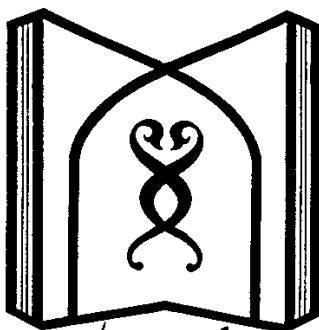


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تبریز



دانشگاه علوم پزشکی تبریز - دانشکده پزشکی - گروه فیزیولوژی



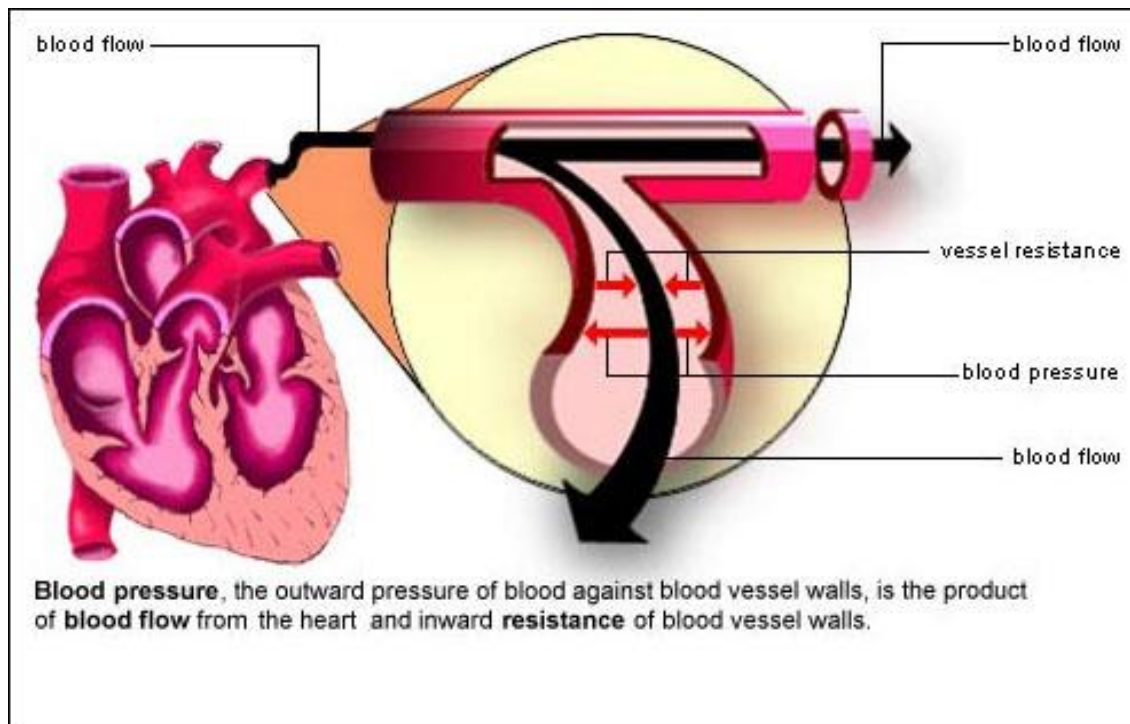
فشار خون و سمع صداهاى قلبى



اندازه گیری فشار خون

فشار خون:

نیروی که از طرف خون بر واحد سطح از جدار رگ وارد میشود. واحد: mmHg





• فشار خون سیستولیک (P_S)

• فشار خون دیاستولیک (P_D)

• فشار نبض (Pulse Pressure)

• فشار متوسط شریانی (MAP)

$$PP = P_S - P_D$$

$$MAP = P_D + \frac{P_S - P_D}{3}$$

$$MAP = \frac{2P_D + P_S}{3}$$

$$BP = CO \times TPR$$



عوامل موثر بر فشارخون

- ضربان قلب
- سن
- ویسکوزیته
- وزن
- حجم خون
- استرس
- قابلیت ارتجاعی عروق
- ورزش
- مقاومت محیطی



سیستم های کنترل کننده فشار خون

❖ هورمونی:

✓ سیستم رنین - آنژیوتانسین

✓ آلدوسترون

❖ عصبی:

✓ بارورسپتورها

✓ کمورسپتورها

✓ مکانیسم ایسکمیک عصبی مرکزی



اندازه گیری فشار خون

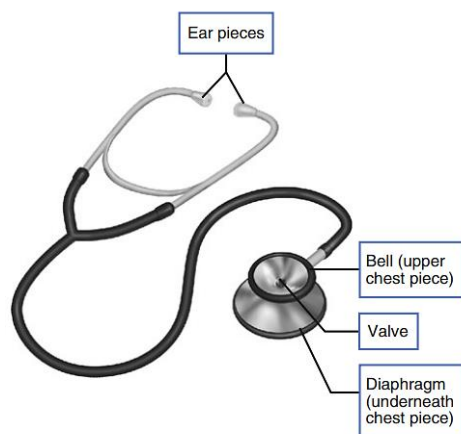
• هدف آزمایش :

