

老年人常见睡眠障碍的研究进展

郑红涛¹, 刘军莉^{2*}

¹青海大学研究生院, 青海 西宁

²青海大学附属医院老年医学科, 青海 西宁

收稿日期: 2023年10月28日; 录用日期: 2023年11月23日; 发布日期: 2023年12月4日

摘要

睡眠障碍的患病率会随着年龄的增长而增加, 确定与睡眠障碍相关的因素至关重要, 包括药物滥用、慢性疾病、精神疾病、体力活动减少以及老年人睡眠习惯的改变。常见的睡眠问题包括慢性失眠、昼夜节律性睡眠障碍、与睡眠相关的运动障碍和睡眠呼吸障碍。睡眠障碍的诊断通常使用诊断工具, 如睡眠质量问卷调查、详细的查体和多导睡眠监测。睡眠障碍的治疗常常基于病因, 包括非药物和药物替代治疗。慢性失眠和某些睡眠障碍的非药物治疗, 包括认知行为疗法、睡眠卫生教育、放松疗法、睡眠限制、光疗和刺激控制疗法。此外, 越来越多的证据表明, 精神心理问题与睡眠障碍的共存对老年人合并症的治疗构成了临床挑战。鉴于老年人的健康状况, 关注老年人的睡眠障碍, 为人们认识睡眠障碍及干预睡眠障碍提供建议与管理。

关键词

睡眠障碍, 诊断, 非药物治疗, 药物治疗, 老年人

Research Progress of Common Sleep Disorders in the Elderly

Hongtao Zheng¹, Junli Liu^{2*}

¹Graduate School of Qinghai University, Xining Qinghai

²Department of Geriatrics, Affiliated Hospital of Qinghai University, Xining Qinghai

Received: Oct. 28th, 2023; accepted: Nov. 23rd, 2023; published: Dec. 4th, 2023

Abstract

The prevalence of sleep disorders increases with age, and it is critical to identify factors associated

*通讯作者。

文章引用: 郑红涛, 刘军莉. 老年人常见睡眠障碍的研究进展[J]. 临床医学进展, 2023, 13(12): 18546-18553.

DOI: 10.12677/acm.2023.13122606

with sleep disorders, including substance abuse, chronic illness, mental illness, decreased physical activity, and changes in sleep habits in older adults. Common sleep problems include chronic insomnia, circadian rhythm sleep disorders, sleep-related movement disorders, and sleep breathing disorders. Sleep disorders are usually diagnosed using diagnostic tools such as sleep quality questionnaires, detailed physical examination, and polysomnography. Treatment of sleep disorders is often based on etiology and includes non-pharmacologic and pharmacologic alternatives. Non-pharmacological treatments for chronic insomnia and certain sleep disorders include cognitive behavioral therapy, sleep hygiene education, relaxation therapy, sleep restriction, light therapy, and stimulus control therapy. In addition, a growing body of evidence suggests that the coexistence of psychosomatic problems and sleep disorders poses a clinical challenge for the treatment of comorbidities in older adults. Given the health status of older adults, focusing on sleep disorders in older adults allows for providing recommendations and management to the recognition of sleep disorders and the intervention of sleep disorders.

Keywords

Sleep Disorders, Diagnosis, Nonpharmacologic Treatment, Pharmacologic Treatment, Older Adults

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

老年人常见的睡眠障碍分为几类, 其中包括慢性失眠、昼夜节律性睡眠障碍(CRSD)、睡眠相关运动障碍(SRMD)、睡眠呼吸障碍(SBD) [1]。现在将系统地回顾这些睡眠障碍, 并认识其在老年人群中的非药物治疗和药物替代治疗。与年龄相关的睡眠结构变化包括快速眼动(REM)和非快速眼动睡眠的变化。鉴于老年人的生理变化, 诊断老年人的睡眠障碍具有挑战性。例如, 老年人的睡眠延迟增加, 睡眠效率和总睡眠时间下降。老年人的快速眼动睡眠减少, 睡眠开始时间比年轻人早, 夜间醒来的发生率增加, 白天打盹的次数增加[2]。由于老年人的多种合并症和药物副作用, 管理他们的睡眠障碍可能很困难。然而, 治疗睡眠状况或任何与睡眠困难相关的常见合并症可能会改善他们的生活质量和与睡眠不足相关的后果 [3]。不幸的是, 许多老年人使用非处方药来自我管理他们的睡眠状况, 增加了依赖性、成瘾性的风险。目前, 结合睡眠卫生建议、行为疗法以及可能的药物治疗, 向医疗保健专业人员介绍睡眠障碍最新的治疗方法和建议, 以帮助他们管理老年人群中的睡眠障碍。

