

ID: 2019-08-67-A-18936

Краткое сообщение

Умаров Д. С-Х., Котова Е.В., Растегаева А.А., Двоенко О.Г., Курсаченко А.С., Бахметьев А.С., Чехонацкая М.Л.

Неатеросклеротические поражения сонных артерий. Роль ультразвуковой диагностики

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России

Резюме

В работе рассмотрены случаи неатеросклеротического поражения сонных артерий у 6235 пациентов. Наиболее частым неатеросклеротическим поражением сонных артерий является их извитость (64,1%). Флотирующие структуры диагностированы в 7,5% случаев. Реже выявляются тромботические поражения, аневризмы, диссекции, артерииты, перемычки и др.

Ключевые слова: ультразвуковая диагностика, флотирующая интима, извитость сонных артерий

Актуальность

Атеросклероз является основной причиной патологического поражения сонных артерий, выявляемых у пациентов преимущественно старшей возрастной группы [1-3]. Известно, что среди пациентов старше 50 лет вне зависимости от пола толщина стенки (комплекс «интима-медиа») превышает нормальные значения в 80% случаев, а в возрасте более 60 лет миоинтимальный комплекс утолщен у 98,5% пациентов [4, 5]. Стенозирующие просвет сонных артерий атеросклеротические бляшки у лиц старше 60 лет встречаются в 30-40% [6-8]. Однако помимо атеросклеротических причин выделяют другие патологические состояния сонных артерий. Некоторыми из них являются гемодинамически-значимые извитости сонных артерий, наличие флотирующих структур, тромботические поражения, аневризмы, диссекции, артерииты, перемычки и др.

Цель: выявить частоту встречаемости случаев неатеросклеротического поражения сонных артерий у пациентов, обследованных ультразвуковым методом исследования.

Материал и методы

Были проанализированы 6235 ультразвуковых протоколов исследования брахиоцефальных артерий в период с 2012 по 2019 гг. (на базе отделения ультразвуковой и функциональной диагностики Клинической больницы им. С.П. Миротворцева Саратовского ГМУ). Из работы были исключены пациенты с атеросклеротическим, а также с совместным атеротромботическим поражением сонных артерий. Ультразвуковое ангиосканирование проведено на приборах Philips HD 15XE и Siemens SC2000 Prime.

Результаты

Наиболее частой неатеросклеротической причиной поражения сонных артерий являлась их извитость (3998 пациентов; 64,1%). На долю гемодинамически-значимых извитостей (критерием значимости с позиции гемодинамики считали разницу скоростей до и после извитости более чем в 2 раза) пришлось 889 пациентов (14,3%). Кинкинг-извитость (S-образная извитость под острым углом) выявлена в 800 случаях (12,8%), а койлинг-извитость (петлеобразный ход сонной артерии) – у 75 пациентов (1,2%). Отметим, что S-образная извитость под прямым или тупым углами являлась гемодинамически-значимой лишь в единичных случаях. Подавляющее количество пациентов с кинкинг и койлинг-извитостями имели неровный ход внутренней сонной артерии в среднем или дистальном сегменте.

Тромбоз сонных артерий выявлен у 78 пациентов (1,3%), причем в 70 случаях тромбоз имел окклюзивный характер (45 случаев пришлось на общую сонную артерию). Среди пациентов с выявленным тромботическим поражением внутренней сонной артерии за период наблюдения диагностированы 3 спонтанные реканализации тромбомасс (Рис. 1).

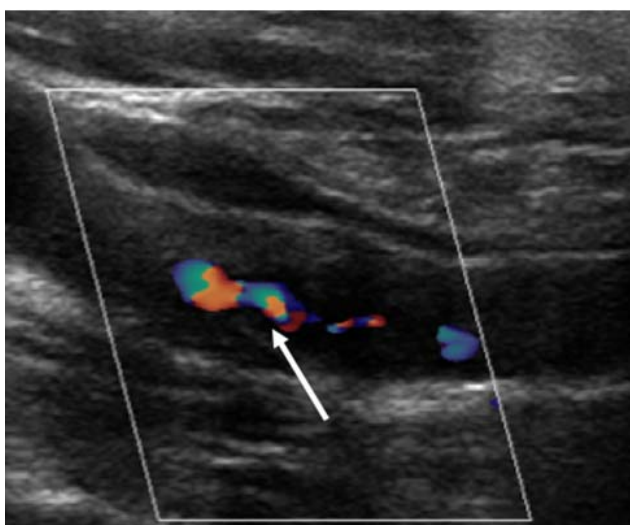


Рисунок 1. Спонтанная реканализация исходно окклюзирующих просвет тромботических масс внутренней сонной артерии у пациентка К., 68 лет

