**2021年光明区国民体质测定结果分析报告**

为全面贯彻落实《全民健身条例》、《深圳经济特区促进全民健身条例》中有关体质测定法规，光明区依照《2021年深圳市国民体质监测工作方案》有关要求，采用国家公布的《国民体质测定标准》与测试器材，于2021年3-12月在全区机关、企事业、社区、幼儿园、公园等单位和公共场所，为幼儿（3～6岁）、成年人（20～59岁）、老年人（60～69岁）共4672人进行了体质测试。经对数据的审核，获得有效数据4646例（男2301、女2345）。现将主要测试结果公布如下：

## 一、体质测定结果

（一）体质达标率

2021年光明区体质综合评定达到《国民体质测定标准》“合格”以上标准的人数比例（以下简称“达标率”）为92.7%。其中，3～6岁幼儿为91.4%，19～39岁成年甲组为95.1%，40～59岁成年乙组为93.9%，60～69岁老年组为91.2%。其中妇女体质达标率95.4%，不同人群体质达标等级情况详见统计。（见表1）

表 1 2021年光明区不同人群体质达标等级统计表 （%）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 组别 | 优秀率 | 良好率 | 合格率 | 不合格率 |
| 幼儿组 | 16.7 | 41.2 | 33.5 | 8.6 |
| 成年甲组 | 11.6 | 50.9 | 32.6 | 4.9 |
| 成年乙组 | 8.0 | 47.4 | 38.4 | 6.1 |
| 老年组 | 9.6 | 44.0 | 37.6 | 8.8 |

（二）体质达标率与全市比较

2021年光明区体质达标率为92.7%，比全市达标率92%高0.7个百分点（P<0.01），光明区良好率与合格率明显高于全市。（见表2）

表2 全市体质达标率与光明区体质达标率比较表 %

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目\率 | 优秀率 | 良好率 | 合格率 | 合格以上率 | 不合格率 |
| 全市 | 19.4% | 40.6% | 32.0% | 92.0% | 8.0% |
| 光明区 | 13.1% | 44.9% | 34.7% | 92.7% | 7.3% |
| 差值 | 6.3% | -4.3% | -2.7% | -0.7% | 0.7% |
| U 值 | 18.28 | 12.63 | 2.54 | 8.35 | 8.35 |
| P 值 | P<0.01 | P<0.01 | P<0.05 | P<0.01 | P<0.01 |

二、体质特征与变化趋势

（一）身体形态

**1.身高**

3～6岁年龄段男、女身高随年龄增加而快速增长的变化趋势。（见表3）

表3 光明区 3～6 岁年龄段男、女身高平均数统计表 （cm）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄  (岁) | 男 | | |  | 女 | | |
| 人数 | 平均数 | 标准差 |  | 人数 | 平均数 | 标准差 |
| 3 | 127 | 101.947 | 4.2237 |  | 98 | 100.772 | 3.7241 |
| 4 | 431 | 105.934 | 4.5357 |  | 345 | 105.137 | 4.4217 |
| 5 | 383 | 112.804 | 4.8256 |  | 334 | 111.881 | 4.6298 |
| 6 | 275 | 118.192 | 4.9915 |  | 241 | 117.021 | 4.9981 |

成年人各年龄组的身高平均数变化范围，男性为164.699～172.104厘米，女性为152.452～158.139厘米。经统计检验，各个年龄组男性身高平均数明显大于女性，差异显著（p<0.01），平均男性身高高于女性12.1厘米。（见表4）

表4 光明区 20～69岁年龄段男、女身高平均数统计表 （cm）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄  (岁) | 男 | | |  | 女 | | |
| 人数 | 平均数 | 标准差 |  | 人数 | 平均数 | 标准差 |
| 20～24 | 89 | 171.878 | 6.4631 |  | 117 | 157.447 | 5.2322 |
| 25～29 | 138 | 172.104 | 5.8885 |  | 124 | 158.139 | 5.9873 |
| 30～34 | 135 | 170.613 | 6.6770 |  | 160 | 156.659 | 4.9626 |
| 35～39 | 103 | 167.191 | 5.8570 |  | 132 | 156.537 | 5.8298 |
| 40～44 | 97 | 168.394 | 6.1312 |  | 102 | 156.585 | 4.6847 |
| 45～49 | 120 | 164.991 | 5.2868 |  | 116 | 154.186 | 4.8602 |
| 50～54 | 109 | 164.699 | 5.9177 |  | 168 | 153.941 | 5.7492 |
| 55～59 | 103 | 165.371 | 6.8702 |  | 184 | 153.376 | 5.4085 |
| 60～64 | 107 | 165.149 | 5.6797 |  | 117 | 153.931 | 5.3711 |
| 65～69 | 81 | 164.998 | 6.2729 |  | 102 | 152.452 | 5.5958 |

**2.体重**

3～6岁年龄段男、女体重平均数的变化趋势随年龄增长而快速增加。男、女幼儿至6岁时体重分别达到22.19kg、20.79kg。在此年龄段，男幼儿的体重始终大于女幼儿。（见表5）

