



生命体征的评估与护理



INFORMATION





第二节 脉搏的评估及护理

Section 2: Assessment and nursing of pulse





学习目标

一、熟悉正常脉搏的生理变化

二、掌握脉搏的评估内容

三、掌握正确测量脉搏的方法

INFORMATION





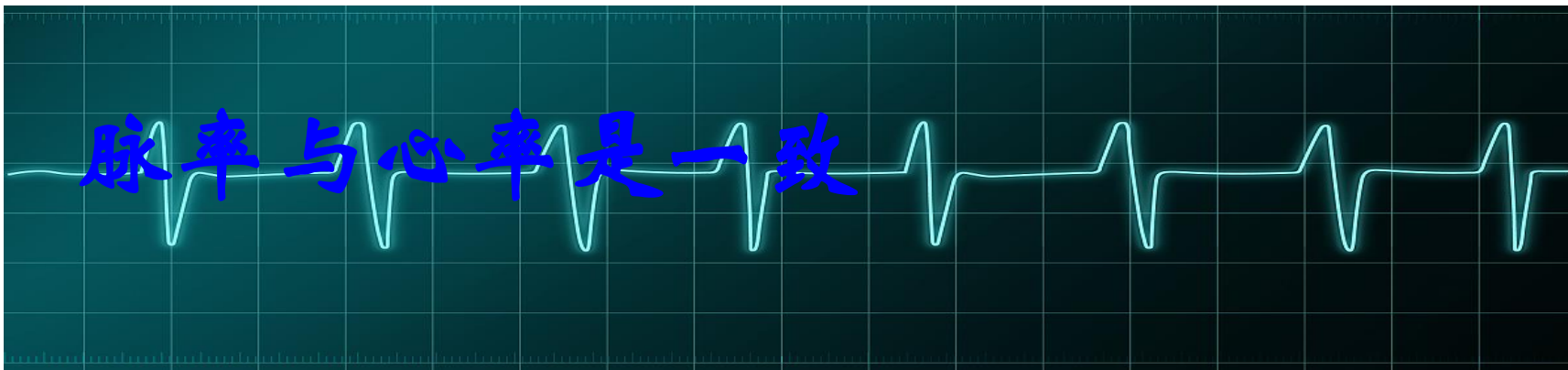
回顾相关知识





(一) 脉搏的产生

在每个心动周期中，由于心脏的收缩和舒张，动脉内的压力也发生周期性的变化，导致动脉管壁产生有节律的搏动，称为动脉脉搏(arterial pulse)，简称脉搏(pulse)。





(二) 脉搏的生理变化

- 正常脉搏是从那几个方面观察？



- 1) 脉率： 60~100次/min；
- 2) 脉律： 跳动均匀、规则、间隔时间相等、
- 3) 脉搏强弱
- 4) 动脉壁有弹性





脉率 (pulse rate)

- 定 义:脉率是每分钟脉搏搏动的次数
- 正常值:60~100次/分。
- 脉搏与呼吸的比例:4-5: 1



INFORMATION





(二) 脉搏的生理变化

影响因素



年龄

性别

体型

活动

饮食



INFORMATION



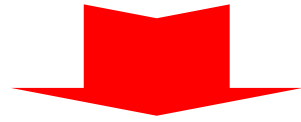
脉率的正常范围与平均脉率

年龄	正常范围（次/分）		平均脉率（次/分）	
出生~1个月	70~170		120	
1~12个月	80~160		120	
1~3岁	80~120		100	
3~6岁	75~115		100	
8~10岁	70~110		90	
	男	女	男	女
14	60~100	65~105	80	85
20~40岁	60~100		70	
65岁以上	70~100		75	



(二) 脉搏的生理变化

影响因素



年龄

性别

体型

活动

饮食

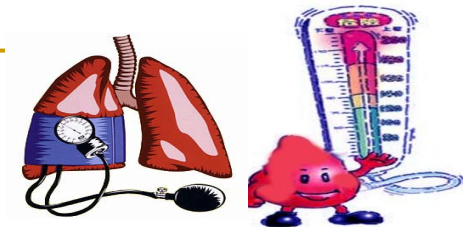
药物

女性 > 男性, 细高者 < 矮壮者

禁食、使用洋地黄药物及镇静剂使脉率变慢



脉律 (pulse rhythm)



脉律:脉搏的**节律性**称为脉律,

主要反映**左心室**的收缩情况。

正常脉律跳动规则,间隔时间相等。

(正常儿童、青年和部分成人可出现窦性心律不齐)

- 我们观察脉搏是否正常，应注意：

1.脉率
pulse rate

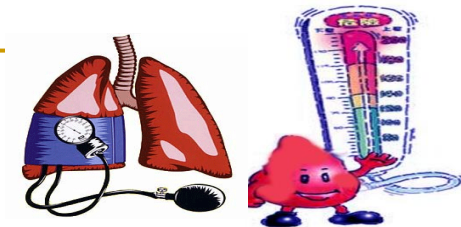
2.脉律
pulse rhythm

3.脉搏的强度
pulse volume

4.动脉壁的状态
The elasticity of arterial wall



异常脉搏的观察--脉率异常*



1.心动过速 (tachycardia)

成人脉率每分钟超过100次

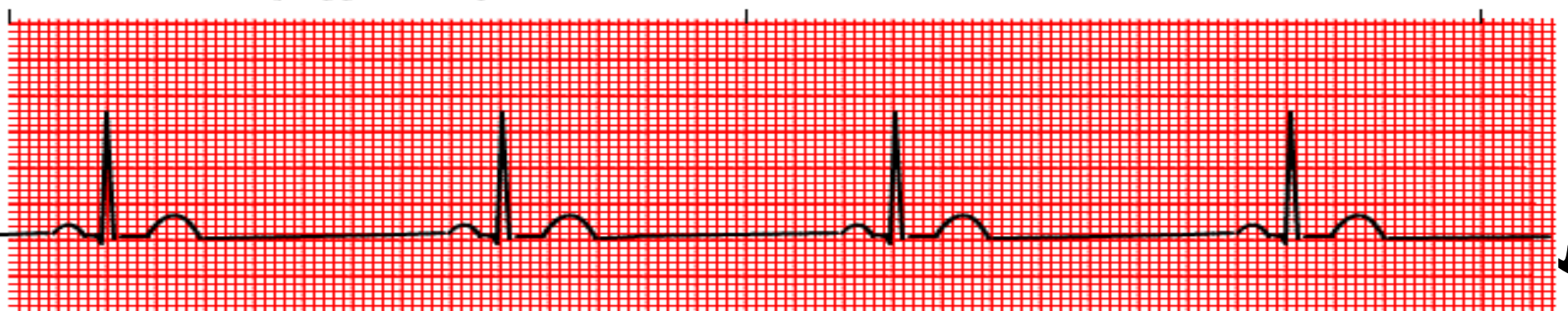
典型



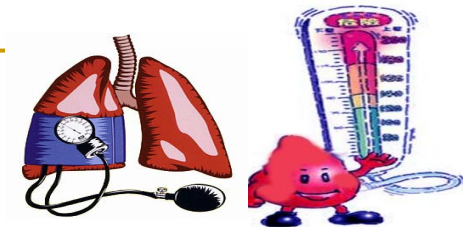
2. 心动过缓 (bradycardia)

成

典



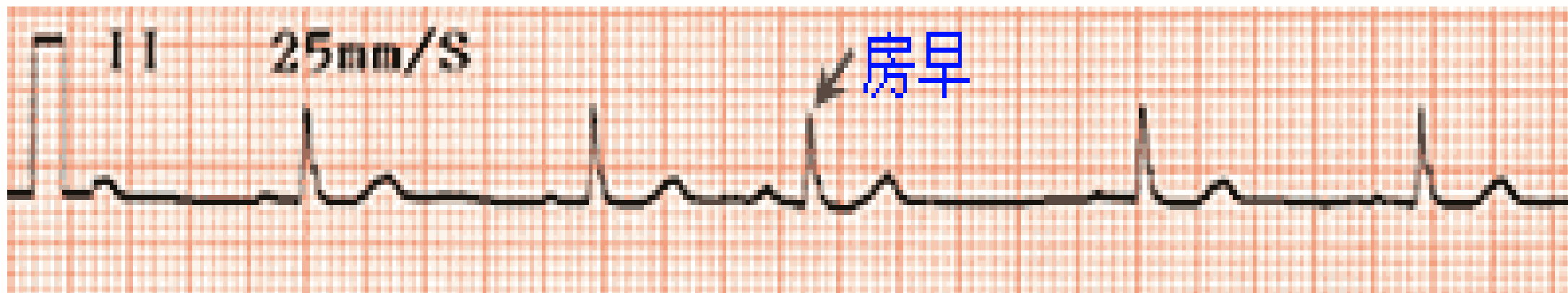
异常脉搏的观察--节律异常*



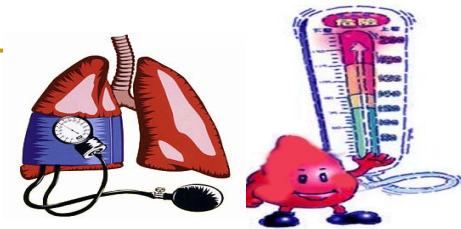
间歇脉：在一系列正常规则的脉搏中，出现一次提前而较弱的脉搏，其后又一较正常延长的间歇（代偿间歇），称间歇脉。

