

## **Выводы**

1. С увеличением степени стенозов МАГ нарастает выраженность клинических форм недостаточности кровоснабжения головного мозга.

2. Прогрессирующее течение ДЭ наблюдается на фоне снижения кровотока в МАГ и внутримозговых сосудах. На параметры церебральной гемодинамики влияют тяжесть заболевания, возраст, среднее АД, ЧСС, степень стенозирования сосудов.

3. Регулярный прием антигипертензивных препаратов ассоциировался с меньшей степенью стенозов, меньшей выраженностью клинических признаков ДЭ.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Церебральная перфузия у больных артериальной гипертензией и хроническими формами сосудистой патологии головного мозга / Л. А. Гераскина, З. А. Сулина, А. В. Фоякин, Т. Н. Шарыпова // Тер. архив. — 2003. № 12. — С. 32–36.
2. Гиляревский С. Р. Эффективность применения статинов у больных пожилого и старческого возраста / С. Р. Гиляревский // Сердце. — 2003. — № 6. — С. 285–296.
3. Взаимосвязь артериальной гипертензии с когнитивными нарушениями: результаты 20-летнего наблюдения 999 пациентов / Л. Кишдер [и др.] // Обзоры клин кардиологии. — 2005. — № 2. — С. 37–49.
4. Применение эпросартана мезилата для контроля уровня артериального давления у больных с ишемическим инсультом / М. Ю. Мартынов [и др.] // Журн неврол и психиатрия. — 2002. — № 4. — С. 26–30.
5. Долгосрочные предикторы результатов оценки когнитивных функций в когорте пожилых лиц, страдающих артериальной гипертензией / Д. А. Сервилла [и др.] // Обзоры клин. кардиологии. — 2005. — № 2. — С. 2–12.

**УДК 616.133-089:616.8**

## **ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗВИТОСТЬ СОННЫХ АРТЕРИЙ КАК ПРИЧИНА НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ СИМПТОМАТИКИ, ЕЕ ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ**

**Каплан М. Л., Бонцевич Д. Н.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

## **Введение**

Роль патологии экстракраниальных сосудов в развитии нарушений мозгового кровообращения представляет большой интерес [1–5]. В свою очередь в изучении атеросклеротического поражения сосудов данной локализации, получены значимые результаты, не вызывающие противоречий среди большинства исследователей [1, 2, 4]. В то время как роль патологической извитости, несмотря на ее высокую встречаемость, по данным различных авторов, от 10 до 43 %, является одним из наиболее дискуссионных вопросов сосудистой хирургии [1–5]. Одним из наиболее противоречивых вопросов является влияние данной патологии на развитие острых нарушений мозгового кровообращения [1, 3, 5].

Большинство фундаментальных исследований в этой области основываются на данных ангиографического и патологоанатомического исследований [1, 3, 5]. Введение ультразвукового дуплексного сканирования и доплерографии в современную диагностическую практику позволило улучшить верификацию данной патологии [2, 3]. Данная патология морфологически многообразна и требует более детальной верификации ее форм с целью уточнения характера нарушений церебральной гемодинамики в каждом отдельном случае. Регресс симптоматики в послеоперационном периоде позволит установить взаимосвязь между данной патологией и неврологическими проявлениями, встречающимися у пациентов с патологической извитостью внутренних сонных артерий [1, 5].

**Цель исследования:** выявить взаимосвязь между формами патологической извитости и проявлениями нарушения мозгового кровообращения до и после хирургического лечения.

## **Материалы и методы исследования**

Данное исследование проводилось на базе Гомельского областного кардиологического диспансера, отделения сосудистой хирургии, УЗИ отделения, и Республиканского

научно-практического центра радиационной медицины и экологии человека, отделения эндокринной и реконструктивной хирургии. Всем пациентам с проявлениями мозговой недостаточности выполнялось УЗИ сосудов системы брахиоцефальных артерий по стандартным методикам с измерением объемной скорости кровотока.

При выявлении гемодинамически значимых изменений пациентам производили компьютерную томографию с контрастированием или магнитно-резонансную томографию с последующей 3D реконструкцией. Так же выполнялось анкетирование пациентов с целью уточнения характера неврологической симптоматики.

Для уточнения гемодинамических изменений измерялись углы изгибов измененных сосудов. Построение 3D реконструкций позволяет увидеть характер извитости в наиболее информативном ракурсе, в то время как прямые и боковые проекции полученные при проведении ангиографии, являются малоинформативными для верификации формы патологической извитости.

Была произведена статистическая обработка данных с использованием пакета прикладных программ «Statistica» 6.0 непараметрическими методами, применен двухсторонний точный критерий Фишера для малых выборок.

### ***Результаты и обсуждение***

Было выполнено УЗИ сосудов шеи у 840 пациентов, обратившихся с жалобами на головные боли, головокружение, потери сознания и снижение памяти. У 182 (21,6 %) пациентов был выявлена патологическая извитость внутренних сонных артерий (ПИ ВСА). По результатам проведенного обследования по поводу патологической извитости прооперированно 40 пациентов.

Показанием к оперативному лечению считалось наличие: выраженной неврологической симптоматики, прироста скорости в изгибе более, чем в 2 раза, умеренного и выраженного кинкинга по классификации Weibel-Fields and Metz, коулинга, транзиторных ишемических атак или инсульта в анамнезе на стороне поражений (таблица 1).