Флотирующие внутрисосудистые элементы (Рис. 2) диагностированы в 466 случаях (7,5%). У большинства пациентов мобильная структура расценена как отслойка интимы с ее гиперподвижностью (чаще всего у лиц с начальным нестенозирующим атеросклеротическим поражением). Сонографические критерии флотирующей интимы: гиперэхогенная структура длиной не менее 3 мм и толщиной не более 0,2-0,3 мм [9, 10]. В ряде случаев подвижная интима была причиной турбулентного тока крови с развитием транзиторных ишемических атак (ТИА) головного мозга (вероятно, за счет микроагрегации тромбоцитов и других форменных элементов крови с последующей эмболией в мозговое русло). У 7 пациентов мы наблюдали подвижный элемент в месте повторного образования атеросклеротической бляшки после ее удаления, причем при первичном послеоперационном ультразвуковом ангиосканировании был исключен технический хирургический дефект ввиду отсутствия флотирующей структуры.

Для определения потенциальной эмболоопасности в результате наличия подвижных структур в сонных артериях и, вследствие этого, турбулентного кровотока, возможно применение транскраниального доплерографического мониторинга высокоинтенсивных сигналов в средней мозговой артерии (СМА), получивших название «микроэмболические сигналы» (МЭС). Автоматическая детекция микроэмболов в режиме реального времени является надежным методом диагностики спонтанной эмболии преимущественно в бассейне СМА, которая многими авторами рассматривается как независимый фактор риска цереброваскулярных осложнений у больных с атеросклеротическим поражением брахиоцефальных артерий [11].

В проведенном крупном рандомизированном исследовании ACES (Asymptomatic embolization for prediction of stroke in the Asymptomatic Carotid Emboli Study) обнаружена связь между наличием МЭС в СМА и последующими сосудистыми ишемическими событиями. По результатам исследования, ежегодный риск развития ишемического инсульта или ТИА у пациентов с МЭС и у пациентов без МЭС составлял 7,1% и 3,4%, соответственно [12].

Ряду пациентов (n=9) был проведен транскраниальный мониторинг с целью определения МЭС. В подавляющем большинстве случаев отмечена отчетливая корреляция между наличием флотирующей структуры с явлениями турбулентного потока и МЭС в ипсилатеральной СМА.

Аневризматическое расширение сонных артерий диагностировано в 5 случаях (0,08%). Максимальный диаметр артерии – 35 мм у пациентки 60 лет. В 3 случаях аневризма имела распространение на внутреннюю сонную артерию начиная с бифуркации общей сонной артерии (в 2 случаях – с тромботическими массами по периферической части аневризмы). Во всех случаях пациенты были оперированы по поводу патологического расширения артерий (протезирование).

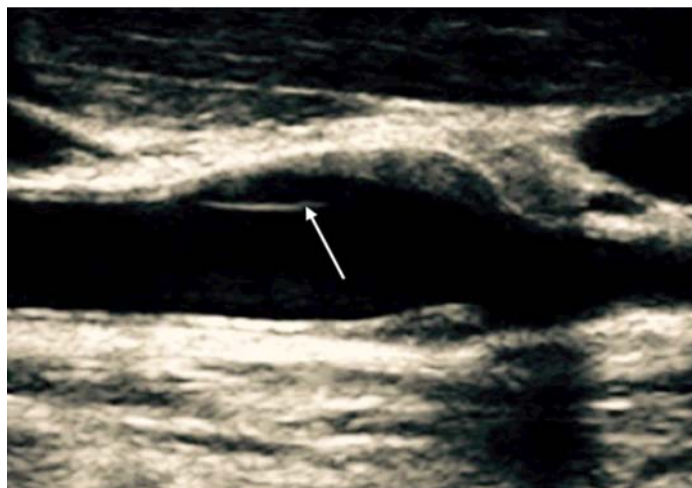


Рисунок 2. Флотирующая структура по передней стенке в бифуркации правой общей сонной артерии (стрелка) у пациентки П., 65 лет

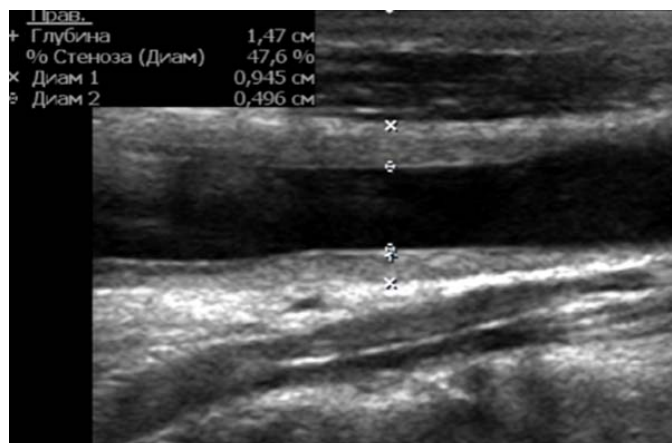


Рисунок 3. Артериит Такаясу у пациентки Г., 17 лет. Продольное сканирование. Стеноз правой общей сонной артерии 47% по NASCET