表5 光明区3～6 岁年龄段男、女体重平均数统计表 （kg）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄  (岁) | 男 | | |  | 女 | | |
| 人数 | 平均数 | 标准差 |  | 人数 | 平均数 | 标准差 |
| 3 | 127 | 16.128 | 1.9734 |  | 98 | 15.508 | 1.6245 |
| 4 | 431 | 17.371 | 2.6013 |  | 345 | 16.598 | 2.0661 |
| 5 | 383 | 19.726 | 3.0206 |  | 334 | 18.954 | 2.8917 |
| 6 | 275 | 22.192 | 4.0399 |  | 241 | 20.790 | 3.8612 |

20～69岁年龄段男性体重平均数呈现先增加后下降趋势、而女性体重平均数的变化呈增加趋势（见表6）。女性20岁时体重平均数为51.874kg，是所有年龄段最低，女性至50岁时体重平均数达到峰值59.321kg。男性20岁时体重平均数为69.23kg，到30岁年龄段达到峰值71.84kg。

一般来说：“肥胖”除了遗传、生理原因之外，与社会生活、营养状况等因素有关。幼儿童年时期的肥胖往往是生活条件太好、吃得多、营养过剩、活动太少、运动不足而导致肥胖。而中年后的肥胖，主要是社交应酬多、饮食无节制、运动太少等原因。为此，家长、社会各界及相关部门对待“肥胖”应从控制饮食和加强运动方面入手，积极预防肥胖，养成经常运动的生活方式，为健康打下良好基础。

表6 光明区 20～69 岁年龄段男、女体重平均数统计表 （kg）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄  (岁) | 男 | | |  | 女 | | |
| 人数 | 平均数 | 标准差 |  | 人数 | 平均数 | 标准差 |
| 20～24 | 89 | 69.230 | 11.5331 |  | 117 | 51.874 | 8.2971 |
| 25～29 | 138 | 71.322 | 11.7064 |  | 124 | 53.775 | 10.4854 |
| 30～34 | 135 | 71.840 | 12.8675 |  | 160 | 54.275 | 8.2921 |
| 35～39 | 103 | 69.692 | 10.3266 |  | 132 | 56.639 | 8.1026 |
| 40～44 | 97 | 71.263 | 10.2763 |  | 102 | 58.096 | 8.8245 |
| 45～49 | 120 | 69.219 | 9.0684 |  | 116 | 57.571 | 7.0274 |
| 50～54 | 109 | 68.570 | 9.1752 |  | 168 | 59.321 | 7.6803 |
| 55～59 | 103 | 67.569 | 10.2415 |  | 184 | 57.474 | 8.3867 |
| 60～64 | 107 | 67.116 | 8.0268 |  | 117 | 58.832 | 8.0475 |
| 65～69 | 81 | 66.170 | 10.0030 |  | 102 | 57.205 | 7.6430 |

**3.BMI指数**

BMI指数（身体质量指数，英文为Body Mass Index）是目前国际上常用于衡量人体胖瘦程度以及是否健康的一个标准。BMI指数=体重（kg）/身高2（m）。《营养学——概念与争论》(第8版) 指出：BMI指数的定义是20岁以上的人相对于其身高的平均体重，BMI指数值与身体的肥胖程度密切相关，对判断肥胖与否很有价值，它的缺点是不能判断到底有多少脂肪和脂肪的所在位置，因此BMI指数值不能应用于运动员(肌肉发达)、孕妇及哺乳期妇女(增重属于正常)、65岁以上的老人(人随着年龄增长高度会变矮)。

国际生命科学学会中国办事处中国肥胖问题工作组，指定中国医学科学院阜外心血管医院流行病学研究室于1991～2000年对国内现有研究数据进行汇总分析，提出了评价BMI指数的中国标准：BMI指数＜18.5为轻，18.5≤BMI指数＜24为正常，24≤BMI指数＜28为超重，BMI指数≥28为肥胖，此标准适用于20～69岁年龄段人群评价。

从表7可见，20～64岁男女BMI指数平均数随着年龄增加呈现上升趋势。男性的BMI指数20～24岁在18.5～24正常范围内， 25～69岁时在24～28范围内，均达到超重界限值；而女性的BMI指数从20～44岁在18.5～24的正常范围内，45～69岁时在24～28范围内，均达到超重界限值，说明男性从25岁以后就应该关注体重超重问题，多参加体育运动，注意饮食结构等。除60-69岁外，各年龄段男性BMI指数平均数均大于女性。

