

实验研究

骨碎补对家兔组织内脂质含量的影响

王敦格* 王维信**

我们曾报告⁽¹⁾ 骨碎补有预防家兔血脂升高及降低高脂血症的作用,并能防止主动脉粥样硬化斑块的形成,本文就骨碎补对实验家兔组织内及无粥样化斑块的主动脉壁内胆固醇含量的影响继续报道如下:

材料与方法

健康家兔分组情况同前文⁽¹⁾,共分为四组,每组11只。除对照组外,另三组喂饲加有胆固醇的猪油,连续15周。对照组每日肌注生理盐水0.8毫升/公斤体重;造型组给猪油及胆固醇灌胃;预防组从实验开始每日肌注100%骨碎补注射液0.8毫升/公斤体重,共15周;治疗组家兔于实验第5周起每日肌注骨碎补注射液1.7毫升/公斤体重,共10周。胆固醇、甘油三酯的测定方法及使用仪器同前文⁽¹⁾。

实验结束时处死家兔,取其心、肝、肾、肺、肾上腺、胰、脾、脑及睾丸等组织,称重后,室温干燥,量其干重。测定脂质前,称取一定量的干组织,研成粉末,加1克:20毫升的正庚烷/无水乙醇(正庚烷与无水乙醇容积比为2:3.5)浸提2周,进行测定。测定后将被测干组织的胆固醇和甘油三酯换算成鲜组织内胆固醇及甘油三酯的含量。

为了研究骨碎补对无粥样化斑块的主动脉壁内脂质含量的影响,切取各组家兔腹主动脉段0.1克,撕去附着在外膜的疏松结缔组织。干燥后研碎,用上述同样方法制备和测定标本。

实验结果

一、骨碎补对主动脉壁、肝、肾上腺组织内胆固醇和甘油三酯的影响

从表1看出,预防组家兔的主动脉壁、肝和肾上腺内胆固醇含量明显低于造型组(P值分别 <0.01 、 <0.001 和 <0.001);治疗组家兔肝、肾上腺内胆固醇含量亦明显低于造型组(P值均 <0.001),但主动脉壁内胆固醇含量下降不显著($P>0.3$)。治疗组和预防组家

兔肝内胆固醇含量与对照组家兔相接近($P>0.1$ 和 $P>0.5$)。

表1 各组家兔主动脉壁、肝及肾上腺内胆固醇的含量(毫克/克鲜组织)

组别	主动脉壁 均值±标准误	肝 脏 均值±标准误	肾上腺 均值±标准误
造型组	11.18±0.54	13.14±1.24	57.47±0.90
治疗组	10.61±0.36	5.07±0.55**	36.67±1.82**
预防组	8.94±0.26*	5.45±0.90**	31.40±3.00**
对照组	7.32±0.51	6.08±0.23	20.80±0.70

* 与造型组相比 $P<0.01$;

** 与造型组相比 $P<0.001$ 。

从表2看出,治疗组家兔主动脉壁内甘油三酯含量比造型组有明显降低($P<0.001$),但肝和肾上腺内甘油三酯含量与造型组相比,没有显著变化($P>0.3$ 和 $P>0.7$);预防组家兔主动脉壁、肝和肾上腺内甘油三酯的含量与造型组相比,没有显著的变化(P值分别 >0.2 、 >0.05 和 >0.5)。预防组和治疗组家兔肝和肾上腺内甘油三酯的含量仍高于对照组。

表2 各组家兔主动脉壁、肝及肾上腺甘油三酯的含量(毫克/克鲜组织)

组别	主动脉壁 均值±标准误	肝 脏 均值±标准误	肾上腺 均值±标准误
造型组	18.65±0.95	5.38±0.26	21.38±0.82
治疗组	13.66±0.71*	6.28±0.81	22.22±2.70
预防组	20.60±1.36	6.72±0.62	20.23±2.00
对照组	18.22±1.89	4.46±0.73	13.68±2.40

* 与造型组比 $P<0.001$ 。

二、骨碎补对心、脑等组织内胆固醇和甘油三酯的影响

测定结果表明,家兔心、肺、肾、脑、胰、脾及

* 锦州医学院病理教研室

** 锦州医学院药理教研室

睾丸等组织内的胆固醇及甘油三酯含量, 除造型组脏器胆固醇含量稍高于对照组外, 治疗组和预防组各脏器组织胆固醇和甘油三酯的含量与对照组相比均没有明显的差异。现仅列出各脏器组织内脂质含量的均值供参考(见表3、4)

表3 各组家兔心脑等脏器中胆固醇的平均含量(毫克/克鲜组织)

