

参考文献

1. 李同生, 等. 补肾健骨汤治疗骨性关节炎的临床研究. 中国中医骨伤科 1993; 1 (1): 18.
2. 沈霖, 等. 兔膝关节骨关节炎模型的复制及健骨汤的治疗作用. 中国骨伤 1992; 5 (4): 6.
3. 沈霖, 等. 补肾健骨汤对自体骨膜移植修复软骨缺损的影响. 中国中医骨伤科 1993; 1 (6): 4.
4. 孙材江, 等. 退行性膝关节炎患者氧自由基代谢观察. 中华骨科杂志 1992; 12 (6): 433.

5. 莫简. 医用自由基生物学导论. 第 1 版. 北京: 人民卫生出版社, 1989: 93~110.
6. 裘法祖. 外科学. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 1989: 877~879.
7. 李建武, 等. 硫代巴比妥酸荧光法测定血清及组织中脂质过氧化物. 第二军医大学学报 1987; 8 (5): 371.
8. 李仪奎, 等. 中药药理学. 第 1 版. 北京: 中国中医药出版社, 1992: 184~197.

(收稿: 1995-01-05 修回 1996-01-06)

中药离子透入对髌部骨密度影响的实验研究

中国中医研究院骨伤科研究所 (100700)

苏淑英 于月英 王 荣 卜海滨 杨淑芹 韩凤岳

股骨头缺血性坏死是骨科常见的疾病之一, 中药局部透入治疗有显著疗效, 国内文献报导疗效高达到 93.3%, 我所观察疗效也达到 86.4%, 治疗及用药方法基本相同, 均根据中医理论, 祛风湿, 舒筋活络, 散热止痛的原理, 达到治疗目的。

为了进一步探讨该中药方对于股骨头缺血性坏死的治疗机理, 我们利用激素诱发股骨头坏死的家兔模型进行了实验研究:

材料和方法

健康大耳白家兔 20 只, 两性兼有, 体重在 2500 克左右, 随机分为 5 组, 即正常组: 未做任何处理的正常家兔; 造模组: 用醋酸氢化考地松 (25mg/kg 腹腔注射) 每周 1 次共 5 周, 造成的股骨头坏死的家兔; 理疗组: 在造模家兔左侧髌区做中药离子导入治疗; 擦药组: 先造模, 然后左髌区擦中药液; 口服中药对照组: 造模后, 每日灌喂药马氏骨丸的混悬液, 剂量为成人每公斤体重剂量的 50 倍。

理疗组是采用 ZGL-1 型上海产直流感应电疗机。中药为: 木瓜 30g, 甘草 20g, 牛膝 15g, 威灵仙 30g, 龙脑 5g, 方法是将中药 (龙脑除外) 放入容器中, 加水到 800ml, 煮沸 40 分钟, 澄出药液 200ml, 然后煮第二煎澄出 200ml, 将两次的药液加在一起浓缩至 200ml, 再将研磨的龙脑放入药液中搅拌均匀即可。治疗时用中

药液 10ml 浸泡药垫, 根据药液的离子性阴极导入, 将阴阳极铅板连结的药垫置于家兔髌部上下对置起来, 用砂带固定, 每日一次, 每次 20 分钟, 30 次为一大疗程。观察的指标为动物髌区骨密度的变化, 用美国制造的 Lunar-DPX 双光能 X 线骨密度仪测定, 用仪器配置的小动物局部测定软件进行测量, 扫描范围从下腰部开始包括骨盆, 髌部, 直抵尾根部, 用自动分析程序分别提出, 左右髌区的骨密度测定值, 提取方框为 15×15mm², 提取区包括髌臼大部, 全部股骨头, 部分股骨颈及大小粗隆, 用计算机对骨密度测定之数值做统计学分析。

结 果

1. 各组动物髌区骨密度的平均值和标准设列于下表:

表: 家兔髌区骨密度的平均值

NO	组别	平均值 (单位 f/cm)	SD
1	正常家兔	0.3728	0.0453
2	造模组	0.3206	0.0336
3	中药离子透入组	0.4975	0.1403
4	擦药组	0.3515	0.0509
5	口服中药对照组	0.3704	0.0350