表7 光明区 20～69 岁年龄段男、女BMI指数平均数统计表 (kg/m²)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄  (岁) | 男 | | |  | 女 | | |
| 人数 | 平均数 | 标准差 |  | 人数 | 平均数 | 标准差 |
| 20～24 | 89 | 23.419 | 3.5939 |  | 117 | 20.936 | 3.2920 |
| 25～29 | 138 | 24.043 | 3.5243 |  | 124 | 21.533 | 4.3422 |
| 30～34 | 135 | 24.622 | 3.8265 |  | 160 | 22.111 | 3.1941 |
| 35～39 | 103 | 24.873 | 2.9874 |  | 132 | 23.097 | 2.9454 |
| 40～44 | 97 | 25.129 | 3.2961 |  | 102 | 23.671 | 3.2617 |
| 45～49 | 120 | 25.419 | 3.0458 |  | 116 | 24.229 | 2.8025 |
| 50～54 | 109 | 25.248 | 2.9264 |  | 168 | 25.036 | 3.0201 |
| 55～59 | 103 | 24.706 | 3.4114 |  | 184 | 24.407 | 3.1074 |
| 60～64 | 107 | 24.590 | 2.5372 |  | 117 | 24.798 | 2.8927 |
| 65～69 | 81 | 24.263 | 3.0424 |  | 102 | 24.605 | 2.9548 |

（二）身体机能

**1.肺活量**

肺活量是测试人体呼吸时的最大通气能力。它的大小反映了肺的容积和肺的扩张能力。

成年人肺活量均值变化范围，男性为2452～3955毫升，女性为1928～2620毫升。经统计检验，各个年龄组男性肺活量平均数明显高于女性，差异显著（p<0.01）。男性肺活量均值随年龄增长而下降。29岁前女性肺活量均值随年龄增长而上升，30岁后女性肺活量均值随年龄增长而下降。(见表8)

表8 光明区 20～69 岁年龄段男、女肺活量平均数统计表 （ml）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄  (岁) | 男 | | |  | 女 | | |
| 人数 | 平均数 | 标准差 |  | 人数 | 平均数 | 标准差 |
| 20～24 | 89 | 3939.876 | 570.9209 |  | 117 | 2536.915 | 371.8098 |
| 25～29 | 138 | 3954.935 | 685.3783 |  | 124 | 2619.782 | 500.3583 |
| 30～34 | 135 | 3791.696 | 581.8102 |  | 160 | 2556.925 | 479.8918 |
| 35～39 | 103 | 3577.388 | 586.8336 |  | 132 | 2574.750 | 495.5225 |
| 40～44 | 97 | 3465.825 | 645.9161 |  | 102 | 2380.127 | 494.5279 |
| 45～49 | 120 | 3189.892 | 580.8662 |  | 116 | 2193.293 | 534.1270 |
| 50～54 | 109 | 3161.899 | 605.4812 |  | 168 | 2165.768 | 492.4460 |
| 55～59 | 103 | 2964.913 | 569.6431 |  | 184 | 2167.897 | 540.2609 |
| 60～64 | 107 | 2604.785 | 528.9300 |  | 117 | 1974.171 | 449.6797 |
| 65～69 | 81 | 2452.457 | 502.0900 |  | 102 | 1928.725 | 413.2689 |

**2.台阶试验**

台阶试验，是一种测量心血管机能的简易方法。它利用定量负荷（如一定高度的台阶，有规律地上下交替运动）持续运动的时间和负荷后心率的恢复速度之间的比例关系，换算成台阶指数（即台阶试验指数），用来评价心血管系统对运动负荷的反应。

成年人台阶指数均值变化范围，男性为56.96～61.47，女性为56.46～64.24。经统计检验，各个年龄组女性台阶指数平均数显著高于男性，差异显著（p<0.05）。男、女性台阶指数均值均呈现随年龄增长均值先下降后上升的趋势。(见表9)

表9 光明区 20～59 岁年龄段男、女台阶指数平均数统计表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄  (岁) | 男 | | |  | 女 | | |
| 人数 | 平均数 | 标准差 |  | 人数 | 平均数 | 标准差 |
| 20～24 | 89 | 57.457 | 7.7204 |  | 117 | 56.468 | 6.2331 |
| 25～29 | 138 | 57.660 | 7.8100 |  | 124 | 58.325 | 6.5044 |
| 30～34 | 135 | 57.067 | 6.4092 |  | 160 | 59.228 | 6.8131 |
| 35～39 | 103 | 56.967 | 6.9827 |  | 132 | 58.703 | 5.9763 |
| 40～44 | 97 | 59.490 | 6.8429 |  | 102 | 61.538 | 6.0321 |
| 45～49 | 120 | 59.173 | 5.9798 |  | 116 | 61.794 | 6.1084 |
| 50～54 | 109 | 60.919 | 6.9760 |  | 168 | 63.332 | 5.1529 |
| 55～59 | 103 | 61.465 | 6.0653 |  | 184 | 64.234 | 5.9239 |

男、女台阶试验合格率分别为:成年男甲76.3%、成年男乙82.8%；成年女甲77.1%、成年女乙92.1%。不同人群台阶指数合格率比较发现, 各组别均达到国家65%单项理论合格标准界限值，表明我区成年组心血管系统的运动负荷能力较好。（见表10）

表10 光明区成年人台阶指数合格率统计表 （%）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 成年男甲 | 成年男乙 | 成年女甲 | 成年女乙 |
| 光明区台阶指数达标率 | 76.3 | 82.8 | 77.1 | 92.1 |
| 国家理论单项达标率 | 65 | 65 | 65 | 65 |

