

1. Топографическая перкуссия лёгких (длительность 5 мин)

1. Установить контакт с пациентом: поздороваться, представиться, обозначить свою роль, объяснить ход и цель процедуры
2. Попросить пациента представиться
3. Сверить Ф.И.О. пациента с медицинской документацией
4. Спросить о самочувствии пациента
5. Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия к предстоящему исследованию
6. Предложить или помочь пациенту занять удобное положение, сидя на стуле (желательно) или стоя
7. Вымыть руки или обработать салфеткой с антисептиком
8. Попросить пациента освободить грудную клетку от одежды
9. Предложить пациенту встать или сесть (желательно) с опущенными вдоль туловища руками
10. Попросить пациента при обследовании дышать ровно (дыхание средней глубины)
11. Встать сбоку или спереди от пациента

выполнение исследования

Определение высоты стояния верхушки правого легкого спереди:

12. Поставить плессиметр в надключичную ямку справа и провести перкуссию, передвигая плессиметра вверх и медиально до появления тупого звука; Поставить отметку дермографом по краю плессиметра, что обращен к ясному звуку; С помощью сантиметровой ленты определить высоту стояния верхушки правого легкого спереди в сантиметрах; Указать соответствие полученных данных норме.

Определение высоты стояния верхушки левого легкого спереди:

13. Поставить плессиметр в надключичную ямку слева и провести перкуссию, передвигая плессиметра вверх и медиально до появления тупого

звука; поставить отметку дермографом по краю плессиметра, что обращен к ясному звуку; С помощью сантиметровой ленты определить высоту стояния верхушки левого легкого спереди в сантиметрах; Указать соответствие полученных данных норме.

Определение высоты стояния верхушки правого легкого сзади:

14. Поставить плессиметр в надостную ямку справа и провести перкуссию, передвигая плессиметра вверх и медиально по направлению к остистому отростку седьмого шейного позвонка, до появления тупого звука; Поставить отметку дермографом по краю плессиметра, что обращен к ясному звуку; Сравнить уровень отметки с уровнем остистого отростка седьмого шейного позвонка. Указать соответствие полученных данных норме.

Определение высоты стояния верхушки левого легкого сзади:

15. Поставить плессиметр в надостная ямку слева и провести перкуссию, передвигая плессиметра вверх и медиально по направлению к остистому отростку седьмого шейного позвонка, до появления тупого звука; Поставить отметку дермографом по краю плессиметра, что обращен к ясному звуку; Сравнить уровень отметки с уровнем остистого отростка седьмого шейного позвонка. Указать соответствие полученных данных норме.

Определение ширины поля Кренига правого легкого:

16. Поставить плессиметр посередине верхнего края трапецевидной мышцы справа и провести перкуссию, передвигая плессиметр в медиальном направлении, до появления тупого звука; Поставить отметку дермографом по краю плессиметра, что обращен к ясному звуку; Снова поставить плессиметр посередине верхнего края трапецевидной мышцы справа и провести перкуссию, передвигая плессиметр в латеральном направлении, до появления тупого звука; Поставить отметку дермографом по краю плессиметра, что обращен к ясному звуку; С помощью сантиметровой ленты определить расстояние между отметками и определить ширину поля Кренига правого легкого сантиметрах; Указать соответствие полученных данных норме.

Определение ширины поля Кренига левого легкого:

17. Поставить плессиметр посередине верхнего края трапецевидной мышцы слева и провести перкуссию, передвигая плессиметр в медиальном направлении, до появления тупого звука; Поставить отметку дермографом по краю плессиметра, что обращен к ясному звуку; Снова поставить плессиметр посередине верхнего края трапецевидного мышцы справа и провести перкуссию, передвигая плессиметр в латеральном направлении, до появления тупого звука; Поставить отметку дермографом по краю плессиметра, что обращен к ясному звуку; С помощью сантиметровой ленты определить расстояние между отметками и определить ширину поля Кренига правого легкого сантиметрах; Указать соответствие полученных данных норме.

Определение положения нижнего края правого легкого при спокойном дыхании

18. Установить плессиметр в первом межреберье по парастернальной линии справа, провести перкуссию, устанавливая плессиметр в каждом межреберье, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленному к ясному звуку. Указать соответствие полученных данных норме.

19. Установить плессиметр в первом межреберье по средне-ключичной линии справа, провести перкуссию, устанавливая плессиметр в каждом межреберье, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленный к ясному звуку. Указать соответствие полученных данных норме.

20. Предложить пациенту поднять и установить кисть правой руки на затылок или на боковые поверхности тела в поясничной области;

21. Установить плессиметр справа по передне-подмышечной линии у нижнего края подмышечной ямки, провести перкуссию, устанавливая плессиметр в каждом межреберье, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленному к ясному звуку, определив положение отметки (в каком межреберье). Указать соответствие полученных данных норме.

22. Установить плессиметр справа по средне-подмышечной линии у нижнего края подмышечной ямки, провести перкуссию, устанавливая плессиметр в каждом межреберье, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленному к ясному звуку, определить положение отметки (в каком межреберье). Указать соответствие полученных данных норме.

23. Установить плессиметр справа по задне-подмышечной линии у нижнего края подмышечной ямки, провести перкуссию, передвигая плессиметр по каждому межреберью, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленный к ясному звуку, определить положение отметки (в каком межреберье). Указать соответствие полученных данных норме.

24. Предложить пациенту опустить руку;

25. Установить плессиметр справа по лопаточной линии у нижнего края лопатки, провести перкуссию, устанавливая плессиметр в каждой межреберье, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленному к ясному звуку, определить положение отметки (в каком межреберье) Указать соответствие полученных данных норме.

