

Расчетные задачи (УПРАЖНЕНИЯ) по патофизиологии ССС

- №1. Рассчитайте минутный объем сердца, если ударный объем равен 60 мл, частота сердечных сокращений 80 ударов в мин. Соответствует ли полученная величина норме?
- №2. Рассчитайте минутный объем сердца взрослого мужчины массой 75 кг, если ударный объем равен 30 мл,
частота сердечных сокращений – 120 ударов в мин. Какому состоянию может соответствовать полученная Вами величина?
- №3. Рассчитайте минутный объем сердца у испытуемого, артериальная кровь которого содержит 18 объемных % O_2 , венозная -13 об% O_2 . Испытуемый поглощает в мин 250 мл O_2 . Соответствует ли полученный результат норме? Как называется этот метод определения МОС?
- №4. Рассчитайте сердечный индекс у больного, рост которого 180 см, масса тела – 75 кг, МОС – 8 л/ в мин. Какому состоянию может соответствовать полученная Вами величина? Соответствует ли полученная величина норме?
- №5. Рассчитайте коэффициент утилизации кислорода, если известно, что содержание кислорода в артериальной крови =18 об%, в венозной крови= 9 об%. Оцените полученный Вами Результат.
- №6. Рассчитайте объем циркулирующей крови у испытуемого массой 56 кг, если известно, что спустя 10 мин после введения в системный кровоток 10 мг синьки Эванса ее концентрация в плазме крови оказалась равной 5 мг/л. Оцените полученный Вами результат. Гематокрит=40%.
- №7. Как изменится давление наполнения циркуляторной системы после острой потери 10% циркулирующей крови у взрослого человека, если до кровопотери он был практически здоров? Как изменится давление наполнения циркуляторной системы у такого же человека после острой потери 10% циркулирующей крови, если потеря произойдет на фоне тяжелой алкогольной интоксикации?
- №8. Гемодинамические измерения у 46-летней женщины с площадью поверхности тела =1,5 м² дали следующие результаты: МОС=4,5 л/мин, КДО левого желудочка =100 мл, КСО =30 мл. Рассчитайте и оцените величины УО, СИ и ИФ левого желудочка.
- №9. Укажите, какие из величин АД превышают нормативные по рекомендации ВОЗ для взрослого человека: А – 140/90, Б – 160/90, В – 139/89, Г – 180/100, Д – 140/100, Е – 120/80 (АД в мм рт ст). Рассчитайте среднее АД в норме и при III степени гипертонии, используя приведенные данные.
- №10. О какой форме недостаточности кровообращения (скрытой или явной) идет речь, если у больного в условиях основного обмена содержание O_2 в артериальной крови – 19об%, а в венозной крови – 10об%? Объясните Ваш ответ.
- №11. Какую патологию сердца можно предположить у больного, имеющего следующие гемодинамические показатели: давление в аорте 110/80 мм рт ст, КДО – 300 мл, КСО – 150 мл, КДД л ж – 20 мм рт ст, давление заклинивания легочных капилляров - 22 мм рт ст? Объясните Ваше заключение.
- №12. Какую патологию сердца можно предположить у больного, имеющего следующие гемодинамические показатели: давление в аорте 110/70 мм рт ст, КДО – 90 мл, КСО – 45 мл,

давление заклинивания легочных капилляров - 25 мм рт ст? Объясните Ваше заключение.

№13. Какую патологию сердца можно предположить у больного, имеющего следующие гемодинамические показатели: давление в аорте 160/65 мм рт ст, КДО –300 мл, КСО – 120 мл, конечное диастолическое давление в левом желудочке – 16 мм рт ст, давление заклинивания легочных капилляров - 13 мм рт ст? Объясните Ваше заключение.

№14. Какую патологию сердца можно предположить у больного, имеющего следующие гемодинамические показатели: давление в аорте 180/65 мм ртст, КДО –300 мл, КСО – 120 мл, конечное диастолическое давление в левом желудочке – 20 мм рт, давление заклинивания легочных капилляров - 13 мм рт? Известно, что больной плохо переносит физические нагрузки из-за возникающих болей в сердце. Объясните Ваше заключение.

№15. Какой из двух желудочков обладает лучшей систолической функцией: желудочек А, ударный объем которого равен 60 мл, а конечный диастолический объем = 100 мл, или желудочек Б, ударный объем которого равен 60 мл, а конечный диастолический объем = 120 мл? Объяснить заключение.

№16. Какой из двух желудочков обладает лучшей систолической функцией: желудочек А, ударный объем которого равен 60 мл, а конечный диастолический объем = 90 мл крови, или желудочек Б, ударный объем которого равен 70 мл, а конечный диастолический объем = 140 мл крови? Объясните Ваш ответ.