Также в одном из случаев была диагностирована постоперационная аневризма у пациента 64 лет, которому ранее была выполнена эверсионная каротидная эндартерэктомия по поводу атеросклеротического стеноза устья правой внутренней сонной артерии, а затем спустя 1,5 года – стентирование оперированного участка в связи с гемодинамически-значимым рестенозом. В результате через 6 месяцев после эндоваскулярной коррекции рестеноза у пациента появились жалобы на пульсирующее образование у угла нижней челюсти справа. При проведении УЗ-исследования сосудов шеи выявлена аневризма бифуркации и внутренней сонной артерии справа. В последующем пациент был прооперирован (резекция аневризматического расширения с протезированием).

Классическая диссекция стенки артерии выявлена в 8 случаях (0,1%), причем важно отметить, что лишь у 2 пациентов лоцированы признаки диссекции внутренней сонной артерии.

Ультразвуковые признаки артериита Такаюсу выявлены у 10 пациентов (0,2%) за весь период наблюдения. Стенотическое поражение общей сонной артерии при артериите как минимум с одной стороны выявлено у 9 пациентов (Рис. 3), внутренней сонной артерии – у 3 пациентов. Отметим, что в 9 случаях из 10 с артериитом Такаюсу пациентами являлись молодые девушки (средний возраст – 21,5 лет; max-31).

Перемычка (перетяжка) общей сонной артерии является наиболее редкой находкой среди всех рассматриваемых. Подобное образование выявлено лишь у 2 пациентов (0,03%), причем в одном случае была выявлена двойная перетяжка в дистальной части общей сонной артерии по передней стенке.

Выводы

Таким образом, наиболее частым неатеросклеротическим поражением сонных артерий является их извитость (64,1%). Флотирующие структуры диагностированы в 7,5% случаев, причем часть из них привела к транзиторным ишемическим атакам и, вследствие этого, является темой, заслуживающей отдельного внимания. В целом, ультразвуковое сканирование брахиоцефальных артерий является весьма информативным инструментальным методом диагностики патологии сонных артерий, в том числе таких редких состояний, как артериит Такаюсу, диссекция и внутрипросветная перемычка.

Литература

1. Амбатьелло С.Г. Диагностика и лечение больных с мультифокальным атеросклерозом. Дисс. докт. мед. наук. М. 2002.
2. Бокерия Л.А., Бахметьев А.С., Коваленко В.И., Темрезев М.Б. и др. Выбор метода каротидной эндартерэктомии при атеросклеротическом поражении внутренней сонной артерии. *Анналы хирургии*. 2017; 22(5): 265-71.
3. Белоярцев Д.Ф. Каротидная эндартерэктомия. Учебное пособие. 2016. М. 130 с.
4. Тимина И.Е. Ультразвуковые методы исследования в диагностике атеросклеротических поражений сонных артерий на этапах каротидной эндартерэктомии. Дисс. докт. мед. наук. М. 2005.
5. Шумилина М.В. Комплексная ультразвуковая диагностика патологии периферических сосудов: учебно-методическое руководство. М. НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2007; 310 с.
6. Юрченко Д.Л., Китачев К.В., Ерофеев А.А., Хубулава Г.Г. Хирургическое лечение стенозов сонных артерий. СПб. Наука. 2010. 212 с.
7. Покровский А.В. Клиническая ангиология. М.: Медицина, 2004; 808.
8. Покровский А.В. Национальные рекомендации по ведению пациентов с заболеваниями брахиоцефальных артерий. *Ангиол. и сосуд. хирургия*. 2013; 2: 13-14.
9. Di Pino L., Costanzo L., Tamburino C. Carotid Thin Fluttering Bands: Fact or Artifact? *J Non Invasive Vasc Invest*. 2017; 2: 6-8.
10. Бокерия Л.А., Бахметьев А.С., Шумилина М.В., Чехонацкая М.Л. Ультразвуковая оценка подвижных элементов интимы и атеросклеротических бляшек в бассейне сонных артерий. *Клиническая физиология кровообращения*. 2017; 14(3): 27-33.
11. Babikian V.L., Caplan L.R. Brain embolism is a dynamic process with variable characteristics. *Neurology* 2000; 54: 797-801.