

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДОППЛЕРОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ВАРИКОЦЕЛЕ

Бахритдинов Бекзод Рустамович

Варикоцеле - расширение вен семенного канатика - широко распространённое заболевание, обнаруживаемое у 16,2% обследованных пациентов (4,6). Наибольшая частота варикоцеле (15-19%) приходится на 14-15-летний возраст. У детей до 10 лет варикоцеле встречается гораздо реже, в 0,7-5,7% случаев. Проблемы этой патологии многие десятилетия не сходят со страниц медицинской печати, так как имеют чрезвычайную медико-социальную значимость: у 30-40% мужчин, обследуемых по поводу бесплодия, обнаруживают варикоцеле (1,7).

Этиология и патогенез заболевания сложны, неоднозначны и крайне спорны, о чём свидетельствуют многочисленные теории, множество разновидностей операций и рекордно высокая частота рецидивов после различных способов лечения данного заболевания. Если патогенез первичного (идиопатического) варикоцеле до сих пор вызывает дискуссии, то расширение вен семенного канатика вторичного происхождения в большинстве случаев свидетельствует о новообразованиях в почках, забрюшинном пространстве или полости таза. На современном этапе варикоцеле следует признать гетерогенным синдромом в структуре различных заболеваний и состояний у детей. К сожалению, мало известно о субклиническом (не пальпируемом) варикоцеле, не являющееся расширением вен гроздьевидного сплетения (2,3,5).

Цель исследования - определить возможности ультразвуковой доплерографии в диагностике клинического и субклинического варикоцеле.

Материал и методы. Мы использовали цветную ультразвуковую доплерографию 88 больным с варикоцеле I, II и III степени, в возрасте от 16 до 35 лет. Из них у 22-х больных диагностировано субклиническое варикоцеле.

Оценку результатов лечения проводили по разработанной нами карте обследования, в которой были отражены жалобы, данные анамнеза и физикального обследования, результаты ультразвукового исследования органов мошонки и доплерометрического исследования кровотока в бассейнах почечных и яичковых вен. Допплерографию проводили в положении больного лежа и стоя, а также с нагрузочными пробами, на ультразвуковом сканере MINDRAY DC-3 с датчиком линейного формата, рабочей частотой 7,5 МГц. Скорость кровотока измеряли в режиме импульсного доплера. Определяли диаметр сосудов, линейную и объемную скорости кровотока. На основании

полученных данных рассчитывали индекс венозного потока (ИВП) по левой почечной вене.

Результаты и обсуждение. Клинические проявления варикоцеле у обследованных больных обычно были скудны. Молодые люди отмечали увеличение и опущение левой половины мошонки, незначительные тянущие ощущения в яичках, мошонке и паховой области на стороне поражения, усиливающиеся при ходьбе и физической нагрузке, половом возбуждении; при значительном варикоцеле отвисшая мошонка мешала ходьбе; отмечалось уменьшение левого яичка. Увеличение левой половины мошонки чаще появлялось в ортостазе и исчезало в клиностазе. В запущенных случаях боли носили постоянный характер.

Диагностика клинического варикоцеле несложна. При осмотре больного обращали внимание на сторону поражения, отмечали расширение вен гроздевидного сплетения в левой половине мошонки или с обеих сторон. При пальпации определяли узловато расширенные вены гроздевидного сплетения, размеры и консистенцию яичек. Отмечали степень и характер варикоцеле: ортостатическое или постоянное наполнение вен. При сборе анамнеза обращали внимание на давность симптомов, наличие травмы поясничной области.

Ультразвуковое обследование начинали с оценки анатомического состояния органов мошонки, при этом учитывали анатомо-морфологию, т.е. размеры и контуры яичек, эхогенность и однородность эхоструктуры, наличие свободной жидкости в оболочках. Оценивали размеры головки, тела и хвоста придатка яичка, определяли наличие гипо- и гиперэхогенных участков в яичке и придатке.

Суммарный объем яичек у обследуемых нами групп в среднем составил: у здоровых справа – 16,2, слева – 17,1 мл. У пациентов с варикоцеле в среднем этот показатель составил справа – 15,8, слева 14,6 мл. У больных варикоцеле III степени наблюдалось явное уменьшение суммарного объема яичек - до 11,8 мл. Варикозное расширение вен имел следующие характерные признаки: в проекции мошоночного отдела семенного канатика, верхнелатеральных и задненижних отделах яичка определялись множественные расширенные трубчатые анэхогенные структуры извитой или узловатой формы. Диаметр вен превышал 3 мм. У 4 больных с первой степенью заболевания варикозно расширенные вены определялись лишь при натуживании пациента или при исследовании его в положении стоя. У 9 пациентов со второй степенью патологии варикоцеле сохраняется в положении лежа, а расширенные сосуды определялись на уровне верхнего полюса яичка и несколько ниже. У 3 обследованных с третьей степенью варикозно расширенные вены визуализировались ниже нижнего полюса яичка, отмечалось уменьшение его размеров вплоть до атрофии.

