

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2022.20.035

电针阴部神经刺激疗法联合 Kegel 盆底康复训练对产后压力性尿失禁患者盆底肌力、尿流动力学和生活质量的影响*

廖丹 向睿[△] 陈国艳 张珊珊 许遥

(成都医学院第二附属医院·核工业四一六医院妇产科 四川 成都 610051)

摘要 目的:探讨电针阴部神经刺激疗法联合 Kegel 盆底康复训练对产后压力性尿失禁(SUI)患者盆底肌力、尿流动力学和生活质量的影响。**方法:**选取 2019 年 6 月~2021 年 11 月期间于我院就诊的产后 SUI 患者 109 例,按照入院就诊奇偶顺序分为两组,其中对照组 54 例,接受 Kegel 盆底康复训练,研究组 55 例,接受电针阴部神经刺激疗法联合 Kegel 盆底康复训练。对比两组疗效、漏尿量、尿失禁程度、盆底肌力、尿流动力学和生活质量。**结果:**研究组的临床总有效率高于对照组($P<0.05$)。两组治疗后盆底肌力各指标(手测肌力和 I 类肌纤维最大值、II 类肌纤维平均值)均升高,且研究组高于对照组($P<0.05$)。两组治疗后漏尿量、尿失禁程度评分均下降,且研究组低于对照组($P<0.05$)。两组治疗后尿流动力学相关指标[腹压漏尿点压(AL-PP)、最大尿流率(Qmax)和最大尿道闭合压力(MUCP)]均升高,且研究组高于对照组($P<0.05$)。两组治疗后尿失禁生活质量量表(I-QOL)各维度(限制性行为、心理影响、社交活动受限)评分及总分均升高,且研究组高于对照组($P<0.05$)。**结论:**电针阴部神经刺激疗法联合 Kegel 盆底康复训练可有效改善产后 SUI 患者的盆底肌力和尿失禁情况,减少漏尿量,同时可促进尿流动力学恢复,进而提高患者的生活质量。

关键词:电针阴部神经刺激;Kegel 盆底康复训练;产后压力性尿失禁;盆底肌力;尿流动力学;生活质量

中图分类号:R711.59 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2022)20-3977-05

Effects of Electroacupuncture Pudendal Nerve Stimulation Therapy Combined with Kegel Pelvic Floor Rehabilitation Training on Pelvic Floor Muscle Strength, Urodynamics and Quality of Life in Patients with Postpartum Stress Urinary Incontinence*

LIAO Dan, XIANG Rui[△], CHEN Guo-yan, ZHANG Shan-shan, XU Yao

(Department of Obstetrics and Gynecology, The Second Affiliated Hospital of Chengdu Medical College·Nuclear Industry 416 Hospital, Chengdu, Sichuan, 610051, China)

ABSTRACT Objective: To investigate the effects of electroacupuncture pudendal nerve stimulation therapy combined with Kegel pelvic floor rehabilitation training on pelvic floor muscle strength, urodynamics and quality of life in patients with postpartum stress urinary incontinence (SUI). **Methods:** 109 patients with postpartum SUI who were treated in our hospital from June 2019 to November 2021 were selected. According to the odd and even order of admission, they were divided into two groups, of which 54 cases in the control group, they were received Kegel pelvic floor rehabilitation training, and 55 cases in the study group, they were received electroacupuncture pudendal nerve stimulation therapy combined with Kegel pelvic floor rehabilitation training. The curative effect, urine leakage, degree of urinary incontinence, pelvic floor muscle strength, urodynamics and quality of life were compared between the two groups. **Results:** The total clinical effective rate of the study group was higher than that of the control group ($P<0.05$). After treatment, all indexes of pelvic floor muscle strength (hand measured muscle strength, maximum value of class I muscle fiber and average value of class II muscle fiber) increased in the two groups, and the study group was higher than the control group ($P<0.05$). The amount of urine leakage and the score degree of urinary incontinence in the two groups decreased after treatment, and the study group was lower than the control group ($P<0.05$). After treatment, the related indexes of urodynamics [abdominal pressure leak point pressure (AL-PP), maximum urinary flow rate (Qmax) and maximum urethral closure pressure (MUCP)] increased in the two groups, and the study group was higher than the control group ($P<0.05$). After treatment, the scores and total scores of all dimensions (restrictive behavior, psychological influence and limited social activities) of urinary incontinence quality of life scale (I-QOL) increased in the two groups, and the study group was higher than the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** Electroacupuncture pudendal nerve stimulation therapy combined with

