

Звуковые исследования в медицине: аускультация, аудиометрия, перкуссия, фонокардиография

Вечерская Анастасия Андреевна

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат технических наук, Юшкевич Михаил Викентьевич, Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Введение

Звук, как и свет, является источником информации, и в этом его главное значение. Такие устаревшие, на первый взгляд, методы диагностики, как перкуссия и аускультация сердца не теряют своей актуальности и сегодня. В диагностировании пороков сердца, как известно, аускультация имеет большое значение. Фонокардиография же позволяет исследовать шумы и тоны сердца, не всегда определяемых при аускультации.

Цель исследования

Доказать, что звук является источником информации о состоянии внутренних органов человека.

Материалы и методы

Литературные данные. Исследование литературных данных.

Результаты

Аудиометрия заключается, главным образом, в измерении порогов слышимости звуков разной высоты (частоты), т. е. в определении наименьшей силы звука, при которой он становится слышимым.

Аускультация – это метод исследования при помощи восприятия звуков, естественно возникающих в организме, которые воспринимаются при непосредственном или посредственном, при помощи какого-либо твёрдого тела, соприкосновении нашего уха с поверхностью тела. Во врачебной практике аускультация применяется очень широко.

В основе метода перкуссии лежат звуковые, т. е. чисто физические явления. Перкуссия с физической точки зрения есть не что иное, как толчок или удар, производимый на определенный участок тела, вызывающий нарушение его равновесия и звуковые колебания. Суть перкуссии сводится к тому, чтобы колебательные волны, вызванные перкуSSIONным ударом, достигли воздухо-содержащих органов и привели воздух там в колебание.

Фонокардиография – один из весьма информативных из неинвазивных методов диагностики клапанных пороков сердца, основанной на выявлении и анализе характерных изменений сердечных тонов.

Выводы

Учитывая, что все вышеперечисленные методы изучает и описывает такая наука, как физика, это еще раз подтверждает важность ее изучения, понимания и описания. А правильная оценка полученных данных облегчает единственно верную, целенаправленную тактику и успех в постановке диагноза с помощью акустических методов.