تعیین فشار سیستولیک و دیاستولیک

• اساس :

بر مبنای قدرت انقباضی قلب و ایجاد فشار مناسب در سیستم گردش خون

اندازه گیری فشار خون



• وسایل مورد نیاز:

اسفیگمومانومتر

(فنی - جیوه ای - الکتریکی)

گوشی (stethoscope)

بل (فرکانس کم)

دیافراگم (فرکانس بالا)

روش های اندازه گیری



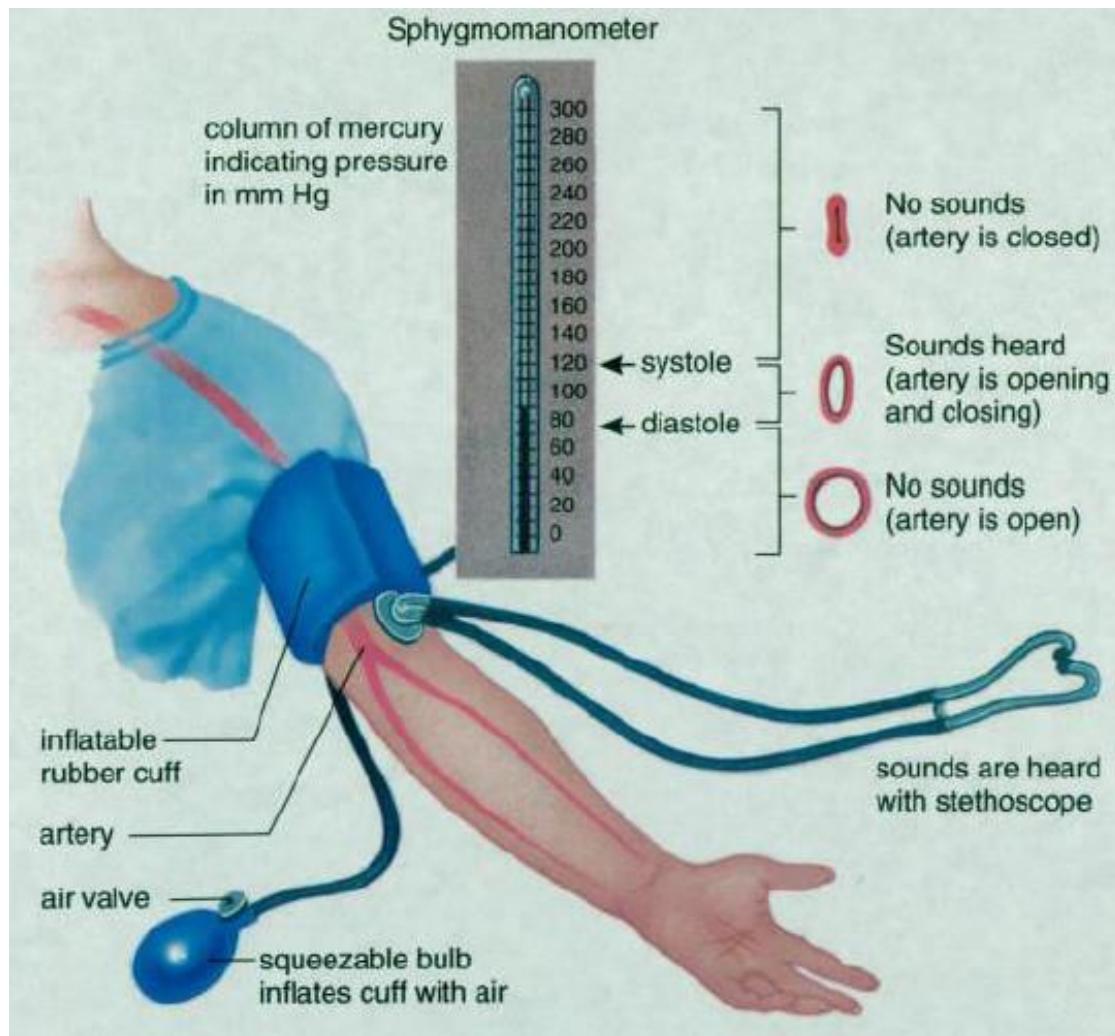
۱. لمس



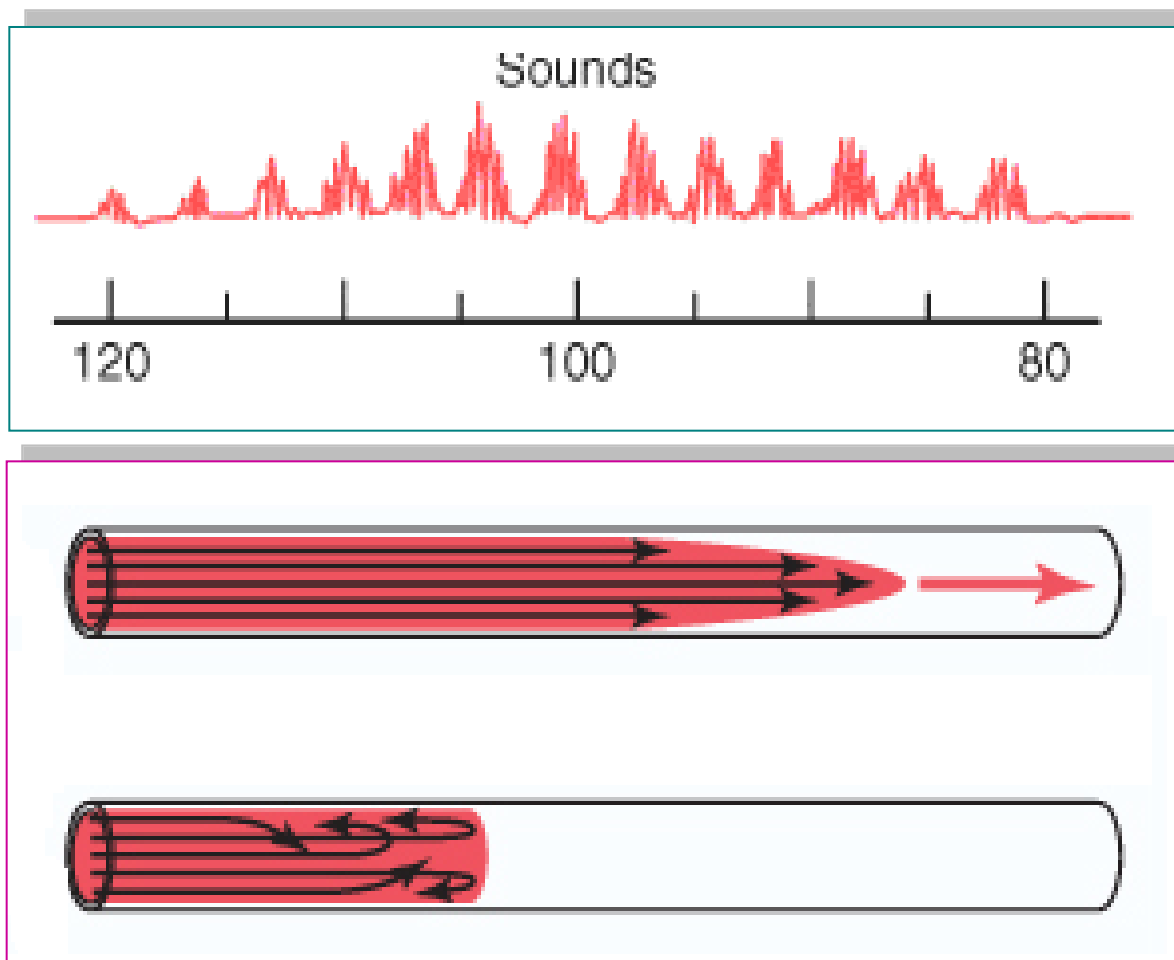
روش های اندازه گیری



۲. سمعی



صدای کورتکوف



شرایط اندازه گیری فشار



- استراحت کامل
- سیگار نکشیدن و عدم مصرف کافئین
- توجه به نحوه بستن کاف یا بازوبند
- مدت زمان بستن کاف
- کنترل فشار از دو بازو در مراجعه اول



BP Classification	Systolic Blood Pressure (mmHg)	Diastolic Blood Pressure (mmHg)
Normal	<120	<80
Pre-hypertension	120 – 139	80 - 89
Stage 1 Hypertension	140-159	90-99
Stage 2 Hypertension	≥ 160	≥ 100
Stage 3 Hypertension	≥ 180	≥ 110

Source: Sixth and Seventh Reports of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (USA).