* 基金项目:四川省卫生健康委员会科研项目(19PJ211)

作者简介:廖丹(1991-),女,硕士研究生,研究方向:妇产科学,E-mail: liaodan199108@163.com

△ 通讯作者:向睿(1985-),男,硕士,副主任医师,研究方向:妇产科学,E-mail: 239648325@qq.com

(收稿日期:2022-03-27 接受日期:2022-04-23)

Kegel pelvic floor rehabilitation training can effectively improve pelvic floor muscle strength and urinary incontinence in postpartum SUI patients, reduce urinary leakage, promote the recovery of urodynamics, and then improve the quality of life of patients.

Key words: Electroacupuncture pudendal nerve stimulation therapy; Kegel pelvic floor rehabilitation training; Postpartum stress urinary incontinence; Pelvic floor muscle strength; Urodynamics; Quality of life

Chinese Library Classification(CLC): R711.59 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2022)20-3977-05

前言

压力性尿失禁(SUI)是产后常见的盆底功能障碍并发病之一,是指患者腹压突然升高时出现尿液不自主溢出现象^[1]。既往研究表明^[2],约有30%~65%的产妇产后可出现不同程度的SUI,排尿失控易引发焦虑和抑郁情绪,还容易引起尿路感染及皮肤疾病,导致产妇的生活质量受到一定影响。现临床上对于轻中度SUI患者的治疗,多采用保守治疗方案,Kegel盆底康复训练是临床常用的产后康复训练方法,通过促进盆底肌功能恢复来改善SUI的临床症状^[3]。但该训练方式易受患者理解力和依从性的影响,治疗效果常常达不到预期^[4]。近年来,针灸在盆底功能恢复中的应用取得了较大进展,电针阴部神经刺激疗法可兴奋局部神经组织、促进血液循环、增强肌肉收缩力,用于SUI可获得一定的效果^[5]。本次研究通过观察电针阴部神经刺激疗法联合Kegel盆底康复训练在SUI患者中的临床应用价值,以期临床治疗提供更多的选择方案。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取2019年6月~2021年11月期间于我院就诊的产后SUI患者109例,诊断标准符合《现代泌尿外科诊疗指南》^[6]:①用力或咳嗽等情况下有漏尿;②膀胱内压测定未见逼尿肌抑制性收缩,膀胱感觉及容量正常;③无尿频、尿急伴随症状;④既往有尿失禁症状史;⑤尿道抬举试验结果呈阳性,具备以上含①②③在内≥3项即可确诊。研究方案通过我院伦理学委员会批准,所有患者均知情本次研究,签署了相关同意书。纳入标准:(1)年龄20~40岁;(2)足月分娩的产妇;(3)既往无尿道及盆腔手术史。排除标准:(1)先天性输尿管异位者;(2)合并泌尿系统感染、尿路梗阻等其他泌尿系统疾病;(3)合并糖尿病、高血压病及其他重大心脑血管管患者;(4)生殖器脱垂2度及以上者;(5)合并精神异常或认知障碍者;(6)合并严重心肝肾等脏器功能不全者;(7)合并恶性肿瘤者。按照入院就诊奇偶顺序将患者分为两组,其中对照组54例,年龄24~38岁,平均年龄(31.59±2.47)岁;产次1~4次,平均(2.06±0.21)次;体质量指数21~27 kg/m²,平均(23.12±0.84)kg/m²。研究组55例,年龄26~37岁,平均年龄(32.15±2.82)岁;产次1~5次,平均(2.02±0.25)次;体质量指数20~27 kg/m²,平均(23.07±0.76)kg/m²。两组患者的年龄、产次、体质量指数等一般资料组间对比未见统计学差异($P>0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法

对照组患者接受Kegel盆底康复训练,选取适宜体位,在呼气时放松盆底部肌肉,呼气时间控制在5s左右;吸气时做收缩肛门、会阴以及尿道的动作,吸气时间控制在5s左右,交替

进行;15 min/次,5次/d。持续训练8周。研究组患者在对照组的基础上联合电针阴部神经刺激疗法治疗,仪器选用苏州医疗用品公司生产的华佗牌SDZ-V型电子针疗仪,针刺主穴选择双侧中髎穴和双侧会阳穴。患者取俯卧位,常规消毒进针点,在穴位处粘固固定垫,使用3寸毫针针刺会阳穴(外上15°~45°斜刺),进针深度5~6cm,有酸麻胀感,即为得气。使用3寸毫针针刺中髎穴(内下30°~45°角斜刺),进针深度5~6cm,有酸麻胀感,即为得气。最后将中髎穴、会阳穴的毫针针柄与电针仪电极横向相连,调节电针参数:连续波、电流1-50 mA、频率50 Hz。电针每次治疗时间30 min,每周3次,持续治疗8周。

1.3 观察指标

(1)参考《女性压力性尿失禁诊断和治疗指南(2017)》^[7]制定疗效标准,其中治愈:腹压增高时无尿液溢出,可自主排尿控尿,可正常生活。有效:腹压增高时偶有尿液溢出,尿失禁次数明显减少,对正常生活影响较为轻微。无效:腹压升高时常有尿液溢出,日常生活受到影响。总有效率=治愈率+有效率。(2)治疗前后测定两组患者的盆底肌肌力(手测肌力和I类肌纤维最大值、II类肌纤维平均值),其中I类肌纤维最大值、II类肌纤维平均值采用加拿大莱博瑞公司生产的UROSTIM型盆腔生物刺激反馈仪测定,手测肌力分为0-5级,分别为:手指能感到肌肉处于收缩状态、肌肉轻微收缩、肌肉收缩(持续2s,完成2次)、手指在肌肉收缩下可向上向前移动(持续3s,完成3次)、肌肉收缩有力且可抵抗指压(持续4s,完成4次)、肌肉收缩有力且可抵抗指压(持续5s,完成5次)。(3)治疗前后参照尿垫试验的方法记录1h内患者的漏尿情况。患者于试验前15 min排空膀胱,随后垫置尿垫,然后饮用500 mL水,1h后取出尿垫,减去尿垫的原来质量,差值即为患者漏尿量。1h内患者可循序进行行走、爬楼梯、重复站立、坐下、原地跑动等活动。(4)治疗前后采用尿失禁程度评分^[8]记录两组患者的尿失禁情况,按照每周漏尿次数评定,其中1~5分分别为每周漏尿次数≤1次、2~3次、4~7次、每日均有漏尿、持续出现漏尿情况。(5)治疗前后采用加拿大莱博瑞公司生产的UDS64-III尿动力学分析仪测定患者的最大尿流率(Qmax)、腹压漏尿点压(AL-PP)、最大尿道闭合压力(MUCP)。(6)治疗前后采用尿失禁生活质量量表(I-QOL)^[9]评估患者的生活质量,该量表包括3个维度(限制性行为、心理影响、社交活动受限)22个条目,每个条目采用1~5级评分法,总分110分,分数越高,生活质量越好。

1.4 统计学方法

采用SPSS23.0统计学软件对研究数据进行分析。计数资料以[n(%)]表示,行 χ^2 检验;计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,行t检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效对比

74.07%(40/54)($P<0.05$),见表 1。

研究组的临床总有效率为 92.73%(51/55) 高于对照组的

表 1 临床疗效对比【例(%)】
Table 1 Comparison of clinical efficacy[n(%)]

Groups	Cure	Effective	Invalid	Total effective rate
Control group(n=54)	11(20.37)	29(53.70)	14(25.93)	40(74.07)
Study group(n=55)	16(29.09)	35(63.64)	4(7.27)	51(92.73)
χ^2				10.578
P				0.001

2.2 盆底肌肌力对比

肌纤维最大值、II类肌纤维平均值均升高,且研究组高于对照组($P<0.05$),见表 2。

两组治疗前手测肌力、I类肌纤维最大值、II类肌纤维平均值对比,未见显著差异($P>0.05$),两组治疗后手测肌力、I类

表 2 盆底肌肌力对比($\bar{x}\pm s$)
Table 2 Comparison of pelvic floor muscle strength($\bar{x}\pm s$)

