

心电图学技术(中级)

专业代码:387

精华必背考点

-
- 1、关于心脏基本结构，心房与心室由瓣膜隔开以确保血流朝一定的方向流动
 - 2、右心室肥厚时，心电图 V1 导联出现 q 波可能是由于室上嵴肥厚
 - 3、上腔静脉和右心耳的交界处为界沟，窦房结在界沟上 1/3 心外膜下
 - 4、主动脉与肺动脉解剖：①肺动脉起自右心室，发出后分为左、右肺动脉；②主动脉起自左心室，由升主动脉、主动脉弓、胸主动脉和腹主动脉组成
 - 5、腔静脉窦内有上腔静脉口、下腔静脉口和冠状窦口
 - 6、心壁的血由左、右冠状动脉供血
 - 7、卵圆窝位于房间隔中下部，为胎儿时期卵圆孔闭合后遗留的遗迹
 - 8、右冠状动脉支配右心房、右心室前壁大部分；右心室侧壁和后壁的全部；左心室后壁的一部分和室间隔后 1/3；左束支的后半、房室结(93%)和窦房结(60%)
 - 9、患者，男性，41 岁，既往心电图正常。本次体检心电图示完全性左束支阻滞，提示其可能的原因是左前分支、左后分支和间隔支均有病变或病变在左束支主干部位
 - 10、急性前壁心肌梗死如合并完全性右束支阻滞，常提示左前降支近端闭塞
 - 11、临床上较少发生左后分支阻滞的原因是右冠状动脉和左回旋支双重供血
 - 12、心脏传导系统心肌结构：由心肌分化来的特殊神经肌肉组织
 - 13、窦房结由不同类型的细胞组成，最重要的细胞是起搏细胞
 - 14、窦房结激动是由窦房结内一群起搏细胞同步放电产生
 - 15、兴奋在心脏中传导速度最快的部位是普肯耶纤维
 - 16、希氏束传导纤维排列呈束状
 - 17、患者男性，23 岁，大面积烧伤。心电图示 T 波高尖、双支对称、基底部狭窄，提示心室肌细胞动作电位异常的时相为 3 相
 - 18、快反应细胞 1 相复极离子流(Ito)的主要离子成分是 K⁺

-
- 19、心室充盈过程中的主要阶段是快速充盈期
 - 20、心室易损期在心电图上大致位于 T 波顶峰前或后 30 ~ 40ms 内
 - 21、动脉血压升高作用于压力感受器，产生的效应是心率减慢；心排出量减少；外周血管阻力降低；动脉血压下降
 - 22、患者女性，33 岁，慢性肾衰竭，心电图示 ST 段显著延长，提示心室肌细胞动作电位异常的时相为 2 相
 - 23、关于相对不应期的表述，应用比阈刺激值高出 2 ~ 4 倍强度的刺激，可以引起扩布性激动反应的时期，称为相对不应期
 - 24、心室处于充盈状态的心动周期是快速充盈期、缓慢充盈期、等容收缩期
 - 25、正常人心房除极向量环的运行轨迹是先从右上向左前下，以后又转向左后下，最终回到“0”点
 - 26、窦性 P 波的组成前半部代表右心房除极，后半部代表左心房除极
 - 27、心电向量图上通常能显示的心电向量环有 P 环、Ta 环、QRS 环、T 环
 - 28、正常人 T 波与 QRS 波群方向相同的原因是复极从心外膜向心内膜方向推进，与除极方向相反
 - 29、心电图是空间心电向量环多次投影而产生的，投影的次数为 2 次
 - 30、判断钟向转位主要是根据胸导联 QRS 波群的 R/S 比值
 - 31、正常人心室激动的顺序是从间隔开始扩展至心尖，然后左、右心室壁从心内膜向心外膜方向同时除极，最后是心底除极
 - 32、顺钟向转位是指正常过渡区波形出现在 V5、V6 导联上
 - 33、胸前导联的正极应置于胸壁的特定位
 - 34、I 导联属标准肢体导联，其正极应安放在左手