每个正常搏动后跟一次提早搏动，称**二联律**，

每两个后跟一次提早搏动，称**三联律**。

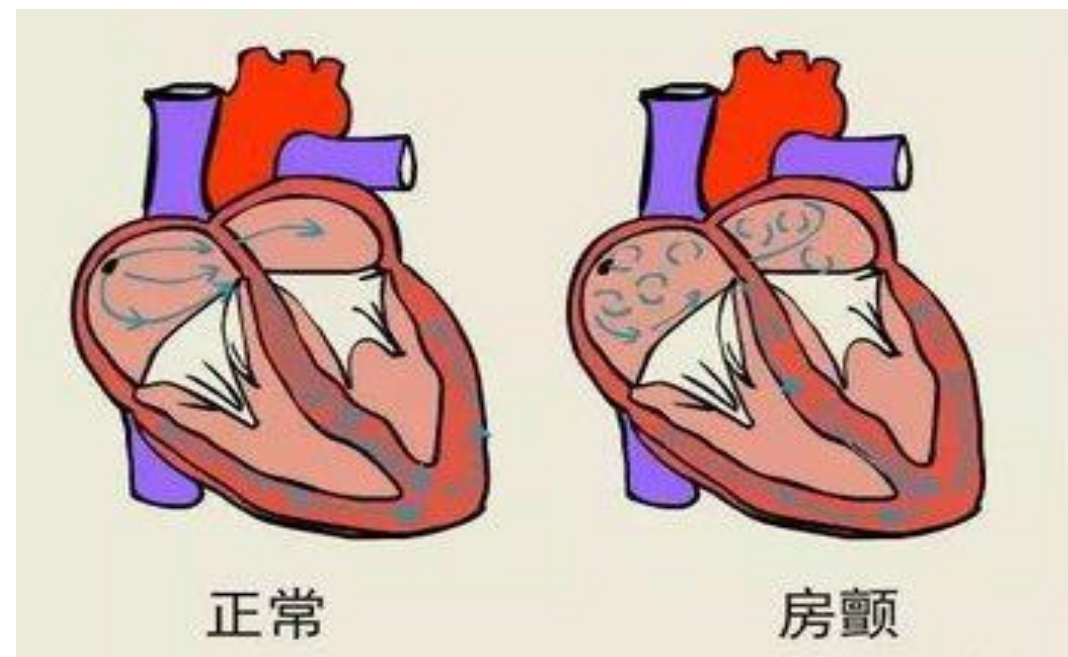


异常脉搏的观察--节律异常*



2. 脉搏短绌 (pulse deficit)

- 单位时间内脉率少于心率，称为脉搏短绌。
- 特点：心律不规则
心率快慢不一
心音强弱不等。
- 典型疾病：心房纤颤患者
- 机制：心肌收缩力强弱不等

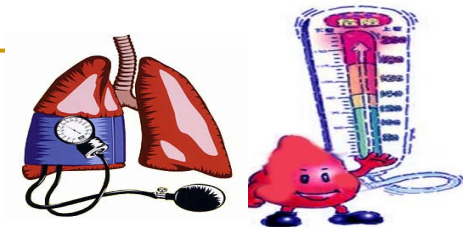


异常脉搏的观察---强弱异常



1. 洪脉 (full pulse)
 2. 细脉 (small pulse)
 3. 交替脉 (alternans pulse)
 4. 水冲脉 (water hammer pulse)
 5. 重搏脉 (dicrotic pulse)
 6. 奇脉 (paradoxical pulse)
-

