

小儿遗尿症的临床研究进展

高留华

[天津市儿童医院综合内科(肾脏方向), 天津 300202]

【摘要】 小儿遗尿症是儿科常见的疾病之一, 主要表现为儿童 5 岁以后, 每月至少发生 1 次在夜间睡眠中出现不自主漏尿症状且持续时间 >3 个月, 部分患儿可在睡眠中被唤醒排尿。可分为原发性和继发性两大类, 其中原发性遗尿症占多数, 约占 95% 以上; 继发性遗尿症的病因包括功能性膀胱容量减少、神经疾病、精神行为异常、遗传及代谢性疾病等。遗尿症对患儿身心健康造成了极大影响, 为此, 明确疾病的发病机制及采取积极有效的治疗尤为重要, 故本文针对小儿遗尿症的影响因素、小儿遗尿症的治疗方法两大方面进行综述, 旨在为今后临床治疗小儿遗尿症提供参考依据。

【关键词】 遗尿症; 膀胱容量; 控制唤醒训练; 中医治疗; 研究进展

【中图分类号】 R694+.53

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2023.24.0138.04

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.24.043

小儿遗尿症是儿科常见病, 分为原发性和继发性, 原发性遗尿症指 5 周岁以上, 在夜间不能自觉醒来并起床排尿, 从未获得超过 6 个月的夜间尿控能力。继发性遗尿症指有过 6 个月以上的不尿床期后出现的尿床。无论哪种类型的遗尿症, 均严重影响患儿的生活质量, 增加家庭及社会的负担^[1-2]。遗尿临床表现复杂多样, 因此, 了解小儿遗尿症的治疗方法 & 发病影响因素具有重要意义。本研究就小儿遗尿症的影响因素、小儿遗尿症的治疗方法进行综述, 旨在为今后临床治疗遗尿症提供有价值的参考依据。

1 儿童遗尿症发病因素

1.1 遗传因素 目前认为儿童遗尿症的发生是多因素共同作用的结果, 遗传因素占 60%~80%, 研究表明, 家族聚集性与遗传易感性、环境因素和临床因素共同作用于儿童遗尿症的发生^[3]。家族性遗传是导致儿童遗尿症发病最常见的原因, 有学者在研究中发现, 遗尿症的发生与遗传基因有关, 在控制遗尿症状的 4 个基因中, 有 3 个基因与遗传易感性有关, 父母双方均有遗尿史或父母一方有遗尿史的儿童, 比父母一方没有遗尿史或父母双方均无遗尿史的儿童, 遗尿概率高 1~3 倍, 对于父母均无遗尿但子代遗尿症状明显或患儿发病年龄小于 2 岁者, 其子代的发病率也显著高于其他组^[4]。父亲和母亲均有遗尿史且子代发病率明显高于其他组, 说明遗尿在一定程度上具有家族聚集性。

1.2 中枢神经系统因素 在神经精神疾病中, 小儿遗尿症发病率也较高。有研究表明, 约 2/3 的小儿遗尿症患者

有神经系统疾病病史^[5], 这些神经系统疾病包括: 脑器质性疾病如颅脑外伤、脑炎、颅内肿瘤; 中枢神经系统脱髓鞘病变如脊髓栓系综合征、脊髓炎、特发性运动神经元病; 下丘脑垂体病变如特发性性腺功能减退症; 中枢神经系统感染, 包括脑膜炎、脑炎等。由于小儿遗尿症的临床表现复杂多样, 所以其病因和发病机制尚未完全阐明, 主要与下丘脑垂体功能障碍及遗传因素有关。中枢神经系统脱髓鞘病变可引起下丘脑垂体功能障碍, 影响觉醒、抑制排尿和抗利尿激素分泌; 儿童中枢神经系统感染多为病毒性脑炎, 可引起中枢髓鞘脱髓鞘或髓鞘溶解, 导致下丘脑垂体功能障碍, 导致抗利尿激素分泌减少而产生遗尿; 下丘脑垂体病变可引起中枢多巴胺和 5-羟色胺分泌不足而致遗尿^[6]。

