

高脂血症模型大鼠受血脂灵片影响研究

姜荣荣

(苏州市木渎人民医院门诊西药房 江苏 苏州 215101)

摘要:目的:研究血脂灵片对 Triton WR-1339 和高脂乳剂诱导的高脂血症模型大鼠的降脂作用。方法:采用尾静脉注射 Triton-WR 1339 (200 mg/kg)诱导高脂血症大鼠模型,随机分为6组,即空白组,模型组,血脂灵片低、中、高剂量组(0.2g/kg,0.4g/kg,0.8g/kg)和辛伐他汀组(4mg/kg),除空白组和模型组均给予相同体积的0.5% CMC-Na液,各给药组于0、3、6和9 h每隔3h灌胃给药共4次,禁食12小时后,眼眶取血测试血脂水平。然后,以第一步探索的有效剂量为依据,采用高脂乳剂(10ml/kg)诱导的高脂血症大鼠模型,各给药组灌胃给予血脂灵片30天,眼眶取血测试血脂水平。结论:血脂灵片对高脂血症大鼠具有明显的降血脂作用,并为该药降脂作用的物质基础及作用机制等的进一步实验研究奠定了基础。

关键词:血脂灵片;高脂血症;降脂作用;药理学

【中图分类号】R9 【文献标识码】B 【文章编号】1002-3763(2014)10-0096-01

1. 实验材料

1.1 药物与试剂:

1.1.1 受试药物:血脂灵片

1.1.2 阳性对照药:辛伐他汀;

1.1.3 造模试剂:Triton WR-1339,胆酸钠,丙基硫氧嘧啶。

1.1.4 实验试剂:总胆固醇;甘油三酯;低密度脂蛋白胆固醇;高密度脂蛋白胆固醇。

1.2 仪器:医用离心机 LD4-2A;涡旋震荡仪 XW-80A;半自动生化仪 microlab 300;三用电热恒温水浴箱。

1.3 动物:清洁级 SD 雌性大鼠,90只,体重 230g~280g。

2. 实验方法

2.1 造模及给药:

2.1.1 Triton WR-1339 诱导的高脂血症大鼠的实验将 30 只大鼠适应性喂养一周后,随机分成 6 组,每组 5 只,即空白组、模型组、血脂灵片高、中、低剂量组(0.2g/kg,0.4g/kg 和 0.8g/kg)和辛伐他汀组(4mg/kg)。除空白组外,均尾静脉注射 Triton-WR 1339 (200 mg/kg)。

2.1.2 高脂乳剂灌胃诱导的高脂血症大鼠的实验

①动物模型的建立取清洁级的雄性 SD 大鼠 60 只,体重 230g~280g,适应性喂养一周后,按体重随机分为 2 组:空白组(10 只),高脂模型组(50 只)。

②动物的分组及给药将造模成功的 50 只大鼠,综合 TC 指标和体重随机分为 5 组(每组 10 只),即血脂灵片低、中、高剂量组(0.2g/kg,0.4g/kg 和 0.8g/kg)和辛伐他汀组(4mg/kg)。

2.2 指标测定:将所取的血液室温放置 30 分钟,再放入冰箱中 4℃ 放置 2 小时,3000 转/分钟离心 10 分钟,取其血清分别测定 TC、TG、LDL-C 和 HDL-C。每周测定动物的体重。TC、TG、LDL-C 和 HDL-C 的变化均采用试剂盒法。

2.3 数据统计:采用 One-way ANOVA(SPSS,17.0)对所有数据进行统计分析进行方差分析及组间比较,P<0.05 表示有显著性意义。数据结果均以±SD 表示。

3. 结果

3.1 Triton WR-1339 诱导的高脂血症模型大鼠的实验结果

3.1.1 血脂灵片对 Triton WR-1339 诱导的高脂血症模型大鼠 TC、TG、LDL-C、HDL-C 的影响:

表 1 血脂灵片对 Triton WR-1339 所致高脂血症大鼠血清 TC、TG、LDL-C、HDL-C 水平的影响(n=5)

