

Ультразвук высокого разрешения в диагностике постоперационных тромботических окклюзий сосудов шеи.

Карпелёв Г. М., Колбас А. С., Тепляков А. И., Кручинский Н. Г.

Белорусский НИИ экологической и профессиональной патологии, г. Могилёв.

В последние годы широкое распространение получили оперативные и инвазивные вмешательства на органах шеи. Однако, в связи со сложными топографоанатомическими взаимоотношениями в данной области, не всегда учитывается возможность сосудистых осложнений в послеоперационном периоде. Прежде всего, это касается операций на щитовидной железе. Так, по данным отечественных авторов, рецидивный рак щитовидной железы у 33,3% пациентов прорастал во внутреннюю яремную вену, а у 4,6% в опухолевый процесс была вовлечена общая сонная артерия, что в ряде случаев приводило к развитию послеоперационных осложнений, а иногда и летальных исходов. Ситуация в значительной степени отягощается использованием в послеоперационном периоде лучевой терапии, которая увеличивает функциональную активность эндотелия сосудов и повышает риск тромботических осложнений радиационного генеза. Вероятность тяжелых сосудистых осложнений, вплоть до развития диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, высока и при оперативных вмешательствах в челюстно-лицевой хирургии по поводу гнойно-воспалительных и опухолевых заболеваний. Описаны тяжёлые осложнения в виде тромбоза внутренней яремной вены через несколько лет после радикальной операции на ухе. Высок риск тромбоза крупных венозных магистралей в системе верхней полой вены у онкологических больных, что связано с развитием гипокоагуляционного состояния на фоне истощения антитромботического резерва. Особо стоит упомянуть инвазивные вмешательства, связанные с катетеризацией центральных вен, которые часто используются в практике отделений интенсивной терапии. Вероятность флеботромбозов у этой группы пациентов колеблется от 4,1-7% у детей и до 0,1-2,9% у взрослых.

Случаи поздних постоперационных хронических окклюзий, не связанных с хирургическим вмешательством на сосудах, чаще всего не являются объектом внимания врачей. Этому во многом способствует зачастую скудная симптоматика и преобладание в клинической картине признаков профилирующей патологии, что безусловно осложняет диагностику и делает последующее лечение малоэффективным.

Диагностика окклюзионных поражений у вышеперечисленной категории больных в основном построена на оценке клинической картины.

Инструментальное исследование, в большинстве случаев, сводится к контрастной ангиографии и используется крайне редко, как правило, при возникновении манифестных форм. Метод позволяет оценить степень и протяженность поражения с высокой точностью, однако инвазивность процедуры и трудности в оценке морфологических изменений сосудистой стенки делают невозможным рутинное применение данной методики. В то же время ультразвуковой метод может и должен использоваться в случаях, когда общее состояние больного и технические возможности не позволяют проводить ангиографические исследования. В повседневной клинической практике этот метод давно и успешно используется для диагностики различных ангиопатий.

Ультразвук высокого разрешения (частота выше 7,5 МГц) в последнее время широко применяется в оценке состояния экстракраниального кровообращения. Поверхностное расположение сонных артерий и яремных вен, как главных коллекторов кровообращения головного мозга, отсутствие костных преград создают возможности для детальной оценки структуры сосудистой стенки. Решить поставленную проблему позволяет оснащение современных ультразвуковых сканеров трансдюссерами с высокой частотой генерируемого ультразвука. В настоящее время с целью оценки экстракраниального кровообращения используются датчики частотой до 45 МГц для интраваскулярных исследований, позволяющие добиваться аксиллярного и бокового разрешения соответственно 55 и 125 мкм и от 7,5 до 20 МГц для неинвазивной ультрасонографии. Последняя, за высокую точность в диагностике различных ангиопатий, получила название неинвазивной ультразвуковой биопсии. Аксиллярное разрешение при экстравазальных исследованиях датчиками частотой 7,5-10 МГц лежит в пределах 0,2-0,15 мм. При этом проникающая способность составляет 2-5 см, что вполне достаточно для визуализации, подлежащих исследованию сосудистых и экстравазальных структур. Применение низко и среднечастотных трансдюссеров не оправдано из-за высокой проникающей способности, а так же трудностей в оценке внутреннего слоя сосудистой оболочки и комплекса «интима-медиа». Следовательно, наиболее приемлемым для данных целей может считаться использование мультисекторных электронных датчиков, позволяющих изменять проникающую и разрешающую способность ультразвука в режиме непрерывного исследования.

