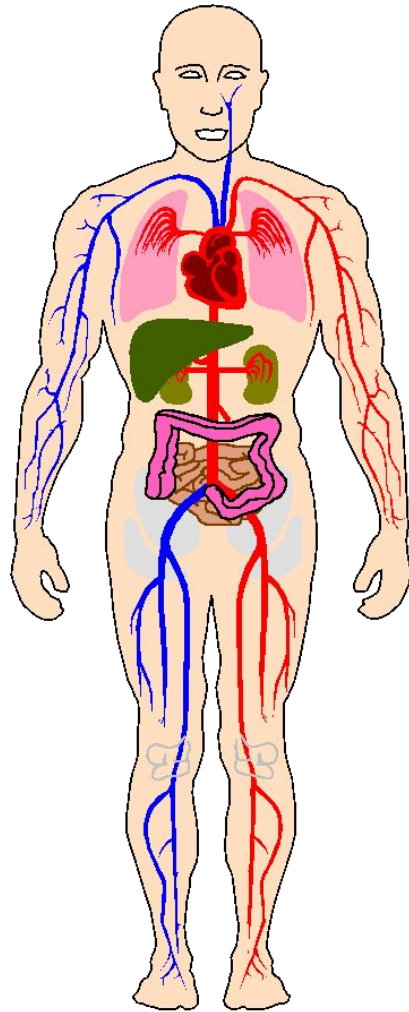


Кафедра нормальной физиологии



ТЕМА 3 ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ

Гемодинамика

- **Системная гемодинамика** - движение крови в сердце и магистральных сосудах
- **Региональная или органная гемодинамика** - кровоснабжение органов
- **Микроциркуляция или тканевая гемодинамика** - кровоснабжение тканей, движение крови в мельчайших сосудах

Линейная скорость кровотока –
расстояние, которое проходят
частицы крови в единицу времени
(м/с).

Объемная скорость кровотока –
объем крови, проходящий через
поперечное сечение сосудистого
русла в единицу времени (мл/с).

Функциональная классификация отделов сосудистого русла

Отдел	Линейная V кровотока (см/с)	Давление (мм рт. ст.)
Амортизирующие сосуды	20	100
Резистивные сосуды	10-15	95
Сосуды сфинктеры		
Обменные сосуды	0,03	20
Емкостные сосуды	3-15	10
Шунтирующие сосуды		

Пример:

**Обмен-
ные
сосуды**

**Микро-
циркуляторное
русло**

**Обмен
веществ
между
кровью
и
тканями**

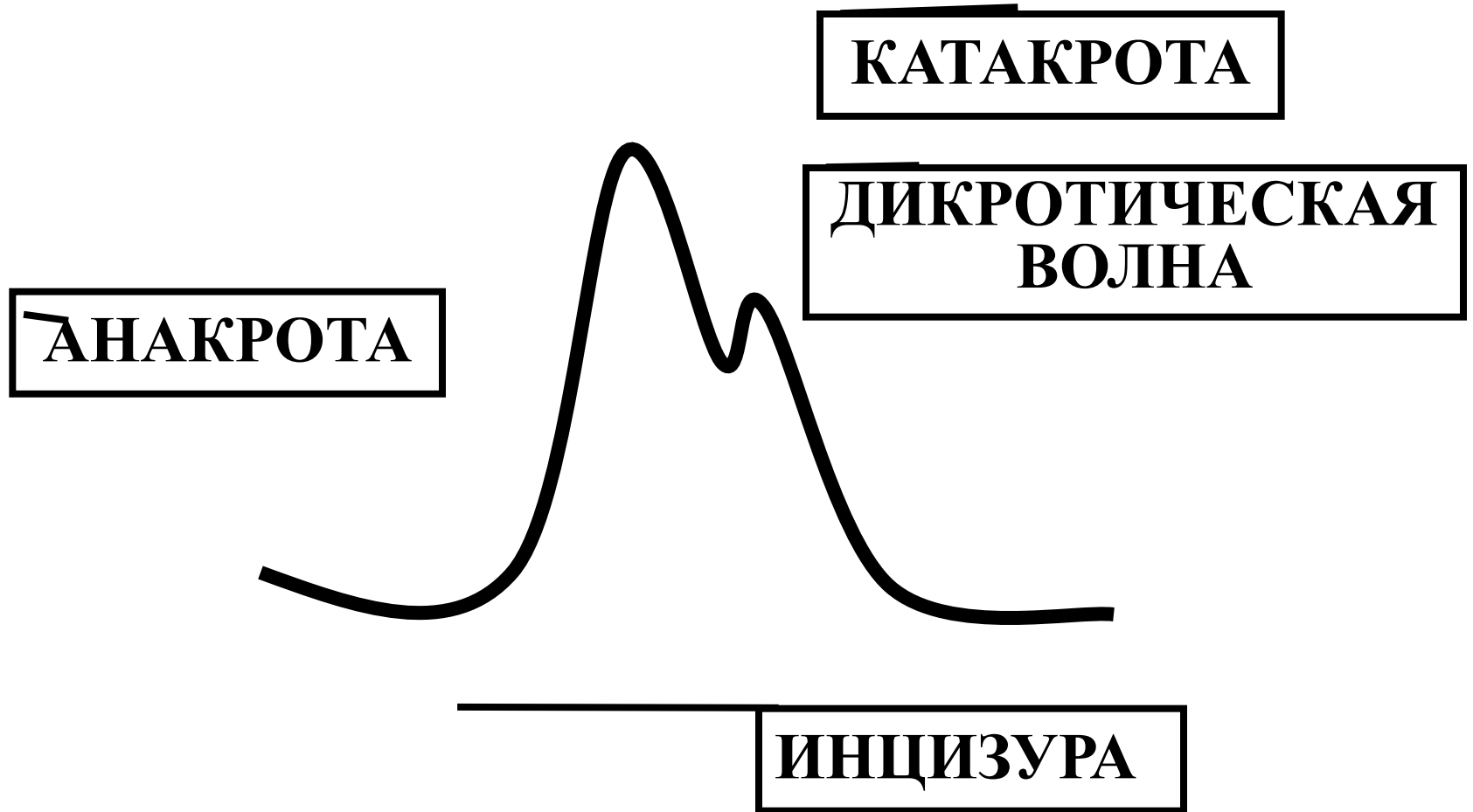
Артериальное давление (АД)

