

# 职业实用性体育锻炼对非法定职业病的 预防与康复方法研究

曾 洁

重庆医药高等专科学校, 重庆

收稿日期: 2023年10月28日; 录用日期: 2023年11月29日; 发布日期: 2023年12月13日

## 摘 要

随着社会的不断发展, 各种行业与职业信息化的普及, 人们的工作压力也不断增大, 这也伴随着非法定职业病发病率逐年增高。因此, 如何有效的防治非法定职业病的发生、降低职业病对人们身心健康造成的危害成为人们越来越关注的重点。本文分析了当前常见的非法定职业病, 并且针对这些病症, 提供了职业实用性的体育锻炼方法进行针对性的防治, 以期为从业者或准从业者提供参考, 提高其对非法定职业病的预防和康复能力。

## 关键词

职业实用性体育, 非法定职业病, 预防与康复

# Research on the Prevention and Rehabilitation Methods of Occupational Practical Physical Exercise for Non statutory Occupational Diseases

Jie Zeng

Chongqing Medical and Pharmaceutical College, Chongqing

Received: Oct. 28<sup>th</sup>, 2023; accepted: Nov. 29<sup>th</sup>, 2023; published: Dec. 13<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

With the continuous development of society, the popularization of various industries and occupa-

tional informatization, people's work pressure is also increasing, which is accompanied by the incidence rate of non statutory occupational diseases increasing year by year. Therefore, how to effectively prevent and control the occurrence of non statutory occupational diseases and reduce the harm of occupational diseases to people's physical and mental health has become a growing focus of attention. This article analyzes the current common non statutory occupational diseases and provides practical occupational exercise methods for targeted prevention and treatment, in order to provide reference for practitioners or potential practitioners and improve their ability to prevent and recover from non statutory occupational diseases.

## Keywords

Professional Practical Sports, Non Statutory Occupational Diseases, Prevention and Rehabilitation

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

目前,我国职业病防治教育取得初步成效,但职业病受影响群体数量不减反增,因此在职业病防治方面应特殊关注。从业者或准从业者在面对易发非法定职业病的不良环境时,需要掌握常见非法定职业病的防治方法与技能,养成良好的体育运动习惯,增强体质健康水平,以更好应对工作职业带来的健康风险与挑战,进而最大程度降低职业病群体的不断扩增。

## 2. 常见非法定职业病成因

国务院卫生部和劳动保障部制定的《职业病分类与目录》对职业病进行了确定,包括10大类115种法定职业病,这一类职业病主要是由于劳动者在工作的过程中因接触粉尘、放射性物质以及其他有毒有害物质等因素所引起是无法通过从业者的主观努力改变的[1]。而另一种非法定职业病,如头痛、眼花、肩周炎、颈椎病、腰肌劳损、腰椎间盘突出、下肢静脉曲张、呼吸道综合征、消化系统疾病等。就目前非法定职业病隐患来看,长期久坐、长期站立、运动不足、工作环境不达标等,是导致职业人员身体机能出现问题、人类职业病频发的主要原因。有利的是,这些疾病可以通过从业者的主观努力做到预防和治疗康复[2]。

## 3. 不同类型职业者易发的非法定职业病

### 3.1. 侧重脑力劳动的伏案型职业者

随着现代高新技术的发展,实现硬件现代化及追求高效率时,对电脑使用呈现高度依赖,使得伏案型脑力劳动职业者迅速增加,常见于需长期久坐的从业者。长时间使用电脑、手机等电子设备,长期熬夜、睡眠时间过短和用脑过度等,容易患上头痛、眼花、干眼症等职业疾患;经常反复机械地点击鼠标,会使右手食指及连带的肌肉、神经、韧带处于一种不间断的疲劳状态中,长时间的积累会导致腕管综合征(如“鼠标手”、“键盘腕”);长期使用上肢与姿势的僵化,容易引发颈椎病、肩周炎、椎间盘突出、腰肌劳损、下肢肌肉萎缩等关节功能削弱的职业病症,对该职业群困扰最大,特别是颈椎病与椎间盘突出症,不仅使从业人员健康状况快速下降,严重者导致身体功能失能或残疾,甚之,付出生命代价[3]。

### 3.2. 侧重体力劳动的伏案型职业者

由于劳动力侧重点不同,加上某些职业特定工作环境的不同,也会出现不同的伏案职业病状。例如司机、服装制作者、手工劳动者这些职业,除了会引发由于久坐而出现的颈椎病、肩周炎、椎间盘突出、腰肌劳损等职业病症;长期、过度用力活动手指或腕关节而引发手指及腕部的腱鞘炎;还会因为其工作长期处于颠簸与动态的紧张中,男性容易引发前列腺增生、脂肪肝与高血压,女性则易引发乳腺增生、子宫肌瘤与阴道炎等病症,严重者也将会引发更严重的病变,如男性患上肝癌,女性患上乳腺癌等;另外如司机一类职业,由于经常性久坐使胃肠蠕动功能减慢,加上无法及时入厕,使粪便在肠道内聚集,从而导致便秘的病症。

### 3.3. 久站型劳动职业者

长久站立工作者,如老师、外科医生、安保人员、交通警察、空乘人员、营业员、餐厅服务员等等,由于长期站立数小时,使下肢静脉血液压力增大,静脉瓣功能受损,使静脉血不易向心脏回流,而向足部倒流,引发下肢水肿、下肢静脉曲张、下肢血栓等职业病症[3]。

## 4. 常见非法定职业病的职业实用性预防与自我康复方法

通过综合性和针对性的体育锻炼,可以使常见的非法定职业病症得到有效防治与康复。

### 4.1. 综合性预防与康复方法

伏案与久站型劳动职业者应该在工作生活中规律作息、保证睡眠充足、注意用眼时间、使用正确的坐姿和站姿、进行穴位和肌肉按摩等都可以有效预防上述职业病发生。同时由于其久坐不动的工作方式,更需要通过多走动活动,进行适量运动,带动全身锻炼,以预防职业病[4]。

对于工作特别繁忙者,可以充分利用上下班途中的时间,合理选择路程的长度与区段采用步行、跑步或骑车的方式上下班。如上班时,如果时间充足可以选在离工作地点较近的前一站提前下车快走或跑步至目的地,唤醒一天的精力;在下班时,可以选择离家较近的前1~3站路提前下车漫步回家,身体活动的同时还能缓解一天的疲惫。

对于空闲时间相对充裕的从业者,可以利用下班后时间进行一些强度稍大的职业实用性体育锻炼。例如在家可以跟随多媒体跳广播操、健身操和练习瑜伽等,或就近健身房健身。周末时空闲时间较多,便可以进行游泳、登山等可以独自完成的项目,也可约上好友进行篮球、羽毛球、乒乓球等群众性项目,来放松精神、消除疲劳。

建议每次锻炼的时间最好控制在30~60分钟,运动强度在中等强度为宜,即运动时心率保持在 $(200 - \text{年龄}) \times (60\% \sim 80\%)$ 最佳,每周锻炼3~5次为宜[5]。另外,在锻炼过程中要遵循循序渐进、量力而行、持之以恒的原则,锻炼中要注意做好自我监督,使运动后10分钟的心率能恢复到运动前的水平,且身体无特殊不适为宜[6]。

### 4.2. 针对性自我预防与康复疗法

#### 4.2.1. 针对职业性“鼠标手”“键盘腕”

(1). 手指对抗(图1):双手五指张开,各指尖相碰,相对用力对抗,完成20~30次。该动作可锻炼手部骨节,舒缓僵硬状态。

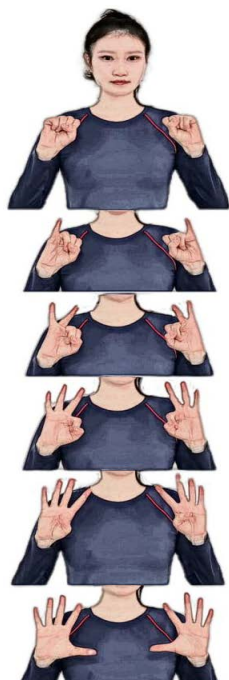
(2). 手指抓握(图2):用力展开和抓握双手手指,各保持5秒,完成20~30次。该动作可增强关节力量,促进血液循环。



**Figure 1.** Finger confrontation  
**图 1.** 手指对抗



**Figure 2.** Finger grip  
**图 2.** 手指抓握



**Figure 3.** Fan-shaped stretching  
**图 3.** 扇形舒展

(3). 扇形舒展(图 3): 吸足气用力握拳, 用力吐气, 同时急速依次伸开小指、无名指、中指、食指、拇指, 完成 10~20 次。该动作同样可锻炼手部骨节, 舒缓僵硬状态。

(4). “时钟绕环”(图 4): 手臂伸直, 双手五指并拢, 按顺时针和逆时针转动手腕 25 次。该动作可缓解手腕肌肉酸痛感, 并锻炼到腕屈肌, 增强手腕力量, 防治腕关节骨质增生。

(5). 手腕伸肌与屈肌拉伸(图 5): 一手手臂伸直, 指尖分别向上(伸肌)和向下(屈肌), 另一手扶住手背往胸口方向牵拉, 双手分别保持 20~30 秒。该动作可增加腕部和指部的伸展和屈曲幅度, 缓解手腕和手指的肌肉酸痛。



Figure 4. “Clock” circle  
图 4. “时钟”绕环



Figure 5. Stretching of wrist  
extensor and flexor muscles  
图 5. 手腕伸肌与屈肌拉伸

#### 4.2.2. 针对职业性颈椎病、肩周炎

根据病情恢复的情况, 建议通过颈肩保健操或器械对颈肩部的活动度训练和肌肉力量训练。

(1). 颈部“米”字拉伸(图 6): 做颈部的前后左右拉伸与左右旋转, 可用手放于头部给予重力, 每个动作保持 20~30 秒。

(2). “鸭子探水”(图 7): 即模仿鸭子的动作, 把头向前伸, 划出波浪形, 完成 10~20 次。

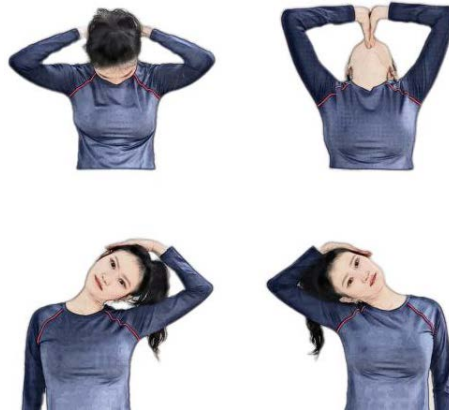


Figure 6. Stretching diagram of the “meter” character on the neck

图 6. 颈部“米”字拉伸图

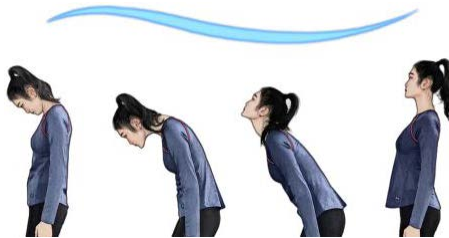


Figure 7. “Duck exploring water”

图 7. “鸭子探水”

(3). 肩部活动: 做肩部的绕环(图 8)和内收 - 外展(图 9)活动。



Figure 8. Shoulder loop

图 8. 肩部绕环



Figure 9. Shoulder adduction-abduction

图 9. 肩部内收 - 外展

(4). 爬墙运动(图 10): 可进行爬墙运动, 即患者仰头, 患侧上肢贴于墙壁逐渐向上移动的爬墙动作, 完成 20~30 次, 可以维持局部肩关节的活动范围, 有利于松解肩部的局部粘连, 防止产生关节活动受限。

(5). 抬头望月(图 11): 双脚站立与肩同宽, 吸气时双手抱住后脖颈抬头向上看, 同时双肘往后夹, 停留五秒钟后放松, 完成 10~20 次。

(6). 上下后伸摸棘(图 12): 手臂一上一下向后背部摸, 使两手指尖尽量触碰。



Figure 10. Wall climbing movement  
图 10. 爬墙运动



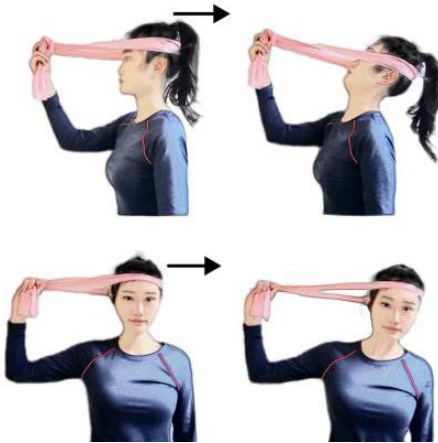
Figure 11. Looking up at the moon  
图 11. 抬头望月