Цель, данной работы: оценка возможностей диагностического ультразвука высокого разрешения в выявлении хронических сосудистых окклюзий в отдаленные сроки после оперативных вмешательств на шее.

Материал и методы.

Обследовало 58 больных, которые распределились по группам, следующим образом: в первую группу вошло 35 больных после оперативных вмешательств

на щитовидной железе. Из них у 23-х выполнена гемитиреоидэктомия и у 12-ти субтотальная и тотальная резекция.

Вторую группу составили 20 пациентов после катетеризации центральных вен. У 17-и использовался правый подключичный доступ, у 2-х левый, и у 1-го была катетеризирована правая внутренняя яремная вена.

Третья группа включала в себя пациентов у которых были выполнены оперативные вмешательства по поводу злокачественных опухолей околоушной слюнной железы (2-е больных) и гортани (1 больной).

Исследования проводились на аппаратах Sonos-100 (Hewlett Packard, США) и AU-4 (ЗАО «ИТЕК», РБ) трансдюссерами 7,5 и 10 МГц.

Осмотр пациентов первой группы проходил в рамках рутинного исследования щитовидной железы с дополнительной оценкой состояния сосудистой стенки, пульсации и кровообращения в режимах В, РW, CFM во внутренних яремных венах и общих сонных артериях.

Исследование пациентов второй группы включало осмотр брахиоцефальных, подключичных и внутренних яремных вен. В случае необходимости визуализации глубоких структур использовали датчики с частотой 3,5 и 5 МГц.

В комплекс обследования больных третьей группы входила оценка состояния ветвей дуги аорты и бассейна верхней полой вены, а также область, в наибольшей степени подвергшаяся вмешательству.

Результаты.

При исследовании пациентов первой группы нами был выявлен один больной с полной тромботической окклюзией левой общей сонной артерии спустя 5 лет после тотальной резекции щитовидной железы по поводу карциномы левой доли. Общая сонная артерия на стороне поражения была резко уменьшена в диаметре, смещена кпереди и плохо дифференцировалась в окружающих тканях. Просвет сосуда выполнен плотными эхопозитивными тромботическими массами. Расстояние между внутренними слоями сосудистой стенки было около 0,5 мм, кроваток при исследовании в режимах РW, CFM, power doppler, не обнаруживался. В области расширенной бифуркации регистрировался ретроградный, более выраженный пристеночно, кровоток. Рядом лоцировалась резко уменьшенная в диаметре внутренняя яремная вена ($d=3,4$ мм).

Определялась слабая пульсация стенок вены, малоподвижный клапан, монофазный кровоток практически не изменялся на вдохе. Контрлатерально диаметр внутренней яремной вены в 4 раза превышал таковой слева. Тромботические массы в просвете левой внутренней яремной вены не выявлены.

Приведенные выше данные ультразвукового исследования позволили диагностировать хроническую тромботическую окклюзию общей сонной

артерии, с развитием коллатерального кровообращения дистальнее места поражения и частичную облитерацию внутренней яремной вены.

Ультразвуковое исследование пациентов второй группы выявило двоих больных с тромботическими окклюзиями внутренней яремной вены. В первом случае причиной тромбообразования явилось атипичное положение центрального венозного катетера во внутренней яремной вене при катетеризации левой подключичной вены. В другом случае тромботическая окклюзия выявлена спустя полтора года после катетеризации правой внутренней яремной вены. У обоих пациентов картина окклюзии была однотипной. Вена уменьшена в диаметре, не коллабировала на вдохе, просвет был выполнен тромботическими массами. По передней поверхности определялись увеличенные до 1,5 см, неоднородные лимфатические узлы. На противоположной стороне внутренняя яремная вена была расширена, что создавало возможности для оттока крови и гемодинамической компенсации (рис.6). В обоих случаях при реоэнцефалографии на стороне поражения были получены кривые, характерные для затруднённого венозного оттока. Необходимо отметить, что в вышеперечисленных случаях окклюзий больные не предъявляли характерных неврологических жалоб.

