

## 第十二讲 循环系统的评估

(Nursing examination with the cardiac and Vascular System)

### 【教学目标】

- 1、了解循环系统评估的内容
- 2、掌握循环系统的正常临床表现
- 3、能正确进行评估

### 【教学重点】

- 1、如何进行评估以及对所获得的资料进行分析

### 【教学难点】

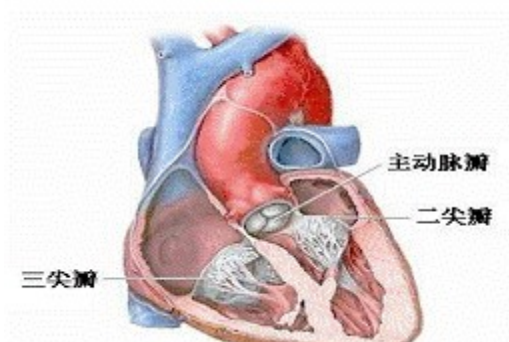
- 1、对循环系统评估的手法

### 【课时分配】 90 分钟

- 1、课前提问 7 分钟
- 2、认定目标 3 分钟
- 3、达标教学 70 分钟
- 4、作业 5 分钟
- 5、课后小结 5 分钟

### 【课前提问】

- 1、试述心脏的大致构造，体循环和肺循环？



## 【达标教学】

### 一、心脏评估

#### (一)视诊：

两眼视线与心尖区呈切线位置。

#### 1、正常心尖搏动

正常搏动位置、范围，生理性改变。

#### 2、异常心尖搏动

##### (1)位置改变：

##### A、心脏疾患：

右室增大：心尖搏动向右下移位。

左室增大：心尖搏动向左下移位。

左右室均大：心尖搏动向左下移位心界扩大。

右位心：正常心尖搏动镜相位置。

##### B、胸部疾患：

心尖搏动向患侧移位：一侧肺不张，纤维化、广泛胸膜粘连。

心尖搏动向健侧移位：一般对侧胸腔积液、积气。

##### C、腹部疾患：

大量腹水、腹盆腔巨大肿瘤妊娠后期：心尖搏动上移。

##### (2)强度和范围的变化：

搏动减弱或不明显：心肌病变，心包积液。

胸腔积液气，肺气肿。

搏动增强，范围 $>2\text{cm}$ ，左室肥大，甲亢、发热、贫血。

(二)触诊:

1、心脏搏动:

心前区抬举性搏动: 左室肥大可靠标志。

剑突下抬举性搏动: 右室肥大可靠指标。

2、震颤(猫喘)

器质性心血管病特征体征之一。

心前区(二尖瓣区)舒张期震颤: 二尖瓣狭窄 (MS)

收缩期震颤: 二尖瓣关闭不全 (MI)

3、心包磨擦感:

胸骨左缘第四肋间处最易触及。急性心包炎可在。

(三)叩诊:

间接叩诊法, 轻叩。

1、正常心浊音界:

心左右缘被肺遮盖的部分: 相对浊音界。

不被肺遮盖部分: 绝对浊音界。

叩诊时: 先左后右, 先下后上, 从外到内。指板与心脏边缘平行。

表 1 正常心界与前正中线距离

右(cm)	肋间	左(cm)
2-3	II	2-3
2-3	III	3.5-4.5
3-4	IV	5-6
	V	7-9

2、心浊音界改变的临床意义:

(1)左室增大:

心左界向左下扩大, 心浊音界呈靴形, 又称主动脉型心, (常见主动脉瓣关闭不全)

(2)左心房及肺动脉扩大:

心腰饱满/膨出, 心浊音界呈梨形。又称梨形心, 心尖瓣型心。

(3)心包积液:

心界向两侧扩大, 坐位时呈三角形, 又称烧瓶型心。

(4)右室增大:

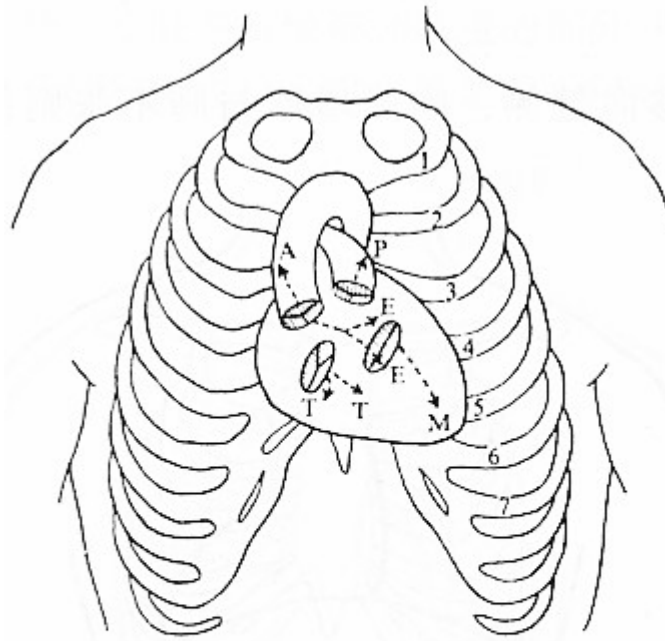
心浊音界向左右扩大, 以向左扩大明显。见于肺心病患者。

(四)听诊:

1、传统的心脏瓣膜听诊区为: 四瓣五区。

2、听诊顺序: 逆时钟方向依次听诊。

二尖瓣区(心前心尖瓣)——肺动脉瓣区——主动脉瓣区——主脉瓣第二听诊区——三尖瓣区。



心脏瓣膜解剖部位及  
瓣膜听诊区

M:二尖瓣区 A:主动脉瓣区 E:主动脉  
瓣第二听诊区(Erb区) P:肺动脉瓣区  
T:三尖瓣区

### 3、听诊内容:

#### ① 心率:

正常成人 60-100 次/分。 <3 岁多在 100 次/分以上。

#### ② 心律:

正常节律规整，青少年，稍有不齐，但随呼吸快，屏气可规整的窦律不齐。听诊最易发现早搏与房颤。

##### a、期前收缩:

提早出现搏动后有较长间歇。二联律，三联律为异常节律。

##### b、心房颤动:

听诊特点 --- 第一心音强弱不等；心律绝对不规则；单位时间内心率

大于脉率。

形成脉搏为绉脉，常见于风湿病二尖瓣狭窄，甲亢、严重贫血、冠心病。

③ 心音：

表 2 正常人第一心音与第二心音区别

	S1（第一心音）	S2（第二心音）
产生机制	房室瓣关闭	半月瓣关闭
时期	标志收缩期开始	标志舒张期开始
音调与强度	低钝，强度较响	高而清脆，较 S1 低
时限	约 0.1S	约 0.8S
与心尖搏动	同时出现	搏动后出现
听诊清楚	心尖部	心底部

④ 杂音：一种异常心音。

(1)产生机制：

由于血流速度加快，瓣膜口狭窄或关闭不全。血管腔扩大或狭窄，心内异常通道，产生涡流，使心壁或大血管壁产生振动所致。

(2)杂音听诊要点：

A、最响部位：

一般杂音低在病变相应瓣膜区最响。

如：心尖部最响杂音——提示二尖瓣病变。

心底部最响杂音——提示肺动脉瓣病变。

B、时期：

	按心动周期变化，杂音分收缩期，舒张期，连续性杂音，一般地：
	舒张期，连续性杂音——病理性杂音。

	收缩期杂音有病理性，生理性两种。
	如：心尖部 舒张期杂音：二尖瓣狭窄。
	收缩期杂音：二尖瓣关闭不全。
	主动脉瓣区 第一听诊区收缩期杂音：主 A 瓣狭窄。
	第二听诊区舒张期杂音：主动脉瓣关闭不全。
	连续性杂音：常见动脉导管未闭。

### C、性质：

	临床上以生活中类似声音来形容，吹风样、隆隆样、气样，乐音样、鸟鸣样等，还按音调高低分柔和、粗糙两种。
	如：心尖部(二尖瓣区)粗糙吹风样杂音——二尖瓣狭窄，心尖部隆隆样杂音——二尖瓣关闭不全

### d、传导：

	杂音越响，传导越广。可根据杂音最响部位及其传导方向，判断其杂音来源和病理性质。
	如二尖瓣关闭不全(收缩期)杂音向左腋下，左肩胛下区传导。
	二尖瓣狭窄(舒张期)杂音在心尖部最响，且较局限。

### 例如：强度：

	收缩期杂音常 Levine6 级分级法。如响度为 2 级的收缩杂音，记为 2/6。
	意义：一般 $\leq 2/6$ 杂音多为功能性，无病理意义。
	$\geq 3/6$ 级多为器质性，具有病理意义。

### (3)杂音强度分级

#### 功能性与器质性杂音鉴别

鉴别点	功能性	器质性
年龄	儿童、青少年多见	不定

部位	肺动脉瓣区和(或)心尖部	不定
性质	柔和、吹风样	粗糙、吹风样呈高调
持续时间	短促	较长，全收缩期
强度	$\leq 2/6$	$\geq 3/6$
震颤	无	常伴有
传导	局限、不传导	传导较远而广

Austin Flint 杂音：主动脉瓣关闭不全引起相对 MS，听到心尖部可闻及舒张中、晚期隆隆样杂音。该杂音柔和、无震颤，无开瓣音。

### 【提问与思考】

#### 1、手背静脉充盈度：

明显抬高上肢，可见手背动脉充盈，提示静脉压增高，可见于右心功能不全，心包积液，心包炎等。

#### 2、颈静脉充盈度：

正常人平静坐/定位时颈静脉不显露，卧位时可稍有充盈，若处 30-45℃半坐位，静脉充盈超出正常水平，称颈静脉怒张，提示静脉压增高。右心衰，心包积液，上腔静脉阻塞体综合征。