Таблица 1 — Неврологические проявления патологической извитости внутренних сонных артерий до операции

Головокружение	28 (70 %)
Головные боли	34 (85 %)
Шум в ушах	30 (75 %)
Лабильность артериального давления	12 (30 %)
Обморочные состояния	27 (67,5 %)
Ухудшение памяти	17 (42,5 %)
Нарушение зрения	25 (62,5 %)

Среди прооперированных пациентов было 14 мужчин и 26 женщин. До поступления в клинику пациенты наблюдались по поводу проявлений цереброваскулярной недостаточности амбулаторно у невролога от 1 года до 5 лет. Госпитализированы в клинику в сроке до 6 месяцев после впервые возникшего ишемического инсульта 3 пациента.

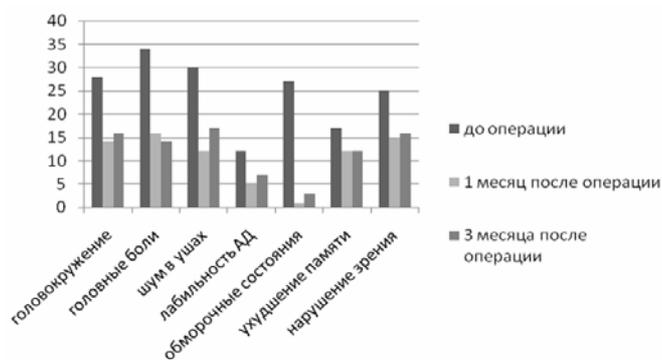
На момент обследования 15 пациентов имели хроническое нарушение мозгового кровообращения (ХНМК) IV степени, 21 — в анамнезе отмечаются транзиторные ишемические атаки (ТИА), у 7 пациентов отмечаются повторные ТИА.

Пациенты были разделены на 2 группы. В 1-ю группу вошли пациенты без инсульта в анамнезе, имеющие ХНМК II–III степени. Группа составила 25 пациентов. Во 2-ю группу вошли пациенты с острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК) в анамнезе, имеющие ХНМК IV степени. Группа составила 15 пациентов. Всем пациентам была произведена компьютерная томография с контрастированием с последующей 3D реконструкцией. На 3D реконструкциях производилось измерение наиболее острого угла изгиба, в котором происходят более значимые гемодинамические изменения.

Были получены следующие результаты для 1-й группы значения углов изгибов в градусах — ДИ 95 % [62,2; 88,9] и для 2-й — ДИ 95 % [26,3; 53,8]. Полученные результаты позволили предположить, что критическое значение угла изгиба является  $60^\circ$ , т. е. при наличии патологической извитости с острым углом изгиба меньшего значения риск развития таких осложнений, как ОНМК существенно увеличивается. В результате проведенного статистического анализа с использованием двухстороннего точного критерия Фишера было выявлено, что различия во встречаемости ОНМК у пациентов с углом до и после  $60^\circ$  статистически значимы  $p = 0,01$ .

Результаты оперативного лечения оценивались на основании наличия неврологической симптоматики у пациентов в послеоперационном периоде, в сравнении с неврологическим статусом до операции.

Всем пациентам были выполнены резекционные виды оперативных вмешательств. Во время операций выполнялось резекция и редрессация патологически извитого сосуда, наложение анастомоза в натяжении ВСА. Такие операции обеспечивают нормализацию гемодинамических показателей и регресса неврологической симптоматики в послеоперационном периоде [1] (рисунок 1).



**Рисунок 1 — Результаты оперативного лечения пациентов с патологической извитостью внутренних сонных артерий**

### **Выводы**

1. Наличие неврологической симптоматики, ТИА и инсультов в группе пациентов с выраженными кинкингами и коулингами, а так же улучшение самочувствия этих больных после операции свидетельствует о влиянии патологической извитости на мозговое кровообращение.

2. Статистически значимо увеличение частоты встречаемости таких осложнений церебральной гемодинамики, как ОНМК у пациентов с углом патологического изгиба  $60^\circ$  и менее.

3. Выполнение резекционных видов оперативных вмешательств позволяет добиться регресса неврологической симптоматики в послеоперационном периоде.

4. Целесообразно более активное наблюдение за пациентами с установленным углом изгиба менее  $60^\circ$ , и при прогрессировании церебральной недостаточности проведение оперативного вмешательства с целью предотвращения ивализирующих и смертельно опасных осложнений.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Surgical vs medical treatment for isolated internal carotid artery elongation with coiling or kinking in symptomatic patients: A prospective randomized clinical study / E. Ballotta [et al.] // Journal of vascular surgery. — 2005. — Vol. 42, № 5. — P. 838–846.
2. Tortuosity, kinking, and coiling of the carotid artery: expression of atherosclerosis or aging? / L. Del Corso [et al.] // Angiology. — 1998. — Vol. 49, № 5. — P. 362–371.
3. Morphological variations of the internal carotid artery: prevalence, characteristics and association with cerebrovascular disease / S. Sacco [et al.] // International Journal of Angiology. — 2007. — Vol. 16, № 2. — P. 59–61.
4. Revascularization of the internal carotid artery for isolated, stenotic, and symptomatic kinking / G. Illuminati [et al.] // Archives of Surgery. — 2003. — Vol. 138. — P. 192–197.
5. Carotid artery tortuosity, kinking, coiling : stroke risk factor, marker, or curiosity ? / C. Togay-Isikay [et al.] // Acta Neurologica Belgica. — 2005. — Vol. 105. — P. 68–72.