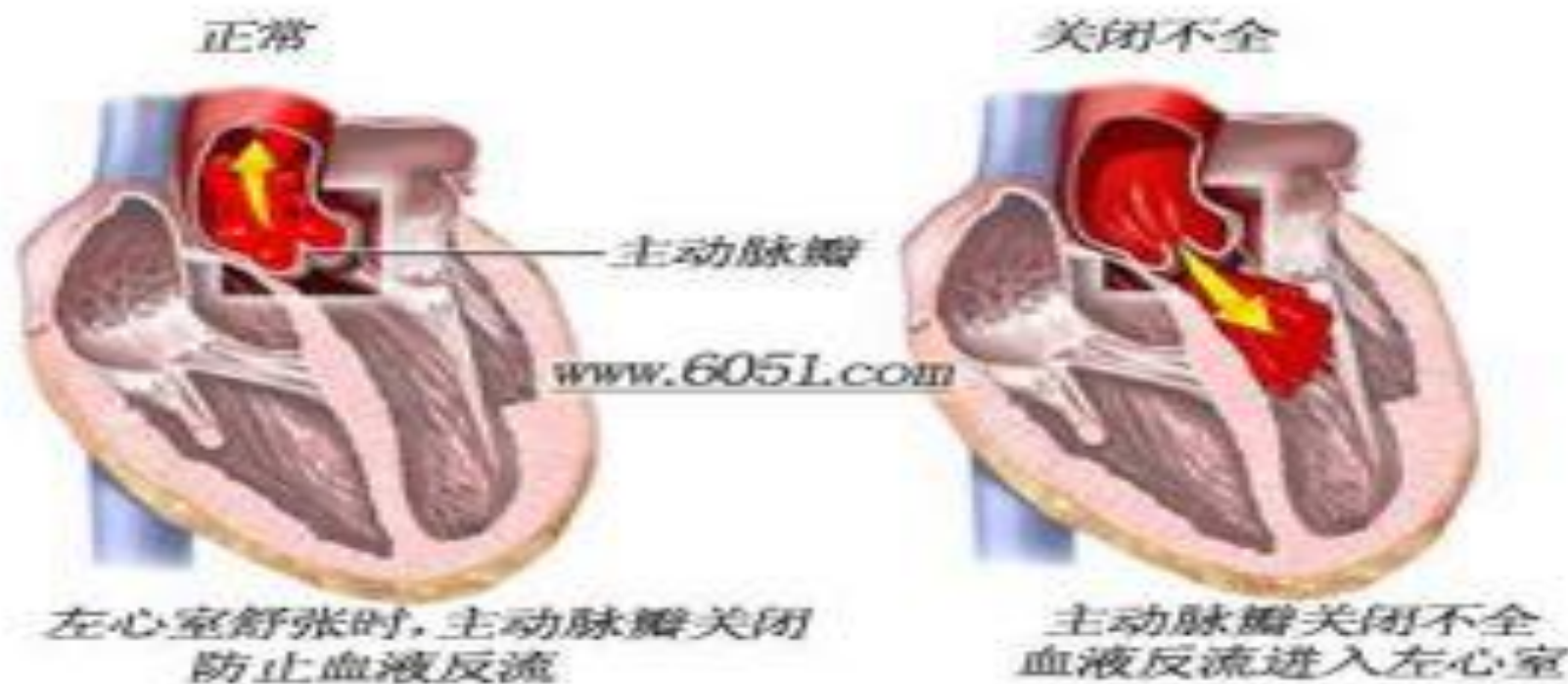
异常脉搏的观察---强弱异常



1. 洪脉：脉搏强大而有力称之。

典

2. 细

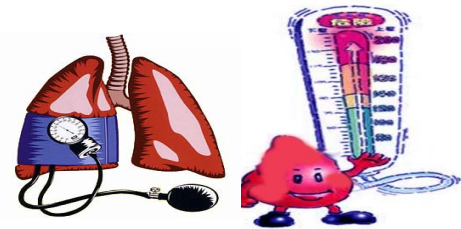


等

之。

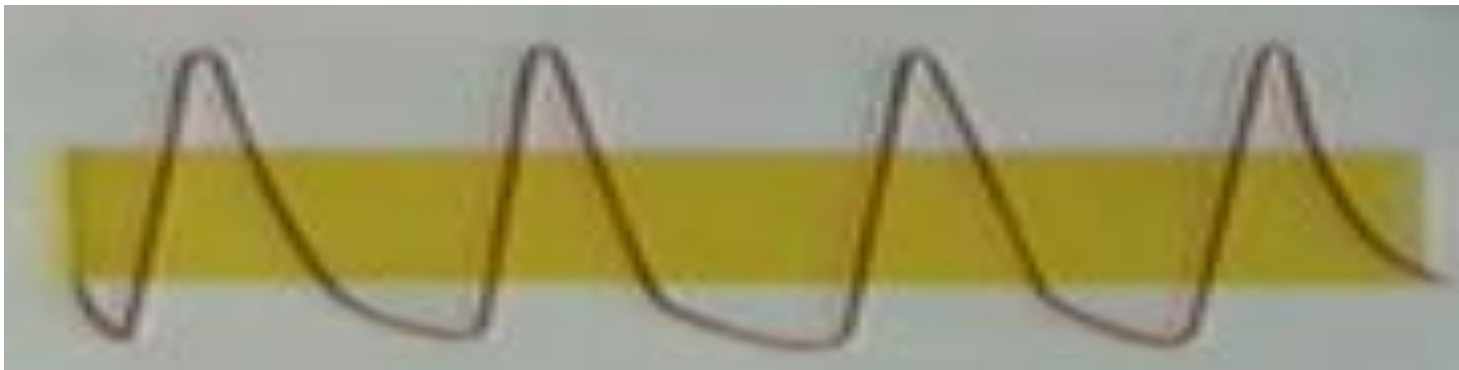
狭窄

异常脉搏的观察---强弱异常

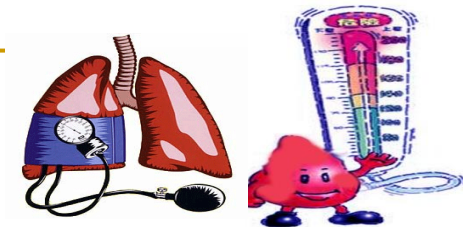


3. 水冲脉：脉搏骤起骤降，急促而有力。

典型疾病：甲亢、主动脉瓣关闭不全等



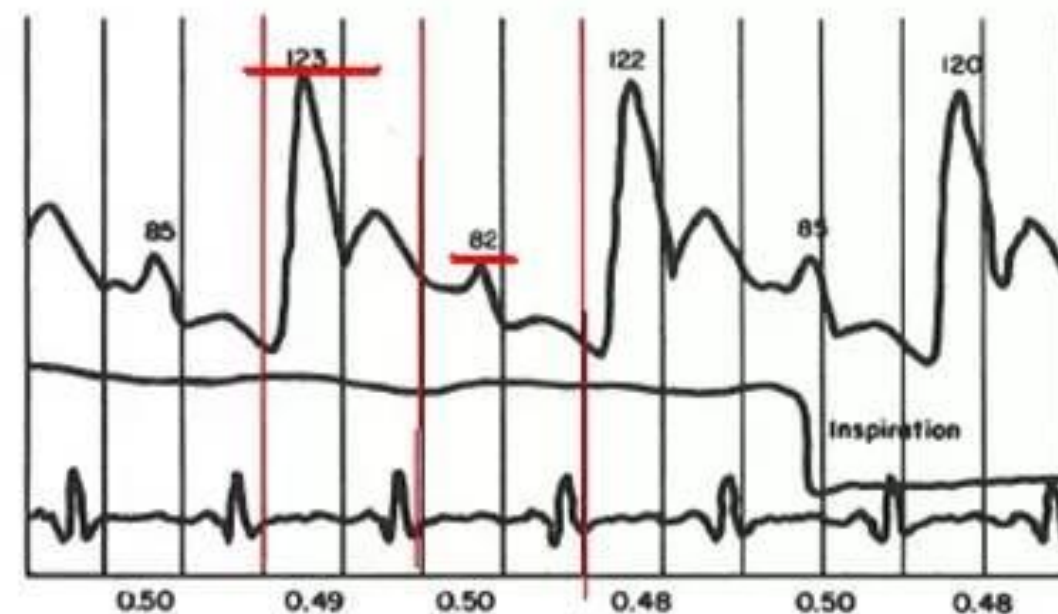
异常脉搏的观察---强弱异常



4. 交替脉：脉搏节律正常，而强弱交替出现

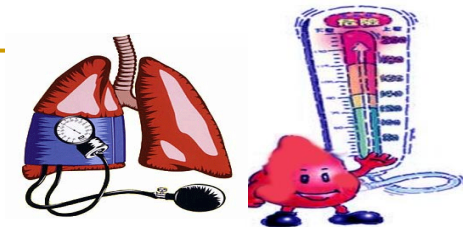
典型疾病：高血压心脏病、冠心病等

(为心肌损害表现)



严重心功能不全肱动脉记录到的交替脉

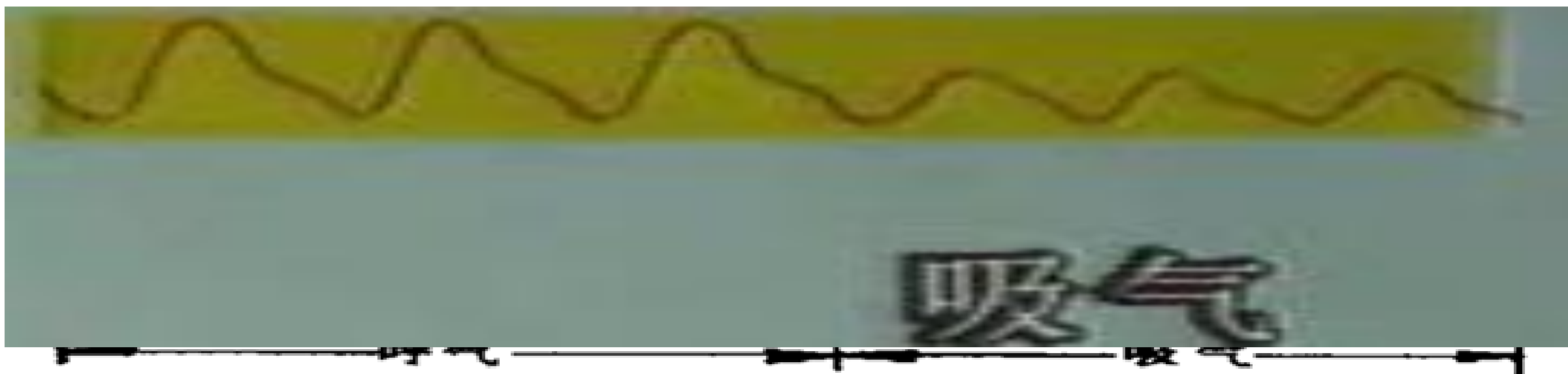
异常脉搏的观察---强弱异常

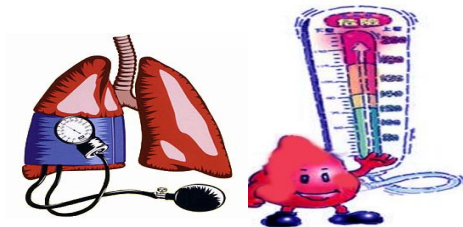


6. 奇脉：吸气时脉搏明显减弱或消失称之。

典型疾病：心包积液、缩窄性心包炎等

(为心包填塞重要症状)





★ 异常脉搏：

1. 速脉

2. 缓脉

脉率异常

1. 间歇脉

2. 短绌脉

节律异常

1. 洪脉

2. 细脉

3. 交替脉

4. 水冲脉

5. 重搏脉

6. 奇脉

强弱异常

触感：硬、紧张、条索状



案例二

- 患者吴某，女，43岁，因“头晕、心悸、胸闷、四肢乏力一天，加重2h”就诊，诊断：“风湿性心脏病，心房纤颤”收入院治疗
- 请问：
- 心房纤颤的病人会出现何种异常脉搏？
- 此种异常脉搏有何特征？发生的机制原理是？
- 如何准确测量？





