

Букейко А.Т.

ДУПЛЕКСНОЕ СКАНИРОВАНИЕ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ

Научный руководитель: ст. преп. Качур С.Л.

*Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Дуплексное сканирование вен нижних конечностей – это неинвазивный метод исследования, который позволяет оценить состояние вен ног. Он используется для диагностики различных заболеваний, таких как варикозная болезнь, тромбофлебит, тромбоз глубоких вен и другие патологии венозной системы. Данный метод дает возможность визуализировать вены, оценить их проходимость, выявить наличие тромбов, определить скорость кровотока и оценить клапанную функцию. Дуплексное сканирование вен нижних конечностей с использованием функциональных проб позволяет более точно оценить состояние венозной системы, выявить скрытую венозную недостаточность и определить степень нарушения венозного оттока. Функциональные пробы имитируют физиологические нагрузки, что позволяет выявить патологические изменения, которые могут не проявляться в покое.

Вот основные виды функциональных проб, используемых при данном методе:

1. **Проба Вальсальвы.** Механизм: пациент делает глубокий вдох, задерживает дыхание и пытается выдохнуть при закрытом рте и зажатом носе. Это создает повышение внутрибрюшного давления, которое передается на вены нижних конечностей, препятствуя венозному оттоку. Цель: оценка состоятельности клапанов глубоких и поверхностных вен. В норме при пробе Вальсальвы кровоток в венах должен прекратиться. Наличие рефлюкса (обратного тока крови) свидетельствует о клапанной недостаточности. Исследование проводится в положении пациента стоя или сидя. Датчик располагается над исследуемой веной (обычно большая подкожная вена, общая бедренная вена). Пациента просят выполнить пробу Вальсальвы, и регистрируется изменение кровотока. Показания: подозрение на венозную недостаточность, оценка эффективности лечения варикозной болезни.

2. **Компрессионная проба.** Механизм: исследователь вручную сжимает вену дистальнее датчика (дистальная компрессия) или просит пациента напрячь мышцы голени (мышечная компрессия). После прекращения компрессии оценивается восстановление кровотока. Цель: оценка проходимости вен и состоятельности клапанов. В норме после прекращения компрессии кровоток должен быстро восстановиться в одном направлении. Замедленное восстановление кровотока или наличие рефлюкса свидетельствует о венозной обструкции или клапанной недостаточности. Показания: подозрение на венозную недостаточность, оценка проходимости вен, оценка эффективности лечения варикозной болезни.

3. **Тест с дозированной физической нагрузкой.** Механизм: пациенту предлагается выполнить физическое упражнение, например, ходьбу на беговой дорожке или подъем по ступенькам. Во время и после нагрузки оценивается изменение венозного кровотока. Цель: оценка венозного оттока в условиях физической нагрузки. У пациентов с венозной недостаточностью во время нагрузки может увеличиваться рефлюкс и повышаться венозное давление. Выполнение исследования проводится на беговой дорожке или с использованием степпера. Датчик располагается над исследуемой веной, и регистрируется изменение кровотока во время и после нагрузки. Показания: диагностика скрытой венозной недостаточности, оценка функциональных резервов венозной системы.

4. **Проба с манжетой.** Механизм: на бедро накладывается манжета для измерения артериального давления и надувается до определенного уровня, создавая умеренную компрессию вен. После этого оценивается изменение венозного кровотока. Цель: оценка венозного резерва и выявление скрытой венозной недостаточности. Оценивается венозный кровоток до, во время и после компрессии. Показания: диагностика скрытой венозной недостаточности, оценка венозного резерва.