（三）身体素质特征

身体素质是人体在运动中所表现出来的力量、速度、耐力等身体基本能力，可直接反映人们在日常生活中承受能力的强弱，因此，身体素质是评价体质好坏的主要标志之一。身体素质的强弱，除了受先天遗传（包括环境、营养、工作性质）等因素影响外，还与后天的体育锻炼有直接关系。

**1.立定跳远**

立定跳远主要反映下肢肌肉爆发力和弹跳能力。由表11可见，3～6岁男女幼儿随着年龄增长弹跳力快速增加。至6岁时，男女立定跳远平均数分别为116.6厘米和111.4厘米，分别比3岁男女增长40.1厘米和37.5厘米，差异显著(p<0.01)，平均每年增长13.4厘米和12.5厘米。男、女比较，男幼儿立定跳远大于女幼儿，各年龄段均有显著性差异 (P<0.05)。

表11 2021年光明区3～6岁男、女立定跳远平均数比较 (cm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄  (岁) | 男 | | |  | 女 | | |
| 人数 | 平均数 | 标准差 |  | 人数 | 平均数 | 标准差 |
| 3 | 127 | 76.504 | 15.5476 |  | 98 | 73.847 | 15.0958 |
| 4 | 431 | 86.914 | 17.7768 |  | 345 | 84.951 | 14.0826 |
| 5 | 383 | 105.282 | 16.1157 |  | 334 | 99.329 | 13.1822 |
| 6 | 275 | 116.607 | 18.2898 |  | 241 | 111.436 | 15.3630 |

**2.10米折返跑**

10米折返跑是反映幼儿灵敏性素质的一项指标。表12是光明区2021年幼儿10米折返跑男女情况。可以看出随着年龄的增长幼儿的成绩逐渐提高，各年龄段男童成绩均好于女童，具有显著性差异（P<0.05）。

表12 2021年光明区3～6岁男、女10米折返跑平均数比较 (s)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄  (岁) | 男 | | |  | 女 | | |
| 人数 | 平均数 | 标准差 |  | 人数 | 平均数 | 标准差 |
| 3 | 127 | 7.954 | 0.9104 |  | 98 | 8.257 | 0.9865 |
| 4 | 431 | 7.397 | 0.9437 |  | 345 | 7.569 | 0.7886 |
| 5 | 383 | 6.606 | 0.5549 |  | 334 | 6.763 | 0.5797 |
| 6 | 275 | 6.257 | 0.5221 |  | 241 | 6.306 | 0.5306 |

**3.网球掷远**

网球掷远反映幼儿上肢、腰腹肌肌肉力量及投掷力。由表13可见，3～6岁男女幼儿随着年龄增长上肢、腰腹肌肌肉力量快速增加。至6岁时，男女网球掷远平均数分别为7.73米和6.09米，分别比3岁男女增长3.943米和2.91米，差异显著(p<0.01)，平均每年增长1.31米和0.97米。男、女比较，男童网球掷远大于女童，各年龄段均有显著性差异 (P<0.01)。

表13 2021年光明区3～6岁男、女网球掷远平均数比较 (m)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄  (岁) | 男 | | |  | 女 | | |
| 人数 | 平均数 | 标准差 |  | 人数 | 平均数 | 标准差 |
| 3 | 127 | 3.791 | 1.1943 |  | 98 | 3.185 | 0.8523 |
| 4 | 431 | 4.728 | 1.4762 |  | 345 | 3.943 | 1.0278 |
| 5 | 383 | 6.262 | 1.9344 |  | 334 | 5.075 | 1.3558 |
| 6 | 275 | 7.734 | 2.3906 |  | 241 | 6.095 | 1.8535 |

**4.平衡木**

平衡木是反映幼儿平衡能力的的主要指标。表14是光明区2021年男女平衡木情况。可以看出男女平衡木成绩随着年龄的增长而上升。

表14 2021年光明区3～6岁男、女平衡木平均数比较 (s)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄  (岁) | 男 | | |  | 女 | | |
| 人数 | 平均数 | 标准差 |  | 人数 | 平均数 | 标准差 |
| 3 | 127 | 13.188 | 6.3590 |  | 98 | 12.459 | 5.9482 |
| 4 | 431 | 9.555 | 4.3758 |  | 345 | 9.154 | 3.5047 |
| 5 | 383 | 6.333 | 2.3803 |  | 334 | 6.326 | 2.3754 |
| 6 | 275 | 5.002 | 1.6060 |  | 241 | 4.967 | 1.4717 |

**5.双脚连续跳**

双脚连续跳主要反映幼儿下肢的肌肉力量和协调性。表15是2021年光明区双脚连续跳男女情况。从表中可以看出，随着年龄的增长双脚连续跳的成绩逐年上升，男女之间除了6岁年龄段无显著性差异外，其他年龄段差异显著。