脉搏的测量Taking pulse

目的

- 1.判断脉搏有无异常。
- 2.动态监测脉搏变化，间接了解心脏状况
- 3.协助诊断，为预防、治疗、护理等提供依据





脉搏测量实施要点

key points of taking pulse

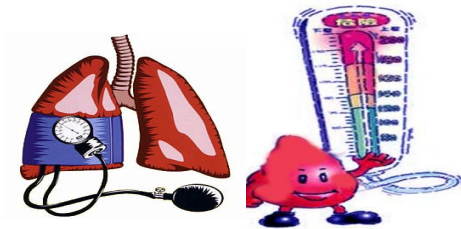
1.评估病人

2.操作要点

3.指导病人



(一) 部位及测量法



靠近骨骼的浅表大动脉都可扪及

最常用、最方便的诊脉部位：

桡动脉

其次部位有：





颞动脉

颈动脉

股动脉

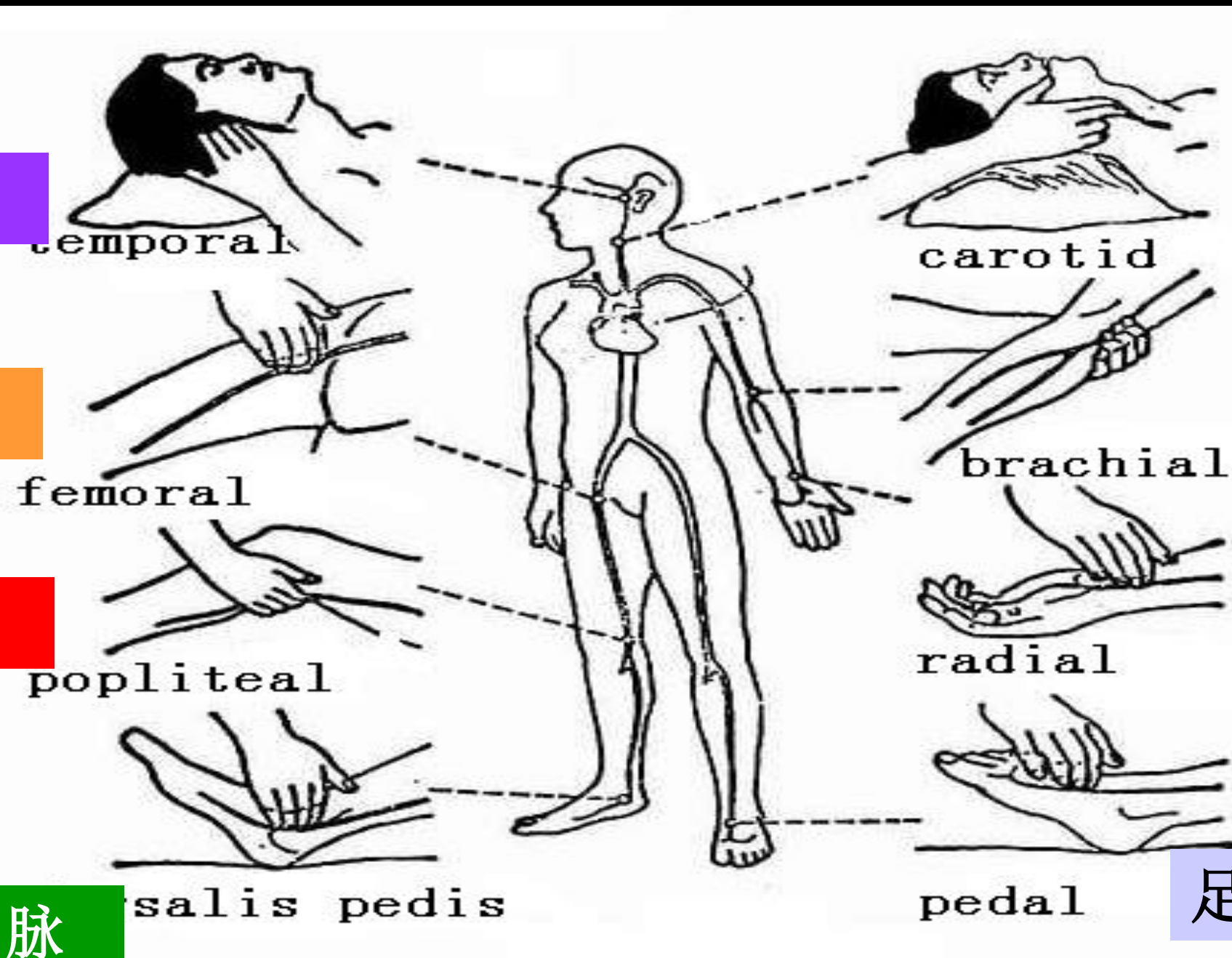
肱动脉

腘动脉

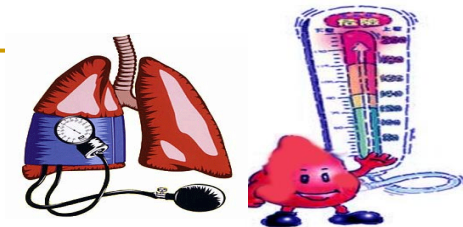
桡动脉

胫后动脉

足背动脉



操作要点 key points of practice



1. 协助患者取舒适体位

手臂轻

2. 以食指、中指、无名指

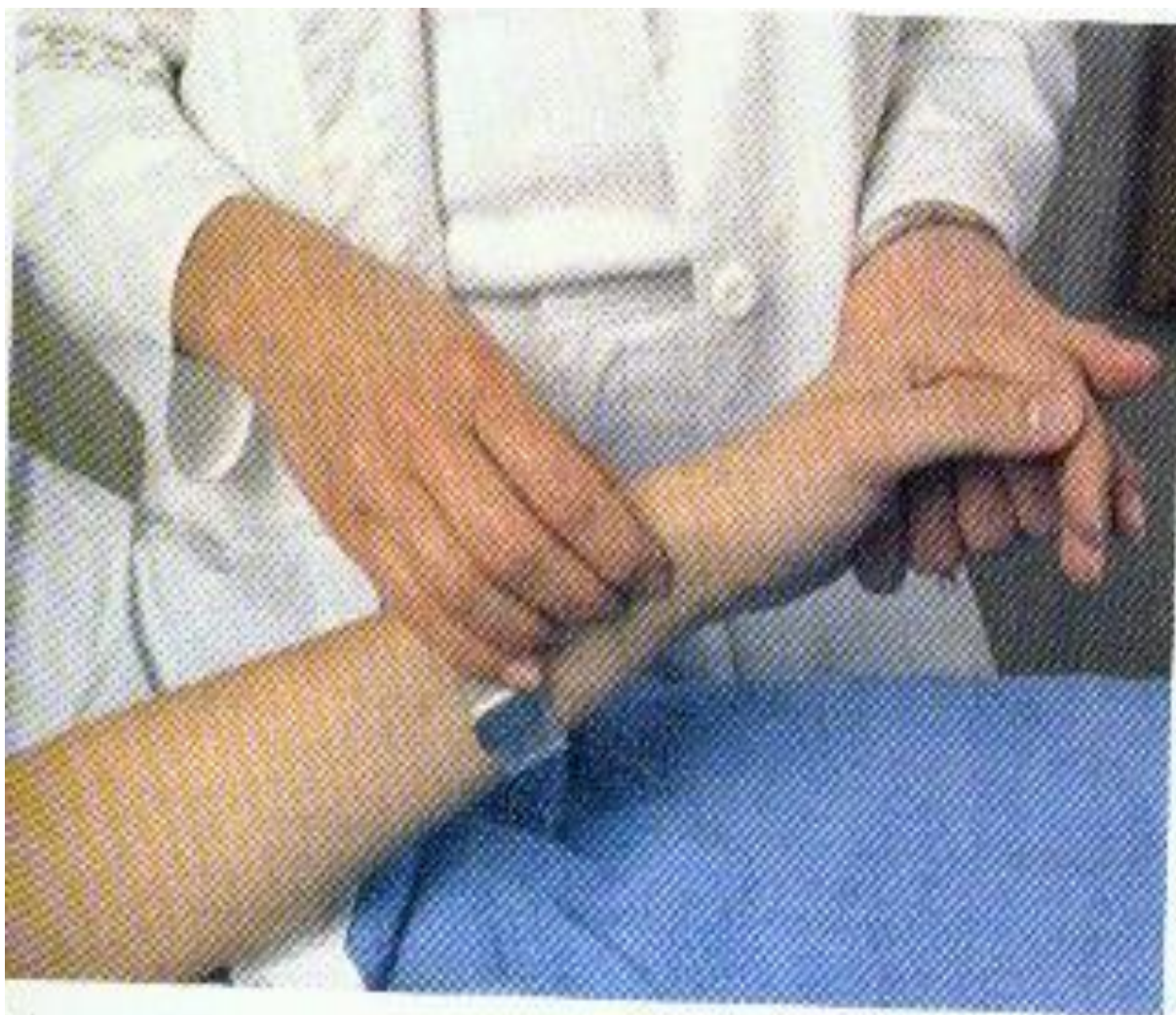
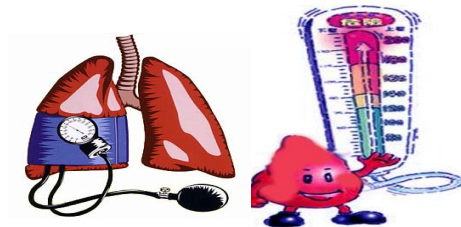
按压桡动脉