Groups	Time	Hand measured muscle strength(grade)	Maximum value of class I muscle fiber(μV)	Average value of class II muscle fiber(μV)
Control group(n=54)	Before treatment	2.04 \pm 0.35	21.66 \pm 4.35	31.36 \pm 3.18
	After treatment	3.17 \pm 0.29*	29.08 \pm 3.41*	39.40 \pm 4.21*
Study group(n=55)	Before treatment	2.09 \pm 0.31	22.84 \pm 3.97	32.09 \pm 2.76
	After treatment	3.94 \pm 0.32**	36.52 \pm 3.48**	47.26 \pm 4.15**

Note: compared with the same group before and after treatment, * $P<0.05$. Comparison between groups after treatment, # $P<0.05$.

2.3 漏尿量、尿失禁程度对比

($P>0.05$),两组治疗后漏尿量、尿失禁程度评分均下降,且研究组低于对照组($P<0.05$),见表 3。

两组治疗前漏尿量、尿失禁程度评分对比,未见显著差异

表 3 漏尿量、尿失禁程度对比($\bar{x}\pm s$)
Table 3 Comparison of amount of urinary leakage and degree of urinary incontinence($\bar{x}\pm s$)

Groups	Time	Amount of urinary leakage(g)	Score degree of urinary incontinence (scores)
Control group(n=54)	Before treatment	8.31 \pm 1.96	3.57 \pm 1.92
	After treatment	3.47 \pm 0.85*	2.09 \pm 1.38*
Study group(n=55)	Before treatment	8.22 \pm 1.74	3.49 \pm 1.87
	After treatment	1.82 \pm 0.61**	1.26 \pm 0.84**

Note: compared with the same group before and after treatment, * $P<0.05$. Comparison between groups after treatment, # $P<0.05$.

2.4 尿流动力学指标对比

两组治疗前 AL-PP、Qmax、MUCP 对比, 未见显著差异($P>0.05$),两组治疗后 AL-PP、Qmax、MUCP 均升高,且研究组高于对照组($P<0.05$),见表 4。

2.5 生活质量对比

两组治疗前 I-QOL 各维度(限制性行为、心理影响、社交活动受限)评分及总分组间对比未见显著差异($P>0.05$),两组治疗后 I-QOL 各维度评分及总分均升高,且研究组高于对照组($P<0.05$),见表 5。

患者体质、第二产程过长等因素,而诱因则主要是分娩损伤阴道壁组织或盆腔组织,进而破坏周围相关神经,从而引起漏尿、尿失禁症状^[10]。现临床针对产后 SUI 的治疗方案有保守治疗和手术治疗,而手术治疗多针对重度 SUI 患者,轻中度 SUI 患者多选择保守方案^[11]。Kegel 盆底康复训练可增强外括约肌的功能,增加盆底肌的支持力量,从而有利于减少尿失禁的发生次数,减少漏尿量^[12]。但该训练方案仍存在以下几点不足:(1)对于受损的神经功能无修复作用;(2)部分患者无法正确辨别和使用盆底肌、臀大肌和腹肌的力量;(3)训练的疗效与患者锻炼方法是否正确、配合度息息相关^[13,14]。目前在临床上用于治疗盆底疾病的方式除了盆底肌肉功能锻炼外,局部电刺激、针灸也取得了不错的疗效,而电针阴部神经刺激疗法则是两者的结合

3 讨论

引起产后 SUI 发生的因素较多,包括难产、分娩次数过多、

表 4 尿流动力学指标对比($\bar{x}\pm s$)
Table 4 Comparison of urodynamic indexes($\bar{x}\pm s$)

Groups	Time	AL-PP(cmH ₂ O)	Qmax(mL/s)	MUCP(cmH ₂ O)
Control group(n=54)	Before treatment	83.37±12.54	21.26±2.74	42.36±6.27
	After treatment	97.18±14.43*	26.18±2.33*	54.38±7.15*
Study group(n=55)	Before treatment	82.63±11.26	21.97±2.98	43.58±6.19
	After treatment	106.58±12.69**	33.19±3.46**	62.63±7.25**

Note: compared with the same group before and after treatment, *P<0.05. Comparison between groups after treatment, #P<0.05.