表15 2021年光明区3～6岁男、女双脚连续跳平均数比较 (s)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄  (岁) | 男 | | |  | 女 | | |
| 人数 | 平均数 | 标准差 |  | 人数 | 平均数 | 标准差 |
| 3 | 127 | 9.623 | 3.6564 |  | 98 | 8.876 | 2.7470 |
| 4 | 431 | 8.011 | 2.8023 |  | 345 | 7.568 | 2.4101 |
| 5 | 383 | 6.108 | 1.5910 |  | 334 | 5.946 | 1.1090 |
| 6 | 275 | 5.460 | 1.1973 |  | 241 | 5.459 | 1.0557 |

**6.坐位体前屈**

坐位体前屈是通过测试人体静止状态下躯干、腰、髋等部位关节可能达到的活动幅度，来评价这些部位关节、韧带和肌肉的伸展性和柔韧性。从表16可见，随着年龄的增长，男幼儿坐位体前屈的平均数呈现下降的变化趋势。男女比较，各年龄段都是女性平均数高于男性平均数（P<0.01）。

表16 2021年光明区3～6岁男、女坐位体前屈平均数比较 (cm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄  (岁) | 男 | | |  | 女 | | |
| 人数 | 平均数 | 标准差 |  | 人数 | 平均数 | 标准差 |
| 3 | 127 | 9.639 | 3.4745 |  | 98 | 11.070 | 3.7333 |
| 4 | 431 | 9.174 | 3.9056 |  | 345 | 11.585 | 3.5704 |
| 5 | 383 | 8.950 | 3.7997 |  | 334 | 11.970 | 4.0320 |
| 6 | 275 | 8.168 | 3.5930 |  | 241 | 12.490 | 4.7173 |

成年人坐位体前屈均值变化范围，男性为9.965～4.984厘米，女性为10.064～15.159厘米。经统计检验，各个年龄组女性坐位体前屈平均数明显高于男性，差异显著（p<0.01）。男性坐位体前屈均值呈现出随年龄增长而下降趋势。(见表17)

表17 光明区 20～69 岁年龄段男、女坐位体前屈平均数统计表 （cm）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄  (岁) | 男 | | |  | 女 | | |
| 人数 | 平均数 | 标准差 |  | 人数 | 平均数 | 标准差 |
| 20～24 | 89 | 9.475 | 5.0347 |  | 117 | 15.159 | 7.2293 |
| 25～29 | 138 | 9.965 | 5.5606 |  | 124 | 13.397 | 6.5420 |
| 30～34 | 135 | 9.394 | 5.9371 |  | 160 | 12.839 | 5.8814 |
| 35～39 | 103 | 9.016 | 6.3221 |  | 132 | 11.099 | 6.5239 |
| 40～44 | 97 | 8.568 | 5.9459 |  | 102 | 10.718 | 7.6446 |
| 45～49 | 120 | 7.411 | 6.5936 |  | 116 | 10.064 | 5.9649 |
| 50～54 | 109 | 7.012 | 5.6812 |  | 168 | 10.929 | 5.8219 |
| 55～59 | 103 | 6.640 | 5.4627 |  | 184 | 11.592 | 5.8414 |
| 60～64 | 107 | 6.170 | 5.8441 |  | 117 | 10.759 | 6.9173 |
| 65～69 | 81 | 4.984 | 6.5381 |  | 102 | 10.204 | 6.2979 |

**7.握力**

握力主要反映前臂和手部肌肉力量的指标。握力的大小从一侧面反映了人体的肌肉力量状况。表18可见，握力平均数随着年龄的增长呈现出先上升后下降的趋势，男性在25～29岁、女性在35～39岁年龄段达到峰值，然后随着年龄的增大而逐渐减小。分男女比较，各年龄段都是男性平均数高于女性平均数（P<0.01）。

表18 光明区 20～69 岁年龄段男、女握力平均数统计表 （kg）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄  (岁) | 男 | | |  | 女 | | |
| 人数 | 平均数 | 标准差 |  | 人数 | 平均数 | 标准差 |
| 20～24 | 89 | 46.069 | 4.9370 |  | 117 | 26.975 | 3.7317 |
| 25～29 | 138 | 47.826 | 7.2389 |  | 124 | 27.465 | 4.4275 |
| 30～34 | 135 | 47.788 | 6.0694 |  | 160 | 27.538 | 4.0602 |
| 35～39 | 103 | 47.373 | 6.2801 |  | 132 | 29.014 | 3.4444 |
| 40～44 | 97 | 47.013 | 5.6126 |  | 102 | 28.984 | 4.1294 |
| 45～49 | 120 | 45.597 | 6.0439 |  | 116 | 28.121 | 4.4650 |
| 50～54 | 109 | 43.473 | 6.4360 |  | 168 | 26.581 | 3.6357 |
| 55～59 | 103 | 41.017 | 6.2041 |  | 184 | 25.841 | 3.3066 |
| 60～64 | 107 | 37.927 | 8.3084 |  | 117 | 25.444 | 3.3578 |
| 65～69 | 81 | 38.156 | 7.3346 |  | 102 | 24.141 | 3.7327 |