2. 慢性失眠

2.1. 失眠被定义为与日间障碍相关的难以入睡或维持睡眠状态的障碍

失眠是老年人最常见的睡眠障碍之一, 根据美国睡眠医学学会的《国际睡眠障碍分类》(第3版), 失眠被定义为与日间障碍相关的难以入睡或维持睡眠状态的障碍。睡眠问题必须每周至少发生3次, 并持续至少3个月[4]。大约50%的老年人抱怨难以入睡或保持睡眠状态[5]。此外, 睡眠困难在所有年龄段的女性中都比男性更普遍, 从年轻人的10%增加到老年人的30%到48% [2] [5]。自我报告的睡眠困难在老年女性中更常见, 尤其是那些患有相关慢性病和抑郁症的人。睡眠维持障碍是最常见的失眠类型(50%至70%), 其次是难以入睡(35%至60%) [5]。对于失眠的诊断, 全面的睡眠评估应尽量排除其他原因, 如医

疗条件、精神障碍和药物滥用。美国睡眠医学学会不建议在慢性失眠的常规评估中使用多导睡眠图或日间睡眠潜伏期测试[6]。综合睡眠史用于评估睡眠障碍,包括睡眠-觉醒模式、日间结果、睡眠前状况和白天打盹的时间。

2.2. 慢性失眠的治疗

慢性失眠的多种非药物治疗方案,包括失眠的认知行为疗法(CBT-I)、睡眠卫生教育、放松疗法、睡眠限制和刺激控制疗法应被视为一线疗法。失眠认知行为疗法(CBT-I):这是对于失眠而开发的治疗方法,比如说可以通过面对面的个人或小组设置,通过电话或基于互联网的模块以及自助书籍以几种不同的形式提供睡眠交流指导,关于对睡眠问题有轻微的影响,对睡眠维持失眠最有效就是认知行为疗法,是一种有效的短期失眠症状治疗方法[7]。睡眠卫生教育:可用于包括某些生活方式的改变,例如饮食控制,定期运动以及减少兴奋剂和酒精的使用,以及控制环境因素,例如可能干扰睡眠的环境噪音,光线和温度。此外,建议避免频繁的白天小睡、深夜锻炼和吃夜宵。白天充足的光照对老年人的失眠有很大的帮助。此外,睡眠卫生教育的最新方面是限制睡前屏幕的使用,因为设备发出的亮光会刺激清醒,来自电子设备的短波蓝光会干扰褪黑素的自然分泌[8]。放松疗法:过度紧张情绪可能对睡眠有害,焦虑会导致入睡失眠,可以用于缓解焦虑的放松训练用于治疗入睡性失眠[9]。睡眠限制:它包括在床上花费的时间减少到实际睡眠时间,从而造成睡眠剥夺并随后增加睡眠负担。在开始睡眠限制治疗之前,保持2周的睡眠日志,以估计平均睡眠时间与实际在床上的时间,即睡眠效率(SE)。允许的睡眠时间是平均主观睡眠时间,但绝不少于5小时。随着SE的改善(超过90%),在床上的时间以15分钟为增量增加,直到获得足够的睡眠时间[10]。刺激控制疗法:刺激控制治疗指的是居住环境和就寝时间之间的不合理匹配,其行为与睡眠不符合日常规律。这些行为包括担心、阅读、使用智能手机或在床上看电视。刺激控制旨在减少这些在睡前保持唤醒的适应不良行为之间的关联,并增加睡眠与促进睡眠刺激之间的关联。这是通过减少睡眠干扰活动来限制一个人在床上清醒的时间,并通过保持规律的睡眠-觉醒时间表来实现[11]。