以能感到搏动为宜

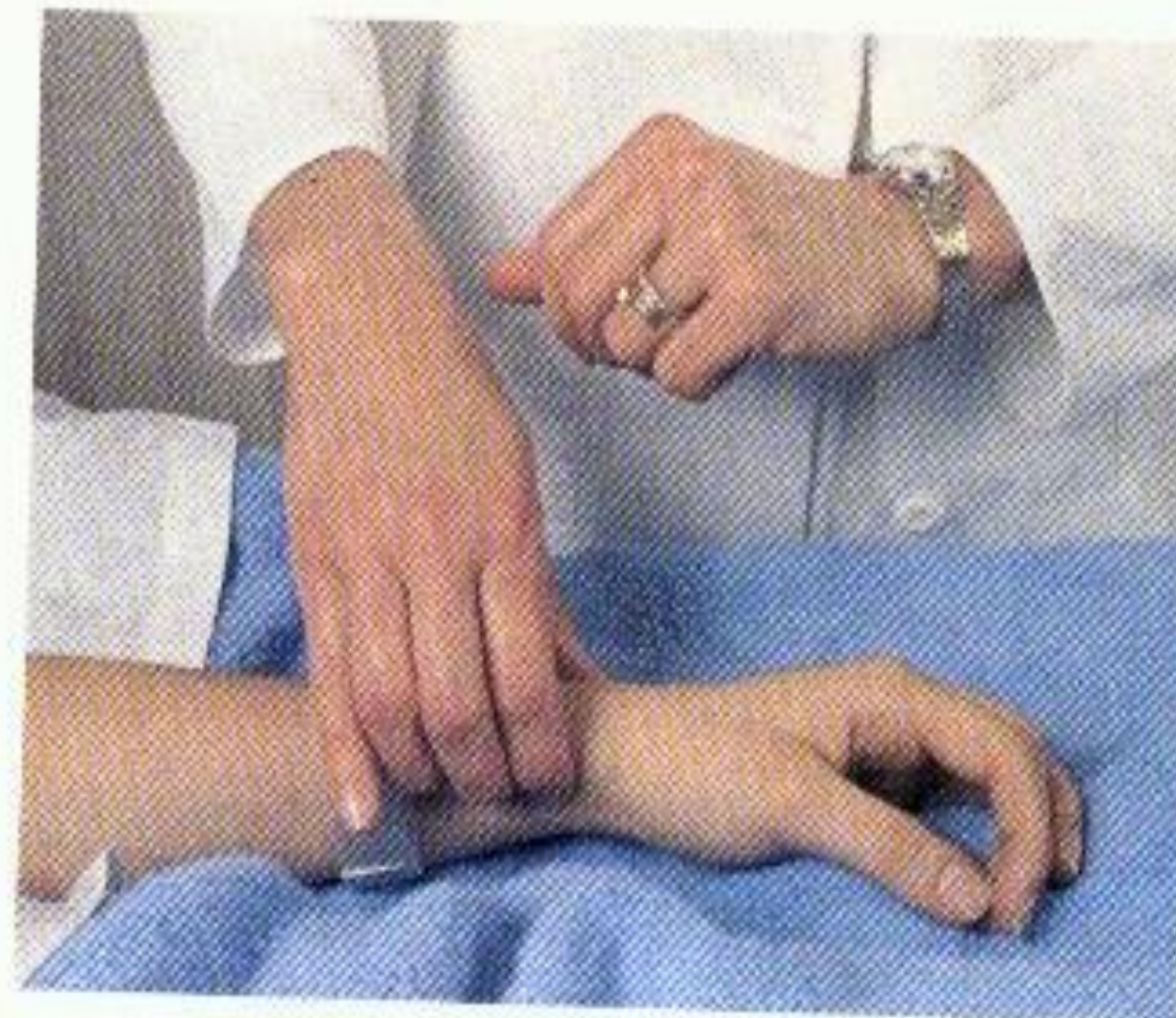


3. 一般患者测量30秒，

脉搏异常的患者，测量1分钟，



Palpate radial pulse by using pads of middle three fingers, not thumb, for accurate results.



Count pulse for at least 30 seconds and multiply by two to obtain pulse rate.

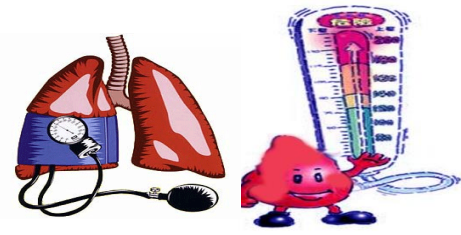
脉搏短绌的测量* Taking of pulse deficit



Use two nurses to take apical-radial pulse for accurate reading.

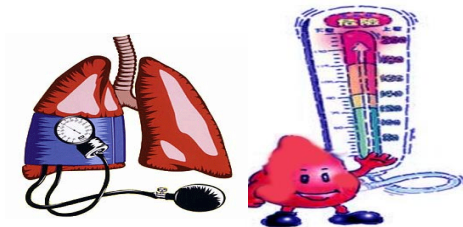
脉搏短绌的测量*

Taking of pulse deficit



1. 脉搏短绌病人应由2名护士同时测量，
一人听心率，另一人测脉率
2. 听诊部位选择左锁骨中线内侧第5肋间处。
3. 计时 1 min。
4. 记录：分数式，心率/脉率/分，如180/64/分。

