

# Алгоритм диагностики и принятия решения о хирургическом лечении вертебрально-базилярной недостаточности

*С.И. Скрылев, В.Л. Щипакин, А.Ю. Кощеев, Т.П. Евдокимова, Н.М. Лобова*

Лечение расстройств мозгового кровообращения является одной из важнейших проблем современной медицины.

Летальность от ишемических инсультов в вертебрально-базилярной системе (ВБС) в 2 раза превышает летальность от инсультов в системе сонных артерий. Важное значение в патогенезе нарушений мозгового кровообращения в ВБС имеют различные формы патологии экстракраниального отдела позвоночных артерий (ПА). Основными из них являются окклюзионно-стенотические поражения и различные виды деформаций, в отношении которых необходим дифференцированный хирургический подход.

При сравнении результатов медикаментозного и хирургического методов лечения больных с вертебрально-базилярной недостаточностью (ВБН) выявлена высокая эффективность хирургического метода [7]. Не случайно на протяжении последних десятилетий хирургическое лечение поражений ПА прочно заняло свое место в общем алгоритме ведения больных с ВБН.

Основным подходом при осуществлении хирургического лечения поражений ПА у больных с ВБН являются реконструктивные операции: эндартерэктомия из устья ПА, резекция ПА с реимплантацией в подключичную артерию (ПКА) и имплантацией в общую сонную артерию, стентирование ПА.

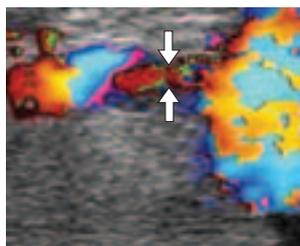
Далеко не каждому пациенту, страдающему ВБН, показано хирургическое лечение. Задачи невролога и ангиохирурга состоят в том, чтобы:

- установить диагноз ВБН;
- выявить поражение ПА;
- определить гемодинамическую значимость поражения;

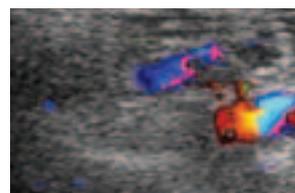
- установить показания или противопоказания к хирургическому лечению;
- определить вид вмешательства.

С 70-х годов XX века у ангиохирургов и неврологов, занимающихся этой проблемой, стала формироваться система представлений о показаниях и способах реконструктивных операций на сосудах ВБС. Следует подчеркнуть, что у клиницистов до настоящего времени по ряду вопросов нет единой точки зрения. Большинство авторов считают, что показанием к реконструктивным вмешательствам при изолированных поражениях I сегмента ПА является наличие клинической картины ВБН [2–4, 8].

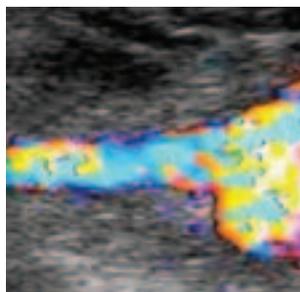
Диагноз ВБН основывается прежде всего на развитии характерного симптомокомплекса, встречающегося практически в 90% случаев и состоящего из зрительных и глазодвигательных нарушений, нарушений статики и координации движений, вестибулярных расстройств [1].



**Рис. 1.** ЦДК. Стеноз ПА 65–70% в устье (стрелки).



**Рис. 2.** ЦДК. Деформация (перегиб с септальным стенозом) ПА в VI сегменте.



**Рис. 3.** ЦДК. Состояние после реимплантации ПА в ПКА.



**Рис. 4.** МРТ. Обширный ишемический очаг в мозжечке.

Научный центр неврологии РАМН, Москва.

**Сергей Иванович Скрылев** – докт. мед. наук, рук. группы сосудистой хирургии.

**Владимир Львович Щипакин** – канд. мед. наук, ст. науч. сотр. группы сосудистой хирургии.

**Александр Юрьевич Кощеев** – врач группы сосудистой хирургии.

**Татьяна Павловна Евдокимова** – врач-невролог группы сосудистой хирургии.

**Наталья Михайловна Лобова** – аспирант группы сосудистой хирургии.



**Рис. 5.** КТ-ангиография. Стеноз (а) и перегибы (б) I сегмента левой ПА.

В настоящее время основным и наиболее информативным методом диагностики поражений брахиоцефальных артерий является ультразвуковое исследование в режиме дуплексного сканирования (синоним: цветное доплеровское картирование – ЦДК). Этот метод основан на сочетании ультразвукового изображения сосуда и ком-

