

图3 经灌流后,心脏除组织水肿外,未见心肌变性
H.E. $\times 130$

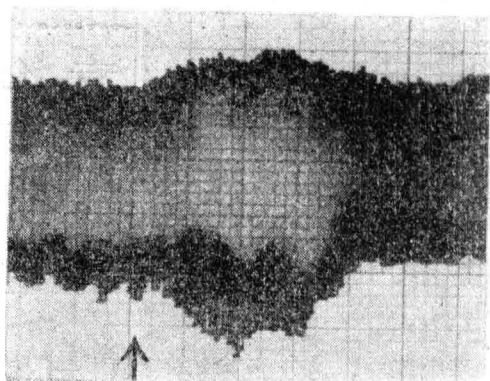


图4 注入0.5毫克肾上腺素后心脏收缩幅度的变化



图5 乏氧灌流时心脏收缩幅度减小

灌流过程中只要贮液瓶密闭良好,灌流液的pH值、氧及二氧化碳的分压经气体分析仪测定,均无明显降低。灌流液以新鲜配制为好,使用前须经过滤,以避免尘埃等物进入冠状动脉内引起栓塞。

离体心脏灌流的成败除灌流液的质量外,操作亦极为重要。心脏离体前必须作完善的抗凝处理以防止血栓形成;整个插管过程必须在液面下进行,切忌空气进入冠状动脉造成栓塞。据我们的观察,右心室圆锥部与肺动脉起始部间的切开亦属十分必要,否则冠状血管流出液排出不畅,右室逐渐膨胀,必然导致心脏收缩幅

度的减小。此外,主动脉最好横向切断,断端太短则插管时易损伤主动脉瓣;断端斜切或过长(超过头臂动脉分出处)均易造成结扎不严,致使灌流液外流。

心脏的离体、插管及移置等操作均须准确、迅速、轻巧。如这一系列操作能在2—3分钟内完成,灌流的成功率极大。

参 考 资 料

- [1] Ross, B. D.: Perfusion Techniques in Biochemistry, Clarendon Press, Oxford, 1972.
- [2] 中国医学科学院阜外医院基础研究室: 电阻应变心脏收缩幅度换能器, 见本刊下期。

[本文于1976年11月23日收到]

科 技 消 息

用超声波研究人体组织

利用超声透镜来代替X光透视,它的好处是利用对人体无害的低能量超声波,不需要反差材料,对人体无害。

原理是超声波射入身体后能检测到返回的声波,然后对声波信息进行处理,再从电视屏上显示出图象。已经可以看到正在跳动的动脉,动脉内的脂肪沉着或凝块等引起疾病的物质,能很快的被检查出来。