1.3 膀胱功能异常因素 膀胱功能异常主要是功能性膀胱容量减少和夜间逼尿肌过度活动等, 功能性膀胱容量减少指的是白天患儿膀胱充盈至最大耐受程度时的膀胱充盈量或取排尿日记记录期内最大排尿量^[7]。逼尿肌过度活动可能与患儿睡眠时排尿中枢抑制效应有关, 这会导致患儿储尿期间, 膀胱不能完全松弛, 增加膀胱壁过度紧张, 降低储尿期的容量^[8]。相关研究显示, 通过排尿日记, 比较了 70 例 5~10 岁的遗尿症患者和年龄、性别相匹配的正常儿童的排尿量功能, 结果发现, 遗尿症患者功能排尿量明显小于正常儿童^[9]。也有研究调查显示, 检测遗尿症患者白天功能性膀胱容量和膀胱压力容积, 显示 35% 的遗尿症患者其功能正常, 但夜间或睡眠时均存在夜间逼尿肌过度活动, 常伴有夜间功能性膀胱容量降低或小容量排尿^[10]。

作者简介: 高留华, 大学本科, 医师, 研究方向: 儿童肾脏病学。

1.4 心理因素 心理因素对小儿遗尿症的发病机制也有一定的影响。患儿心理状态与其病情严重程度及预后均有一定相关性。研究表明, 遗尿患儿具有较高的焦虑水平和抑郁水平, 且焦虑和抑郁情绪对患儿遗尿症状有更显著的影响^[11]。大多数遗尿症患儿在日常生活中表现出焦虑、抑郁、多动等不良情绪, 表现出对外界事物的过分关注, 不愿意与人沟通, 甚至逃避社会, 表现出孤独、胆怯等心理问题。也有部分患儿会出现社交焦虑, 表现为对周围人缺乏信任, 过度依赖他人或害怕与人交往^[12]。同时一部分患儿会出现抑郁倾向, 表现为不愿与他人交往, 心情压抑, 兴趣索然等。遗尿患儿在白天经常表现出较差的行为, 如烦躁、紧张、易怒、爱哭等; 而遗尿症状改善后, 患儿的行为亦可得到相应改善。此外, 遗尿症儿童在睡觉前不愿意去洗手间, 而在白天需要上厕所时往往表现出尿急症状。患儿在白天感到不安时, 常通过尿床来缓解自身的焦虑。由于患儿晚上有较多的尿意, 可通过不自主排尿来减少白天焦虑状态引起的睡眠紊乱, 从而导致遗尿症状加重。而情绪不稳定不仅会影响患儿的学习和生活质量, 而且还会造成患儿家庭及社会的负担。此外, 遗尿患儿长期处于不良情绪中也会对其性格发展造成影响, 形成不良性格^[13]。有研究发现, 遗尿症儿童在与父母沟通中存在困难问题, 主要原因是父母对遗尿的认知存在错误, 认为遗尿是一种不良行为^[14]。另外, 部分遗尿症儿童因其自卑心理也会导致心理问题。心理因素在小儿遗尿症发病中起着重要作用, 因此要重视小儿遗尿症的心理因素研究。除了常规治疗外, 还要对患儿进行心理干预及训练、对患儿父母进行指导, 通过对患儿心理问题的早期干预能有效改善患儿遗尿症状、提高生活质量、减轻家庭及社会负担。

1.5 睡眠与觉醒因素 遗尿症的发生也与患儿睡眠与觉醒质量有关, 对夜间唤醒困难的遗尿患儿进行觉醒治疗, 可提高遗尿治愈率。调查发现, 多数遗尿症患儿难以从睡眠中醒来, 且通过脑电图监测, 遗尿症患儿存在睡眠深度增加和觉醒能力下降^[15]。HUNSBLE^[16]采用多导睡眠图秒描记对遗尿症患儿和正常儿童进行了连续 4 个夜晚的监测, 发现遗尿症患儿慢波睡眠Ⅲ期 δ 波明显高于正常儿童, 说明遗尿症患儿存在深度睡眠状态。

2 小儿遗尿症的治疗

小儿遗尿的发病原因主要是由于在睡眠过程中, 小儿膀胱中储存的尿液超过了小儿的控制能力, 导致小儿出现尿床的情况^[17]。遗尿患儿一般生长发育正常, 其属于睡眠障碍, 如果出现遗尿现象, 一般情况下是由于患儿睡眠过深或夜间睡眠过沉所致。遗尿患儿白天可以正常活动, 但

