

临床研究

ISSN:2705-0475 (O)
2705-0939 (P)


Pisco Med Publishing
新加坡亿科科学出版社


Universe
Scientific Publishing
新加坡环宇科学出版社

2024 [6] 4
第6卷第4期

4

ISSN 2705-0939

9 772705 093069

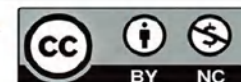


Pisco Med Publishing

PiscoMed Publishing Pte. Ltd.

73 Upper Paya Lebar Road #07-02B-11 Centro Bianco Singapore 534818

www.piscomed.com



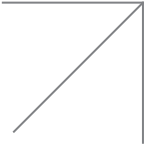
编辑委员会

主编

- ◆ 蔡琳芳
马来西亚唐博科学研究院

编辑委员会成员

- ◆ 孙 琦
哈尔滨医科大学附属肿瘤医院
中国
- ◆ 冷国栋
吉林化工学院制药工程系
中国
- ◆ 杜建文
承德市中心医院超声诊断科
中国
- ◆ 徐 丹
陕西诺思生物科技有限公司
中国
- ◆ 张小明
玉门市第一人民医院
中国
- ◆ 陈小佳
江苏省肿瘤医院
中国
- ◆ 杨泽林
甘肃省武威市凉州区古城镇卫生院
中国
- ◆ 乔素青
中国人民解放军联勤保障部队第九八一医院
中国
- ◆ 王东舟
南洋研究院
中国
- ◆ 吴佳裕
宏思科学研究院
中国
- ◆ 李振泉
宏思科学研究院
中国
- ◆ 潘 翠
山东省泰安市岱岳区满庄镇卫生院
中国



目录 CONTENTS

心理护理干预对慢性前列腺炎患者生存质量的影响探讨

胡 丹 / 1

多元化教学模式在整形外科临床教学中的应用探究

刘婧妮 / 4

急性膝关节损伤应用 CT 与 MR 诊断的价值研究

巴 特 安 琪 田星宇 / 7

克霉唑阴道片与氟康唑在复发性霉菌性阴道炎中
联合治疗效果分析

翟静静 / 9

形态学检查在血常规检验中的临床应用效果评价

范文睿 程 菲 黄 丹 / 12

比较交锁髓内钉与外固定支架治疗四肢骨折的临床效果

赵俊生 / 15

2 型糖尿病患者应用司美格鲁肽联合二甲双胍治疗的胰岛功能变化及不良反应分析

马文平 / 18

中医灸法治疗 PCI 术后再发胸痛的临床研究进展

黄 靖 陈建军 / 21

百日咳再现原因及应对策略

战泊希 / 24

雄激素在妇女更年期对心血管衰老的影响

宋丽媛 / 27

中西医针对 IL-23/IL-17 轴治疗银屑病的研究进展

刘香园 贾 敏 高瑞霞 / 29

施行精细化管理全面推进医疗质量管理体系建设

姚 筱 / 32

Notch1 信号通路在肝细胞毒性的作用及机制	张 靖 / 35
骨膜下种植体在口腔种植中的应用进展	黄 芋 黄 伟 / 38
针灸推拿治疗颈椎病临床效果观察	韩 静 / 40
基于数据挖掘民族医学治疗糖尿病的研究分析	柳 原 田文静 管莹莹 苏存艳 张浩然 / 43
不同白芥子浓度三伏贴调理阳虚体质患者皮肤刺激性的临床疗效观察	姚迎春 / 46
地中海贫血的诊断技术	刘大玉 普翠芬 王雪茵 / 49
乳果糖联合开塞露在脑梗死后便秘中的临床疗效	李 丹 吴红芳 / 52
U-Net 变体在鼻咽癌肿瘤分割中的应用回顾	丁宇欣 / 56
CCU 患者睡眠障碍的原因及护理对策	楼俊杰 / 60

心理护理干预对慢性前列腺炎患者生存质量的影响探讨

胡 丹

华中科技大学同济医学院附属同济医院 湖北武汉 430030

摘 要: 目的: 探讨和分析心理护理干预对慢性前列腺炎患者生存质量的影响。方法: 选取 80 例慢性前列腺炎病人并将其随机分成两组; 一组仅提供常规护理为参考组, 另一组增加心理护理干预为研究组; 对比两种病人的干预效果与生活质量。结果: 干预后研究组病人的 SCL-90 各维度评分均显著低于参考组; 且生活质量各维度评分显著高于参考组, $P < 0.05$ 。结论: 心理护理干预有助于帮助慢性前列腺炎缓解不良情绪, 获得积极心态与高质量的生活。

关键词: 心理护理干预; 慢性前列腺炎; 生活质量

引言

慢性前列腺炎是一种常见的男性泌尿系统疾病, 通常在中年或老年男性中较为普遍。它是前列腺组织的慢性炎症, 可能导致一系列不适和症状, 包括尿频、尿急、尿痛、腰背痛以及功能障碍等。尽管慢性前列腺炎通常不会危及生命, 但它却对患者的生存质量产生了明显的负面影响^[1]。患有慢性前列腺炎的男性往往面临着身体不适、情感压力和心理困扰。这些症状不仅会影响他们的日常生活, 还可能对其性生活、职业和社交互动造成重要影响。因此, 理解和有效应对慢性前列腺炎对患者的心理健康和生存质量的影响变得至关重要^[2]。从慢性前列腺炎患者的常见心理健康问题来看, 主要包括如下一些。患有慢性前列腺炎的患者常常担心疾病的恶化或症状的加重。这种不安和紧张可能导致睡眠问题、食欲减退以及全身性的不适感。持续的身体不适和疼痛可以引发抑郁情绪。患者可能感到沮丧、无助和失去了生活的乐趣。抑郁情绪还可能导致自我疏远和社交隔离。慢性前列腺炎常伴随着性功能问题, 如勃起功能障碍或性欲下降^[3]。这不仅影响了性生活质量, 还可能导致性自尊心的下降和性伴侣关系的紧张, 甚至一些患者可能会对自己的男性身份产生负面影响。此外疾病必然会限制患者的社交活动。他们可能不愿意参加社交聚会或长时间的旅行, 因为担心找不到合适的厕所或无法应对疼痛。另外, 持续的慢性疾病可能需要长期的治疗和管理, 这可能会对患者的应对能力和心理耐力构成挑战。患者可能感到疲惫和沮丧, 因为需要不断应对疾病的影响^[4]。所以说慢性前列腺炎患者在生理症状之外还面临着重要的心理健康挑战。有效的心理护理干预可以帮

助患者处理这些挑战, 提高他们的生存质量, 减轻症状带来的心理困扰。为了对心理护理干预的应用效果有全面认识, 我院展开此次研究。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

以 2021 年 10 月到 2022 年 9 月间我院的 80 例慢性前列腺炎病人展开研究。对其实施随机分组。全部纳入研究的病人均按照《现代前列腺病学》中的诊断标准, 确诊为慢性前列腺炎^[5]; 且病人无其他可能影响本研究的疾病, 精神与意识状态均正常。参考组病人从 25 岁到 57 岁, 均值 (36.34 ± 5.25) 岁; 病人的患病时间最短者 3 个月, 最长者 9 年, 均值 (4.23 ± 1.63) 年。研究组病人从 24 岁到 58 岁, 均值 (36.66 ± 5.84) 岁; 病人的患病时间最短者 5 个月, 最长者 8 年, 均值 (4.18 ± 1.85) 年。基线资料两组基本一致, $P > 0.05$ 。

1.2 方法

参考组病人治疗中只为其提供常规护理; 研究组患者同时增加心理护理干预, 主要包括以下几部分内容:

(1) 心理评估。进行全面的心理评估以了解患者的心理健康状况。首先护理人员需要与患者建立信任和积极的关系。这可以通过倾听、尊重和理解患者的感受和需求来实现。建立良通过临床面谈、心理问卷和心理测试来进行患者心理状态的全面评估。评估可以帮助确定患者的主要心理健康问题和需求。基于收集的信息, 心理护理专业人员应该与患者共同制定个体化的干预计划。这个计划应考虑患者的症状、需求和目标, 并包括明确的治疗目标和方法。同时心理评估

不是一次性的过程,而是需要定期跟进的。随着治疗的进行,专业人员应该定期评估患者的心理状态和治疗进展,并根据需要进行调整。

(2) 健康教育。实施心理护理干预时,教育和信息分享是至关重要的步骤。通过提供准确、全面的信息,可以帮助患者更好地理解他们的疾病,减轻焦虑和不安情绪,并增强他们的应对能力。护理人员应向患者解释什么是慢性前列腺炎,以及它的主要症状、病因是什么。结合病人的实际情况为病人介绍相关的治疗方法,加强患者对当前治疗的了解,向患者说明治疗过程中可能出现的不良反应,病情反复,用药的副作用等等,让病人能够有一定的心理准备。健康教育不仅有助于患者更好地管理他们的疾病,还可以增强他们的自我控制感和应对能力。专业人员应该使用清晰、简明扼要的语言,根据患者的理解水平和需求来传达信息。

(3) 情感支持。对患者应保持充分的倾听与理解,为患者提供一个安全的环境,允许他们自由表达情感和感受。专业人员应该倾听患者的故事,理解他们的感受,而不是仅仅关注疾病的生理方面。倾听是建立信任关系和提供情感支持的基础。鼓励患者表达他们的情感,包括焦虑、抑郁、愤怒和沮丧等。解释情感是正常的生理反应,特别是在面对慢性疾病的挑战时。患者需要知道他们不是孤单的,许多人都经历了类似的情感困扰。教授患者情感调适技能,帮助他们更好地应对情感困扰。这可能包括深呼吸、冥想、放松技巧和正面思考等策略,以减轻焦虑和抑郁。对于有伴侣或家庭的患者,情感支持也应扩展到他们的亲属。提供关于如何支持患者的信息,以及如何共同应对慢性前列腺炎对生活的影响。

(4) 性健康教育。性健康教育在慢性前列腺炎患者的心理护理干预中非常重要。首先,为患者解释与慢性前列腺炎相关的性功能问题,让患者明白这些问题可能与他们的疾病有关,而不是他们自身的性能力问题。为患者提供有关性健康的资源和信息,包括有关性生理学、性健康问题和性教育的书籍、文章和网站。这些资源可以帮助患者更深入地了解性健康问题。在为患者实施治疗同时,讨论有伴侣者与伴侣一起处理性功能问题。伴侣的支持和理解对于性健康的恢复非常重要,因此鼓励开放的沟通和合作。通过提供信息和支持,患者可以更自信地处理这些问题,减轻与性功能问题相关的心理困扰。

(5) 支持小组。将患者引导到支持小组或心理康复小组,以与其他患者分享经验和建立支持系统。在支持小组中,患者能够与其他有着类似经历的人分享他们的故事和感受。这种共鸣和理解非常重要,因为它让患者感到他们并不孤单,有人能够真正理解他们的情况。同时在这里患者可以学到关于慢性前列腺炎的最新信息、治疗方法和应对策略,这有助于他们更好地管理自己的疾病。为患者提供了情感上的安慰和支持。在这个环境中,患者可以自由表达他们的感受,减轻焦虑、抑郁和孤独感。此外,参与支持小组的患者通常会感到更有自信,因为他们看到其他人成功地面对类似的问题。这种自我效能感的提高对于心理健康和生存质量非常重要。

(6) 生活方式干预。引导患者建立健康的生活方式,这对于疾病的治疗,良好心态的建立和生活质量的改善都有非常积极的影响。叮嘱病人注意健康饮食,减少摄入辛辣食物、咖啡因、酒精和刺激性食物,因为它们可能会加重疼痛和尿频,由此引发的心理焦虑、抑郁。鼓励患者进行适度的定期锻炼,可以提高盆腔血液循环,减轻疼痛和改善心理健康。叮嘱病人戒烟戒酒,建立规律的生活方式,包括规律的作息时间和饮食习惯。这有助于维持生物钟,改善睡眠和情绪稳定。

1.3 观察指标

(1) 从用症状自评量表(SCL-90)中选择与心理相关的因子,对两组患者治疗前后进行评估和对比;(2) 以生活质量量表(SF-32)评估患者治疗前后的生活质量。

1.4 统计学方法

使用 SPSS20.0 对研究中两组患者的相关指标展开统计分析,计量数据运用 t 检验,计数数据运用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 作为差异具有统计学意义的判断标准。

2. 结果

2.1 心理状况

研究组患者干预后 SCL-90 各维度评分均显著低于参考组, $P<0.05$ 。

表 1 干预前后 SCL-90 心理状况评分对比

指标	研究组 (n=32)		参考组 (n=32)	
	治疗前	干预后	治疗前	干预后
躯体化	2.57 ± 0.63	1.48 ± 0.53*#	2.62 ± 0.69	1.94 ± 0.54*
强迫	2.60 ± 0.70	1.73 ± 0.71*#	2.73 ± 0.74	2.24 ± 0.85*
抑郁	3.30 ± 0.92	1.91 ± 0.68*#	3.28 ± 0.92	2.37 ± 0.64*

焦虑	2.90 ± 0.45	1.44 ± 0.70*#	2.91 ± 0.41	2.59 ± 0.45*
精神病性	2.65 ± 0.63	1.44 ± 0.67*#	2.43 ± 0.53	2.04 ± 0.41*
人际关系	1.78 ± 0.40	1.55 ± 0.61#	1.77 ± 0.45	1.74 ± 0.48

注：与干预前相比，*P<0.05，与参考组相比，#P<0.05。

2.2 生活质量

干预后研究组患者各维度生活质量评分均显著更高，P<0.05。

表 2 干预前后 SF-32 生活质量评分对比

指标	研究组 (n=32)		参考组 (n=32)	
	治疗前	干预后	治疗前	干预后
生理健康	55.10 ± 12.43	77.28 ± 13.69	55.14 ± 14.09	75.81 ± 14.38
心理状态	57.37 ± 14.41	74.23 ± 13.75	57.23 ± 14.83	68.26 ± 14.02
社会关系	58.73 ± 12.39	68.12 ± 12.79	58.94 ± 12.25	68.73 ± 14.40
周围环境	53.14 ± 13.74	72.72 ± 13.33	53.25 ± 12.57	63.42 ± 12.40

注：与干预前相比，*P<0.05，与参考组相比，#P<0.05。

3. 讨论

在对慢性前列腺炎病人实施治疗的过程中，提高患者的生活质量是重要的治疗目标。而实施有效的心理护理干预，对于改善病人生活质量有非常重要的意义。

患有慢性前列腺炎的患者通常面临着疼痛、尿频、尿急等生理症状，这些问题会对他们的心理健康产生负面影响。焦虑、抑郁和情感困扰可以加重疼痛感知，并影响患者的生活质量^[6]。因此，通过心理护理干预来减轻情感困扰和提高心理健康，可以改善生理症状的感受。慢性前列腺炎可能会导致患者感到无助和失望。心理护理可以帮助患者学习积极应对策略，提高他们的自我效能感，从而更好地应对疾病和相关挑战。这包括情感调适技能、应对疼痛的策略以及改善生活方式的能力。慢性前列腺炎的治疗通常是长期的，并且需要患者积极参与。心理护理可以帮助患者理解治疗的必要性，减轻对治疗的担忧，从而提高治疗依从性^[7]。患者更有可能按照医生的建议服药、参与康复练习和生活方式管理。慢性前列腺炎可能会导致焦虑和抑郁情绪的增加，这些情感问题反过来又会加剧疾病的症状和生存质量下降。心理护理

可以提供有效的治疗方法，如认知行为疗法和支持性心理治疗，以减轻这些情感困扰。慢性前列腺炎可能会对患者的社交互动和性生活产生负面影响。心理护理可以帮助患者处理与性功能问题和社交隔离相关的情感挑战，从而改善他们的亲密关系和社交生活。

从本次研究的数据来看，接受心理护理干预的研究组干预后不良心理评分均显著更低，生活质量评分则显著更高。由此可见，心理护理在慢性前列腺炎患者的生存质量中扮演着至关重要的角色。它不仅可以改善患者的心理健康，还可以提高治疗依从性、改善生理症状感受、提高自我效能感和增进整体幸福感。因此，将心理护理纳入综合的治疗计划是非常重要的，以实现更全面、持久的康复效果。

参考文献

- [1] 郭爱华. 综合护理干预措施对慢性前列腺炎患者的生存质量影响观察 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2019,6(10):122-123.
- [2] 于丽华. 心理护理对慢性前列腺炎患者症状改善及生存质量的影响 [J]. 航空航天医学杂志, 2017,28(03):381-382.
- [3] 李薇. 心理护理干预对慢性前列腺炎患者生存质量的影响分析 [J]. 基层医学论坛, 2017,21(03):330-332.
- [4] 王亚双, 赵玲. 综合护理干预措施对慢性前列腺炎患者临床症状及生存质量的影响分析 [J]. 中国医药指南, 2014,12(30):361-362.
- [5] 朱少红, 陈景宇, 谢进东, 陈利苗. 慢性前列腺炎患者的心理护理干预效果及生存质量分析 [J]. 中国医药导报, 2013,10(20):109-111.
- [6] 周顺生. 综合护理干预措施对慢性前列腺炎患者的生存质量影响 [J]. 当代医学, 2013,19(12):112-113.
- [7] 施秀英, 吕天虎, 张丽波, 陈秀玲, 冯艳华, 沈晓玲. 综合护理干预对慢性前列腺炎患者生存质量的影响 [J]. 当代护士 (下旬刊), 2012,(03):45-47.

多元化教学模式在整形外科临床教学中的应用探究

刘婧妮

南京医科大学附属淮安第一医院 江苏淮安 223300

摘要:目的:探究多元化教学模式在整形外科临床教学中的应用价值。方法:取我院整形外科实习见习医生 20 名,时间:2023 年 1 月~2024 年 1 月,随机分组,10 名行传统教学设为对照组,10 名行多元化教学设为观察组,对比组间教学价值。结果:观察组考核成绩、学习效果、教学满意度均优于对照组 ($P<0.05$)。结论:将多元化教学模式应用在整形外科教学中利于考核成绩提高,学习效果提升,满意度提高,可推荐。

关键词:整形外科;多元化教学;满意度;考核成绩

整形科属新兴的一门学科,其建立外科学专科的基础上,由此发展、分化而来,具广泛治疗范围,由头至足,涉及繁多的基础知识,外科所有专科均与之检查,治疗重视创新性与原则性统一,统一了美学和功能,因而整形医生专业理论应扎实,灵活性、创新性应较强,美学素养应良好,心理学还需了解一定知识。然本科生整形外科教学因有限的课时,繁杂的拟任等因素作用,教学效果不甚理想^[1]。所以,急需探寻教学适合模式,便于有限时间内医学生获得更多临床技能、专业知识^[2]。本文将多元化教学模式给予我院实习见习医生,取得了确切作用,现汇总如下。

1. 资料与方法

1.1 临床资料

取我院整形外科实习见习医生 20 名,时间:2023 年 1 月~2024 年 1 月,随机分组,对照组 10 名,男/女=5/5,年龄 21~24 岁 (23.2 ± 0.7) 岁,观察组 10 名,男/女=6/4,年龄 20~25 岁 (23.9 ± 0.9) 岁,组间一般资料 ($P>0.05$)。

1.2 方法

对照组-教学传统手段,主要为教授讲述,以教学大纲结合,明确教学计划、任务,系统的将内容讲解给学生,经听讲、课堂笔记等形式学生学习、理解内容,教学任务完成^[3]。

观察组-多元化教学,该教学手段组成包含三个部分,即问题引导、案例分析、分组讨论,分组展开教学。A 问题引导式教学,教程 PBL,课前思考题设置,预习和思考本节课重难点,学生获取文日后,借助多类手段实施资料查询,掌握对应知识。课堂上教师围绕问题展开启发式讲解,在学

生分析、思考问题时给予引导。教师最后与学生共同讨论,并结合讨论情况完成归纳,确保学生知识面拓展、丰富^[4]。B 教学期间导入实际病例,该教学手段的事实需教师将教学目的与内容结合,将事先选择案例展现给学生,并积极组织讨论和思考,鼓励学生将治疗方案提出。重视学生主体的地位,教学期间教师主要负责引导,以此锻炼学生问题解决能力、思维能力。利于课堂氛围活跃,学生实践分析能力锻炼^[5]。C 分组讨论:主要是学生互动和参与,即学习目标拟定后,教师组织针对性辩论和讨论。划分学生为小组,先行内部讨论,而后组间讨论^[6]。

1.3 观察指标

- (1) 考核成绩:含总成绩、实践能力、理论知识。
- (2) 学习效果:以自制表调查学习效果,含健康教育、问题解决等能力,取百分制^[7]。
- (3) 教学满意度:课堂目标实现、学习效率等,各项目 10 分满,满意度与分值呈正相关^[8]。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 26.0 处理,定量、定性资料进行 t 、 χ^2 检验,各表示 %、($\bar{x} \pm s$), $P<0.05$ 为差异统计学意义。

2. 结果

2.1 考核成绩

组间考核成绩 ($P<0.05$), 见表 1。

表 1 学习成绩 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	总分	实践能力	理论知识
对照组	10	76.69 ± 4.64	43.89 ± 7.45	30.43 ± 1.25
观察组	10	93.10 ± 5.88	52.10 ± 7.23	38.23 ± 1.21
t		4.140	6.140	4.781
P		<0.05	<0.05	<0.05

表 2 学习效果 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	健康教育能力	解决问题能力	社交能力	学习兴趣	学习积极性
对照组	10	77.43 $\pm$ 6.25	78.53 $\pm$ 8.45	78.43 $\pm$ 4.35	75.53 $\pm$ 5.25	70.43 $\pm$ 4.95
观察组	10	88.53 $\pm$ 7.45	89.43 $\pm$ 8.25	89.53 $\pm$ 5.29	89.43 $\pm$ 6.89	80.63 $\pm$ 6.75
t		4.369	4.710	6.399	6.171	4.350
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 3 满意度分析 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	实现课堂目标	学习效率	课堂气氛	学员积极性	教学方式
观察组	10	7.67 $\pm$ 1.03	7.56 $\pm$ 1.10	8.47 $\pm$ 0.57	8.61 $\pm$ 0.55	8.48 $\pm$ 0.79
对照组	10	7.29 $\pm$ 1.41	6.99 $\pm$ 1.01	7.14 $\pm$ 0.72	6.80 $\pm$ 0.85	5.99 $\pm$ 1.10
t		4.699	6.471	4.971	4.321	6.008
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 学习效果

组间学习的效果 ($P < 0.05$), 见表 2。

2.3 教学满意度

组间满意度对比 ($P < 0.05$), 见表 3。

3. 讨论

整形外科涉及广泛的内容, 该学科存在交叉边缘。该学科涵盖了广泛的治疗范围, 如修复后天缺损、先天皮肤组织畸形等, 涉及的名词术语、病例等较多^[9]。通常来讲, 常见整形外科病例主要在患者体表发生, 需观察影像资料。整形外科教学期间, 因该科学不是主干学科, 所以学时较少, 但因其较多课堂内容、涉及面较广等, 加大教学难度^[10]。教学传统模式侧重集中讲解知识, 在学习上, 学生相对被动, 难以调动学习创造性、积极性, 长此以往, 学生学习热情丧失, 于掌握知识而言十分不利^[11]。

本文将多元化教学给予观察组, 结果: 观察组考核成绩、学习效果、带教满意度均较对照组更佳, 即多元化教学利于强化基础知识, 强化学习效果, 提高满意度。整形外科应用多元化教学模式, 灵活融合教学多类有效手段, 汇总成为教学全面的一种模式, 保证学习期间学生主导地位, 主观能动性增强, 学习热情增加^[12]。当前多元化教学手段中融合了三种教学手段, 即引导教学、应用病例、小组讨论, 其教学手段对教学不同内容使用, 可使学习热情激发, 主动思考能力得到锻炼^[13]。

汇总可见, 整形外科行多元化教学利于学生主动能动性提高, 独立思考能力得到锻炼, 培养问题发现和解决能力, 教学满意度较高, 可推荐。

参考文献

- [1] 马希达, 刘卓, 张千, 等. 基于"MOOC+SPOC"的PBL混合式教学在整形外科教学中的探索与实践[J]. 中国美容整形外科杂志, 2023, 34(1): 61-63.
- [2] 任纪祯, 陈振雨, 蔡霞, 等. PBL联合沉浸式教学模式在整形外科研究生及进修医师培养中的应用[J]. 海南医学, 2023, 34(10): 1471-1473.
- [3] 林文韬, 陆梦霖, 申霄. 临床病例式PBL教学法在整形外科住院医师规范化培训中的应用初探[J]. 中国继续医学教育, 2023, 15(7): 95-98.
- [4] 魏思明, 宋保强. 基于BOPPPS模型的教学模式在整形外科进修医师显微外科培训中的应用[J]. 组织工程与重建外科杂志, 2022, 18(6): 539-540.
- [5] 邓呈亮, 陈伟, 刘志远, 等. 混合教学引导的多学科协作教学模式在整形外科临床实习中的应用探索[J]. 中国美容整形外科杂志, 2020, 31(11): 698-700, 后插 3.
- [6] 张幸存, 鲁元刚, 王元元, 等. 瘢痕防治临床案例库建立在整形外科专业型研究生实践教学中的实施与探讨[J]. 实用皮肤病学杂志, 2021, 14(6): 366-368, 371.
- [7] 肖博, 张曦. 基于BOPPPS模型的教学模式在整形外科进修医师颌面外科学带教中的应用[J]. 中国美容整形外科杂志, 2020, 31(9): 575-576.
- [8] 李俊, 高艳丽, 李倩, 等. 自媒体结合PBL教学法在整形外科专业学位研究生教学中的应用[J]. 中国美容整形外科杂志, 2019, 30(7): 444-446.
- [9] 祝玮烨, 吕桐巍, 方硕. 3D仿真创面模型联合PBL

教学在整形外科住院医师规范化培训教学中的应用 [J]. 中华医学教育探索杂志, 2022, 21(2): 211-214.

[10] 邓呈亮, 肖顺娥, 黄广涛, 等. 混合教学联合文献汇报制度在整形外科专业学位研究生培养中的应用探索 [J]. 医学美学美容, 2020, 29(12): 184.

[11] 伍丽君. 问答模式案例教学法联合多媒体教学法在整形外科教学中的应用 [J]. 医药前沿, 2020, 10(15): 240-241.

[12] 高霞, 王庄, 邢朝晖. 病例导入式教学法在甲状腺整形外科缝合临床带教中的应用价值 [J]. 医学美学美容, 2023(13): 164-167.

[13] 卫裴, 梁杰, 吴志贤, 等. “全程式”典型病例资料库的建立及其在整形外科临床教学中的应用 [J]. 延安大学学报 (医学科学版), 2012, 10(4): 75-77.

急性膝关节损伤应用 CT 与 MR 诊断的价值研究

巴 特 安 琪 田星宇

北京市房山区第一医院 北京 102400

摘 要: 目的: 为提高急性膝关节损伤的诊断准确率, 为临床提供可靠的影像学支持, 便于医生制订后续治疗方案, 对 CT 与 MR 诊断价值作进一步分析, 为临床诊断急性膝关节损伤提供参考依据。方法: 择取 2022 年 1 月 -2023 年 12 月期间在本院进行诊治的急性膝关节损伤患者中的 80 例作为研究对象, 所有研究对象均行 CT 与 MR 检查, 对不同检查方法的阳性检出率、阳性症状检出率进行对比。结果: 统计研究表明, 在对急性膝关节损伤患者采取不同的检查方式后, MR 检查阳性检出率和阳性症状检出率均高于 CT 检查, $P < 0.05$, 存在对比意义。结论: 分析表明, 使用 CT 与 MR 诊断急性膝关节损伤均有显著的有效性, 两种检查方式均可为临床诊断和治疗提供参考依据, 但 MR 检查的阳性检出率、阳性症状检出率更高, 更具有优势, 临床应用价值更高, 便于临床医生为患者制定后续治疗方案。

关键词: 急性膝关节损伤; CT; MR; 诊断价值

膝关节是人体构造最大、最复杂的关节, 是支撑下肢活动的重要关节, 一旦发生损伤影响严重^[1-2]。急性膝关节损伤是由于长期的工作量过大或是受到的压力过大导致的。膝关节损伤可能会导致患者出现明显疼痛和肿胀症状, 关节功能受限, 对患者健康产生不良影响^[3]。因此, 要及时到医院进行检查, 根据膝关节受损的严重程度不同进行针对性的治疗。急性膝关节损伤可行 X 线、CT、MR 等检查来了解损伤情况, 帮助临床医生诊断^[4-5]。为提高急性膝关节损伤诊断的准确性, 本文对 80 例急性膝关节损伤患者采用 CT 检查与 MR 检查对照研究, 对两种不同检查诊断方法的阳性检出率、阳性症状检出率作进一步对比, 具体内容如下。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

择取 2022 年 1 月 -2023 年 12 月期间内在本院进行诊治的急性膝关节损伤患者中的 80 例作为研究对象, 所有研究对象均在本医院行 CT 与 MR 检查, 患者男 43 例, 女 37 例, 患者年龄 (24-75) 岁, 均值 (52.76 ± 5.57) 岁。所有入选患者都已明确知道研究过程并签署了知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 CT 检查。

采用 64 排螺旋 CT 进行扫描, 指导患者保持仰卧姿势, 平躺在检查床上进行扫描检查, 设定相关参数, 电压 120kV, 电流 245mA, 层厚 5-10mm, 间隔 5mm, 矩阵

512 × 512。将患肢置于扫描架中心位置, 扫描检查关节面软组织、骨折、韧带损伤、关节腔积液、关节水肿及半月板的情况^[6-7]。获得的影像数据传至工作站, 由至少 2 名医师负责阅片处理, 给出诊断数据。

1.2.2 MR 检查。

采用 1.5T 核磁共振设备进行扫描, 指导患者保持仰卧, 参数: 层厚 5mm, 层间距 5mm, 矩阵 512 × 512^[8]。从矢状面、横断面及冠状面进行扫描, 检查关节面软组织、骨折、韧带损伤、关节腔积液、关节水肿及半月板的情况^[9-10]。扫描完成后由至少 2 名医师负责阅片处理, 给出诊断数据。

1.3 观察指标

在本次研究的过程中, 分析两种不同检查方式的结果, 对 CT 与 MR 检查的阳性检出率、阳性症状检出率进行对比, 以此作为研究价值体现依据。

1.4 统计学方法

调研中所有数据资料均运用 SPSS23.0 系统实行专业分析, 当中计数数据运用 ($\bar{x} \pm s, \%$) 代替, 差别比照运用 t、 χ^2 检测。若比照结果 $P < 0.05$, 则说明实验价值显现。

2. 结果

2.1 CT 检查与 MR 检查的阳性检出率比较 见表 1

表 1 CT 检查与 MR 检查的阳性检出率比较 (n, %)

检查方式	例数	阳性检出率
CT 检查	80	68 (85.00%)
MR 检查	80	79 (98.75%)

2.2 CT 检查与 MR 检查的阳性症状检出率比较 见表 2

表 2 CT 检查与 MR 检查的阳性症状检出率比较 (n, %)

阳性症状	CT 检查	MR 检查
关节腔积液	23 (28.75%)	80 (100.00%)
严重骨折	7 (8.75%)	8 (10.00%)
轻微骨折	3 (3.75%)	23 (28.75%)
半月板软骨骨折	0 (0.00%)	28 (35.00%)
关节面软骨骨折	0 (0.00%)	7 (8.750%)
韧带损伤	0 (0.00%)	24 (30.00%)
骨髓水肿	0 (0.00%)	30 (37.50%)

3. 讨论

急性膝关节损伤会引起膝关节各组织结构的损伤,包括关节腔积液、骨折、半月板、韧带损伤等^[11-12]。会有疼痛、肿胀及活动受限等症状,应及时到医院进行检查诊断,明确损伤程度,进行对症治疗^[13]。CT 检查急性膝关节损伤,只能够看到骨组织的一些改变,不能清楚显示韧带的纤维索和韧带的解剖结构。CT 检查只能明确有没有骨折,不能检查韧带和半月板的损伤情况^[14-15]。所以在选择影像学检查方法的时候,如果不是观察骨组织改变的话,还要做 MR 检查,MR 检查可以明显的看到内外侧副韧带或者是前后交叉韧带、半月板的形态有没有断裂、有没有损伤,这样才能对半月板、韧带以及关节囊和关节周围软组织有没有损伤进行正确的判断。

综上所述,使用 CT 与 MR 诊断急性膝关节损伤均有显著的有效性,其中 MR 检查的阳性检出率及阳性症状检出率更高,更具有优势,可为临床诊断提供可靠的影像学支持,便于医生为患者制定针对性治疗方案,具有重要临床价值。

参考文献

[1] 钟升院. CT 与 MRI 在急性膝关节损伤诊断中的应用[J]. 影像研究与医学应用, 2021,5(16):199-200. DOI:10.3969/j.issn.2096-3807.2021.16.094.

