

心电监护仪的使用

1、使用心电监护仪

【目的】

监护病人的动态心电图形、呼吸、体温、血压（分无创和有创）、血氧饱和度、脉率等生理参数。

【适应症】

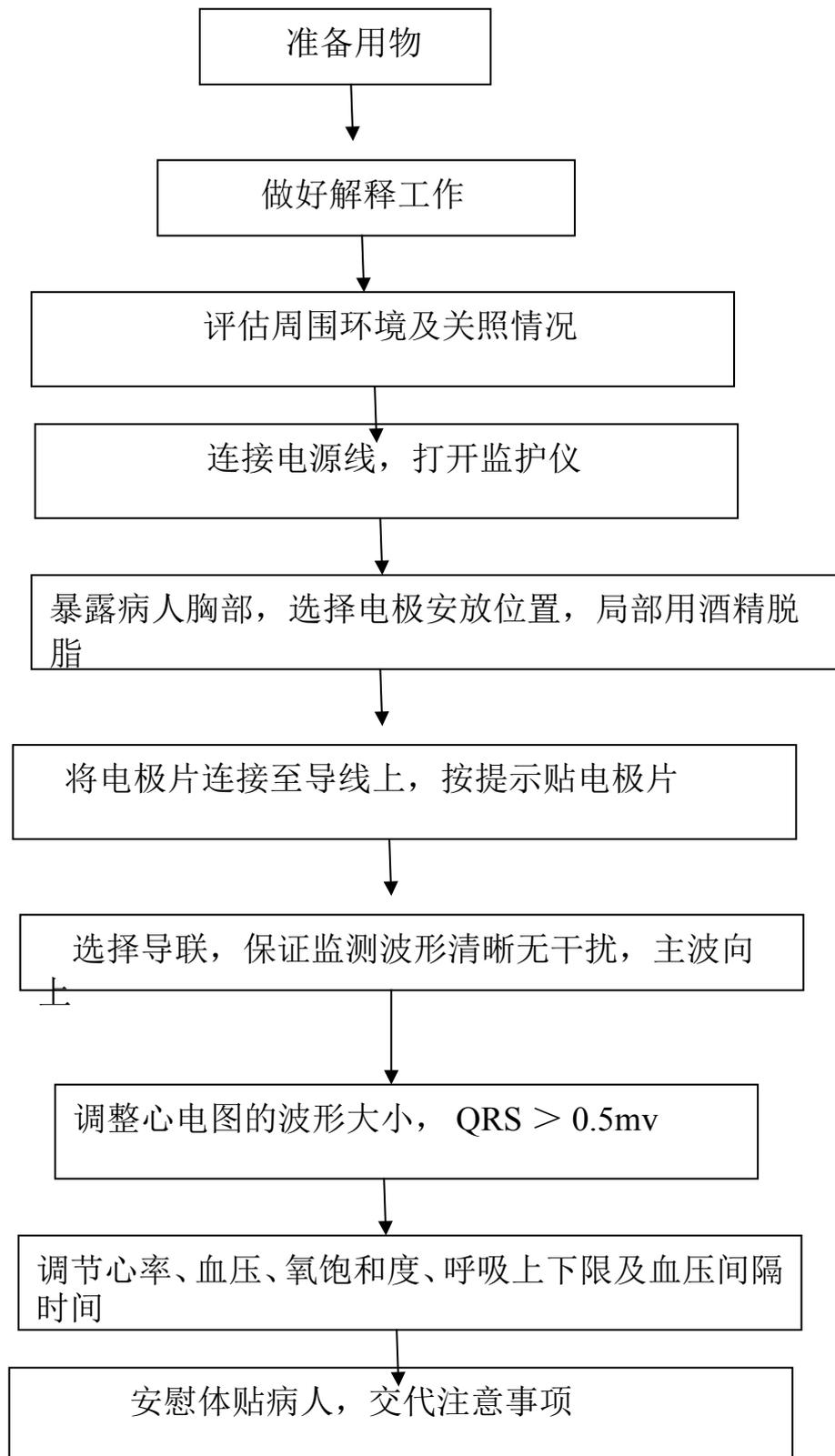
- 1、冠心病患者、高血压患者、糖尿病患者、高血脂患者。
- 2、过度肥胖人群，久坐或缺乏运动人，长期抽烟或过量饮酒人群。
- 3、压力大，经常精神紧张的人。
- 4、抢救危重病人。

