## А.В. Дубейко

# КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА ПОЗВОНОЧНО-ПОДКЛЮЧИЧНОГО ОБКРАДЫВАНИЯ: ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И СОВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА

Научный руководитель: ст. преп. Е.В. Шуляк

Кафедра патологической физиологии Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

## A.V. Dubeyko

# A CLINICAL CASE OF SUBCLAVIAN-VERTEBRAL ARTERY STEAL SYNDROME: PATHOPHYSIOLOGICAL ASPECTS AND MODERN DIAGNOSTICS

Tutor: senior lecturer K.V. Shuliak

Department of pathological physiology Belarusian State Medical University, Minsk

**Резюме.** В работе изучается патология подключичных артерий — синдром позвоночно-подключичного обкрадывания. Рассматриваются вопросы этиологии, патогенеза и диагностики данного заболевания. В качестве материала были использованы современные научные источники по вопросу стил-синдрома, приведен разбор клинического случая. Выявлена возможность формирования цереброваскулярной недостаточности на фоне ретроградного кровотока по позвоночным артериям в результате стеноза начального сегмента подключичной артерии.

**Ключевые слова:** цереброваскулярная недостаточность, стил-синдром, диагностика, кардиология, неврология.

**Resume.** The pathology of subclavian arteries is studied in this work – the subclavian-vertebral artery syndrome. The issues of etiology, pathogenesis and diagnosis of this disease are considered. Modern scientific sources on the issue of steal syndrome were used as material, and an analysis of a clinical case was given. The possibility of the formation of cerebrovascular insufficiency against the background of retrograde blood flow through the vertebral arteries as a result of stenosis of the initial segment of the subclavian artery was revealed.

**Keywords:** cerebrovascular insufficiency, steal syndrome, diagnosis, cardiology, neurology.

**Актуальность.** Недостаточность мозгового кровообращения (цереброваскулярная недостаточность) — патология, которая достаточно часто встречается в практике врача любой специальности. Это состояние может быть вызвано самыми разнообразными причинами: атеросклероз, артериальная гипертензия, хроническая сердечная недостаточность, аритмии, амилоидоз, сахарный диабет. Одним из вариантов недостаточности мозгового кровообращения является синдром позвоночно-подключичного обкрадывания или стил-синдром [2].

Синдром позвоночно-подключичного обкрадывания (СППО) считается редкой патологией, однако современные исследования показывают, что истинная частота встречаемости данного заболевания гораздо выше. По статистике СППО чаще выявляется у мужчин. Сущность данного синдрома заключается в том, что выраженный стеноз начальных отделов подключичной артерии приводит к формированию ретроградного кровотока в позвоночной артерии. Вследствие этого, возникает ишемия головного мозга с вытекающей неврологической симптоматикой [1].

Этиология СППО разнообразна. Чаще всего причиной возникновения данной патологии является атеросклероз брахиоцефальных сосудов. При атеросклерозе артерий происходит формирование холестериновых бляшек, которые могут увеличиваться в размере и, как следствие, приводить к гемодинамически значимому стенозу данных сосудов. Помимо этого, стил-синдром может возникать при неспецифическом аортоартериите, облитерирующем эндартериите, компрессионных сдавлениях подключичной артерии опухолями, при травмах [4].

**Цель:** проанализировать патогенетические особенности синдрома позвоночноподключичного обкрадывания при атеросклерозе брахиоцефальных сосудов на примере клинического случая.

### Задачи:

- 1. Рассмотреть этиологию и патогенетические особенности синдрома позвоночно-подключичного обкрадывания.
- 2. Изучить современную диагностику синдрома позвоночно-подключичного обкрадывания, в том числе на примере клинического случая.

**Материалы и методы.** Использовались современные научные данные литературы об этиологии и патогенезе СППО, его диагностике.

Проведен ретроспективный анализ карты пациента, который наблюдался в УЗ «Минский клинический консультативно-диагностический центр». На момент изучения материалов, пациенту был выставлен диагноз цереброваскулярная недостаточность на фоне атеросклероза и артериальной гипертензии с церебрастеническим синдромом. Подробно изучены жалобы, анамнез заболевания, результаты различных лабораторных (общий анализ крови, биохимический анализ крови) и инструментальных (ультразвуковое исследование брахиоцефальных артерий (УЗИ БЦА), дуплексное исследование сосудов) методов. При проведении исследования соблюдались правила биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации).

Результаты и их обсуждение. При синдроме позвоночно-подключичного обкрадывания возникает окклюзия или выраженный стеноз начального сегмента подключичной артерии (до отхождения от неё позвоночной артерии). Также возможен стеноз брахиоцефального ствола, непосредственно позвоночных артерий. Левая подключичная артерия (ПКА) поражается в 2-3 раза чаще правой. При стенозе возникает градиент давления между сосудами Виллизиева круга и верхней конечности. Это приводит к ретроградному оттоку крови из позвоночных артерий в сторону артерий руки. Таким образом происходит «обкрадывание» мозга, особенно в теменно-затылочных долях, мозжечке, стволе мозга [2,4].