[2] 曹琳琳. 探讨急性膝关节损伤诊断中 MRI 与 CT 的临床应用价值[J]. 中国伤残医学, 2023(13):14-16,54. DOI:10.13214/j.cnki.cjotadm. 2023. 13. 004.

[3] 聂西涛, 张同涛, 吴月明. MRI 与 CT 检查对急性膝关节外伤的诊断价值分析[J]. 影像研究与医学应用, 2023,7(9):16-18. DOI:10.3969/j.issn.2096-3807.2023.09.006.

[4] 王颖. 磁共振成像在膝关节损伤诊断中的价值[J]. 影像研究与医学应用, 2023,7(12):146-148. DOI:10.3969/j.issn.2096-3807.2023.12.048.

[5] 马士良, 邴楠楠, 刘文斐. MRI、CT 在急性膝关节损伤诊断中的临床价值分析[J]. 文渊(中学版), 2020(2):3003-3004. DOI:10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.1693.

[6] 赵田镜, 艾乘波. CT 和核磁共振在急性膝关节损伤患者临床诊断中的应用效果对比[J]. 影像研究与医学应用, 2020,4(1):75-76.

[7] 徐鹏. 临床应用核磁共振技术诊断膝关节损伤的价值分析[J]. 影像研究与医学应用, 2021,5(13):44-45. DOI:10.3969/j.issn.2096-3807.2021.13.021.

[8] 姚小军. 急性膝关节损伤应用 CT 与 MR 诊断的临床价值探讨[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2020,20(1):185-186. DOI:10.19613/j.cnki.1671-3141.2020.001.094.

[9] 陈南. 探讨急性膝关节损伤采用 CT 与 MR 诊断的价值[J]. 全科口腔医学杂志(电子版), 2020,7(3):177.

[10] 吕贵宝. 急性膝关节外伤应用 MR 扫描技术与 CT 检查的诊断价值分析[J]. 健康必读, 2022(16):256-257.

[11] 陈赞兰, 魏晨霞, 胡海清, 等. 急性膝关节损伤应用 CT 与 MR 诊断的临床价值探讨[J]. 现代医用影像学, 2023,32(7):1299-1301,1320. DOI:10.3969/j.issn.1006-7035.2023.07.027.

[12] 伍清全. CT 和核磁共振在急性膝关节损伤患者临床诊断中的应用[J]. 保健文汇, 2023,24(30):101-104.

[13] 欧剑扬, 陈进军, 陈小宇, 等. CT 与 MR 对急性膝关节损伤的诊疗价值对比研究[J]. 影像研究与医学应用, 2021,5(10):209-210. DOI:10.3969/j.issn.2096-3807.2021.10.102.

[14] 贯福春. 急性膝关节损伤应用 CT 与 MRI 诊断的临床价值分析[J]. 中国城乡企业卫生, 2020,35(6):157-158. DOI:10.16286/j.1003-5052.2020.06.065.

[15] 陈起强. CT 与 MR 在急性膝关节损伤中的诊断价值[J]. 现代医用影像学, 2020,29(10):1912-1914.

克霉唑阴道片与氟康唑在复发性霉菌性阴道炎中 联合治疗效果分析

翟静静

平凉市第二人民医院 甘肃平凉 744000

摘要: 目的: 霉菌性阴道炎属临床常见妇科疾病, 由外阴阴道受念珠菌感染引发, 可反复发作, 不仅给患者的身心带来困扰, 还严重影响其工作与生活的质量, 因此本文探讨克霉唑阴道片与氟康唑在复发性霉菌性阴道炎中联合治疗效果。方法: 针对我院门诊妇科接诊的 160 例复发性霉菌性阴道炎患者进行研究, 对比不同治疗方案的两组患者治疗效果。结果: 研究组治疗效果、症状好转时间以及生活质量评分和治疗 6 个月内的复发率均显著优于对照组, $P < 0.05$, 组间存在对比性。结论: 针对复发性霉菌性阴道炎患者采取克霉唑阴道片 + 氟康唑联合治疗, 其治疗效果确切, 可使症状改善时间缩短, 同时降低复发率, 让患者的生活质量显著提升, 因此建议将此治疗方案广泛应用于临床, 并做重点推荐。

关键词: 复发性霉菌性阴道炎; 克霉唑阴道片; 氟康唑; 治疗效果

霉菌性阴道炎是一种念珠菌感染造成的女性生殖道疾病, 患者外阴瘙痒和白带增多等症状显著, 严重时患者有明显的白带异常和排尿痛等症状^[1]。复发性的霉菌性阴道炎(也称为复发性外阴阴道假丝酵母菌病)是指一年内有症状, 并且经过真菌学证实的霉菌性阴道炎发作 4 次或 4 次以上的, 其发生率大概占了 5%, 目前, 临床对于复发性霉菌性阴道炎主要以真菌药物治疗为主, 但该疾病具有一定的传染性, 治愈比较困难, 根据研究显示, 临床主要治疗方法是使用抗真菌药、阴道洗剂的方式治疗, 具有一定的效果, 且病情极易反复发作, 疗效并不理想^[2-3]。为此, 有必要采用更为有效的治疗方案, 实现对该疾病的彻底治愈, 而此研究即是针对我院 2022 年 6 月 -2023 年 6 月期间门诊妇科接诊的 160 例复发性的霉菌性阴道炎患者采取克霉唑阴道片 + 氟康唑联合治疗, 发现治疗效果显著, 此研究工作中的相关数据真实、可靠, 可以作为研究的重要数据, 现将医学研究结果汇报如下, 望能对临床治疗提供参考依据。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

本次研究各项流程完全符合国家标准, 在研究开展前有专门人员同院内管理组织进行报告, 研究时间为 2022 年 6 月 -2023 年 6 月, 研究对象选取在我院门诊妇科接诊的复发性的霉菌性阴道炎患者(共计: 160 例), 根据治疗方案

不同, 将所有患者平均分为对照组(采用克霉唑阴道片治疗)和研究组(给予克霉唑阴道片 + 氟康唑联合治疗), 为保证此次研究的准确性和科学性, 所有患者均符合《妇产科学》诊断标准, 临床表现为外阴痒疼、引导分泌物增多(呈白色稠厚豆渣样)、外阴粘膜充血, 且经霉菌实验检验结果呈阳性, 病理学检验可发现芽孢与菌丝, 伦理标准符合《世界医学会赫尔辛基宣言》, 患者充分了解研究方法、目的, 临床资料无缺损, 所有患者/家属均签署了《知情同意书》。排除入组前应用光谱抗生素、免疫抑制剂及雌激素治疗者, 患有其他阴道疾病、糖尿病以及肝肾功能不全者, 有认知和沟通障碍、合并精神疾病或癫痫病史者, 妊娠、哺乳期者, 对治疗中所使用的药物出现过敏反应以及临床配合度较低和因各种不可控原因不能全程参与者, 研究之中所涉及的计量、计数相关数据均纳入到统计学软件之中进行处理, 且各项资料指标间 $P > 0.05$, 可对比。

表 1 患者一般资料对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	平均年龄(岁)	平均病程(年)
对照组	80	39.42 ± 5.17	1.32 ± 0.57
研究组	80	39.09 ± 5.56	1.43 ± 0.44

1.2 方法

1.2.1 对照组: 指导患者做好各类检查和问诊工作, 治疗前均以阴道冲洗液将阴部冲洗干净, 按照医嘱行克霉唑阴

道片治疗,将 0.5g 克霉唑阴道片置入阴道穹隆部位,每隔 3d 用药一次,2 次/周^[4],嘱其注意休息,保持充足睡眠,洗澡时应选择淋浴,衣服选择透气并宽松的棉质内裤,平时要做到戒烟戒酒,要保持身心愉快,要多参加户外有氧运动,提高体质和免疫力,并嘱咐患者在治疗阴道炎的过程中,要避免同房,建议患者的性伴侣共同治疗,同时要定期做相关的检查。

1.2.3 研究组:在对照组的基础上联合口服氟康唑治疗,用药剂量为 0.15g/次,2 次/d,连续治疗 1 周^[5]。

1.3 观察指标

对比两组患者治疗效果(治疗后一个月内没有出现复发,临床症状全部消失,且真菌学检验结果是阴性,为痊愈;

临床症状基本消失,真菌学检验结果为阴性或部分阳性,则为显效;若患者的临床各项症状或局部症状有缓解,真菌学实验室检验结果为部分阳性或阴性,为有效;若患者的各项临床症状未有改善甚至是加重,真菌学检验结果为阳性则定为无效)和症状好转时间以及生活质量评分和治疗 6 个月内的复发率(真菌检验结果为阳性或部分阳性可判定为复发)。

1.4 统计学分析

应用 SPSS27.0 软件进行研究结果数据处理,计数资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,行“t”检验,计数资料采用[n(100%)]表示,行“ χ^2 ”检验。若 $P < 0.05$ 说明存在对比意义。

2. 结果

表 2 两组患者治疗效果对比 [n(100%)]

组别	例数	治愈	显效	有效	无效	总有效率
对照组	80	21 (26.25%)	24 (30.00%)	19 (23.75%)	16 (20.00%)	64 (80.00%)
研究组	80	35 (43.75%)	20 (25.00%)	20 (25.00%)	5 (6.25%)	75 (93.75%)
P	/	/	/	/	/	< 0.05

表 3 两组患者症状好转时间对比 ($\bar{x} \pm s, d$)

组别	例数	白带异常	外阴瘙痒	腰腹疼痛	排尿痛
对照组	80	2.97 ± 0.42	2.88 ± 0.94	5.68 ± 1.23	3.16 ± 0.48
研究组	80	1.48 ± 0.03	1.89 ± 0.71	3.07 ± 1.36	2.07 ± 0.56
P	/	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

表 4 两组患者治疗 6 个月内的复发率和生活质量评分对比

[n(100%)]

组别	例数	1 个月	3 个月	6 个月	生活质量评分
对照组	80	3 (3.75%)	7 (8.75%)	11 (13.75%)	80.29 ± 4.13
研究组	80	0 (0.00%)	2 (2.50%)	6 (7.50%)	92.57 ± 4.39
P	/	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

3. 讨论

阴道炎在临床中根据阴道炎根据分型不同被分为多种类型,但最为常见的类型为霉菌感染阴道炎^[6],该病情易反复,严重影响患者的生理、心理健康,目前,临床主要使用抗真菌药物治疗。复发性霉菌性阴道炎是指在治愈后(临床症状消失,真菌检查为阴性),一年内多次复发,次数达到 4 次以上,且真菌检查为阳性可定义为复发性霉菌性阴道炎,临床认为是由于各种因素导致念珠菌获得较为适宜的生长环境,大量繁殖导致炎症反应^[7]。

克霉唑阴道片是一种常用的治疗霉菌性阴道炎的外用药物,是由人工合成的一种咪唑类衍生药物,主要通过抑制真菌麦角固醇合成以及细胞色素 P450 活性进而破坏真菌细胞的细胞膜,使真菌细胞坏死,同时通过阴道给药的方式药效直接作用于患处,药物能在短时间内达到药物最佳效果,

同时通过肝脏代谢成无药物活性的产物,提升治疗有效率。氟康唑有广泛的抗菌谱,属于氟代三唑类药物,抗真菌效果显著,用药后对患者体内的真菌麦角固醇合成有明显的抑制效果,使真菌细胞合成过程阻断,对细胞色素过氧化酶的抑制效果显著,使氧化物积聚在菌体内,以此起到促菌体死亡的效果^[8],上述两种药物联用,可以加速药效发挥,强化疗效。

综上,针对复发性霉菌性阴道炎患者采取克霉唑阴道片 + 氟康唑联合治疗,其治疗效果确切,可使症状改善时间缩短,同时降低复发率,让患者的生活质量显著提升,因此建议将此治疗方案广泛应用于临床,并做重点推荐。

参考文献

- [1] 王丽,路焕喜.霉菌性阴道炎以氟康唑联合克霉唑阴道栓治疗的有效性分析[J].系统医学,2021,6(15):22-24+31.
- [2] 王邱.中西医结合治疗霉菌性阴道炎的临床护理措施探析[J].基层医学论坛,2021,25(09):1287-1288.
- [3] 方霞.应用保妇康栓治疗细菌性阴道炎与霉菌性阴道炎患者的临床疗效[J].医疗装备,2020,33(16):66-68.
- [4] 宋艳玲.克霉唑阴道片与氟康唑在复发性霉菌性阴道炎中的联合治疗效果分析[J].实用妇科内分泌电子杂志,2023,10(9):84-86.
- [5] 王霞.复发性霉菌性阴道炎治疗中克霉唑阴道片

与氟康唑的联合使用效果分析 [J]. 中国科技期刊数据库 医药 ,2023(9):0122-0125.

[6] 吕秀英 . 苦参汤治疗真菌性阴道炎的临床效果及对患者阴道分泌物中炎症因子水平的影响 [J]. 临床医学研究与实践 ,2019,4(28):136-137.

[7] 刘曼 , 毕超 . 丹栀逍遥联合四妙丸加减治疗肝郁湿热型复发性霉菌性阴道炎的临床疗效分析 [J]. 北京中医药 ,2021(3):304-307.

[8] 周菁菁 . 氟康唑联合克霉唑栓治疗老年念珠菌性阴道炎的效果观察 [J]. 实用中西医结合临床 ,2019,19(5):88-89.

形态学检查在血常规检验中的临床应用效果评价

范文睿¹ 程 菲¹ 黄 丹²

1. 吉林省妇幼保健院(吉林省产科质量控制中心) 吉林长春 130061

2. 吉林省临床检验中心(吉林省医疗机构质量监测评价中心) 吉林长春 130021

摘要: 目的: 血常规检验在临床诊断各类疾病时均发挥了重要作用, 本文分析在进行血常规检验时应用血涂片形态学检验的效果。方法: 抽取 2023 年 1 月-2023 年 12 月期间在我院接受诊治的患者 70 例, 所有研究对象均接受了血常规检验, 采集血液标本后分成两份, 一份应用全自动血细胞分析仪进行检测, 一份应用血涂片形态学检验, 对比两种检验方式的阳性检出率。结果: 两种检验方式在对淋巴细胞的阳性检出率方面对比差异不明显 ($P > 0.05$); 血涂片细胞形态学对其余各项指标(白细胞、血小板、红细胞、中性粒细胞、嗜酸性粒细胞、嗜碱性粒细胞、幼稚细胞以及单核细胞)的阳性检出率均高于全自动血细胞分析仪。结论: 进行血常规检验时, 应用血涂片细胞形态学检验可提高检验结果的阳性检出率。

关键词: 血涂片细胞形态学; 血常规; 全自动血细胞分析仪

在临床检验工作中, 最为常见的检验项目即是血常规检验, 通过此项检验可了解到被检测对象身体的基本状况, 有助于临床医生对被检测对象的疾病进行判断, 并可将其作为制定治疗方案时的重要依据。当前进行血常规检验时通常使用全自动血细胞分析仪进行检验, 此种检验方式具有操作简单、快速等特点, 检验工作人员可在短时间内完成检验工作。但是, 临床实践证明, 全自动血细胞分析仪在识别血液中细胞方面仍存在缺陷, 其综合分析能力仍待提升^[1]。血涂片细胞形态学检验是一种人工检验方式, 在检验过程中, 利用显微镜进行镜下观察, 检验工作人员可更为清晰的观察血细胞形态, 有利于提高血常规检验结果的准确性^[2]。本次研究抽取 70 例患者作为研究对象, 所有研究对象均接受了不同方式的血常规检验, 目的即在于进一步分析形态学检验在血常规检验中的应用效果。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

研究时间: 2023 年 1 月-2023 年 12 月, 研究对象数量: 70 例, 性别(女/男): 34/36, 年龄(岁): 18-65, 均值(41.59 ± 11.62); 伦理委员会已批准本次研究。纳入标准: ①自愿入组, 签署同意书; ②依从性良好。排除标准: ①精神疾病患者; ②危重症患者; ③凝血功能异常者。

1.2 方法

所有研究对象均于早晨 8:00-9:00 之间采集外周静

脉血液样本, 均在空腹状态下完成采样, 采集量为 2mL, 血液样本置于紫色真空管中, 采样后马上轻轻摇晃真空管, 所有样本均分为 2 份, 1 份用全自动血细胞分析仪进行检测, 另 1 份进行血涂片细胞形态学检测。在应用全自动血细胞分析仪检测时, 检验人员需严格遵守操作流程及使用说明书进行操作, 所用试剂均为配套产品。在检验开始前需要对全自动血细胞分析仪进行检验以保障其运转正常。血涂片细胞形态学检测方法如下: 先制作血液涂片, 再进行瑞氏染色后将涂片置于镜下观察, 注意在整个操作过程中室内温度应控制在 18-22 摄氏度之间, 所用样本均应做到即采即检以避免血液样本发生变化导致检验结果的准确性受到干扰。

1.3 观察指标

对比两组检验方式的阳性检出率。检验指标包括: 白细胞、血小板、红细胞、中性粒细胞、嗜酸性粒细胞、嗜碱性粒细胞、幼稚细胞、淋巴细胞、单核细胞。

1.4 统计学方法

数据处理: SPSS24.0, 计数资料用 $n(\%)$ 描述, 组间经 χ^2 检验, $P < 0.05$; 差异有统计学意义。

2. 结果

2.1 对比两组检验方式的阳性检出率。

两种检验方式淋巴细胞阳性率对比差异不明显 ($P > 0.05$), 其余各项指标的阳性检出率对比, 血涂片形态学均高于全自动血细胞分析仪 ($P < 0.05$), 见表 1、表 2:

表 1: 对比两组检验方式的阳性检出率 (n, %)

组别	n	白细胞	血小板	红细胞
全自动血细胞分析仪	70	22 (31.43)	36 (51.43)	24 (34.29)
血涂片形态学	70	37 (52.86)	49 (70.00)	39 (55.71)
χ^2		5.741	4.312	5.656
P		0.016	0.037	0.017

3 讨论

在临床开展诊疗服务的过程中, 需要多种检验项目进行辅助, 血常规检验就是最为常见的一种辅助检验项目, 通过此项检验, 能够帮助临床医生了解患者血液中白细胞、红细胞等细胞的计数水平, 并可了解各种细胞的形态及分布情

表 2: 对比两组检验方式的阳性检出率 (n, %)

组别	n	中性粒细胞	嗜酸性粒细胞	嗜碱性粒细胞	淋巴细胞	幼稚细胞	单核细胞
全自动血细胞分析仪	70	30 (42.86)	14 (20.00)	14 (20.00)	13 (18.57)	15 (21.43)	4 (5.71)
血涂片形态学	70	44 (62.86)	29 (41.43)	29 (41.43)	15 (21.43)	30 (42.86)	26 (37.14)
χ^2		4.844	6.578	6.578	0.046	6.418	18.709
P		0.027	0.010	0.010	0.832	0.011	< 0.001

况, 进而可对患者的疾病进行分析和判断, 并制定具有针对性的治疗方案。

当机体功能处于异常, 或是在患病的状况下, 其循环系统即会出现病变, 进而可导致血液发生变化, 如细胞的数量上升或下降, 或是形态发生改变等, 比如白细胞、血小板或红细胞都可以反应出机体的变化情况, 而临床医生即可根据这些变化对患者的病情进行初步判断, 并可以通过对治疗前后血常规检验结果的对比来评估临床治疗的效果。近年来, 医疗技术水平不断发展, 血常规的检验方式也更为多样, 最常用的方法即是借助全自动血细胞分析仪进行检测, 此外, 血涂片细胞形态学检验也是常见的检测方法之一, 二者均具有较高的准确性。全自动血细胞分析仪是一种多功能检测仪, 被公认为是较为可靠的血常规检验方法, 其检测原理为自动分布稀释法^[3], 利用全自动血细胞分析仪进行血常规检验具有操作便捷的优势, 对于检验人员的技术水平要求不高, 且设备自身的检测准确性较高。此外, 该设备还可长时间运行, 检验耗时也比较短, 患者等待时间短, 接受度较高。但是, 在临床实际应用过程中, 此种检测方法也存在一些不足之处, 如设备体积较大, 在使用过程中易出现误操作或是操作不当的情况, 这都会对检验结果的准确性造成影响。此外, 此种检验方法对细胞数量以及分布情况无法做出准确的判断, 因此仍有一定的误诊风险。

血涂片细胞形态学也是一种血常规检测方法, 此方法能够有效降低误诊或漏诊风险^[4]。血涂片细胞形态学检验即是检验人员借助显微镜对血涂片进行观察的一种检验方法, 能够更为清晰、准确的观察到血液中各种细胞的分布情况以及形态、数量等情况。在血常规检验中应用此种检验方式可

更为直观、立体的反映出出血细胞的形态特征, 进而可保障检验结果的准确性。但是, 此种检验方式也有其不足之处, 即是检验流程比较复杂, 工序较为繁多, 因此检验速度相对较慢, 不利于快速对患者病情进行判断。而且, 在进行血涂片制备时, 对检验人员的技术水平也有较高要求, 若制备过程操作不够规范则会导致染色不良, 进而难以对细胞的分布及形态进行全面鉴别, 影响检验的准确性^[5]。总而言之, 在进行血常规检验时, 全自动血细胞分析仪和血涂片细胞形态学检验都有各自的优势和不足之处。全自动血细胞分析仪对细胞的形态无法准确区分, 需要在后续进行人工核对才能保障其检验结果的准确性。血涂片细胞形态学检验用于血常规检验中能够有效弥补全自动血细胞分析仪的不足之处^[6]。临床上可根据患者的实际检验需求, 联合应用上述两种血常规检验方式以提高临床诊断的准确性。

综上所述, 血常规检验对判断患者疾病、制定治疗方案、评价预后效果等方面均有重要作用, 血涂片细胞形态学与全自动血细胞分析仪用于血常规检验各具优缺点, 相比较而言, 血涂片细胞形态学检验更具应用价值, 能够降低漏诊或误诊风险。临床上可根据患者实际情况联合应用上述两种检验方式以进一步提升诊断正确性。

参考文献

[1] 杨孟. 全自动血细胞分析仪与血涂片细胞形态学在血常规检验中的应用价值对比分析[J]. 中国现代药物应用, 2023,17(21):63-65.
 [2] 佟奎鸿, 赵毅. 全自动血细胞分析仪与血涂片细胞形态学在血常规检验中的联合应用探讨[J]. 中国医疗器械信息, 2021,27(13):141+178.

[3] 程秀艳 . 血常规检验中全自动血细胞分析仪联合血涂片细胞形态学的临床应用价值 [J]. 中国医疗器械信息 ,2022,28(2):53-55.

[4] 张希 , 康晨 . 全自动血细胞分析仪与血涂片细胞形态学在血常规检验中的应用价值 [J]. 中国医疗器械信息 ,2021,27(2):86-87.

[5] 黄秋芳 , 陈慧 , 莫和国 , 等 . 探究全自动血细胞分析仪与血涂片细胞形态学的联合应用在血常规检验中的应用价值 [J]. 系统医学 ,2020,5(8):44-46.

[6] 傅俊仪 , 郭萌萌 . 全自动血细胞分析仪与血涂片细胞形态学在血常规检验中的对比分析 [J]. 现代诊断与治疗 ,2021,32(19):3140-3141.

比较交锁髓内钉与外固定支架治疗四肢骨折的临床效果

赵俊生

辽源市中医院 吉林辽源 136200

摘要: 目的: 分析交锁髓内钉和外固定支架用于四肢骨折的价值。方法: 对 2022 年 1 月-2023 年 12 月本科接诊四肢骨折病人 (n=72) 进行随机分组。试验和对照组各 36 人, 前者采取交锁髓内钉疗法, 后者采取外固定架疗法。对比并发症等指标。结果: 关于骨折愈合时间: 试验组数据只有 (97.93±10.26) d, 而对照组数据则达到了 (109.54±12.68) d, 相比较下, 试验组的骨折愈合时间更短 ($P < 0.05$)。总有效率: 试验组数据达到了 100.0%, 而对照组数据则仅有 88.89%, 相比较下, 试验组的疗效更高 ($P < 0.05$)。并发症: 试验组发生率低至 2.78%, 而对照组数据则达到了 19.44%, 相比较下, 试验组的发生率更低 ($P < 0.05$)。sf-36 评分: 治疗结束时, 试验组数据比对照组高 ($P < 0.05$)。结论: 四肢骨折用交锁髓内钉, 病人的并发症发生率更低, 骨折愈合时间更短, 疗效提升更加明显, 生活质量改善更为迅速。

关键词: 四肢骨折; 交锁髓内钉; 骨折愈合时间; 外固定支架

目前, 四肢骨折在我国临床上十分常见, 通常是由高处坠落、交通事故与跌倒等因素所致, 本病以剧烈疼痛、功能障碍和肿胀等为主症, 可损害病人健康, 降低病人生活质量, 需积极干预^[1]。通过外固定支架治疗能有效控制四肢骨折病人的病情, 但总体疗效欠佳, 并发症发生率也较高^[2]。本文选取 72 名四肢骨折病人 (2022 年 1 月-2023 年 12 月), 着重分析交锁髓内钉和外固定支架用于四肢骨折的价值, 如下。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

随机均分 2022 年 1 月-2023 年 12 月本科接诊四肢骨折病人 (n=72)。试验组 36 人中: 女性 17 人, 男性 19 人, 年纪范围 21-68 岁, 均值达到 (40.59±7.93) 岁; 体重范围 38-79kg, 均值达到 (58.74±12.64) kg。对照组 36 人中: 女性 16 人, 男性 20 人, 年纪范围 20-67 岁, 均值达到 (40.73±8.05) 岁; 体重范围 38-79kg, 均值达到 (58.63±12.92) kg。2 组年纪等相比, $P > 0.05$, 具有可比性。

纳入标准: (1) 病人认知正常; (2) 病人依从性良好; (3) 病人意识清楚; (4) 病人对研究知情; (5) 病人资料齐全; (6) 病人非过敏体质。

排除标准^[3]: (1) 血液系统疾病; (2) 孕妇; (3) 肝肾功能不全; (4) 传染病; (5) 严重心脑血管疾病; (6) 全身感染; (7) 精神病。

1.2 方法

试验组采取交锁髓内钉疗法, 详细如下: 仰卧位, 连续硬膜外麻醉。充分消毒病人的骨折部位, 并对周围异物及坏死组织进行彻底的清除。于 C 型臂机引导下, 明确切口位置, 经骨折结节上缘作切口, 将皮肤规范化的切口, 让骨折端完整显露。复位骨折部位, 于骨折结节上端约 1.5-1.8cm 的部位, 用柳叶椎对骨皮质进行打通, 然后在髓内规范化的插入髓内钉, 以完成扩髓操作。连接好交锁髓内钉与连接器, 于瞄准器的引导下, 对锁钉 (2 枚) 进行正确的安放。复位及固定成功后, 冲洗病人伤口, 留置引流管, 对切口进行缝合。

对照组行外固定支架治疗, 详细如下: 仰卧位, 连续硬膜外麻醉。充分消毒病人的骨折部位, 并对周围异物及坏死组织进行彻底的清除。经骨折部位往前外侧作一弧形切口, 将骨折端完整显露出来。观察骨折部位周围血管情况, 用钻机对骨折近端和远端肌肉部位进行钻孔, 然后再将外固定支架规范化的放在骨折处, 需确保支架和皮肤的间距约为 1-1.5cm。经螺钉拧入骨孔中, 并对外固定支架进行安放。拧紧螺母, 加压骨折端。

1.3 评价指标^[4]

1.3.1 记录 2 组骨折愈合时间。

1.3.2 参考下述标准评估疗效: (1) 无效, 疼痛与肿胀等症状未缓解, 四肢功能未改善。(2) 好转, 疼痛与肿胀

等症状有所缓解,四肢功能明显改善。(3)显效,疼痛与肿胀等症状消失,四肢功能恢复正常。计算总有效率参照: $(\text{好转} + \text{显效}) / n \times 100\%$ 。

1.3.3 统计 2 组并发症(血管神经损伤,及髓钉处炎症等)发生者例数。

1.3.4 用 sf-36 量表评估 2 组治疗前/后生活质量:涵盖了躯体疼痛和总体健康等多个方面的内容。总分 100。得分和生活质量间的关系:正相关。

1.4 统计学分析

SPSS 23.0 的作用:处理数据。t 作用:检验计量资料,也就是 $(\bar{x} \pm s)$ 。 χ^2 作用:检验计数资料,也就是 $[n(\%)]$ 。而 $P < 0.05$ 的含义是:差异显著。

2. 结果

2.1 骨折愈合时间分析

从骨折愈合时间这项指标上分析:试验组数据只有 (97.93 ± 10.26) d,而对照组数据则达到了 (109.54 ± 12.68) d。相比较下,试验组的骨折愈合时间更短($t=8.9254, P < 0.05$)。

2.2 疗效分析

经评估,可知:从总有效率这项指标上分析,试验组数据达到了 100.0%,而对照组数据则仅有 88.89%。相比较下,试验组的疗效更高($P < 0.05$)。如表 1。

表 1 疗效数据罗列表 $[n, (\%)]$

组别	例数	无效	好转	显效	总有效率
试验组	36	0 (0.0)	8 (22.22)	28 (77.78)	100.0
对照组	36	4 (11.11)	13 (36.11)	19 (52.78)	88.89
χ^2					6.7153
P					0.0346

2.3 并发症分析

经统计,可知:关于并发症发生者,试验组只有 1 人,占比是 2.78%,为切口感染者;而对照组则有 7 人,占比是 19.44%,包含切口感染者 3 人、血管神经损伤者 2 人和螺钉处炎症者 2 人。相比较下,试验组的发生率更低($P < 0.05$)。

2.4 生活质量分析

经评估,可知:从 sf-36 这项指标上分析,尚未治疗时:试验组数据 (50.34 ± 5.27) 分,对照组数据 (50.87 ± 5.69) 分,2 组数据间的差异不明显($t=0.1935, P > 0.05$);治疗结束时:试验组数据达到了 (88.41 ± 2.68) 分,而对照组数据则仅有 (81.79 ± 3.06) 分,相比较下,试验组的生活质量更好($t=7.1893, P < 0.05$)。

3. 讨论

临床上,四肢骨折作为一种常见病,其发病和暴力外伤、外力撞击与车轮碾压等因素密切相关,可引起骨折部位肿胀、疼痛和肢体功能障碍等症状,若不积极干预,将会导致严重后果^[5]。外固定支架乃本病比较重要的一种干预方式,具有手术耗时短与创伤小等特点,能促进病人相关症状的缓解,但容易引起血管神经损伤与切口感染等并发症,而这些并发症的发生除了会给病人造成较大的痛苦之外,还会延长病人骨折愈合的时间,影响病人预后^[6]。

交锁髓内钉乃轴向型固定技术之一,能确保病人的肢体长度处于正常状态,并能有效控制旋转功能,其对抗扭转应力非常强,能对病人的骨折端进行有效的稳定,且能改善病人的骨痂生长等情况,能为病人术后早期功能训练的实施提供有利条件^[7]。此外,交锁髓内钉疗法也具备并发症少、恢复快与创伤小等特点,容易被病人所接受^[8]。本研究,从骨折愈合时间这项指标上分析:试验组数据优于对照组($P < 0.05$);经评估,可知:从疗效这项指标上分析,试验组数据比对照组高($P < 0.05$);经统计,可知:从并发症这项指标上分析,试验组发生率比对照组低($P < 0.05$);经评估,可知:从 sf-36 这项指标上分析,治疗结束时:试验组数据优于对照组($P < 0.05$)。

综上,四肢骨折用交锁髓内钉疗法,病人的骨折愈合时间更短,并发症发生率更低,疗效提升更加明显,生活质量改善更为迅速,值得推广。

参考文献

- [1] 孟来波. 交锁髓内钉内固定术与外固定支架术治疗四肢骨折的对比研究[J]. 临床医学, 2022,42(1):74-76.
- [2] 钟鸣. 交锁髓内钉、外固定支架治疗四肢骨折的临床价值对比[J]. 饮食保健, 2021(3):55.
- [3] 梁观宝, 杨明明, 叶斌, 等. 交锁髓内钉与外固定支架治疗四肢骨折的临床价值对比[J]. 中国实用医药, 2021,16(15):11-13.
- [4] 王桢, 付微平, 吴坚, 等. 交锁髓内钉与外固定支架治疗四肢骨折的临床效果研究[J]. 养生大世界, 2021(21):11-12.
- [5] 李成权. 探讨交锁髓内钉与外固定支架在四肢骨折中临床应用效果比较分析[J]. 中国伤残医学, 2021,29(1):20-21.

[6] 吕志刚 . 交锁髓内钉与外固定支架在四肢骨折治疗中的效果分析与探究 [J]. 母婴世界 ,2020(34):68.

[7] 郭剑 . 交锁髓内钉与外固定支架在四肢骨折治疗中的应用效果对比 [J]. 中国保健营养 ,2020,30(34):108-109.

[8] 李煜欢 . 交锁髓内钉与外固定支架治疗四肢骨折的临床效果及价值研究 [J]. 家庭医药 . 就医选药 ,2020(10):153-154.

2 型糖尿病患者应用司美格鲁肽联合二甲双胍治疗的胰岛功能变化及不良反应分析

马文平

北京大学第三医院延庆医院（延庆区医院） 北京 102100

摘要：目的：探讨司美格鲁肽联合二甲双胍对 2 型糖尿病患者胰岛素功能变化及不良反应的影响。方法：选取 2 型糖尿病患者 86 例，以随机方式 1:1 分组，每组 43 例。观察组司美格鲁肽联合二甲双胍治疗，治疗 3 个月。分析患者血糖情况、胰岛功能指标及不良反应。结果：治疗 3 个月后，观察组 FPG、2hPG、HbA_{1c} 以及 HOMA-IR 水平低于对照组，HOMA- β 高于对照组（ $P < 0.05$ ）。观察组不良反应发生风险 9.30% 与对照组 6.98% 比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。结论：2 型糖尿病患者选择采用司美格鲁肽与二甲双胍的联合用药方案，可以有效降糖，改善胰岛功能，而且不良反应风险无明显增加。

关键词：2 型糖尿病；司美格鲁肽；二甲双胍；胰岛功能；不良反应

全球范围内，2 型糖尿病患者数量逐渐增多，因此治疗和预防该疾病成为全球卫生保健机构关注的焦点之一。随着医药行业的发展和进步，单一降糖药的使用已难以满足患者和医生对疾病预期改善^[1]，因此，更多联合用药的可能性将在研究中探索。本研究将探讨司美格鲁肽联合二甲双胍对 2 型糖尿病患者胰岛功能变化及不良反应的影响。

1. 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2022 年 3 月—2023 年 9 月，于延庆区医院就诊的 2 型糖尿病患者 86 例，以随机方式 1:1 分组，每组 43 例。

纳入标准：①经过血糖检测、症状评估等诊断手段明确为糖尿病。②患者血糖控制不能通过生活方式治疗和其他非药物手段达到，需要药物治疗。③患者属于 2 型糖尿病，符合药物治疗适应症。排除标准：①严重肝肾功能损伤，无法正产进行药物代谢活动。②合并严重疾病，如心衰、严重代谢性酸中毒等。③患者处于妊娠或备孕期。

1.2 方法

观察组司美格鲁肽联合二甲双胍，使用方法为：司美格鲁肽注射液（诺和泰）（丹麦诺和诺德公司，国药准字 SJ20210015, 1.34mg/mL, 3mL）用法为，初始计量 0.25 mg / 周，用药 4 周后提升剂量为 0.5 mg / 周，用药 8 周后提升剂量

为 1mg / 周，持续治疗 3 个月。盐酸二甲双胍片（格华止）（中美上海施贵宝制药有限公司，国药准字 H20023370, 0.5g），用药方法为：每次 0.5g，每日三次，饭后服用，持续治疗 3 个月。

1.3 观察指标

（1）血糖水平：对纳入的研究对象分别在治疗前、治疗 3 个月后，比较两组相关血糖水平指标，包括空腹血糖（FPG）、2h 餐后血糖（2hPG）以及糖化血红蛋白（HbA_{1c}）水平。在正常数值限度内，血糖水平降低越明显说明治疗效果越好^[5]。

（2）胰岛功能指标：同样在治疗前、治疗 3 个月后，通过测量空腹胰岛素（FINS）和 FPG 水平的比值来评估胰岛 β 细胞的功能（HOMA- β ）和胰岛素抵抗指标（HOMA-IR），以评估胰岛功能，HOMA- β 数值越高，表示胰岛 β 细胞功能越好。而 HOMA-IR 值的升高表明机体对胰岛素的敏感性降低，可能存在胰岛素抵抗^[6]。

具体计算公式：HOMA- $\beta = 20 \times \text{FINS} (\mu\text{U/mL}) / \text{FPG} (\text{mmol/L}) - 3.5$ ；HOMA-IR = $\text{FPG} (\text{mmol/L}) \times \text{FINS} (\mu\text{U/mL}) / 22.5$

（3）不良反应发生风险：比较治疗期间，两组患者的不良反应（胃肠道症状、低血糖、其他）发生风险。

1.4 统计学分析

应用 SPSS 23.0 进行数据分析, 计数资料以百分比形式展示, 组间比较采用 χ^2 检验。对于呈正态分布的计量资料, 使用表示为 ($\bar{x} \pm s$), 组内比较采用 t 检验, 组间比较则采用方差分析。显著性水平设定为 $P < 0.05$ 。

2. 结果

2.1 一般资料: 观察组男性 27 例, 女性 16 例; 年龄 35 岁 ~82 岁, 平均 (56.73 ± 5.34) 岁; 病程 1 年 ~14 年, 平均 (7.26 ± 4.26) 年; 平均体质量 (23.56 ± 1.38) kg/m^2 。对照

组男性 24 例, 女性 19 例; 年龄 32 岁 ~78 岁, 平均 (56.43 ± 5.49) 岁; 病程 2 年 ~12 年, 平均 (7.34 ± 4.13) 年; 平均体质量 (23.49 ± 1.52) kg/m^2 。两组一般资料相比, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

2.2 血糖水平: 治疗前, 两组 FPG、2hPG 以及 HbA1c 水平比较, 数据无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗 3 个月后, 观察组 FPG、2hPG 以及 HbA1c 水平低于对照组 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 2 组患者血糖水平对比

组别	FPG (mmol/L)		2hPG (mmol/L)		HbA1c (%)	
	治疗前	治疗 3 个月后	治疗前	治疗 3 个月后	治疗前	治疗 3 个月后
对照组 (n=43)	8.79 $\pm$ 1.27	7.43 $\pm$ 0.76	13.14 $\pm$ 1.45	8.84 $\pm$ 0.66	8.78 $\pm$ 0.81	7.67 $\pm$ 0.69
观察组 (n=43)	8.84 $\pm$ 0.89	6.52 $\pm$ 0.83	13.18 $\pm$ 1.52	8.36 $\pm$ 0.57	8.73 $\pm$ 0.94	6.59 $\pm$ 0.76
t	0.211	5.302	0.125	3.609	0.264	6.899
P	0.833	< 0.001	0.901	0.001	0.792	< 0.001

2.3 胰岛功能水平: 治疗前, 两组 HOMA- β 、HOMA-IR 比较, 数据无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗 3 个月后, 观察组 HOMA- β 高于对照组, HOMA-IR 低于对照组 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 2 组患者胰岛功能水平对比

组别	HOMA- β		HOMA-IR	
	治疗前	治疗 3 个月后	治疗前	治疗 3 个月后
对照组 (n=43)	42.16 $\pm$ 4.37	45.37 $\pm$ 4.48	1.64 $\pm$ 0.24	1.49 $\pm$ 0.21
观察组 (n=43)	42.09 $\pm$ 4.52	50.38 $\pm$ 4.53	1.59 $\pm$ 0.48	1.12 $\pm$ 0.16
t	0.073	5.157	0.611	9.190
P	0.942	< 0.001	0.543	< 0.001

2.4 不良反应发生风险: 观察组不良反应发生风险 9.30% 与对照组 6.98% 比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 3。

表 3 2 组患者不良反应发生风险对比 (例 /%)

组别	胃肠道不适	低血糖	其他	发生风险
对照组 (n=43)	1 (2.33)	1 (2.33)	1 (2.33)	3 (6.98)
观察组 (n=43)	2 (4.65)	1 (2.33)	1 (2.33)	4 (9.30)
X ²				0.156
P				0.693

3. 讨论

糖尿病是一种慢性代谢性疾病, 主要病因为胰岛素分泌不足或细胞对胰岛素反应不良。高血糖或血糖升高是糖尿病失控的常见后果, 随着时间的推移会对人体的许多系

统带来严重损害^[2,3]。如果未得到有效的控制和治疗, 可能增加患者心血管疾病、肾脏疾病、下肢循环闭塞等严重后果或风险^[4]。

本研究经治疗, 观察组 FPG、2hPG、HbA1c 以及 HOMA-IR 水平低于对照组, HOMA- β 高于对照组。20 世纪, 二甲双胍首次作为胰岛素的替代药物上市, 用于降低血糖, 有研究报道, 二甲双胍作为山羊豆碱这种天然产物的衍生化合物, 不仅作为 2 型糖尿病的治疗一线药物被广泛用于临床, 而且还可减少患者肝脏脂肪含量, 降低糖尿病患者的体重, 且有降低糖尿病引起癌症的风险^[5]。对于降低血糖来说, 主要靠其三大降糖机制: 减少肝糖原输出, 降低小肠对糖的吸收, 以及改善胰岛素抵抗, 从而促进葡萄糖的吸收和利用, 并减少新陈代谢中葡萄糖的产生, 以降低空腹血糖与餐后血糖水平。而司美格鲁肽是一种胰高血糖素样肽 1 (GLP-1) 受体的激动剂, 其中 GLP-1 是由人体胃肠道粘膜分泌出的一种“肠促胰岛素”, 这种激素可以抑制胰岛血糖素的分泌, 促进胰岛素的分泌。司美格鲁肽通过抑制 GLP-1, 来增强人体内胰岛素的分泌, 并抑制胰高血糖素的分泌, 达到调节血糖的目的, 对 2 型糖尿病患者的血糖控制产生积极影响^[10-11]。当二者联合应用时, 发挥协同效应, 增强血糖的控制效果, 降低空腹血糖、餐后血糖与糖化血糖水平。

研究还显示, 观察组不良反应发生风险 9.30% 与对照组 6.98% 比较, 差异无统计学意义。一方面, 作为 GLP-1 受体激动剂的司美格鲁肽同时可以帮助患者延缓胃部排空, 通过中枢来抑制食欲, 以减少进食量, 减少胃排空, 增强饱腹感, 以此降低血糖。但此项作用也会导致胃肠道不适, 出现多种胃肠道不良发应, 尤其在与其他降糖药物联合使用时, 需要密切监测血糖水平。而单用二甲双胍时, 也可能引起一些不良反应, 但从研究看到, 无论单用二甲双胍还是联合司美格鲁肽时, 药物的不良反应风险无明显差异。但仍不容忽视, 应在治疗糖尿病患者疾病时, 严密监控患者用药时间、剂量或副作用, 避免出现其他不适症状, 对患者健康造成威胁, 对其生活质量产生消极影响。

综上所述, 对于 2 型糖尿病患者而言, 采用司美格鲁肽与二甲双胍的联合用药方案, 有助于维持患者的血糖水平在正常范围内, 改善胰岛功能, 且对不良反应无明显影响。

参考文献:

- [1] 张凤丽, 赵一楠, 孙建武, 等. 司美格鲁肽联合二甲双胍治疗超重或肥胖 2 型糖尿病患者的临床研究 [J]. 中国临床药理学杂志, 2023, 39(15): 2164–2168.
- [2] 吕芳, 纪立农. 胰岛素强化治疗后转为二甲双胍联合司美格鲁肽治疗新发 2 型糖尿病 1 例 [J]. 中华糖尿病杂志, 2023, 15(Z2): 70–72.
- [3] 汪川. 预混胰岛素多针注射血糖控制欠佳转换为司美格鲁肽治疗 2 型糖尿病 1 例 [J]. 中华糖尿病杂志, 2022, 14(Z1): 163–165.
- [4] Chao AM, Tronieri JS, Amaro A, Wadden TA. Semaglutide for the treatment of obesity. Trends Cardiovasc Med. 2023 Apr; 33(3): 159–166.
- [5] 夏燕华, 于洪潇, 陈丹. 司美格鲁肽联合二甲双胍治疗 2 型糖尿病合并肥胖患者改善代谢指标的价值研究 [J]. 中华糖尿病杂志, 2023, 15(Z2): 40–43.

中医灸法治疗 PCI 术后再发胸痛的临床研究进展

黄 靖^{1*} 陈建军² 指导老师

1. 广西中医药大学 广西南宁 530000

2. 广西中医药大学附属瑞康医院心血管内科二区 广西南宁 530000

摘 要: 冠脉介入治疗 (PCI) 是目前最有效的解决冠脉狭窄的治疗方法。针对 PCI 术后的心血管管理, 虽然西医应用药物等手段对其进行干预, 但仍存在胸痛再发、支架内再狭窄等心血管事件, 不利于患者预后。中医外治以其多靶点、低副作用、疗效显著等特点而成为目前冠心病中医临床研究的热点。本文通过归纳 PCI 术后再发胸痛患者病因病机、治法及用药的认识, 探讨目前中医灸法研究该病的重点及关键问题之处, 以期发现研究和治疗 PCI 术后再发胸痛的新思路。

关键词: PCI 术后; 中医; 干预; 研究概况

1. 现代医学认知与治疗 PCI 术后胸痛

PCI 的问世和发展, 大大改善了冠心病患者的生存状态和预后状况, 是目前最有效的冠心病治疗手段。但 PCI 术也有一定的缺点, 不能一次解决全部狭窄或闭塞的罪犯血管, 所以 PCI 治疗成功后仍有患者出现再次胸痛的症状, 继而影响病人以后的生活质量。最重要的是, 胸痛症状的再次出现, 也在很大程度上意味着真正导致冠脉狭窄的原因并未消除^[1-2]。同时也表明仍然存在术后血管再狭窄以及支架内再狭窄的问题^[3]。相关研究资料显示, 即使成功行 PCI 术, 术后仍有 25%~30% 的心肌组织水平血流没有恢复到正常水平^[4]。也有研究指出, 冠脉造影显示 PCI 术后会影响心肌供血功能, 导致术后心肌细胞受损, 存在胸痛复发的可能^[5]。同时引起 PCI 术后胸痛的重要原因还有心脏微血管痉挛, 在冠脉造影或介入过程中, 冠状动脉局部或弥漫的持续性收缩造成管腔狭窄, 甚至闭塞^[6]。冠脉痉挛可以为自发, 也可以为对比剂或器械操作诱发。冠脉痉挛时可无明显症状, 也可出现明显的缺血症状, 如胸痛、心肌梗死、心律失常, 严重时可导致死亡。术后支架对动脉管壁的持久牵拉、支架术后内皮功能障碍等也是导致冠脉狭窄的原因^[7]。此外患者小血管病变、或者由于患者本身存在高危因素, 比如高血压、糖尿病、抽烟等使血管内膜损伤, 脂质大量沉积, 导致其他部位的血管再次出现狭窄或者堵塞。而 PCI 多次手术导致支架数量增加造成支架内再狭窄的一个原因是支架本身在手术过程中, 血管壁被摩擦、球囊扩张、挤压, 会有撕裂和损伤, 破坏了血管内皮的完整性, 这容易导致局部血栓形成。这也是 PCI 术

后胸痛复发的危险因素, 影响冠状动脉再狭窄^[8]。综上所述总结目前 PCI 术后患者胸痛复发的原因复杂多样, 其中绝大多数原因并非心脏器质性因素所致, 复发胸痛的只占很小的一部分。PCI 术后再发胸痛的治疗主要分为药物治疗和再次手术治疗。再植入支架是最有效的治疗方法, 但多次 PCI 手术导致支架数量增加, 就容易增加血管闭塞狭窄的机率^[9]。即使在术后西医治疗及时按最新临床指南给予最合理的药物治疗, 应用他汀类调脂药物, 抗板、调脂、抗心肌缺血等常规治疗对其进行干预, 但胸痛症状仍不能完全消除, 严重影响患者的预后和日常生活, 仍未达到理想的治疗目的^[10]。之前的研究指出, 冠心病 PCI 术后患者再次出现胸痛症状的人数超过正常人数的 30%^[11]。即便术后药物治疗能够缓解大部分, 但是最终仍有引发胸痛、胸闷等典型的心绞痛症状^[12]。两大类缺血性因素导致术后再发胸痛, 如精神紧张、机械刺激、支架反应等非缺血性因素以及慢血流、支架内血栓、血运重建不完全等^[13-17]。PCI 术后胸痛原因广泛, 仅仅运用西医治疗, 未达到理想的治疗目标, 而中医外治在治疗 PCI 术后胸痛方面有较好的疗效。中医外治以其多靶点、低副作用、疗效显著等特点而成为目前冠心病中医临床研究的热点, 相对而言结合中医治疗可以达到更好治疗效果。

2. PCI 传统医学认知及治疗胸痛的方法

2.1 病因病机

冠心病 PCI 术后的胸痛在中医上属于“胸痹”、“心痛”的范畴, 以胸部闷痛, 甚则胸痛彻背, 背痛彻心, 喘息不得卧为主症。因 PCI 属于微创治疗手段, PCI 手术后的正气不

足,也包括脾气、脾失健运、饮水止内、聚湿生痰、痰浊痹阻心脉等方面的不足。此外,情志因素也可导致该病的发生,部分患者在接受了 PCI 治疗后,出现术后精神紧张,甚至出现焦虑烦躁抑郁的状态,在中医归属上属于肝郁气滞。气血不畅,气机不畅时,继而出现脉络淤积,淤血不畅,心血不通,则会再次出现胸痛不止的情况。而本身在手术过程中,血管壁被摩擦、球囊扩张、挤压,会有撕裂和损伤,破坏了血管内皮的完整性,相对人体而言,刺激了近远端的脉络,使正常的脉络功能受到影响,很可能导致经络受损。2014 年中医诊治经皮冠脉介入治疗(PCI)后胸痛的专家共识^[18]指出:PCI 术后胸痛以本虚实为纲,气血阴阳亏虚为本,以血瘀痰阻为本,以气滞寒凝为本,经皮冠脉介入治疗(PCI)后胸痛以血瘀痰阻、气滞寒凝为本。虽然痰瘀不只在心脏部位出现,但是因为冠心病病位在心,故以心虚邪实为主证,虽以胸痛为主要症状,但胸痛并不是所有病症的征兆。但证型也是在此虚标的基础上复合的,因此,对于胸痛患者冠心病 PCI 术后的病机证型分类,目前尚无统一的标准。

2.2 中医灸法治疗现状

灸法属于中医外治疗法中的一种,气为血之帅,气行则血行,血行则瘀,本身就有瘀血症状的冠心病患者,胸痛等症状可以在心血运行通畅的情况下得到有效的减轻。灸法切中病机,针对的冠心病 PCI 术后胸痛症状施灸,当灸法刺激经穴时,主要是通过灸其相关穴位,使气血运行加快,可以达到补中益气、温通经脉、扶阳固脱、化淤散结的功用,可起到治疗冠心病的功效^[19]。

灸法治疗冠心病术后胸痛在临床选穴上主要采用俞募穴配穴、本经配穴、上下配穴、局部配穴、三部配穴。俞募穴配穴方法:心俞配巨阙、厥阴穴俞配中、俞募穴配穴治疗冠心病术后胸痛。本经配穴方法:以手阴心包裹经的内关、应门两个穴位。上下配穴方法:选择与三阴交、足三里穴、身体下太冲穴相配合的内关穴、心俞穴、神门穴。局部配穴法:选用乳根、走廊、食窦等胸腔区域穴位。三部配穴法:局部选择膻中,近端选择心俞、膈俞、厥阴俞和远部的内关、应门。

灸法的类型包括隔物灸、温和灸、雀啄灸、热敏灸、雷火灸等,能起到促进机体的血液循环,从而改善心肌缺血、缺氧的状态,有助于缓解冠状动脉硬化性心脏病引起的胸痛症状。灸法各自的优点比较明确:间接灸又称隔物灸、

间隔灸,是指用药物或其他材料隔着经穴施灸,常用的有隔姜灸、隔盐灸、隔附子饼灸、隔药灸等,有活血化瘀、温通经脉、消症散结等作用;热敏灸法是以经脉学说为指导,将点燃的艾条悬垂于热敏穴位,采用热敏灸感及经气传导,可以促进血液循环,提高末梢血供,促进新陈代谢,对微循环的紊乱及其引起的疾病有一定的治疗功效同时也可以通过刺激穴位、神经末梢,达到缓解疼痛的作用^[20]。温和灸与雀啄灸法同为悬灸,是在距皮肤一定距离的地方,悬放艾条,不断地熏灸穴位,使局部皮肤产生不间断的温热刺激,以偏补为主,以偏泻为主;雷火灸一般用艾绒、干姜、羌活、沉香、木香等中药制成,也可根据患者病情配伍制成长条,利用灸条燃烧时的热量使局部皮肤毛孔张开,再通过悬灸刺激体表穴位,刺激经气运行,使药物渗透到相应穴位,温热作用强,温补作用明显,如艾绒、干姜、羌活、沉香、木香、木香等温针灸协同发挥针、灸的复合刺激作用,温通作用更显著^[19,20]。温针灸对寒、虚、瘀证作用明显,与温通经脉、扶阳固脱、消瘀散结的作用相一致,中医灸法理论上认为温通经脉、扶阳固脱、消瘀散结、温热祛瘀、采用灸疗,加快血管弹性恢复,激活相关途径,起到促进内皮细胞迁移,改善机体心肌供血的作用,同时理气活血、益阴和阳、散瘀止痛、调节冠脉血流,减少冠心术后再发胸痛的不良事件发生,提高患者的生活质量。

3. 结语

PCI 是目前冠心病治疗的主要手段之一,但仍有部分患者出现不同程度的胸痛复发,经过 PCI 治疗后冠状动脉再狭窄的情况。而灸法因其价格低廉、操作简单、不良反应少且临床疗效明显,有很大的临床推广价值。目前相关临床研究样本较少,这也是灸法在临床研究上的一道难题。作为中医外治法的重要组成部分,传统灸法仍需继承和发展,新灸法也应积极推广应用,不同灸法治疗冠心病术后心绞痛的作用和机理可能具有特异性,灸法联合常规治疗或有潜在的益处,在临床上可将灸法和多种治疗手段相结合,发挥灸法的优势,在传统灸法治疗中发挥对 PCI 术后胸痛的防治也有一定的临床作用。

参考文献

- [1] 赵翊君,牛嘉暄,牛增辉,赵英强.益气滋阴活血法治疗冠心病 PCI 术后疗效的研究进展[J].中国中医急症,2021,30(06):1113-1116+1120.

[2] 王琳茹. 冠心病支架术后再狭窄与气虚血瘀病机相关性研究 [D]. 唐山: 华北理工大学, 2016.

[3] WAILER BF. Pathology of transluminal balloon angioplasty used in the treatment of coronary heart Disease [J]. Hum Pathol, 1987, 18 (5): 476-484.

[4] 彭建军, 马志敏, 任文林, 等. 曲美他嗪对直接经皮冠状动脉介入治疗后 ST 段回落不良的心肌梗死患者预后的影响 [J]. 中华医学杂志, 2009, 89(20): 1399-1401.

[5] 宋丽萍, 周玉杰, 李江虹, 张伶, 黄慧贤, 卢清玉. 冠状动脉支架术后的胸部不适与再狭窄 [J]. 临床心血管病杂志, 2003, (11): 666-667.

[6] FAXON DP, COATS W, CURRIER J. Remodeling of the coronary artery after vascular injury [J]. Progress in Cardiovascular Diseases, 1997, 40(2): 129-440.

[7] 阳维德, 郑萍, 朱汉华. 冠状动脉介入术后胸痛再发和冠状动脉再狭窄因素分析 [J]. 广西医学, 2013, 35(09): 1171-1173.

[8] 卓小媛, 郑景辉, 陈家坤, 伍新诚, 马晓聪. 中药联合常规西药治疗冠心病经皮冠状动脉介入治疗术后心血管不良事件的 Meta 分析 [J]. 河北中医, 2019, 41(07): 1079-1088.

[9] 闫杰松, 周栋, 汤祥瑞, 郭宏毅. 地奥心血康软胶囊联合常规西药治疗冠心病介入术后心绞痛的临床效果 [J]. 中国医药导报, 2020, 17(06): 131-135.

[10] 谷丰, 王培利, 王承龙, 胡光迪. 基于西雅图心绞痛量表评价八段锦对冠心病介入术后病人生存质量的影响 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(16): 2281-2283.

[11] 李欧, 赵英强. 中西医结合治疗冠心病介入术后心绞痛研究进展 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2016, 14(14): 1626-1628.

[12] 何艳琴. 经皮冠状动脉介入治疗术后为何胸痛? 7 种病因要注意 [J]. 临床床误诊误治, 2019, 32(5): 2.

[13] 朱晓伟, 王强. 经皮冠状动脉介入术后再发胸痛的病因分析 [J]. 华北理工大学学报: 医学版, 2020, 22(2): 165-168.

[14] 佚名. 经皮冠状动脉介入治疗术后胸痛, 七种病因在“作梗” [J]. 临床误诊误治, 2018, 31(8): 2.

[15] 王显. 经皮冠状动脉介入治疗 (PCI) 术后胸痛中医诊疗专家共识 [J]. 中医杂志, 2014, 55(13): 1167-1170.

[16] 杨昌河, 刘泽银, 苏子昂, 陈小光. 邓铁涛教授“五脏相关论”治疗经皮冠脉介入术后胸痛经验 [J]. 中国医药导报, 2021, 18(27): 138-141.

[17] 史亚男, 周晶晶, 刘聪慧, 等. 社区老年人慢性肾脏病患病率调查及其危险因素分析

[18] 赵凤玲, 常玉洁, 董雪莲, 等. 热敏灸联合活血化瘀解毒方对冠心病心绞痛病人血清瘦素、C-反应蛋白及肿瘤坏死因子- α 的影响, 中西医结合心脑血管病杂志

2018, 16(12): 1719-1722.

19 施昌飘、焦俊明、俞情丽等, 浅议《温针》J. 2019, 34, 《中华中医药杂志》(1)《针而不灸, 灸而不灸》。259-261. SHI C P, JIAO J Y, YU Q L, et al. Discussion on 'needles without moxibustion, moxibustion without needles' and warming needle moxibustion' J. China Journal of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy, 2019, 34(1): 259-261.

[20] 顾芙蓉, 吴兰花. 温针灸治疗颈性类冠心病 23 例 [J]. 中国中医急症, 2007, 16(18): 995. GU F R, WUL H. Treatment of cervical coronary heart disease with warm acupuncture in 23 cases [J]. Journal of Emergency in Traditional Chinese Medicine, 2007, 16(18): 995

百日咳再现原因及应对策略

战泊希

长春中医药大学公共卫生专业 吉林长春 130117

摘要:百日咳是由百日咳杆菌引起的呼吸道传染病,在百日咳疫苗大规模使用接种后,全球范围内的感染人数降低,发病率维持在较低水平。但近年来,部分国家出现了百日咳患者突增现象,我国的百日咳患者也呈现上升趋势。反映出对于百日咳疾病的危害程度存在着严重低估,对该疾病传染性未达到应有的重视。本文综述百日咳流行现状及其背后成因以及相应的应对策略,能够为将来更好地预防和控制百日咳病症做出有益贡献。

关键词:百日咳; 预防控制; 免疫规划

百日咳是由百日咳杆菌感染引发的高传染性呼吸道传染病。但随着疫苗替换,新疫苗的保护效果不佳,以及现有疫苗接种范围和频率无法提供长时间保护。近几年各个地区报告的确诊病例逐渐上升,从2020年的32%上升到了68%,易感染人群中婴幼儿受到影响是最大的,每年全球有近20万名婴儿因为百日咳感染死亡,发展中国家因百日咳导致婴幼儿死亡占比居高不下^[1]。尽管百日咳在成人等群体引起较轻的症状,但它对婴儿和免疫系统较弱个体来说可能非常危险甚至致命,现应加强对百日咳杆菌的防控和监视,加强对百日咳流行病学研究,完善和修改疫苗接种规划,加大对新型疫苗研发的投入。本文综述了百日咳患者上升原因并提出策略和建议。

1. 百日咳流行现状

1.1 国外百日咳发病现状

得益于在20世纪40年代百日咳疫苗大范围接种,从157例/10万人下降到1973年1例/10万人^[2]。但近些年国外报告中成人患者的数量递增。2010年—2020年,丹麦,苏格兰等8个国家的感染人数显示,大于50岁的成人感染人数持续上升,挪威发现26例/10万人,荷兰21例/10万人^[3]。

1.2 国内百日咳流行现状

中国在1987年引入百日咳疫苗并对新生儿群体开始接种后,百日咳的感染率开始大幅度下降,从1979年的数据中显示100—200例/10万人降低到了2006年—2010年中2例/100万人,但到了2022年,中国百日咳感染的人数上升到38295例,和2009年相比,感染人数增加近20倍^[4],

但中国百日咳的主要感染人群依旧以婴幼儿为主,CDC在2018年—2021年报告病例的分析中发现,0—4岁的儿童在2018年—2021年发病总数中占了84.49%^[5]。和外国以成人患者为主不同,国内仍以婴幼儿患者为主。

2. 百日咳发病的增长原因和影响

2.1 百日咳疫苗免疫保护下降

因DTwP不良反应发生的概率较大,20世纪90年代开始,越来越多的国家将DTwP替换成了发生不良反应概率较小的DTaP,随着DTaP普及,报告不良反应的次数大幅度下降,进一步证明了DTaP安全性较高。但DTaP相对于原疫苗相比,刺激机体产生抗体的时间不如原疫苗。在加拿大的安大略省,基于人体疫苗效果的病例对照研究,接种了DTaP后,第一年有着较高的抗体水平,但随着时间推移,抗体水平快速下降,该地区抗体水平降低的时期正是当地学生群体百日咳大爆发时期^[6]。有研究对436名0—7岁儿童进行了10年随访观察,婴幼儿接种疫苗后随着时间推移,到4岁抗体水平将下降到50%左右^[7]。

2.2 百日咳杆菌的基因变异

有研究表明百日咳杆菌蛋白表面变化可能与百日咳患者上升有关,和PTXp1型杆菌相比,PTXp3型杆菌分泌毒素含量更高,增加了百日咳杆菌对呼吸道粘附性,意大利一项研究中发现,在收集样本中检测到了含有ptxA1-PTXP3-PRN2基因,表明ptxp3变异可使得百日咳杆菌对免疫力低下的婴儿具有更强的传染性和增加重症的发生率^[8]。

2.3 耐药菌株产生

在20世纪90年代,美国成功地分离出百日咳耐药菌株,

在 2012—2013 年中国分离出了 16 株百日咳中 14 株含有 23S rRNA A2047G 突变,表现出对大环内酯类抗生素抗性^[9]。上海市开展的对百日咳杆菌的研究中发现含有 pxtpl/PRN1/PtXG 基因的菌株对抗生素表现出的抗性达到了 97.6%^[10]。

2.4 百日咳的检测能力提升

百日咳病例数上升原因之一是因 PCR 检测技术的进步,检测出假阴性概率大大降低,在澳大利亚,经过新的 PCR 技术普及之后,确诊人数从 16.3% 增到 65.3%^[11],随着 PCR 技术进步可进一步降低假阴性的可能。

3. 百日咳免疫方案完善

3.1 加大成人等群体中接种百日咳疫苗的比例

近年来的数据表明,百日咳的易感人群不单单是婴幼儿,其他国家,成人等群体感染数量近些年不断增加,以无症状患者或轻症患者为主。美国的一项有关于百日咳传染源的研究中发现,直系亲属为传染源超过 66%^[12],澳大利亚的监测数据表明,婴幼儿百日咳的传染源是以父母和兄弟姐妹为主^[13]在灵长类的动物实验中已经得到证实,家庭传播已成为新传播途径^[14]。而婴幼儿现有接种规划在无法应对百日咳产生新变化,免疫群体不单单对婴幼儿采取保护性免疫,同时应加强对成人等群体的疫苗接种,阻断家庭成员对婴幼儿传播。

3.2 增加对孕期的疫苗接种种类

针对百日咳保护性抗体为 IgA、IgG,但 IgA 无法通过脐带供给婴儿,对新生儿脐带血的分析结果显示,419 例婴儿中,有 293 例检测不到相应的抗体,能在脐带血检测到抗体的 126 例中,只有 13 例的抗体水平能起到保护作用^[15],国内接种百日咳疫苗的时间是新生儿出生后的 3 月份,此期间婴儿的抗体都来自母体,虽新生儿出生时 IgG 已达到成人的水平,但来自母体的 IgG 不能免疫于所有病原体,这段时间内新生儿对百日咳的抵抗力低。报告中新生儿占了该病住院病例中的 61% ~ 92.9%^[16],在孕期接种是预防 0—3 月新生儿发生百日咳感染和降低百日咳重症发生率最有效,成本最低的方法之一。研究中发现孕期接种百日咳疫苗的新生儿抗体含量明显高于对照组,同期发病率也明显低于对照组^[17]。接种后的孕妇乳汁中百日咳抗体是未接种的 4 倍,并能维持到产后 3 个月。安全性方面,为期三年的研究表明,孕期接种疫苗与早产、巨大胎儿等均无关联,为百日咳免疫安全性提供了强有力的证据^[18]。我国新生儿免疫规划中,百

日咳接种在婴儿出生后 3 个月开始接种,但没有针对孕妇的免疫规划,维持疫苗接种水平的同时开展对孕妇的接种,可降低新生儿感染和重症的发生。

3.3 加大对新百日咳疫苗的研发

得益于 DTwP 的普及,百日咳的发病率大幅度下降,但 DTwP 虽降低了百日咳的感染率,但接种后不良反应报告逐渐增加,在 1981 年,发明了安全性更高的 DTaP,替换的百日咳疫苗虽安全性提高,但提供免疫保护的持续时间大大降低。虽各国提出补救方案,但研发安全性高,抗体持续时间长的新型疫苗仍是重要方向。

3.4 完善和调整对百日咳免疫方案

因 DTwP 免疫持续时间下降,不仅加大百日咳疫苗接种范围,更要调整接种方案,少部分国家为避免 DTaP 的免疫效果不佳改变接种疫苗种类,将 DTwP 和 DTaP 混合使用,澳大利亚的开展一项病例对照研究表明,与只注射 DTaP 相比,接种第一剂为百日咳混合疫苗的接种者抵抗百日咳能力更强^[19]。另外大多数国家因 DTwP 免疫效果不佳,增大了对婴幼儿接种频率,从出生后的原有的 3 月、4 月、5 月各接种一次变成在出生后 24 个月内接种 4 剂次,72 个月以内接种 5 剂次和低于十五岁的儿童及青少年接种 6 个剂次^[20]。

4. 结论与建议

综上所述,百日咳的再现是对现有针对百日咳的免疫规划提出了挑战。从长远角度,研发新型疫苗,提高疫苗效力仍是一个降低百日咳感染率的一个重要手段。同时,我们的预防重点依旧要放在婴幼儿群体,对婴幼儿的免疫规划不但要及时完成。更要扩大免疫人群,加大成人等群体接种比例,减少家庭传播。从孕期开始对婴儿开展免疫成为了成本较低,效果较好的免疫手段。采用混合疫苗方案也可作为应对现疫苗免疫效果不佳的补充方案,尽可能利用现有技术提高疫苗的效果,阻断百日咳的传播途径。提高完善对百日咳检测,通过检测的结果调整相应政策。对当前流行菌株进行分析,调整治疗方案,降低耐药菌株产生的可能性。因百日咳发生变异导致患者年龄比例发生了变化,要加大成人等群体的监测并提高监测的灵敏度。提高百日咳报告的准确性,降低成人等轻症患者的误诊率。

参考文献

[1] Domenech de Cell è sM, MagpantayFMG, KingAA, et al.The impact of past vaccination coverage and immunity on

pertussis resurgence[J]. *Sci Transl Med*, 2018, 10(434): eaau9627.DOI: 10.1126/scitranslmed.aau9627.

[2] Bahar E, Shamarina D, Sergerie Y, et al. Descriptive overview of pertussis epidemiology among older adults in Europe during 2010–2020[J]. *Infect Dis Ther*, 2022, 11(5): 1821–1838. DOI:10.1007/s40121-022-00668-y

[3] 黄海涛, 高志刚, 刘勇, 等. 天津市 2005–2014 年成人百日咳流行特征及相关因素分析[J]. *中华流行病学杂志*, 2016, 37(5): 678–681.

[4] 黄卓英, 任佳, 沈思, 马晓英, 李智, 汪志国, 吕华坤, 王斌冰, 曾玫, 孙晓冬. 全球百日咳防控现状和中国百日咳防控策略展望[J]. *中国疫苗和免疫*, 2023, 29(05): 606–612.

[5] 吴丹, 郑徽, 李明爽, 闫婷婷, 张倩, 安志杰, 尹遵栋, 李艺星. 中国 2018–2021 年百日咳流行病学特征[J]. *中国疫苗和免疫*, 2022, 28 (06): 638–643.

[6] Crowcroft NS, Schwartz KL, Chen C, et al. Pertussis vaccine effectiveness in a frequency matched population-based case–control Canadian Immunization Research Network study in Ontario, Canada 2009–2015[J]. *Vaccine*, 2019, 37(19): 2617–2623.DOI: 10.1016/j.vaccine.2019.02.047.

[7] JENKINSON D. Duration of effectiveness of pertussis vaccine: evidence from a 10 year community study[J]. *BMJ*, 1988, 296 · 611 · (6622): 612–614.

[8] Loconsole D, de Robertis AL, Morea A, et al. Resurgence of pertussis and emergence of the Ptxp3 toxin promoter Allele in South Italy[J]. *Pediatr Infect Dis J*, 2018, 37(5): e126–131. DOI:10.1097/inf.0000000000001804.

[9] Yang Y, Yao K, Ma X, et al. Variation in *Bordetella pertussis* susceptibility to erythromycin and virulence-related genotype changes in China (1970–2014)[J]. *PLoS One*, 2015, 10(9): e0138941.

[10] Fu P, Wang CQ, Tian H, et al. *Bordetella pertussis* infection in infants and young children in Shanghai, China, 2016–2017: clinical features, genotype variations of antigenic genes and macrolides resistance[J]. *Pediatr Infect Dis J*, 2019, 38(4): 370–376. DOI:10.1097/inf.0000000000000000

[11] Kaczmarek MC, Valenti L, Kelly HA, et al. Sevenfold

rise in likelihood of pertussis test requests in a stable set of Australian general practice encounters, 2000–2011[J]. *Med J Aust*, 2013, 198(11): 624–628. DOI: 10.5694/mja13.10044.

[12] SKOFF TH, KENYON C, COCOROS N, et al. Sources of infant pertussis infection in the United States[J]. *Pediatrics*, 2015, 136(4): 635–641.

[13] JARDINE A, CONATY SJ, LOWB RIDGE C, et al. Who gives pertussis to infants Source of infection for laboratory confirmed cases less than 12 months of age during an epidemic, Sydney, 2009[J]. *Commun Dis Intell Q R ep*, 2010, 34(2): 116–121.

[14] Wilk MM, Borkner L, Misiak A, et al. Immunization with whole cell but not acellular pertussis vaccines primes CD4 TRM cells that sustain protective immunity against nasal colonization with *Bordetella pertussis*[J]. *Emerg Microbes Infect*, 2019, 8(1): 169–185. DOI: 10.1080/22221751.2018.1564630.

[15] 申英杰, 杨帆, 伊慧珍, 等. 新生儿脐带血百日咳毒素 IgG 抗体水平的流行病学调查[J]. *中华围产医学杂志*, 2017, 20(8): 589–593. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-9408.2017.08.009.

[16] 于晓婷, 湛志筠, 何秋水. 无细胞百日咳疫苗全球孕期接种的现状[J]. *微生物学免疫学进展*, 2020, 48(3): 59–65

[17] NGUYEN HS, VO LY, CHEN SY, et al. The optimal strategy for pertussis vaccination: A systematic review and meta-analysis of randomized control trials and real-world data[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2022, 226(1): 52–67

[18] MOHAMMED H, ROBERTS CT, GRZESKOWIAK LE, et al. Safety of maternal pertussis vaccination on pregnancy and birth outcomes: A prospective cohort study[J]. *Vaccine*, 2021, 39(2): 324–331.

[19] SHERIDAN SL, WARE RS, GRIMWOOD K, et al. Number and order of whole cell pertussis vaccines in infancy and disease protection[J]. *JAMA*, 2012, 308(5): 454–456.

[20] Kuchar E, Karlikowska-Skwarnik M, Han S, et al. Pertussis: History of the disease and current prevention failure[J]. *Adv Exp Med Biol*, 2016, 934: 77–82.

雄激素在妇女更年期对心血管衰老的影响

宋丽媛

杭州师范大学 浙江杭州 311100

摘要: 更年期是女性的关键生命阶段,虽然雌激素水平的下降长期以来一直被认为是更年期妇女心血管衰老的主要原因,但雄激素的作用近年来越来越受到关注。本综述旨在全面了解更年期妇女体内雄激素水平对心血管衰老的影响。通过文献检索,探讨更年期、雄激素和心血管衰老之间的关系。该综述探讨了雄激素对心血管系统的作用机制,雄激素替代疗法 (ART) 对更年期妇女心血管风险标志物和事件的影响。本综述全面了解了更年期雄激素对心血管衰老的影响,并为管理更年期妇女的心血管衰老提供了见解。

关键词: 激素替代疗法; 雄激素; 心血管衰老; 更年期

1. 背景

世界卫生组织估计,到 2030 年,绝经后妇女将达到约 12 亿人,每年有 4700 万妇女进入这一阶段^[1]。更年期的特点是月经停止和激素水平下降,特别是雌激素和孕激素。心血管衰老是指随着个体年龄的增长,心血管系统的结构和功能发生变化。这些变化可能包括血管、心脏功能和整体心血管健康的改变^[2]。

更年期是女性的关键生命阶段,与各种生理和荷尔蒙变化有关。了解更年期对心血管健康的影响对于制定预防、早期发现和管理更年期妇女心血管疾病的有效策略至关重要。通过回顾文献,我们可以深入了解更年期与心血管衰老之间的复杂关系,从而改善患者护理和结局^[3]。

这篇综述旨在为更年期、雄激素影响和心血管衰老之间的复杂关系提供有价值的见解,从而指导该领域未来的研究和临床实践。

2. 雄激素在心血管健康中的作用

雄激素影响心血管健康的机制涉及各种细胞和分子途径。了解这些机制可以深入了解雄激素在心血管衰老中的作用^[4]。

血管舒张和血管功能: 雄激素促进血管舒张,即血管扩张。这种作用通过多种机制发生,包括增加内皮一氧化氮的产生,一氧化氮是参与血管舒张的关键分子。雄激素还调节内皮素信号传导,并有助于调节血管中的平滑肌张力。通过促进血管舒张,雄激素有助于维持血管功能并调节血压^[5]。

抗炎作用: 雄激素在心血管系统内具有抗炎特性,雄

激素被证明在循环中充当促炎和抗炎因子。有研究表明,血浆中类固醇激素水平的增加与人类炎症信号分子水平的提高有关^[6]。通过减轻炎症,雄激素可能有助于预防动脉粥样硬化和其他炎症性心血管疾病的发生^[7]。

心脏功能: 雄激素影响心脏功能。它们可以调节心肌细胞的生长和收缩力,心肌细胞是负责心脏收缩的肌肉细胞。雄激素对心脏功能产生的影响的具体机制仍在研究中。细胞内信号通路和基因表达调控可能在介导这些影响中起关键作用^[8]。

3. 雄激素替代疗法及其对更年期妇女心血管健康的潜在益处

雄激素替代疗法 (ART) 已被探索为减轻更年期雄激素下降对心血管影响的潜在干预措施。

心血管风险标志物: 大量研究表明,更年期妇女的 ART 有利于心血管风险标志物的下降,例如总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇和甘油三酯水平降低,以及高密度脂蛋白胆固醇水平升高。此外,血管功能的标志物,如内皮功能和动脉硬度,已显示出 ART 的改善。心血管风险标志物的这些阳性变化表明,接受 ART 的绝经期女性的总体心血管风险可能降低^[9]。

心血管结局: ART 对更年期妇女心血管结局的影响仍然是一个正在进行的研究和争论的领域。虽然一些研究报告了潜在的益处,例如降低心血管事件的风险,但其他研究产生了相互矛盾或不确定的结果。因此,ART 与心血管结局之间的因果关系尚未明确确定^[10]。

4. 探索雄激素水平与心血管疾病结局之间关联的研究

雄激素水平与心血管健康风险：有研究表明，较低的雄激素水平与心血管事件的风险增加有关，包括心肌梗塞和中风。这表明雄激素可能对心血管健康具有保护作用。然而，这种关系的确切机制以及心血管保护的最佳雄激素水平仍在探索中^[11]。

荷尔蒙失调和动脉粥样硬化：更年期发生的荷尔蒙失衡，如雄激素减少和雌激素与雄激素比例增加，与动脉粥样硬化的发生和发展有关。雌激素与雄激素比例的改变有利于雌激素占主导地位，可能会促进动脉粥样硬化过程。相反，足够的雄激素水平可能对动脉粥样硬化和相关心血管并发症发挥保护作用^[12]。

5. 降低更年期心血管风险的生活方式干预

戒烟：吸烟是主要的心血管危险因素，吸烟的更年期妇女特别容易受到不良心血管结局的影响。戒烟可改善心血管健康，并具有许多其他健康益处^[13]。

压力管理：更年期妇女经常因各种因素而承受更大的压力，慢性压力对心血管健康有不利影响，并可能导致心血管疾病。推广压力管理技巧，如正念冥想、放松练习、深呼吸技巧和参与愉快的活动，可以帮助降低压力水平并改善整体健康状况^[14]。

6. 结论

这篇综述阐明了更年期对心血管衰老的影响，特别关注雄激素的影响。研究结果强调了更年期荷尔蒙变化在塑造心血管健康方面的重要作用。并强调了解雄激素对心血管衰老影响的重要性。尽管在揭示雄激素对心血管衰老的影响方面取得了进展，但仍需要进一步研究。

参考文献

[1] InS WSGOO, WHO. Research on the menopause in the 1990s. Report of a WHO Scientific Group: Research on the menopause in the 1990s ;1996.

[2] Peacock K, Ketvertis KM. Menopause. StatPearls. Treasure Island (FL) ineligible companies. Disclosure: Kari Ketvertis declares no relevant financial relationships with ineligible companies.: StatPearls Publishing Copyright © 2023,

StatPearls Publishing LLC.; 2023.

[3] Ryczkowska K, Adach W, Janikowski K, et al. Menopause and women's cardiovascular health: is it really an obvious relationship? Archives of medical science : AMS. 2023;19(2):458–66.

[4] Chistiakov DA, Myasoedova VA, Melnichenko AA, et al. Role of androgens in cardiovascular pathology. Vasc Health Risk Manag. 2018;14:283 – 290.

[5] Sandoo A, van Zanten JJ, Metsios GS, et al. The endothelium and its role in regulating vascular tone. Open Cardiovasc Med J. 2010;4:302 – 312.

[6] Liu PY, Death AK, Handelsman DJ. Androgens and cardiovascular disease. Endocr Rev. 2003;24(3):313 – 340.

[7] Pace S, Werz O. Impact of androgens on inflammation-related lipid mediator biosynthesis in innate immune cells. Front Immunol. 2020;11:1356.

[8] Ayaz O, Howlett SE. Testosterone modulates cardiac contraction and calcium homeostasis: cellular and molecular mechanisms. Biol Sex Differ. 2015;6:9.

[9] Villa P, Amar ID, Shachor M, et al. Cardiovascular risk/benefit profile of MHT. Medicina (Kaunas) 2019;55:571.

[10] Luc à F, Abrignani MG, Parrini I, et al. Update on management of cardiovascular diseases in women. J Clin Med. 2022;11:1176.

[11] Liu Y, Ding J, Bush TL, et al. Relative androgen excess and increased cardiovascular risk after menopause: a hypothesized relation. Am J Epidemiol. 2001;154: 489 – 494.

[12] P é rez-L ó pez FR, Larrad-Mur L, Kallen A, et al. Gender differences in cardiovascular disease: hormonal and biochemical influences. Reprod Sci. 2010;17:511 – 531.

[13]. Gallucci G, Tartarone A, Lerosé R, et al. Cardiovascular risk of smoking and benefits of smoking cessation. J Thorac Dis. 2020;12:3866 – 3876.

[14] Dimsdale JE. Psychological stress and cardiovascular disease. J Am Coll Cardiol. 2008;51(13):1237–46.

中西医针对 IL-23/IL-17 轴治疗银屑病的研究进展

刘香园 贾 敏 高瑞霞 *

内蒙古医科大学 内蒙古呼和浩特 010000

摘 要: 银屑病是一种常见的以角质形成细胞过度增殖、皮肤表皮和真皮层中的混合细胞浸润为特征的慢性炎症性皮肤病。其发生与遗传背景、环境诱因、免疫应答异常等因素相互作用有关, 其中细胞免疫系统在银屑病的发病过程中占据重要地位。它目前主要被归类为 IL-23/IL-17 轴介导的疾病, 该轴代表银屑病免疫生物学的核心。在银屑病治疗过程中我们发现, 采用中医药治疗银屑病可降低银屑病患者血清 IL-17 和 IL-23 水平。现代医学利用 IL-17 和 IL-23 拮抗剂也有效控制银屑病的进程进展, 故本文就中医及现代医学针对 IL-23/IL17 轴治疗银屑病两个方向的研究进展进行综述。

关键词: 银屑病; IL-23/IL-17 轴; 生物制剂; 中医药

银屑病是一种慢性炎症性皮肤病, 具有很强的遗传易感性和自身免疫性。全球患病率约为 2%—3%, 银屑病的皮肤病学表现多种多样, 包括寻常型(点滴状、斑块状)、脓疱型、红皮病型、关节病型和银屑病共病。

银屑病的确切病因与发病机制尚未完全阐明, 大量研究发现, IL-23 和 IL-17 途径在银屑病的发病机制中起重要作用。因此, 该通路成为治疗银屑病的重要靶点。

1. 关于 IL-23/IL-17 通路及 Th17 机制

辅助性 T 细胞 (Th) 17 细胞是一种新型 T 细胞亚群, 因其产生和分泌的特定促炎细胞因子 IL-17 而得名, Th17 细胞的完整生成通路, 称为 IL-23/Th17、IL-23/IL-17 轴。

1.1 关于 IL-23

IL-23 是一种异二聚体蛋白, 由 DC、其他抗原呈递细胞和角质形成细胞产生, 由一个独特的 p19 亚基与称为 p40 的第二个亚基配对组成。银屑病皮损患者的 IL-23 明显升高, 表现为病变皮肤中的 p19 和 p40 mRNA 水平均高于非病变皮肤。这一发现意味着 IL-23 在受银屑病影响的皮肤中增加。

1.2 关于 IL-17

皮肤中活化的 Th17 细胞产生多种细胞因子, 包括 IL-17 (IL-17A -IL-17F), TNF- α , IL-26 和 IL-29。IL-17 是银屑病中的主要效应细胞因子, 而 IL-17A 是 Th17 细胞因子家族 (IL-17A 至 IL-17F) 中最相关的细胞因子, 已被证明对维持银屑病斑块的炎症至关重要。

在过去的几年里, 随着银屑病病理生理学中免疫调节研究的不断发展, 越来越具体和有效的靶向治疗得以发展。

IL-23 抑制剂, 最近 IL-17 受体拮抗剂备受关注。中医药学也开始着重研究治疗银屑病的相关免疫调节机制与靶点。本文综述了现代医学及中医针对 IL-23/Th17 轴治疗银屑病的研究进展。

2. 现代医学针对 IL-23/IL-17 轴

目前西医治疗银屑病主要通过甲氨蝶呤、维 A 酸类、糖皮质激素、免疫抑制剂等, 不仅不良反应多, 而且疗效不理想。近年来, 生物制剂的出现改善了这一现状。针对于 IL-23/Th17 轴的靶向治疗药物相继出现, 并且获得良好的临床疗效。

2.1. IL-17 抑制剂

2.1.1. secukinumab

自 2015 年起, secukinumab 是首个被批准用于治疗银屑病的 IL-17A 抑制剂, 可选择性靶向 IL-17A, 阻止其与靶受体 IL-17RA 和 IL-17RC 相互作用。

来自两项针对银屑病患者的 III 期临床试验 ERASURE 和 FIXTURE, 在 ERASURE 研究中, PASI 75 在 12 周时评估的临床疗效为 300 mg 组 81.6%, 150 mg 组 71.6%, 而安慰剂组为 4.5%。近期 Richard G Langley 等人表明 secukinumab 治疗有效至第 5 年, 并改善了中度至重度斑块状银屑病患者的生活质量。

secukinumab 组的不良反应 (AE) 发生率高于安慰剂组。最常见的不良事件是感染、鼻咽炎和上呼吸道感染。

2.1.2. Ixekizumab

Ixekizumab 是一种高亲和力的单克隆抗体, 可选择性结

合 IL-17A, 从而抑制其与 IL-17A 受体的结合, 中和其活性。

三个关键的 3 期试验在多个国家的多个中心分析了 Ixekizumab 的疗效和安全性。在 12 周时分别达到约 90% 和 70% 的 PASI 75 和 90 缓解率。从长期来看, 大约 80.5% 的患者在接受治疗 3 年后仍维持 PASI75, 证实 Ixekizumab 的临床疗效确切。

Ixekizumab 研究中常见的不良事件包括注射部位反应 / 红斑 / 疼痛, 感染, 包括念珠菌、呼吸道感染、和皮炎 / 湿疹。

2.1.3. Brodalumab

是一种全人源性单克隆抗体, 是目前开发最多的结合 IL-17RA 的治疗药物。用于治疗在局部和其他系统治疗中失败的成年患者中的中度至重度斑块性牛皮癣。Brodalumab 阻断 IL-17RA, 它不仅能够抑制 IL-17A 诱导的信号转导, 还能够抑制其他配体诱导的信号转导, 包括 IL-17E、IL-17C 和 IL-17F。

从一项第 3 阶段的随机双盲研究中可以看出, 与安慰剂治疗的患者相比, 用 Brodalumab 治疗的患者可以获得显著的临床改善。到第 12 周, 83% 的患者在银屑病皮损区域和严重程度评分 (PASI75) 达到了 75% 的下降。

使用 Brodalumab 常见的不良反应为中性粒细胞减少症和念珠菌感染。

2.2. IL-23 抑制剂

2.2.1. Guselkumab

Guselkumab 以高亲和力和高特异性与 IL-23 结合, 阻止细胞因子与其在细胞表面的受体相互作用。

四项随机、双盲、III 期试验 (VOYAGE 1 和 2、NAVIGATE 和 ECLIPSE) 证明了 guselkumab 的有效性, 在连续治疗 3 年期间, 显示出高水平的临床反应, 保持了良好的安全性和长期耐受性。Guselkumab 在治疗难以治疗的身体部位 (包括头皮、手掌和 / 或足底和指甲) 的银屑病方面也观察到疗效。

Guselkumab 具有一贯良好的安全性, 鼻咽炎和上呼吸道感染是最常见的不良事件 (AE)。

2.2.2. Risankizumab

Risankizumab 是一种有效抑制 IL-23 的药物, 它对 IL-23 p19 亚基具有高选择性和亲和力, 抑制 IL-23 与 IL-23R 的结合。

在 immance 随机、双盲 3 期试验 (NCT02672852) 中,

在第 16 周 sPGA 0 或 1 缓解率, risankizumab 组高于安慰剂组。imment 一项 3 期、随机、双盲、有效的比较对照试验 (NCT02694523) 表明, 在提供中度至重度斑块性银屑病患者皮肤清除率方面, risankizumab 的疗效明显高于 adalimumab。

常见的不良事件包括鼻咽炎、头痛、鼻窦炎、胃肠炎和背部疼痛。

2.2.3. Tildrakizumab

Tildrakizumab 是一种靶向 IL-23p19 的人源化单克隆抗体。

在两项 3 期临床试验中, 78% 的患者在 28 周时达到 PASI 75 (比基线 PASI 改善 >75%), 58% 达到 PASI 90, 29% 达到 PASI 100。高比例的患者在治疗 2 年后仍维持 PASI 反应。

最常见的不良事件包括头痛和鼻咽炎。

3. 中医药针对 IL-17/IL-23 轴

3.1 单味中药

相关药理学研究表明, 很多单味中药可以有效阻断 IL-23/Th17 轴生成通路, 从而治疗银屑病。姜黄有效成分姜黄素, 有抑制银屑病相关促炎因子 IL-17 的作用。厚朴主要成分厚朴酚可以有效抑制 IL-23 的表达。土茯苓主要成分落新妇苷, 通过抑制 Th17 相关炎症因子, 抑制 VEGF 的表达, 改善银屑病皮损。青黛通过抑制 KC 细胞、内皮细胞增殖和抗 Th17 细胞来治疗银屑病。

3.2 中药复方

大量研究表明, 中药方剂可通过阻断 IL-23/Th17 轴生成通路有效治疗银屑病。

通过相关研究, 张雪冰等^[1]研究的桃红二芍汤; 李里等^[2]研究的凉血活血汤; 周玉媛等^[3]研究的杜锡贤教授的土苓饮; 李珺莹等^[4]研究的清热解毒汤; 尹冬等^[5]、胡艳红^[6]研究的雷公藤多苷片; 邓婧靓等^[7]研究的火针; 都可以通过降低 Th17 相关因子及 IL-23 表达, 阻断 IL-23/Th17 轴生成通路, 有效改善银屑病皮损、减轻病情。

4. 小结与展望

综上所述, 大量研究表明, 针对 IL-17/IL-23 轴的靶向治疗, 可有效治疗银屑病, 改善症状, 提高临床生存质量。生物制剂表现出卓越的疗效以及安全性, 为银屑病患者带来了希望。如何合理、安全、快速有效的使用仍需探究。中医药治疗银屑病疗效显著, 可有效阻断 IL-23/IL-17 轴生成通

路,为中医药治疗银屑病提供理论依据。如何更进一步明确中医药作用机制仍需探索。

参考文献

[1] 张雪冰,刘成祥,袁星星等.桃红二芍汤治疗血瘀型寻常型银屑病疗效及对血清 TH_1/TH_2 水平的影响[J].中国中医药现代远程教育,2017,15 (10): 56-57.

[2] 李里,陈永锋,张婷等.凉血活血汤联合青黄膏对血热证寻常型银屑病患者外周血 Th17 细胞相关因子表达影响的分析[J].皮肤性病诊疗学杂志,2018,25(03):

[3] 周玉媛,王起成,邓涵杰等.土苓饮治疗寻常型银屑病血热证的临床疗效观察及对外周血 IL-17、IL-23、TNF- α 水平的影响[J].广州中医药大学学报,2020,37 (09): 1673-1677.

[4] 李珺莹,李红,吉彬等.清热解毒汤治疗血热型寻

常性银屑病的疗效观察及对血清 TNF- α 的影响[J].中国皮肤性病杂志,2017,31 (05): 554-556.

[5] 胡艳红.雷公藤多甙联合阿维 A 治疗寻常型银屑病的临床疗效探究[J].当代医学,2018,24 (30): 162-163.

[6] Gaelle E T T,江从军.雷公藤多苷对寻常型银屑病患者外周血 Th17/Treg 相关细胞因子的影响[J].中华全科医学,2019,17 (08): 1272-1274.

[7] 邓婧靓,周留敏,周琳.活血解毒汤联合火针治疗血瘀型银屑病疗效及对患者外周血 Th1/Th2 平衡的影响[J].陕西中医,2019,40 (01): 103-105.