**8.闭眼单足立**

闭眼单足立主要是测试人体平衡能力，也可以用于评价位置感觉、视觉和本体感觉之间的协调能力。表19是2021年光明区闭眼单足立情况。男、女性闭眼单足立均随着年龄的增长而逐渐降低，下降最快的男性在60～64岁年龄段、女性在50～54岁。

表19 光明区 20～69 岁年龄段男、女闭眼单足立平均数统计表 （s）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄  (岁) | 男 | | |  | 女 | | |
| 人数 | 平均数 | 标准差 |  | 人数 | 平均数 | 标准差 |
| 20～24 | 89 | 55.607 | 22.4351 |  | 117 | 66.556 | 26.4779 |
| 25～29 | 138 | 52.855 | 20.6244 |  | 124 | 58.895 | 23.2354 |
| 30～34 | 135 | 49.385 | 20.5219 |  | 160 | 55.719 | 25.3509 |
| 35～39 | 103 | 42.320 | 20.8229 |  | 132 | 48.818 | 23.2812 |
| 40～44 | 97 | 34.680 | 20.0403 |  | 102 | 35.902 | 20.6736 |
| 45～49 | 120 | 27.908 | 16.2020 |  | 116 | 32.052 | 21.8146 |
| 50～54 | 109 | 23.376 | 13.8916 |  | 168 | 22.946 | 14.0892 |
| 55～59 | 103 | 23.233 | 12.9457 |  | 184 | 19.370 | 15.1688 |
| 60～64 | 107 | 13.841 | 10.1750 |  | 117 | 17.197 | 16.8540 |
| 65～69 | 81 | 13.593 | 13.3086 |  | 102 | 12.480 | 12.3751 |

**9.选择反应时**

选择反应时主要是测试受试者神经肌肉系统的反应和动作的速度。表20是光明区2021年选择反应时的男女比较，选择反应时随着年龄的增长而反应速度变慢，男、女性都在60～64岁阶段下降较快。男性选择反应时低于女性，具有显著性差异（P<0.01或P<0.05）。

表20 光明区 20～69 岁年龄段男、女选择反应时平均数统计表 （s）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄  (岁) | 男 | | |  | 女 | | |
| 人数 | 平均数 | 标准差 |  | 人数 | 平均数 | 标准差 |
| 20～24 | 89 | 0.468 | 0.0364 |  | 117 | 0.500 | 0.0459 |
| 25～29 | 138 | 0.467 | 0.0437 |  | 124 | 0.504 | 0.0568 |
| 30～34 | 135 | 0.483 | 0.0513 |  | 160 | 0.496 | 0.0593 |
| 35～39 | 103 | 0.488 | 0.0595 |  | 132 | 0.518 | 0.0602 |
| 40～44 | 97 | 0.540 | 0.0735 |  | 102 | 0.558 | 0.0670 |
| 45～49 | 120 | 0.567 | 0.0744 |  | 116 | 0.599 | 0.0863 |
| 50～54 | 109 | 0.607 | 0.1037 |  | 168 | 0.648 | 0.0972 |
| 55～59 | 103 | 0.622 | 0.0990 |  | 184 | 0.688 | 0.1071 |
| 60～64 | 107 | 0.723 | 0.1205 |  | 117 | 0.754 | 0.1388 |
| 65～69 | 81 | 0.731 | 0.1120 |  | 102 | 0.776 | 0.1277 |

**10.纵跳**

纵跳是通过测试受试者的纵跳高度，反映下肢爆发力的测试指标。表21是光明区2021年男女纵跳比较情况，可以看出随着男女年龄的增长纵跳的平均数下降，男性平均数高于女性平均数，男女间具有显著性差异（P<0.01）。

表21 光明区 20～69 岁年龄段男、女纵跳平均数统计表 （cm）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄  (岁) | 男 | | |  | 女 | | |
| 人数 | 平均数 | 标准差 |  | 人数 | 平均数 | 标准差 |
| 20～24 | 89 | 40.300 | 6.1994 |  | 117 | 27.696 | 3.5054 |
| 25～29 | 138 | 39.877 | 6.0961 |  | 124 | 27.821 | 4.4212 |
| 30～34 | 135 | 37.476 | 5.5768 |  | 160 | 26.996 | 4.0768 |
| 35～39 | 103 | 35.246 | 4.7470 |  | 132 | 26.521 | 3.5838 |

**11.俯卧撑**

俯卧撑是反映人体上肢、肩胛部肌肉力量及其持续工作能力的指标。由表22可见，从25岁起俯卧撑平均数随着年龄的增长而下降。

表22 光明区 20～69 岁年龄段男俯卧撑平均数统计表 （次）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 年龄(岁) | 男 | | |
| 人数 | 平均数 | 标准差 |
| 20～24 | 89 | 38.281 | 13.4806 |
| 25～29 | 138 | 40.775 | 14.9369 |
| 30～34 | 135 | 33.430 | 14.6234 |
| 35～39 | 103 | 26.233 | 13.7279 |