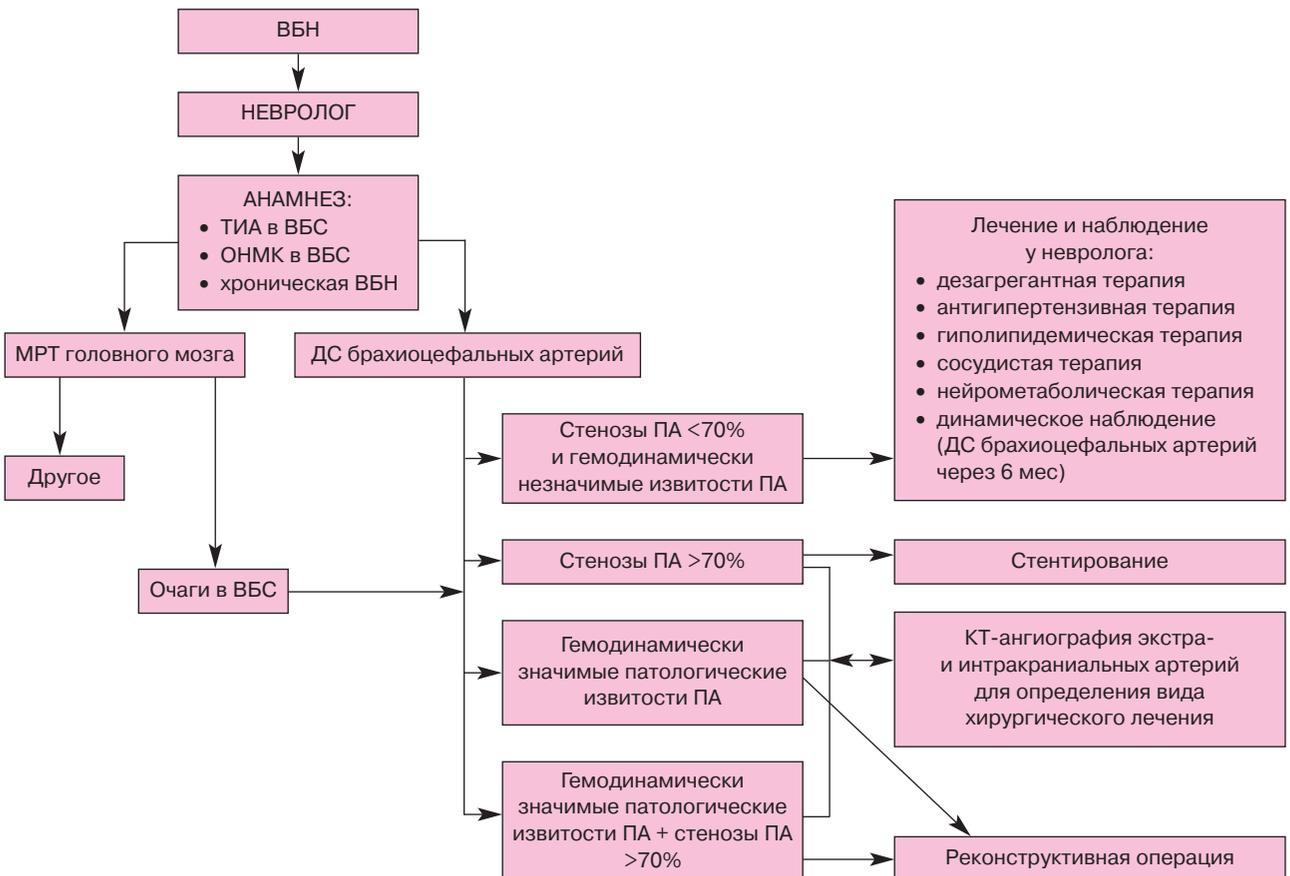
пьютерного анализа частот сигнала в реальном масштабе времени с цветовой визуализацией результатов. Достоинство этого метода – возможность сочетания качественной и количественной оценки кровотока и визуализации сосуда [5, 6, 9, 10].

С помощью дуплексного сканирования ПА (рис. 1–3) оцениваются следующие параметры:

- характер поражения артерии – стеноз, патологическая извитость;
- локализация поражения – сегмент артерии;
- степень стеноза артерии;
- линейная и объемная скорость кровотока;
- распространенность (протяженность) поражения;
- структура атеросклеротической бляшки.

С помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ) можно получить информацию о структурных изменениях в головном мозге (в том числе о структурах ВБС) у больных до и после хирургических вмешательств (рис. 4).

Одним из наиболее информативных методов диагностики поражений брахиоцефальных сосудов на протяжении многих лет являлась рентгеноконтрастная ангиография. Однако традиционный метод рентгеноконтрастной ангиографии наряду с положительными свойствами имеет ряд серьезных недостатков (трудоемкость манипуляций, внутриартериальное введение большого количества контраст-



**Рис. 6.** Алгоритм отбора пациентов с ВБН для хирургического лечения. ТИА – транзиторные ишемические атаки, ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения, ДС – дуплексное сканирование.