基金项目:

内蒙古自治区卫生健康科技计划项目(202201126)

通讯作者:高瑞霞(1971-),硕士研究生,主任医师。

研究方向:中医皮肤病方向。E-mail:478945513@qq.com

施行精细化管理全面推进医疗质量管理体系建设

姚 筱

陕西省人民医院医务处医务管理科 陕西西安 710000

摘 要: 为积极适应国家医改政策导向,医院必须以精细化管理推进医疗质量管理体系建设。本文在医药卫生体制改革持续推进的大背景下,通过对比未实施精细化管理的 A 公立综合性三甲公立医院的成本管理状况和已实施精细化管理的 B 公立综合性三甲公立医院的成本管理状况进行分析,发现未实施精细化管理的 A 医院的目前还存在一定的医疗资源空置与浪费,并且近一半的收入都属于无效收入,以至于经营指标表现不佳。而 B 医院的经营效率优于 A 医院,成本管控效果斐然、医疗资源利用率得到明显的提升。由此可知,精细化成本管理对公立医院的成本控制和经营效率的提升效果非常显著,有助于推进医疗质量管理体系建设。

关键词: 精细化管理; 医疗质量; 管理体系

2017 年,我国逐步建立试点取消医院的药品加成,医院以药养医的局面被彻底破除;2019 年医院的医疗卫生材料收入加成也被取消;2023 年全面开展了提高医疗质量的行动^[1]。在医药卫生体制改革持续推进的大背景下,国家全面取消以药养医,健全药品共赢保障制度,公共医院的现状受到重创。医院除了提供优质的医疗及专业技能外,也遇到了诸如收入减少、费用控制问题,医院的生存和发展受到挑战。面对这种情况医院需转变发展理念,引进先进管理方法,建立新的运营管理组织体系,引入具有增强医院公益性、调动医务人员积极性、持续提高医疗服务质量和水平的绩效管理体系,促进医院高质量发展。

在构建医院成本精细化管理系统之前,必须对精细化管理核心内容及内涵有一个全面的认识。医院实行精细化管理实质上是将精细化管理融入到医院传统管理中,在原有的成本管理基础上,进行了体制上的全新突破。这样可以全方位提高医院的管理效率,对管理成本进行有效控制。在医疗改革的全面深化中,不仅是医院的挑战和难题,也是医院为社会服务,保障患者,实现公共服务功能的保证。医院需通过精细化成本管理,提高有效的高质量经营,推动自身的发展^[2]。

1. 公立医院目前的具体现状

1.1 A 医院简介

A 医院是某省卫健委直属的一家“医教研转工作统筹推进、防治康养手段综合应用、吃动睡想行为全面科学”的省

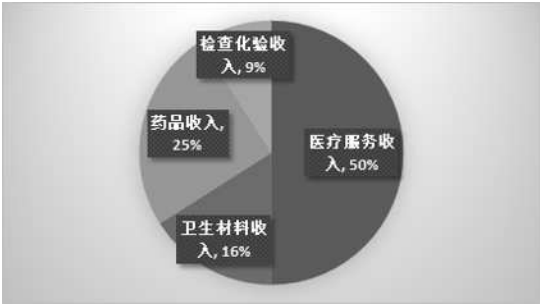
三级公立综合医院,是某省干部保健定点医院。医院核定床位 1800 张,职工 2027 人,专业技术人员 1903 人,二级主任医师 3 名,高级职称人员 230 人,硕士、博士学历 273 人,省级以上学会(协会)主委、副主委及常委 37 人。医院编制床位 1800 张。在职职工 1997 人,专业技术人员 1655 人,高级职称 216 人,硕士、博士 207 人,担任国家、省级学会专业主委、副主委及常委 37 人。

1.2 A 医院经营情况

表 1 A 医院近三年经营数据表

时间	2022 年	2021 年	2020 年
总收入(万元)	109417.6	95688	81642
其中:医疗业务收入(万元)	98624.4	84365	76985
财政拨款收入(万元)	4025	2952	2617
财政拨款收入占总收入的比例(%)	3.67	3.50	3.40
总成本(万元)	105329	92172	78528
收支结余(万元)	4088	3516	3114
成本收益率(%)	3.80	3.80	3.96
门急诊人次(人)	1256945	1024986	894276
出院病人平均住院日(天)	10.2	9.55	9.41
床位使用率(%)	95.6	92.4	90.6
药品收入占业务收入比率(%)	35.5	33.6	32.4
耗材收入占业务收入比率(%)	15.9	13.8	10.5
百元医疗收入(不含药品收入)中消耗的卫生材料(元)	29.8	25.4	23.6

表 2 A 医院 2021–2022 年增量收入构成比



1.3 A 医院经营状况的分析

从表 1 数据可以看出，A 医院总收入处于逐年上升的水平；近三年财政拨款的收入仅占总收入的 3% 左右；收支结余整体偏低。近三年来 A 院的收入和支出情况不断上涨，门诊人次也不断上升，说明 A 院的发展情况较好；每年的总收入中，财政补助拨款占比不到 4%，说明随着医疗改革的进行，在国家财政保障降低的基础上，大大增加了医院的经营管理压力^[3]；A 医院最近三年的收入和支出均低于正常水平，尽管成本收益三年来小幅增长，但总体上仍处在一个低水平，说明 A 医院的经营状只能说的不盈不亏；患者的平均住院时间，超过了 9 天，床位利用率都在 100% 以下，这两项指数反映了 A 医院当前仍然存在着一些医疗资源闲置和浪费的问题；国家规定的药品占比不能超过 30%，百元医疗收入（不含药品收入）中消耗的卫生材料国家要求控制在 20 元以内^[4]。从表中还可以看到药品收入占业务收入比率、耗材收入占业务收入比率、百元医疗收入（不含药品收入）中消耗的卫生材料都不符合国家要求的指标；从表 2 可以看出，在近两年的收入占比中，大部分来自医疗卫生材料收入和药品收入，但由于药物及保健用品的加成已被废除，对医院而言，医药及卫生材料的收入相当于开支。所以 A 医院 2022 年度增量收入中，将近半数的收入都要被归为无效收入^[5]。

2. 实施精细化管理在公立医院的成效

2.1 B 医院简介

B 医院在 2017 年临床医学成为国家“双一流”建设学科。医院是集医疗、教学、科研、预防、保健、康复为一体的三级甲等医院。截止 2024 年，A 院有在职职工 14683 人，其中卫生技术人员 13128 人，正高级职称 739 人，副高级职称 1710 人，具有博士学位的职工 2251 人，硕士 3469 人。而从 2019 年起,B 医院就开始实施了成本管理的精细化改革，

目前已经初见成效。

2.2 B 医院经营情况

表 3 B 医院近两年经营数据表

时间	2022 年	2021 年
总收入（万元）	200417	156689
其中：医疗业务收入（万元）	194891	154332
财政拨款收入（万元）	4008	5485
财政拨款收入占总收入的比例（%）	2.00	3.50
总成本（万元）	188185	147403
收支结余（万元）	12232	9286
成本收益率（%）	6.50	6.30
门急诊人次（人）	2169235	1924986
出院病人平均住院日（天）	8.22	8.13
床位使用率（%）	101.3	99.8
药品收入占业务收入比率（%）	25.32	25.65
耗材收入占业务收入比率（%）	13.50	13.80
百元医疗收入（不含药品收入）中消耗的卫生材料（元）	20.10	20.90

2.3 医院质量与运转效率提升

从上表可以看出，B 医院的财政拨款收入占总收入的比例低于 A 医院，但成本收益率、床位使用率都优于 A 医院。说明了 B 医院的实施了精细化成本管理措施后，经营效率比提高，并且医疗资源利用率得到明显的提升；B 医院的药品收入占业务收入的比率仅 25.32%，远低于国家要求的 30%，比 A 医院同期的 35.5% 低 10.18 个百分点。证明精细化管理后的经济效益得到显著的提高。

3. 结语

医疗质量是医院生存发展的根本，是评价医院整体水平的核心指标，是医院管理永恒的主题^[6]。随着医疗改革的发展，以精细化管理为抓手，建立健全质量管理体系是医院是必经之路[7-8]，通过对比未实施精细化管理的 A 医院和已实施精细化管理的 B 医院，可以看出运用精细化管理模式可以有效的控制医院成本支出、提高经营效率和医疗资源的利用率，从而带来更高的经济效益并且不影响医院的公益性。由此可见，实施精细化管理能够推进医疗质量管理体系的建设。

参考文献

[1] 关于开展全面提升医疗质量行动（2023–2025 年）的通知[J]. 中华人民共和国国家卫生健康委员会公报, 2023, (05): 8–14.
 [2] 李铂. 精细化管理在公立医院预算管理中的应用分析[J]. 行政事业资产与财务, 2023(6):4–7. DOI:10.3969/

j.issn.1674-585X.2023.06.003.

[3] 叶琴琴. 精细化管理在公立医院预算管理中的运用分析[J]. 财会学习, 2023, (30): 64-66.

[4] 国务院印发《“十三五”深化医药卫生体制改革规划》[J]. 中国医院院长, 2017, (Z1): 10.

[5] 黎科佑. 公立综合性三甲医院精细化成本管理应用研究 -- 以 A 医院为例 [D]. 西南财经大学, 2020.

[6] 刘东国, 王莉, 薛文英等. 施行精细化管理全面推

进医疗质量管理体系建设 [J]. 医院院长论坛, 2012, 9 (04): 28-31.

[7] 易利华, 黄培, 胡敏敏, 等. 以精细化管理为抓手全面提升医疗质量内涵 [J]. 中国医院, 2012(9):3.DOI:CNKI:SUN:ZGYU.0.2012-09-015.

[8] 易利华. 医院精细化管理概论 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010:5-10.

Notch1 信号通路在肝细胞毒性的作用及机制

张 靖

桂林师范高等专科学校 广西桂林 541199

摘 要: 自雷公藤甲素作为天然药物成分被广泛应用以来,其在肝细胞毒性方面潜在风险有所体现。即便有关雷公藤甲素所致肝细胞毒性研究已取得明显成效,但因复杂分子机制并未明确,致使临床应用存在安全性问题。而 Notch1 信号通路在雷公藤甲素所致肝细胞毒性中的作用优势得到凸显。本研究简要探讨 Notch1 信号通路在雷公藤甲素所致肝细胞毒性中的作用及其机制,对雷公藤甲素临床应用进行风险评估,并针对性地提出了基于 Notch1 信号通路的减毒方法,以期为雷公藤甲素安全应用提供理论支持与实践指导。

关键词: Notch1 信号通路; 雷公藤甲素; 肝细胞毒性

引言

近年来,Notch1 信号通路在肝细胞损伤中作用得到充分发挥,且与雷公藤甲素诱导肝细胞毒性之间有本质关联,为分析病理过程提供全新方向。对 Notch1 信号通路在雷公藤甲素所致肝细胞毒性中的作用及机制进行深入分析,便于对肝细胞损伤分子机制全面理解,也为开发针对性减毒策略、拓宽雷公藤甲素的临床应用范围奠定坚实基础^[1]。

1. Notch1 信号通路在肝细胞毒性的关联性

Notch1 信号通路异常激活将加速肝细胞凋亡与坏死,还会加重肝细胞毒性。例如,在涉及小鼠模型研究中,研究人员发现 Notch1 信号通路抑制剂可有效降低雷公藤甲素引起的肝细胞损伤,降低肝细胞凋亡率,还能够对肝功能指标进行改善。且 Notch1 信号通路与氧化应激、炎症反应等肝细胞毒性相关生物学过程紧密相连,因此,对 Notch1 信号通路进行调控,可有效减轻肝细胞毒性,调整治疗方法。

2. 雷公藤甲素对肝细胞的毒性表现

雷公藤甲素对肝细胞毒性表现较为明显,其在不同浓度下均可对肝细胞造成损伤。在大鼠肝细胞实验中,雷公藤甲素处理组细胞上清液中的 AST(谷草转氨酶)及 ALT(谷丙转氨酶)活性将高于未给药细胞,这表明肝细胞受损,细胞膜通透性增加,知识点细胞内酶释放到上清液中。在雷公藤甲素浓度不断增加基础上,肝细胞凋亡率也有所上升,且 TNF- α (肿瘤坏死因子- α)及 IL-10(白细胞介素-10)等细胞因子含量在给药组中也显著增加,进一步对雷公藤甲素可引发肝细胞炎症和免疫反应结果进行证实。相关毒性表

现将引发肝细胞功能障碍,情节严重时还会恶化为肝炎、肝硬化等病症。因此,应对雷公藤甲素对肝细胞毒性予以重视,并采取有效治理方式降低其对肝脏损伤。

3. Notch1 信号通路在雷公藤甲素所致肝细胞毒性的主要机制

3.1 细胞凋亡

在对雷公藤甲素处理后,肝细胞中 Notch1 信号通路将会被激活,出现细胞凋亡率上升情况。在这一过程中,Notch1 配体与受体结合后,将引发一系列细胞内信号转导事件,如与凋亡相关基因的转录及表达。与未处理组相比较来看,雷公藤甲素处理组肝细胞中 Notch1 表达水平持续上升,同时伴随着 Caspase-3 等凋亡相关蛋白的活性也不断增强。再者,抑制 Notch1 信号通路可明显降低雷公藤甲素诱导肝细胞凋亡,从而说明 Notch1 信号通路在雷公藤甲素所致肝细胞毒性中具有重要作用^[2]。

3.2 影响细胞色素 P450 超家族

细胞色素 P450 超家族是一组在生物体内大量存在的多功能氧化酶,其作用优势在大部分生理及病理过程中充分发挥,在药物代谢与解毒方面尤为明显。雷公藤甲素作为一种天然药物成分,其代谢及毒性作用与细胞色素 P450 超家族有本质关联。雷公藤甲素将对细胞色素 P450 超家族活性产生影响,从而改变药物代谢动力学及药效学特性。从某种程度上来讲,雷公藤甲素可抑制部分细胞色素 P450 同工酶活性,使用雷公藤甲素后,人体内同工酶活性将会明显降低。这种抑制作用也会导致其他共服药物代谢受到影响,从而增

加药物浓度及潜在副作用风险。此外,雷公藤甲素还将诱导细胞色素 P450 同工酶表达,诱导作用将增加肝脏对某些药物氧化代谢,从而改变药物在体内分布与清除。

3.3 氧化应激

氧化应激是指细胞内活性氧(ROS)及活性氮(RNS)产生与清除之间失衡状态,此状态将对细胞结构及功能造成损害。雷公藤甲素在处理肝细胞时,也可显著增加细胞内 ROS 水平,从而诱发氧化应激反应。使用雷公藤甲素对肝细胞进行处理,其 ROS 水平比未处理组高出约 50%—80%。这种高水平 ROS 可导致细胞膜、DNA 及蛋白质等细胞组分氧化损伤,加速细胞凋亡及坏死。为验证氧化应激在雷公藤甲素所致肝细胞毒性中作用,可使用抗氧化剂进行干预。抗氧化剂也可明显降低雷公藤甲素诱导 ROS 水平,以便减轻肝细胞损伤。使用抗氧化剂及调节 ROS 产生和清除平衡方法,可为减轻雷公藤甲素引起的肝细胞毒性提供全新治疗方法。在对雷公藤甲素诱导氧化应激具体机制进行分析时,可明确毒性作用,为药物研发及临床应用提供科学依据。

4. 缓解雷公藤肝细胞毒性方法

4.1 炮制减毒

雷公藤作为一种具有显著药理活性的中药材,其肝细胞毒性是制约其临床应用的主要因素。为降低雷公藤肝细胞毒性,应科学使用炮制减毒方法,炮制过程中,通过对温度、时间及介质等条件进行控制,可对雷公藤中有毒成分进行有效转化或是去除,以降低其毒性。炮制后雷公藤中某些毒性成分含量可降低 30%—50% 左右,可保留其有效成分,保证药效不受影响。例如,可采用炒制或蒸煮等方法对雷公藤进行妥善处理,可降低其毒性成分,如雷公藤碱等。在实际应用中,炮制后雷公藤在临床使用中显示出更低肝细胞毒性。经过炮制处理雷公藤制剂,在相同剂量下,将导致肝细胞损伤程度降低,患者肝功能指标也有显著改善。炮制减毒作为一种传统方式,为雷公藤安全应用提供有力保障。在炮制技术不断改进与优化基础上,雷公藤药理作用将得到充分发挥,可有效降低其潜在毒性风险。

4.2 配伍减毒

配伍减毒是中医药学中的一种重要策略,旨在通过组合使用不同的药物,以达到降低单一药物毒性的目的。对于雷公藤这种具有一定肝细胞毒性的药物,配伍减毒显得尤为重要。在雷公藤的应用中,当雷公藤与其他具有保肝作用或

能够调节机体代谢的药物配伍使用时,可显著降低其肝细胞毒性。例如,当雷公藤与丹参、枸杞等中药配伍时,可明显增强药效,还能减少雷公藤对肝细胞损伤。与单独使用雷公藤相比,配伍使用后的肝细胞凋亡率降低 30%—50% 作用。现代药理研究也可展现药物成分与雷公藤产生影响,从而减少其毒性。例如,某些抗氧化剂及多糖类物质在与雷公藤配伍使用时,能够清除细胞内产生的自由基,减轻氧化应激反应,从而降低肝细胞损伤。在实际应用中,配伍减毒的方法已被广泛应用于雷公藤的临床治疗中。医生会根据患者具体情况及需要,可选择合适药物与雷公藤进行配伍,以达到最佳治疗效果,以降低潜在肝细胞毒性^[3]。

4.3 抗病毒治疗

抗病毒治疗目的在于抑制病毒复制、减轻病毒对机体的损害,促进机体康复。在肝细胞损伤和疾病中,有时病毒感染是引发或加重病情的重要因素。对于雷公藤甲素所致的肝细胞毒性,抗病毒治疗将起到重要作用。雷公藤甲素处理肝细胞后,可引发细胞内病毒复制或是活跃,从而加重肝细胞损伤。在这种情况下,使用抗病毒药物可抑制病毒复制,减轻肝细胞负担,缓解毒性作用。在使用抗病毒药物后,肝细胞内病毒载量将下降 50%—70% 作用。肝细胞凋亡率与坏死率也随之降低,肝功能指标得到显著改善。抗病毒治疗在减轻雷公藤甲素所致肝细胞毒性方面具有积极效果。抗病毒治疗并非适用于所有情况的通用解决方案,在实际应用中,医生需要根据患者的具体情况、病毒感染类型和程度,以及抗病毒药物的作用机制和安全性等因素进行综合评估。此外,抗病毒治疗也需要与其他治疗手段相结合,如保肝药物、免疫调节剂等,以达到最佳治疗效果。

5. 结论

Notch1 信号通路在雷公藤甲素所致的肝细胞毒性中至关重要,雷公藤甲素激活 Notch1 通路,进而引发细胞凋亡及氧化应激反应,知识点肝细胞损伤。这一机制为理解雷公藤甲素肝细胞毒性提供了方向,并为开发针对性的减毒方法给予了便利。通过调控 Notch1 信号通路,有望为减轻雷公藤甲素引起的肝细胞毒性提供新治疗思路。

参考文献

- [1] 吴秋雨. 甲氨蝶呤和雷公藤甲素通过靶向 Nedd4-Numb 轴调节 Notch 信号通路 [D]. 苏州大学, 2023.
- [2] 周星言, 戴国瑶. 雷公藤甲素通过调节沉默信息调

节因子 1/p53 途径抑制肝癌 HepG2 细胞的增殖和迁移 [J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2022, 31(10):1178-1182.

[3] 卫博文, 王海燕, 曹丹等. 基于网络药理学探讨雷公藤治疗免疫性肝损伤“有故无殒”思想内涵 [J]. 中国中医

药信息杂志, 2022, 29(06):29-35.

基金项目:

2020 年桂林师范高等专科学校科研项目“探讨白芍总苷减轻雷公藤甲素肝毒性的机制研究”(KYB202007)

骨膜下种植体在口腔种植中的应用进展

黄 芋¹ 黄 伟^{2*}

1 暨南大学口腔医学院 广东广州 510000

2 珠海市人民医院口腔科 广东珠海 519000

摘 要:长时间的牙列缺失,特别是因肿瘤或外伤会导致颌骨发生严重的吸收和缺损,继而影响患者口腔健康和美观。骨膜下种植体是最早提出用于修复牙列缺失的植体,因当时取模技术和制作工艺有限,逐渐被骨内种植体所替代。近年来数字化技术及增材制造技术的进步,骨膜下种植体在颌骨缺损及牙列缺失修复获得新的应用并获得良好的应用。本文对个性化骨膜下种植体在口腔种植中的应用进行阐述。

关键词:骨膜下种植体;口腔种植修复;个性化钛网;数字化及增材制造技术

引言

种植修复是目前临床上牙列缺失最有效治疗方法。长时间的牙列缺失会引起颌骨吸收,特别是外伤和肿瘤引起牙列缺失,常伴有牙槽骨骨量不足主要是垂直高度不足。目前临床上解决骨量不足问题主要是两种思路:一是通过骨增量手术改善现有骨条件来适应骨内种植体^[1],如引导骨组织再生、上颌窦提升术、下颌神经移行术,自体骨移植、牵张成骨等;但存在技术敏感性高、并发症明显,且治疗时间长、费用高,患者不易接受。二是通过改变植体设计来适应现有骨高度,如短种植体、穿颧种植、转角基台等,但适应症有限,易出现冠根比列不调、应力集中、美学修复效果差等问题^[2]。骨膜下种植体(SI)是在20世纪40年代广泛应用的一种的个性化植体,其根据现有骨高度设计,具有适应症广、手术风险低、修复周期短、费用低等优势。但因当时取模技术和制作工艺条件限制了临床推广应用。近年来数字化和增材技术的进步解决了骨膜下种植体精准取模和个性化制造难题。特别是3D打印技术,它可以根据数字化扫描获取颌骨三维重建的数据,制造与颌骨紧密贴合的个性化骨膜下植体,在颌骨缺损修复中获得良好应用^[3]。本文将个性化骨膜下种植体在口腔种植中的相关应用进行阐述

1. 骨膜下种植体的结构及特点

骨膜下种植体(SI)主要可分为龈上和龈下两部分。龈下部分由主受力杆、连接杆和穿龈杆组成,龈上部分为附着体与牙冠相连。SI主要通过下部结构与骨面紧密贴合为上部提供支持 and 固位,需要依据患者颌骨形态个性化设计制作,

对取模精确度要求高。传统骨膜下种植体取模需要手术切开骨膜、暴露下颌骨体后才能制取印模;骨膜下种植制作完成后,还需要二次手术才能将种植体植入,创伤大。且当时加工技术水平有限,制作的骨膜下种植体很难与颌骨紧密贴合。在Branemark教授骨结合的概念后,骨膜下种植逐渐被骨内种植体所取代。

2. 骨膜下种植的应用现状

近年来数字化和增材制造技术的进步,解决了骨膜下种植体精准取模和个性化制造难题。通过CBCT获得的数据进行颌骨三维重建,根据颌骨的位置、形态及解剖关系设计了个性化骨膜下种植体,在一些因外伤和肿瘤手术造成颌骨严重缺损的患者,获得了良好的治疗效果。

Cerea回顾了70例使用个性化骨膜下种植体修复颌骨严重缺损的患者发现其显示出令人满意的种植体存活率(95.8%)和较低的并发症发生率^[4]。Mangano使用3D打印骨膜下种植体修复下颌后牙部分牙槽骨严重萎缩的患者获得良好的修复效果^[5],但下颌骨特殊的解剖结构,支架延伸的范围有限,固位主要设计在唇颊侧,单侧固位力不足容易造成杠杆力。垂直骨量不足时咬合空间大,承担咬合力时种植体骨表面易因应力集中引起骨吸收而造成种植支架整体松动。三维有限元分析的解决个性化种植体设计力学问题^[6],但骨膜下种植体与骨面骨结合不足的问题仍需解决。为此Mommaerts设计了一款3d打印的网状骨膜下种植体修复局部牙槽骨骨量不足,结果表明在现有骨轮廓下3d打印的晶格状骨膜下种植体对严重萎缩的牙槽骨的修复具有足够

的生物力学稳定性,与牙槽嵴之间可以形成一定程度的骨整合,能更好地将应力分散到骨表面。Loperfi 等人对严重的下颌骨萎缩采用个性化骨膜下植入物植入的同时移植矿化的同种异体骨或骨材料,愈合 32 个月后可在 CBCT 上观察到种植体下方的明显的骨再生。

个性化钛网的固位原理与骨膜下种植体一致,其区别在于功能不一致。现有研究表明钛网在骨增量应用中的有效性,它在骨增量中作为支架能稳定骨材料、维持成骨空间从而减少因材料吸收造成的骨质塌陷和成骨不足^[7]。与传统预制钛网相比,3D 打印个性化钛网精确度更高,与植骨区域内牙槽骨的贴合性更好,降低了钛网切割后锐利边缘对软组织的刺激及弯曲后对软组织张力;且无需术中弯制,手术时间相对缩短,在垂直骨增量上应用获得可预期的效果。^[8]研究发现钛网与 PRF 胶原膜联合使用时,骨再生优于单独使用钛网,可有效减少切口裂开、钛网暴露以及感染等并发症^[9]。目前临床上通常作为二段式种植的前期手术,愈合期长,且需要二次手术移除钛网,对软组织覆盖关键技术要求高;限制了该技术的应用。^[10]

3. 总结

个性化骨膜下种植体对残余骨量要求不高,能较好恢复缺失牙槽嵴的外形;个性化钛网在引导骨组织再生取得较好的临床效果。二者各有优势和不足,固位、设计和制造原理一致。数字化增材制造技术可以通过计算机断层扫描或磁共振成像中获得的数据,通过一层一层添加材料来构建结构,并且能够在不使用特定模具的情况下构建各种几何形状的复杂结构。具有定制性、灵活性、种植体设计的自由度以及可以操纵化学和物理参数等优点。在未来的口腔领域,利用该技术将其二者该改良优化,使整体结构固位得到进一步加强,骨膜下支架应力集中和应力屏蔽问题可以得到有效解决。临床联合使用可吸收性胶原膜的覆盖隔离钛网与黏膜的直接接触,有效减少切口裂开、钛网暴露以及感染等并发症,长期稳定性和远期效果可以预期,骨膜下种植体可成为骨量不足的种植修复一种新思路。

参考文献

[1] 伊斯特万·厄本.垂直向和水平向牙槽嵴骨增量[M].

辽宁科学技术出版社,2018.

[2] 胡常琦,魏振宇,魏洪武等.短种植体(≤ 6 mm)在萎缩后牙区 5~7 年疗效的回顾性研究[J].口腔医学研究,2021,37(1):58-62.

[3] 李林林.3D 打印钛合金网状骨膜下植入物的生物力学及动物实验研究[D].重庆医科大学,2018.

[4] Cerea M, Dolcini G A. Custom-made direct metal laser sintering titanium subperiosteal implants: A retrospective clinical study on 70 patients[J]. Biomed Res Int, 2018, 2018: 5420391.

[5] Mangano C, Bianchi A, Mangano F G, et al. Custom-made 3d printed subperiosteal titanium implants for the prosthetic restoration of the atrophic posterior mandible of elderly patients: A case series[J]. 3D Print Med, 2020, 6(1): 1.

[6] De Santis Daniele,Umberto Luciano,Dario Donadello,et al.Custom Bone Regeneration (CBR): An Alternative Method of Bone Augmentation-A Case Series Study.Journal of clinical medicine.2022;11 (16).

[7] 季平,杨生.个性化钛网在口腔种植骨增量中的应用[J].口腔医学研究,2019,35(11):1011-1015.

[8] 周立波,宿玉成,李昕茹,等.比较个性化钛网与传统钛网在引导骨再生后暴露的系统综述[J].中国口腔种植学杂志,2022,27(02):112-118.

[9] Hartmann Amely,Seiler Marcus.Minimizing risk of customized titanium mesh exposures – a retrospective analysis. BMC oral health.2020;20 (1): 36.

[10] Gu Chunng,Xu Lu,Shi Anyuan,et al.Titanium Mesh Exposure in Guided Bone Regeneration Procedures: A Systematic Review and Meta-analysis.INTERNATIONAL JOURNAL OF ORAL & MAXILLOFACIAL IMPLANTS.2022;37 (1): e29-e40.

作者简介

黄芋(1998 年 11 月),女,住院医师,口腔医学硕士研究生,主要研究方向:口腔颌面外科。

通讯作者:黄伟

针灸推拿治疗颈椎病临床效果观察

韩 静

西宁市城北区中医院 青海西宁 810003

摘 要：本文探讨了中医针灸推拿疗法治疗颈椎病的临床应用及疗效。首先阐明了这些疗法的作用机制，并探讨了它们组合时的协同效应。还提供了案例研究和临床效果观察，说明针灸和推拿在改善患者症状、生活质量和长期利益方面的积极成果。此外，还解决了安全考虑因素，包括潜在的副作用和确保最佳治疗结果的措施。通过将针灸推拿融入颈椎病的治疗中，中医提供了一种整体方法，促进患者整体福祉和健康。

关键词：针灸推拿；颈椎病；治疗方式；临床效果

引言

颈椎病是颈椎退行性疾病，是颈部疼痛和功能障碍的常见原因。中医针灸推拿可以作为治疗颈椎病的有效方法，这些疗法针对潜在的身体状况不平衡，并通过独特的作用机制促进愈合，为患者提供全面的症状缓解。

1. 中医针灸推拿治疗方法

1.1 针灸的解释

针灸是中医的一个关键组成部分，涉及将细针插入身体经络的特定穴位以重新平衡气（生命能量）的流动。中医理论认为，颈椎病往往与颈部和上背部气血运行受阻或失衡有关。针灸旨在恢复这些能量通路的和谐、减轻疼痛并改善整体健康。通过针对与颈部和脊柱相关的特定穴位，治疗师旨在刺激身体的自然愈合反应并促进紧张肌肉的放松。

1.2 推拿疗法简介

推拿疗法，中医称推拿，是通过揉、按、伸等多种手法来操纵人体的软组织和经络。在颈椎病的背景下，推拿的目的是缓解患处肌肉紧张，改善血液循环，促进气血运行。治疗师可以使用特定的推拿技术，解决中医诊断中发现的不和谐的潜在模式，例如气血瘀滞、气血不足、湿寒蕴结等。

1.3 中医视角下的颈椎病

在中医中，颈椎病通常是在涉及身体和能量失衡的不和谐模式的框架内理解的。与颈椎病相关的常见病因问题包括：（1）气血瘀滞。颈部和上背部气血瘀滞，导致疼痛、僵硬、活动受限。（2）肾虚。肾气虚弱或耗竭，可能导致颈部和脊柱的骨骼和肌肉无力。（3）风寒湿侵袭。风、寒、湿等外邪侵入体内，引起颈肩部疼痛、僵硬、炎症等^[1]。

传统中医通过针灸和推拿等疗法，提供治疗各种疾病的整体方法，包括颈椎病。对于颈椎病的中医治疗策略，旨在通过针灸、推拿、草药、饮食疗法和生活方式改变的结合来解决这些潜在的模式。通过恢复人体内部环境的平衡和促进气血的自由流动，中医提供了治疗颈椎病和促进整体健康的综合方法。

2. 针灸推拿治疗颈椎病的作用机制

2.1 针灸治疗颈椎病的方式

针灸通过多种生理生化机制发挥治疗作用，这对于颈椎病尤其重要。具体的针灸治疗方式包括：（1）疼痛感知的调节。针灸刺激内啡肽、血清素和其他神经递质的释放，这些神经递质作用于中枢神经系统的疼痛通路，以减少疼痛感知。通过沿着与颈部和上背部相关的经络，将针插入特定穴位，针灸师可以有效地瞄准和缓解与颈椎病相关的疼痛。

（2）抗炎作用。针灸已被证明具有抗炎特性，有助于减少颈椎区域的炎症和肿胀，这对于颈椎病伴有周围组织炎症的情况特别有益，例如颈神经根病或脊髓病的情况。（3）改善血液循环。针灸促进血管舒张，改善受影响区域的血液循环，促进组织修复和再生所需的氧气和营养物质的输送。增强的血液流动，还可以帮助清除组织中积累的代谢废物和毒素，进一步减轻疼痛和炎症。（4）调节肌张力。针灸可以调节肌张力，并减少与颈椎病相关的肌肉痉挛。通过针对与肌肉紧张和不平衡相关的特定穴位，针灸师可以帮助恢复最佳的肌肉功能并缓解相关症状，例如僵硬和运动范围受限。

（5）恢复能量平衡。从中医角度来看，颈椎病通常被视为颈部和上背部气血运行失衡的表现。针灸旨在通过平衡阴阳

的对立力量,以及解决中医诊断中发现的特定不和谐模式,恢复这些能量路径的和谐。总体而言,针灸通过解决疼痛、炎症、肌肉紧张和潜在的能量失衡,提供了治疗颈椎病的多方面方法^[2]。

