

## ① 42~43 硝酸甘油的临床新用途

江苏省洪泽农场医院 (211932) 尤良世 R972

硝酸甘油自Sobrero于1846年合成,并由Willian Murrell首次投入临床以来,已有100多年的历史。以往主要用于治疗心绞痛、心肌梗塞等。近年来其应用范围逐渐扩大,且用药方法从单纯舌下给药发展到静脉、皮肤外贴、气管内吸入等多种途径,使这古老药物的临床用途更加丰富多采。本文就硝酸甘油的临床新用途综述如下。

### 一、治疗心力衰竭<sup>[1,2]</sup>

硝酸甘油对循环系统的主要作用是:①阻力血管扩张导致后负荷减轻;②容量血管扩张导致前负荷减轻;③对冠状动脉的直接作用使之扩张。慢性心力衰竭患者除外周血管阻力增高外,多同时伴有水钠潴留和微循环淤滞,致肺循环与体循环静脉压升高,心脏前负荷加重。用硝酸甘油治疗慢性心衰,其主要作用在于明显降低肺循环和体循环的静脉压,降低前负荷,从而改善症状。刘永年等用大剂量硝酸甘油抢救105例急性左心衰肺水肿,总有效率96.1%。方法是舌下含化每次4片(每片0.5~0.6mg),每隔5分钟1次,连续5~7次为1疗程。如效果不显著,可重复1疗程。该药静滴作用更加迅速。

### 二、治疗高血压危象<sup>[3,4]</sup>

高血压危象需紧急处理,降低血压是重要措施之一。与硝普钠相比,硝酸甘油有降压徐缓而稳定且波动小等优点。朱恒青救治28例高血压危象,血压均 $\geq 26.7/16.0$ kPa (200/120mmHg)。给予硝酸甘油5mg加入5%葡萄糖100ml中静滴(30滴/分钟)。结果15分钟后血压平均下降6.80/3.07kPa (51/23mmHg),90分钟血压从开始的 $28.67 \pm 2.0 / 16.5 \pm 0.53$ kPa ( $215 \pm 15 /$

$124 \pm 4$ mmHg)降至 $19.33 \pm 0.8 / 11.7 \pm 0.8$ kPa ( $145 \pm 6 / 88 \pm 6$ mmHg),临床症状很快缓解。宋修亭等用硝酸甘油片1mg舌下含化,治疗66例高血压危象,亦取得良好效果。

### 三、治疗高原肺水肿<sup>[5]</sup>

高原肺水肿是急性高原病之一,其发病机制目前认为与缺氧使肺动脉压急速升高,肺血容量急剧增加,肺毛细血管内皮细胞与肺泡上皮细胞通透性增加等因素有关。本病治疗当以降低肺动脉压力和减轻心脏前后负荷为主要目的。硝酸甘油能扩张小静脉和小动脉,降低静脉回心血量,减少左室的容量和室壁张力而发挥其治疗作用。邹恂达用硝酸甘油治疗本病20例,结果症状明显改善者16例(80%)。方法:舌下含服硝酸甘油2片(每片0.6mg),每隔5分钟1次,总量7.2~14.4mg。

### 四、治疗胆道蛔虫症<sup>[6]</sup>

近年来发现,舌下含化硝酸甘油能使胆道口括约肌紧张度下降7%,故可用于治疗胆道括约肌痉挛引起的疼痛。黄家银对31例胆道蛔虫症,于腹痛发作时投以硝酸甘油片0.5mg舌下含服。结果显效(用药2分钟后腹痛缓解,且持续3小时以上)10例,有效(用药5分钟后腹痛缓解,发作间隔至少2小时)16例,无效5例。

### 五、治疗门脉高压症<sup>[7,8]</sup>

硝酸甘油与血管加压素联合使用时降低门脉压的作用十分明显。但是,同等剂量的硝酸甘油单独应用并不能降低实验动物的门静脉阻力,因而认为它的作用是对抗了加压素所引起的门脉阻力增加的副作用,从而使

加压素降门脉压力的正作用大大增强。根据临床随机对照观察,加用硝酸甘油不仅在降低门脉压力,制止急性曲张静脉破裂出血上疗效显著,且能逆转加压素对心脏的毒性反应。因此目前认为这两者联用是治疗急性曲张静脉出血的首选疗法。静脉注射硝酸甘油剂量难以掌握,一般应低于每分钟 $0.2\mu\text{g}/\text{kg}$ 。舌下含化易于掌握剂量,因其半衰期短,应每隔15~30分钟含化 $0.4\text{mg}$ 。