26. Установить плессиметр справа по парааксилярной линии в первом межреберье, провести перкуссию, устанавливая плессиметр в каждом межреберье, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленному к ясному звуку, определить положение отметки (в котором межреберье). Указать соответствие полученных данных норме.

Определение положения нижнего края левого легкого при спокойном дыхании

27. Предложить пациенту поднять и установить кисть левой руки на затылке или на боковой поверхности тела в поясничной области;

28. Установить плессиметр слева по передне-подмышечной линии у нижнего края подмышечной ямки, провести перкуссию, устанавливая плессиметр в каждом межреберье, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленному к ясному звуку, определить положение отметки (в каком межреберье). Указать соответствие полученных данных норме.

29. Установить плессиметр слева по средне-подмышечной линии у нижнего края подмышечной ямки, провести перкуссию, устанавливая плессиметр в каждом межреберье, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленному к ясному звуку, определить положение отметки (в каком межреберье). Указать соответствие полученных данных норме.

30. Установить плессиметр слева по задней-подмышечной линии у нижнего края подмышечной ямки, провести перкуссию, устанавливая плессиметр в каждом межреберье, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленному к ясному звуку, определить положение отметки (в котором межреберье). Указать соответствие полученных данных норме.

31. Предложить пациенту опустить руку;

32. Установить плессиметра слев по лопаточной линии у нижнего края лопатки, провести перкуссию, устанавливая плессиметр в каждом межреберье, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленному к ясному звуку, определить положение отметки (в котором межреберье). Указать соответствие полученных данных норме.

33. Установить плессиметр слева по парааксилярной линии в первом межреберье, провести перкуссию, установив плессиметр в каждом межреберье, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленному к ясному звуку,

определил положение отметки (в каком межреберье). Указать соответствие полученных данных норме.

Определение экскурсии правого легкого

34. Установить плессиметр справа по средне-подмышечной линии в первом межреберье, провести перкуссию, установив плессиметра в каждом межреберье, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленному к ясному звуку, определить положение отметки (в каком межреберье). Попросить пациента сделать глубокий вдох и задержать дыхание. Провести перкуссию вниз, устанавливая плессиметр в каждом межреберье, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленному к ясному звуку, определить положение отметки. Попросить пациента возобновить дыхание. Поставить плессиметр на первую отметку, нижним краем к ясному звуку; Попросить пациента сделать глубокий выдох и задержать дыхание. Провести перкуссию вверх, устанавливая плессиметр в каждом межреберье, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленному к ясному звуку, определить положение отметки. Попросить пациента возобновить дыхание. При помощи линейки или сантиметровой ленты измерить расстояние между отметками и определить экскурсию нижнего края на вдохе, на выдохе и суммарную. Указать соответствие полученных данных норме.

35. Предложить пациенту поднять и установить кисть правой руки на затылке или на боковой поверхности тела в поясничной области;

36. Установить плессиметр справа по средне-подмышечной линии у нижнего края подмышечной ямки, провести перкуссию, передвигая плессиметр по каждому межреберью, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленному к ясному звуку, определить положение отметки (в каком межреберье) Попросить пациента сделать глубокий вдох и задержать дыхание. Провести перкуссию вниз, передвигая плессиметр по каждому межреберью, оценивая перкуторный

звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленный к ясному звука, определит положение отметки. Попросить пациента возобновить дыхание. Поставить плессиметр на первую отметку, нижним краем к ясному звуку; Попросить пациента сделать глубокий выдох и задержать дыхание. Провести перкуссию вверх, передвигая плессиметр по каждому межреберью, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленному к ясному звуку, определить положение отметки. Попросить пациента возобновить дыхание. С помощью линейки или сантиметровой ленты измерить расстояние между отметками и определить экскурсию нижнего края на вдохе, на выдохе и суммарную. Указать соответствие полученных данных норме.

37. Предложить пациенту опустить руку;

38. Установить плессиметр справа по лопаточной линии у нижнего края лопатки, провести перкуссию, передвигая плессиметр по каждому межреберью, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленному к ясному звуку, определить положение отметки (в каком межреберье). Попросить пациента сделать глубокий вдох и задержать дыхание. Провести перкуссию вниз, передвигая плессиметр по каждому межреберью, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленный к ясному звука, определит положение отметки. Попросить пациента возобновить дыхание. Поставить плессиметр на первую отметку, нижним краем к ясному звуку; Попросить пациента сделать глубокий выдох и задержать дыхание. Провести перкуссию вверх, передвигая плессиметр по каждому межреберью, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленному к ясному звуку, определить положение отметки. Попросить пациента возобновить дыхание. С помощью линейки или сантиметровой ленты измерить расстояние между отметками и определить экскурсию нижнего края на

вдохе, на выдохе и суммарную. Указать соответствие полученных данных норме.

Определение экскурсии левого легкого

39. Предложить пациенту поднять и установить кисть левой руки на затылке или на боковой поверхности тела в поясничной области;

40. Установить плессиметр слева по средне-подмышечной линии у нижнего края подмышечной ямки, провести перкуссию, передвигая плессиметр по каждому межреберью, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленному к ясному звуку, определить положение отметки (в каком межреберье) Попросить пациента сделать глубокий вдох и задержать дыхание. Провести перкуссию вниз, передвигая плессиметр по каждому межреберью, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленный к ясному звука, определит положение отметки. Попросить пациента возобновить дыхание. Установить плессиметр на первую отметку, нижним краем к ясному звуку; Попросить пациента сделать глубокий выдох и задержать дыхание. Провести перкуссию вверх, передвигая плессиметр по каждому межреберью, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленному к ясному звуку, определить положение отметки. Попросить пациента возобновить дыхание. С помощью линейки или сантиметровой ленты измерить расстояние между отметками и определить экскурсию нижнего края на вдохе, на выдохе и суммарную. Указать соответствие полученных данных норме.

41. Предложить пациенту опустить руку;

42. Установить плессиметра слева по лопаточной линии у нижнего края лопатки, провести перкуссияю, передвигая плессиметр по каждому межреберью, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленному к ясному звуку, определить положение отметки (в каком межреберье). Попросить пациента сделать глубокий вдох и задержать дыхание. Провести перкуссию вниз,

передвигая плессиметр по каждому межреберью, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленный к ясному звуку, определит положение отметки. Попросить пациента возобновить дыхание. Установить плессиметр на первую отметку, нижним краем к ясному звуку; Попросить пациента сделать глубокий выдох и задержать дыхание. Провести перкуссию вверх, передвигая плессиметр по каждому межреберью, оценивая перкуторный звук; При появлении тупого звука сделать отметку по краю плессиметра, направленному к ясному звуку, определить положение отметки. Попросить пациента возобновить дыхание. С помощью линейки или сантиметровой ленты измерить расстояние между отметками и определить экскурсию нижнего края на вдохе, на выдохе и суммарную. Указать соответствие полученных данных норме.

43. Объявить пациенту, что исследование закончено

44. Спросить о самочувствии пациента

45. Предложить пациенту одеться

46. Обработать руки кожным антисептиком

47. Поместить использованную салфетку в контейнер для медицинских отходов класса «Б»

48. Сделать запись о результате обследования в медицинской карте пациента

2. Сравнительная перкуссия лёгких (длительность 5 мин)

- 1. Поздороваться, представиться и обозначить свою роль.
- 2. Уточнить у пациента фамилию, имя, и возраст.
- 3. Объяснить цель и ход процедуры, получить согласие.
- 4. Обработать руки и предложить пациенту раздеться, пребывая в положении стоя. Спросить комфортно ли ему.
- 5. Стать напротив пациента лицом к лицу.

- 6. Поместить палец-плессиметр в правой надключичной ямке над ключицей параллельно ей, нанести по нему 2 удара средней силы, затем перенести палец-плессиметр в симметричную точку левой надключичной ямки, нанося там 2 перкуторных удара, сравнивая перкуторный звук в симметричных точках.
- Далее, студент наносит перкуторные удары непосредственно по правой и левой ключицам, а затем перкутирует по межреберьям до третьего по среднеключичной линии.
- 7. Закончив перкуссию спереди, попросить пациента поднять руки за голову и провести перкуссию боковых поверхностей грудной клетки сверху вниз, начиная от нижнего края правой подмышечной ямки, располагая палец-плессиметр параллельно ходу рёбер по средней подмышечной линии, сравнивая звук в симметричных точках.
- 8. Попросить пациента повернуться спиной.
- 9. Установить палец-плессиметр в надостной ямке параллельно ости лопатки и нанести перкуторные удары последовательно слева и справа, сравнивая перкуторный звук.
- 10. Перед проведением перкуссии в межлопаточной области попросить больного скрестить руки перед собой и немного наклонить голову вперед. Провести перкуссию в межлопаточном пространстве, располагая палец-плессиметр параллельно позвоночнику последовательно слева и справа.
- 11. Провести перкуссию ниже углов лопаток, располагая палец-плессиметр опять горизонтально, поочередно слева и справа до IX межреберья.
- 12. Спросить пациента о самочувствии.
- 13. Попросить больного одеться.
- 14. Сделать вывод о результатах перкуссии, оценив характер перкуторного звука и его симметричность над легкими.

3. Аускультация лёгких.

1. Установить контакт с пациентом: поздороваться, обозначить свою роль
2. Попросить пациента представиться.
3. Объяснить ход и цель процедуры.
4. Получить согласие пациента на процедуру.
5. Установить манекен-пациента в положение стоя.
6. Уточнить у пациента о его самочувствии.
7. Убедиться, что фонендоскоп находится в рабочем положении
8. Проговорить: «Обрабатываю оливы и мембрану фонендоскопа салфеткой с антисептиком».
9. Попросить пациента освободить грудную клетку от одежды.
10. Предложить пациенту встать или сесть (желательно) с опущенными вдоль туловища руками.
11. Попросить пациента при обследовании дышать ровно (средней глубины дыхания), через нос.
12. Проговорить: «Обрабатываю руки антисептиком для кожи».
13. Встать сбоку или спереди от пациента.

Выполнение процедуры

14. Вставить оливы фонендоскопа в наружные слуховые проходы.
15. Удерживая фонендоскоп первыми тремя пальцами плотно прижмите его к коже больного всей поверхностью.
16. Поставить мембрану фонендоскопа в симметричные участки спереди правой и левой половины грудной клетки в точки сравнительной перкуссии в последовательности, выслушивать каждую точку на протяжении одного полного дыхательного цикла – 3-4 секунды:
17. в надключичную ямку справа и слева,
18. в 1-е межреберье (подключичную область) по среднеключичной линии справа и слева ,
19. во 2-е межреберье по среднеключичной линии справа и слева,

20. в 3-е межреберье по среднеключичной линии справа и слева,
21. в 4-е и 5-е межреберья по среднеключичной линии справа.
22. Предложить пациенту поднять и поставить кисти рук на затылке или перед собой.
23. Поставить мембрану фонендоскопа в симметричные участки в точки сравнительной перкуссии справа и слева по средне-подмышечной линии, начиная сверху от подмышечной ямки (в месте, где заканчивается волосистая часть) и заканчивая в восьмом межреберье
24. Попросить пациента опустить руки.
25. Стать сзади от пациента.
26. Поставить мембрану фонендоскопа в симметричные участки сзади правой и левой половины грудной клетки в точки сравнительной перкуссии в последовательности:
27. в надлопаточной области справа и слева,
28. затем попросить пациента наклониться вперед, скрестить руки на груди, положив ладони на плечи.
29. Продолжить аускультацию: в верхней межлопаточной области слева и справа,
30. в средней межлопаточной области слева и справа ,
31. в нижней межлопаточной области слева и справа ,
32. в подлопаточной области, в 8-м межреберье, слева и справа,
33. в подлопаточной области, в 9-м межреберье, слева и справа.
34. Попросить пациента опустить руки.
35. Сообщить пациенту, что обследование закончено и можно одеваться .
36. Уточнить у пациента о его самочувствии и ощущениях.
37. Проститься с пациентом.
38. Проговорить: «После обследования мою руки и обрабатываю антисептиком для кожи».

4. Пальпация прекардиальной области.

1. Поздороваться с пациентом, представиться и определять свою роль,
2. Спросить фамилия и возраст пациента.
3. Объяснить о цели и ход процедуры и получить согласие пациента.
4. Предложить пациенту раздеться и находиться в положении стоя, спросить, пациенту комфортно.
5. Стать напротив пациента, лицом к лицу.
6. Провести пальпация верхушечного толчка в прекордиальной области таким образом, чтобы основание ладони лежало на груди, а указательный, средний и безымянный пальцы расположились соответственно в четвертом, пятом и шестом межреберьях. При исследовании верхушечного толчка у женщины, если в этом есть необходимость, предварительно просит ее поднять левую молочную железу
7. Определить свойства верхушечного толчка:
 - локализацию
 - площадь
 - высоту
 - силу
 - резистентность.
8. Выявление наличия сердечного толчка между левым краем грудины и левым соском (молочной железой). При этом концевые фаланги указательного, среднего и безымянного пальцев должны находиться в третьем межреберье.
9. Выявление загрудинной (ретростеральной) пульсации в яремной ямке

10. Определение дрожания грудной клетки («кошачье мурлыканье») на верхней части грудины непосредственно ниже яремной ямки.

11. Определение эпигастральной пульсации в подложечной области непосредственно под мечевидным отростком грудины.левой рукой врач придерживает спину больного. Слегка надавливая на переднюю брюшную стенку правой рукой и смещая ее кверху, заводит кончики пальцев под мечевидный отросток и пытается нащупать пульсацию.

12. Спросить пациента о самочувствии.

13. Попросить больного одеться.

Сделать вывод о результатах перкуссии, оценив характер перкуторного звука и его симметричность над легкими

5. Определение границ сердца методом перкуссии.

1. Поздороваться, представиться и обозначить свою роль.
2. Попросить пациента представиться
3. Пояснить ход и цель процедуры, получить согласие на ее проведение
4. Предложить или помочь пациенту занять удобное положение, сидя на стуле, стоя или лежа на спине
5. Попросить пациента освободить грудную клетку от одежды.
6. Вымыть и высушить руки или обработать руки гигиеническим способом кожным антисептиком
7. Встать спереди от пациента
8. Определить положение диафрагмы по среднеключичной линии справа. Для этого разместить третий палец левой руки в первом межреберье справа так, чтобы его средняя фаланга находилась по среднеключичной линии.
9. Нанести парные удары третьим пальцем правой руки по средней фаланге третьего пальца левой руки и оценить полученный звук.

10. Перенести третий палец левой руки во второе межреберье так, чтобы его средняя фаланга находилась по среднеключичной линии Нанести парные удары третьим пальцем правой руки по средней фаланге третьего пальца левой руки и оценить полученный звук.
11. Перенести третий палец левой руки в третье межреберье так, чтобы его средняя фаланга находилась по среднеключичной линии Нанести парные удары третьим пальцем правой руки по средней фаланге третьего пальца левой руки и оценить полученный звук..
12. Перенести третий палец левой руки в четвертое межреберье так, чтобы его средняя фаланга находилась по среднеключичной линии Нанести парные удары третьим пальцем правой руки по средней фаланге третьего пальца левой руки и оценить полученный звук.
13. Перенести третий палец левой руки в пятое межреберье так, чтобы его средняя фаланга находилась по среднеключичной линии Нанести парные удары третьим пальцем правой руки по средней фаланге третьего пальца левой руки и оценить полученный звук.
14. Перенести третий палец левой руки в шестое межреберье так, чтобы его средняя фаланга находилась по среднеключичной линии Нанести парные удары третьим пальцем правой руки по средней фаланге третьего пальца левой руки и оценить полученный звук..
15. Констатировать место притупления звука.
16. При получении тупого перкуторного звука на уровне VI ребра (нижняя граница правого легкого) переместить палец-плессиметр на одно межреберье вверх (в IV межреберье).
17. Разместить палец-плессиметр параллельно исследуемой границе и. перемещая медиально, перкутировать до получения притупленного звука.
18. Констатировать место притупления звука.
19. Пропальпировать верхушечный толчок

20. Разместить палец плессиметр в том межреберье, где находится верхушечный толчок, по передней подмышечной линии и перкутировать медиально до притупления.
21. Констатировать место притупления звука.
22. Разместить палец-плессиметр перпендикулярно грудины возле ее левого края начиная со II межреберья и перкутировать вниз до притупления, размещая палец-плессиметр в межреберьях.
23. Констатировать место притупления звука.
24. Сообщить пациенту, что исследование закончено и можно одеваться. Попрощаться.
25. Обработать руки гигиеническим способом кожным антисептиком.

