

运动康复配合关节松动术治疗膝骨性关节炎 90 例分析

谢南昀

江苏省无锡市惠山区人民医院 214000

〔摘要〕目的 探究对膝骨性关节炎患者运用运动康复配合关节松动术治疗的效果。方法 选取于 2019 年 1 月至 2021 年 5 月本院收治的 90 例膝骨性关节炎患者，随机分为观察组（运动康复配合关节松动术治疗）和对照组（常规治疗）各 45 人。结果 治疗后，观察组血清炎症因子水平、膝关节功能评分改善更明显（ $P<0.05$ ）。结论 对膝骨性关节炎患者运用运动康复配合关节松动术治疗的临床效果更加显著。

〔关键词〕膝骨性关节炎；运动康复；关节松动术

〔中图分类号〕R274 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-7165 (2021) 11-010-02

临床将膝部退行性疾病统称为膝关节炎，其疾病类型主要包括脂肪垫劳损、软骨损伤、韧带损伤、半月板损伤、膝关节骨质增生等^[1]，根据影像学结果，临床主要对患者实施手术和药物治疗，通过治疗虽然可以减轻患者的临床症状，然而远期效果不十分理想，且疾病的复发率较高，加大治疗难度。松懈肌骨紧张、消除炎症是治疗膝关节疼痛急性期患者的重点内容，同时对膝关节进行拉伸，使关节间隙得到明显改善，放松肌肉韧带，能够使膝关节周围的压力降低，加快血液循环，进而消退肿胀、减轻关节疼痛症状^[2]。因此，本文旨在探究对膝骨性关节炎患者运用运动康复配合关节松动术治疗的效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取于 2019 年 1 月至 2021 年 5 月本院收治的 90 例膝骨性关节炎患者，随机分为观察组和对照组各 45 人。观察组男 24 例、女 21 例，平均年龄（ 55.68 ± 7.25 ）岁；对照组男 26 例、女 19 例，平均年龄（ 56.15 ± 7.18 ）岁。一般资料无差异， $P>0.05$ 。

1.2 方法

对照组使用常规药物治疗：口服塞来昔布，每次 0.2g，一天 2 次；口服硫酸氨基葡萄糖，每次 0.5g，一天 3 次。持续用药 3 周。

观察组运用运动康复配合关节松动术治疗：（1）运动康复：①等长收缩。取仰卧位，将软垫垫于膝腘窝下方，伸膝对软垫进行下压，一次坚持 5 秒钟，重复做 5 次；②等张收缩。取仰卧位，屈膝 90 度，固定大腿，慢慢伸直小腿抬离床面，完全伸直膝关节，在空中保持此动作 5 秒钟，重复做 5 次；③臀桥训练。取仰卧中立位，双膝弯曲，分开双腿和髋部同宽，向上顶起臀部，大腿和躯干需要保持在一条直线上，保持此动作 10 秒钟，重复做 5 次。（2）关节松动术：取卧位和坐位，长轴牵引患者的近端胫腓关节、髌骨关节及股胫关节，上下、前后滑动，并进行伸膝摆动，一个动作持续的时间在 20 秒左右，一次 5 至 8 遍。重点松动髌骨活动度，主要向外侧方向推，必要的情况下实施关节活动度恢复牵引，一天 1 次。

1.3 观察指标

（1）各血清炎症因子水平；（2）运用 Lysholm 评分标准评价膝关节功能。

1.4 统计学分析

运用 SPSS22.0 统计学软件，用“（ $\bar{x} \pm s$ ）”、 $[n(\%)]$ 表示，“t”、“ χ^2 ”检验， $P<0.05$ 为差异存在统计学意义。

2 结果

2.1 炎症细胞因子水平

经统计，治疗后，观察组均低于对照组，具备统计学意义（ $P<0.05$ ），见表 1。

表 1 炎症细胞因子水平（ $\bar{x} \pm s$ ）

检查指标		观察组（n=45）	对照组（n=45）	t	P
白细胞介素 -6（pg/mL）	治疗前	76.54±2.52	76.35±2.39	5.841	>0.05
	治疗后	51.66±3.41	63.71±2.15	12.011	<0.05
肿瘤坏死因子（ng/L）	治疗前	121.35±5.39	120.63±5.43	3.391	>0.05
	治疗后	96.32±2.55	112.63±3.44	13.184	<0.05
C 反应蛋白（mg/L）	治疗前	5.32±1.35	5.69±1.64	2.377	>0.05
	治疗后	3.42±0.21	4.45±0.51	10.397	<0.05