-
- 35、可粗略判断心电轴左偏的心电图表现为 **I 导联** QRS 波群主波向上，**III 导联** QRS 波群主波向下
- 36、标准导联：**I 导联**反映的是心电向量从右向左方向的运动情况
- 37、临床上需要加做上、下肋间导联心电图的情况是某一胸导联存在可疑的**异常 Q 波**
- 38、分析心律失常最常用的导联组合是**II 导联和 V1 导联**
- 39、关于 aVR 导联的连接方式，右上肢**接正极**，左上肢和左下肢**相连接负极**
- 40、可以反映后壁心肌梗死的导联为 **V1、V2 导联**
- 41、最准确的 PR 间期的测量方法是选择 12 导联同步心电图，自最早的 **P 波起点**测量至最早的 **QRS 波群起点**
- 42、Sokolow 指数是指 **SV1 + RV5**
- 43、目前推荐测量 ST 段抬高或压低的参考水平为 **QRS 起始部水平线**
- 44、在标准心电图纸速(25mm / s)的情况下，测相邻两个 R-R 之间的大格数为 8 大格，其心率为 **37.5 次 / 分**
- 45、观测心脏转位的方法**从心尖部向心底部方向观测**
- 46、T 波低平的定义为 T 波振幅小于同导联 R 波的 **1 / 10**
- 47、据报道，现在有些医院已采取了一些隔离措施，使体格检查置于一个相对封闭的环境中，以免受检患者**曝光于众人面前**。更确切地说这些措施反映了医院和医生**保护患者隐私意识**的医德意识
- 48、康复医学的特点是**集康复评定、康复治疗、康复预防及康复治疗组的工作方法等为一体的全面医学**
- 49、医学道德评价的客体是**医学道德行为和行为者**
- 50、关于医学道德规范，1988 年中华人民共和国卫生部首次颁布了 **《医务人员医德规范及实**

施办法》

51、中华人民共和国卫生部颁布的《医务人员医德规范及实施办法》这一文献的基本精神是**实行社会主义人道主义**

52、**医师的特殊干涉权**是指为了病人的利益，医师可以代替或帮助病人及其家属做出治疗上的决定

53、《医疗机构从业人员行为规范》是**2012年6月26日**公布执行的

54、“不索取和非法收受患者财物；不收受医疗器械、药品、试剂等生产、经营企业或人员以各种名义、形式给予的回扣、提成；不违规参与医疗广告宣传和药品医疗器械促销”体现了**廉洁自律，恪守医德基本行为规范**

55、遵守医学伦理道德，尊重患者的知情**同意权和隐私权**，为患者保守医疗秘密和健康隐私，维护患者合法权益

56、弘扬**高尚医德**，严格自律，不索取和非法收受患者财物不利用执业之便谋取不正当利益

57、医疗机构从业人员分为**6个类别**

58、**卫生部、国家食品药品监督管理局、国家中医药管理局**参与组织制定了《医疗机构从业人员行为规范》

59、医技人员应合理采集、使用、保护、处置标本不违规**买卖**标本谋取不正当利益

60、正常的冠状动脉在运动负荷时，其血流量较静息时增加**3~4倍**

61、患者女性，56岁，因呼吸困难，下肢水肿就诊。二维超声心动图示左室长轴切面可见二尖瓣增厚，反光强，舒张期前叶呈气球样突向左心室，最可能的诊断是**二尖瓣狭窄**