6. Аускультация сердца (длительность 5 мин)

1. Поздороваться, представиться пациенту.
2. Спросить имя и возраст пациента.
3. Пояснить суть обследования и получить согласие на его выполнение.
4. Предложить пациенту раздеться до пояса, присесть или лечь на кушетку, спросить, комфортно ли пациенту.
5. Вымыть руки, обработать стерильной салфеткой головку и оливы фонендоскопа.
6. Стать лицом к пациенту.
7. Выполнить пальпацию верхушечного толчка.
8. Поставить фонендоскоп в I точку аускультации (5 межреберье на 1-1,5 см кнутри от *lin. medioclavicularis sinistra* – точка аускультации митрального клапана) и прослушать при обычном дыхании.
9. Поставить фонендоскоп во II точку аускультации (II межреберье справа от грудины – точка аускультации клапана аорты).
10. Поставить фонендоскоп в III точку аускультации (II межреберье слева от грудины – точка аускультации клапана легочной артерии).
11. Поставить фонендоскоп в IV точку аускультации (основание

мечевидного отростка грудины – точка аускультации трехстворчатого клапана).

12. Выполнить аускультацию в V точке аускультации (точке Боткина-Эрба - слева от грудины, в месте прикрепления III-IV ребер, дополнительная точка выслушивания аортального клапана).

13. Сравнить II тон над двумя аускультативными точками у основания сердца.

14. Предложить пациенту одеться, спросить его о самочувствии.

15. Сделать обобщающий вывод об аускультативной картине сердца у пациента, в том числе об особенностях II тона.

16. Вымыть руки, обработать стерильной салфеткой головку и оливы фонендоскопа.

7. Измерение артериального давления (длительность 5 мин).

1. Установить контакт с пациентом: поздороваться, представиться, обозначить свою роль
2. Попросить пациента представиться
3. Сообщить пациенту о проводимом обследовании. Объяснить ход и цель процедуры
4. Получить от пациента информированное согласие
5. Предложить пациенту занять комфортное положение сидя на стуле со спинкой
6. Обеспечить пациенту 5-минутный отдых, уточнить наличие 30-минутной паузы после курения или употребления кофе (проговорить)
7. Обнажить руку пациента выше локтевого сгиба
8. Расположить руку пациента на столе, на уровне сердца, ладонью вверх
9. Обработать руки и мембрану фонендоскопа антисептиком
10. Наложить манжету тонометра на плечо пациента

11. Проверить, что между манжетой и поверхностью плеча помещается один палец
12. Убедиться, что нижний край манжеты располагается на 2 см выше локтевой ямки
13. Убедиться, что трубки тонометра находятся на латеральной поверхности плеча
14. Положить левую руку на запястье для определения пульса на лучевой артерии
15. Закрыть вентиль тонометра другой рукой
16. Произвести нагнетание воздуха в манжетку путем периодического сдавливания груши тонометра до исчезновения пульса на лучевой артерии и прибавить 10 мм рт.ст.
17. Открыть вентиль и медленно спустить воздух из манжетки тонометра до появления пульса на лучевой артерии
18. Зафиксировать показания тонометра в момент появления пульса на лучевой артерии, что соответствует систолическому артериальному давлению, и полностью спустить воздух из манжетки
19. Проверить наличие пульсации на плечевой артерии в локтевом сгибе у медиального края
20. Поместить мембрану стетофонендоскопа в локтевую ямку над проекцией плечевой артерии
21. Повторно накачать манжету тонометра до уровня, превышающего полученный результат уровня систолического артериального давления пальпаторным методом на 30 мм рт.ст.
22. Спустить воздух из манжеты медленно со скоростью 2 мм за секунду, сохраняя положение стетофонендоскопа
23. Фиксировать по шкале прибора тонометра момент появления тонов Короткова – это значение систолического давления
24. Фиксировать по шкале тонометра момент прекращения тонов Короткова – это значение диастолического давления

- 25.Продолжать аускультацию до снижения давления в манжете на 20 мм рт.ст. относительно последнего тона, для контроля полного исчезновения тонов
- 26.Выпустить воздух из манжеты
- 27.Проговорить необходимость измерения давления на исследуемой руке минимум дважды, с интервалом 1 мин. с вычислением средней величины.
- 28.Снять манжету тонометра с руки пациента
- 29.Проговорить необходимость измерения давления на противоположной руке (особенно при первичном контакте с пациентом) с дальнейшим выбором руки, где давление выше
- 30.Сообщить пациенту об окончании обследования и сообщить результат
- 31.Интерпретировать полученный результат с позиции оптимального артериального давления, нормального, повышенного нормального или артериальной гипертензии с уточнением её степени.
- 32.Поблагодарить пациента. Предложить возможные диагностические и лечебные мероприятия.

8. Интерпретация электрокардиограммы (длительность 5 ми).

При проведении расшифровки ЭКГ в первую очередь определить:

I. Водитель сердечного ритма (ритм синусовый / несинусовый)

Найти на ЭКГ Р-волны и ответить на следующие вопросы:

- 1- Есть ли Р-волны на ЭКГ?
- 2- Если да, за каждой Р-волной идет комплекс QRS?
- 3 Р-волны выглядят нормально? (Проверить продолжительность, направление и форму зубца Р).

4 Если нет, есть ли предсердная активность? Например, базовая линия зубчатая - **волны трепетания**; хаотичная базовая линия - **волны фибрилляции**; плоская линия - предсердной активности нет вообще.

Если Р-волны отсутствуют, а комплексы QRS имеют нерегулярный ритм, это может свидетельствовать о **фибрилляции предсердий**.

Вывод: при положительном ответе на первые три вопроса - ритм синусовый, на четвертое - нет.

II. ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ РИТМИЧНОСТЬ СЕРДЕЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Синусовый ритм сердца может быть регулярным или нерегулярным.

Нерегулярные ритмы могут быть:

- Регулярно нерегулярными (то есть повторяется паттерн нерегулярности)
- нерегулярно нерегулярными (то есть полностью дезорганизованы)

Если синусовый ритм регулярный - интервал R-R должно быть одинаковым между последовательными комплексами QRS в одном и том же отведении или различие между ними составляет не более 0,15 с (или 10%). Если синусовый ритм нерегулярный - аритмия. Если есть связь с дыханием - на и различие между ними составляет не более 0,15 с (или вдохе ускоряется, а на выдохе затихает, то это дыхательная аритмия.

III. ПОДСЧИТАТЬ ЧАСТОТУ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ (ЧСС)

Частота сердечных сокращений может быть рассчитана с использованием следующего метода (если ритм регулярный):

- Подсчитайте количество больших квадратов в одном интервале R-R
- Разделите 300 на это число, чтобы рассчитать частоту сердечных сокращений.

Например, 4 больших квадрата в интервале R-R: $300/4 = 75$ ударов в минуту. ЧСС = 75 ударов в минуту.

- Второй вариант подсчета частоты сердечных сокращений (если ритм нерегулярный):

:

1. Подсчитайте расстояние от R до R (в мм) в 4-5 последовательных циклах.
2. Рассчитайте среднее арифметическое значение найденного расстояния в мм.
3. Подсчитайте продолжительность среднего интервала R-R путем умножения среднего расстояния (в мм) на **0,02 сек.** (продолжительность 1 мм при стандартной скорости ленты **50 мм / с**) или **0,04 сек.** (продолжительность 1 мм при скорости ленты **25 мм / с**)
4. По продолжительности R-R определите частоту сердечных сокращений (ЧСС) по формуле: $ЧСС = 60 / R-R$.

Например, 20 мм в среднеарифметическом интервале R-R при скорости 25мм в секунду. Продолжительность среднеарифметического интервала R-R в секундах - $0,04сек. \times 20 = 0,8сек.$ ЧСС = 60 сек. (1 минута): $0,8сек. = 75$ ударов в минуту.

- Нормальная ЧСС = 60 - 90 ударов в минуту
- тахикардия > 90 ударов в минуту
- брадикардия < 60 ударов в минуту

IV. ОПРЕДЕЛИТЬ ПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ОСИ СЕРДЦА (ЄОС)

Ось сердца показывает вектор направления распространения электрического возбуждения в сердце.

У здорового человека ось должна показывать распространения возбуждения в направлении с 11 часов до 5 на воображаемом часовом циферблате.

Чтобы определить ось сердца, нужно взглянуть на отведение I, II и III.

Нормальная ЄОС сердца:

-Во II отведении будет самым высоким положительное отклонение (зубец R) по сравнению с отведениями I и III.

Отклонение ЄОС сердца вправо:

-В III отведении будет выше положительное отклонение, а в отведении I может быть отрицательным

- Это обычно наблюдается у лиц с гипертрофией правого желудочка

Отклонение ЭОС сердца влево:

- В отведении I будет выше положительное отклонение зубцов комплекса QRS

- В отведении II и III ниже или отрицательные

Отклонение оси влево наблюдается у лиц с нарушениями проводимости сердца и при гипертрофии левого желудочка

V. ПРОВЕСТИ РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ И АМПЛИТУДЫ ЗУБЦОВ И ДЛИТЕЛЬНОСТИ ИНТЕРВАЛОВ СЕРДЕЧНОГО ЦИКЛА.

Зубец Р - отражает электрическую активность (охват процессом деполяризации) предсердий. Амплитуда - 0,5-2,5 мм, продолжительность - 0,06-0,08 с.

Зубец Q. Отображение возбуждения левой половины межжелудочковой перегородки. Продолжительность - не более 0,03 с, амплитуда - не более 1/4 амплитуды зубца R, следует за ним в этом же отведении.

Зубец R. Обусловленный возбуждением желудочков, всегда положительный. Амплитуда его в разных отведениях зависит от положения электрической оси сердца, при нормальном расположении электрической оси сердца - самая большая его амплитуда наблюдается во II стандартном отведении; в грудных отведениях амплитуда R растет от отвода V1 до V4, а затем по направлению к левым грудным отведениям уменьшается. Его продолжительность составляет 0,05-0,08 с.

Зубец S - обусловлен конечным возбуждением левого желудочка. На ЭКГ встречается непостоянно, всегда отрицательный, наибольшая его глубина наблюдается в отведениях V1 и V2.

Комплекс QRS - отражает полную деполяризацию желудочков; продолжительность его составляет 0,06-0,08 с (до 0,1 с).

Зубец Т - отражает реполяризацию желудочков. Амплитуда - 3-8 мм, продолжительность - 0,10-0,25 с.

Интервал P-Q (R) - это время от начала зубца Р до начала зубца Q (R). Отражает время прохождения импульса предсердиями, атриовентрикулярным узлом, пучком и ножками пучка Гиса, волокон Пуркинье - до рабочего миокарда. Продолжительность в норме - 0,12-0,20 с.

Сегмент ST - это отрезок между концом комплекса QRS и началом зубца Т. Соответствует периоду полного охвата возбуждением обоих желудочков. В норме находится на изоэлектрической линии, но может быть горизонтально приподнят над изоэлектрической линией до 0,5 мм или опущен под изолинию до 0,5-1 мм, а также косо приподнят над изоэлектрической линией в правых грудных отведениях.

P-R ИНТЕРВАЛ

Интервал P-R должен составлять от 0,12 до 0,20 секунд.

Длительный интервал PR ($> 0,2$ секунд).

Увеличенный интервал PR предполагает наличие AV-задержки (**AV блокада**).

AV блокада сердца первой степени.

Сердечная блокада первой степени включает фиксированный длительный интервал PR ($> 0,20$ с).

AV блокада сердца второй степени (Мобиц тип 1).

Если интервал PR медленно увеличивается, и периодически исчезает комплекс QRS (ритм будет синусовый часто нерегулярный), это AV блокада II степени Мобиц I типа (периоды Венкебаха).

AV блокада сердца второй степени (Мобиц тип 2).

Если интервал PR фиксированный, но есть заблокированы комплексы QRS, это AV блокада сердца второй степени (Мобиц типа 2 (уточните, которая, по количеству зубцов Р после отсутствующего комплекса QRS, например, 2: 1, 3: 1, 4: 1).

AV блокада сердца третьей степени (полная блокада сердца).

Если P-волны и комплексы QRS абсолютно не связаны, это AV блокада третьей степени (полная блокада сердца). Как правило, зубцы Р следуют в своем ритме

(предсердном, с частотой 60-90), а комплексы QRS - в своем (желудочковом, с частотой 30-40).

ST СЕГМЕНТ

Сегмент ST является частью ЭКГ между концом волны S и началом волны T.

У здорового человека этот сегмент должен быть на изоэлектрической линии (ни выше изолинии, ни ниже).

Аномалии сегмента ST должны быть исследованы, чтобы исключить патологию (например, ишемию сердечной мышцы).

VII. ОПРЕДЕЛИТЬ НАЛИЧИЕ ГИПЕРТРОФИИ ПРЕДСЕРДИЙ И ЖЕЛУДОЧКОВ

Электрокардиографическими признаками гипертрофии предсердий являются:

- **правого предсердия** - увеличение амплитуды и заостренность зубца P; часто его называют P-pulmonale; - - -
- **левого предсердия** - расширение зубца P более 0,12 с и его двугорбый вид; такой зубец называют P-mitrale.

ГИПЕРТРОФИЯ ЖЕЛУДОЧКОВ СЕРДЦА

Гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ)

Основой ЭКГ-диагностики ГЛЖ являются амплитудные (вольтажные) критерии:

- 1 - смещение электрической оси сердца влево (см. выше)
- 2 - $RV_6 \geq RV_5 \geq RV_4$
- 3 - зубец RV_5 или $RV_6 > 26$ мм;
- 4 - $RI + SIII > 25$ мм
- 5 - $SV_1 (V_2) + RV_5 (V_6) > 35$ мм

Гипертрофия правого желудочка (ППЖ).

Диагностировать гипертрофию правого желудочка (ГПЖ) всегда сложнее, чем ГЛЖ. Поскольку масса миокарда правого желудочка (ПЖ) значительно меньше левого, изменения на ЭКГ появляются только при значительной ГПЖ.

Признаки выраженной ГПЖ:

1. Отклонение оси сердца вправо;
2. Увеличение амплитуды зубца R в правых грудных отведениях ($RV1 \geq 7$ мм), графика комплекса QRS в отведениях V1-V2 по типу R, qR или Rs;
3. Соотношение R / S в отведении V1 ≥ 1 ;
4. Увеличение амплитуды зубца S в левых грудных отведениях до 5 мм и более, причем $S \geq R$, комплекс QRS в отведениях V5-V6 по типу qRS или RS / rS;
5. Сумма амплитуд RV1 и SV5 $\geq 10,5$ мм;
6. Амплитуда зубца S в отведениях V1-V2 ≤ 2 мм;
7. Косонисходящее смещение ниже изолинии сегмента ST, который переходит в отрицательный асимметричный зубец T в отведениях V1-V2, реже также в V3-V4.

9. Поверхностная пальпация живота (длительность 5 мин)

1. Поздороваться с пациентом.
2. Представиться.
3. Обозначить свою роль.
4. Осведомиться о самочувствии пациента.
5. Спросить у пациента, сверяя с направлением :фамилию , имя , отчество
6. Дата рождения.
7. Осведомиться о самочувствие пациента.
8. Информировать пациента о процедуре и получить согласие на ее проведение.
9. Информировать пациента о двух методах предстоящего обследования.
10. Обработать руки перед началом манипуляции, используя антисептик.

11. Одеть смотровые перчатки.
12. Задать вопросы о жалобах и других факторах:
 - когда пациент последний раз ел;
 - когда у пациента было последнее мочеиспускание;
 - есть ли у пациента боль в животе.
13. Подготовить пациента, предложить ему:
14. Лечь на кушетку
15. На спину
16. Ноги выпрямлены
17. Руки вдоль тела
18. Сесть на стул рядом с пациентом.
19. Правым боком к пациенту
20. Попросить пациента оголить брюшную область.
21. Осмотреть пациента
22. Сказать, что хотите визуально осмотреть живот.
23. Согреть руки перед обследованием .
24. Пропальпировать брюшную стенку в левой подвздошной области.
25. Пальцы направлены влево вверх относительно пациента.
26. Плавно сгибая пальцы в проксимальных межфаланговых суставах, смотря на реакцию пациента , с небольшим погружением пальцев в брюшную стенку на 1-2 см.
27. Пропальпировать брюшную стенку в правой подвздошной области.
28. Пальцы направлены вправо вверх относительно пациента.
29. Плавно сгибая пальцы в проксимальных межфаланговых суставах, смотря на реакцию пациента, с небольшим погружением в брюшную стенку на 1-2 см.
30. Пропальпировать брюшную стенку в области левого фланка живота .
31. Пальцы направлены влево вверх относительно пациента.