指导病人 patient education

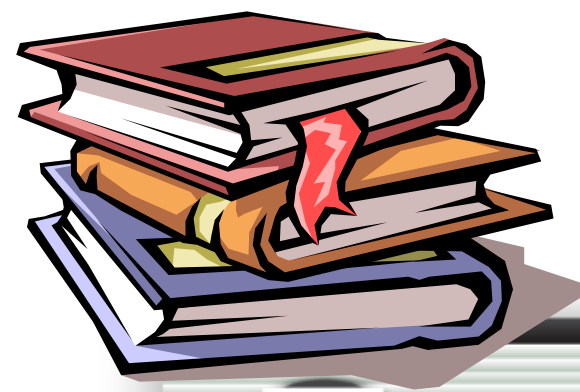


- 1.告知患者测量脉搏时的注意事项。
- 2.根据患者实际情况，可以指导患者学会正确测量脉搏的方法。





第4节 呼吸的观察与护理





学习目标

The objectives of learning

1. 熟悉呼吸的生理过程及呼吸评估的内容
2. 掌握呼吸测量的方法
3. 掌握保持呼吸道通常的措施与方法





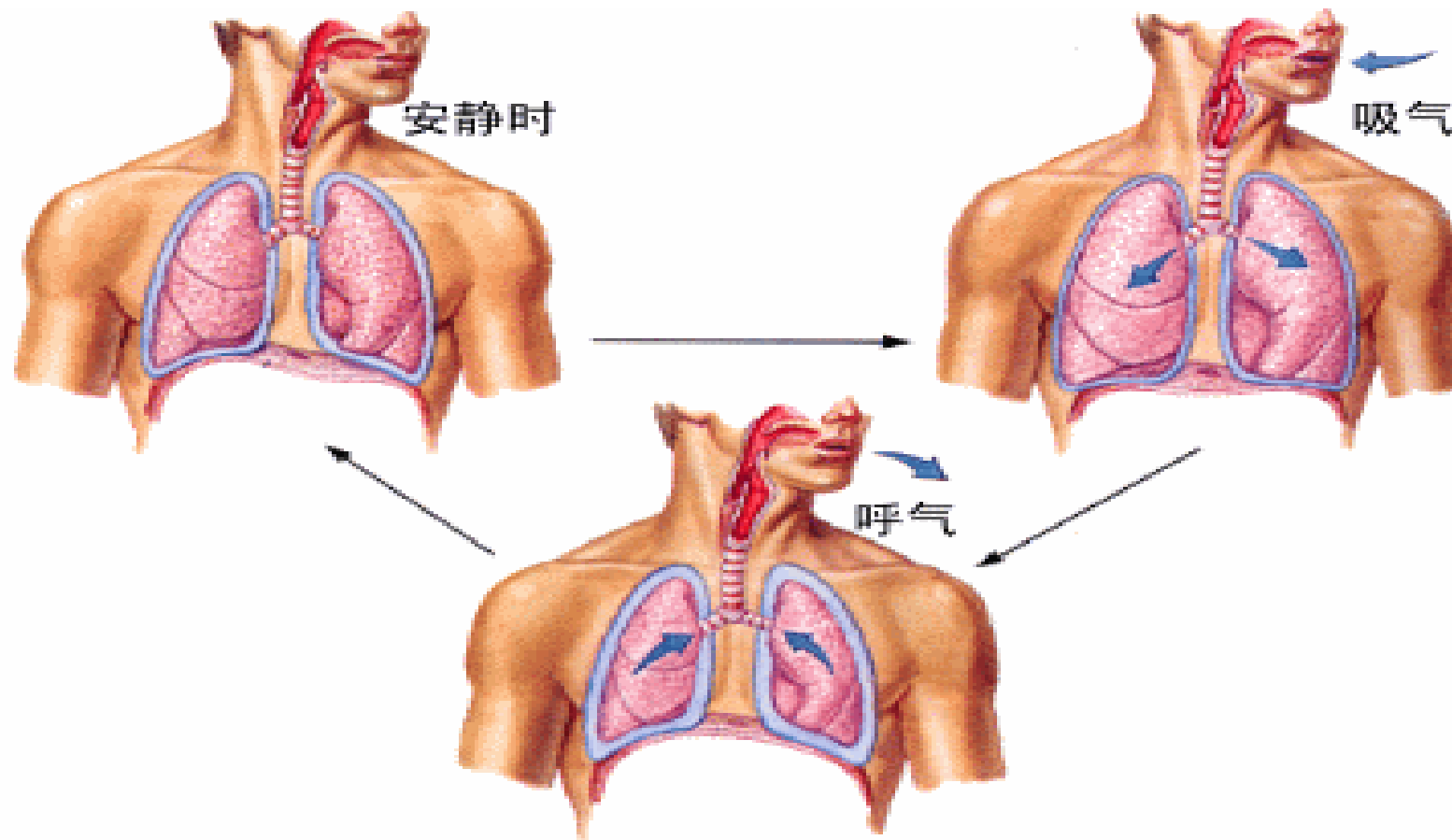
复习呼吸过程

review of respiration process



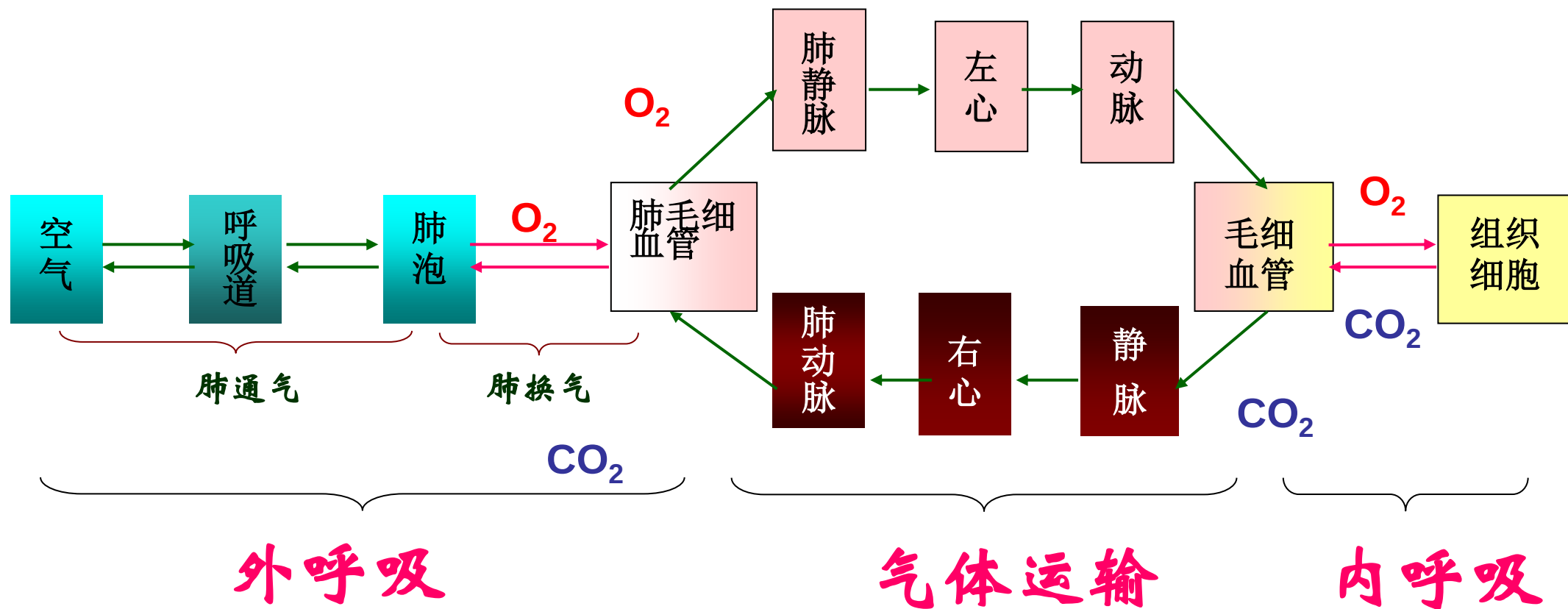
◆ 呼吸 (respiration)