慢性失眠的药物的替代治疗是用于对非药物治疗无效或仍有严重症状的患者。药物选择应基于医生和患者之间的共同决策,处方药的使用应限制在小于等于5周[12]。如果其他药物无效,可以使用其他具有选择性的作用药物,包括非典型抗精神病药物,如喹硫平(25~100 mg/d)、硫加宾(4~6 mg/d),加巴喷丁(100~600 mg/d)和普瑞巴林(150~300 mg/d)。美国内科学委员会基金会不建议在老年人群中使用苯二氮卓类药物或其他镇静催眠药作为失眠、烦躁或谵妄的一线治疗方法,因为这可能会增加发病率和死亡率。此外,几项研究表明,长期使用催眠药会导致耐受性下降和睡眠质量恶化[13]。催眠药,如苯二氮卓类药物和非苯二氮卓类药物,不应用于老年人,因耐受性和依赖性以及共济失调、跌倒和认知障碍而失眠[14]。医生在开药时应谨慎,并检查不良反应和与当前药物的相互作用。多药治疗与跌倒、服药过量、认知障碍和死亡有关,尤其是当处方大于等于3种中枢神经系统活性药物时。除了处方药之外,还有一些常见药物在标签外用于治疗失眠。例如,苯海拉明,尽管由于其抗胆碱能作用的风险而被美国老年医学会强烈劝阻,但有时也会在其他药物无效时治疗失眠,但会增加老年人出现痴呆和跌倒的风险[15]。新型药物褪黑素是治疗失眠的常用补充剂。美国食品药品监督管理局(FDA)没有对其进行监管,需要进行更多的研究来评估其疗效。然而,有研究表明,服用新型药物褪黑素使得年龄在55岁以上的老年人睡眠质量有所提高[16]。

3. 昼夜节律性睡眠障碍(CRSD)

3.1. 昼夜节律性睡眠障碍(CRSD)是内源性昼夜节律和外部环境(社会或身体活动)之间的差异导致的节律性睡眠障碍

昼夜节律性睡眠障碍中的影响昼夜节律的因素包括年龄、较少暴露在光线下、食物摄入和日常活动

减少。约 20% 的老年人经历清晨觉醒。外源性 CRSD 包括睡眠时间的障碍(由于工作时间表的改变导致总睡眠时间减少)和时差障碍(当内源性昼夜节律与时区不匹配时)。然而, 内源性 CRSD 是由内源性昼夜节律系统的改变引起的, 包括延迟性睡眠觉醒期障碍、在预期社交时间后至少 2 小时出现的睡眠、晚期睡眠阶段障碍、不规则睡眠节律障碍、不规律睡眠和清醒发作, 以及非 24 小时睡眠障碍。老年人最常见的是高级睡眠阶段障碍。睡眠发作是非自愿的, 至少在预期时间前 2 小时发生, 并且在清晨自发醒来。如果老年人试图晚睡, 他们仍然会早起。诊断昼夜节律性睡眠障碍(CRSD)应排除阻塞性睡眠呼吸暂停(OSA)和周期性肢体运动障碍(PLMD)等共病, 以及抑郁症和双相情感障碍, 因为它们同样会导致清晨醒来[17]。

3.2. 昼夜节律性睡眠障碍的治疗

昼夜节律性睡眠障碍的非药物治疗包括光疗法和行为疗法。建议患者在清晨呆在黑暗中, 在傍晚呆在户外或强光下, 以延缓昼夜节律。睡眠时间应每 2 天提前 3 小时, 直到达到所需时间。药物治疗的方法通过褪黑素受体激动剂靶向褪黑素受体。在特定的时间间隔内给予超生理剂量的褪黑素激动剂已被证明可以使昼夜节律时钟发生相移而促进睡眠。尽管雷美替胺(8 mg/d, 空腹)和他司美琼(20 mg/d, 空腹)目前在美国可以使用, 但只有他司美琼被批准用于治疗 CRSD, 即非 24 小时睡眠觉醒障碍。此外, 雷美替胺是唯一一种被美国食品药品监督管理局批准用于治疗睡眠发作性失眠的非苯二氮卓类受体激动剂[17]。

4. 睡眠相关运动障碍

4.1. 与睡眠相关的运动障碍包括不宁腿综合征(RLS)、周期性肢体运动障碍(PLMD)和快速眼动睡眠行为障碍(RSBD)