2.2 Lysholm 评分

表 2 Lysholm 评分（ $\bar{x} \pm s$ ，分）

组别	例数	治疗前	治疗后
观察组	45	46.41±11.57	76.36±11.78
对照组	45	45.11±11.21	64.41±11.11
t		10.112	12.352
P		<0.05	<0.05

经统计，观察组治疗后高于对照组，具备统计学意义

（ $P<0.05$ ），见表 2。

3 讨论

由于现代人缺乏有效的户外运动，且大部分人具有较高的体质量，所以导致各种骨科疾病的发病率明显增高^[3]。在中老年人中，膝骨性关节炎具有较高的发病率，它属于一种退行性、增生性关节病，关节功能减退、关节疼痛等是主要的症状表现。通过 X 线检查显示有骨质增生，且关节间隙变

（下转第 12 页）

观察在体胃运动变化,以胃运动指数(MI%)对大鼠胃运动进行量化。

1.2.4 杏仁核微量注射 EM-1 对大鼠胃排空的影响

将杏仁核置管大鼠禁食 18 h,随机分为 4 组(同摄食组),杏仁核注射药后,大鼠经口灌胃 1.5 mL 酚红,20 min 后以颈椎脱臼法处死,迅速剖开腹壁,结扎胃幽门及贲门,将胃完整取出。采用分光光度法测量胃排空率。胃排空率(%)=(1-实验样品量/标准样品量)×100%。

1.3 统计学分析

采用 SPSS 18.0 和 PPMS 1.5 软件分析数据,所有数据均以($\bar{x} \pm sD$)表示,两组间采用 t 检验或 Mann-Whitney U 检验,

两组以上实验数据采用 Kruskal-Wallis 检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 杏仁核注射 EM-1 对大鼠摄食的影响

表 1 显示,在 NS 组大鼠,其对高脂(P<0.05)、高糖(P<0.05)及高蛋白饲料(P<0.05)的摄入显著高于标准饲料。与 NS 组相比,杏仁核微量注射 EM-1 可显著促进大鼠的标准(P<0.05)、高蛋白(P<0.05)及高脂饲料(P<0.05)的摄入,但对大鼠高糖饲料的摄入无显著促进作用(P>0.05);与 EM-1 组相比,EM-1+CTOP 组大鼠的标准(P<0.05)、高蛋白(P<0.05)及高脂饲料(P<0.05)摄入显著下降。

表 1 杏仁核微量注射 EM-1 对大鼠摄食、胃排空率的影响

组别	标准饲料 (g)	高脂饲料 (g)	高糖饲料 (g)	高蛋白饲料 (g)
NS 组	7.83±1.27	12.68±1.74 [△]	11.57±2.64	12.03±1.32 [△]
EM-1 组	10.04±1.42*	16.24±2.24*	12.86±3.29	15.63±3.01*
CTOP 组	7.91±0.84	12.06±1.69	11.34±2.42	12.81±2.38
EM-1+CTOP 组	8.13±1.39 [#]	11.86±1.49 [#]	10.84±1.96	12.29±1.94 [#]

注: *P<0.05,与 NS 组相比; [#]P<0.05,与 EM-1 组相比; [△]P<0.05,与标准饲料组相比。

2.2 杏仁核注射 EM-1 对大鼠胃动力及胃排空的影响

与 NS 组相比,杏仁核微量注射 EM-1 可显著促进大鼠胃运动(147.63±21.49MI% vs 183.24±43.86 MI%,P<0.05)及胃排空(61.37±14.29 vs 93.48±21.49,P<0.05),EM-1 对大鼠胃动力及胃排空的促进作用可被杏仁核注射 CTOP 而阻断(P<0.05),但单独注射 CTOP 对大鼠胃动力(P>0.05)或胃排空(P>0.05)均无显著影响。