Figure 12. Stretch up and down to touch the spine  
图 12. 上下后伸摸棘

以上动作可以缓解颈肩疲劳, 增强肌肉韧度, 滑利颈椎和肩关节, 增强颈段脊柱的稳定性, 增强颈肩顺应颈部突然变化的能力。

(1). 利用弹力带和哑铃/重物: 在颈椎病、肩周炎的症状缓解之后, 需要对颈部以及肩关节周围的肌肉进行力量训练, 来降低后期病情复发的概率。可将额头放于弹力带中, 并固定弹力带一端, 做头部前后左右的对抗练习(图 13); 拉伸弹力带的肩袖外旋训练(图 14); 手持弹力带或哑铃/重物, 逐渐抬举上肢, 坚持几秒钟放下, 如此反复, 增加肩关节力量(图 15)等, 都有助于锻炼颈椎和肩关节稳定性。



**Figure 13.** The head of the elastic band fights against each other front, back, left and right  
**图 13.** 弹力带头部前后左右对抗



**Figure 14.** Elastic band rotator cuff external rotation  
**图 14.** 弹力带衣袖外旋



**Figure 15.** Use elastic bands or dumbbells/weights to lift your upper limbs  
**图 15.** 弹力带或哑铃/重物抬举上肢



### 4.2.3. 针对职业性椎间盘突出、腰肌劳损

椎间盘突出和腰肌劳损者要避免剧烈运动，可以进行小负荷的腰部保健操或瑜伽运动。

(1). 臀桥(图 16): 取仰卧位，屈膝踩地，形成头、肩、臀和两脚的 5 点支撑。抬高臀部保持 20 秒后缓慢放下，完成 10~20 次。该动作可以缓解因神经压迫而引起的腰部疼痛，还能矫正下骨盆前倾，增加腰椎曲度。

(2). 抱膝触胸(图 17): 取仰卧位，双手抱膝使大腿尽量靠近胸，感受腰背部有牵拉感，保持 20 秒后慢慢放松，完成 10~20 次。该动作可以放松腰背部肌肉，增加腰椎的柔韧性。

(3). 深蹲(图 18): 取站立位，双脚平行，与肩同宽，抬头挺胸，双臂前平举，深吸气做缓慢地伸髋、屈膝、下蹲，直至大腿平行于地面，注意膝盖不超过脚尖，背部微微前倾，不弓背驼腰，然后大腿前侧肌肉发力缓慢深呼吸起身，保持背部笔直，直至完全伸直双腿，完成 10~20 次。该动作是全身肌肉参与的动作，除了可改善心肺功能，增加腿部肌肉力量外，还能锻炼脊柱核心肌群，对脊柱的稳定性有帮助，对椎间盘突出、腰肌劳损等脊柱疾病有很好的缓解治疗效果。提示在日常生活中从地面提放物品时，也应采用深蹲的正确姿势提起和放下，可减少物品重量对腰背部的损伤。



Figure 16. Glute bridge

图 16. 臀桥



Figure 17. Hugging knees and touching chest

图 17. 抱膝触胸



Figure 18. Squat

图 18. 深蹲

(4). 瑜伽狮身人面式和上犬式：取俯卧位，双手屈臂(瑜伽狮身人面式，图 19)或进阶直臂(瑜伽上犬式，图 20)支撑于地面后，将上半身挺起，头部微微扬起，均匀呼吸，保持 20~30 秒后缓慢放下，完成 10~20 次。该动作可以使腰部得到一个有效的舒展与放松，提升腰部柔韧度。

(5). 瑜伽蝗虫式(图 21)：取俯卧位，双手自然放于体侧，两腿合拢伸直，收紧腿部的肌肉，利用腰腹部的力量，同时将两手两脚抬起，尽量地向上方抬高，腹部着地保持平衡，呈现一个半圆弧形，保持 20 秒后放下休息放松 15 秒，完成 10~20 次。该动作可以促进脊柱区域的血液循环，通过拉伸脊柱增强脊柱的弹性和灵活性，拉伸腰背部肌肉，疏通腰背部经络，激活腰背部神经系统，从而缓解腰背部疼痛，改善腰间盘突出。

(6). 瑜伽坐立脊柱扭转式(图 22)：取坐立位，将右腿屈膝后放在左大腿的外侧，并将身体扭转向右侧，保持 30~60 秒后放松，交换为另外一侧。该动作能够使腰部得到放松，缓解腰疼的症状。



Figure 19. Yoga sphinx pose  
图 19. 瑜伽狮身人面式



Figure 20. Yoga upward dog pose  
图 20. 瑜伽上犬式



Figure 21. Yoga locust pose  
图 21. 瑜伽蝗虫式



Figure 22. Yoga sitting and spinal twisting pose  
图 22. 瑜伽坐立脊柱扭转式

#### 4.2.4. 针对职业性下肢水肿、下肢静脉曲张、下肢血栓

建议从业者们每日穿弹力袜上班，站立时可将身体重心交替站立，以始终保持一只脚处在休息状态；每日抽时间躺下几次，并将腿抬高过于心脏的姿势，维持膝盖弯曲，可促进腿部静脉循环；养成睡前泡热水脚的习

惯。同时可以做以下腿部运动来缓解下肢的水肿、静脉曲张和血栓等病症(穿着弹力袜进行运动, 效果更佳):

(1). 靠墙直腿倒立(图 23): 取仰卧位, 靠墙将双腿伸直上抬至 90°, 保持 5~10 分钟。该动作能够促使下肢的静脉回流, 疏通腿部经络, 加快下肢的血流速度, 促进双腿血液循环, 从而防止出现下部部位肿胀、下肢深静脉血栓。

(2). 踝泵运动(图 24): 取坐位或平卧位、仰卧位, 进行上抬或者下压足背的活动, 用力向上勾脚保持 5 秒左右, 然后将足背向足底方向下压保持 5 秒左右, 完成 20~30 次。该动作有利于促进下肢腓肠肌、比目鱼肌规律地收缩, 促进静脉血液回流, 减轻下肢静脉曲张。



Figure 23. Handstand with straight legs against the wall

图 23. 靠墙直腿倒立



Figure 24. Ankle pump exercise

图 24. 踝泵运动



Figure 25. Forward and backward kicking movements

图 25. 前后踢腿运动

(3). 前后踢腿运动(图 25): 取站立位, 将双手叉腰或扶住固定物, 将双腿有节奏地交替向前向后踢, 后踢时尽量伸展腰部, 双腿各踢 20~30 次。该动作能够促使整个腿部的肌肉收缩, 促使血液回流, 从而对静脉曲张达到治疗的目的, 同时伸展腰部还能缓解腰肌劳损症状。

(4). 按摩小腿(图 26)和足底(图 27): 小腿按摩取屈膝坐位, 一手掌贴在小腿外侧, 另一掌贴在小腿内侧, 从膝盖开始双掌夹住左侧小腿下推, 推至踝部即往回拉, 一推一拉反复推摩 100 次。足底按摩取盘膝坐位, 用手指关节按足底部, 以涌泉穴为中心反复点揉 100 次。该动作可促进双腿血液循环, 改善小腿的浮肿。



Figure 26. Massage the calf  
图 26. 按摩小腿



Figure 27. Foot massage  
图 27. 按摩足底

#### 4.2.5. 针对职业性便秘

职业性便秘的防治需要从饮食、运动、习惯三方面入手。饮食上多吃蔬菜、水果、粗粮等高纤维食物, 多喝水和补充肠道益生菌等; 养成早睡早起吃早餐、定期如厕的习惯(大便最佳时间早上六点到十点); 还需减少久坐行为、增加体育锻炼来加强肠道的蠕动。日常多进行快走、慢跑等, 适当进行腰腹部的针对性运动。

(1). 仰卧屈腿(图 28): 取仰卧位, 两腿同时屈膝提起, 使大胆贴腹, 然后还原, 完成 20~30 次。

(2). 踏车运动(图 29): 取仰卧位, 轮流屈伸两腿, 模仿蹬踏自行车的动作, 动作灵活、屈伸范围尽量大, 完成 30~50 次。

(3). 扭腰运动(图 30): 取站立位, 两脚分开与肩同宽, 双手叉腰, 腰部做前 - 右 - 后 - 左的顺时针

转圈。整个过程缓慢进行，双肩不动，双膝不弯，完成 30~50 圈，再逆时针转 30~50 圈。



**Figure 28.** Lying on your back with legs bent

**图 28.** 仰卧屈腿



**Figure 29.** Treadmill exercise

**图 29.** 踏车运动



**Figure 30.** Waist twisting exercise

**图 30.** 扭腰运动

以上动作可促进肠道的血液循环，增强胃肠蠕动，有利于推动大便往下排出，促进消化液的分泌，增强食欲。同时还能使膈肌、腹肌等得到锻炼而提高排便能力，缓解治疗便秘症状。

#### 4.2.6. 全身性保健操——“科学健身 18 法”

“科学健身 18 法”是中华人民共和国国家体育总局发布的由 18 个针对肩颈部、腰部、下肢关节和肌肉科学运动的小妙招组成的健身方法。由于该方法“一看就懂、一学就会、一练就有效”，简便易行、功效显著，所以覆盖人群广，尤其特别适合需久坐、久站的职业人群。

(1). 懒猫弓背(图 31): 每组 6~10 次, 重复 2~4 组。能提高胸椎灵活性, 改善肩背不适, 防止驼背, 预防和延缓肩部和腰部劳损。

(2). 四向点头(图 32): 每组 5 次, 重复 3~5 组。能放松颈部肌肉, 预防颈椎病。



Figure 31. Lazy cat arches its back  
图 31. 懒猫弓背

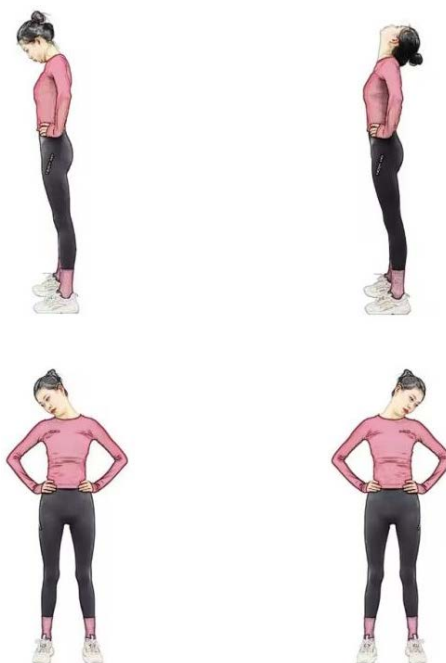


Figure 32. Four-way nodding  
图 32. 四向点头

- (3). 靠墙天使(图 33): 每组 6~10 次, 重复 2 组。能提高肩部灵活性和肩胛稳定性, 缓解肩部紧张。  
(4). 蝴蝶展臂(图 34): 每组进行 10~15 次, 重复 2~4 组。能改善圆肩驼背姿态, 提高肩关节力量。



Figure 33. Angel against the wall  
图 33. 靠墙天使



Figure 34. Butterfly spreading its wings  
图 34. 蝴蝶展翅

- (5). 招财猫咪(图 35): 每组进行 10~15 次, 重复 3~4 组。能增加肩袖力量, 让肩部塑形。  
(6). 壁虎爬行(图 36): 每组 6~10 次, 重复 2~4 组。能提高核心稳定性, 改善协调性, 强化上肢力量。