При анализе больных третьей группы тромботических поражений в системе общих сонных артерий и верхней полой вен выявлено не было. Однако малочисленность наблюдаемой группы, на наш взгляд, не позволяет пока делать заключение о возможном риске развития сосудистых окклюзий у данной категории больных.

Выводы:

1. Ультразвук высокого разрешения позволяет выявлять хронические тромботические окклюзии в магистральных сосудах шеи.
2. Метод предоставляет возможности для уточнения характера кровотока дистальнее уровня поражения и механизмов компенсации.
3. Тактика ведения больных с обширными оперативными вмешательствами на шее должна включать динамическое ультразвуковое исследование магистральных сосудов и медикаментозную профилактику возможных окклюзионно-тромботических осложнений.

НОВОСТИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ

Номер 1 за 1999 год

Содержание:

Полойко Ю. Ф.

[Слово редактора](#)

Новости лучевой диагностики 1999 1: 1

Коровкин В. С., Несис А. И.

[Анализ дефектов флюорографического обследования сельского населения на туберкулез](#)

Новости лучевой диагностики 1999 1: 2-3

Филиппович Н. С., Коретко М. В.

[Рентгенпризнаки патологии органов пищеварения и живота на обзорных рентгенограммах органов грудной клетки](#) [*Только изображения*]

Новости лучевой диагностики 1999 1: 4-6

Лещук Т. Ю.

[Сегментарная пневмония у детей](#)

Новости лучевой диагностики 1999 1: 7

Алешкевич А. И.

[Рентгенологическая диагностика заболеваний коленного сустава](#)

Новости лучевой диагностики 1999 1: 8-9

Полойко Ю. Ф.

[Артефакты рентгенограмм](#)

Новости лучевой диагностики 1999 1: 10

Лаврова С. А., Ткаченко П. М.

[Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы](#) [*Только изображения*]

Новости лучевой диагностики 1999 1: 11-14

Карпелёв Г. М., Колбас А. С., Тепляков А. И., Кручинский Н. Г.

[Ультразвук высокого разрешения в диагностике постоперационных тромботических окклюзий сосудов шеи](#)

Новости лучевой диагностики 1999 1: 15-17

Антоненко А. И.

[Трудности и ошибки в лучевой диагностике опухолей головного мозга](#) [*Только изображения*]

Новости лучевой диагностики 1999 1: 18-20

Хоружик С. А., Фомин К. А.

[Интроскопическая диагностика рецидива рака прямой кишки \[Только изображения\]](#)

Новости лучевой диагностики 1999 1: 21-23

Марчук В. П., Беляева Е. Л.

[МР-ангиография позвоночных артерий при дегенеративных изменениях в шейном отделе позвоночника: возможности и недостатки \[Только изображения\]](#)

Новости лучевой диагностики 1999 1: 24-26

Гончар А. А.

[Дигитальная субтракционная ангиография церебральных артерий с использованием неионного рентгеноконтрастного препарата "Ультравист"](#)

Новости лучевой диагностики 1999 1: 27

Дорошко М. В.

[Рентгеноскопия + эндоскопия = ЭРХПГ \[Только изображения\]](#)

Новости лучевой диагностики 1999 1: 28-30

Вераксих Ю. Л.

[Дигитальная субтракционная ангиография артерий почек и нижних конечностей](#)

Новости лучевой диагностики 1999 1: 31

Медведский В. Е., Гренков Г. И., Щербинин Ю. И., Павлова Л. А.

[Радионуклидная диагностика в онкологии \[Только изображения\]](#)

Новости лучевой диагностики 1999 1: 32-34

Воробей А. В., Михайлов А. Н., Малевич Э. Е.

[О конференции "Рак толстой кишки - одна из актуальных проблем медицинской науки и практического здравоохранения", Минск 3-4 ноября 1998 года](#)

Новости лучевой диагностики 1999 1: 35

Обложка:

