

вмешательства с применением техники тотальной сосудистой изоляции позволяет контролировать кровопотерю во время операции и является предпочтительным при резекции кист с инвазивным ростом в близлежащие крупные сосуды.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Медицинская паразитология и паразитарные болезни / А. Б. Ходжаян, С. С. Козлова, М. В. Голубевой. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 448 с.
2. Современное состояние проблемы хирургического лечения эхинококкоза печени / А. В. Шабунин, С. С. Лебедев, Ю. А. Коваленко, А. А. Карпов // Анналы хирургической гепатологии. – 2021. – Т. 26. – №4. – С. 87–96.
3. Эхинококкоз печени. Хирургическое лечение / В. А. Вишневский, М. Г. Ефанов, Р. З. Икрамов, Н. А. Назаренко, А. В. Чжао // Доказательная гастроэнтерология. – 2013. – № 2. – С. 18–25.
4. Эхинококкоз печени: эволюция хирургического лечения / А. В. Шабунин, М. М. Тавобилов, А. А. Карпов // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2021. – № 5. – С. 95-103.

## УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ СОСУДОВ В ГРОДНЕНСКОЙ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ КЛИНИКЕ

*Шняк А.Ю.*

*Гродненская университетская клиника*

**Актуальность.** Актуальность изучения проблемы окклюзирующих поражений брахиоцефальных сосудов обусловлена тем, что в структуре смертности населения инсульт головного мозга занимает третье место, а среди лиц с атеросклеротическим поражением – второе после ишемической болезни сердца. Атеросклероз брахиоцефальных артерий – одна из основных причин ишемического инсульта. Возрастающая частота ишемических инсультов, в четыре раза превышающая геморрагические, высокая частота транзиторных ишемических атак, лакунарных инфарктов мозга, увеличение распространенности повторных ишемических нарушений мозгового кровообращения, а также хронической прогрессирующей цереброваскулярной патологии, в том числе сосудистой деменции, обуславливают интенсивное изучение вопросов патогенеза, диагностики, лечения и профилактики [1, 2].

Из года в год в нашей республике отмечается устойчивое снижение смертности от болезней сердца и кровеносных сосудов. Тем не менее, как причина летальных исходов, эта группа заболеваний у нас, как и во всём мире, лидирует. Согласно данным за первый квартал 2023 года, в Беларуси от всех причин умерло 31 039 человек. Из них от сердечно-сосудистых заболеваний

скончалось 18 417 человек, то есть 59,3% от общего числа умерших. За тот же период прошлого года по тем же причинам скончалось 18 977 человек [3].

**Цель.** Определение возможности и места ультразвукового исследования в диагностике атеросклеротического поражения брахиоцефальных артерий.

**Методы исследования.** Ультразвуковое исследование (УЗИ) обеспечивает достойную визуализацию сосудов и позволяет установить присутствие патологий или нарушений. Для того, чтобы понять, как важно систематически проходить данное обследование, стоит взглянуть на статистику заболеваний брахиоцефальных артерий.

Диагностические исследования сосудов брахиоцефальных артерий в УЗ «ГУК» проводятся высококвалифицированными специалистами на современных УЗ-аппаратах, в том числе экспертного класса: HITACHI ALOKA Noblus, Mindray DC-8 EXP, HITACHI ALOKA ARIETTA V70, Esaote MyLab, Logiq F 8, Logiq P 9, Logiq E, SIUI APOGEE 5800.

Ультразвуковые системы обладают целым рядом уникальных технических преимуществ, благодаря которым гарантируется высокая степень четкости изображений всех органов и систем, независимо от глубины их расположения и конституциональных особенностей пациента.

Современные методы УЗ-диагностики сосудов обладают следующими возможностями и позволяют:

- детально изучить артериальную стенку сосуда, изменение его диаметра, его просвет;
- оценить состояние сосудистых стенок (эластичность, подвижность, упругость);
- измерить скорость и интенсивность тока крови в сосудах;
- оценить места, препятствующие передвижению артериальной крови в мозг;
- выявить наличие атеросклеротического поражения;
- выявить наличие отслоек, расширений, окклюзий, стеноза сосуда;
- оценить размеры просвета пораженного сосуда.

Ультразвуковое исследование магистральных артерий головы проводилось 123 пациентам с использованием вышеуказанных аппаратов и стандартных датчиков: линейного 12L (5.0–12.0 МГц) и секторных M5S (1,5–4,5 МГц) и 10S (4.0–11.0 МГц).

Проводилось исследование общих сонных, внутренних сонных артерий (ВСА), внутренних яремных вен, позвоночных артерий и вен (сегмент V2 – сегмент позвоночной артерии, располагающийся в канале поперечных отростков шейных позвонков), средних мозговых артерий (СМА), позвоночных артерий и вен.

**Результаты и их обсуждение.** Ультразвуковое исследование сонных артерий проводилось по общепринятой методике при положении пациента лежа на спине после пятиминутного отдыха, с головой, слегка повернутой в сторону, противоположную исследуемой стороне. Сканирование проводилось линейным датчиком в двух проекциях: продольной – для оценки

протяженности бляшки и поперечной – для определения степени стенозирования сосуда. Дополнительно визуально оценивалась форма бляшек, их положение, морфологическая структура и плотность фиксации к сосудистой стенке. При оценке кровотока угол наклона датчика не превышал 30°. При оценке позвоночных артерий линейный датчик устанавливался под углом близким к 90° к продольной оси сосуда и поверхности шеи. Ориентиром правильности визуализации являлось нахождение изображения поперечных отростков шейных позвонков.

Для изучения основных параметров артериального и венозного кровотока у пациентов с атеросклерозом каротидных артерий были обследованы 52 пациента с диагнозом «стенозирующий атеросклероз сонных артерий». Степень стеноза у всех пациентов была от 25% до 70%. Средний возраст  $60,8 \pm 7,1$  года. Было обследовано 39 (75 %) мужчин и 13 (25%) женщин, средний возраст –  $61,6 \pm 6,7$  и  $66,6 \pm 7,2$  лет соответственно.

**Выводы.** Таким образом, методы ультразвуковой оценки артериального и венозного кровотока являются адекватным способом оценки мозговой гемодинамики и цереброваскулярного резерва.

**Заключение.** УЗИ способно дать оценку состоянию сосудов шеи, снабжающих головной мозг кровью. УЗИ брахиоцефальных сосудов — это изучение внечерепных участков брахиоцефальных артерий. При данном типе исследовании оценивается состояние и брахиоцефального ствола, позвоночных артерий, сонных артерий, подключичных артерий. Этот метод является высокоэффективным способом диагностики, позволяющий обнаружить полный спектр структурной патологии данных сосудов: стенозы (сужения), атеросклеротические поражения, аномалии развития сосудов, патологию хода сосудов (в частности связанную с остеохондрозом позвоночника) и др.

С высокой точностью оценивается место расположения и состояние АСБ, а также есть возможность обнаружить осложнения атеросклеротических бляшек (неровность покрышки бляшки, изъязвления, кровоизлияния), что предопределяет показания для проведения операции. Исследование не требует особой подготовки, абсолютно безболезненно и безопасно. Длительность процедуры составляет примерно двадцать минут.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гайдар, Б. В. Ультразвуковые методы исследования в диагностике поражений ветвей дуги аорты / Б. В. Гайдар [и др.]. – Петрозаводск, 1994. – 76 с.
2. Николенко, Н. Ю. Импульсная доплерография в диагностике атеросклероза сонных и бедренных артерий в амбулаторно-поликлинической практике / Н. Ю. Николенко, В. М. Головина, Л. В. Солдаткина // Тер. Архив. – 1987. – Т.59, №1. – С. 37–39.
3. Шмидт, Е. В. Тромбоз и стеноз сонных артерий / Е. В. Шмидт. – М. : Медицина, 1963. – С. 319.