#### 3、肝--颈静脉回流征：

阳性，体循环瘀血表现。

#### 4、异常脉搏：

交替脉：左心衰，心肌受损表现：



奇脉：吸停脉，吸气时脉搏明显减弱或消失。

早搏：

绌脉：

水肿脉：脉压差 $>6.7\text{Kpa}$ ，(50mmHg)。

#### 5、周围血管征：

当脉压明显增大， $>50\text{mmHg}$ 时，在周围血管可出现：水肿脉，颈动脉明显搏动，毛细血管搏动征大动脉射枪音，(Da—Da)，杜氏加压双重杂音。

Duroziez's

主要见于主动脉瓣关闭不全、动脉导管未闭、甲亢、严重贫血。

#### 【课后小结】

本次课的学习要求是在十分熟悉心脏的构造、体循环和肺循环的意义的的基础上让同学们掌握对循环系统进行评估而且要学会对所获得的资料进行分析，判断循环功能是否异常。按照视、触、叩、听诊的顺序对心尖搏动位置、强度、范围以及震颤、心包磨擦感、心浊音界、心率、心律、心脏瓣膜听诊区（四瓣五区）的心音进行评估，应注意掌握正常心音与异常心音的区别。

#### 【达标测试】

##### 一、名词解释

- 1、颈静脉怒张
- 2、周围血管征

##### 二、填空

1、心脏叩诊时，浊音界呈梨形，见于\_\_\_\_\_疾病，称之为\_\_\_\_\_心；浊音界呈靴形，见于\_\_\_\_\_疾病，称之为\_\_\_\_\_心；浊音界呈现三角形，见于\_\_\_\_\_疾病。

2、Levine6级杂音分类法是指\_\_\_\_\_期杂音分类，3/6级杂音的意义是\_\_\_\_\_，如果出现在心尖部，则指\_\_\_\_\_瓣膜的病变。

3、触诊脉搏时，甲亢病人常见\_\_\_\_\_脉；心包积液病人常见\_\_\_\_\_脉，心房纤颤病人常见\_\_\_\_\_脉；急性左心衰病人常见\_\_\_\_\_脉；期前收缩病人常见\_\_\_\_\_

\_\_\_\_脉。

4、周围血管征指脉压差 千帕病人出现\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_等周围血管特征性改变。常见于\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_病人。

### 三、选择题

- 1、心脏位置正常二尖瓣听诊区位于  
A、胸骨右缘第 2 肋间处 B、胸骨左缘 3-4 肋间处  
C、胸骨左缘第 2 肋间处 D、胸骨体下端近剑突处稍偏左处  
E、左锁骨中线内侧第 5 肋间处
- 2、器质性心脏病的重要标志是：  
A、心脏杂音 B、心音分裂 C、心脏震颤  
D、心律失常 E、心尖搏动明显
- 3、隆隆样杂音常出现于  
A、主动脉瓣第一听诊区 B、主动脉瓣第二听诊区  
C、肺动脉瓣区 D、三尖瓣区 E、二尖瓣区
- 4、肝颈静脉回流征阳性不会出现于：  
A、右心衰竭 B、心包炎 C、心包积液  
D、肝硬化 E、肝淤血
- 5、抬举性心尖搏动见于：  
A、右心室肥厚 B、左心室肥厚 C、右心室扩大  
D、左心室扩大 E、左右心室均扩大
- 6、胸骨左缘第二肋间及其附近触及连续性震颤见于：  
A、动脉导管未闭 B、肺动脉狭窄 C、室间隔缺损  
D、房间隔缺损 E、主动脉关闭不全
- 7、周围血管征不包括：  
A、水冲脉 B、毛细血管搏动征 C、颈 A 搏动明显  
D、肝颈静脉回流征阳性 E、大动脉射枪音
- 8、脉压差增大常见疾病：  
A、心包积液 B、缩窄性心包炎 C、主 A 瓣关闭不全  
D、低血压 E、主 A 瓣 狭窄

9、左侧第5肋间锁骨中线内侧是：

- A、二尖瓣听诊区 B、三尖瓣听诊区 C、肺动脉瓣听诊区
- D、主A瓣听诊区 E、主A瓣第二听诊区

10、正常人心尖搏动位于：

- A、胸骨右侧第5肋间锁骨中线内0.5-1.0cm
- B、胸骨左侧第5肋间左锁骨中线内0.5-1.0cm处
- C、胸骨左侧第4肋间左锁骨中线内0.5-1.0cm处
- D、胸骨左侧第6肋间锁骨中线内0.5-1.0cm处
- E、胸骨左侧第5肋间左锁骨中线由外0.5-1.0cm处

11、二尖瓣狭窄时心浊音界呈：

- A、靴形 B、梨形 C、球形 D、烧瓶状 E、圆形

四、问答题

1、简述心脏听诊的内容。