在睡眠觉醒周期交替时容易发生尿床。遗尿严重时会出现情绪障碍、精神障碍、学习困难和行为异常等症状^[18]。因此遗尿是一种需要引起重视的疾病。目前治疗小儿遗尿症的方法包含西医(药物治疗、控制唤醒训练、膀胱功能训练、心理治疗、饮食治疗)和中医治疗(中药内服疗法、中医外治疗法)。

2.1 西医治疗

2.1.1 西医药物治疗 在小儿遗尿症的治疗过程中, 药物治疗是一种较为常用的方法, 其主要包括人工合成抗利尿激素、抗胆碱能药物等。人工合成抗利尿激素是一种能够减少尿量和控制排尿次数的激素, 可分为促性腺激素释放激素类似物和抗肾上腺皮质激素类似物, 其中常用的药物是醋酸去氨加压素, 其属于高效类似物, 可作用于集合管 V_2 受体, 激活腺苷酸环化酶, 使管腔膜蛋白磷酸化, 促进水重吸收; 同时还可抵御肽酶的降解, 适用于夜间遗尿患儿^[19]。抗胆碱能药物可有效降低患儿膀胱内压力, 增加膀胱储备量, 治疗遗尿症疗效方面作用显著。其中常用的抗胆碱能药物包含托特罗定、奥昔布宁等, 主要机制是与 M_2 、 M_3 受体相结合, 抑制膀胱逼尿肌的过度活跃, 在低功能性膀胱容量的患儿中效果显著; 但该类药物会存在泌尿系统感染、便秘等不良反应^[20-21], 因此对于存在便秘的患儿不建议使用该类药物, 可选择人工合成抗利尿激素类药物治疗。

2.1.2 控制唤醒训练 现代医学认为, 遗尿多与遗传因素、精神因素有关^[22]。首先, 及时治疗原发疾病是根本治疗手段, 避免过劳或精神刺激, 养成良好的生活习惯; 其次, 要进行饮食调养和体育锻炼; 另外, 遗尿症患儿家长应该鼓励患儿多做运动, 锻炼身体增强体质。控制唤醒训练也可用于小儿遗尿症的治疗, 训练方法: 夜间睡眠时, 将患儿固定在睡床上, 如果尿急, 可起床去厕所排尿后再入睡。如睡前排尿困难, 可在睡前 30 min 减少饮水量或把尿排净。若患儿坚持了 2 周以上仍会发生尿床, 可改用其他的治疗方法。训练步骤: 首先是固定患儿睡床的时间和位置; 其次是逐步减少睡床的次数; 最后是调整睡床的体位, 使之成为正常睡眠体位。训练过程中要注意以下几点: ①注意不要强迫患儿; ②建立规律的起床时间和睡眠时间, 如凌晨 2 点必须起床去厕所排尿等。

2.1.3 膀胱功能训练 遗尿症患儿膀胱受损, 正常儿童膀胱可储存 300 mL 的尿液, 而遗尿症患儿膀胱尿液储存量会减少, 需对膀胱功能进行合理锻炼^[23]。患儿家属白天可多嘱咐患儿饮水, 当膀胱储存一定量的尿液时, 可锻炼患儿排尿, 指导其在排尿过程中暂停, 憋尿几秒钟后再进行排尿。按照上述排尿训练, 可帮助恢复患儿括约肌功能, 增大膀胱容量, 达到患儿自主排尿的目的^[24]。

2.1.4 心理治疗 遗尿症患者往往表现为易激动,对父母的指责较敏感,父母应理解患儿的痛苦,注意保护患儿的自尊心。可采用以下方法进行心理治疗:①在患儿症状好转时给予表扬和鼓励,增强其信心。②对于遗尿次数减少或遗尿症治愈后遗尿次数减少患儿,父母可与其进行交谈,告诉患儿遗尿是正常的生理现象,不要过分紧张和担心,同时可逐渐增加饮水量和排尿次数,鼓励患儿多喝水、饮料或其他液体食物^[25]。③多与患儿交流,了解其内心的想法。对患儿遗尿的恐惧、焦虑心理给予心理疏导。遗尿患儿一般不愿意上学,为消除其心理障碍,可采用鼓励法、奖励法使其逐渐喜欢上学。④训练患儿养成按时排尿的习惯。刚开始可先在夜间睡眠醒来后排尿一次,以后逐渐延长间隔时间,在患儿能控制膀胱充盈后再延长间隔时间^[26]。训练时要有耐心和恒心,不能操之过急,以免引起患儿紧张和焦虑情绪而加重遗尿症。

