

ID: 2018-11-27-T-18104

Тезис

Прошакова М.А.

**Эластография – перспективная методика ультразвуковой диагностики***ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии им. проф. Н.Е. Штерна**Научный руководитель: к.м.н. Кондратьева О.А.*

**Цель:** используя литературные данные, рассмотреть физические принципы эластографии, оценить преимущества этой технологии

Эластография – современная ультразвуковая технология, позволяющая исследовать жесткость и эластичность тканей. В режиме эластографии повышается точность диагностики объемных образований и других патологических процессов до 85-95%. Исследование отличается неинвазивностью, высокой точностью и объективностью, комфортно и безвредно для пациента.

В основе эластографии лежит тот принцип, что все ткани человеческого организма имеют определенную плотность. Специалист, проводящий эластографию, оценивает упругость тканей посредством количественного и качественного анализа цветовых эластограмм. Также оценивается кратность увеличения патологических изменений по отношению к здоровой ткани. Разработаны различные виды эластографии.

Компрессионная эластография - метод качественной оценки упругих свойств ткани. Исследует жесткость тканей путем нажатия на них специальным ультразвуковым датчиком. Степень деформации ткани при механическом надавливании помогает определить плотность новообразования. По результатам диагностики формируется цветовая картограмма эластичности. Данный вид эластографии используется для тканей, близко расположенных к коже (лимфоузлы, щитовидная и молочная железы). Исследование позволяет выявлять и дифференцировать на ранней стадии злокачественные и доброкачественные образования, различающиеся в несколько раз своей жесткостью.

Эластография сдвиговой волны. Данный вид исследования основан на поперечном акустическом импульсе, который используется для создания сдвиговых волн. Измерив скорость распространения сдвиговой волны, специалист получает количественную оценку жесткости ткани.

Метод дает более высокое качество эластограммы и помогает оценить жесткость таких внутренних органов, как селезенка, поджелудочная железа, печень, органы малого таза, предстательная железа. Данная техника позволяет определить степень жесткости новообразований любой локализации. Эластография сдвиговой волной позволяет выявить ранние изменения при таких заболеваниях, как цирроз печени, гепатит, панкреатит, воспалительный отек в мышцах и др.

При проведении эластографии на исследуемую область устанавливается датчик, создается минимальное дополнительное давление и оценивается изменение частоты. На экране монитора появляется цветовая картограмма с последующей оценкой качественных и количественных показателей. Из-за разной эластичности неоднородные участки ткани сокращаются и затем возвращаются в исходное положение в различное время.

Сканер считывает информацию об изменении в жесткости тканей, окрашивая их, дифференцирует здоровые и пораженные области с помощью определенных цветов.

Синий цвет отображает самые плотные (жесткие) ткани, красный – менее плотные ткани, зеленый цвет показывает здоровые, более мягкие ткани.

**Вывод.** Эластография позволяет дифференцировать злокачественные образования от доброкачественных и тем самым снизить количество диагностических пункций. С помощью эластографии можно выявить патологические изменения на ранних этапах развития.

Эластометрия дает врачу возможность, не прибегая к пункции, определить наличие фиброзного процесса в тканях и его стадию, отследить динамику патологических изменений, оценить эффективность проводимого лечения.

**Ключевые слова:** эластография, перспективная методика ультразвуковой диагностики