不宁腿综合征(RLS)是一种神经感觉运动障碍, 通常发生在休息或夜间一种不舒服、不安的感觉, 促使腿运动[18]。不宁腿综合征的患病率通常随着年龄的增长而增加, 在小于 65 岁的患者中, 患病率为 10%~35%。RLS 在女性中更常见, 与妊娠、缺铁、尿毒症、神经病变和心血管疾病有关[19]。诊断常根据临床表现, 例如爬行、刺痛或疼痛的压倒性感觉, 这些感觉会导致肢体移动以缓解冲动和不适。它可以是单侧的, 也可以是双侧的[20]。疾病进展得越快, 就越有可能快速涉及手臂, 有时还会涉及下肢, 从而导致睡眠问题。休息或夜间症状更严重, 白天往往会消退。RLS 的常见合并症包括抑郁、焦虑、注意力缺陷以及多动障碍。

4.2. 睡眠相关运动障碍的治疗

睡眠相关运动障碍的非药物治疗常见于改变生活方式。改变生活方式通常有助于控制 RLS [19] [20]。抗精神病药、止吐药、抗抑郁药、 β 受体阻滞剂、抗惊厥药, 锂会加剧 RLS, 应当避免使用上述抗精神病类药物。多巴胺能系统功能障碍和缺铁被认为是 RLS 的病因之一。美国神经病学学会建议 RLS 当血清铁蛋白 < 75 mcg/L, 需要补充富马酸亚铁维生素 C, 如果出现严重症状, 则进行静脉补铁。应开始对缺铁原因以及常见的相关疾病, 如神经病变、心血管疾病进行研究, 高血压、抑郁症和糖尿病应该排除在外。药物替代治疗包括非麦角的多巴胺激动剂(罗匹尼罗、普拉克索和罗替戈汀), 是原发性 RLS 的一线治疗方法, 具有高度的疗效和安全性。二线治疗包括多巴胺前体(左旋多巴)和麦角的兴奋剂(如卡麦角林) [21]。

5. 周期性肢体运动障碍

5.1. 周期性肢体运动障碍(PLMD), 其特征是反复出现无意识的腿部运动, 如睡眠期间下肢反复抽搐、痉挛或抽搐

老年人的 PLMD 发病率高达 4% 至 11%, RLS 患者的 PLMD 流行病学患病率高达 80%。随着患者年

龄的增长,这两种情况的患病率都会增加。PLMD 也可以在没有共病睡眠或医疗障碍的情况下出现,患者经常睡眠质量差,白天疲劳。PLMD 通常与其他睡眠障碍和其他疾病有关,包括充血性心力衰竭、糖尿病、肝肾疾病、偏头痛、酒精依赖的几种神经和精神疾病。此外,PLMD 与高心脑血管风险有关,它们代表了交感神经过度活动增加的运动表现,这会进一步的导致夜间血压和心率升高[22]。

5.2. 周期性肢体运动障碍(PLMD)的治疗

PLMD 非药物治疗有加权毯疗法(也称为深度触摸疗法)治疗,PLMD 药物治疗的重点在于抗抑郁药的规范应用。药物治疗旨在避免某些可能加重 PLMD 的药物,包括抗抑郁药,如米氮平、文拉法辛、舍曲林、氟西汀和阿米替林。也应避免使用含咖啡因的产品。在相关病例中治疗缺铁性贫血等潜在疾病有一定的帮助[22]。用于治疗不宁腿综合征(RLS)的多巴胺能药物,如普拉克索、罗匹尼罗、罗替戈汀和其他药物,如加巴喷丁和普瑞巴林,将减少 PLMD 患者的周期性肢体运动[23]。根据一些小型研究,睡前 1 mg 氯硝西洋、睡前 30 分钟 3 mg 褪黑素和睡前 150~600 mg 丙戊酸钠可以改善睡眠质量[22] [23]。