ного вещества). Это послужило поводом для внедрения в клиническую практику КТ-ангиографии (рис. 5).

Проведение спиральной КТ-ангиографии позволяет уточнить топический диагноз и установить показания к различным видам хирургического лечения – открытой реконструктивной операции или к эндоваскулярному вмешательству – стентированию. При атеросклеротических стенозах I сегмента ПА предпочтительнее выполнять эндоваскулярные вмешательства – стентирование ПА, а при патологической извитости и сочетании патологической извитости с атеросклеротическим стенозом – открытую реконструктивную операцию.

При определении риска подобных операций самым тщательным образом необходимо оценивать наличие сопутствующей патологии и общее состояние пациента.

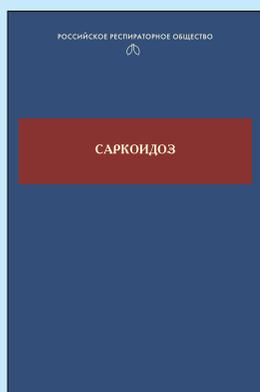
Суммируя всё изложенное, мы предлагаем определенный структурированный алгоритм отбора пациентов с ВБН для хирургического лечения (рис. 6). Реализация данного алгоритма предполагает учет клинической картины заболевания, данных дуплексного сканирования, МРТ и КТ.

Взаимодействие врачей различных специальностей – неврологов и ангиохирургов – является залогом успеха в решении этой сложной задачи.

### Список литературы

1. Инсулт. Принципы диагностики, лечения и профилактики / Под ред. Н.В. Верещагина и др. М., 2002.
2. Гавриленко А.В. и др. // Матер. симпозиума “Хирургическое лечение и диагностика сосудистых заболеваний”. М., 2001. С. 12.
3. Дуданов И.П. и др. // Бюл. НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. 2002. № 11. С. 120.
4. Казанчян П.О. и др. // Хирургия. 1988. № 11. С. 57.
5. Кунцевич Г.И. Ультразвуковые методы исследования ветвей дуги аорты. Минск, 2006.
6. Лелюк В.В., Лелюк С.Э. Ультразвуковая ангиология. М., 1998.
7. Метелкина Л.П. Хирургия аномалий и деформаций позвоночной артерии: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. М., 2000.
8. Щипакин В.Л. Реконструктивная хирургия брахиоцефальных артерий у больных с вертебрально-базиллярной недостаточностью: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2005.
9. De Bray J.M. et al. // Cerebrovasc. Dis. 2001. V. 11. P. 335.
10. Landwehr P. et al. // Eur. Radiol. 2001. V. 11. P. 1521. ●

## Книги Издательского холдинга “АТМОСФЕРА”



### **Саркоидоз: Монография / Под ред. Визеля А.А. (Серия монографий Российского респираторного общества; Гл. ред. серии Чучалин А.Г.)**

Третья монография фундаментальной серии Российского респираторного общества обобщает накопленный мировой и отечественный опыт по всему кругу проблем, связанных с саркоидозом. Исчерпывающе представлены такие разделы, как эпидемиология, факторы риска, молекулярные основы развития заболевания. Впервые болезнь рассматривается не как легочное заболевание, а как полиорганный гранулематоз, требующий мультидисциплинарного подхода. Клинические проявления болезни, диагностика и дифференциальная диагностика представлены по органам и системам. Вопросы лечения ограничены проверенными алгоритмами, рекомендованными медицинскими обществами. В монографии обсуждаются вопросы качества жизни, прогноза, правовые аспекты. 416 с., ил.

*Для пульмонологов, терапевтов, врачей общей практики, фтизиатров, патофизиологов, патологов, рентгенологов.*



### **Генетика бронхолегочных заболеваний: Монография / Под ред. Пузырева В.П., Огородовой Л.М. (Серия монографий Российского респираторного общества; Гл. ред. серии Чучалин А.Г.)**

Четвертая монография фундаментальной серии Российского респираторного общества подготовлена коллективом авторов – специалистов в области медицинской генетики, пульмонологии, педиатрии и клинической фармакологии. Освещены вопросы этиологии и патогенетики менделевских болезней (муковисцидоз и  $\alpha_1$ -антитрипсиновая недостаточность) и заболеваний многофакторной природы (бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь легких, рак легкого, туберкулез). Рассмотрены генетические аспекты классификации болезней органов дыхания и описаны современные клинико-генеалогические, молекулярно-генетические и цитогенетические подходы для диагностики и прогноза этой группы болезней. 160 с., ил.

*Для врачей различных специальностей, научных сотрудников, занимающихся вопросами медицинской генетики, а также для студентов старших курсов медицинских вузов.*