62、急性心肌梗死时，升高时间较早而恢复较慢的心肌损伤标志物是**肌钙蛋白(cTn)**

63、中度主动脉瓣关闭不全，反流束宽度与左心室流出道宽度的比值应为**25%~46%**

64、有关心肌灌注显像的临床应用价值，心肌葡萄糖代谢显像可用于**心肌梗死存活心肌**的判断

-
- 65、二维超声心动图诊断冠心病的主要根据是左心室节段性室壁运动异常
- 66、主动脉瓣关闭不全的反流与二尖瓣血流同为舒张期流向左心室的血流，区别两者的最佳超声技术为彩色多普勒
- 67、左心室造影诊断室壁瘤的主要根据是局部室壁出现矛盾运动
- 68、在走纸速度为 25mm / s 的条件下，判断心电图机时间常数的方法是测量方波从 10mm 下降到 3.7mm 时所需的时间
- 69、部分 12 导联同步心电图机仅采用 8 通道放大器，主要同时采集 I、II、V1~V6 导联的心电信号
- 70、数字化 12 导联同步心电图机采用自动方式记录的心电图长度为 10 秒
- 71、确定室性期前收缩的起源部位最好采用 12 导联同步心电图
- 72、目前心电图自动分析诊断存在的主要问题是难以准确地检测 R 波
- 73、目前推荐数字化心电图机的频率响应范围应为 0.01 ~ 150Hz
- 74、当采用走纸速度为 50mm / s 时，正常人 PR 间期一般应至少大于 6 个小格
- 75、心电图机的标准灵敏度为 10mm / mV，允许的转换误差为 ±5%
- 76、起搏阈值中，心房起搏阈值一般应 ≤ 1.5V
- 77、起搏器电极导线极性：单极起搏在心电图上表现为起搏脉冲信号幅度高
- 78、将磁铁放置在患者植入起搏器部位的上方时，可引起起搏器感知功能丧失
- 79、起搏器的工作参数：起搏器的输出电压通常设定为起搏阈值的 2 ~ 3 倍
- 80、正常窦性心律时，心房激动正向传导的顺序是右心房上部 → 右心房中部 → 右心室外侧的下部 → 右心房下部 → 左心房 → 冠状静脉窦
- 81、心内电生理检查，依据电生理检查结果，可以对患者指导进行药物还是非药物治疗
- 82、动态心电图的分析步骤是先由计算机扫描分析，然后进行心律失常和 ST-T 回顾分析及编

辑

- 83、判断动态心电图 ST 段是否偏移的参考点通常设置在 P-Q(P-R)段中点
- 84、1957 年，首先研制出动态心电图仪的学者是 Norman J.Holter
- 85、动态心电图 ST 段偏移的检测点一般设定在 J 点后 60 ~ 80ms
- 86、动态心电图仪的基本结构是心电记录器及计算机回放系统
- 87、动态心电图记录器根据信号存储介质分为磁带记录器、固态记录器、闪存记录器
- 88、动态心电图记录器按记录时间分为连续记录器和间歇记录器
- 89、Bruce 方案四级的能耗值为 14 代谢当量
- 90、代谢当量(Met)是指基础状态时的耗氧量，1Met 等于 3.5ml / (kg. min)
- 91、对安静状态下即有心肌缺血症状或者心肌梗死恢复期的患者，运动量宜选择 7 代谢当量以内
- 92、等张运动：做功时，肌肉张力相对恒定而肌肉长度有规则地舒缩
- 93、Bruce 方案的氧耗量值及做功递增量较大，较易达到预定心率
- 94、1932 年，首先提出心电图运动试验可作为冠心病辅助诊断方法的学者是 S.Goldhammer
- 95、若心电信号的采样频率是 500Hz，表示采样的间隔为 2ms
- 96、等长运动：做功时，肌肉张力明显增加而肌肉长度基本不变
- 97、患者男性，52 岁，急性广泛前壁心肌梗死。动态心电图记录到多源性室性期前收缩、短阵室性心动过速。HRV 分析 SDNN<50ms，提示是 HRV 减低
- 98、评估急性心肌梗死患者的预后，最合适的 HRV 方法是 24 小时长时程时域分析
- 99、正常人 Lorenz 散点图的图形为彗星状
- 100、HRV 分析中的 SDNN 正常值一般定义为 $\geq 100ms$
- 101、糖尿病合并自主神经功能严重损害患者的 HRV 分析表现为所有频带功率均明显降低