【操作流程图】

【注意事项】

- 1、冠心病患者在监护中出现报警如示波屏上显示一条线或血氧饱和度不显示可考虑
- 2、是否电源线发生故障，或是患者心跳停，止地线必须完全接地，避免机器漏电，影响人身安全。
- 3、是否电极或探头脱落，要排除干扰。
- 4、护士首先观察病人的情况，心率过快是否与液体速度过快，发热或全身燥动有关；心率过慢是否与呼吸暂停，呼吸浅有关。
- 5、患儿要静卧，电极板要贴紧。
- 6、监护仪要离墙放置，病床及病员要离开墙，其他电器与监护仪要有一定距离。
- 7、监护仪屏幕每周用 95% 酒精棉球擦拭。

监护仪操作流程



报警设置要求：

1. ECG: HR—基础的 20-30%，必要时根据病人实际情况设置。波速 25mm/s。
打开心律失常分析和 ST 分析（报警高低限为±0.20mV）。
是否打开起搏分析根据病人实际情况。
2. BP—基础的 20-30%，必要时根据病人实际情况设置。
3. SpO₂— 90-100%，必要时根据病人实际情况设置。
波速 25mm/s。
4. R—10~30 次/分,波速 6.25mm/s。

掌握要点:

一. 振幅和波形清晰度调整的方法。

- 答: 1.FILTER（过滤或手术）：降低了由于其他设备产生的伪差和干扰。
2.DIAGNOSIS（诊断）：一个未经过滤波的 ECG，显示最真实的 ECG 波。
3.MONITOR（监护）：用于正常监护状态中，可滤除掉可能导致误报警的伪差。

二. 氧饱和度测不出及测量误差的原因。

- 答: 1.指甲床条件不良：如灰指甲、涂指甲油等。
2.动脉内血流下降：休克、低温，应用了血管活性药物，贫血。
3.受血液内或皮肤上其他物质的干扰。
4.周围环境的强光线的干扰（可用不透光的物质遮盖传感器）。

三. 测压不可靠或测压时间延长的原因。

- 答: 1.病人移动、发抖或者痉挛；
2.心律失常，极快或极慢的心率；
3.血压迅速变化；
4.严重休克或者体温过低；
5.肥胖和水肿病人。

四. 监护仪报警设定的原则。

- 答: 1.病人的安全。
2.尽量减少噪音干扰。
3.不允许关闭报警功能，除非在抢救时才可以暂时关闭。
4.报警范围的设定不是正常范围，而应是安全范围。

五. 怎样识别常见的心律失常？

- 答: 通常必须弄清下列几个问题：
- (1) 是否存在心律失常？
 - (2) 是哪一种心律失常？
 - (3) 是否属于需要治疗的心律失常？
 - (4) 是否属于需要紧急处理的危险性心律失常？
 - (5) 最有效的治疗方法应选择哪一种？

六. 常见心律失常心电图特点。

- 答：1. 窦性心动过速心电图特点：(1) 频率大于 100 次/分；(2) 节律规则；
(3) P 波在 I、II、aVF 导联中直立。
2. 窦性心动过缓心电图特点：(1) 频率小于 60 次/分；(2) 节律规则；
(3) P 波在 I、II、aVF 导联中直立。
3. 房颤心电图特点：(1) P 波消失，代之以大小不等、形态不同的 f 波；
(2) 心房频率在 350~600 次/分之间；
(3) 心室率依快慢分为三种类型：慢速型为心室率 ≤ 100 次/分，一般在 60~100 次/分之间；快速型为心室率在 100~180 次/分之间；特快型为心室率在 180 次/分以上；
(4) QRS 波群形态多数正常；但如合并室内传导阻滞则呈相应的改变。
4. 房性早搏心电图特点：(1) 提前出现的 P' 波，其形态与窦性 P 波不同；
(2) P' - R 间期 > 0.12 S；3、代偿间歇不完全，即早搏前后的两个窦性 P 波的间距小于窦性 P - P 间期的两倍。
5. 室性早搏心电图特点：1、提前出现的宽大畸形的 QRS 波群，时限 > 0.12 S，其前无 P 波，继发 S-T 段与 T 波和主波方向相反；2、联律间期恒定；3、代偿间期完全；
4、室早可以孤立或规律出现、形成二联律、三联律、成对室早、连续 3 个以上的室性早搏形成短阵室速。
6. 室性心动过速心电图特点：1、有连续 3 个或 3 个以上的室性早搏；
2、QRS 波宽大畸形，时限超过 0.12S，心室率 100—250 次/分，频率规则或略不规则，T 波方向与 QRS 主波相反；3、P 波与 QRS 波无固定关系（房室分离），但 P 波频率大于 QRS 波群频率，可见心室夺获或心室融合波。
7. 心室颤动心电图特点：心电图呈形态、频率、及振幅完全不规则的颤动波，频率为 150~500 次/分，无法分辨 QRS 波群、ST 段及 T 波。
8. 心室扑动心电图特点：心电图呈相对规则的大振幅波动，频率为 150~250 次/分，无法分辨 QRS 波群、ST 段及 T 波。
9. (1) 一度房室传导阻滞心电图特点：节律规则；每个 P 波后有一个 QRS 波；PR 间期延长超过 0.20 秒；QRS 波正常。
(2) 二度 I 型房室传导阻滞心电图特点：P-R 间期逐渐延长，直至脱落一个 R 波后，P-R 间期缩短，继之又延长，周而复始。
(3) 二度 II 型房室传导阻滞心电图特点：PR 间期正常或固定地延长，部
分 P 波后无 QRS 波。
(4) 三度房室传导阻滞心电图特点：P-P 间期相等，R-R 间 期相等；
P 与 R 无固定时间关系 (P-R 间期不等)；心房率快于心室率；QRS 正常，
表示心室起搏点在交界区；QRS 增宽变形，表示起搏点在心室。