2.2 推拿按摩治疗颈椎病的方式

按摩疗法,在中医中称为推拿,采用手法技术来操纵身体的软组织和经络,为治疗颈椎病提供了多种作用机制。具体包括:(1)软组织动员。推拿技术,如揉捏、按压和伸展,针对颈部和上背部区域的肌肉、肌腱、韧带和筋膜,这有助于释放肌肉紧张、打破粘连并提高灵活性,从而减轻与颈椎病相关的疼痛和僵硬。(2)促进循环。推拿可以促进患处的血液循环和淋巴引流,促进氧气和营养物质输送到受伤组织,促进代谢废物和毒素的排除。改善循环可加速愈合过程,并减少炎症、肿胀和疼痛。(3)气血调节。根据中医理论,经络气(生命能量)流动的阻塞或不平衡,会导致颈椎病的发生。推拿技术的目的,是通过对颈部和上背部的特定穴位和经络施加压力,调节气机,排除阻塞,从而恢复能量平衡,缓解症状。(4)神经系统调节。按摩疗法刺激神经系统,引发内啡肽、血清素和其他具有镇痛和增强情绪作用的神经递质的释放,这有助于减少颈椎病患者的疼痛感、促进放松并改善整体健康状况。(5)结构调整。在颈椎病与颈椎错位或半脱位相关的情况下,推拿技术可以通过应用温和的牵引、推拿和活动技术,帮助恢复正确的排列和活动能力。总体而言,推拿疗法通过解决软组织功能障碍、促进循环和能量流动,以及恢复颈椎结构完整性,提供了治疗颈椎病的整体方法^[3]。

2.3 联合治疗的协同效应

针灸与推拿疗法联合使用,可协同增强颈椎病的治疗效果。主要体现在:(1)互补机制。针灸和推拿疗法针对颈椎病的不同方面,如疼痛、炎症、肌肉紧张和能量失衡。通过结合这些方式,医生可以解决导致病情的多个潜在因素,从而获得全面综合的治疗结果。(2)增强疼痛缓解。针灸和推拿疗法都刺激内啡肽和其他参与疼痛调节的神经递质的释放。当一起使用时,这些方式可以增强其镇痛效果,为颈椎病患者提供更显著和更持久的疼痛缓解。(3)增强放松和减轻压力。推拿疗法可引起深度放松状态并促进副交感神经系统的激活,从而降低压力水平并改善整体健康状况。当与具有放松和镇静作用的针灸结合使用时,这种协同方法

可以进一步增强颈椎病患者放松反应和减轻压力。(4)提高治疗依从性。一些颈椎病患者可能更喜欢一种治疗方式,或者对特定治疗方法反应更好。通过提供针灸和推拿疗法相结合的综合治疗方法,医生可以根据个人喜好和需求定制治疗计划,从而提高治疗依从性和依从性。(5)加速愈合和恢复。针灸和推拿疗法在缓解疼痛、减少炎症、增强循环和能量平衡方面的综合作用可以加速愈合过程,促进颈椎病更快康复。通过协同优化身体的自然愈合机制,这种综合方法可以使症状和功能结果得到更显著和更持久的改善。

3. 临床应用效果

3.1 成功案例

患者 A 是一名 45 岁的上班族,因颈椎病而出现慢性颈部疼痛、僵硬和活动范围受限。止痛药和物理疗法等常规治疗只能暂时缓解症状。为了寻求替代方案,他决定尝试针灸和按摩疗法。经过一系列针对颈部和上背部特定穴位的针灸疗程,并结合推拿按摩以释放肌肉紧张并改善血液循环,他感受到疼痛程度、灵活性和整体健康状况显著改善。因为终于从症状中得到了缓解,他表示感谢,并表示:“针灸推拿改变了我的生活。我现在可以自由活动颈部,不会持续疼痛,我感觉更加精力充沛和平衡。”

患者 B 是一名 55 岁的退休人员,多年来一直与颈椎病相关症状作斗争,包括颈部放射痛、头痛和手臂麻木。由于对传统疗法效果有限的不满,他决定探索中医疗法。通过结合针灸治疗潜在的能量失衡和推拿按摩缓解肌肉紧张并改善血液循环,他的疼痛和麻木症状得到显著缓解,并且表示:“一开始我很怀疑,但经过几次治疗后,我注意到了显著变化。针灸推拿疗法帮助我恢复了活动能力,享受生活,而没有持续的不适。”

通过列举上述真实案例,并通过这些患者的感言,强调了针灸和推拿按摩疗法对控制颈椎病症状和改善整体生活质量的积极影响。

3.2 生活质量的改善

除了减轻疼痛和不适之外,针灸推拿疗法已被证明可以提高颈椎病患者生活质量的各个方面。具体表现在:(1)身体功能。许多患者在接受针灸和按摩治疗后,活动能力、灵活性和活动范围得到改善。减少肌肉紧张和炎症,有助于增强身体机能,使个人能够更轻松舒适地进行日常活动^[4]。(2)心理健康。与颈椎病相关的慢性疼痛和功能限制,可

能会损害心理健康和情绪健康。针灸推拿疗法通过刺激内啡肽和其他神经递质的释放,促进放松、减轻压力和改善情绪。患者经常表示在治疗后感觉更加放松、恢复活力和情绪平衡。(3) 睡眠质量。由于疼痛和不适以及压力和焦虑等相关因素,睡眠障碍在颈椎病患者中很常见。针灸推拿疗法可以通过减轻疼痛强度、促进放松和缓解肌肉紧张,帮助提高睡眠质量。改善睡眠有助于整体健康,并增强身体的治愈和恢复能力。(4) 社交参与。与颈椎病相关的慢性疼痛和身体限制,会影响社交活动和人际关系。随着针灸推拿治疗症状的改善,患者通常会重新获得参与社交活动、爱好和人际交往的信心和动力。这增强了社会支持网络并培养了联系感和归属感。

3.3 对患者的长期益处

针灸推拿治疗颈椎病的长期益处,不仅限于缓解症状,还包括持续改善功能结果和预防疾病进展。具体包括:(1) 维持症状缓解。定期进行针灸推拿治疗,有助于维持疼痛管理、活动能力和整体健康方面所取得的改善。通过解决潜在的不平衡并,促进身体愈合机制的自我调节,这些方式支持长期症状管理并防止复发。(2) 并发症的预防。如果不及治疗或管理不善,颈椎病可导致颈神经根病、脊髓病和脊髓压迫等并发症。针灸推拿疗法有助于缓解症状、减少炎症并促进脊柱排列,从而降低并发症的风险并增强长期脊柱健康。(3) 增强自我意识和自我保健。通过整体治疗方法,鼓励个人更加适应自己的身体并养成健康的生活习惯。患者学习自我护理技巧,如伸展运动、压力管理策略和饮食建议,以支持他们的康复并长期保持最佳健康。(4) 预防性健康维护。除了解决直接症状外,针灸推拿疗法还通过增强身体的恢复力和自愈能力来促进整体健康。定期中医治疗可以作为未来健康问题的预防措施,并有助于积极主动地保持一生的健康^[5]。

4. 安全性和注意事项

虽然针灸推拿疗法的副作用很少见,但有些人可能会

出现暂时的不良反应,包括:(1) 疼痛或瘀伤。针灸针插入或按摩部位的轻微疼痛或瘀伤相对常见,通常会在几天内消失。这可能是由于轻微的组织创伤或该区域的血流量增加而发生的。(2) 疲劳或头晕。有些人在针灸或推拿治疗后可能会出现暂时的疲劳、头晕或头晕的感觉。这些症状通常是短暂的,可能是由血压变化、放松反应或内啡肽释放引起的。(3) 受伤风险。推拿按摩治疗期间技术不当或压力过大,可能会导致组织损伤、肌肉拉伤或现有肌肉骨骼状况恶化。同样,针刺过程中进针不当或消毒不充分,也可能导致感染、出血或神经损伤。(4) 心理反应。有些人在针灸或按摩治疗过程中可能会经历情绪释放或情绪敏感性升高,特别是在解决体内深藏的紧张或创伤时。

因此,必须评估每位患者的病史、当前健康状况和个人敏感性,尽量减少不良反应的风险,提供支持性护理和指导,要遵守严格的卫生标准和感染控制措施,还要注重监测和随访,确保安全有效的治疗体验。

5. 结语

总而言之,针灸推拿疗法为颈椎病患者提供了宝贵的治疗选择,为症状管理和长期健康提供了安全、有效和整体的方法。通过利用这些传统中医疗法,可以改善患者的治疗效果,并改善整体生活质量。针灸推拿的持续研究以及融入医疗保健实践,有望扩大颈椎病和其他肌肉骨骼疾病的治疗选择,并提高整体护理的可及性。

参考文献

- [1] 胡元水. 针灸推拿治疗颈椎病 [J]. 按摩与康复医学, 2021 (27): 30-31.
- [2] 陈惠德, 傅佳. TCD 转颈试验在椎动脉型颈椎病诊断中的价值 [J]. 中国运动医学杂志, 2020 (02): 151-152.
- [3] 杨晓勇. 针刺推拿结合治疗颈椎病 100 例 [J]. 广西中医药, 2020 (04): 53-54.
- [4] 何小斌. 针灸推拿治疗颈椎病疗效观察 [J]. 中外健康文摘, 2021 (08): 756-757.

基于数据挖掘民族医学治疗糖尿病的研究分析

柳 原 田文静 管莹莹 苏存艳 张浩然

包头医学院 内蒙古包头 014040

摘 要: 目的: 探讨我国民族医学治疗糖尿病过程中对糖尿病病因、机制独到见解及用药情况, 旨在为糖尿病的现代医学临床治疗提供优良的解决方案为临床诊治提供科学的依据。方法: 搜集整理各民族医学现存经典医古籍中治疗糖尿病的相关资料, 初建与之相应数据库。采用 Apriori 关联规则、聚类算法等对相应资料分析各民族药与症状关联度, 探索民族医药治疗糖尿病核心理论认知及其用药物及配伍规律。结论: 中医治疗糖尿病对应调理胃、肝、肾、膀胱功能, 恢复体内代谢平衡; 藏医更侧重饮食、起居、药物和外治等治疗方法; 蒙医认为进而改善肝脏、肾脏以及胃肠道功能为其治疗原则; 壮医以祛湿滞和调节气血失衡为治疗原则; 回医着重调理禀性并滋补肝肾。

关键词: 糖尿病; 消渴病; 数据挖掘; 中医; 藏医; 蒙医; 壮医; 回医

糖尿病 (Diabetes Mellitus ,D M) 是一种糖、脂肪和蛋白质代谢障碍性疾病, 由于胰岛素绝对或相对不足以及胰高血糖素分泌过多而引发的, 并带有继发的水、电解质代谢紊乱而引起的内分泌失调性疾病。我国历史悠久的民族医学在预防和治疗糖尿病方面有着独特见解, 认为糖尿病同“消渴病”是同一范畴, 最早出自《黄帝内经》, 我国是世界上最早认识糖尿病的国家之一, 《神农本草经》等许多古籍中皆提及消渴病证^[1]。

本研究严格按纳入标准对民族医学治疗“消渴病”的相关古籍、医案、复方等资料进行收集, 搜集中国知网(CNKI)、维普 (Vip)、万方 (wangfang) 数据库。利用数据挖掘技术开展了大量有针对性的研究, 包括复方、中成药、民族医药、名医案、古代医籍、证候和中药、民族药作用机制等方面。通过软件或平台对民族医药数据处理后, 挖掘其共性规律和差异性, 整理各民族医学现存经典医古籍中治疗糖尿病的相关资料, 初建与之相应数据库, 不符合的资料按排除标准处理, 建立数据库利用数据挖掘技术分析其内容, 通过数据库的信息收录、检索, 拉近古今距离, 使文献的精华得以呈现出, 能够同时满足查阅与临床科研的需求, 为消渴病文献的数据挖掘提供良好的基础^[2]。采用 Apriori 关联规则、聚类算法等对相应资料分析各民族药与症状关联度, 聚类可视化、探索梳理了本古籍中消渴病及消渴病证的病名、病因、病机、辨证论治、理法方药等, 民族医药治疗糖尿病的核心理论认知及其用药物及配伍规律。从古代至近代治疗糖尿病

的文献资料进行数据挖掘, 从中医、藏医、蒙医、壮医、回医各自角度探索古今各进行初步的探索, 期待从民族医药多个维度探讨, 在继承和发展优秀的文化遗产民族医药基础上开拓未来。

1. 现代医学治疗糖尿病理论体系

1.1 现代医学糖尿病病因、致病机制及其四种类型 :1、型糖尿病 (胰岛素依赖型) 易感人群在环境因素作用下发生自身免疫反应表现自身胰岛 B 细胞被破坏, 导致不分泌胰岛素或分泌不足, 血液中能测出自身抗体。2、型糖尿病 (非胰岛素依赖型) 表现为易感人群的周围组织胰岛素抵抗, 肝糖原增多, 胰岛素释放延迟或分泌不足。其他特殊类型糖尿病: 由基因变异引起的胰岛细胞功能缺陷、内分泌疾病、胰腺疾病及营养不良引发的继发性糖尿病。妊娠期糖尿病: 有易感基因的孕妇妊娠导致的一定程度的胰岛素抵抗。

1.2 现代医学治疗糖尿病原则及治疗药物, 现代医学治疗糖尿病原则是以控制血糖为近期目标, 防止其急性并发症出现, 以预防糖尿病慢性并发症为远期目标。糖尿病的治疗药物大体分为口服降糖药、胰岛素制剂、胰高血糖素样多肽 1 受体激动药等。

2. 中医治疗糖尿病理论体系

2.1 中医糖尿病病因、致病机制理论体系, 中医认为糖尿病与“消渴病”是同一范畴, 消渴病名, 最早出自《黄帝内经》, 我国是世界上最早认识糖尿病的国家之一, 《神农本草经》等许多古籍中皆提及消渴病证^[3]。中医将其分为热

盛阴虚型、气阴两虚型、肾阴虚证型,分别用清热养阴、肾虚者滋阴补肾、脾虚者健脾益气法及其相应中药,传统中医古籍对“消渴病”的认识及治疗经验十分丰富,利用现代信息技术系统整理和挖掘古籍中消渴病证候及用药规律具有重大的理论研究和临床指导意义。

2.2 中医治疗糖尿病注重辩证统一的调整,提高各脏腑的功能改善临床症状,用药四气频次由高到低依次为性寒、性平、性热、大热、大寒的药物这与消渴病以热证居多的证候特征相吻合,常常甘味药与苦味药联合使用,补泻兼施,既提升了脏腑功能又可清泻热、痰、湿、瘀,改善糖尿病的症状、调控血糖效果显著^[3]。

3. 藏医对糖尿病病因病机的理论体系

3.1 藏医认为糖尿病病因、致病机制,藏医学经典《四部医典》中记载“晶尼萨括”有消耗性尿频症。藏医认为人体所需精华未吸收而是直通过尿液排出体外而发病^[4]。

3.2 藏医治疗糖尿病侧重调理胃、肝、肾、膀胱功能,恢复体内代谢平衡。1、饮食疗法提出“适量饮食”,主张以陈旧粮食和干燥地区动物肉类为食,不宜过度限制糖的摄入量等。2、起居疗法《四部医典》明确阐述适合在温暖环境适宜活动,禁止受寒凉、骑马、居处潮湿、白天睡眠等起居行为。3、藏医治疗糖尿病的单味藏药 20 余种以及经典藏药复方三果汤、四味姜黄汤散、十八味诃子利尿丸等。4、外治疗法:火灸疗法、放血疗法、消散法、利尿法、角罐疗法、催泻疗法、涂治法(药油及软膏涂擦、按摩患处)、缚敷疗法均对糖尿病有治疗价值。

4. 蒙医对糖尿病病因病机的理论体系

4.1 蒙医继承藏医《四部医典》在原有基础上进一步吸收汉藏医学精华逐步形成蒙医内科学,蒙医认为糖尿病是因长期饮食大量的油腻、甜食及辛辣,肥胖,运动量减少,长期心理压力、过度劳累、作息时间不规律所致人体的三根七素之间平衡失调而引起的巴达干过盛,与赫依、希拉交搏,并作用于五脏六腑,导致肝、肾、胃的功能衰退,不能化人体所需之精华与糟粕而分解失常所致。

4.2 蒙医治疗糖尿病主要通过祛巴达干,调理赫依、希拉相搏,调补胃火,助消化,进而改善肝脏、肾脏以及胃肠道功能为治疗原则。1、具有助消化、调补胃火、祛巴达干的蒙药方剂沃格尤-13、消食十味丸、六味安消散、寒水石二十一味散等。2、具有调理赫依、希拉相搏的蒙药沉香安

神散、阿拉坦五味丸等。3、对糖尿病并发症周围神经病变有效的药物扎冲十三味丸等。

5. 壮医对糖尿病病因病机的理论体系

5.1 具《本草图经》“甘蔗根”的相关记载,早在唐宋时期甚至更早,壮族地区就已出现糖尿病。壮族防治糖尿病早已有文献记载,直到建国以后,才陆续出现有关糖尿病的壮医药典籍。壮医认为糖尿病的主要病因为“湿毒”,糖尿病发病的重要内因是气虚,正所谓壮医学重要的病因理论“毒虚致病”^[4]。壮医也十分重视道路理论和气血理论,认为人体存在三道两路(谷道、水道、气道、龙路、火路),三道两路将人体的天、人、地三部连接成为一个整体,而道路内有气血在流通,壮医治疗疾病是通过体内道路系统进行传导和调节,以气血作为载体,以道路理论、气血理论作为主要指导思想,湿滞道路和气血失衡是糖尿病发生发展的两大病机,前者是后者的前提,后者是前者的结局,后者又可加重前,而湿滞道路贯穿DM的始终。

5.2 壮医依据毒虚论治糖尿病,壮医治疗糖尿病的组方规律表明治疗糖尿病复方用药配伍遵循以公药、母药、主药、帮药、带药为原则,用药精简,功能专一,多选择作用大、起效快的药物,组方一般不超过10味;善用药引子例如:姜酒醋糖,或骨肉以及动物内脏等,以动物药作引药居多,常依据病变部位配伍相应动物脏器;喜用药膳,主张寓药于食,惯用药膳食疗进行调理^[4]。壮医外治法:在治疗糖尿病方面壮医通过运用刮痧排毒疗法和壮医运用莲花针拔罐逐瘀疗法改善患者微循环,壮医运用浅刺刺痧疗法、和壮医针挑疗法及壮医药线点灸疗法改善糖尿病并发症周围神经病变,壮药敷脐、艾灸治疗该病其并发症均取得较好显著疗效。

6. 回医对糖尿病病因病机的理论体系

6.1 回医认为糖尿病病因、致病机制。回医认为糖尿病主要是因过量食用油炸煎炒、牛羊肉、八宝茶等高脂高糖食物,发病关键条件是禀性衰败,主要病机是禀赋衰败、四性干热偏盛、四液亏虚、肝经偏干、肝肾阴虚、燥热内盛^[4]。也有学者认为其病机为“禀性衰败有湿者”。

6.2 回医治疗糖尿病原则:以辨禀赋和辨体质为基础论治,着重调理禀性并滋补肝肾^[4]。具体治疗过程分三阶段治疗:1、初期阶段多禀性衰败、肝经有干、黄液质,治宜净肺经的润、助肝精止渴。2、中期阶段多禀性衰败、肝经偏干、白液质,治宜助力添精、止渴;3、后期阶段多禀性衰败、

肝经甚干、白黑质、冷体，治宜助肝精，温肾阳，去身内富余润，止渴。用药特点：回医治疗糖尿病多选用香药是其主要特点，用香药健脾补肾药达到益稟补肾、祛痰化湿功效。回医另有观点为达到酸敛与甘润益阴功效，采用“酸甘润脏”用药原则^[4]

饮食疗法：回医主张根据病程制定饮食方案。药物治疗：回回豆、红果子（枸杞）、阿福体门（菟丝子）、也而撒（知母）、三额、女儿乳汁（人乳汁）、马思哥油、牛肉、牛胆汁、牛骨髓、蛤蚧等特色单味回药。治疗糖尿病的复方回药益气止渴汤、雪草增液汤、回回甘松饮等^[4]。外治法：回药匀气散加味熏蒸合针刺法、回药水浴手足法、治疗有回医主张根据患者具体病情个性化制定保健措施。

消渴病数据库的框架 借助于数据库网络构建平台的模式，数据库建设的理念是最大化地利用现代化信息技术使古籍文献知识服务于临床，优化平台内容建设，增加古今病名对照、统计分析、自动标注文献出处的功能，设置综合检索、专病检索、辅助决策、教育学习、落地统计五大主要板块[5-6]。综合检索功能可以关键词搜索方式直接查找到相应内容；专病检索功能以同时选定多个关键词来指定搜索范围快速获得精确的内容；辅助决策功能通过输入相应症状、舌脉象及病因病机即可得到该病的诊断、前人的治疗方案、预防调护、疗效等内容；教育学习版块推荐了较为常见的古籍文献及考试模式，方便用户学习记忆；落地统计是便于我们统计各家医院对数据库平台的使用情况。

综上所述，我国的民族医学在预防和治疗糖尿病方面有着独特见解、丰富的经验、神奇的诊疗方法而且经方、秘方数量众多。不仅利用大量天然药物作为其主要治疗手段，还运用了许多独特的治疗方法，民族医学在预防和治疗糖尿

病方面具有独特优势。合理的运用现代大数据挖掘现代技术对民族医药典籍中糖尿病理论体系认识架构、经典方剂和治疗用药及其配伍特点，临床应用规律系统化、现代化整理、研究、探讨，使我国民族医药展现出自身雄厚的实力和价值，为优秀的文化遗产民族医药得以继承和发展提供可能基础。

参考文献

- [1] 徐赛. 古今医家辨治糖尿病用药规律的知识发现和社会共享路径研究[D]. 山东大学中医药大学, 2023. DOI:10.27282/d.cnki.gsdzu.2023.000029.
- [2] 陈启泓, 王文革. 基于数据挖掘和网络药理学研究中药复方治疗 2 型糖尿病胰岛素抵抗的组方规律及作用机制[J]. 山西中医, 2023, 39(08): 61-64. DOI:10.20002/j.issn.1000-7156.2023.08.024.
- [3] 文启友. 基于数据挖掘技术探讨 2 型糖尿病血瘀证处方用药规律[D]. 湖南中医药大学, 2022. DOI:10.27138/d.cnki.ghuzc.2022.000388.
- [4] 宋宁. 藏、壮、回医典籍文献中糖尿病理论与方药研究[D]. 中央民族大学, 2021. DOI:10.27667/d.cnki.gzymu.2021.000008.
- [5] 袁如月, 杨玉涵, 黄举凯等. 基于数据挖掘的杨晓晖教授治疗 2 型糖尿病用药规律分析[J/OL]. 辽宁中医药大学学报, 1-15[2024-01-27]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1543.R.20230823.1031.008.html>.
- [6] 印家成, 富晓旭, 冷玉琳等. 基于数据挖掘探讨谢春光治疗 2 型糖尿病用药规律[J]. 中国中医药图书情报杂志, 2023, 47(06): 24-28.

基金项目：

包头医学院“花蕾计划”项目，项目编号 HLJH202340

不同白芥子浓度三伏贴调理阳虚体质患者皮肤刺激性的临床疗效观察

姚迎春

马鞍山市中医院 安徽马鞍山 243000

摘要: 目的 观察不同白芥子浓度三伏贴调理阳虚体质患者皮肤刺激性的临床疗效。方法 选取马鞍山市中医院治未病科门诊收治的阳虚患者 90 例,采用随机数字表法将患者随机分为常规组、高浓度组和低浓度组,每组 30 例。三组穴位选择、注意事项、治疗时长、治疗频率、治疗疗程完全相同,比较、分析三种浓度白芥子三伏贴治疗前后的效果、疼痛程度评分、皮肤瘙痒评分。结果 经统计学分析,治疗后,高浓度组的有效率(83.3.3%)高于常规组(77.0%)($P > 0.05$),高浓度组和常规组有效率高于低浓度组(43.0%)($P < 0.05$);高浓度组的疼痛程度评分、皮肤瘙痒评分均高于常规组($P < 0.05$)。结论 常规组白芥子浓度的三伏贴优势明显。

关键词: 白芥子;三伏贴;临床疗效观察

阳虚体质是指久病耗伤阳气,或先天后天等因素导致机体阳气不足,进而出现畏寒虚汗等症状的体质状态^[1-2]。主要表现为平素怕冷,四肢不温,喜热饮食,精神萎靡不振,易汗出,大便溏,小便清长,舌质淡胖,苔润,脉沉迟^[3]。研究表明,阳虚体质患者更容易引发反复感冒、鼻炎、不孕不育甚至癌症等疾病^[4]。目前阳虚体质调理,主要以中医特色疗法为主。笔者通过三种不同白芥子浓度三伏贴对 90 例阳虚体质患者进行治疗,其中常规组疗效好且皮肤刺激小,现报道如下。

1. 资料与方法

1.1 诊断标准

按照自身实际情况,如实填写《中医体质分类与判定》^[5]中关于阳虚体质诊断的所有问题,每一个问题,按 0-5 级评分,分别计算出原始分数和转化分数,按照诊断标准判定是否符合阳虚体质。原始分数=各个问题条目分值相加的总和。转化分数= $\{(\text{原始分数}-\text{问题条目数}) \div (\text{问题条目数} \times 4)\} \times 100$;阳虚体质量表转化分数 ≥ 40 ,判定为阳虚体质。

1.2 纳入标准

①符合阳虚体质判定标准的阳虚体质者;②符合阳虚体质诊断标准且评分 ≥ 40 分;③病程 1 个月以上;④年龄

在 18-90 岁;⑤签署知情同意书。

1.3 排除标准

①不符合阳虚体质判定标准者;②兼夹其他体质类型者;③有器质性病变、传染病或发热者或有精神病患者;④未获得知情同意者。

1.4 一般资料

选取 2022 年 7 月至 2022 年 9 月在马鞍山市中医院治未病科接受三伏贴治疗的阳虚体质患者 90 例。根据各研究对象参与试验时间进行编号 1-90,运用 SPSS20.0 软件,将其随机分为三组,常规组、高浓度组和低浓度组各 30 例。

常规组男 13 例,女 17 例,年龄 27 ~ 66 岁,平均(46.3 ± 11.89)岁,病程 1 ~ 15 年,平均(10.10 ± 3.60)年。高浓度组男 14 例,女 16 例,年龄 28 ~ 67 岁,平均(46.57 ± 12.50)岁,病程 2 ~ 14 年,平均(10.93 ± 2.94)年。低浓度组男 15 例,女 15 例,年龄 30 ~ 68 岁,平均($47.63.88 \pm 10.32$)岁,病程 3 ~ 17 年,平均(10.40 ± 3.53)年。经统计研究,三组性别、年龄、病程比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.5 治疗方案

1.5.1 贴敷药物准备

常规组:马鞍山市中医院以《张氏医通》选药为基础,

结合文献资料及临床经验,采用中草药延胡索、吴茱萸、肉桂、细辛、白芥子按照 2: 1: 2: 1: 1 比例,拣净烘干经粉碎、磨粉,以生姜汁调和,制成穴位贴敷药丸。高浓度组:采用延胡索、吴茱萸、肉桂、细辛、白芥子按照 2: 1: 2: 1: 2 比例,进行实验。低浓度组:采用延胡索、吴茱萸、肉桂、细辛、白芥子按照 2: 1: 2: 1: 0.5 比例,进行实验。

1.5.2 穴位选择

肺腧(双侧)、心腧(双侧)、脾腧(双侧)、肾腧(双侧)

1.5.3 操作规程

常规组操作:嘱患者后背暴露,在四组穴位处分别闪罐 1 次后,将常规组配置的三伏贴药丸贴于对应穴位上,嘱患者三个小时后撕下,并用热毛巾擦拭敷贴处,三天内忌口(生冷、葱姜蒜、牛羊肉、海鲜等刺激性食物)。高浓度组、低浓度组操作、医嘱与常规组一致。

1.5.4 疗程及随访

从初伏开始每 10 天贴敷一次,第一次贴敷 3 小时,后面逐次增加半小时(无皮肤过敏的情况下),直到三伏天结束,共计贴 5 次,连续治疗 2 月后评价治疗效果及皮肤刺激程度。3 个月后、半年后随访皮肤瘙痒、疼痛等情况。

1.5.5 疗效判定标准

根据《中医病证诊断疗效标准》^[6]中的治疗效果评价指标。治愈:原有身体不适症状基本消失,可顺利进行生活起居、劳动工作。好转:原有身体不适症状减轻,生活、工作因疾病仍受到一定程度的影响。无效:原有身体不适症状较治疗前无明显变化,生活质量仍受到很大影响。愈显率(%) = (治愈例数 + 好转有效例数) / 组别总例数 × 100%。

1.5.6 皮肤刺激程度评价

瘙痒评价使用改良的 Duo 氏瘙痒评分法。程度:瘙痒轻不需搔抓记 1 分,需要搔抓但无皮肤抓伤记 2 分,搔抓不能缓解者记 3 分,有破皮记录者记 4 分,烦躁不安者记 5 分;分布范围:单个部位记 1 分,多个部位记 2 分,全身瘙痒者记 3 分;发作频率:每短时间内发作 4 次(每次少于 10min)或者每长时间内发作 1 次者(多于 10min)及 1 分,最高得分为 5 分。上述三项分上下午分别评定 1 次,最高得分为: (5+3+5) × 2 = 26 (分)。对夜间睡眠干扰评分,最高 14 分,24h 可能最高评分为 (24+14) = 40 分。

VAS 疼痛评分:VAS 是常用的疼痛评分标准之一,全称是视觉模拟评分法,将疼痛分为 10 分,2 分表示无痛,

10 分表示剧痛,中间部分表示不同程度的疼痛。让病人根据自己感觉在横线上画上记号,用来表示疼痛的程度,2-4 分代表轻度疼痛,5-7 分代表中度疼痛,8-9 分代表重度疼痛。

对常规组、高浓度组和低浓度组研究对象进行阳虚体质分级量化打分、Duo 氏瘙痒评分、VAS 评分,比较三组在试验实施后有无差异,以及三组组内治疗有无差异。

1.6 统计方法

应用统计学软件 SPSS 22.0 完成数据分析工作。计数资料以例(%)表示,以 χ^2 检验;计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示,以 t 检验;以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义

2. 结果

(1) 有效率比较 常规组与高低浓度两组阳虚体质患者经过 2 月治疗的效果如表 1。常规组有效率低于高浓度组, $Z=0.62$, $P=0.534 > 0.05$,不具有统计学差异;常规组、高浓度组有效率明显高于低浓度组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表 1 三组治疗前后愈显率比较 (%)

组别	例数	治愈	好转	无效	愈显率
常规组	30	5	18	7	77%
高浓度组	30	6	19	5	83.3%
低浓度组	30	1	12	17	43%

(2) VAS 评分比较 因低浓度组治疗效果太差,故参与皮肤刺激比较无意义。常规组与对高浓度组治疗后 VAS 评分比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。说明治疗后两组 VAS 评分均升高,均对产生皮肤刺激,且高浓度组疼痛更明显。见表 2。

表 2 常规组与高浓度组治疗后 VAS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	治疗 1 月后	治疗 2 月后
常规组	0.77 ± 1.10	0.83 ± 1.23
高浓度组	1.70 ± 1.74	2.07 ± 1.68
t	-2.48	-3.24
p	0.016	0.002

(3) 瘙痒评分评分比较 常规组与对高浓度组治疗前瘙痒评分比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。说明治疗后两组瘙痒评分均升高,均对产生皮肤刺激,且高浓度组瘙痒更明显。见表 3。

表 3 常规组与高浓度组治疗后瘙痒评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	治疗 1 月后	治疗 2 月后
常规组	0.90 ± 1.24	1.9 ± 1.65
高浓度组	2.5 ± 2.27	4.00 ± 2.12

t	-3.39	-4.29
p	0.001	0.00

本研究对比了三组不同浓度白芥子三伏贴治疗阳虚体质患者的刺激性及疗效,低浓度组治疗效果明显不达标,说明白芥子在三伏贴配比中起到了关键作用。常规组和高浓度组的愈显率无统计学差异,两组疗效相当。但是高浓度组的瘙痒程度及疼痛评分都高于常规组且有统计学差异,高浓度组对皮肤的刺激程度更大。综合分析得出常规组的白芥子浓度三伏贴更适合用于临床。

3. 讨论

三伏贴是最具中医特色的疗法,它结合天时、经络、中药,在白芥子等药物的作用下通过皮肤渗透进去,激发机体阳气。白芥子为三伏贴君药,性温,走窜,散寒化痰、理气通络,与肉桂、细辛、生姜等药物配伍,在伏天贴敷,补火助阳、温阳散寒的作用可发挥到最大。后背属阳,膀胱经主一身之藩篱,故用膀胱经穴位。其经络上脾俞、肾俞为先后天之本,贴敷于脾俞肾俞补脾阳肾阳,二阳充足,阳虚症状改善。三伏贴作为一种独特的疗法,其中药经皮吸收,操作方便,对于治疗疗程较长的阳虚体质调理是非

常好的选择。

参考文献

- [1] 胡贵荣,刘代明,熊鸣峰,曾勇辉,刘树晔,晁卫红,汪海燕.三伏贴干预阳虚体质临床观察[J].中国民族民间医药,2016,25(22):65-67.
- [2] 李文婷.三伏贴与三九贴结合干预阳虚体质的临床研究[D].山西中医药大学,2020.DOI:10.27820/d.cnki.gszy.2020.000093.
- [3] 闫俊丽,张金兰,李晓东,王紫茵,陈燕清.膏方干预阳虚体质的研究进展[J].四川中医,2020,38(02):212-216.
- [4] 姚实林.阳虚质临床辨治浅析.新中医,2007,39(11):92.
- [5] 中华中医药学会.中医体质分类与判定[M].北京:中国中医药出版社,2009:4.
- [6] 国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[S].北京:中国中医药出版社,2012:189-190.