-
- 102、HRV 时域分析中最常用的指标是 **SDNN**
- 103、QT 间期离散度的正确测量方法是使用 **12 导联同步心电图** 测量同一个心动周期的 QT 间期
- 104、QT 间期离散度指 12 导联同步心电图上同一个心动周期 **最大 QT 间期与最小 QT 间期的差值**
- 105、有关 QT 间期及 QT 间期离散度，正常人不同导联之间 QT 间期差异可达 **50ms**
- 106、QT 间期离散度常用来反映 **心室复极不均一性和电不稳定性**
- 107、患者，男性，45 岁，近 2 年来心慌、憋气，进行性加重。二维超声心动图检查见心脏扩大，以左心室扩大明显，室间隔及左室后壁似乎变薄，但测值尚属正常范围，室壁运动普遍减低，心尖部可见附壁血栓光团，二尖瓣轻度反流，最可能的诊断为 **扩张型心肌病**
- 108、反映左心室舒张功能受损的指标是 **$E / A < 1$**
- 109、患者，男性，58 岁，5 年前曾患前壁心肌梗死，无高血压病史，超声心动图检查最可能的表现为 **左心室前壁节段性运动异常**
- 110、正常后前位 X 线胸片，心腰对应的解剖部位为 **肺动脉段与左肺动脉**
- 111、心电图前壁和下壁导联都出现 ST 段抬高时，最可能的原因是 **绕过心尖的左前降支闭塞**
- 112、国内采用的冠心病的诊断标准是：冠状动脉或其分支狭窄(管径法) $\geq 50\%$
- 113、X 线检查可显示肺血增多的疾病是 **房间隔缺损**
- 114、功能性室壁瘤是指 **仅有收缩期局部膨出**
- 115、显示肺血减少 X 线征象的疾患是 **法洛四联症**
- 116、左心房增大可引起食管 **受压后移**
- 117、患者，男性，40 岁，活动时心慌、气短伴胸痛、晕厥 2 次。听诊在其胸骨左缘 3~4 肋间闻及较粗糙的喷射性收缩期杂音。超声心动图上显示：左心房稍大，室间隔厚度为

28.8mm, 凸向左心室流出道, 二尖瓣前叶在收缩期有前向移动(SAM 征), 左心室流出道狭窄。

二尖瓣轻度反流。其超声心动图的诊断应为**肥厚型心肌病(梗阻性)**

118、为了证实冠状动脉痉挛, 有时需做**麦角新碱**激发试验, 向冠状动脉注入麦角新碱之前, 应准备的药物是**硝酸甘油**

119、二尖瓣重度反流是指反流束面积与左心房面积的比值 $> 40\%$

120、表现为 $RV5 + SV1 > 4.0mV$ (男性)或 $> 3.5mV$ (女性)的心电图, 提示是**左心室肥大**

121、表现为 $RV1 > 1.0mV$ 的心电图, 提示是**右心室肥大**

122、符合右心室肥大的心电图表现是 $RaVR > 0.5mV$, $RV1 > 1.0mV$, V1 导联 QRS 波群呈 **Rs 型**

123、风湿性心脏病二尖瓣狭窄患者, 心电图 P 波主要表现为 **P 波时限 $\geq 0.12s$, 有切迹**

124、V1 导联 $R / S > 1$, V5 导联 $R / S < 1$, 常见于**右心室肥大**

125、**左心房肥大**的心电图主要表现为 II、III、aVF 导联 P 波时限 $\geq 0.12s$, P 波双峰, 峰间距 $\geq 0.04s$

126、变异型心绞痛的心电图通常表现为**一过性 ST 段抬高伴对应导联 ST 段下移**

127、引起心肌缺血最主要的病因为**冠状动脉粥样硬化**

128、典型的缺血型 ST 段压低的表现是**下斜型和水平型压低**

129、表现是 V4 ~ V6 导联 ST 段水平型或下斜型下移 $\geq 0.1mV$ 的心电图, 提示是**心肌缺血**

130、心电图 V3 ~ V5 导联出现 ST 段弓背抬高 $0.3mV$, II、III、aVF、V1 ~ V2 导联 ST 段下移 $0.1 \sim 0.2mV$, 5 分钟后再次检查发现 ST 段回复至基线, 最可能的诊断是**变异型心绞痛**