32. Плавное сгибание пальцев в проксимальных межфаланговых суставах, смотря на реакцию пациента, с небольшим погружением в брюшную стенку на 1-2 см.
33. Пропальпировать брюшную стенку в области правого фланка живота .
34. Пальцы направлены вправо вверх относительно пациента
35. Плавное сгибание пальцев в проксимальных межфаланговых суставах, смотря на реакцию пациента, с небольшим погружением в брюшную стенку на 1-2 см.
36. Пропальпировать брюшную стенку в области левого подреберья.
37. Пальцы направлены влево вверх относительно пациента
38. Плавное сгибание пальцев в проксимальных межфаланговых суставах, смотря на реакцию пациента, с небольшим погружением в брюшную стенку на 1-2 см.
39. Пропальпировать брюшную стенку в области правого подреберья.
40. Пальцы направлены вправо вверх относительно пациента
41. Плавное сгибание пальцев в проксимальных межфаланговых суставах, смотря на реакцию пациента, с небольшим погружением в брюшную стенку на 1-2 см.
42. Пропальпировать брюшную стенку в эпигастриальной области.
43. Пальцы направлены в сторону мечевидного отростка.
44. Плавное сгибание пальцев в проксимальных межфаланговых суставах, смотря на реакцию пациента, с небольшим погружением в брюшную стенку на 1-2 см.
45. Пропальпировать брюшную стенку в пупочной области.
46. Пальцы направлены в сторону мечевидного отростка.
47. Плавное сгибание пальцев в проксимальных межфаланговых суставах, смотря на реакцию пациента, с небольшим погружением в брюшную стенку на 1-2 см.
48. Пропальпировать брюшную стенку в надлобковой области.
49. Пальцы направлены в сторону мечевидного отростка.

50. Плавно сгибая пальцы в проксимальных межфаланговых суставах, смотря на реакцию пациента, с небольшим погружением в брюшную стенку на 1-2 см.
51. Оценка состояния апоневроза.
52. Установить кончики пальцев вдоль белой линии живота.
53. Пальцы согнуты.
54. Надавить на глубину 1-2 см.
55. Пропальпировать белую линию на всем протяжении
56. Поставить указательный палец в пупочное кольцо.
57. Попросить пациента приподнять голову и удерживать ее
58. Удерживать указательный палец в пупочном кольце .
59. Повторить пальпацию белой линии живота.
60. Попросить пациента расслабиться.

10.Базовая сердечно-лёгочная реанимация (длительность 5 мин).

Безопасность реаниматора

1. Оглянуться. Убедиться в отсутствии опасности для себя и потерпевшего.

Диагностический этап

2. Осторожно потрясти потерпевшего за плечи. Громко обратиться к нему: "Вам нужна помощь?".
3. Призывать на помощь: "Помогите, человеку плохо!".
4. Ладонь одной руки положить на лоб потерпевшего и подхватить нижнюю челюсть потерпевшего двумя пальцами другой руки.
5. Запрокинуть голову потерпевшего, освобождая дыхательные пути. Приблизить ухо к губам потерпевшего.
6. Глазами наблюдать за экскурсией грудной клетки потерпевшего и считать вслух до 10 (констатация остановки дыхания и кровообращения не должна занимать больше 10 с).

7. Определение центрального пульса - НЕ тратить время на отдельную проверку пульса на сонной артерии вне оценки дыхания.
8. Вызывать бригаду скорой медицинской помощи за тел. 103(Имитировать голосом «Вызываю СМП!»)
9. Предоставить информацию для диспетчера СМП по алгоритму (представиться, назвать координаты, количество пострадавших, пол, возраст, состояние пострадавшего, объем помощи - "Это врач приемного отделения поликлиники №1 по адресу улица Лип, 1. В приемном отделении находится мужчина 20 лет без сознания и дыхания. Приступаю к СЛР")

Подготовка к компрессии грудной клетки

10. Встать на колени сбоку от потерпевшего лицом к нему.
11. Освободить грудную клетку потерпевшего от одежды.
12. Ладонь одной руки положить на центр грудной клетки потерпевшего. Вторую ладонь положить на первую, соединив пальцы обеих рук в замок.

Компрессии грудной клетки

13. Провести 30 компрессий подряд с частотой компрессий 100 - 120 за 1 мин и глубиной компрессий - 5 - 6 см.
14. Руки спасателя разогнуты под углом 90°, не сгибаются в локтях.
15. Пальцы верхней кисти оттягивают вверх пальцы нижней.
16. Нажатие выполнять основой ладони.
17. Компрессии отчисляются вслух десятками.

Искусственная вентиляция легких

18. Защита себя (использовать надежное средство защиты - пленка-клапан или другие барьерные средства).
19. Ладонь одной руки положить на лоб потерпевшего, а 1 и 2 пальцами этой же руки зажать нос потерпевшему.

- 20.Подхватить нижнюю челюсть потерпевшего двумя пальцами другой руки. - Запрокинуть голову потерпевшего, освобождая дыхательные пути, набрать воздух в легкие.
- 21.Обхватить губы потерпевшего своими губами и провести выдох в пострадавшего на протяжении 1 секунды без форсирования.
- 22.Освободить губы потерпевшего на 1-2 секунды.
- 23.Повторить выдох у потерпевшего (объем выдоха составляет обычный дыхательный объем среднего человека - 500-600 мл с достижением экскурсии грудной клетки).
- 24.Длительность паузы между компрессиями грудной клетки на 2 вдоха - не больше 10 с.
- 25.Повторить компрессии грудной клетки - 30 компрессий подряд.
- 26.Продолжать реанимационные мероприятия к приезду скорой помощи (озвучить)