

ОЦЕНКА ФУНКЦИИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ.

*Мингабаева Саидахон Рустамбековна,
Андижанский техникум общественного
здравоохранения имени Абу Али Ибн Сины,
преподаватель кафедры Сестринского дела.*

Аннотация

Дыхание – это биологический процесс обеспечения тканей организма кислородом и удаления из них углекислого газа.

Ключевые слова: Дыхательная система, инспирация, экспирация, спирометрия.

Дыхательная система человека — совокупность органов, обеспечивающих функцию внешнего дыхания человека (газообмен между вдыхаемым атмосферным воздухом и циркулирующей по малому кругу кровообращения кровью).

Газообмен осуществляется в альвеолах лёгких, и в норме направлен на захват из вдыхаемого воздуха кислорода и выделение во внешнюю среду образованного в организме углекислого газа.

Взрослый человек, находясь в состоянии покоя, совершает в среднем 14 дыхательных движений в минуту, однако частота дыхания может претерпевать значительные колебания (от 10 до 18 за минуту). Взрослый человек делает 15-17 вдохов/выдохов в минуту, а новорождённый ребёнок делает 1 вдох в секунду. Вентиляция альвеол осуществляется чередованием вдоха (инспирация) и выдоха (экспирация). При вдохе в альвеолы поступает атмосферный воздух, а при выдохе из альвеол удаляется воздух, насыщенный углекислым газом.

Обычный спокойный вдох связан с деятельностью мышц диафрагмы и наружных межрёберных мышц. При вдохе диафрагма опускается, рёбра поднимаются, расстояние между ними увеличивается. Обычный спокойный выдох происходит в большей степени пассивно, при этом активно работают внутренние межрёберные мышцы и некоторые мышцы живота. При выдохе диафрагма поднимается, рёбра перемещаются вниз, расстояние между ними уменьшается.

По способу расширения грудной клетки различают 2 типа дыхания:

- Грудной тип дыхания (расширение грудной клетки производится путём поднятия рёбер), чаще наблюдается у женщин
- Брюшной тип дыхания (расширение грудной клетки производится путём уплощения диафрагмы), чаще наблюдается у мужчин

Для оценки функции дыхательной системы в современной диагностике используется компьютерная спирометрия — современный неинвазивный метод, позволяющий оценить объем вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, а также скорость его прохождения по дыхательным путям в спокойном и форсированном состоянии (спиро — дыхание, метрия — измерение).

Исследование проводится с помощью спирометра — прибора для измерения объема воздуха, выходящего из легких при наибольшем выдохе после наибольшего вдоха.

Диагностика функции внешнего дыхания входит в перечень первичных общеклинических исследований, которые проводятся для оценки состояния здоровья пациента и позволяют выявить нарушения вентиляционной способности легких.

Многие заболевания требуют исследования не только органических структур дыхательной системы, но и изучения функции диффузии газов на поверхности лёгких. Одной из важнейших диагностических методик является диффузионный тест, позволяющий оценить эффективность лёгочного газообмена, которая зависит от скорости перехода газов через альвеолярно-капиллярный барьер.

При проведении диффузион-теста определяют количество газа, проходящее через альвеолярно-капиллярную мембрану за 1 минуту из расчета на 1 мм рт. ст. разницы парциального давления газа по обе стороны альвеоло-капиллярной мембраны.

Для объективной углубленной оценки состояния бронхолегочного аппарата целесообразно данный тест выполнять в комплексе с компьютерной спирометрией.

Литература:

1. Дыхательная система // Малая медицинская энциклопедия (том 10+, стр. 209).
2. [Книпович Н. М. Дыхательные органы // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона](#) : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.
3. Самусев Р. П. Атлас анатомии человека / Р. П. Самусев, В. Я. Липченко. — М., 2002.
4. Дыхательный коэффициент // Большая Советская энциклопедия (в 30 т.) / А. М. Прохоров (гл. ред.). — 3-е изд. — М.: Сов. энциклопедия, 1972.