6. 快速眼动睡眠行为障碍

6.1. 快速眼动睡眠行为障碍(RSBD), 通常是由负责维持正常快速眼动睡眠张力和抑制快速眼动睡眠行为的脑干回路功能障碍引起的

快速眼动睡眠期间发生的异常行为可能会导致大脑损伤或睡眠中断。快速眼动睡眠行为障碍(RSBD)的患病率相对较低,在普通人群中约为 0.5%,在老年人群中高达 5%~7%。超过 70%的(RSBD)患者在确诊后 12 年内会发展为神经退行性疾病[20]。临床诊断包括对暴力梦境的极端运动行为,如说话、踢、咬和拳击。它经常发生在强烈的情绪压力下,或在停用镇静剂或酒精期间,但也可能发生在健康人身上。患者对睡眠质量进行评分是至关重要的,有助于医生更早地对未经治疗的快速眼动睡眠行为障碍进行分类和诊断。多导睡眠图显示快速眼动睡眠期间诊断正常骨骼肌张力丧失[24]。神经退行性变的早期表现,发生在脑干,然后扩散到其他中枢神经系统区域。从特发性快速眼动睡眠行为障碍到在神经细胞中积累 α -突触核蛋白的潜在神经退行性疾病(也称为突触核蛋白病)的平均转换时间,再从特发性快速眼动睡眠行为障碍的诊断起为 4~9 年,从症状出现起为 11~16 年。大约 33%至 46%的帕金森病患者患有快速眼动睡眠行为障碍。快速眼动睡眠行为障碍的风险因素包括既往头部损伤、职业环境、农药暴露、低教育水平、吸烟、缺血性心脏病和吸入性皮质类固醇使用[23]。帕金森病和快速眼动睡眠行为障碍的患者的认知能力较差,因为他们更有可能被诊断为轻度认知障碍和主观认知下降[24]。在纵向研究中,帕金森氏症与整个疾病的睡眠维持恶化有关。此外,患有失眠的帕金森氏症患者通常也有更严重的抑郁、更差的平衡问题和步态缺陷。因此,年龄大于等于 50 岁,伴有轻度认知障碍症状和睡眠失调的患者转变为神经退行性疾病的风险增加。对于任何有这些风险因素的患者来说,应该以戒烟和酗酒为重点的健康生活方式干预[25] [26] [27]。

6.2. 快速眼动睡眠行为障碍的治疗

快速眼动睡眠行为障碍的非药物治疗侧重于改变睡觉环境,以防止外界环境的伤害。快速眼动睡眠行为障碍的重点在于药物的治疗。禁用药物包括选择性血清素再摄取抑制剂,5-羟色胺-去甲肾上腺素再摄取抑制剂、三环类抗抑郁药、单胺氧化酶抑制剂、 β 受体阻滞剂(阿替洛尔、比索洛尔)、曲马多和胆碱酯酶抑制剂。药物治疗以低剂量氯硝西洋(0.5~1 mg/d)是快速眼动睡眠行为障碍的首选治疗方法,在睡前 30 分钟给药,但在睡眠呼吸暂停患者中半衰期短,应谨慎使用。睡前高剂量褪黑素(3~15 mg)(有效剂量为 6 mg)是氯硝西洋的替代品,与氯硝西洋相比,它耐受性良好,副作用较少[20]。像普拉克索(0.1~0.5

mg)和乙酰胆碱酯酶抑制剂(利瓦斯汀)这样的多巴胺能激动剂被认为是治疗难治性快速动眼睡眠行为障碍的二线药物。

7. 睡眠呼吸障碍

7.1. 睡眠呼吸障碍(SBD)包括一组疾病, 包括阻塞性睡眠呼吸暂停(OSA)、原发性或继发性中枢性睡眠呼吸暂停(CSA)、非阻塞性低通气、继发于肺实质的低氧血症和血管性疾病

SBD 的流行病学患病率在 30 至 70 岁的男性中高达 34%, 在 30 至 70 岁的女性中高达 17%, 在 65 至 100 岁的患者中高达 23.9% [1]。诊断在 OSA 中, 最常见的 SBD、睡眠唤醒和动脉缺氧是由于上呼吸道部分或完全关闭, 导致短暂喘息后呼吸停止 20~30 秒。呼吸暂停是指完全停止呼吸, 而低通气是指在氧气饱和度大于等于 4% 的情况下, 气流减少 30%。呼吸暂停低通气指数(AHI), 是每小时睡眠中呼吸暂停和低通气发作的总数。AHI 大于 5 是诊断 SBD 所必需的条件。原发性或继发性中枢性睡眠呼吸暂停(CSA)表现为睡眠期间由于失去通气动力而停止呼吸大于等于 5 次。患者通常颈围宽, 体重指数高, 软腭低, 舌头、悬雍垂和扁桃体大。阻塞性睡眠呼吸暂停(OSA)是由睡眠期间咽气道由于解剖(结构)或神经肌肉(非结构)因素而周期性变窄或阻塞引起的。咽结构, 如腺样体肥大、扁桃体肥大、舌头松弛、下颌位置异常和咽部脂肪组织会对气道直径产生不利影响, 并导致气道堵塞或塌陷。神经肌肉反应刺激咽部的扩张器肌肉以防止气道阻塞。颏舌肌是上呼吸道最大的扩张器。它的解剖结构包括慢抽搐(I 型)和快抽搐(II 型)肌纤维。I 型纤维通过有氧运动产生能量, 对维持长时间的耐力活动至关重要。然而, II 型纤维参与了短暂而有力的有氧活动[28]。在 OSA 患者中, 已发现颏舌肌的快速抽搐肌纤维比例更显著, 而慢速抽搐肌纤维的比例降低, 导致人进入睡眠时肌肉张力丧失。未经治疗的 OSA 可能是心血管疾病的主要原因, 包括冠状动脉疾病、中风。原发性或继发性中枢性睡眠呼吸暂停(CSA)常见于充血性心力衰竭。CSA 的存在会增加心力衰竭患者的死亡率, 通常也见于有中枢神经损伤的健康人和高海拔地区的情况[29]。由于 OSA 与潜在的血管疾病有关, 特别是在老年人群中, 因此必须解决和治疗 OSA。OSA 患者的心肌梗死和中风发生率较高, 两者都是老年人死亡的主要原因。此外, OSA 通过间歇性缺氧和高碳酸血症、炎症以及交感神经系统的激活。一项长达十年的队列研究发现, OSA 患者 SpO₂ 小于 90% 时的缺氧是心血管事件的最重要因素[30]。此外, 焦虑和难以入睡通常与未经治疗的 SBD 有关, 这主要不是因为体重指数高, 而是因为白天和晚上能够或不能通过鼻子轻松呼吸。因此, 评估疑似 SBD 患者的舌头无力或舌头运动是诊断存在 OSA 至关重要[31]。

7.2. 睡眠呼吸障碍的治疗

睡眠呼吸障碍的非药物治疗建议轻度至中度的睡眠呼吸障碍(SBD)、AHI 指数 5~15 的采用体位治疗、口腔矫治器和减肥。强烈建议戒烟、避免饮酒和咖啡因, 并控制合并症。对于中度至重度的睡眠呼吸障碍(SBD), AHI 指数大于 15, 采用气道正压通气装置的治疗方法, 且优选持续气道正压[1] [21]。如果不耐受持续气道正压力或所需的气道正压小于 20 cm H₂O, 则应使用双水平气道正压, 并采用减肥和体位疗法。SBD 患者应避免服用镇静剂和催眠药。另外可以使用一种名为 eXciteOSA 的设备。eXciteOSA 是一种可充电的牙套, 最近获得了美国食品药品监督管理局的批准, 它可以安装在舌头上, 并向颏舌肌提供神经肌肉电刺激, 以增加肌肉耐力, 促进气道通畅[31]。另外关于药物学的替代治疗, 如果白天嗜睡持续, 气道正压可以同时使用兴奋剂, 优化心力衰竭治疗可以改善原发性或继发性中枢性睡眠呼吸暂停(CSA)。夜间补充氧气和茶碱已被证明可以降低原发性或继发性中枢性睡眠呼吸暂停(CSA)的严重程度。如果白天持续嗜睡, 气道正压的同时也可以附加使用药物兴奋剂。此外, 要提前治疗进展期的老年人群

睡眠障碍, 比如睡眠呼吸障碍(SBD)在诊断前通常要治疗 3~8 年[32]。

8. 结论

总之, 老年人的睡眠障碍是一种常见但诊断缺乏的疾病。通过对老年人常见的几种睡眠障碍的流行病学、诊断、治疗的初步了解, 在疾病的早期的给予密切关注, 以避免睡眠障碍的发生。同时作为医务人员也需要对老年人常见的睡眠障碍积极治疗, 延缓睡眠障碍的进展。此外, 也要考虑到与年龄相关的生理变化和药物可能的不良应对睡眠的影响, 精准判断老年人的身体状况和心理健康障碍。以便在未来对老年人群的睡眠障碍进行详细的睡眠史问诊和睡眠监测仪监测, 可以促进睡眠障碍的诊断率和检出率, 提高老年人的睡眠质量, 促进心理健康。