2.1.5 饮食治疗 日常饮食要均衡,避免食用过多的甜食和含咖啡因的饮料,晚餐应清淡,少吃流质食物,临睡前 2 h 不吃水果。每天让患儿食用香蕉、苹果等水果,其中含有大量水分和钾,有较好的利尿功效^[27]。同时,香蕉中含有抗利尿激素物质,可以减少尿液的生成。晚餐应清淡,少喝汤和饮料,多吃蔬菜和水果,让患儿睡前 2 h 内不饮水或进食水分较多的水果。若患儿长期遗尿应注意观察患儿的情况,看看患儿是否存在贫血、消瘦或肥胖等情况,若有要及时治疗。日常饮食要保证充足的蛋白质及维生素;另外,还要注意避免辛辣刺激性食物以及生冷寒凉食物。对于遗尿症患者来说饮食要以清淡为主,尽量少吃油炸食品及含有大量糖分的食物^[28]。另外,还要保证充足的营养,多吃蔬菜、水果和粗杂粮。平时生活要规律,不要过于疲劳或睡眠过深,避免过度兴奋而遗尿;白天活动要避免过度兴奋而影响夜间睡眠;晚上睡觉要使患儿保持安静、舒适的环境;经常进行小便刺激以帮助患儿养成控制排尿的习惯。

2.2 中医治疗

2.2.1 中药内服疗法 中医认为,遗尿是肾虚的一种表现,主要由于内有虚火,上炎于膀胱所致。临床上主要表现为五心烦热、盗汗、五更泄泻、头晕耳鸣、腰膝酸软、舌红少苔或无苔等^[29]。中医中药治疗小儿遗尿症可采用六味地黄丸加减治疗,其中熟地黄、山萸肉、山药,山萸肉配山药可补肾固精、清热解毒;熟地黄为君药可滋阴补肾;丹皮、泽泻可泻火通淋;茯苓、茯苓配泽泻可健脾渗湿止泻。张士峰^[30]选择 60 例原发性遗尿症患者进行研究,对照组患儿使用行为治疗,治疗组患儿在行为治疗的基础上联合六味地黄丸,口服治疗,结果显示,治疗组患

儿治疗后临床疗效为 86.7%,明显高于对照组的 60.0%,说明六味地黄丸治疗遗尿症患者可显著提高临床治疗效果。此外,醒脾养儿颗粒也可用于治疗遗尿症患者,余益萍等^[31]探讨了醒脾养儿颗粒治疗小儿原发性遗尿症的疗效,研究选取了 97 例遗尿症患者,进行随机对照分组,对照组患儿使用常规西药治疗,观察组患儿在常规西药的基础上联合醒脾养儿颗粒治疗,结果显示,观察组患儿临床疗效更高,且复发率更低,说明醒脾养儿颗粒能有效提高遗尿症患儿膀胱容量,改善肾阳虚症状和唤醒阈,其疗效可能与降低血清环磷酸鸟苷含量,升高血清精氨酸加压素、环磷酸腺苷含量,调节血清环磷酸腺苷与环磷酸鸟苷平衡有关。

2.2.2 中医外治疗法 小儿遗尿症除中医内服疗法外,还可以使用中医外治疗法,中医外治法包含穴位贴敷、推拿、耳穴贴压等,具有不良反应少、患儿依从性好的特点^[32]。李霞等^[33]选择 80 例遗尿症患者作为研究对象,通过随机数字表法将患儿分为两组,对照组患儿给予醋酸去氨加压素片治疗,治疗组给予宣肺醒脑通督推拿手法配合耳穴贴压治疗,比较两组患儿临床疗效、复发率及不良反应发生及中医证候积分、夜间遗尿次数及膀胱功能,结果显示,与对照组比,治疗组患儿临床总有效率、功能性膀胱容量及尿流率升高,复发率、不良反应总发生率、中医证候积分均降低,膀胱残余尿量减少,说明宣肺醒脑通督推拿手法配合耳穴贴压,可改善遗尿症患者遗尿症状,调节膀胱功能指标,且临床疗效较高,不良反应总发生率和复发率较低。杨东雨等^[34]诊治了 68 例遗尿症患者,也采用随机数字表法将患儿分为两组,对照组患儿采用去氨加压素治疗,试验组患儿采用温肾纳气穴位贴敷法治疗,分析两种治疗方法对患儿临床疗效的影响,结果显示,经 3 个疗程治疗后,试验组患儿临床总有效率高于对照组,说明温肾纳气穴位贴敷法以中医外治中药穴位贴敷法治疗遗尿症患者,其治疗效果显著,具有安全、无痛的特点,患儿依从性高。

