结节	E04.103	340	3.35	77.29	A
幽门螺杆菌感染	A49.812	325	3.20	80.49	B
阻生齿	K01.101	182	1.79	82.29	B
高脂血症	E78.501	157	1.55	83.83	B
鼻中隔偏曲	J34.201	137	1.35	85.18	B
颈椎骨质增生	M89.382	128	1.26	86.44	B
过敏性鼻炎	J30.401	126	1.24	87.69	B
咽炎	J02.909	121	1.19	88.88	B
高血压	I10.02	108	1.06	89.94	B
肥胖	E66.902	105	1.03	90.98	C
高胆红素血症	E80.603	92	0.91	91.88	C
胆囊息肉	K82.808	85	0.84	92.72	C
慢性鼻炎	J31.004	58	0.57	93.29	C
骨质疏松	M81.991	56	0.55	93.84	C
牙周炎	K05.301	54	0.53	94.37	C
空腹血糖受损	R73.901	50	0.49	94.87	C
肾结石	N20.002	46	0.45	95.32	C
肝血管瘤	D18.016 M91200/0	39	0.38	95.70	C
眼压过高	H40.003	38	0.37	96.08	C
胆囊结石	K80.203	32	0.32	96.39	C
慢性化脓性中耳炎	H66.301	29	0.29	96.68	C
慢性扁桃体炎	J35.001	27	0.27	96.95	C
肝内钙化点	K76.810	27	0.27	97.21	C
前列腺钙化	N42.802	24	0.24	97.45	C
肝囊肿	K76.811	23	0.23	97.68	C

续表1 2 058名男性程序员年度体检检出疾病谱构成

疾病名称	ICD-10编码	例次	构成比/%	累计构成比/%	因素类别
残冠	K08.301	23	0.23	97.90	C
红细胞增多症	C94.003 M98410/3	22	0.22	98.12	C
弱视	H53.002	22	0.22	98.34	C
血小板增多	D75.201	18	0.18	98.51	C
Ⅱ型糖尿病	E11.901	17	0.17	98.68	C
胆管结石	K80.502	17	0.17	98.85	C
牙列不齐	K07.302	17	0.17	99.01	C
前列腺囊肿	N42.801	16	0.16	99.17	C
白细胞增多症	D72.801	15	0.15	99.32	C
肾囊肿(后天性)	N28.101	13	0.13	99.45	C
咽乳头状瘤	D10.901 M80500/0	11	0.11	99.56	C
肺气肿	J43.903	10	0.10	99.66	C
肺炎	J18.901	9	0.09	99.74	C
眼外伤	S05.902	8	0.08	99.82	C
眼人工晶体植入术后	Z96.100	6	0.06	99.88	C
翼状胬肉	H11.001	3	0.03	99.91	C
交替性外斜视	H50.103	3	0.03	99.94	C
前列腺增生	N40.001	3	0.03	99.97	C
腭裂	Q35.901	2	0.02	99.99	C
脊柱侧凸(弯)	M41.992	1	0.01	100	C
总计		10 151	100	100	