作者简介:

姚迎春 1992.01 女 汉 安徽芜湖 研究生 马鞍山市中医院 初级中医师 针灸的临床应用及机理研究

地中海贫血的诊断技术

刘大玉 普翠芬* 王雪苗

大理大学第一附属医院 云南大理 671000

摘要: 地中海贫血 (Thalassemia) 又称海洋性贫血, 是因人体珠蛋白基因缺失或突变而引起的一种慢性溶血性贫血。它是一种常染色体隐性遗传病, 通过婚前及产前检查等方式对育龄期妇女进行地贫的筛查和诊断, 避免严重地贫儿童的出生, 同时对降低严重地贫新生儿的出生率起到尤为突出的作用。

关键词: 地中海贫血; 珠蛋白; 基因突变

地中海贫血 (Thalassemia) 是 1925 由 Thomas Cooley 和 Pear Lee 首次描述于意大利儿童间的严重地中海贫血症, 根据 α/β 珠蛋白链比例失衡的类型, 分为 α 、 β 、 δ 、 γ 等类型, 其中以 α 和 β 地贫最常见, 该病在撒哈拉以南非洲、地中海区域、东亚和东南亚高度流行。我国长江以南发病率高, 以两广地区为主。有 5% ~ 20% 的人群携带 α 地贫基因和 1.5% 的人群携带 β 地贫基因, 超过 90% 的患者分布在热带和亚热带地区 [1-2]。地中海贫血发病率高, 危害性大, 分布范围广, 并且有地域、种族差异, 是全球最常见、危害最严重的单基因血液遗传病。随着治疗方式和基因诊断技术的进步, 地中海贫血的诊断及预后均有较大的改善, 然而重型地中海贫血仍然无经济有效的治疗方式。

1. 地中海贫血的分子学基础

1.1 α 地中海贫血

α 地中海贫血由 α 珠蛋白链缺失或突变导致, 健康人群是 4 个 α 珠蛋白基因, 分别位于两条 16 号染色体上, 称为 $\alpha\alpha/\alpha\alpha$ 。当夫妻双方携带同型地贫基因时有 1/4 概率生出重型地贫患儿。 α 地中海贫血的严重程度取决于缺失等位基因的数量。单个 α 珠蛋白的缺失导致静止型 α 地贫, 多无明显异常。两个 α 珠蛋白的缺失导致轻型 α 地贫, 表现为轻度贫血, 当任意一条染色体上的两个 α 基因缺失称 $\alpha 1$ 或 $\alpha 0$, 当两条染色体上各缺失一个 α 基因称 $\alpha 2$ 或 $\alpha +$ 。三个 α 基因均缺失称中间型 α 地贫, 即血红蛋白 H 病, 在婴儿期常伴随进行性肝腹部肿大、溶血、骨骼畸形等临床表现。未检测出 α 基因称重型 α 地贫, 患儿常表现严重的 Hb Bart's, 即胎儿水肿综合征 (---)。胎儿多伴随重度贫血及水肿表现, 多在妊娠 28-38 周出现宫内死亡或出生

后发生夭折, 故此型需要进行产前诊断。

1.2 β 地中海贫血

β 地中海贫血是由 β 珠蛋白链的合成受到抑制或者不合成导致, 由于 11 号染色体上 2 个 β 珠蛋白基因点突变造成。若 11 号染色体上检测到一个 β 珠蛋白称轻型 β 地贫, 一般无明显临床症状。若 11 号染色体上未检测到 β 珠蛋白称重型 β 地贫, 患儿常出现严重的贫血症状。因为胎儿血红蛋白 (HbF) 的原因, 在新生儿时无明显临床症状, 多在出生后 3-9 月出现进行性小细胞低色素性贫血, 需终身输血, 部分在儿童期出现夭折。若患者的 β 血红蛋白无明显的降低, 将患中间型地贫, 此型分子基础差异大、临床症状不等, 与地贫基因类型关联复杂, 多在幼儿期表现为轻至中度贫血, 无需终生输血治疗。

2. 实验室检查

地中海贫血严重影响患儿的生命, 目前临床上缺少经济有效的治疗方法, 从血细胞计数、红细胞形态到血红蛋白检测如: Hb 电泳、高效液相色谱 (HPLC) 或毛细管电泳 (CE) 进行 Hb 定量及定性分析 [3]。后来基因检测逐渐被认可如: Gap-PCR、PCR-RDB、MLPA, 或用 Sanger 测序、高通量测序技术明确诊断。这些突破性技术使地中海贫血的检测更加可靠更好的帮助临床医生给出明确的解释。

2.1 地中海贫血的产前筛查

根据《产前地中海贫血筛查指南》, 筛查方式包括血液学和血红蛋白分析。血常规被称为贫血类疾病首选及基础性检验手段。具有快速、经济有效的优势, 在地贫的筛查和临床鉴别中有至关重要的作用。某研究指出 $MCV \leq 95fl$ 和 $MCH \leq 30pg$ 时, 筛查 α 地贫携带者时灵敏度为 100%, 而

且 MCH 比 MCV 特异度更高。地贫患者红细胞体积不等,且呈现均一性分布。而缺铁性贫血呈现非均一性分布。血红蛋白检测,具有特异度高、诊断迅速的优点。质谱分析法 (MS) 是电泳和色谱技术的辅助手段,更适合新生儿筛查。等电聚焦能较好地分离 Hb 变体。高效液相色谱 (HPLC) 和毛细管区带电泳 (CE) 可以区分地中海贫血疾病和携带者。

2.2 地中海贫血夫妻的基因诊断

PCR 反向斑点杂交 (PCR-RDB) 具有便捷、敏感、样本量少的长处,是目前检测已知突变位点的 β 地中海贫血及非缺失型 α 地中海贫血的主要方法,但只检测已知突变,具有易受其他因素影响及判读的主观性等弊端。该法对设备要求低,可在一般实验室进行,被广泛使用。但仅能诊断缺失纯合子,对临床未报道的基因型无效,无法诊断杂合子导致的假阳性结果^[4]。实时荧光定量 PCR(real-time PCR) 简便、快捷,可检测缺失及非缺失突变,还能发现基因拷贝数增加,如 $\alpha 3.7$ 和 $\alpha 4.2$ 等三联体基因的情况多重连续探针扩增技术 (MLPA) 具有高流量、高精度和小样本量的优点,但容易污染样本、需要高水平的专业知识的缺点。Southern 印迹杂交是经典的分子遗传学技术,该方法是缺失型 α 地贫的经典检测方法。但技术繁琐、周期长,对样本纯度要求高,且能否成功还依赖于杂交探针,不适合临床大样本研究。

Sanger 测序又称“第一代测序技术”,具有高精度性和自动化的优势。被誉为 DNA 测序的“金标准”。但是成本高、通量低、耗时长,未被广泛应用于新生儿地贫的筛查。Sanger 测序法是检测地中海贫血点突变和变异体的最佳方法,但无法识别地中海贫血的缺失突变

高通量测序技术 (NGS) 即“二代测序技术”。具有高效、精准和可重复等优势,是目前基因突变检测最直接、最准确的方法,不仅有助于检测遗漏的地中海贫血携带者,而且在检测罕见变异、解决复杂血液学问题以及为新生儿诊断提供非侵入性替代方案方面的优势不容忽视。NGS 方法可在婴儿出生后对其进行早期识别,这对于临床表现不典型或标准基因分型方法产生不确定性诊断的患者尤其重要。但仍然存在局限性,包括生成短读序列^[5]、成本高及它在鸟嘌呤胞嘧啶 (GC) 丰富区域错误地映射序列。这些 GC 区域的突变将被遗漏,导致假阴性结果。使它作为一种独立的技术而不是传统方法的使用。有报道指出将 gap-PCR 和 NGS 联合检测可以提高诊断率,避免重度地中海贫血胎儿在妊娠晚期或孕前流

产^[6]。一些研究人员开发了基于 NGS 的胚胎植入前遗传学诊断 (PGD), 这使严重地中海贫血的高危夫妇有机会怀上健康的孩子,而不需要终止妊娠。且其他 NGS 协议更具灵活性,这对流行国家的地中海贫血筛查具有吸引力^[7]。尽管存在不足,NGS 填补了常规方法在识别地中海贫血突变方面的空白。在取得改进之前,低成本的常规技术仍将是地中海贫血检测的黄金标准,特别是在流行地区。随着 NGS 的成本越来越低,这项技术很可能在不久的将来扩展到地中海贫血项目,以实现更好的诊断和提供个性化治疗。

第三代测序技术 (TGS) 即单分子测序技术,已成为地中海贫血基因检测的新技术。TGS 具有高通量长 reads、测序过程无扩增的优点,能够高精度地识别富含重复 gc 和高度同源的区域,可以检测已知和未知的变体,不受嘌呤及嘧啶含量的限制,最大程度地规避了扩增当中的引入错误。

地中海贫血等位基因综合分析 (CATSA) 的长读测序方法在检测范围、准确的胎儿变异检测和表型预测方面具有优势,可为产前诊断提供帮助,但 CATSA 的成本较高,但相信随着测序通量的提高和成本的降低, CATSA 将被广泛应用于地中海贫血等遗传性疾病的载体筛查

综上所述,地中海贫血将严重影响人类健康和新生儿人口质量,对地贫基因阳性的夫妇进行系统筛查,预防中度地贫,杜绝重型地贫患儿出生,减少出生缺陷儿童是不可避免的。现下对于地中海贫血的分子机制及诊断技术的研究已相当深入,但随着新型技术的发展仍需提高地贫诊断的准确率,减少漏诊率,总结各诊断方法是否存在其独有特点,以便于指导临床选择最适宜的诊断技术。

参考文献

- [1] Kattamis A, Kwiatkowski JL, Aydinok Y. Thalassaemia[J]. Lancet, 2022, 399(10343):2310 — 2324.
- [2] Lee JS, Cho SI, Park SS, et al. Molecular basis and diagnosis of thalassemia [J]. Blood Res,2021, 56(S1): S39–S43.
- [3] Vijian D, Wan Ab Rahman WS, Ponnuraj KT, Zulkafli Z, Mohd Noor NH.Molecular detection of alpha thalassemia: a review of prevalent techniques. Medeni Med J. (2021) 36:257 – 69.
- [4]Lin M, Wang Q, Zheng L, et al. Prevalence and molecular characterization of abnormal hemoglobin in eastern Guangdong of southern China. Clin Genet,2012, 81(2): 165–171.
- [5]Clark BE, Shooter C, Smith F , Brawand D, Thein SL.

Next-generation sequencing as a tool for breakpoint analysis in rearrangements of the globin gene clusters. *Int J Lab Hematol.* (2017) 39:111 – 20.

[6]Zhao J, Li J, Lai Q, et al. Combined use of gap-PCR and next-generation sequencing improves thalassaemia carrier screening among premarital adults in China. *J Clin Pathol.* 2020 Aug;73(8):488–492.

[7]Chen P, Yu X, Huang H, Zeng W, He X, Liu M, et al. Evaluation of Ion Torrent next-generation sequencing for thalassemia diagnosis. *J Int Med Res.*(2020) 48:300060520967778.

作者简介:

刘大玉（1996.03-），女，汉族，河南省信阳市，硕士研究生，研究方向：妇产科。

乳果糖联合开塞露在脑梗死后便秘中的临床疗效

李 丹 吴红芳

容城县人民医院 河北雄安 071700

摘 要: 目的: 探讨乳果糖联合开塞露在治疗脑梗死后便秘中的应用疗效。方法: 以 80 例既往无便秘病史, 急性脑梗死后出现功能性便秘患者为受试对象, 采用随机对照法将其随机分为两组。对照组采取肛门注入开塞露, 研究组在其基础上联合口服乳果糖治疗。比较两组治疗有效率。结果: 研究组的总有效率达 95.00%, 与对照组的 85.00% 相比有显著性差异 ($P < 0.05$); 两组不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论: 脑梗死后便秘采用口服乳果糖联合肛门注入开塞露治疗效果更佳, 无明显副作用, 值得临床推广应用。

关键词: 乳果糖; 开塞露; 便秘; 脑梗死

正常排便过程是肠道内容物以正常速度通过胃肠道到达直肠, 刺激直肠肛门, 引起中枢反射形成便意, 经大脑判断符合排便环境后腹肌、盆底肌、肛门括约肌协调运动, 完成排便过程, 任何一个环节出现问题均可以导致便秘的发生。便秘是指一个人大便次数减少, 粪便干硬或不伴排便困难。其中排便次数减少是指每周排便 3 次或更少, 排便困难是指患者排便时伴有排便费力、排便不尽感、排使用时间长甚至需要手法辅助排便等特征的情况。便秘的原因比较多: 生活方式、饮食习惯、饮水量、精神心理因素、情绪、体重、药物、器质性疾病均可以导致便秘。影响胃肠道功能最常见神经系统疾病是中风、帕金森综合征、多发性硬化症和糖尿病性神经病变^[1]。中风又称脑卒中, 脑卒中可以分为出血性卒中和缺血性卒中, 其中缺血性卒中占比更高, 又称为脑梗死。脑梗死后脑细胞死亡, 出现一系列神经功能缺损症状, 同时会出现各种非神经系统并发症, 包括胃肠道疾病、细菌感染和免疫系统疾病。这些并发症不仅给患者的健康带来了沉重的负担, 而且还阻碍了脑梗死后的大脑恢复过程。因此, 及时对脑损伤后患者的胃肠道疾病进行风险评估和预防性管理, 可以减轻全身炎症, 改善疾病预后, 便秘是脑梗死患者常见的胃肠道并发症。根据一项系统评价, 脑梗死患者便秘的发生率从 29% 到 79% 不等^[2]。脑梗死后患者行动不便、饮水不足、意识下降、结肠收缩异常、药物副、神经功能损害、认知和沟通障碍这些均可以引起便秘。随着我国饮食结构生活方式的变化, 脑梗死患病率逐年攀升, 脑梗死后患者生活质量备受关注。相关研究表明, 缺血性脑卒中后

便秘会损害代谢废物的清除, 加重动脉粥样硬化的发生, 增加脑血管痉挛和神经损伤的风险, 导致深静脉血栓脱离并引起血栓栓塞, 诱发心脑血管疾病复发^[3], 对于脑梗死的恢复及治疗效果也能产生影响。临床中针对便秘, 治疗方式包括: 改变生活方式、改变饮食、中医、中药治疗、灌肠、口服药物等。其中常用口服药物有泻药、胃肠道动力药、粪便膨松剂、粪便软化剂、肠道润滑剂等。临床中从安全性和有效性考虑, 最常选用的是膨松剂(麦麸、开塞露、甘油栓)和渗透性通便药(聚乙二醇 4000、乳果糖)。开塞露的主要成分是甘油, 可以通过渗透脱水、刺激直肠运动、润滑肠道等方式, 软化粪便和刺激排便, 从而促进粪便排出。乳果糖是治疗慢性便秘的泻药, 早在 1960 年代就进行了研究^[4], 其渗透作用和对肠道蠕动的影响因其治疗效果而受到广泛应用^[5]。乳果糖, 也称为 1,4 β -半乳糖苷-果糖, 是一种由半乳糖和果糖组成的不可吸收的合成二糖^[6]。人类小肠粘膜无分裂乳果糖的酶, 因此乳果糖以原型到达大肠。乳果糖在结肠中被结肠细菌代谢为单糖, 然后代谢为挥发性脂肪酸、氢和甲烷。乳果糖在结肠的代谢能够增加肠腔内气体, 同时增加肠道渗透压从而导致肠腔内粪便运输时间缩短达到通便的作用^[6]。此外乳果糖可显著改善粪便特征, 治疗后无严重不良反应, 对肠道菌群的种类、分布及数量影响也更小。本文目的是观察开塞露与乳果糖联合应用于脑梗死后便秘患者的疗效。

1. 临床资料

1.1 一般资料

本研究选取 2021 年 9 月—2022 年 9 月在本科室接受治

疗的 80 例急性脑梗死后出现便秘的患者。其中男性及女性患者分别有 40、40 名, 年龄范围在 50–80 岁, 平均(72 ± 6.21) 岁。按治疗方式不同将患者分两组, 其中对照组 40 例, 研究组 40 例。治疗 4 周, 对比疗效及其不良反应。

1.2 纳入与排除标准

(1) 纳入标准: 根据世界卫生组织规定的诊断标准诊断为缺血性脑卒中(脑梗死) 后符合根据罗马 IV 诊断标准的功能性便秘患者入组; 既往无便秘病史; 病历资料完整。

(2) 排除标准: 对本研究用药过敏; 半乳糖血症, 腹部手术史, 机械性肠梗阻, 消化道出血, 肛周病变, 凝血功能异常, 例假期女性, 药物引起的便秘也被排除在外, 用药禁忌证者。该试验得到了伦理委员会的认可与批准。

1.3 剔除与脱落标准

(1) 没有按照要求使用药物, 不能确定其临床效果; (2) 患者出现消化道出血或者不能进食、死亡。

1.4 方法

采用随机化的方式, 将病人分成两组, 各 40 人。2 组均接受常规的脑梗死治疗。

对照组: 给予肛门注入开塞露治疗, 国药准字: H13020952 (由河北金钟制药有限公司生产), 20ml / 支; 用量为 20ml / 次, 肛门注入。

研究组: 在肛门注入开塞露前口服乳果糖口服溶液 (Lactulose Oral Solution), 15ml 2 次 / 日, 批准文号: H20171057, 进口药品注册标准 JX20140264 (由 Abbott Healthcare Products B.V 公司生产, 等效单位 15ml / 袋)。

1.5 观察指标

通过治疗前后患者 Wexner 便秘评分的差异显著性来衡量。包括 (但不限于) 排便次数和难度、排空程度、疼痛、排便时间、辅助排便、排便失败次数和疾病持续时间。患者的评分在 0 到 30 分之间, 分数越高表示病情越严重。此外, 使用布里斯托尔粪便形式量表 (BSFS), 患者的粪便特征评分在 1 到 7 之间, 以对他们的粪便形式进行分类。根据量表, 1 分表示粪便是单独的硬块, 表明严重便秘, 而 7 分表示粪便有液体稠度且没有固体碎片, 表明严重腹泻。记录两组不良反应, 包括恶心、腹泻、腹胀、腹痛等。

1.6 统计学分析

利用 SPSS19.0 统计软件来处理数据, 计量资料以 ($\bar{X} \pm s$) 来表示, 组间比较, 使用独立样本 X^2 或 t 检验, $P < 0.05$,

差异有统计学意义。

2. 结果

2.1 两组疗效

两组患者治疗前后便秘评分及粪便特征评分对比

治疗后, 研究组及对照组对便秘治疗均有效, 总有效率研究组优于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 1 两组比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	Wexner		BSFS	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	21.68 ± 1.56	11.25 ± 1.42	2.69 ± 3.46	4.56 ± 1.78
研究组	40	21.75 ± 1.43	8.26 ± 0.78	2.65 ± 2.89	5.32 ± 1.73
X^2 值	–	0.604	3.317	3.251	2.323
P 值	–	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.3 两组不良反应发生率比较

两组在治疗期间发生不良反应包括: 研究组出现恶心 2 例、腹泻 2 例, 腹胀、腹痛各 3 例; 对照组出现恶心、腹泻、腹胀、腹痛各 1 例, 两组在上述不良发生情况对比, 研究组与对照组相比, 无显著性差异 ($P > 0.05$)。如表 3 所示。

表 3 两组不良反应发生率比较 [n (%)]

组别	n	恶心	腹泻	腹胀	腹痛	总发生率百分比
研究组	40	2	2	3	3	25%
对照组	40	1	1	1	1	7.5%
X^2 值						4.501
P 值						$P > 0.05$

3. 讨论

脑梗死可以合并消化道系统、循环系统、呼吸系统、泌尿系统等多个系统疾病, 便秘是脑梗死后的常见并发症, 脑梗死后便秘的原因不是惟一的, 可能是多种因素共同作用的结果, 寻找有效、安全的手段解决患者的困扰, 缩短住院疗程, 改善患者预后是神经内科和消化科医生关注的问题。脑梗死和便秘二者可以互为诱因, 互相加重, 脑梗死后便秘可能增加住院患者住院时长甚至加重患者死亡风险。在国外的一项随机对照研究中发现: 在脑梗死不同阶段便秘的发生率不同, 在急性期 45%, 在康复阶段 48%^[2]。有研究表明与无脑干病变患者的脑干卒中患者相比, 脑干卒中患者的便秘患病率增加, 直肠感觉下降^[7]。脑干病变通过影响副交感神经回路来调节胃功能, 脑干病变可表现为孤立的胃肠道运动功能障碍, 从而出现便秘、呕吐等症状^[8]。在脑梗死后便秘患者中, 约 30% 的患者总体结肠转运延迟 (>60 小时), 特别是在近端而非直肠乙状结肠^[9]。而胃排空延迟或结肠运输缓慢是造成便秘的重要环节。以上这些研究中可以发现脑

便秘和便秘之间关系密切,其中有可能的机制是:胃肠道运动、运输、分泌、储存和排泄功能由错综复杂的平衡控制机制调控,运动是由平滑肌细胞的电和收缩特性变化引起的,这些变化是由化学神经递质(例如乙酰胆碱、生物胺、神经肽和一氧化氮)和激素(例如 5-羟色胺)控制的离子跨膜通量引起的。肠道受外源性(交感神经和副交感神经)通路调节。外源神经系统和自主神经系统通过肠神经系统控制着胃肠道的主要功能,影响胃肠道功能的神经系统疾病主要表现为运动(而非分泌)功能异常,由运动神经元、化学感受器和起源于胃肠道的内在初级传入神经元和通路介导的感觉机制激活控制运动、分泌运动和血管舒缩反应。内脏传入神经沿交感神经或迷走神经内行进,分别将肠道感觉传递脊髓背角或迷走神经复合体的孤束核进入中枢神经系统[10]。因此脑梗死后神经功能受损,传导通路受阻导致胃肠道运动障碍、分泌障碍从而出现便秘。患者出现便秘后可以通过肠神经通路反向影响中枢系统调节,从而影响脑梗死预后,此外便秘可以造成肠道菌群失调,小肠有害细菌过度增长,肠道菌群参与肠道运动、激素分泌、炎症反应、免疫调节等负反馈调节大脑功能。肠道微生物菌群失调导致肠道通透性增加和肠道免疫系统的激活,进而导致异位肠道细菌和促炎细胞通过受损的血脑屏障进入脑组织。这会加重缺血再灌注损伤。脑梗死后,肠道菌群产生的一些代谢物通过抑制中风后的炎症反应来减轻缺血再灌注损伤,并促进神经功能的修复。此外肠道菌群可以调节一系列参与大脑发育和可塑性的神经营养因子或蛋白质。当肠道菌群的平衡发生变化时,它会通过不同的机制增加中风的风险。此外便秘可以导致患者腹腔压力增高,引起胃内容物返流,增加患者肺部感染及窒息风险,加重脑细胞缺氧,影响患者预后,甚至造成患者死亡。

脑梗死患者常合并有肢体活动障碍、言语障碍、理解力下降、吞咽困难、心功能不全、肺部感染等其他症状或疾病;采用改变生活方式和饮食方式改善便秘实用性低;针灸、按摩等中医中药治疗对居家患者存在局限性;口服药物治疗简单、快捷、方便。我们的这项研究中选择不会进入血液血液循环的开塞露和乳果糖,对患者其他治疗影响最小,相对更安全。

本文通过研究乳果糖联合开塞露对脑梗死后便秘的治疗效果,结果表明,治疗后观察组的总有效率显著高于对照组。其机制是:乳果糖是临床治疗功能性便秘常用的药物,

引起不进入血液循环,不宜与其他药物产生相互作用,对脑梗死治疗影响不大。它可以促进肠道蠕动、增加渗透压、增加肠腔压力,还可以增加乳酸杆菌和双歧杆菌等肠道益生菌的数量,减少厌氧菌的数量,调节肠道的微生态平衡[11]。结果还显示,两组患者的不良反应发生率在统计学上没有显著差异。这表明,联合使用乳果糖不会增加安全性风险。由于这项研究的样本量较小,随访时间较短,其结果还需要在其他样本量更大、随访时间更长的研究中得到证实。

参考文献

- [1]Michael Camilleri.Gastrointestinal motility disorders in neurologic disease[J].J Clin Invest. 2021 Feb 15; 131(4): e143771.
- [2]Li J, et al. Incidence of constipation in stroke patients: a systematic review and meta-analysis[J]. Medicine (Baltimore) 2017;96(25):e7225.
- [3]Sayama T, Suzuki S, Fukui M. Expression of inducible nitric oxide synthase in rats following subarachnoid hemorrhage. Neurol Res. 1998;20:79 - 84. doi: 10.1080/01616412.1998.11740488.
- [4]Wesselijs-De Casparis A, Braadbaart S, Bergh-Bohlken GE, Mimica M. Treatment of chronic constipation with lactulose syrup: results of a double-blind study[J]. Gut. 1968 Feb;9(1):84-6.
- [5]Portalatin M, Winstead N. Medical management of constipation[J]. Clin Colon Rectal Surg. 2012 Mar;25(1):12-9.
- [6]Elkington SG. Lactulose[J]. Gut. 1970 Dec;11(12):1043-8.
- [7]Cheng J, et al. Poststroke constipation is associated with impaired rectal sensation[J]. Am J Gastroenterol. 2020;115(1):105 - 114.
- [8]Travagli RA, et al. Brainstem circuits regulating gastric function[J]. Annu Rev Physiol. 2006;68:279 - 305.
- [9]Yi JH, et al. Bowel function in acute stroke patients[J]. Ann Rehabil Med. 2011;35(3):337 - 343.
- [10]Michael Camilleri.Gastrointestinal motility disorders in neurologic disease[J].J Clin Invest. 2021 Feb 15; 131(4): e143771.
- [11]Lactulose Clinical Cooperation Group, Zhu ZZ. A randomized, double-blind, placebo-controlled multicenter clinical study of lactulose in the treatment of constipation in pregnant women[J]. Chinese Journal of Digestion 2006;(10):690-3.