参考文献

- [1] Praharaaj, S.K., Gupta, R. and Gaur, N. (2018) Clinical Practice Guideline on Management of Sleep Disorders in the Elderly. *Indian Journal of Psychiatry*, **60**, S383-S396. <https://doi.org/10.4103/0019-5545.224477>
- [2] Ryden, A.M., Martin, J.L., Matsuwaka, S., et al. (2019) Insomnia Disorder among Older Veterans: Results of a Postal Survey. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, **15**, 543-551. <https://doi.org/10.5664/jcsm.7710>
- [3] Carroll, J.E., Irwin, M.R., Seeman, T.E., et al. (2019) Obstructive Sleep Apnea, Nighttime Arousals, and Leukocyte Telomere Length: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *Sleep*, **42**, zsz089. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsz089>
- [4] Seow, L.S.E., Verma, S.K., Mok, Y.M., et al. (2018) Evaluating DSM-5 Insomnia Disorder and the Treatment of Sleep Problems in a Psychiatric Population. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, **14**, 237-244. <https://doi.org/10.5664/jcsm.6942>
- [5] Patel, D., Steinberg, J. and Patel, P. (2018) Insomnia in the Elderly: A Review. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, **14**, 1017-1024. <https://doi.org/10.5664/jcsm.7172>
- [6] Schutte-Rodin, S., Broch, L., Buysse, D., Dorsey, C. and Sateia, M. (2008) Clinical Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Insomnia in Adults. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, **4**, 487-504. <https://doi.org/10.5664/jcsm.27286>
- [7] Asarnow, L.D. and Manber, R. (2019) Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia in Depression. *Sleep Medicine Clinics*, **14**, 177-184. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2019.01.009>
- [8] Chung, K.F., Lee, C.T., Yeung, W.F., Chan, M.S., Chung, E.W. and Lin, W.L. (2018) Sleep Hygiene Education as a Treatment of Insomnia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Family Practice*, **35**, 365-375. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmz122>
- [9] Boland, E., Goldschmied, J., Kayser, M.S. and Gehrman, P.R. (2019) Precision Medicine for Insomnia. *Sleep Medicine Clinics*, **14**, 291-299. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2019.04.001>
- [10] Troxel, W.M., Germain, A. and Buysse, D.J. (2012) Clinical Management of Insomnia with Brief Behavioral Treatment (BBTI). *Behavioral Sleep Medicine*, **10**, 266-279. <https://doi.org/10.1080/15402002.2011.607200>
- [11] Ulmer, C.S., Bosworth, H.B., Beckham, J.C., et al. (2017) Veterans Affairs Primary Care Provider Perceptions of Insomnia Treatment. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, **13**, 991-999. <https://doi.org/10.5664/jcsm.6702>
- [12] Sateia, M.J., Buysse, D.J., Krystal, A.D., Neubauer, D.N. and Heald, J.L. (2017) Clinical Practice Guideline for the Pharmacologic Treatment of Chronic Insomnia in Adults: An American Academy of Sleep Medicine Clinical Practice Guideline. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, **13**, 307-349. <https://doi.org/10.5664/jcsm.6470>
- [13] Chen, L., Bell, J.S., Visvanathan, R., et al. (2016) The Association between Benzodiazepine Use and Sleep Quality in Residential Aged Care Facilities: A Cross-Sectional Study. *BMC Geriatrics*, **16**, Article No. 196. <https://doi.org/10.1186/s12877-016-0363-6>
- [14] Maust, D.T., Strominger, J., Kim, H.M., et al. (2021) Prevalence of Central Nervous System-Active Polypharmacy among Older Adults with Dementia in the US. *JAMA*, **325**, 952-961. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.1195>
- [15] The 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel (2019) American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, **67**, 674-694. <https://doi.org/10.1111/jgs.15767>
- [16] Lemoine, P., Nir, T., Laudon, M. and Zisapel, N. (2007) Prolonged-Release Melatonin Improves Sleep Quality and Morning Alertness in Insomnia Patients Aged 55 Years and Older and Has No Withdrawal Effects. *Journal of Sleep Research*, **16**, 372-380. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2007.00613.x>