#### 六、治疗肾绞痛及排石作用<sup>[9]</sup>

硝酸甘油是平滑肌松弛剂,可缓解输尿管和肾盂平滑肌痉挛性疼痛,且兼有排石作用。蒋洪放用硝酸甘油 $0.5\sim 1\text{mg}$ 舌下含服,治疗肾绞痛100例(其中85例证实有尿路结石),5~30分钟内疼痛缓解,总有效率94%。作者并对15例输尿管结石进行排石治疗,于用药前1小时大量饮水,然后舌下含服硝酸甘油 $0.5\text{mg}$ ,3~4次/日。结果12例于1~18天内排出结石或结石位置明显下移,有效率80%。

#### 七、用于手术中控制性降低血压

手术中应用硝酸甘油能降低血压使失血减少。该药具有降压平稳,易于逆转,且不产生急性耐药性等特点。Chestnut认为硝酸甘油是各种降压药中最安全者<sup>[10]</sup>。刘先觉等<sup>[11]</sup>把硝酸甘油用于先天性动脉导管未团结扎术控制性降压,收到显著效果。方法是将硝酸甘油注射液溶于5%葡萄糖液中配成0.01%浓度,静脉推注,一般用量为 $0.3\sim 2\text{mg}$ ,平均 $1.04\pm 0.58\text{mg}$ ,降压幅度为 $2.67\sim 8.0\text{KPa}$ ( $20\sim 60\text{mmHg}$ )。停药后血压多在1~3分钟内回升,最长不超过10分钟,勿需使用升压药。本法亦可用于神经外科或整形外科。

#### 八、用于减轻气管内插管反应

气管内全身麻醉临床应用广泛,全麻诱导气管内插管时,因喉镜和气管导管的机械性刺激,可引起一过性血压升高、心率加快等心血管系统不良反应。这对高血压、冠心病的患者有一定潜在危险。Fassoulaki等<sup>[12]</sup>在全麻气管内插管前,经鼻腔滴入硝酸甘油,预防插管时的升压反应,收到良好效果。国内蒋秋云等<sup>[13]</sup>对30例病人用0.05%硝酸甘油悬浊液滴鼻以减轻插管反应,结果证实该药疗效确切,不良反应少且可控性好,便于临床推广。

### 参 考 文 献

- [1] 夏志鸿主编. 内科讲座(3). 第1版. 北京, 人民卫生出版社 1981: 765~770.
- [2] 刘永年, 等. 舌下含用大剂量硝酸甘油抢救105例急性左心衰肺水肿疗效分析. 中华心血管病杂志 1990; 18(1): 19.
- [3] 朱恒霄. 硝酸甘油治疗高血压危象28例. 新医学 1989; 20(12): 664.
- [4] 宋修亭, 刘素秋. 硝酸甘油治疗高血压危象66例观察. 医师进修杂志 1989; 12(8): 21.
- [5] 邹尚达. 舌下含服硝酸甘油治疗高原肺水肿20例疗效观察. 新医学 1986; 17(6): 297.
- [6] 黄家银. 口含硝酸甘油片治疗胆道蛔虫引起的腹痛31例. 临床医学 1988; 8(4): 173.
- [7] 临床荟萃杂志社. 内科病最新治疗. 第1版. 天津. 天津科技翻译出版公司 1987: 128~129.
- [8] 池肇春, 林崇茂. 门脉高血压症的药物治疗. 医师进修杂志 1986; 9(6): 32.
- [9] 蒋洪放. 硝酸甘油治疗肾绞痛及其排石作用. 新药与临床 1990; 9(8): 139.
- [10] Rogers MC, et al. Intracranial pressure in the cat during nitroglycerin-induced hypotension. Anesthesiology 1979; 51(3): 229.
- [11] 刘先觉, 等. 硝酸甘油注射液在心外科中的应用. 中国医院药学杂志 1985; 5(4): 16.
- [12] Fassoulaki A, et al. Intranasal administration of nitroglycerine attenuates the pressor response to laryngoscopy and intubation of the trachea. Brit J Anaesth 1983; 55(1): 49.
- [13] 蒋秋云, 郭政. 0.05%硝酸甘油悬浊液滴鼻减轻气管内插管反应的临床观察. 中华麻醉学杂志 1988; 8(1): 53.