表 5 生活质量对比($\bar{x}\pm s$,分)
Table 5 Comparison of quality of life($\bar{x}\pm s$, scores)

Groups	Time	Restrictive behavior	Psychological influence	Limited social activities	Total scores
Control group(n=54)	Before treatment	16.27±4.43	14.95±3.22	12.36±3.27	43.58±5.39
	After treatment	22.26±4.17*	20.99±2.96*	17.88±4.39*	61.13±6.14*
Study group(n=55)	Before treatment	15.91±4.72	15.32±2.77	12.98±3.18	44.21±5.72
	After treatment	27.28±5.60**	25.63±3.42**	23.22±3.09**	76.13±7.35**

Note: compared with the same group before and after treatment, *P<0.05. Comparison between groups after treatment, #P<0.05.

方案,其能通过直接刺激阴部神经来促使盆底肌节律性收缩,帮助机体控尿能力改善^[15,16]。

本次研究结果显示,电针阴部神经刺激疗法联合 Kegel 盆底康复训练可有效改善产后 SUI 患者的盆底肌肌力和尿失禁情况,减少漏尿量。电针阴部神经刺激疗法选用的穴位为双侧中髎穴和双侧会阳穴,其中中髎穴是足太阳膀胱经的常用腧穴之一,常用于治疗月经不调、性功能障碍、泌尿感染等病症^[17,18]。会阳穴是足太阳膀胱经的穴位,主治痔疾、腹泻、便血、阳痿、带下^[19]。同时在这两个穴位上加以电刺激兴奋阴部神经,诱导盆底肌肉节律性收缩,纠正盆底松弛的异常解剖形态,进而改善机体控尿能力,减少漏尿量,改善尿失禁症状^[20-22]。SUI 的主要症状为漏尿,而漏尿量又可反映尿失禁程度,除此之外,尿流动力学指标也是临床评估尿失禁病情程度的重要指标^[23]。本研究结果显示,两组治疗后 AL-PP、Qmax、MUCP 均升高,且研究组高于对照组。提示联合干预在改善尿流动力学指标方面的效果更显著。可能是因为电针阴部神经刺激疗法可对患者的阴道和盆腔神经产生反射性刺激,有效降低了盆底神经的功能阈值,提高了盆底肌肉的弹性^[24,25]。同时,电针阴部神经刺激疗法还被证实具有促进血液循环、镇痛的作用,帮助患者加强对括约肌、阴道、尿道等肌群的控制能力^[26,27]。SUI 的另外一个长远影响则是降低患者的生活质量,因漏尿、尿失禁等症状的存在,患者正常社交、工作均可受到影响^[28]。而 I-QOL 是针对 SUI 患者专门设计的生活质量相关量表,可具体、细微地反映 SUI 症状给患者生活质量带来的具体影响,信效度较好。本次研究结果显示,两组治疗后 I-QOL 各维度评分及总分均升高,且研究组高于对照组,说明电针阴部神经刺激疗法联合 Kegel 盆底康复训练在改善患者生活质量方面的效果也较为突出。可能主要与联合干预可更好地改善产后 SUI 患者的漏尿症状,患者可早日恢复正常生活有关^[29,30]。

综上所述,电针阴部神经刺激疗法联合 Kegel 盆底康复训练可有效改善 SUI 患者的盆底肌肌力、漏尿量、尿失禁情况、尿

流动力学和生活质量,效果显著。本次研究的不足在于样本量偏少,且为单中心研究,有待后续进一步的大样本量、多中心进行深入分析。

参考文献(References)