七、如何处理恶性心律失常？

答：(一) 病人的评价：病人是否稳定，有无严重的症状和体征，这些症状和体征是否由心律失常所致。

(二) 若病人情况不稳定：不稳定的证据：快速心率是症状和体征的原因，一般心率超过 150 次/分。应立即准备电转复。

(三) 若病人情况稳定：一般有以下四种情况

1、房颤/房扑：

评价：病人临床是否稳定，心功能是否受损，有无预激，持续是否>48小时。

处理：按房颤/房扑的处理程序治疗，包括立即治疗不稳定病人，控制室率，转复，抗凝。

2、窄 QRS 心动过速：

尽量明确诊断：方法包括 12 导心电图，临床资料，刺激迷走操作，腺苷。

可能的类型：包括异位性房速，多源性房速，室上速。按室上性心律失常治疗。

3、稳定的宽 QRS 心动过速

根据 12 导心电图，食管心电图，临床资料，尽量明确诊断。

若明确为室上性心动过速，按相应常规处理。若明确为稳定室速，按室速处理。

若仍不能明确诊断，心功能好者可电复律，经验性使用普鲁卡因胺或胺碘酮；心功能不好者电转复或胺碘酮。

4、宽 QRS 心动过速

首先要明确其血流动力学的耐受性。如果不可耐受，病人表现为血压下降，末梢灌注不足，以至出现晕厥，立即电复律。

血流动力学稳定的宽 QRS 心动过速，使用合适有效的抗心律失常药物，如胺碘酮。

八. 常见并发症预防及处理（皮肤发红、破损）

答：1. 选用适宜的心电电极及氧饱和度指套。

2. 保持皮肤清洁，黏贴及捆绑松紧度适宜，

3. 定时更换粘贴部位，电极每天更换一次，氧饱和度指套每 2-4 小时更换一次。有皮肤发红等情况及时更换。

九、心电导联的位置及使用注意点：

答：心电监护仪的导线位置是相对的，也就是说位置相对移一点是不要紧的，例如 RA 贴在右手臂上一样也会出心电图。如果是按以下位置贴的话效果是最好的：

白线（RA）：右锁骨中线与第 2 肋间之交点；

黑线（LA）：左锁骨中线与第 2 肋间之交点；

红线（LL）：左下腹；

绿线（RL）：右下腹；

棕线（C）： C1 胸骨右缘第 4 肋间

C2 胸骨左缘第 4 肋间

C3 C2 与 C4 两点连线之中点

C4 锁骨中线与第 5 肋间之交点

C5 左腋前线与 V4 同一水平之交点

C6 左腋中线与 V4 同一水平之交点

这六种指的是测六个位置的胸电极，即在测量时贴电极时，贴 V 或 C 胸电极时，只贴 c1-c6 其中之一。

对角安放白色电极（RA）和红色电极（LL）以便获得最佳呼吸波。应避免将肝区和心室置于呼吸电极的连线上，这样可以避免或减少心脏搏动和脉动血流产生的伪差。

十、患者/家属教育

1. 仪器报警时不要惊慌
2. 心电图电极片可能会导致皮肤过敏，如有发痒发红，须告知医护人员。
3. 不要随意取下监测导线，以免造成监测中断。

护理记录

1. 开始监测时间、测得的生命体征及异常变化的处理
2. 患者/家属宣教

【反馈与评价】

出一些测试题检查学生对知识的掌握情况

(六) 布置作业