——机体与环境之间进行气体交换的过程。

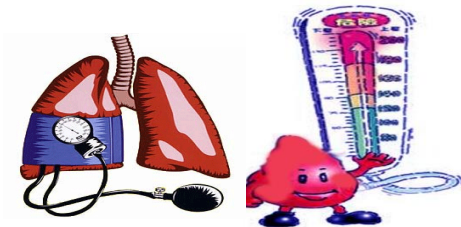




(一) 呼吸过程



(二) 呼吸调节



1. 呼吸中枢

延髓、脑桥

产生呼吸节律性

大脑皮质

随意控制呼吸运动

2. 呼吸的反射性调节

肺牵张反射

呼吸肌本体感受性反射

防御性呼吸反射——喷嚏，咳嗽

3. 呼吸的化学性调节

呼吸中枢

呼吸加深加快

$\text{PaO}_2 \downarrow$ $\text{PaCO}_2 \uparrow$ $[\text{H}^+] \uparrow$

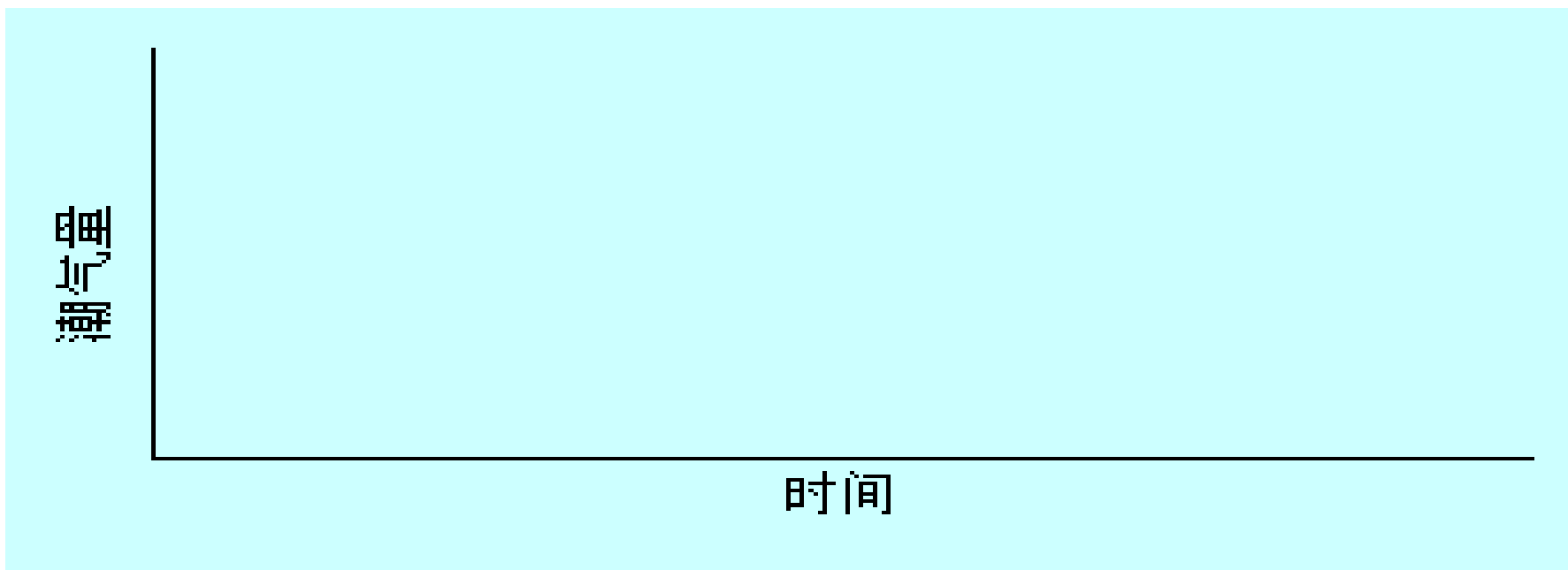
化学感受器

$\text{PaO}_2 \uparrow$ $\text{PaCO}_2 \downarrow$ $[\text{H}^+] \downarrow$



正常呼吸频率

正常成人安静状态下呼吸频率为：**16~20次/分**，
节律规则，呼吸与脉搏的比例为**1:4**；

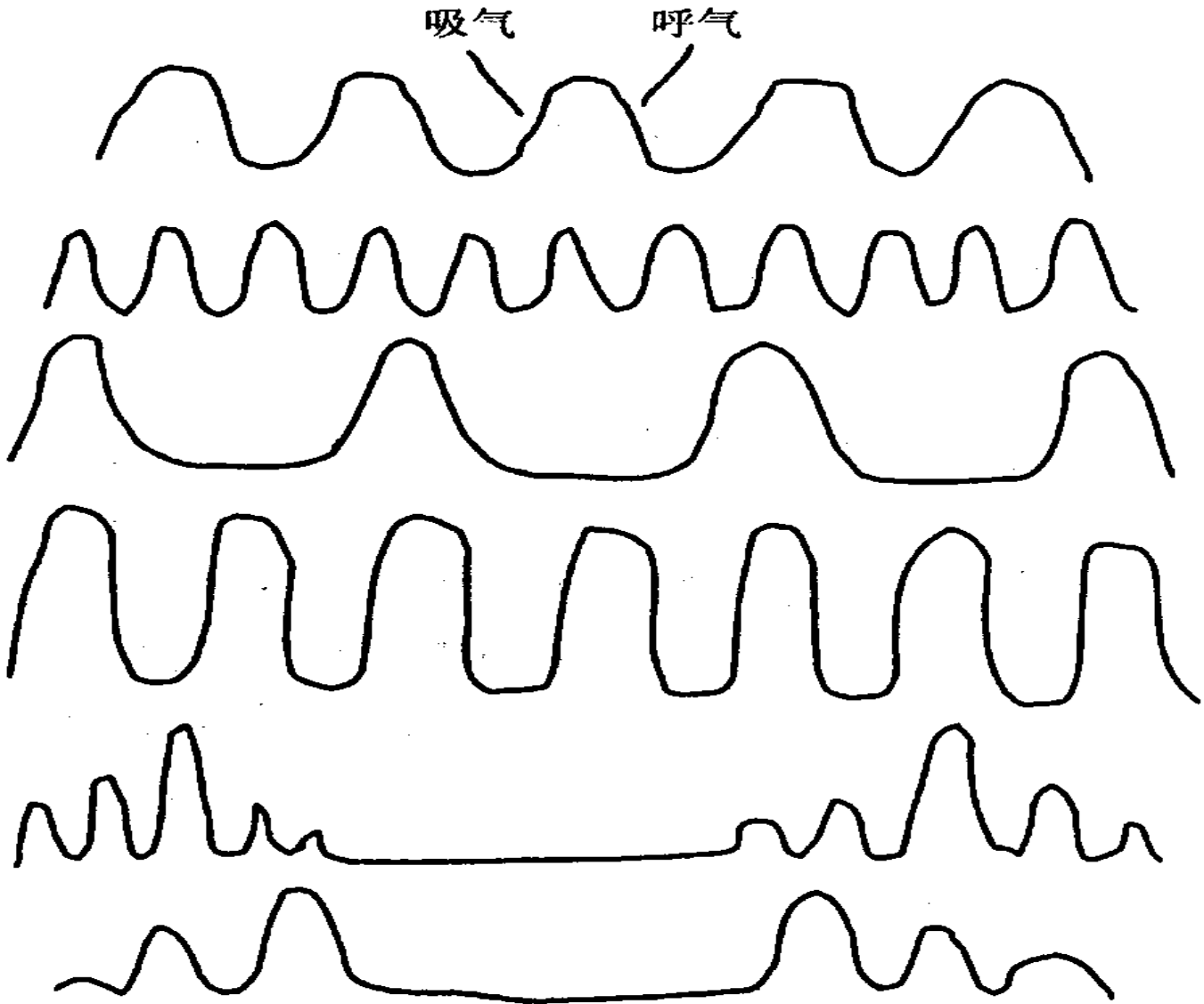


INFORMATION





正常呼吸和异常呼吸对比

呼吸名称	呼吸形态	特点
正常呼吸	吸气 呼气 	规则、平稳



二、异常呼吸的观察与护理

(一) 异常呼吸的观察

1、频率异常

2、深度异常

3、节律异常

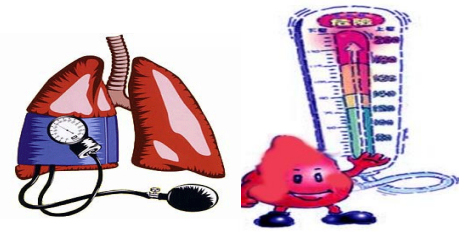
4、声音异常

5、形态异常

6、呼吸困难

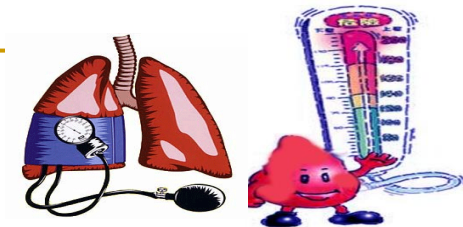


案例一：



- 患者李某，男性，56岁，因多尿、多饮、多食及体重下降，伴有呼吸烂苹果气味，来院就诊。化验报告：空腹血糖（GLU） 22.3mmol/L （正常参考值 $3.9-6.1\text{mmol/L}$ ），尿常规：尿比重 1.030 （正常 1.018 ），尿糖“++++”酮体“+++”，尿蛋白“±”，红细胞 $5-7/\text{高倍}$ ，白细胞 $2-3/\text{高倍}$ ，软粒管型 $1-3/\text{高倍}$ 。诊断：糖尿病酮症酸中毒。
- 如果你是接诊护士，请问该病人的呼吸类型，如何进行测量？

案例二：



- 患者周东，男性，67岁。因天气骤冷，睡觉前采用蜂窝煤取暖，次日晨家人发现已无意识，拨打120。查体：病人神志不清，呼之不应，大小便失禁，四肢发凉，瞳孔散大，血压下降，呼吸微弱或停止。紧急送入抢救室展开抢救。
- 请问：
- 该病人在评估呼吸情况时，需注意什么？应该如何进行测量？

呼吸频率异常——呼吸过速

1、呼吸增快（气促）： $R > 24$ 次/分

见于：发热、疼痛、甲亢等

呼吸

时间





呼吸频率异常——呼吸过缓

2、呼吸减慢： $R < 12$ 次/分

见于：颅内压增高、巴比妥类药物中毒

呼吸量

时间



呼吸频率比较

呼吸

时间

呼吸

时间

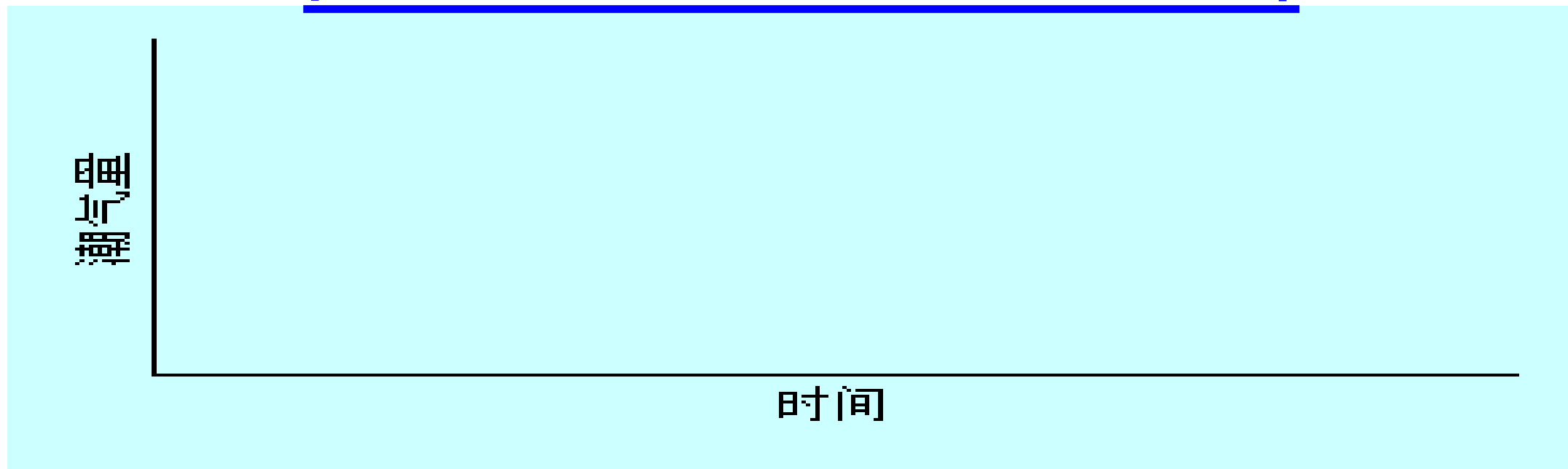
呼吸

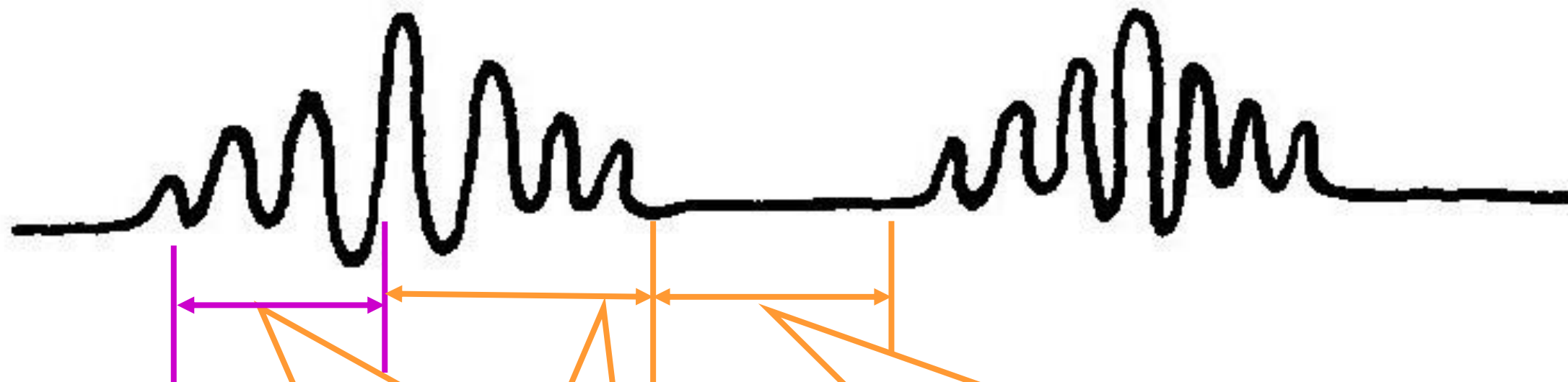
时间

异常呼吸的观察----节律异常

潮式呼吸:

表现: 浅慢 → 深快 → 浅慢 → 呼吸暂停





PaCO_2 上升
刺激化学感受器
呼吸中枢兴奋

PaCO_2 浓度正常
化学感受器刺激消失
呼吸中枢兴奋性暂停

潮式呼吸
性，约30

PaCO_2 浓度回复
化学感受器刺激渐弱
呼吸中枢兴奋渐弱

(Cheyne-Stokes respiration) : 周期
统疾病

异常呼吸的观察-----节律异常

间断呼吸又称毕奥 (Biot' s) 呼吸:

表现: 有规律的呼吸几次后, 突然停止呼吸, 间隔一个短时间后又开始呼吸, 如此反复交替即呼吸和呼吸暂停交替出现。

呼吸量

时间

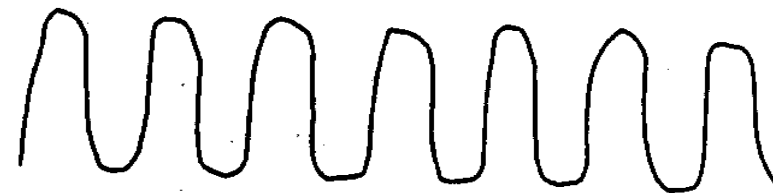


异常呼吸的观察-----深度异常

(1) 深度呼吸（库斯莫呼吸）

表现：呼吸深大而有规则

见于：糖尿病酮症酸中毒、尿毒症酸中毒



(2) 浅快呼吸

表现：呼吸浅表而不规则，有时呈叹息样

见于：呼吸肌麻痹、某些肺与胸膜疾病、濒死病人



INFORMATION



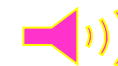


异常呼吸的观察-----声音异常

(1) 蝉鸣样呼吸

表现：吸气时有一种高音调的音响

见于：喉头水肿、喉头异物等



(2) 鼾声呼吸

表现：呼吸时发出一种粗大的鼾声

见于：昏迷病人





异常呼吸的观察-----形态异常

(1) 胸式呼吸减弱，腹式呼吸增强：

见于肺、胸膜疾病

(2) 腹式呼吸减弱，胸式呼吸增强：

见于腹膜炎、腹水、腹腔内巨大肿瘤等





异常呼吸的观察--呼吸困难

表现： 主观 → 空气不足

客观 → 呼吸费力、发绀、端坐呼吸，
鼻翼煽动、辅助呼吸，

有呼吸频率、深度、节律的异常

类型： 吸气性呼吸困难

呼气性呼吸困难

混合性呼吸困难



(1) 吸气性呼吸困难---上呼吸道堵塞



特点：吸气显著困难，时间延长，有明显**三凹征**

见于：**气管阻塞、气管异物、喉头水肿等**

(2) 呼气性呼吸困难---下呼吸道堵塞

特点：呼气费力，呼气时间延长

见于：**支气管哮喘、阻塞性肺气肿**

(3) 混合性呼吸困难

特点：吸气、呼气均感费力，呼吸频率增加

见于：**重症肺炎、广泛性肺纤维化、肺不张等**



三凹征



(1) 吸气性呼吸困难---上呼吸道堵塞



特点：吸气显著困难，时间延长，有明显**三凹征**

见于：**气管阻塞、气管异物、喉头水肿等**

(2) 呼气性呼吸困难---下呼吸道堵塞

特点：呼气费力，呼气时间延长

见于：**支气管哮喘、阻塞性肺气肿**

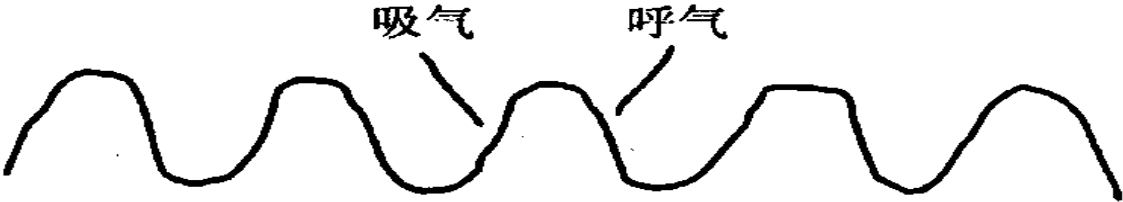
(3) 混合性呼吸困难

特点：吸气、呼气均感费力，呼吸频率增加

见于：**重症肺炎、广泛性肺纤维化、肺不张等**



正常呼吸和异常呼吸对比

呼吸名称	呼吸形态	特点
正常呼吸		规则、平稳
呼吸增快		规则、快速
呼吸减慢		规则、缓慢
深度呼吸		深而大
潮式呼吸		潮水般起伏
间断呼吸		呼吸和呼吸暂停交替出现

三、呼吸的测量

1. 用物

2. 实施

准备：备物→床前→查对→评估（无影响因素）

体位：卧或坐位（舒适）

测量：一般人：手放诊脉部位似诊脉

计数 $30s \times 2$ （异常者或婴儿）

呼吸微弱者：放少许棉花鼻孔前

记录：记录本→体温单（绘制呼吸曲线）





本讲重点要求内容和掌握技能

- 能正确测量呼吸、脉搏并记录
- 确认异常脉搏、呼吸的观察要点
- 掌握脉搏测量部位和正确测量方法
- 掌握呼吸测量部位和正确测量方法



INFORMATION





(二) 异常呼吸的护理

1. 监测
2. 休息
3. 保持呼吸道通畅
4. 吸氧
5. 饮食
6. 心理护理
7. 健康教育



INFORMATION





(二) 异常呼吸的护理

1. 监测
2. 休息
3. 保持呼吸道通畅
4. 吸氧
5. 饮食
6. 心理护理
7. 健康教育





四、促进呼吸功能的护理技术

(一) 清除呼吸道分泌物的护理技术

(翻身)叩击胸背

体位引流

有效咳嗽 (深呼吸)

雾化

吸痰

(二) 氧气吸入疗法



INFORMATION





(一) 清除呼吸道分泌物的护理技术

适应症：久病卧床者

频率：120-180次/分

叩击时间：5-15Min

叩击开始时间：餐前30min或餐后2H

力度：以病人不感觉到疼痛为宜

禁忌部位：裸露的皮肤、心脏、乳房、骨突

禁忌症：未经引流的气胸、骨折、咯血、低血压



(一) 清除呼吸道分泌物的护理技术

2. 有效咳嗽

取坐位或半坐位，屈膝，上身前倾，双手抱膝或在胸部和膝上置一枕头用两胁夹紧，深吸气后屏气3s，然后抓紧支持物，腹肌用力做爆破性咳嗽，将痰咳出

◆ 注意：

有伤口者应协助用手压在伤口两侧





(一) 清除呼吸道分泌物的护理技术

3. 体位引流

置病人于特殊体位，借重力使肺与深部支气管

分泌物流至大气管而咳出体外

适应症：支气管扩张、肺脓肿等有大量脓痰者

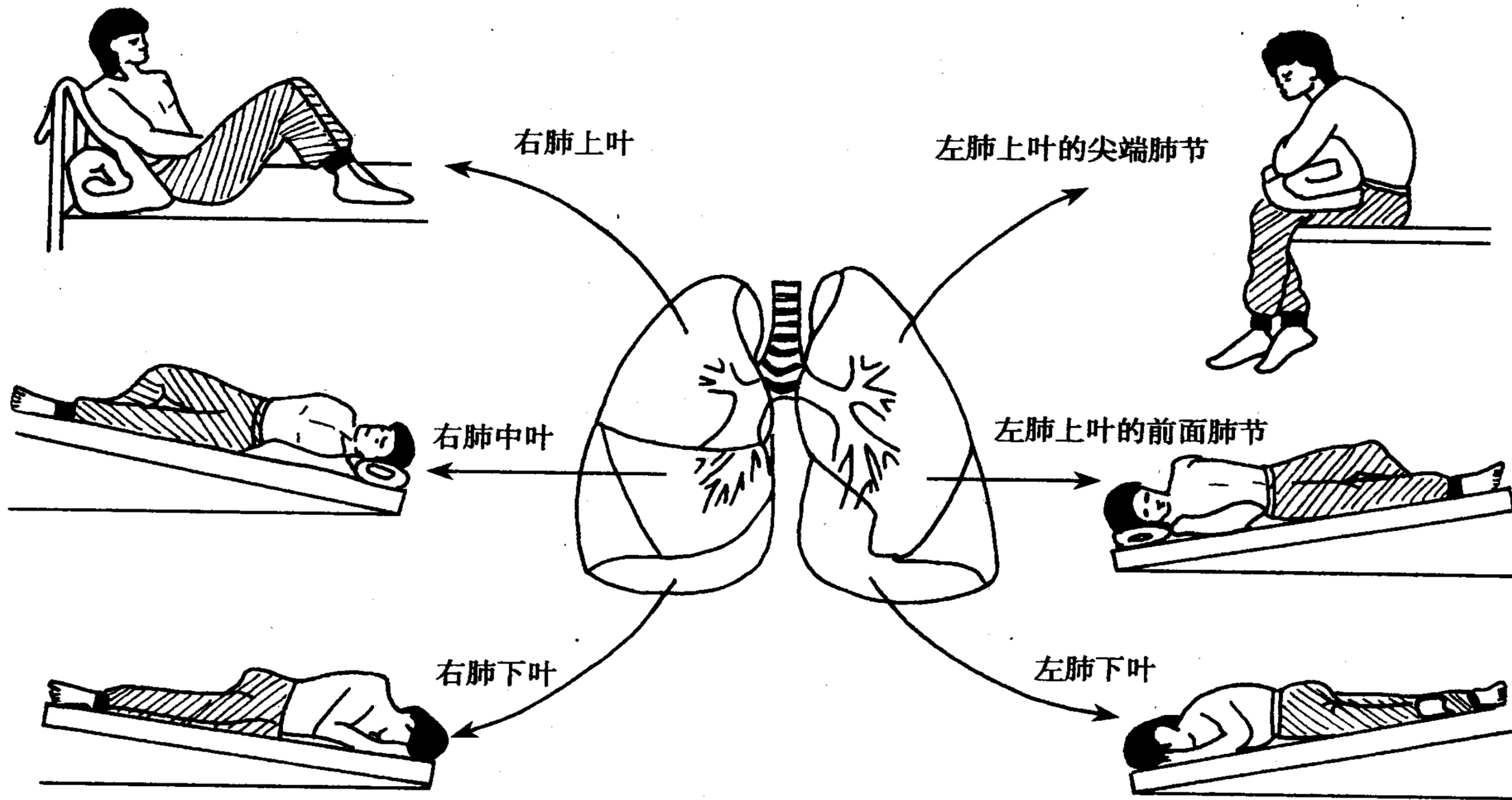
禁忌症：高血压、心力衰竭、高龄、极度衰弱、

用呼吸机病人



INFORMATION







清除呼吸道分泌物、保持通畅的措施

- ✓有效咳嗽
- ✓扣击
- ✓体位引流
- ✓湿化与雾化
- ✓吸痰