- [1] Wang H, Ghoniem G. Postpartum stress urinary incontinence, is it related to vaginal delivery?[J]. J Matern Fetal Neonatal Med, 2017, 30(13): 1552-1555
- [2] Thom DH, Rortveit G. Prevalence of postpartum urinary incontinence: a systematic review [J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2010, 89(12): 1511-1522
- [3] 曹静,李燕霞,王琳,等.温针灸联合 Kegel 盆底康复训练对产后压力性尿失禁的临床研究 [J]. 安徽中医药大学学报, 2021, 40(3): 60-64
- [4] Lamin E, Parrillo LM, Newman DK, et al. Pelvic Floor Muscle Training: Underutilization in the USA[J]. Curr Urol Rep, 2016, 17(2): 10
- [5] 张小晋,范轶斌,王秋月,等.电针阴部神经刺激疗法与常规电针疗法治疗产后压力性尿失禁的疗效比较 [J]. 上海中医药杂志, 2021, 55(9): 45-49
- [6] 吴宏飞.现代泌尿外科诊疗指南[M].南京:东南大学出版社, 2005: 168-171
- [7] 中华医学会妇产科学分会妇科盆底学组.女性压力性尿失禁诊断和治疗指南(2017)[J].中华妇产科杂志, 2017, 52(5): 289-293
- [8] 尿失禁评分:国际尿控学会.国际尿控学标准化指南[M].北京:人民卫生出版社, 2011: 158
- [9] 邵魁卿,高瞻,沈建武,等.芪实颗粒联合盆底肌训练对女性轻度压力性尿失禁患者尿失禁问卷量表评分、尿失禁生活质量量表评分的影响 [J]. 中国医院用药评价与分析, 2019, 19(6): 696-698, 701
- [10] 黄洁贞,叶明,黄柳,等.盆底肌力强度对产后压力性尿失禁发生的预测作用研究[J].现代生物医学进展, 2015, 15(24): 4754-4756, 4781
- [11] Press JZ, Klein MC, Kaczorowski J, et al. Does cesarean section

- reduce postpartum urinary incontinence? A systematic review [J]. *Birth*, 2007, 34(3): 228-237
- [12] 晏梓宴, 章旭, 李春雷, 等. 生物反馈电刺激联合 Kegel 训练对产后盆底功能障碍性疾病患者盆底功能电生理指标和生活质量的影响[J]. *现代生物医学进展*, 2022, 22(2): 369-372, 324
- [13] García-Sánchez E, Ávila-Gandía V, López-Román J, et al. What Pelvic Floor Muscle Training Load is Optimal in Minimizing Urine Loss in Women with Stress Urinary Incontinence? A Systematic Review and Meta-Analysis[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2019, 16(22): 4358
- [14] Soave I, Scarani S, Mallozzi M, et al. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary incontinence during pregnancy and after childbirth and its effect on urinary system and supportive structures assessed by objective measurement techniques [J]. *Arch Gynecol Obstet*, 2019, 299(3): 609-623
- [15] 陈姝. 电针阴部神经刺激疗法临床应用 [J]. *辽宁中医药大学学报*, 2016, 18(6): 150-152
- [16] 陈申旭, 张馥晴. 电针阴部神经刺激疗法对重度压力性尿失禁作用的序贯检验研究[J]. *针灸临床杂志*, 2015, 31(3): 3-5
- [17] 洪领俊, 赵晋. 电针阴部神经刺激疗法治疗压力性尿失禁的临床观察[J]. *中华中医药杂志*, 2016, 31(7): 2857-2860
- [18] 苏金玉. 生物反馈监控电针阴部神经刺激疗法治疗女性压力性尿失禁疗效观察[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2014, 17(3): 104-105
- [19] 吕婷婷, 汪司右. 不同操作者电针阴部神经刺激疗法治疗女性压力性尿失禁疗效比较研究[J]. *上海针灸杂志*, 2014, 33(3): 231-233
- [20] Romeikienė KE, Bartkevičienė D. Pelvic-Floor Dysfunction Prevention in Prepartum and Postpartum Periods [J]. *Medicina (Kaunas)*, 2021, 57(4): 387
- [21] Mørkved S, Bø K. Effect of pelvic floor muscle training during pregnancy and after childbirth on prevention and treatment of urinary incontinence: a systematic review [J]. *Br J Sports Med*, 2014, 48(4): 299-310
- [22] Gluppe S, Engh ME, Bø K. What is the evidence for abdominal and pelvic floor muscle training to treat diastasis recti abdominis postpartum? A systematic review with meta-analysis [J]. *Braz J Phys Ther*, 2021, 25(6): 664-675
- [23] Bing MH, Gimbel H, Greisen S, et al. Clinical risk factors and urodynamic predictors prior to surgical treatment for stress urinary incontinence: a narrative review [J]. *Int Urogynecol J*, 2015, 26(2): 175-185
- [24] 陈申旭, 张馥晴, 汪司右. 电针阴部神经刺激疗法治疗女性压力性尿失禁临床研究[J]. *针灸临床杂志*, 2014, 30(3): 5-8
- [25] 赵琳, 汪司右. 生物反馈监控电针阴部神经刺激疗法治疗女性压力性尿失禁疗效观察[J]. *上海针灸杂志*, 2013, 32(5): 372-374
- [26] 汪司右, 张淑静. 电针阴部神经刺激疗法治疗女性压力性尿失禁的临床疗效和作用机制 [J]. *中华泌尿外科杂志*, 2013, 34(8): 575-578
- [27] 赵琳, 汪司右. 不同频次阴部电针神经刺激疗法对女性压力性尿失禁的影响[J]. *国际中医中药杂志*, 2013, 35(5): 391-393
- [28] 聂华. 康复训练联合肌电生物反馈疗法对女性产后压力性尿失禁患者盆底功能及性生活质量的影响研究[J]. *中国性科学*, 2020, 29(12): 72-75
- [29] 张荣玲, 王秋菊, 赵桂凤, 等. Kegel 锻炼、生物反馈联合电刺激治疗产后压力性尿失禁的临床对比观察 [J]. *山东医药*, 2015, 55(28): 51-52
- [30] 王佳, 姚婷婷, 周倩, 等. 针灸联合 Kegel 盆底肌训练对产后压力性尿失禁患者盆底肌肌力、尿失禁次数及性生活质量的影响[J]. *解放军医药杂志*, 2021, 33(11): 101-104