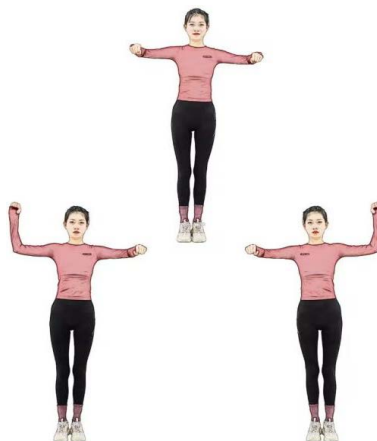


Figure 35. Lucky cat  
图 35. 招财猫咪



**Figure 36.** Gecko crawling  
**图 36.** 壁虎爬行

(7). “4”字拉伸(图 37): 在臀部有明显牵拉感的位置保持 20~35 次, 完成 3~5 次。能拉伸臀部肌肉, 提高髋关节灵活性。

(8). 侧向拉伸(图 38): 弯曲至最大幅度, 保持 2 秒, 每组 6~10 次, 重复 2~4 组。能拉伸躯干侧面肌肉。



**Figure 37.** “4” stretched  
**图 37.** “4”字拉伸



**Figure 38.** Lateral extension  
**图 38.** 侧向伸展

(9). 站姿拉伸(图 39): 保持拉伸姿势 20~30 秒, 重复 2~4 组。能改善下背部紧张, 预防腰部和膝关节劳损。

(10). 左右互搏(图 40): 每次保持用力 3~5 秒, 然后放松 2~3 秒, 完成 6~10 次, 重复 2~4 组。能强



化内收肌力量，提高髋关节灵活性。



**Figure 39.** Left and right fighting  
**图 39.** 左右互搏



**Figure 40.** Standing stretch  
**图 40.** 站立拉伸



**Figure 41.** Lean on the chair and push your hips  
**图 41.** 靠椅顶髋

- (11). 靠椅顶髋(图 41): 完成 6~10 次, 重复 2~4 组。能激活人体后侧链, 强化身体后侧的力量。
- (12). 坐姿收腿(图 42): 完成 6~10 次, 重复 2~4 组。能提高核心力量, 提高身体控制能力。



**Figure 42.** Sitting with legs drawn up

**图 42.** 坐姿收腿

- (13). 足底滚压(图 43): 每组进行 8~10 次, 重复 2~4 组。能放松足底, 促进血液循环。
- (14). 对墙顶膝(图 44): 每组进行 8~10 次, 重复 2~4 组。能拉伸小腿后侧肌群, 增强柔韧性, 降低运动损伤风险。



**Figure 43.** Sole rolling

**图 43.** 足底滚压



**Figure 44.** Kneel against the wall

**图 44.** 对墙顶膝

- (15). 单腿拾物(图 45): 每组进行 8~10 次, 重复 2~4 组。能增强平衡能力, 加强核心力量。

(16). 足踝绕环(图 46): 向外侧慢慢转动脚踝 10 次, 然后向内侧转动脚踝 10 次, 重复 2~4 组。能加强踝关节力量, 提高踝关节灵活性和柔韧性。



Figure 45. Picking up objects with one leg  
图 45. 单腿拾物



Figure 46. Ankle circumference  
图 46. 足踝绕环



Figure 47. Single-leg calf raise  
图 47. 单腿提踵

(17). 单腿提踵(图 47): 每组练习 10~15 次, 重复 2~4 组。能锻炼小腿肌肉, 提高膝关节和踝关节的稳定性。

(18). 触椅下蹲(图 48): 每组练习 10~15 次, 重复 2~4 组。能增强核心力量, 拉伸背部肌肉。



Figure 48. Squat while touching the chair

图 48. 触椅下蹲

## 5. 结语

现代人的生活节奏越来越快, 较大的工作压力使得很多人陷入了亚健康状态, 加之体育运动的严重不足导致很多人出现了不同程度的身体健康和心理健康问题。因此掌握常见职业病的防治方法与技能, 养成良好的体育运动习惯, 树立终身体育意识, 增强体质健康水平, 以更好应对工作职业带来的健康风险与挑战, 为职业健康提供保障与支持。

## 注 释

本文所有图片均为本人拍摄。

## 参考文献

- [1] 朱志良. 职业病危害因素的定义和应用困惑[J]. 实用预防医学, 2017, 24(2): 254-255.
- [2] 曾强. 职业病三级预防理论与实践[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2022.
- [3] 顾沈兵. 职业健康管理 with 职业病防治工作实务[M]. 上海: 同济大学出版社有限公司, 2022.
- [4] 石磊. 远离职业病: 干部健康读本[M]. 北京: 人民出版社, 2013.
- [5] 国家体育总局. 《全民健身指南》(节选)[J]. 健康指南: 中老年, 2017(11): 3.
- [6] 《职业卫生与职业病防治知识读本》编委会编. 职业卫生与职业病防治知识读本[M]. 北京: 中国铁道出版社, 2018: 12.