作者简介:

李丹 (1987-), 女, 汉族, 河北省河北省雄安新区, 容城县人民医院, 主治医师, 硕士学历, 研究方向: 消化内

科和神经内科

吴红芳, (1990-), 女, 汉族, 河北省保定市清苑区, 容城县人民医院, 主治医生, 神经内科硕士研究生

U-Net 变体在鼻咽癌肿瘤分割中的应用回顾

丁字欣

浙江中医药大学 浙江省杭州 310053

摘要: 鼻咽癌 (NPC) 是头颈部最常见的恶性肿瘤之一。U-Net 因其灵活性、优化的模块化设计以及在所有医学图像模式中的成功而成为最广泛使用的图像分割架构。本文首先介绍了当前鼻咽癌现状和 U-Net 的工作原理, 然后, 根据时间线回顾了 U-Net 及其变体在鼻咽癌肿瘤分割中的应用进展。最后, 本文讨论了当前研究的不足以及 U-net 应用于鼻咽癌的未来发展方向, 并提出了一些建议。

关键词: U-Net; 鼻咽癌; 图像分割; 深度学习

引言

鼻咽癌是一种起源与鼻咽部上皮细胞的恶性肿瘤, 在东南亚地区发病率最高^[1]。鼻咽癌与种族、遗传、EB 病毒感染及环境因素有关, 鼻咽癌好发于中年人, 男性多见。鼻咽癌患者有鼻塞、涕血或鼻出血、耳鸣、听力减退、头痛、麻木、复视七大主诉症状。鼻咽癌对放疗和化疗敏感性高, 因此放射治疗是鼻咽癌的首选治疗方法, 鼻咽癌患者在及时的治疗下, 5 年生存率可达 80%^[2]。此外, 不同成像方法对鼻咽癌的分期和放射治疗计划设计有着较大影响, 有 X 射线、计算机断层成像 (CT)、磁共振成像 (MRI) 和鼻咽镜等检查方法。其中, MRI 因其具有软组织分辨率高、对人体完全无害、实用信息等优点, 已被临床广泛用于评估鼻咽癌局部、区域和颅内浸润的最佳成像方式^[3]。最近的研究表明, 在放疗中使用 MRI 可以降低对危险器官的毒性, 增加肿瘤部位的辐射剂量, 并获得更高的生存获益^[4]。

临床放射治疗流程包括体位固定、计划设计、计划确认和计划执行阶段, 其中影响放疗效果的主要因素是靶区勾画的准确性^[5]。大多数临床治疗通常采用手工勾画, 但是由于鼻咽癌可以浸润邻近的颅底和神经结构, 与周围组织之间的界限不清且模糊, 鼻咽癌的靶区勾画比其他类型的肿瘤更复杂。而深度学习方法的一个主要优势是可以直接从原始数据中学习复杂的特征^[5]。此外, 精确头颈放射治疗的肿瘤靶区轮廓是一项劳动密集型工作, 医生勾画靶区的经验不一会导致结果的准确性也会有所不同^[6]。因此, 借助人工智能来完成并提高靶区勾画的准确性和减少靶区勾画时间是有必要的, 例如机器学习 (ML)、支持向量机 (SVM)、

深度学习 (DL) 等。其中, U-Net 因其灵活性、优化的模块化设计以及在所有医学图像模式中的成功而成为最广泛使用的图像分割架构^[7]。

随着人工智能和医学技术的不断发展, 医学成像速度加快的同时图像质量也得到飞升, 医学图像成本的下降和成像数量、信息量的增加导致医生的平均工作量翻倍增加。凭借医生的肉眼和经验, 可能会对一些信息出现遗漏^[8]。但是, 深度学习不仅可以通过计算密集型学习过程实现卓越的性能, 还可以使用图形处理单元 (GPU) 上的通用计算从而高度加速深度学习过程^[9]。因此, 应用深度学习于图像分割能够更好地利用图像信息并发挥其价值, 减少医生工作量, 实现“智能化”诊疗。

在这项工作中, 我们通过回顾相关文献, 梳理了先前研究中 U-net 应用于鼻咽癌的框架和模型, 并对多种算法进行比较, 从中发现新的关联、趋势和理论观点, 为后来者提供一个清晰的概览。本文不仅分析了现阶段分割方法的不足, 还提出了领域内的研究空白和未解决的问题。

1.U-net 的工作原理

医学图像分割方法从早期的边缘检测、模板匹配技术、区域生长、机器学习等其他数学方法发展到近年来基于 CNN 的方法在医学图像分析领域得到了普及。有文献证实, 人工智能轮廓工具提高了鼻咽癌肿瘤靶标轮廓的准确性^[10]。U-Net 的架构呈 U 形, 由一个包含卷积层和池化层的编码器 (收缩路径) 和一个解码器 (扩展路径) 组成。输入的灰度图像根据每个像素的灰度值转换为单通道矩阵, 而彩色图像则转换为三通道矩阵。编码器的目的是捕获上下文信息^[7]。其

中,卷积层中卷积核的数目决定着输出特征图的通道数,每个卷积核后有一个修正线性单元(ReLU)激活来增加神经网络不同层之间的非线性关系。此外,每通过一个卷积核输出特征图的尺寸减少 2,若对输入图像边缘进行填充即可保持卷积后的特征图像与输入图像的尺寸大小相同。池化层又称下采样,每下采样一次,输出图像的尺寸减少为输入图像的 1/2,可以增加网络的感受野。

解码器(扩展路径)包括卷积、上采样、跳级结构和由 softmax 函数激活的全连接层。输入解码器的特征图像经过卷积、上采样后与收缩路径中相对应裁剪后的特征图像进行融合,再经过多次重复后,经过 softmax 函数和全连接层得到输出图像。编码器和解码器路径之间的连接路径(也称为瓶颈)包括两个连续的 3×3 卷积,后跟 ReLU 激活。在这个过程中,网络逐渐学习高级语义特征而失去提取特征的定位。其中,跳级结构沿着网络传播重要的高分辨率上下文信息,有助于在分割任务中保留空间信息^[7]。此外,全连接层将学习到的分布式特征表示映射到样本标签空间,并通过激活函数将定量值转换为非线性值,在模型中起到分类器的作用即产生所需的类预测(对象与背景)^[11]。

从技术的角度来看,医学图像中的深度学习分割任务对于大多数不了解 U-net 概念的临床医生来说,这些概念是抽象的。因此,我们从需要解决的具体临床问题的角度总结了该领域已发表的研究,帮助对人工智能概念不了解的医生更好地应用深度学习于临床,使人工智能更好地为医生和病人服务^[1]。

2. 临床应用及最新进展

计算机辅助诊断系统(CADx)能够通过算法和模型来检测图像中的异常或病变,并辅助医生进行初步诊断。这种技术有助于提高诊断的准确性和速度,同时也可以医学影像学研究和临床实践中发挥重要作用^[12]。U-Net 应用于鼻咽癌肿瘤分割旨在帮助临床医生和放射科医生提高诊断和治疗过程的效率。多年来,已经提出了该网络的几种扩展,以解决医疗任务造成的规模和复杂性并提高了肿瘤分割的准确性和精度。

Xue 等人在 U-net 基础上提出了一种变体 SI-Net,通过输入一张 CT 图像、该图像上的 CTVp1 轮廓以及下一张 CT 图像,得到下一张 CT 图像的预测 CTVp1 轮廓。在编码器中使用 3D 卷积核,并且在编码器和解码器的连接中增加了重

塑层,前向 SI-Net 模型的 DSC 和 JI 值分别比 U-Net 模型高 5% 和 6%。SI-Net 和 U-Net 训练 200 个 epoch 所需的时间分别为 12 小时和 8 小时,大大减少了模型训练时间。与传统的 U-Net 模型相比,SI-Net 模型保留了相邻图像之间的连续性,从而提高了分割精度。然而,缺点是 CT 图像缺乏软组织对比度,数据集不够多,增加数据量可以提高准确性和鲁棒性^[13]。

为了解决上述问题,Li 等人提出了 U-net 的修改版模型来实现高精度勾画 CT 鼻咽部肿瘤靶区,对数据进行裁剪和归一化后在每个卷积层设置了 Dropout 以防过拟合并提高了模型的鲁棒性。然后使用测试集中不同 T、N 分期肿瘤的 GTVnx、GTVnd 的 DSC 值和 HD 值进行评估,证明归一化提高了 U-net 的性能,改进的 U-Net 模型可以比手动描绘具有更高的一致性和效率来描绘鼻咽癌肿瘤靶区,每位鼻咽癌患者的图像自动分割仅需 18s 而医生手动勾画则需要 3 小时。通过实验证实,早期勾画精度优于晚期勾画精度,原发肿瘤勾画精度优于淋巴结^[4]。

Bai 等人使用位置分割框架,分两步实现鼻咽癌 GTV 的精确分割。在定位步骤中,通过召回保留损失对训练的 ResNeXt-50 U-Net 进行微调从而对鼻咽癌的 GTV(大体肿瘤体积)进行粗分割,在分割步骤中,通过骰子(Dice)损失对该结果进行微调,实现逐个分割定位步骤中检测到的边界框区域。该算法在 StructSeg-NPC 2019 的 50 个训练数据上实现了 $62.88 \pm 8.12\%$ 的 Dice 相似系数(DSC),优于广泛使用的 2D 和 3D U-Net 在 StructSeg 2019 Challenge 排行榜上排名第九^[14]。

为了解决 GTV 和小 GTV 在 3D 图像空间中的分布不平衡很容易导致类别选择偏差的问题,Liu 等人将对抗分类学习嵌入到 U-Net 中,创建了一个基于焦点损失的 U-Net 分割模型,从而平衡样本中小目标和大目标类别之间的分布差异^[15]。此外,该文献对鼻咽癌图像进行直方图均衡化的预处理,以确保相同或近似 CT 值代表相同的组织。与 Focal loss-based U-Net、VoxResNet、U-Net、U-Net++ 模型比较,该模型可以显著提高 NPC 分割的检测精度和灵敏度。

他们还提出如何利用迁移学习来提取鼻咽癌的抽象特征是非常有必要的。

面对靶区较小、临床 CT 图像分辨率各向异性、靶区与周围软组织对比度低等挑战时,Mei 等人提出了 2.5D 卷积

神经网络来处理不同面分辨率,并在其中插入一个空间注意力模块,使用通道注意力提高分割性能。其次,采用多尺度采样方法对模型进行训练学习不同尺度的特征,并与多模型集成方法相结合,提高分割结果的鲁棒性。此外,通过模型集合估计了分割结果的不确定性。最终,实验结果表明:①对比发现我们提出的 2.5D 网络在各向异性分辨率的图像上比常用 3D 网络具有更好的性能。②注意力机制的结合可以更好地关注小的 GTV 区域并提高分割精度。③多尺度模型集成获得了更稳健的结果,并且发现 GTV 边界或难以分割的低对比度区域的不确定性通常较高,错误率越高,可以在提高临床决策的准确性和效率方面发挥重要作用^[16]。

Zhang 等人基于经典的 U-Net,融合了空间注意力、残差连接、循环卷积、归一化等多种先进的计算机视觉方法,提出了一种全自动端到端分割 AttR2U-Net 模型,具有极高的 MRI 图像鼻咽癌分割性能。其中,循环卷积和残差连接结构使该模型提取细节的能力显著提高。此外,跳跃连接将空间注意力融合到网络中,可以更准确地查明癌症区域。计算结果表明,该模型的 DSC 值为 81.6%,并且在七种模型的比较中获得最佳性能,对不规则形状鼻咽癌的分割效果更稳健^[17]。

随着医学成像技术的发展,大量医学图像数据具有 3 维信息,包括 CT、MRI 等成像模式。为了更好地利用这些图像,我们可以使用多模态或多尺度(参数)模型对肿瘤进行分割。由于鼻咽癌的特殊性,如何在特征提取和选择过程中避免丢失小病灶的特征,或者如何扩展和增强特征,具有重要的研究价值。Hao 等人使用鼻咽癌 MRI 图像的三种模式作为网络输入,即 T1 加权(T1)成像、T2 加权(T2)成像和动态成像,提出了空间连续性信息提取没款(SCIEM)和多尺度语义特征提取模块(MSFFM),并使用 LCo-P ER 进行网络训练从而增强网络模型对不同大小病灶的识别和特征提取,提出了一种基于像素边缘区域级协作损失(LCo-P ER)的多尺度敏感 U-Net(MSU-Net)用于 MRI 鼻咽癌肿瘤分割。测试集的全局 Dice、Precision、Recall 和 IOU 分别为 84.50%、97.48%、84.33% 和 82.41%。该文献提出的特征融合模块对于具有大前部背景间隙或大吃寻间隙的医学图像网络分割具有启发意义^[18]。

对于上述启发,Zeng 等人基于 U-Net 网络,结合了扩展卷积模块、迁移学习模块和残差模块,创建的新的深度学

习网络模型可以有效解决卷积感知领域受限的问题,实现全局和局部多尺度特征融合,显著提高鼻咽癌目标区域的分割精度。添加的三个模块可以进行多尺度提取,补充特征信息并增强感知野,进一步提高 NPC 的分割精度^[19]。

计算机模型的更新日新月异,我们需要不断学习和应用新模型,不仅可以交叉结合多种模型来创建新模型,还可以将 U-Net 设计为级联深度学习的一部分,从而能够更加有效地捕捉数据中的特征,并且通过有效调整参数使得分割性能最好。

3. 讨论及结论

总体而言,U-Net 模型及其变体广泛应用于鼻咽癌肿瘤分割,不仅提高了肿瘤分割准确性和效率,也减少了医生工作量。但各种模型依旧存在一些不足和未来可研究方向。首先,深度学习架构需要大量的训练数据和计算能力。一般来说,浅层网络用于数据稀疏的情况,深层网络的架构性能更好。但计算能力的缺乏将导致需要更多时间来训练网络,这取决于所使用的训练数据的大小。在之前的研究中,Wang 等人比较了相同数据集训练下影像组学和深度学习的模型性能,缺乏数据是限制深度学习模型效果的直接因素之一^[20]。因为在医学方面,样本收集比较困难,数据量难以达到那么多。但是在数据可用性有限的情况下,可以利用各种增强技术,包括随机裁剪、颜色抖动、图像翻转和随机旋转等。训练大型数据是深度学习无法避免的一个话题,而这个过程会产生的大量碳排放会在一定程度上污染环境。

除此之外,目前的临床数据无统一标准。因为患者检查时不同医生开出的影像检查不一,技师选择的采集参数不一,医学图像还存在固有的噪声和照明,即使经过滤波、强度离散化等预处理,这些信息还是存在一定的差别。为了解决上述问题,有必要统一图像的质量或扩大模型的包容性,以提高在完全标准化的临床环境中的性能。未来研究者需要继续寻找公共 NPC 数据集来评估网络模型的有效性,以评估网络对于不同数据的泛化能力。

其次,我们可以使用多种技术来使模型更好地学习和泛化。这可能包括 L1、L2 正则化器、dropout 和批量归一化等。结果表明,使用批量归一化不仅可以加快训练速度,而且在某些情况下,预形成正则化可以消除使用 dropout 层的需要。在大多数临床应用中,整个数据采集通常发生在一个中心,这限制了数据多样性并导致深度神经网络的通用性较差。相

比之下, 具有授权数据隐私的多中心数据集可以为临床目的提供更真实的数据集。

最重要的是, 深度学习有一个黑箱问题, 很多东西无法解释。然而, 模型解释不仅可以帮助放射科医生理解医学数据中隐藏的标记, 还提供了一种进一步检查网络架构的方法, 以便通过建模临床假设进行可能的改进。在这方面, U-Net 扩展的未来方向可能会考虑可解释特征在其网络设计中的重要性。

参考文献

[1] 吴伯恒, 曹鸿斌, 马永康等. 基于多模态图像深度学习局部晚期鼻咽癌肿瘤靶体积自动勾画的研究 [J]. 肿瘤, 2024, 43:1-10.

[2] Lee A W M, Ng W T, Chan L L K, et al. Evolution of treatment for nasopharyngeal cancer - success and setback in the intensity-modulated radiotherapy era[J]. Radiotherapy and Oncology, 2014, 110(3): 377-384.

[3] 苏晓红, 金观桥. 基于 MRI 的深度学习在鼻咽癌中的研究进展 [J]. 磁共振成像, 2023, 14(03):170-174+188.

[4] Tseng M, Ho F, Leong Y H, et al. Emerging radiotherapy technologies and trends in nasopharyngeal cancer[J]. Cancer Communications, 2020, 40(9): 395-405.

[5] Anwar S M, Majid M, Qayyum A, et al. Medical image analysis using convolutional neural networks: a review[J]. Journal of medical systems, 2018, 42: 1-13.

[6] 郗玉珍, 周敏, 丁忠祥. 影像人工智能在鼻咽癌诊疗中的应用 [J]. 临床放射学杂志, 2022, 41(11):2145-2148.

[7] Azad R, Aghdam E K, Rauland A, et al. Medical image segmentation review: The success of u-net[J]. arXiv preprint, 2022.

[8] Recht M P, Dewey M, Dreyer K, et al. Integrating artificial intelligence into the clinical practice of radiology: challenges and recommendations[J]. European radiology, 2020, 30: 3576-3584.

[9] 李佳熾, 刘红英, 万亮. 基于深度学习的医学图像分析域自适应研究综述 [J/OL]. 计算机应用研究, 2024, 1-12.

[10] Lin L, Dou Q, Jin Y M, et al. Deep learning for automated contouring of primary tumor volumes by MRI for nasopharyngeal carcinoma[J]. Radiology, 2019, 291(3): 677-686.

[11] Soffer S, Ben-Cohen A, Shimon O, et al. Convolutional neural networks for radiologic images: a radiologist's guide[J]. Radiology, 2019, 290(3): 590-606.

[12] Wang Y, Liu C, Zhang X, et al. Synthetic CT generation based on T2 weighted MRI of nasopharyngeal carcinoma (NPC) using a deep convolutional neural network (DCNN)[J]. Frontiers in oncology, 2019, 9: 1333.

[13] Xue X, Qin N, Hao X, et al. Sequential and iterative auto-segmentation of high-risk clinical target volume for radiotherapy of nasopharyngeal carcinoma in planning CT images[J]. Frontiers in oncology, 2020, 10: 1134.

[14] Bai X, Hu Y, Gong G, et al. A deep learning approach to segmentation of nasopharyngeal carcinoma using computed tomography[J]. Biomedical Signal Processing and Control, 2021, 64: 102246.

[15] Liu Y, Yuan X, Jiang X, et al. Dilated Adversarial U-Net Network for automatic gross tumor volume segmentation of nasopharyngeal carcinoma[J]. Applied Soft Computing, 2021, 111: 107722.

[16] Mei H, Lei W, Gu R, et al. Automatic segmentation of gross target volume of nasopharynx cancer using ensemble of multiscale deep neural networks with spatial attention[J]. Neurocomputing, 2021, 438: 211-222.

[17] Zhang J, Gu L, Han G, et al. AttR2U-Net: A fully automated model for MRI nasopharyngeal carcinoma segmentation based on spatial attention and residual recurrent convolution[J]. Frontiers in Oncology, 2022, 11: 816672.

[18] Hao Y, Jiang H, Diao Z, et al. MSU-Net: Multi-scale Sensitive U-Net based on pixel-edge-region level collaborative loss for nasopharyngeal MRI segmentation[J]. Computers in Biology and Medicine, 2023, 159: 106956.

[19] Zeng Y, Zeng P H, Shen S D, et al. DCTR U-Net: automatic segmentation algorithm for medical images of nasopharyngeal cancer in the context of deep learning[J]. Frontiers in Oncology, 2023, 13.

[20] 崔珂, 田启川, 廉露. 基于 U-Net 变体的医学图像分割算法综述 [J/OL]. 计算机工程与应用, 2024, 1-18.

CCU 患者睡眠障碍的原因及护理对策

楼俊杰

山东力明科技职业学院泰安校区 山东泰安 271000

摘要: 由于疾病的困扰, CCU 多数病人有睡眠障碍, 而产生这些问题的原因也有很多。其中最主要的一个方面便是医患之间的沟通不良。第一, 从医学的角度讲, 是护士和患者之间交流的不足; 二是护理人员专业知识欠缺、责任心不强等等因素, 造成医疗纠纷事件的出现或者加剧; 第三, 医院管理不到位, 医疗环境差, 医护人员服务态度不好等等一系列原因都可能引发睡眠障碍。最后, 医患关系的紧张, 也让我们有许多的机遇与烦恼。这都是由于护理工作不到位造成的, 其中最重要的因素就是患者没有及时就诊引起的。因此, 应关注发病后在求医时存在的问题, 采取切实有效的措施, 帮助他们破解这一困境, 从而使病人早日痊愈。

关键词: CCU; 睡眠障碍; 护理对策

前言

CCU (冠心病重症监护室) 患者的睡眠障碍可能由多种因素引起。这些因素包括疾病影响、CCU 特殊环境、心理因素等。具体来说:

疾病影响: CCU 患者的病情通常较重, 疾病本身可能会影响他们的睡眠质量。

CCU 特殊环境: CCU 环境中的各种设备噪音, 如心电图监测的报警声、吸引器的吸痰内容物声、氧气湿化瓶声、无创呼吸机声等, 以及医护人员的各项治疗, 都可能刺激患者, 使他们无法正常入睡。

心理因素: CCU 环境的紧张和不确定性, 以及对疾病的担忧, 都可能导致患者的心理压力增大, 影响睡眠。

目前, 国内外关于睡眠障碍的研究多侧重于治疗方法, 并在护理工作中进行指导,

特别是在和病人及家属的交流中, 结果发现在临床治疗期间睡眠障碍来自于很多方面。

国外有关睡眠障碍的护理干预的方法和有关文献表明: 美国、日本、像加拿大这样的发达国家已经具备了这方面的基础。我国对睡眠障碍的研究起步较晚, 但近年来已引起医学界重视并开展了一系列研究工作。国内对这个问题的研究已有多年的历史。

1. 文献综述

1.1 睡眠障碍发生机理

睡眠障碍的发生机理是多方面的, 主要涉及神经生物

学、心理学、生活方式等多个领域。以下是一些主要的研究发现:

1.1.1 神经机制

一项研究发现, 位于基底前脑胆碱能神经元对睡眠觉醒行为有特异的调节功能。此外, 我国生理学家陈氏的报告指出, 儿茶酚胺是中枢神经系统的兴奋剂, 当其在中枢的含量升高时, 可能直接引起睡眠障碍, 如难以入睡。

1.1.2 心理和生活方式因素

睡眠障碍的发生也与心理和生活方式有关。一些研究发现, 生活事件和应激等因素可以引起失眠症状的发生。此外, 一些生活习惯, 如睡衣的选择、睡姿、睡前的饮食和活动等, 也可能影响睡眠质量。

总的来说, 睡眠障碍的发生涉及多个方面, 需要结合生活习惯、心理状态以及神经生物学等多个因素来进行综合分析和治疗。

1.2 治疗睡眠障碍

治疗睡眠障碍的方法主要包括非药物治疗和药物治疗两大类。

非药物治疗内容

1.2.1 生活方式调整: 睡眠占到人生 1/3 的时间表达, 主要是夜间并不是完全静止的活动, 所以要达到良好的夜间睡眠, 就需要深入了解睡眠环境、心境, 以及睡眠的周期性, 进行良好的调整。这包括白天进行适当的日光照射、通风、透气, 以及健康的活动; 晚上有一个安静舒适且良好的睡眠

环境。

1.2.2 心理因素调整:如果在长期的焦虑、抑郁,或情绪紧张的情况下去影响睡眠,可以通过行为学和心理疏导的方式来缓解心境因素的影响。

药物治疗:药物治疗必须经过专业医生进行明确的睡眠疾病诊断、分诊、分类,来开具有效的药物。这类药物一般包括苯二氨类药物和非二氨类药物,以及镇静、催眠的中成药,以及抗抑郁药。

总的来说,治疗睡眠障碍的关键是恢复睡眠的节律,很多疾病才能好转。古代人也非常注重睡眠,睡眠不仅可以让人休息,还可以作为一种药物,治疗其他疾病。。

3. 材料与方法

3.1 研究的对象

根据研究需要,选取本院的CCU患者作为本次调查对象。

选取CCU病区5名护理人员开展病房环境的调查、治疗和康复的基本状况分析。通过问卷调查了解到,患者对住院期间的医疗护理服务不满意。其中3例曾出现睡眠障碍,并且以为是睡眠问题;也有四位为代表,由于自身身体的原因,出现了精神抑郁、生活质量下降等一系列的病症;与此同时,还有6名选择在本院接受治疗的病人作为此次研究的对象。

3.2 装置

备好1.床旁加湿器:提高床边湿度能有效地减轻病人的焦虑情绪;同时也能减少肺部感染发生,改善睡眠质量和生活质量。且室内设置有加湿装置,可通过加湿器带出空气湿气。另外,由于病人需要长时间卧床休息,因此对加湿器有更高要求。推荐采用加湿器。同时应注意保持室内通风和温度适宜。才能取得较好的降温效果。2.床垫,枕头:使用优质面料,以及针对不同群体提供适宜枕垫材料等。此外,还应注意保暖措施,避免因寒冷而产生的头痛和其他不舒服。另外床上用品也要消毒。3.床旁除霜器:提高患者在睡眠过程中适应外界环境,降低疾病发作的风险。4.床旁边加个智能药柜:合理安排用药时间,确保治疗效果。5.仪器准备6.检测系统,包括血糖,血压及其他参数的测量。

3.3 资料的收集

对于CCU睡眠障碍资料的收集,主要包括以下几个步骤:

3.3.1 确定研究对象:首先,需要明确研究对象,即

CCU老年患者。这一步可以通过便利抽样法,对特定医院的CCU老年患者进行横断面调查。

3.3.2 设计调查问卷:调查问卷是收集资料的主要方式,可以包括一般资料调查表、中文版理查兹一坎贝尔睡眠量表、疼痛数字评分、简易心理状况评定量表、急性生理与慢性健康状况评分、住院前睡眠质量调查表等。

3.3.3 实施调查:通过问卷调查方法和自编的CCU患者睡眠状况调查表,每个患者均接受两次调查。

3.3.4 数据分析:收集到的数据需要进行统计分析,通过单因素分析,筛选CCU老年患者睡眠障碍相关因素中有意义的变量,以确定影响因素。

3.3.5 结果讨论:在数据分析的基础上,对结果进行讨论,提出对CCU患者睡眠障碍的预测模型,以及对患者的护理对策。

6. 伦理原则:在整个研究过程中,需要遵守伦理原则,确保研究的合法性和道德性。

以上就是CCU睡眠障碍资料收集的主要步骤,具体操作时需要根据实际情况进行调整。

4. 研究结果

4.1CCU 睡眠障碍临床表现

以下是CCU患者睡眠的一些可能表现:

4.1.1 睡眠瘫痪:患者在入睡或醒来时,可能会出现短暂的不能活动或说话的现象,感觉身体或意识处于麻痹状态。

4.1.2 入睡困难:患者可能会出现入睡困难的情况,这可能是由于病情变化、环境因素、心理因素等多种原因造成的。

4.1.3 早醒:患者可能在睡眠中较早地醒来,这也可能是由于病情、心理因素等原因造成的

4.1.4 睡眠时间短:患者的睡眠时间可能较短,这可能是因为他们的睡眠质量受到了影响,或者他们的睡眠被打断

4.1.5 睡眠质量下降:患者可能出现睡眠质量下降的情况,这包括深度睡眠减少,睡眠中断频繁,以及醒来后感到疲倦等

4.1.6 睡眠障碍:患者可能存在睡眠障碍,如睡眠中出现异常行为,如梦游,说梦话等。

以上这些都可能是CCU患者在面临睡眠障碍时的表现,具体情况可能会因患者的具体病情和个人情况而异。如果你或你认识的人正在经历类似的问题,建议及时寻求专业的医疗帮助。

4.2 病人睡眠障碍认知情况

特点 4.2.1 掌握睡眠可能发生的各种问题; 2.2.2 能够精确地描述其在各种场景中睡眠状态; 2.3 能清楚明白是怎么回事, 以及时提醒。2.4 能够有效地区分并应对多种状况。2.5 有良好自制力。2.6 与社会环境相适应。

4.3 2 组睡眠障碍情况对比分析

分析 4.5.1 三组病例进行对比研究结果证明: 1. 对照组和 CCU 组比较无明显差异 ($P0.05$); 说明在控制疾病发展的同时, 对患者生活质量有积极作用。2.2 组间差异无统计学意义 ($P0.01$); 且观察组与对照组相比较, 其疗效有一定的差别, 但无显著性。3. 经过治疗, 2 组患者的症状均得到明显改善。4. 表明两组有差异性。5. 结论: A, B 组显著优于 C 组。

4.4 CCU 病人睡眠障碍研究结论

患者睡眠障碍的研究结论主要包括以下几点:

(1) 睡眠障碍的普遍性: CCU 老年患者睡眠障碍的发生率较高。睡眠障碍在老年人群中普遍存在, 随着年龄的增加, 自身生理功能下降、身体机能衰退, 睡眠障碍会进一步降低老年患者的免疫力, 诱发多种疾病, 增加疾病负担。

(2) 睡眠障碍的原因: CCU 患者失眠的原因多种多样, 包括心理因素 (如焦虑、抑郁、恐惧等)、经济因素 (如高昂的治疗费用, 担心家庭无法承受)、环境因素 (如 CCU 环境嘈杂、明亮、繁忙, 可能使患者感到不适)、舒适度的改变 (如治疗护理操作如服药、注射、测量血压的干扰, 或因持续输液限制体位妨碍睡眠, 使患者睡后易醒及醒后难以入睡) 以及病情变化。

(3) 睡眠障碍的影响: 睡眠影响人的精神和体力的恢复, 高质量睡眠可调节生理机能, 促进身体健康。长期反复的睡眠障碍会影响老年人原发病的治疗和康复, 往往导致头晕脑胀、疲乏无力、机体抵抗力下降, 使得疾病恶化, 甚至诱发严重并发症继而危及生命。

(4) 睡眠障碍的解决策略: 针对上述患者的失眠原因, 进行针对性的护理干预。例如, 使用放松技巧 (如深呼吸、渐进性肌肉松弛法等) 帮助患者减轻焦虑和压力; 调整床位的舒适度, 使患者在睡眠时感到舒适; 在必要时, 使用镇静剂或安眠药来帮助患者入睡。

以上是关于 CCU 患者睡眠障碍研究的主要结论, 具体的解决策略可能需要根据患者的具体情况进行调整。

5. 论述

5.1 CCU 病人睡眠障碍临床表现和程度

病人睡眠障碍的临床表现和程度主要包括以下几种:

(1) 日间嗜睡: 入睡困难, 频繁的夜间易醒, 早醒而且不能再度入睡。

(2) 不可控制的睡眠发作: 睡眠麻痹或称睡瘫, 梦游, 睡中惊恐, 夜间磨牙。

(3) 熟睡中反复出现呼吸停顿并突然惊醒以恢复呼吸。

(4) 遗尿, 入睡前幻觉, 失眠, 失眠主要表现为入睡困难或早醒, 常伴有睡眠不深与多梦。

此外, 睡眠障碍还可能导致睡眠时间增多、睡眠时间减少和睡眠质量下降。这些症状可能会导致病人白天非常困倦, 晚上难以入睡, 甚至会出现精神烦躁, 脸色不好, 注意力不集中等情况。

需要注意的是, 不同类型的睡眠障碍可能会有不同的临床表现和程度。例如, 失眠可能表现为入睡困难或早醒, 常伴有睡眠不深与多梦; 而睡眠呼吸暂停则可能导致白天疲乏、注意力不集中等症。

5.2 预防 CCU 睡眠障碍的发生

CCU (冠心病重症监护室) 的患者睡眠障碍的发生可能会导致免疫系统、心血管系统的功能下降, 增加感染风险和病死率。因此, 预防 CCU 睡眠障碍非常重要。以下是一些可能的预防措施:

(1) 环境调整: 为患者提供良好的治疗环境, 包括降低监测仪器的噪音, 降低 CCU 病房的亮度, 拉上窗帘等。

(2) 健康宣讲: 让患者了解治疗方法并提高患者的治疗依从性。

(3) 调整药物服用时间: 避免患者白天昏睡状态严重。

(4) 针对年龄护理: 对于部分年龄较大的患者, 可能需要在夜间重点观察, 必要时使用辅助睡眠药物

以上措施可以帮助改善患者的睡眠质量, 从而预防 CCU 睡眠障碍的发生。

注意事项

值得注意的是, 以上的预防措施并不能保证完全预防 CCU 睡眠障碍的发生, 因为睡眠障碍的发生可能受到多种因素的影响, 包括环境因素、药物因素、舒适度改变、年龄因素等。因此, 对于 CCU 患者来说, 除了以上的预防措施外, 还需要定期进行睡眠评估, 并根据评估结果调整治疗方案,

以最大程度地减少睡眠障碍的发生。

6. 结语

CCU 患者睡眠障碍的原因可能包括疾病本身、CCU 特殊环境、心理因素等。。这些因素可能会影响患者的睡眠质量,进而影响他们的康复。为了改善 CCU 患者的睡眠障碍,护理人员可以采取一系列的护理措施。首先,护理人员需要了解 and 识别可能影响患者睡眠的各种因素,然后针对这些因素采取相应的护理对策。例如,对于疾病本身的影响,护理人员可以通过提供详细的疾病知识,帮助患者理解和接受疾病,减轻其对疾病的恐惧和不安,从而改善睡眠质量。此外,护理人员还可以通过改善 CCU 环境,如调整灯光、噪音等,来帮助患者更好地入睡。对于心理因素的影响,护理人员可以通过提供心理支持,如倾听患者的感受和需求,帮助他们缓解压力,改善睡眠质量。

总的来说,CCU 患者的睡眠障碍问题需要护理人员从多个角度进行干预和护理,以帮助他们改善睡眠质量,提高

生活质量。

参考文献

- [1] 李良俊 .CCU 老年患者睡眠障碍影响因素及风险预测模型的构建 [D].[出版地不详]: 湖北医药学院 ,2022.
- [2] 魏翠莲 .CCU 患者睡眠障碍护理对策 [J]. 疾病监测与控制 ,2014,8(2):133-134.
- [3] 赵静 .CCU 患者睡眠障碍的相关因素分析及护理对策 [J]. 医学理论与实践 ,2011,24(17):2113-2114.
- [4] 叶笑梅,卢慕荣,杨帅 .ICU 患者睡眠障碍国内外研究热点与趋势的可视化分析 [J]. 护士进修杂志 ,2021,36(22):2094-2097.
- [5] 刘畅,陈彩霞,冯乐香,等 . 中西医结合医护理干预对 ICU 患者睡眠障碍及谵妄发生的影响 [J]. 中西医结合护理 (中英文),2019,5(3):63-65.
- [6] 翟慧 .ICU 患者睡眠障碍的相关因素分析及护理对策 [J]. 世界睡眠医学杂志 ,2019,6(02):221-222.