(上接第 3976 页)

- [20] 刘爱青, 张继东, 陈造, 等. 牙周组织再生术联合口腔正畸术对牙周炎患者的治疗效果研究[J]. *中国美容医学*, 2022, 31(1): 126-129
- [21] 杨晓瑞, 李军科, 张晶晶, 等. 牙周与正畸联合治疗侵袭性牙周炎患者的疗效及对牙周功能的影响 [J]. *中国老年学杂志*, 2017, 37(11): 2769-2770
- [22] 冷军, 段银钟, 王乐文, 等. 正畸正颌联合治疗成人骨性反(牙合)后口周力变化[J]. *第四军医大学学报*, 2004, 25(3): 252-254
- [23] 魏晓曦, 齐慧川, 李雨桐, 等. 正常年轻成年人正面像上下颌角点的分布规律和定位方法[J]. *吉林大学学报(医学版)*, 2015, 41(2): 416-419
- [24] 陈畅, 王晨曦, 杨建浩, 等. 舌侧矫治近中移动下颌第二磨牙的三维有限元分析[J]. *中华口腔医学杂志*, 2017, 52(12): 735-739
- [25] 刘展, 钱英莉, 樊瑜波. 正畸中牙根形态对牙根应力分布的影响[J]. *四川大学学报(工程科学版)*, 2009, 41(6): 68-72
- [26] 唐娜, 赵志河, 廖春晖, 等. 成人骨性 II 类与 III 类错(牙合)畸形伴异常垂直骨面型的颞颌关节形态研究[J]. *华西口腔医学杂志*, 2010, 28(4): 395-398
- [27] 沈潇, 施捷, 徐莉, 等. 伴错(牙合)畸形的侵袭性牙周炎患者牙周-正畸联合治疗长期疗效的影响因素分析 [J]. *中华口腔医学杂志*, 2020, 55(2): 86-92
- [28] 徐科峰. 异常牙根形态对正畸治疗前后前牙根吸收的影响 [J]. *口腔医学*, 2011, 31(11): 689-691
- [29] 毛甜甜, 黄丽, 彭若冰, 等. 盐酸米诺环素软膏辅助龈下刮治术及根面平整术对慢性牙周炎患者龈下牙周致病菌和龈沟液炎症因子的影响[J]. *现代生物医学进展*, 2021, 21(4): 650-653, 672
- [30] 辛天艺, 焦剑, 周彦恒, 等. 减数正畸治疗对 IV 期 /C 级牙周炎错畸形患者牙周探诊深度和牙槽骨高度的影响 [J]. *中华口腔医学杂志*, 2021, 56(10): 992-997