Как следствие, при синдроме позвоночно-подключичного обкрадывания возникает хроническая цереброваскулярная недостаточность с вытекающей симптоматикой. У пациентов могут выявляться признаки дисциркуляторной энцефалопатии, альтернирующие синдромы с развитием сенсорных и пирамидных нарушений, нистагм, атаксия, одностороннее снижение слуха, шум в ухе, выпадение полей зрения, глазодвигательные расстройства, периферический парез мимической мускулатуры; характерны обмороки, головокружение, тошнота, рвота. Помимо этого, за счет стеноза подключичной артерии уменьшается кровоснабжение верхней конечности, что часто компенсируется хорошо развитыми коллатералями. При

декомпенсации возникает похолодание и онемение дистальных отделов руки, слабость, возможны боли и атрофия мышц. Отмечается разница артериального давления (АД) и пульса на верхних конечностях с их ослаблением на стороне поражения [3].

Если СППО вызван атеросклеротическим поражением ПКА, вероятны признаки дислипидемии при лабораторных исследованиях. В биохимическом анализе крови выявляется повышение индекса атерогенности. В качестве инструментальных методов используют УЗИ БЦА, дуплексное исследование сосудов с выявлением гемодинамически значимого стеноза брахиоцефальных сосудов. Для установления морфологии бляшек используют методы мультиспиральной компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии (МРТ) [1,3].

Клинический случай. Пациентка, 1969 года рождения, в 2023 году на приёме у врача-невролога предъявляла жалобы на боли в голове, шум и стрекотание в ушах, покраснение и онемение рук, особенно на холоде. Из анамнеза: артериальная гипертензия, дислипидемия. При объективном обследовании: на левой руке пульсация ослаблена, асимметрия АД на верхних конечностях, зрачки равновелики. Был выставлен предположительный диагноз – цереброваскулярная недостаточность, рассматривалась возможность синдрома Рейно. На следующий день было проведено МРТ головного мозга: подтверждена цереброваскулярная недостаточность. На УЗИ сосудов верхней конечности: снижение скорости движения крови в сосудах левой руки, магистрально-измененный кровоток. Было также проведено УЗИ БЦА: УЗИ-признаки атеросклероза брахиоцефальных сосудов выявлены стенозированием первого сегмента левой ПКА 60-80%, левой каротидной бифуркации 20-30%; диаметр правой ПКА на 32% больше, чем левой; малый диаметр левой позвоночной артерии с антероретроградным кровотоком в ней; переходный стил-синдром. В правой ПКА и ее ветвях изменений не обнаружено. Пациентка направлена на консультацию к ангиохирургу. Рекомендована терапия статинами, вазоактивная терапия 2 раза в год, повторное УЗИ БЦА через 6 месяцев.

Можем заметить, что жалобы пациентки не являются достаточно патогномоничными. Подозрение на односторонний стеноз подключичных артерий возникает исходя из ослабления пульсации на левой руке, асимметрии АД. Предполагается цереброваскулярная недостаточность. УЗИ БЦА подтверждает одностороннее поражение и стеноз ПКА, сонных и позвоночных артерий слева с изменением кровотока в них.

### Выводы:

- 1. При стенозе начальных отделов подключичной артерии атеросклеротическими бляшками, воспалительными гранулемами у пациентов высока вероятность возникновения синдрома позвоночно-подключичного обкрадывания.
- 2. Достаточно эффективным и в то же время доступным методом инструментальной диагностики при СППО является УЗИ БЦА.
- 3. В рассмотренном клиническом случае неврологическая симптоматика, ослабление пульсации на левой руке и асимметрия АД позволили предположить цереброваскулярную недостаточность на фоне стеноза БЦА.

#### Литература

- 1. Заваруев, А. В. Синдром позвоночно-подключичного обкрадывания / А. В. Заваруев // Журнал неврологии и психиатрии. -2017. -№ 1. C. 72-77.
- 2. Милютина, О. Л. К вопросу стил-синдрома / О. Л. Милютина // Вестник Челябинской областной клинической больницы. -2016. -№ 4. -C. 59–61.
- 3. Синдром позвоночно-подключичного обкрадывания (steal-синдром): описание клинического случая, патогенеза заболевания и подходов к лечению / О. В. Гайсёнок [и др.] // REJR. -2019.-T.9, № 4.-C.177-184.
- 4. Duson, S. A look at proximal subclavian artery occlusive disease / S. Duson, G. Seyed-Mojtaba // Endovascular today. 2012. Vol. 31. P. 28–32.