3 小结与展望

遗尿症是小儿时期最常见的疾病之一,与患儿的遗传因素、中枢神经系统因素、膀胱功能异常因素、心理因素、睡眠与觉醒等因素密切相关,严重影响患儿的身心健康及生活质量,给患儿家庭造成极大负担。近年来,小儿遗尿症的治疗有了较大进展,其中西医治疗包括西医药物治疗、控制唤醒训练、膀胱功能训练、心理治疗等,中医治疗包括中医内服治疗与外治疗法,均可提高患儿的临床治疗效果,改善遗尿症症状。但仍存在着许多问题,如病因不清、缺乏有效的治疗方案、未对症治疗等。因此需要

更多的科研工作者针对小儿遗尿症进行深入研究, 加强基础研究, 了解小儿遗尿发病机制及临床特点, 加强中西医结合治疗小儿遗尿的疗效观察及安全性评估, 以期制定出更有效的治疗方案, 在将来能为更多患儿提供安全、有效的治疗方案。

参考文献

- [1] 文建国, 王庆伟, 文建军, 等. 儿童和青少年原发性夜遗尿症患病率现状和回顾性调查 [J]. 中华小儿外科杂志, 2007, 28(11): 583-586.
- [2] NEVÊS T, FONSECA E, FRANCO I, et al. Management and treatment of nocturnal enuresis-an updated standardization document from the International Children's Continence Society [J]. J Pediatr Urol, 2020, 16(1): 10-19.
- [3] 文建国, 王庆伟, 文建军, 等. 411 例遗尿症儿童和青少年的家族史和家系分析 [J]. 中华泌尿外科杂志, 2007, 28(5): 316-318.
- [4] 纪艳萍. 小儿夜遗尿症 112 例临床表型和遗传模式的关联性研究 [J]. 山西医药杂志, 2012, 41(5): 238-239.
- [5] 魏艳, 章丽丽, 徐瑛, 等. 无锡市 5~6 岁儿童遗尿症患病率及影响因素研究 [J]. 联勤军事医学, 2023, 37(4): 314-317, 330.
- [6] 黄明珠, 于兵, 张旭. 儿童原发性夜间遗尿症的发病机制和影像学进展 [J]. 中国临床医学影像杂志, 2016, 27(8): 594-596.
- [7] 王文娟, 司国威, 刘亚凯, 等. 膀胱过度活动症儿童情绪和行为异常相关因素分析 [J]. 现代泌尿外科杂志, 2023, 28(4): 313-317.
- [8] 刘欣健, 贾智明. 儿童原发性遗尿发病机制的研究进展 [J]. 临床小儿外科杂志, 2018, 17(3): 231-235.
- [9] KIM J M, PARK J W, LEE C S. Evaluation of nocturnal bladder capacity and nocturnal urine volume in nocturnal enuresis[J]. J Pediatr Urol, 2014, 10(3): 559-563.
- [10] 潘晓芬, 刘玉玲, 付四毛, 等. 原发性遗尿症儿童功能性膀胱容量与遗尿程度的相关性 [J]. 中国妇幼健康研究, 2016, 27(5): 571-573.
- [11] 潘晓芬, 雷辛衍, 林国模, 等. 6~11 岁原发性遗尿症儿童心理行为问题及相关因素研究 [J]. 中国儿童保健杂志, 2016, 24(5): 525-528.
- [12] 邹公民, 李明丽, 马泽南, 等. 对 126 例小儿遗尿症发生的相关原因进行分析 [J]. 中外医疗, 2019, 38(10): 62-64.
- [13] 王丽民. 心理疏导联合中医药疗法治疗 14 例儿童遗尿症疗效观察 [J]. 中国中西医结合儿科学, 2014, 6(2): 155-156.
- [14] 李英. 6~11 岁儿童原发性遗尿症心理行为问题调查及其相关因素分析 [J]. 心理医生, 2016, 22(26): 291-292.