На следующем этапе обследования выполняли цветное доплеровское картирование сосудов семенного канатика, паренхимы яичка с определением скорости кровотока в них. У больных варикоцеле среднее значение максимальной линейной скорости кровотока (ЛСК max) в артерии семявыносящего протока составило: справа (АПСП) – 0,134±0,019; слева (АЛСП) - 0,141±0,027 м/с; в правой яичковой артерии – 0,193±0,019 и 0,159±0,032 соответственно; в правой паренхиматозной артерии – 0,123±0,020 и в левой – 0,106±0,018 м/с. Средняя минимальная линейная (ЛСК min) скорость кровотока в АПСП была равна 0,076±0,005 м/с, в АЛСП – 0,090±0,001 м/с, в правой яичковой артерии – 0,076±0,014, в левой – 0,067±0,019 м/с; в правой паренхиматозной артерии – 0,062±0,010, в левой – 0,047±0,010 м/с. Среднее значение линейной скорости кровотока (ТАМХ) в АПСП составило 0,092±0,021, в АЛСП – 0,104±0,031, в яичковой артерии справа – 0,121±0,031 и слева – 0,109±0,024; в артериях паренхимы справа 0,081±0,012 и слева – 0,066±0,021 м/с.

Среднее значение индекса резистивности (RI): в АПСП 0,61±0,015, в АЛСП – 0,71±0,016; в яичковой артерии справа – 0,61±0,021, слева – 0,72±0,024; в артерий паренхимы справа – 0,69±0,011, слева – 0,55±0,024. Среднее значение индекса пульсационности (PI): справа – 0,54±0,018, слева – 0,61±0,017; в яичковой артерии справа – 0,57±0,019, слева – 0,70±0,014; артериях паренхимы справа – 0,70±0,021, слева – 0,49±0,026.

Таблица 1.

Скорость кровотока в артериях органов мошонки у больных варикоцеле

	ЛСК max	ЛСК min	ТАМХ	PI	RI
АПСП	0,134±0,019	0,076±0,005	0,092±0,021	0,54±0,018	0,61±0,015
АЛСП	0,141±0,027	0,09 ±0,001	0,104±0,031	0,61±0,017	0,71±0,016
ПЯА	0,193±0,019	0,076±0,014	0,121±0,031	0,57±0,019	0,61±0,021
ЛЯА	0,159±0,032	0,067±0,019	0,109±0,024	0,70±0,014	0,72±0,024
ППА	0,123±0,02	0,062±0,010	0,081±0,012	0,70±0,021	0,69±0,011
ЛПА	0,106±0,018	0,047±0,010	0,066±0,021	0,49±0,026	0,55±0,024

Результаты доплеровского исследования сосудов мошонки показали, что скорость кровотока в артериях паренхимы яичка на пораженной стороне у больных варикоцеле ниже, чем на правой стороне и у здоровых. В яичковых артериях скорость кровотока в целом по группе больных справа была достоверно выше, чем слева. Однако у больных варикоцеле I и II степени разница в скорости кровотока минимальна. При III степени разница в скорости кровотока ниже по сравнению с правой стороной и у здоровых, т.е. имеется прямая связь между

степенью варикоцеле и скоростью кровотока. Кроме того, резистивные показатели у больных этой группы были выше, чем показатели остальных групп.

Клинически выраженное варикоцеле является наиболее легко распознаваемой и корригируемой причиной бесплодия у мужчин. К сожалению, мало известно о субклиническом (не пальпируемом) варикоцеле и его связи с бесплодием. Как известно, субклиническое варикоцеле не является расширением вен гроздьевидного сплетения.

В покое иногда отмечали небольшие спонтанные рефлюксы, связанные с дыханием. Затем при натуживании определяли степень выраженности рефлюкса. Исследование вен во время максимального рефлюкса позволял количественно измерить скорость обратного сброса крови в венах гроздьевидного сплетения. Для получения достоверных данных проба Вальсальвы обычно повторялась и если в положении лежа на спине у пациента не удавалось получить данные обратной скорости кровотока, исследование проводили стоя.