**12.一分钟仰卧起坐**

主要是反映受试者腰腹部肌肉的力量及其持续工作能力。表23是光明区2021年女性一分钟仰卧起坐情况，20～24年龄段平均数达到最大值，而后随着年龄的增长而下降，显示女性的腰腹部肌肉力量和耐力在20～24年龄段是最佳阶段。

表23 光明区 20～69 岁年龄段女一分钟仰卧起坐平均数统计表 （次）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 年龄(岁) | 女 | | |
| 人数 | 平均数 | 标准差 |
| 20～24 | 117 | 28.667 | 10.3898 |
| 25～29 | 124 | 24.726 | 10.5879 |
| 30～34 | 160 | 19.644 | 7.9498 |
| 35～39 | 132 | 21.136 | 8.6375 |

(四)小结

**1.身高：**光明区3～6岁男女幼儿身高平均数随着年龄的增长而快速上升。人体20岁以后的生长发育已基本完成，男女身高增长趋向平稳，身高变化相对较小，成年后随着年龄的增长身高下降，出现了逐渐变矮的趋势，这种变化趋势符合人体生长发育后逐渐退化衰老的普遍规律，因为人体随着年龄的增长骨密度值逐渐下降，导致骨质疏松，椎间盘萎缩，脊椎骨扁平，脊柱缩短，从而逐渐变矮，任何人无一幸免。

**2.体重：**光明区3～6岁男女幼儿随着年龄增长，体重快速增加。20～69岁成年男女体重平均数随着年龄增长在逐渐增加之后呈现缓慢下降的变化趋势。男女体重的变化趋势随着人体肌肉、骨骼、水分等非脂肪成分随年龄增加在逐年减少与退化，会缓慢变轻与变矮，任何人无一幸免。

**3.BMI指数**：20～64岁男女BMI指数平均数随着年龄增长呈现上升趋势。成年男性从25岁开始，BMI指数达到超重界限值24，成年女性BMI指数从56岁开始达到超重界限值24。建议男性从25岁以后就应该关注体重超重问题，多参加体育运动，注意饮食结构等。

**4.肺活量：**男性在20岁以后，女性在30岁以后，均随着年龄的增长肺活量平均数值呈现逐渐下降趋势。

**5.台阶指数：**20～59岁男女台阶指数平均数随着年龄增长先下降后上升的变化趋势。

**6.坐位体前屈：**随着年龄的增长，男性坐位体前屈的平均数呈现逐渐下降的变化趋势。

**7.握力：**握力平均数随着年龄的增长呈现出先上升后下降的趋势。分男女比较，各年龄段平均数都是男性高于女性。

**8.闭眼单足立：**男、女性闭眼单足立均值随着年龄的增长而逐渐下降。

**9.选择反应时：**选择反应时平均数随着年龄的增长而增大，即反应速度变慢。

**10.纵跳：**男、女纵跳平均数（20～39岁）随着年龄的增长而逐渐下降。

**11.俯卧撑：**俯卧撑平均数（20～39岁）随着年龄的增长而下降。

**12.一分钟仰卧起坐：**一分钟仰卧起坐平均数（20～39岁）随着年龄的增长而下降。

**13.立定跳远：**立定跳远平均数（3～6岁）随着年龄的增长弹跳爆发力快速提高。

三、体育锻炼调查问卷分析

幼儿的问卷调查显示：喜欢户外活动的占87.4%，一般的占11.2%，不喜欢户外活动的仅占1.4%，可见喜欢活动是少儿的天性。

成年人和老年人的问卷调查显示：2021年深圳市光明区每周锻炼三次以上人群占比47.7%。

（一）具体调查问卷分析

**1.“工作忙”是影响居民参与健身活动的主要因素**

问卷调查结果显示，“工作忙（34.6%）”是居民不参加体育锻炼最主要的原因，家务忙（21.2%）和其他（8.7%）、缺指导（7.7%）、缺场地（5.2%）、惰性（5.0%）等也是影响居民参与健身活动的重要原因。（见表24）

**表24 影响辖区居民不参加体育锻炼原因统计表 %**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 身体好 | 身体弱 | 体力工作多 | 家务忙 | 工作忙 | 缺场地 | 缺指导 |
| 人数 | 101 | 70 | 131 | 689 | 1120 | 167 | 250 |
| 率（%） | 3.1 | 2.2 | 4 | 21.2 | 34.6 | 5.2 | 7.7 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 缺组织 | 没兴趣 | 惰性 | 怕受伤 | 经济限制 | 没必要 | 其他 |
| 人数 | 154 | 65 | 163 | 24 | 20 | 8 | 282 |
| 率（%） | 4.8 | 2 | 5 | 0.7 | 0.6 | 0.2 | 8.7 |

**2.居住地附近的公园是最受欢迎的健身场所**

调查显示，居住地附近的公园（52.3%）、小区内（16.1%）和家里（10.5%）成为最受市民欢迎的健身场所，单位内部体育健身场所（7.2%）、公共体育场馆（5.7%）、小区附近健身场所（5.5%）等也较受居民欢迎。（见表25）