- [15] 曾传, 房明东, 苏晓龙, 等. 儿童原发性遗尿症发病机制研究进展 [J]. 中国中西医结合儿科学, 2020, 12(6): 487-491.
- [16] HUNSBLE J M. Increased delta component in computerized sleep electroencephalographic analysis suggests abnormally deep sleep in primary monosymptomatic nocturnal enuresis[J]. Scand J Urol Nephrol, 2000, 34(5): 294-302.
- [17] TRYGGVE N. Pathogenesis of enuresis: Towards a new understanding[J]. Int J Urol, 2017, 24(3): 174-182.
- [18] 傅昱. 儿童遗尿症的发病机制研究进展 [J]. 国际儿科学杂志, 2019, 46(4): 289-293.
- [19] 范泽微, 王辉阳, 于力. 去氨加压素治疗儿童夜遗尿症的临床与护理评价 [J]. 国际医药卫生导报, 2019, 25(5): 795-798.
- [20] 邓会英. 原发性夜间遗尿症的治疗进展 [J]. 国际儿科学杂志, 2013, 40(5): 501-504.
- [21] 吴涛, 曾铁兵. 托特罗定联合奥昔布宁治疗膀胱过度活动症的疗效及对患者焦虑评分的影响 [J]. 临床合理用药杂志, 2015, 8(11): 26-27.
- [22] 曾传, 房明东, 苏晓龙, 等. 儿童原发性遗尿症发病机制研究进展 [J]. 中国中西医结合儿科学, 2020, 12(6): 487-491.
- [23] 唐芳政, 刘亚兰, 张朝霞, 等. 膀胱训练对原发性遗尿症伴功能性膀胱容量减少治疗的影响 [J]. 中国现代药物应用, 2020, 14(23): 20-22.
- [24] 王丽民. 心理疏导联合中医药疗法治疗 14 例儿童遗尿症疗效观察 [J]. 中国中西医结合儿科学, 2014, 6(2): 155-156.
- [25] 喻璨, 罗决, 吴晓涓. 探讨心理行为对单症状性夜间遗尿症患儿的疗效 [J]. 心理医生, 2017, 23(7): 148.
- [26] 吴玄珠. 温肾健脾止遗汤联合排尿功能训练治疗小儿遗尿症脾肾亏虚型 32 例临床观察 [J]. 中医儿科杂志, 2019, 15(5): 62-65.
- [27] 李伟贤. 探讨强化饮食护理干预对夜遗尿患儿康复的效果 [J]. 饮食保健, 2018, 5(44): 174-175.
- [28] 张瑞莉, 刘会范. 原发性夜间遗尿症患儿饮食调节联合行为治疗 42 例体会 [J]. 郑州大学学报 (医学版), 2010, 45(2): 320-322.
- [29] 吴颖, 刘娜娜, 刘智艳. 中医治疗儿童遗尿症近十年研究概况 [J]. 新疆中医药, 2017, 35(5): 137-139.
- [30] 张士锋. 六味地黄丸治疗原发性遗尿症的疗效观察及对血清抗利尿激素的影响 [J]. 中医临床研究, 2021, 13(4): 102-104.
- [31] 余益萍, 田永波, 刘颖, 等. 醒脾养儿颗粒治疗小儿原发性夜间遗尿症的临床观察 [J]. 中国药房, 2017, 28(6): 738-741.
- [32] 刘小梅, 李海天, 张曼, 等. 中西医结合内外合治儿童遗尿症疗效分析 [J]. 中国中西医结合儿科学, 2019, 11(3): 225-228.
- [33] 李霞, 彭建, 刘娟, 等. 宣肺醒脑通督推拿手法配合耳穴贴压治疗小儿遗尿临床研究 [J]. 河南中医, 2023, 43(2): 267-271.
- [34] 杨东雨, 陈祺, 郭零星, 等. 温肾纳气穴位贴敷法治疗小儿遗尿 (肾气不足型) 临床观察 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2020, 18(5): 60-61, 70.