- Это сила, с которой кровь действует на единицу площади стенки артерии.
- Факторы определяющие величину АД:
 - 1). Частота и сила сердечных сокращений
 - 2). Сопротивление сосудов.
 - 3). Объем циркулирующей крови.
 - 4) Вязкость крови.

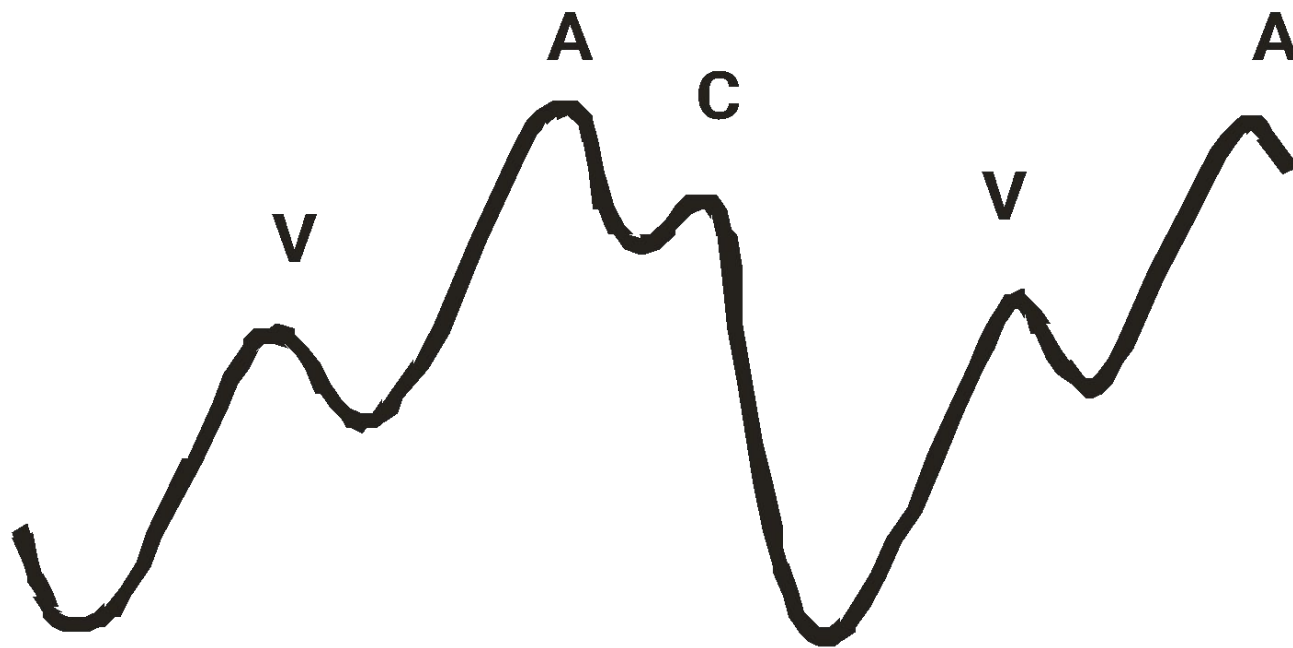
ВИДЫ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ (АД)

- **Систолическое АД (САД)**
- **Диастолическое АД (ДАД)**
- **Пульсовое АД (ПАД) = САД-ДАД**
- **Среднее АД (АД_{ср}) = ДАД + 1/3 ПАД**

СФИГМОГРАММА



ФЛЕБОГРАММА



ТОНУС СОСУДОВ

- **СОСУДИСТЫЙ ТОНУС** - степень напряжения сосудистой стенки : $T = P \times r$
где P - давление, r - радиус сосуда
- **Миогенный или базальный тонус**
- **Регуляторный тонус:**
 - а) **нейрогенный**
 - б) **химиогенный (гуморальный)**

МЕХАНИЗМЫ ВЕНОЗНОГО ВОЗВРАТА КРОВИ К СЕРДЦУ

1. VIS A FRONTE (

а) отрицательное давление в грудной полости (СИЛА СПЕРЕДИ)

(
при отрицательном давлении в устье предсердий
играющая роль в втягивании)

в диастолу (присасывающая роль сердца)

2. VIS A TERGO (

а) остаточная кинетическая энергия сердца в (СИЛА СЗАДИ)

виде давления крови в конце капилляров
обратившаяся движущая сила от периферии