

СПИРОГРАФИЯ

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: Ознакомиться с методикой регистрации дыхательных объемов, Записать пневмограмму, определить минутный объем дыхания (МОД), частоту дыхания, жизненную ёмкость лёгких (ЖЕЛ), объем дыхательного, дополнительного и резервного воздуха.

Для исследования функций внешнего дыхания человек использует спирограф. Спирограф состоит из следующих частей: корпуса, сильфонного датчика, двух клапанных коробок, блока питания, лентопротяжного механизма, импульсного счётчика. Датчиком прибора служат два резиновых сильфона, в которые вклеены клапанные коробки. Работа прибора основана на принципе объёмных измерений вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, причём вдох осуществляется через один сильфон, а выдох – через другой. С подвижной крышкой сильфонного датчика жёстко связано перо, которое на движущейся бумажной ленте записывает спирограмму.

ХОД РАБОТЫ:

1. Присоединить прибор к сети и включить тумблер «СЕТЬ».
2. Испытуемому взять в рот загубник, на нос наложить пружинный зажим.
3. Включить тумблер «ЗАПИСЬ» 50 мм/мин (после того, как пациент привыкнет к дыханию с загубником).
4. Записать спирограмму при спокойном дыхании.
5. Для определения МОД включить счётчик и записать спирограмму в течение 2^х мин. Выключить счётчик. Записать данные и сделать подсчёт.
6. Для определения ЖЕЛ записать спирограмму при глубоком дыхании (максимальный вдох и выдох).
7. По полученной спирограмме определить:
 - 1) Частоту дыхания,
 - 2) Объем дыхательного, дополнительного и резервного воздуха.
 - 3) Жизненную ёмкость лёгких (ЖЕЛ),
 - 4) Минутный объем дыхания (МОД).

При расчётах использовать следующие данные:

- а) Спирограмма записывается в масштабе 25мм – 1л, следовательно, 5мм – 200мл.
- б) Скорость движения ленты 50мм/мин, т.е. 1см – 12сек.