Существенная разность при натуживании была выявлена между показателями максимального диаметра семенной вены (МДСВ) у пациентов с субклиническим или клиническим варикоцеле и контрольной группой. У пациентов с субклиническим варикоцеле показатель максимальной скорости кровотока (МСК) составил 18 см/с, что было достоверно ниже, чем при рефлюксе, определенным клиническим проявлением варикоцеле (24 см/с). Разделяя пациентов с клинической и субклинической формами варикоцеле выявили три подгруппы: с рефлюксом до 3 с при натуживании, с рефлюксом 3-5 с и с рефлюксом свыше 5 с. Взаимосвязь показателей МСК наблюдали в исследуемых трех подгруппах. МСК был достоверно выше у пациентов с субклинической и клинической формами варикоцеле. В группе с субклинической формой варикоцеле только 5% имели рефлюкс короче чем 3 с, 88% имели рефлюкс от 3 до 5 с и остальные 15% показали рефлюкс больше 5 с. У больных клинической формой только 1 % имел рефлюкс до 3 с, 69% пациентов имели рефлюкс от 3 до 5 и у оставшиеся 30% — более чем 5 с.

Проба Вальсальвы в ряде случаев не способна была подтвердить существование субклинического варикоцеле, в таких случаях УЗДГ всегда помогала установить правильный диагноз. В ортостатическом положении максимальный диаметр скротальных вен пациента достигала приблизительно 4 мм. У здоровых лиц при натуживании в венах гроздьевидного сплетения (подобно всем периферийным венам) отмечался слабый обратный ток крови или полное его отсутствие. У пациентов с варикозным расширением вен семенного канатика поперечный диаметр вены достигал 9-10 мм.

У всех больных с субклиническим варикоцеле не было патологического расширения гроздьевидное сплетения. В то же время скорость потока крови при

пробе Вальсальвы была больше 10 см/сек, имелся ретроградный ток крови, что указывало на значительные гемодинамические нарушения.

Результаты наши исследования показали, для диагностики субклинического варикоцеле были определены следующие параметры ультразвуковой доплерографии: 1) максимальный диаметр вены свыше 3 мм; 2) наличие сплетений более 4 расширенных вен; 3) изменение скорости крови при пробе Вальсальвы от 2 см/сек до 10 см/сек и определение ретроградного тока крови (рефлюкса).

Таким образом, наши исследования показали, что во всех группах больных количество баллов с субклиническим варикоцеле были набраны в основном за счет изменения скорости потока крови при пробе Вальсальвы. В то время как при клиническом варикоцеле сумма баллов была набрана за счет максимального диаметра вен и суммы сплетения расширенных вен. Это дает основание пролагать, что гроздьевидное сплетение является только вершиной айсберга, который не дает представления об истинных размерах его в нарушении гемодинамики.

Выводы. Параметры цветной ультразвуковой доплерографии дают возможность безошибочно диагностировать субклиническое варикоцеле, степень патологического процесса и определение типа гемодинамических нарушений. Это наиболее информативный и точный метод диагностики субклинического варикоцеле. Субклиническое варикоцеле в большинстве случаев сопровождается бесплодием. Поэтому проведение цветной ультразвуковой доплерографии у больных с бесплодием должны стать правилом. Массовые обследования школьников с применением цветного ультразвукового доплера будут способствовать раннему выявлению субклинического варикоцеле.

Список использованной литературы

1. Бровин Д. Варикоцеле. Конспект врача (вып.№ 15) / Д. Бровин, А. Окулов, Д. Годлевский, Е. Володько //Мед. Газета – Москва, 2015. - №16 (6 марта) – С 9.
2. Гайбуллаев А.А. Цветная ультразвуковая доплерография в диагностике субклинического варикоцеле: научное издание/ А.А. Гайбуллаев, Ф.З. Низамов, Б.М. Рахматуллаев, А.К. Дадабаева //Мед. Журнал Узбекистана. – Т, 2007. - №2 – С 59-61.
3. Гайбуллаев А.А. Цветная ультразвуковая доплерография в диагностике варикоцеле и ее роль в выборе метода оперативного лечения/ А.А. Гайбуллаев, Б.М. Рахматуллаев, //Бюл. Ассоциации врачей Узб. – Т, 2001. - №2 – С 56-58

4. Гамидов С. Варикоцеле: современное состояние проблемы: научное издание/ С. Гамидов, Р. Овчинников, А. Попова, П. Никитин // врач. – М, 2013 - №1- С 12-15
5. Кадыров З.А. Атлас ультразвуковой диагностики органов мошонки: атлас/ Кадыров З.А, О.В. Теодорович, О.Б. Жуков.– М: БИНОМ, 2008.–128 с.
6. Коган М.И. Варикоцеле: противоречия проблемы. Лекция/ М.И. Коган, А. Афоко, Д. Тампуори, А. Асанти-Асамани, О.И. Пипченко //Урология. – М., 2009. - №6. – С.67-72
7. Рахматуллаев Б.М. Цветная ультразвуковая доплерография в диагностике клинического и субклинического варикоцеле: Автореферат. Дис... канд. мед наук: МЗ РУз, Ташк. Мед. Академия – Т, 2006. – 28 с