组别	心	脑	肺	肾	脾	胰	睾丸
造型组	4.42	28.10	5.99	4.73	4.17	3.71	3.75
治疗组	3.31	28.80	5.88	4.27	3.63	2.94	3.50
预防组	3.39	24.80	4.98	3.81	3.63	2.94	3.75
对照组	3.55	25.45	5.66	4.24	3.97	3.07	3.62

表4 各组家兔心脑等脏器中甘油三酯的平均含量(毫克/克鲜组织)

组别	心	脑	肺	肾	脾	胰	睾丸
造型组	7.58	4.76	3.20	4.35	4.32	4.96	3.54
治疗组	5.45	3.70	3.20	4.00	3.69	5.08	2.11
预防组	4.97	4.77	3.07	4.24	3.81	3.58	2.48
对照组	5.58	5.45	3.20	4.59	3.93	3.05	3.97

讨 论

众所周知, 血管内皮的完整可减少或防止血中的胆固醇移入血管内壁, 如果血管内皮发生损伤, 高脂血症时胆固醇将移入血管内壁, 形成动脉粥样斑块^(2,8)。本实验结果显示, 家兔在开始喂饲高脂饲料时即注射骨碎补注射液的预防组, 动脉管壁内胆固醇水平较造型组明显降低, 表明骨碎补对实验性高脂血症有抗血管内皮的损伤作用。但由于胆固醇还可以通过管壁的营养血管输入动脉壁, 因此预防组家兔动脉壁内胆固醇含量仍高于对照组。治疗组家兔于造型后第5周方给药, 高脂血症已损伤了血管内皮, 大量胆固醇移入动脉壁, 因此治疗组和造型组没有显著性差异。

肝脏对胆固醇的合成和排泄有很大的影响。本实验结果表明, 治疗组和预防组家兔肝内胆固醇含量较造型组有非常明显的下降, 甚至低于空白对照组家兔肝内胆固醇量。实验表明, 骨碎补对喂饲胆固醇情况下的家兔, 仍可使肝内胆固醇量明显下降, 反映出骨碎补对促进肝内胆固醇的代谢过程, 以减少肝内胆固醇含量, 具有较强的作用。

预防组及治疗组家兔肾上腺内胆固醇含量较造型

组有明显下降, 表明骨碎补对肾上腺内胆固醇的运转过程具有较强的促进作用。治疗组家兔肝内胆固醇含量低于预防组, 可能与治疗组家兔的给药量比预防组高一倍有关。

以上结果表明, 当家兔发生实验性高脂血症时, 无粥样化斑块区主动脉壁、肝及肾上腺内胆固醇含量增加, 但给予骨碎补注射液的预防组和治疗组家兔, 这些脏器组织内胆固醇含量有明显下降。骨碎补在降低血脂的同时并不引起组织内胆固醇含量的增加, 这一药理作用表明, 骨碎补是一种较理想的降血脂及防止动脉粥样硬化斑块形成的中药。其次, 我们发现在实验性高脂血症时, 主动脉壁、肝及肾上腺内胆固醇变化明显, 而其它被调组织则变化较小。提示我们在研究高胆固醇血症与组织内胆固醇含量关系时, 应充分考虑这三种组织内胆固醇含量变动情况。

参 考 文 献

- (1) 王维信等: 骨碎补降血脂及防止动脉粥样硬化斑块形成的实验观察。中医杂志 21(12):65, 1980。
- (2) Ross R. et al: Response to injury and atherogenesis. Am J Pathol 86:675-684, 1977.
- (3) Pearson TA, et al: The human atherosclerotic plaque. Am J pathol 86:657-664, 1977.

复方硫磺软膏治疗奶癣

广东省尖峰岭林业局农场

刘孝经

笔者自1962年以来采用自制复方硫磺软膏治疗奶癣, 取得较好效果。现介绍如下:

一、处方和用法: 硫磺20克, 雄黄10克, 水杨酸5克, 硼酸5克, 冰片1克, 松节油10毫升, 凡士林加至100克。先将硫磺、雄黄、水杨酸、硼酸和冰片分别研末过筛, 放在乳钵中研匀后, 加入熔融的凡士林, 再加入松节油搅拌均匀即得。使用时将软膏均匀涂搽患处, 每天2次, 直至痊愈。

二、注意事项: 1. 尽量避免软膏污染口眼。2. 皮损渗出物过多者, 可先用0.02%呋喃西林溶液湿敷1~2天, 待分泌物减少后再涂搽本软膏。3. 患处合并严重化脓感染者, 可适当加用消炎解毒药物。

三、疗效: 曾治疗312例(其中233例单用本软膏), 均获临床治愈。经过随访, 其中52例复发, 复治仍然有效。一般3~5天即可获效。