- [17] Williams, W.P., McLin, D.E., Dressman, M.A. and Neubauer, D.N. (2016) Comparative Review of Approved Melatonin Agonists for the Treatment of Circadian Rhythm Sleep-Wake Disorders. *Pharmacotherapy*, **36**, 1028-1041. <https://doi.org/10.1002/phar.1822>
- [18] Aukerman, M.M., Aukerman, D., Bayard, M., Tudiver, F., Thorp, L. and Bailey, B. (2006) Exercise and Restless Legs Syndrome: A Randomized Controlled Trial. *Journal of the American Board of Family Medicine*, **19**, 487-493. <https://doi.org/10.3122/jabfm.19.5.487>
- [19] Iranzo, A. (2022) Parasomnias and Sleep-Related Movement Disorders in Older Adults. *Sleep Medicine Clinics*, **17**, 295-305. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2022.02.005>
- [20] McCarter, S.J., St Louis, E.K. and Boeve, B.F. (2012) REM Sleep Behavior Disorder and REM Sleep without Atonia as an Early Manifestation of Degenerative Neurological Disease. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, **12**, 182-192. <https://doi.org/10.1007/s11910-012-0253-z>
- [21] McCarthy, C.E. (2021) Sleep Disturbance, Sleep Disorders and Co-Morbidities in the Care of the Older Person. *Medical Sciences (Basel)*, **9**, Article No. 31. <https://doi.org/10.3390/medsci9020031>
- [22] Hornyak, M., Feige, B., Riemann, D. and Voderholzer, U. (2006) Periodic Leg Movements in Sleep and Periodic Limb Movement Disorder: Prevalence, Clinical Significance and Treatment. *Sleep Medicine Reviews*, **10**, 169-177. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2005.12.003>
- [23] Joseph, V. and Nagalli, S. (2022) Periodic Limb Movement Disorder. StatPearls Publishing, Treasure Island. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560727>
- [24] Postuma, R.B., Iranzo, A., Hu, M., et al. (2019) Risk and Predictors of Dementia and Parkinsonism in Idiopathic REM Sleep Behaviour Disorder: A Multicentre Study. *Brain*, **142**, 744-759. <https://doi.org/10.1093/brain/awz030>
- [25] Arnaldi, D., Antelmi, E., St Louis, E.K., Postuma, R.B. and Arnulf, I. (2017) Idiopathic REM Sleep Behavior Disorder and Neurodegenerative Risk: To Tell or Not to Tell to the Patient? How to Minimize the Risk? *Sleep Medicine Reviews*, **36**, 82-95. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2016.11.002>
- [26] Jozwiak, N., Postuma, R.B., Montplaisir, J., et al. (2017) REM Sleep Behavior Disorder and Cognitive Impairment in Parkinson's Disease. *Sleep*, **40**, zsx101. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsx101>
- [27] Tholfsen, L.K., Larsen, J.P., Schulz, J., Tysnes, O.B. and Gjerstad, M.D. (2017) Changes in Insomnia Subtypes in Early Parkinson Disease. *Neurology*, **88**, 352-358. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000003540>
- [28] Baptista, P.M., Martínez Ruiz de Apodaca, P., Carrasco, M., et al. (2021) Daytime Neuromuscular Electrical Therapy of Tongue Muscles in Improving Snoring in Individuals with Primary Snoring and Mild Obstructive Sleep Apnea. *Journal of Clinical Medicine*, **10**, 1883. <https://doi.org/10.3390/jcm10091883>
- [29] Costanzo, M.R., Khayat, R., Ponikowski, P., et al. (2015) Mechanisms and Clinical Consequences of Untreated Central Sleep Apnea in Heart Failure. *Journal of the American College of Cardiology*, **65**, 72-84. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2014.10.025>
- [30] Kendzerska, T., Gershon, A.S., Hawker, G., Leung, R.S. and Tomlinson, G. (2014) Obstructive Sleep Apnea and Risk of Cardiovascular Events and All-Cause Mortality: A Decade-Long Historical Cohort Study. *PLOS Medicine*, **11**, e1001599. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001599>
- [31] Guilleminault, C., Huang, Y.S. and Quo, S. (2019) Apraxia in Children and Adults with Obstructive Sleep Apnea Syndrome. *Sleep*, **42**, zsz168. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsz168>
- [32] Jennum, P., Ibsen, R. and Kjellberg, J. (2013) Morbidity Prior to a Diagnosis of Sleep-Disordered Breathing: A Controlled National Study. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, **9**, 103-108. <https://doi.org/10.5664/jcs.m.2398>