注:A类因素:0~80%,B类因素:80.01%~90%,C类因素:90.01%~100%。

2.2 绘制帕累托图 以筛查出的所有疾病为横轴,左侧纵轴以疾病构成比绘制柱状图、右侧纵轴以累计构成比绘制折线图,以横轴、左右纵轴构成

双直角坐标系,将柱状图和折线图结合,绘制帕累托图,见图1。

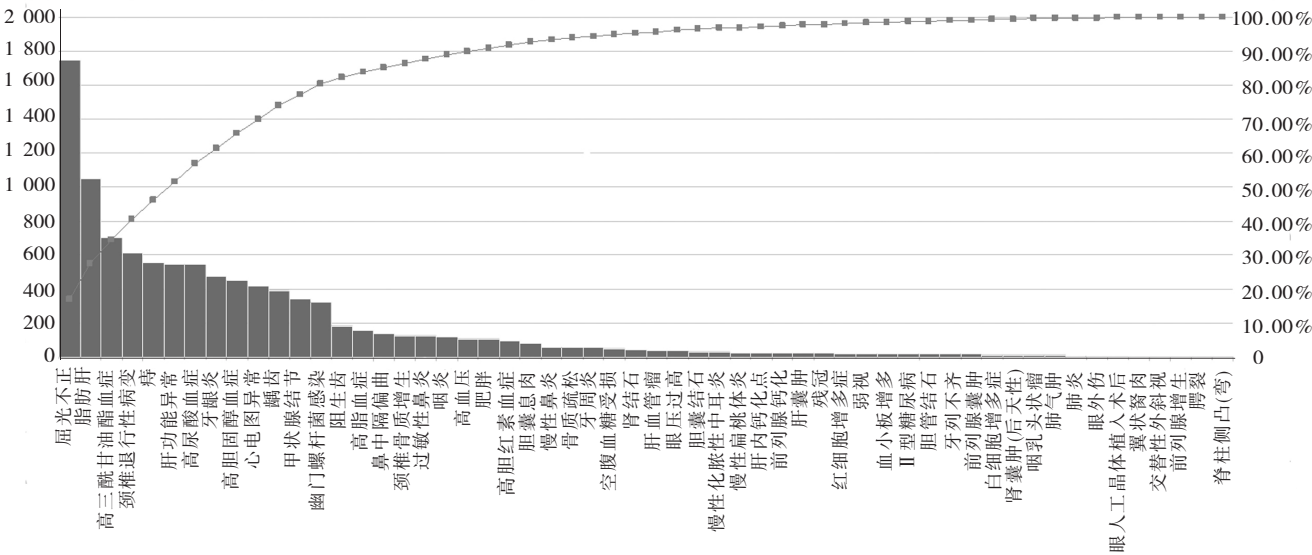


图1 2 058名男性程序员年度体检检出疾病帕累托图

2.3 帕累托图分析 屈光不正、脂肪肝、高三酰甘油血症、颈椎退行性病变、痔、肝功能异常、高尿酸血症、牙龈炎、高胆固醇血症、心电图异常、龋齿、甲状腺结节是影响程序员健康主要因素(A类因素);幽门螺杆菌感染、阻生齿、高脂血症、鼻中隔弯曲、颈椎骨质增生、过敏性鼻炎、咽炎、高血压是影响程序员健康的次要因素(B类因素);胆

囊息肉、慢性鼻炎等是影响程序员健康的一般因素(C类因素)。

3 讨论

3.1 代谢性疾病检出率高 本统计程序员代谢性疾病检出率高,其中脂肪肝1 049例次(10.33%)、高三酰甘油血症704例次(6.94%)、肝功能异常547例次(5.39%)、高尿酸血症547例次(5.39%)、高胆固

醇血症447例次(4.40%)、高脂血症157例次(1.55%)、高胆红素血症92例次(0.91%),累计构成比占34.91%,可能与程序员长期熬夜、睡眠质量差、饮食不规律、高热量、高脂饮食多、夜宵摄入多、运动少、精神压力大有关^[3]。长期熬夜、睡眠质量差导致肝功能异常,转氨酶升高;长期吃夜宵、高脂高热量饮食、运动缺乏导致血脂代谢异常、脂肪肝的形成;赖晓英等^[4]认为男性、青壮年、脂肪肝、血脂异常等是患高尿酸血症的危险因素,而且程序员还普遍存在喜欢喝咖啡、可乐等含糖饮料,果糖含量高,有文献报道^[5]果糖会引起体内尿酸浓度升高。

3.2 屈光不正、颈椎退行性病变、甲状腺结节检出率高 屈光不正1 750例次,是检出率最高的疾病,构成比占17.24%,程序员长时间面对电脑屏幕、手机等视频终端,屏幕闪烁、炫光、眼睛长时间注视等均可诱发视疲劳^[6],电脑终端发出的蓝光也易导致屈光不正^[7]。颈椎退行性病变615例次,构成比占6.06%,主要与程序员工作时间长,长时间保持坐姿面对电脑,颈椎活动少、颈肌强度低等因素有关。甲状腺结节检出340例次,构成比占3.35%,可能与电子产品发出的低剂量辐射有关^[8],也与行业代谢性疾病高发有一定的相关性^[9],同时由于检查设备越来越先进,高分辨率彩超的使用也是甲状腺结节检出率高的原因之一。

3.3 痔、口腔疾病及心电图异常常见 痔检出560例次,构成比占5.52%,痔的病因除了遗传因素外,不良的工作生活习惯、不良的排便习惯、不注重肛周卫生等也是其发病的主要原因。程序员工作时久坐、活动少,肛周血液循环差,是痔疮高发的人群^[10]。程序员心电图异常检出420例次,构成比占4.14%,但主要是窦性心律不齐、窦性心动过速、窦性心动过缓、束支传导阻滞等中青年常见改变,大多无需治疗,可能与程序员长期熬夜、疲劳、紧张等有关^[11]。本统计口腔疾病(牙龈炎475例次、龋齿392例次、阻生齿182例次、牙周炎54例次)发病率为53.6%,低于孟圆等^[12]报道的77.3%,这可能与程序员普遍学历较高,口腔保健意识较强有关系,李秀如等^[13]也发现受教育程度越高,口腔疾病发生率越低。