3 讨论

本研究发现,杏仁核注射 EM-1 可显著促进大鼠标准、高蛋白或高脂饲料的摄入,并促进大鼠胃运动及胃排空,CTOP 可阻断 EM-1 上述促效应。提示,μ 阿片肽受体信号通路可能参与了 EM-1 对大鼠摄食、胃动力调控。

EM-1 属阿片肽系统,虽然 EM-1 及其受体在中枢神经系统与痛觉调控相关的核团分布较为密集,但最近研究显示,EM-1 还参与胃肠功能调控^[4]。杏仁核是边缘系统重要组成部分之一,与多个脑区存在双向纤维联系,参与包括胃肠等多种生理功能调控。有文献报道,杏仁核内分布有多种脑肠肽特异性受体,如参与摄食调控的 Orexin-A 受体、Nefatin-1 受体、MSH 受体以及 μ 阿片肽受体^[4]。本研究显示,杏仁核注

射 EM-1 可显著促进大鼠摄食、胃运动及胃排空,且 μ 阿片肽受体拮抗剂可减弱 EM-1 对大鼠摄食、胃运动及胃排空的促进作用,提示,μ 阿片肽受体信号通路可能参与 EM-1 对大鼠摄食、胃动力调控。

[参考文献]

- [1]Justin LaVigne, Attila Keresztes, Daniel Chiem, et al. The endomorphin-1/2 and dynorphin-B peptides display biased agonism at the mu opioid receptor[J]. Pharmacol Rep. 2020,72(2):465-471.
- [2]OV Nechaykina, SG Petunov. Effect of endomorphin-1 on contractile activity of rat mesenteric lymphatic vessels[J]. Bull Exp Biol Med. 2019,168(1):55-57.
- [3]Marjan Hosseini, Zohreh Karami, Mahmood Yousefifard, et al. Simultaneous intrathecal injection of muscimol and endomorphin-1 alleviates neuropathic pain in rat model of spinal cord injury[J]. Brain Behav. 2020,10(5):e01576- e01585.
- [4]Hui Liu, Xiaoning Zhao, Shan Liang, et al. Amphiphilic endomorphin-1 derivative functions as self-assembling nanomedicine for effective brain delivery[J]. Chem Pharm Bull (Tokyo). 2019;67(9):977-984.

(上接第 10 页)

窄,严重者出现骨破坏情况。合理的锻炼和关节松动能使关节恢复或保持在正常的活动范围,加快局部组织的血液循环,使慢性炎症减轻,改善临床症状。指导患者实施局部肌肉训练,能够强化肌肉力量,增强膝关节的稳定性^[4]。除此之外,对患者实施运动康复治疗,还能够使患者错误的运动模式得到纠正,在运动中使髌、膝、踝关节均能够发挥各自的作用,防止由于髌踝关节灵活性不足而减少活动度,进而因过度运动膝关节而引起损伤性疼痛^[5]。如果患者存在生物力学异常情况,应当配置合适的矫形鞋垫,进而获得理想的长期效果。

本文通过探究对膝骨性关节炎患者运用运动康复配合关节松动手术治疗的效果,结果显示,治疗后,观察组血清炎症因子水平较低、膝关节功能评分较高(P<0.05)。

综上所述,对膝骨性关节炎患者运用运动康复配合关节松动手术治疗,能够减轻机体的炎症反应,提升其膝关节功能。

[参考文献]

- [1]杨培.神经松动结合康复训练对脑卒中踝关节运动功能障碍的临床疗效观察[J].饮食保健,2020(49):49.
- [2]王琛,高芳,冯晓晨.神经松动结合康复训练对脑卒中踝关节运动功能障碍的临床疗效观察[J].双足与保健,2019,28(23):70-71.
- [3]钱苏.关节松动手术联合连续被动运动对膝关节前交叉韧带损伤重建术后早期康复疗效观察[J].湖南师范大学学报(医学版),2018,15(5):111-113.
- [4]徐青.关节松动手术结合耐力性康复训练治疗运动员腕三角软骨复合体损伤的有效性分析[J].山东体育科技,2015(2):90-93.
- [5]李鹏程,陈小霞,陈奇刚,等.神经松动结合康复训练对脑卒中踝关节运动功能障碍的临床疗效观察[J].中国疗养医学,2018,27(12):1239-1241.