**表25 辖区居民经常锻炼场所统计表 %**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 小区内 | 家里 | 居住地附近公园 | 小区附近健身场所 | 公共体育场馆 | 商业体育场馆 | 学校体育场馆 | 单位内部体育健身场所 | 其他 |
| 人数 | 448 | 293 | 1457 | 154 | 159 | 15 | 35 | 199 | 25 |
| 率（%） | 16.1 | 10.5 | 52.3 | 5.5 | 5.7 | 0.5 | 1.3 | 7.2 | 0.9 |

**3.“强身健体”是居民参与体育锻炼的主要目的**

调查显示，居民参与体育锻炼的主要目的为强身健体（41.1%），选择休闲娱乐（17.6%）、减肥瘦身（10.7%）、缓解压力（9.8%）等的人数比率次之。（见表26）

**表26 辖区居民锻炼目的统计表 %**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 强身健体 | 健美塑形 | 减肥瘦身 | 休闲娱乐 | 结交朋友 | 防病治病 | 缓解压力 | 锻炼意志力 | 提高技巧 | 其他 |
| 人数 | 1318 | 180 | 343 | 564 | 68 | 146 | 314 | 157 | 85 | 32 |
| 率（%） | 41.1 | 5.6 | 10.7 | 17.6 | 2.1 | 4.6 | 9.8 | 4.9 | 2.6 | 1 |

**4.“健步走”是居民最喜爱的健身项目**

调查显示，最受光明居民欢迎的体育项目前三项分别为健步走（39.3%）、慢跑（21.6%）、健身操广场舞（8%）；选择羽毛球（6.9%）、长跑（5.0%）、篮球（4.8%）等运动项目的人数比例也较多。（见表27）

**表27 辖区居民锻炼项目统计表 %**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 长跑 | 慢跑 | 健步走 | 跳绳踢毽 | 篮球 | 羽毛球 | 乒乓球 | 足球 | 游泳 | 排球 | 网球 | 瑜伽 | 健美操广场舞 | 体育游戏 | 自行车登山 | 其他 |
| 人数 | 150 | 648 | 1178 | 62 | 144 | 208 | 55 | 9 | 41 | 2 | 5 | 59 | 236 | 33 | 119 | 44 |
| 率（%） | 5.0 | 21.6 | 39.3 | 2.0 | 4.8 | 6.9 | 1.8 | 0.3 | 1.4 | 0.1 | 0.2 | 2.0 | 8 | 1.1 | 4.0 | 1.5 |

四、结论

（一）2021年光明区国民体质综合评级达合格以上标准为92.7%，其中优秀率为13.1%，良好率为44.9%，合格率为 34.7%，未合格率为7.3%。

（二）光明区成年男性肥胖人数较多，除60-69岁外，各年龄段男性BMI指数平均数均大于女性，应引起社会各界及相关部门高度重视。要充分认识肥胖对人体的危害，尤其是肥胖造成的不良后果，积极预防、治疗肥胖。

（三）光明区每周锻炼三次以上人群占比47.7%，表明我区成年人（含学生群体）参与体育锻炼频数情况较好。

（四）影响居民参加体育锻炼的原因主要是工作忙、家务忙、缺指导。建议各相关部门及单位加大全民健身的宣传力度，加强体育锻炼活动的组织指导工作，提高体育锻炼的娱乐性，培养居民锻炼兴趣，提高健身意识。

**五、建议**

（一）进一步全面贯彻落实国务院《全民健身实施计划（2021-2025年）》，将全民健身工作纳入政府工作中，加大全民健身财政投入力度；充分发挥各种宣传媒体的作用，加大全民健身宣传力度，宣传体育锻炼的科学知识；充分发挥社会各团体、群众体育组织优势，多开展形式多样化、内容多元化的全民健身赛事活动，有计划地引导群众进行科学合理的健身活动。

（二）以市民需求为导向，开展喜闻乐见全民健身赛事活动，加强群众身边健身设施场所建设，积极推动辖区公园文体功能提升工程，方便市民就近参加体育健身活动，实现“十分钟健身圈”。

（三）提高体育场（馆）的利用率，加快体育场馆和全民健身智能化建设进度，让群众可通过微信等便捷途径获取健身地点和身边社会体育指导员信息；科学布局文体中心和全民健身体育设施，鼓励社会力量参与各类体育健身设施建设，为开展全民健身活动提供更多场地设施，尽最大努力满足广大市民的健身需求。

（四）建议成年人通过合理控制饮食和科学锻炼等方式预防肥胖和科学减肥，加强科学健身知识学习。对减肥最有效的运动就是有氧运动，尤其是消耗能量较多的有氧运动，例如慢跑、爬山、快步走、球类运动、游泳等。

（五）鼓励老年人积极参加适合自身年龄、身体状况的体育锻炼，如健步走、太极拳等；各街道、社区应多组织适合老年人的体育文化活动，丰富老年人的体育文化生活，提高老年人的身体素质，降低老年慢性病的发病率。