2. T-检验结果:

正常组与对照组相比 P<0.001, 表明造模后, 动物髌区的骨密度明显低于正常家兔。对

照组与理疗组相比 $P < 0.001$, 表明中药离子导入治疗后, 实验动物髓区的骨密度有了非常明显的回升。对照组与擦药组相比 $P < 0.05$, 表明单纯外擦中药, 而不做透入时, 动物髓区的骨密度没有明显的回升。理疗组与中药对照组相比 $P < 0.005$, 表明离子透入法的疗效要明显地优于口服马氏骨丸的疗效。

但是应当指出, 由于各组实验动物数量较少, 对 t 检验结果的可靠性会有一些影响。

讨 论

1. 一些文献报道: 醋酸氢化考地松可以造成家兔股骨头坏死, 而我们的实验表明, 在文献报道的用药条件下, 实验家兔髓区骨密度明显降低, 这表明骨密度降低是早期股骨头坏死的一个指标。

2. 用中药离子透入法, 治疗股骨头坏死的

家兔 5 周后可使降低的骨密度明显地提高, 这主要由于药物直接导入需治疗的部位, 特别是表层的病灶处, 集中了较高的浓度, 药物导入所形成的储藏能量逐渐消散而进入淋巴液和血液, 使骨密度大幅度地回升。

3. 股骨头坏死的患者髓痛, 是由于多种原因造成的, 其中骨质破坏与骨质疏松有关, 临床用中药离子导入法治疗股骨头坏死病例, 有显著的止痛效果, 主要中药有祛风湿, 舒筋活络, 补肝益肾, 散热止痛的作用, 用中药导入与平流电作用, 抑制了骨质的破坏与吸收, 激动了局部组织的修复再生反应, 并改变了局部的血液动力学, 这些均有利于病变的恢复, 与骨密度增高的结果有关。

(收稿: 1995-02-14; 修回 1995-12-19)

兔肩周炎的模型复制及相关生物化学指标测定

湖北中医学院 (武汉 430061)

熊昌源 毕学薇 沈 霖* 刘松林 王佑华

摘要 作者采用持续劳损加冰敷复制兔肩周炎模型并对其进行相关生物化学指标测定。结果显示, 兔患肩肌腱组织中羟脯氨酸、DNA、蛋白质持续高于健侧, 分别有显著差异、极其显著差异。结果说明复制的模型与人类肩周炎的病理变化相似。作者认为模型的复制方法与人类肩周炎的病因比较一致。

关键词 动物实验 兔 肩周炎

关于肩关节周围炎(以下简称肩周炎)动物模型的研究, 直到目前为止极少有人涉足。我们采用持续机械劳损加冰敷复制兔肩周炎, 并进行了相关生物化学指标测定, 现报告于下。

模型复制

选择 4~6 月的健康家兔 30 只, 雌雄不分, 体重 $2.5 \pm 0.5 \text{kg}$ 。取右侧肩部外侧以 Na_2S 脱毛, 脱毛面积 $7 \times 7 \text{cm}^2$ 。家兔仰卧, 后肢与左前肢固定于兔台, 右侧前肢上臂与 WHE-80 电动震荡器(国营东台粮油机械厂制造)固定连接。以 280 次/分频率、1.5cm 震幅平行摇动肩关节, 每天持续 8 小时, 连续 3 天; 然后将其

仰卧固定于兔笼上, 将塑料袋以水浸湿后装冰块(每块 $3 \times 3 \times 1.5 \text{cm}^3$, 每袋每次装 4 块)外敷家兔右肩部, 当冰块融化将尽, 及时更换, 每天持续 8 小时, 连续 3 天。

相关生物化学指标测定

1. 测定材料

(1) 待测标本 于造模后 30 天模兔处死后, 取健、患侧肱二头长肌腱, 用组织剪细心剥离其上附着的腱周组织, 每条肌腱均在同一部位取材 2 小块, 称湿重后, 立即放入 5 倍体积的冰蒸馏水中孕洗 12 小时。一块组织用于羟脯氨酸测定, 另一块用于 DNA 和蛋白质测定。