3.4 针对影响程序员健康的主要疾病及工作特点,提出几点预防措施 ①**控制饮食**,减少高热量、高脂饮食,多进食粗纤维食物,限制高嘌呤饮食,规律饮食,维护正常胃肠道功能;养成良好的生活习惯,少熬夜,保持充足的睡眠。②**注意眼卫生**,选择合适的眼镜矫正屈光不正;使用高质量的电脑显示屏,减少屏幕闪烁、炫光,眼睛与屏幕保持适当距离,可佩戴防蓝光眼镜;工作环境明亮,建议光照强度在200 Lux以上^[14];避免长时间用眼,休息间隙可做眼保健操,多远眺,多户外活动,可缓解眼疲劳及促进屈光度的调节^[15]。③**工作时避免长时间**

固定体位,调整座椅与电脑屏幕的合理高度,工作间隙可适当活动颈部及上肢,放松颈部肌肉,改善颈部血液循环;锻炼颈部肌肉,但不宜过于剧烈,以免引起肌肉及颈椎的损伤;颈部推拿按摩和理疗,注意选择专业的操作人员,且不宜过于频繁,避免人为损伤。④**工作时避免久坐**,建议间隔40 min活动5~10 min;养成良好的排便习惯,晨起或早餐后,控制排便时间,建议不超过5 min,排便时避免看手机、报纸等分散注意力的行为。⑤**进行适量、规律的体育锻炼**,控制体质量,多做提肛运动,适当休闲娱乐,避免过度紧张、疲劳。⑥**加强健康宣教、普及行业高发疾病相关知识**,定期健康体检,做到疾病早发现、早治疗、早预防。

参考文献:

- [1] 王力,吴建平,温晓华,等.健康体检过程中的护理告知及其意义[J].护理实践与研究,2013,10(3):137-138.
- [2] 孙君珍.体检人群体检后健康管理需求的调查[J].中华现代护理杂志,2014,20(29):3696-3699.
- [3] 朱丽贞,李慧卿,毕玉兰.2 704名成人代谢综合征患病率及其危险因素分析[J].护理实践与研究,2009,6(18):117-118.
- [4] 赖晓英,欧阳平,安胜利,等.2009至2018年成年体检人员高尿酸血症与脂肪肝、血脂、体质指数的相关分析[J].中华健康管理学杂志,2019,13(4):339-342.
- [5] 张煜婷,唐霄杨,伍刚.果糖诱导高尿酸血症及对肾脏损伤的研究进展[J].临床肾脏病杂志,2019,19(10):781-784.
- [6] 周秀珍,楼苏生.电脑终端视疲劳109例的眼症状[J].眼外伤职业眼病杂志,2002,24(3):322-323.
- [7] 陈冉冉,吴进忠,吴子敬,等.不同力度屏蔽蓝光对正常人眼视功能的影响[J].中华眼视光学与视觉科学杂志,2017,19(11):656-662.
- [8] 苏垠平,邹剑明,谭光享,等.阳江高本地区女性居民甲状腺超声检查的结果与分析[J].中华放射医学与防护杂志,2016,36(11):837-841.
- [9] 张春玉,曾洪利,刘颖,等.甲状腺结节与代谢综合征及其组分的相关性分析[J].中华内分泌代谢杂志,2012,28(2):132-135.
- [10] 丁婷,柳越冬.辽宁省成人肛肠疾病流行病学调查[J].中国肛肠病杂志,2016,36(4):14-19.
- [11] 马莉,武慧英.健康体检者心电图异常对临床的早期预警价值[J].中西医结合心脑血管病杂志,2011,9(5):617-618.
- [12] 孟圆,刘雪楠,郑树国,等.国内外口腔疾病负担的现状和分析[J].中华口腔医学杂志,2017,52(6):386-389.
- [13] 李秀如,张秀军,赵春晖,等.成年口腔疾病患者对自我口腔保健产品知识、态度、行为调查[J].蚌埠医学院学报,2014,39(5):640-645.
- [14] LESNIK H,POBORC-GODLEWSKA J.The relationship between ciliary muscle fatigue and the type of artificial light used to illuminate the area of visual work[J].Pol J Occup Med Environ Health,1993,6(3):287-292.
- [15] 云丽霞,李兰根,乌兰,等.影响青少年近视眼发展因素的临床研究[J].中华眼科医学杂志:电子版,2016,6(4):161-162.

(收稿日期:2020-12-14;修回日期:2021-01-19)

(本文责编:王红霞)