组别	只数	TC (mmol/L)	TG (mmol/L)	LDL-C (mmol/L)	HDL-C (mmol/L)
空白组	5	2.38±0.40 ^{##}	0.94±0.141	1.29±0.595	0.51±0.109
模型组	5	9.93±0.476 ^{**}	23.11±2.33 ^{**}	2.22±0.421 [*]	0.44±0.839
低剂量组	5	6.41±0.057 ^{**}	19.69±2.161	2.92±0.423	0.65±0.511
中剂量组	5	7.27±0.102 ^{**}	18.04±0.309	2.04±0.011 [*]	0.74±0.653 [*]
高剂量组	5	6.20±0.015 ^{**}	17.30±0.725 [*]	1.12±0.197 ^{**}	0.94±0.264 [*]
辛伐他汀组	5	5.94±0.153 ^{**}	12.68±0.304	1.59±0.320 ^{**}	0.74±0.457 ^{**}

与空白组比较 #; P<0.05, ##: P<0.01; 与模型组比较 *: P<0.05, **: P<0.01

如表 1 结果表明,TG、TC 都不同程度降低。同时表 1 的结果也表明三个剂量的药物的作用有一定的趋势,而高剂量组更明显。

3.2 血脂灵片对高脂乳剂灌胃所致高脂血症大鼠的药效学研究结果:

3.2.1 血脂灵片对灌胃高脂乳剂诱导的高脂血症大鼠血清 TC、TG、LDL-C、HDL-C 的影响:

表 2 血脂灵片对灌胃高脂乳剂所致高脂血症大鼠血清 TC、TG、LDL-C、HDL-C 水平的影响(n=5)

组别	只数	TC (mmol/L)	TG (mmol/L)	LDL-C (mmol/L)	HDL-C (mmol/L)
空白组	10	1.85±0.062	1.43±0.110	1.27±0.039	0.85±0.033
模型组	10	4.71±0.25 ^{**}	0.22±0.092 ^{**}	3.16±0.151 [*]	1.16±0.023 [*]
低剂量组	10	3.96±0.290	0.24±0.004	1.85±0.109	1.04±0.013 [*]
中剂量组	10	3.21±0.418 [*]	0.27±0.001 [*]	2.27±0.232 [*]	1.11±0.028
高剂量组	10	2.89±0.245 ^{**}	0.32±0.001 [*]	1.64±0.170 ^{**}	1.00±0.015 [*]
辛伐他汀组	10	3.33±0.458 [*]	0.28±0.002	1.63±0.351 [*]	1.19±0.017 [*]

与空白组比较 #; P<0.05, ##: P<0.01; 与模型组比较 *: P<0.05, **: P<0.01

表 2 结果表明该药在降低 TC 和 TG 方面,均有一定的药效作用。同时表 2 结果表明,该药在降低 LDL 和升高 HDL 方面,有一定的药效作用。

结论

血脂灵片对 Triton WR-1339 所致高脂血症大鼠以及高脂乳剂灌胃所致高脂血症大鼠血清 TC、TG、LDL-C、HDL-C 水平均有不同程度的改善,表明血脂灵片对实验性高脂血症有很好的药效作用。

青光眼手术后低眼压及其防治

胡艳波 张海侠 李丹丹

(大庆油田总医院眼科 黑龙江 大庆 163001)

摘要:青光眼是一种比较难处理的眼科疾病,近几年青光眼的发病率及术后低眼压有所升高。青光眼术后低眼压的诱发因素很多,比较难控制。本研究针对青光眼及术后低眼压概述、诱发青光眼术后低眼压发生的因素分析、青光眼术后低眼压防治措施等内容做了综述。

关键词:青光眼;术后低眼压;诱发因素;防治措施

【中图分类号】R775 【文献标识码】B 【文章编号】1002-3763(2014)10-0096-02

随着医疗水平的提高和新药物的开发和利用,使得青光眼手术的成功率有所提升,但是青光眼术后低眼压等并发症的发生率有所提升,这些问题同上困扰着医学工作者和患者。青光眼术后低眼压的诱发因素是比较多的,然而在手术过程中这些因素并没有得到很好地控制,因此术后低眼压是比较常见的。为了更好地控制青光眼术后低眼压的发生,就要采取一些必要的措施控制术后低眼压,比如说加强抗代谢药物的应用管理、改善手术方式并做好手术相应处理。

1 青光眼及术后低眼压概述

1.1 青光眼介绍:青光眼是造成人类失明的重要因素之一,青光眼是由眼内压持续或者间断升高导致的,眼内压升高会给眼部各组织带来不同程度的损害,甚至会造成人的失明。而青光眼又分为不同种类,主要有先天性青光眼、原发性青光眼、继发性青光眼以及混合型青光眼,不同类型的青光眼具有不同特点及临床表现。同时青光眼得不到及时而有效的治疗会发生并发症,而且青光眼发生时常伴有剧烈头痛、恶心、呕吐等症状,在疾病诊断时很容易发生误诊现象。

1.2 青光眼术后低眼压介绍:青光眼在手术治疗后时常会发生术后低眼压,而在对眼低眼的界定时还没有一个确切的数值,医学界对此也没有一个统一的界定。但正常人的眼压均值一般为 15.9mmHg,而眼高压和眼低压都是在这个数值基础上加减一定的标准差,通常将低于 10 mmHg 的眼压定义为低眼压,不过有些学者认为不能简单定义低眼压,而是在界定低眼压时需要考虑到这个眼压值持续的时间以及其它因素对眼压造成的影响,比如说眼组织结构和视功能对眼压造成的影响。而在医学诊断时眼压低于 5 mmHg 时,眼部组织和视功能就会受到一定的影响,所以眼压低于 5 mmHg 时就一定属于低眼压范围。

1.3 术后低眼压生理病理机制及危害:青光眼手术目的就是为了降低眼内压,当然也要避免眼低眼压情况的发生。然而,正常情况下眼内压的稳定是依靠房水生成、房

水排出及眼内容物三方面的动态平衡来实现的。当三者中的任何一个因素发生大幅度地改变时,都会导致其它因素的代偿能力,继而导致眼内压异常,这三方面的因素房水生成及排出是关键的因素。具体来说,房水减少会导致眼内压降低,而青光眼手术会对眼部组织造成损伤及炎症反应,这都会房水生成减少。与此同时,青光眼手术还会使房水排出增加,这些因素就是导致青光眼术后低眼压的重要机制。青光眼术后低眼压对人的视力有很大的损害,而损害的程度要看低眼压持续的时间长短,当术后发生低眼压时,人的视力还可以维持,但当低眼压持续较长的时间就会对视力造成很大的影响了,长时间的低眼压可能造成眼部组织的不可逆性改变,对视功能的影响是很严重的。

2 诱发青光眼术后低眼压发生的因素分析

2.1 抗代谢药物的使用:在青光眼的手术过程中,通常会采用一些抗代谢药物来辅助治疗。虽然抗代谢药物的使用可以增强青光眼的治疗效果,但是抗代谢药物的使用也会增加青光眼治疗并发症的发生率,特别是眼低眼和薄壁滤过泡的发生率。因此,在青光眼手术治疗过程中一定要注意抗代谢药物的使用。

2.2 房水引流物植入:房水引流物植入同样在青光眼的手术治疗过程中发挥了重要的作用,它给难性青光眼的治疗带来曙光,但是房水引流物植入过程中,由于没有限制房水的外流速度,所以导致青光眼术后低眼压的发生率有所提高。虽然,医学界对房水引流物植入做了一些改进措施,但是青光眼术后低眼压的发生率还是比较高。

2.3 滤过泡渗漏:在青光眼术后发生的滤过泡渗漏同样也会导致术后低眼压的发生,滤过泡渗漏通常有两种情况,一种发生于手术后早期,是滤过手术技术所导致的,比如说结膜伤口缝合不好、缝合不密、结膜撕裂、缝线松脱等;另一种就是薄壁滤过泡,正是由于滤过泡壁薄,所以很容易发生渗漏。