سمع صداهاى قلبى



صداهای قلب

❖ صدای اول (S_1):

بسته شدن دریچه های دهلیزی - بطنی در ابتدای سیستول

❖ صدای دوم (S_2):

بسته شدن دریچه های آئورتی و ریوی در ابتدای دیاستول

❖ صدای سوم (S_3):

همزمان با پرشدن سریع بطن ها در ابتدای ثلث میانی دیاستول

❖ صدای چهارم (S_4):

انقباض دهلیزها و هجوم خون به بطن ها در انتهای دیاستول



صداهاى قلب

★ صدای اول (S1):

صدای بم با فرکانس کم و مدت زمان نسبتاً طولانی: **لوب**

★ صدای دوم (S2):

یک صدای کوتاه و قوی با فرکانس بیشتر از S1 (نسبتاً سریع است چون دریاچه ها سریع بسته می شوند): **داب**

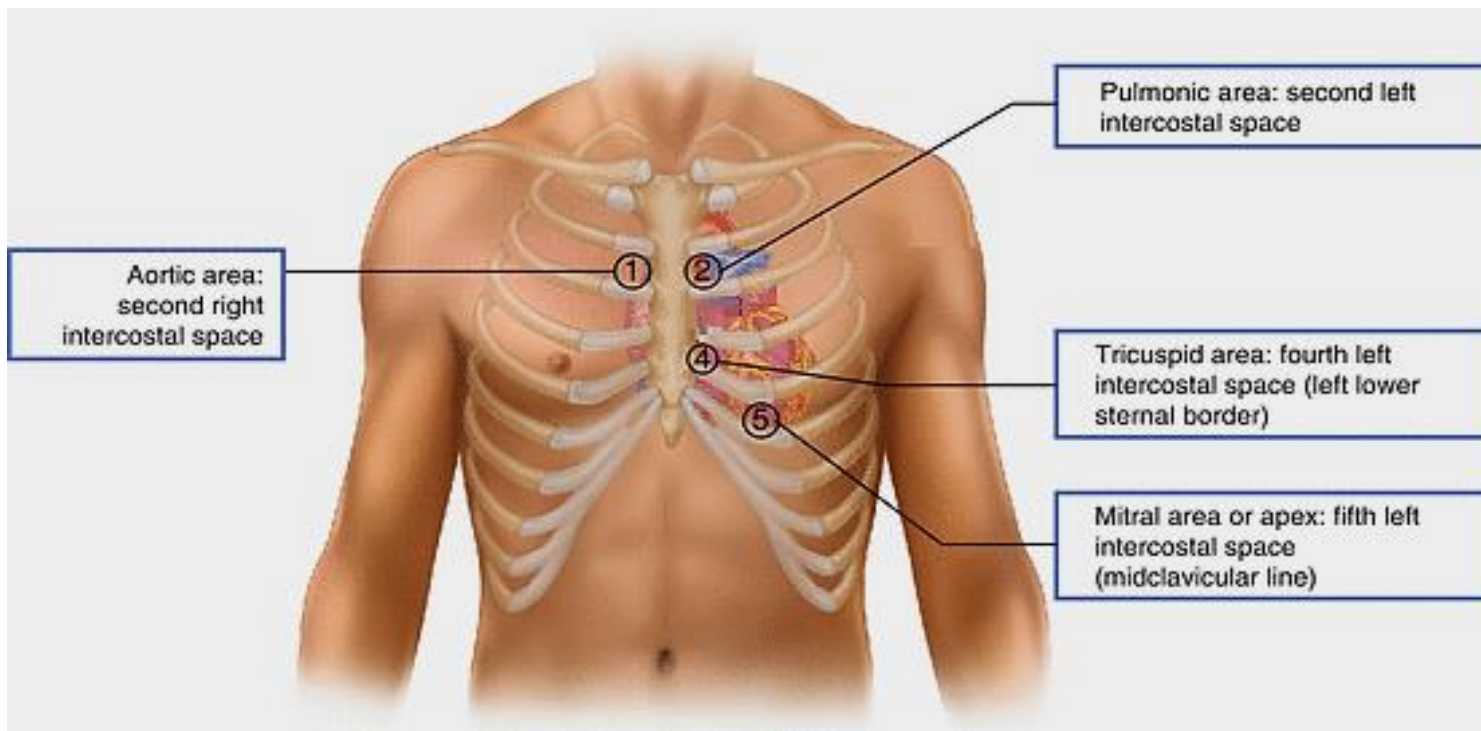
کانون های دریچه ای

○ آئورتی

○ کانون دریچه میترال

○ ریوی یا پولمونر

○ سه لختی یا تری کوسپید



سوالات



۱. واحد سانتیمتر آب با میلیمتر جیوه چه فرقی دارد؟
۲. در گراف های مربوط به صداهای قلبی علت دو تکه شدن S_2 (S_2 splitting) در برخی مواقع چیست؟

