

# КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО СЕЛЕКТИВНОГО КАТЕТЕРНОГО ТРОМБОЛИЗИСА ПРИ СИНДРОМЕ ПЕДЖЕТА – ШРЕТТЕРА

*К. В. Мазайшвили, В. В. Дарвин, Н. В. Климова, А. А. Кабанов, Д. С. Лобанов, Г. А. Можанова*

В большинстве развитых стран при первичном тромбозе подключичной вены, или синдроме Педжета – Шреттера широко используется катетерный селективный тромболизис. Метод зарекомендовал себя как эффективный и безопасный при данной патологии. В статье приведен клинический случай успешного применения селективного катетерного тромболизиса препаратом Алтеплазы у взрослого мужчины 55 лет с синдромом Педжета – Шреттера.

**Ключевые слова:** селективный тромболизис, тромбоз, синдром Педжета – Шреттера.

## ВВЕДЕНИЕ

Порядка 10 % всех случаев венозного тромбоза возникает в бассейне верхней полой вены [1–2]. Старение населения, рост онкологических заболеваний, использование центральных венозных катетеров и кардиостимуляторов вызывают вполне обоснованные опасения, что в будущем этот процент будет расти [3]. Каждый третий тромбоз такой локализации первичный, т. е. возникает в отсутствии вышеупомянутых факторов риска [3]. В большинстве развитых стран при первичном тромбозе подключичной вены или синдроме Педжета – Шреттера широко используется катетерный селективный тромболизис. Метод зарекомендовал себя как эффективный и безопасный при данной патологии [4–5] и вошел в международные руководства, в частности, в рекомендации ACCP (American College of Chest Physicians) 2012 г. [5]. Российские национальные клинические рекомендации по профилактике и лечению венозных тромбозов и тромбоэмболических осложнений 2015 г. также указывают на необходимость проведения тромболитической терапии при первичном тромбозе подключичной вены [6]. Между тем, в повседневной российской клинической практике селективный катетерный тромболизис при тромбозе глубоких вен (ТГВ) еще является своего рода диковиной и применяется достаточно редко. В этой связи мы сочли необходимым поделиться результатами успешно проведенного селективного тромболи-

зиса у пациента Сургутской окружной клинической больницы.

**Цель работы** – представить клинический случай успешно проведенного селективного тромболизиса у пациента с болезнью Педжета – Шреттера.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Клинический случай: пациент Н., мужчина 55 лет, был доставлен в Сургутскую окружную клиническую больницу бригадой скорой медицинской помощи с жалобами на выраженную слабость, одышку, сухой кашель, отечность правой верхней конечности. Из анамнеза известно, что описанная выше симптоматика возникла около 3 дней до госпитализации, когда пациента начали беспокоить слабость, одышка, кашель. В день госпитализации утром отекала правая верхняя конечность, мужчина почувствовал ухудшение общего самочувствия и в тот же день вечером вызвал бригаду скорой помощи.

При поступлении: состояние тяжелое, обусловлено хронической сердечной и дыхательной недостаточностью. Сознание ясное. Критика снижена. Телосложение правильное. Рост 180 см, вес 73 кг, индекс массы тела (ИМТ) – 22,8 кг/м<sup>2</sup>, температура 36,6 °С. Кожные покровы бледные, тургор не снижен. Дыхание средней глубины, частота дыхательных движений 23 в мин. При пальпации болезненность ребер, межре-

## CLINICAL CASE OF SUCCESSFUL SELECTIVE CATHETER-DIRECTED THROMBOLYSIS IN CASES OF PAGET – SCHROETTER DISEASE

*K. V. Mazayshvili, V. V. Darvin, N. V. Klimova, A. A. Kabanov, D. S. Lobanov, G. A. Mozhanova*

In the most developed countries, the selective catheter-directed thrombolysis is widely used in primary subclavian thrombosis or Paget – Schroetter disease. The method has proved to be effective and safe in this pathology. The article presents a case of successful selective catheter-directed thrombolysis with Alteplase in a 55-year-old male with Paget – Schroetter disease.

**Keywords:** selective thrombolysis, thrombosis, Paget – Schroetter disease.

берных промежутков, мышц грудной клетки, грудины не отмечается. При сравнительной перкуссии легких – притупление в нижних отделах, при аускультации – дыхание везикулярное ослабленное в нижних отделах, проводится по всем легочным полям. Хрипов нет. Показатели сатурации – 90 % без инсуляции кислорода. Границы относительной сердечной тупости: правая V межреберье на 1 см кнаружи от правого края грудины; левая – в V межреберье на 1,5 см кнаружи от среднеключичной линии; верхняя – III ребро. Границы сосудистого пучка не выходят за края грудины, ширина – 5 см. Ритм сердечных сокращений правильный, частота 102 в мин. Тоны приглушены. Артериальное давление на обеих руках 160/75 мм рт. ст.

Локально: верхняя правая конечность синюшная, отекая (рис. 1). При пальпации безболезненная.



Рис. 1. Правая верхняя конечность пациента Н. в момент поступления в стационар. Отмечаются отек и синюшность кожных покровов

Диагноз при поступлении. Основной: тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) (?) Конкурентный: Тромбоз сосудов верхней конечности (?) Сопутствующий: ишемическая болезнь сердца (ИБС). Перенесенный инфаркт миокарда неизвестной давности (I25.2).

При ультразвуковом дуплексном сканировании в подключичной, подмышечной, плечевой венах фиксируются тромботические массы повышенной эхогенности, заполняющие весь просвет сосудов. При цветовом доплеровском картировании вены не картируются. Вены предплечья из-за отека просматриваются фрагментарно. При компьютерной томографии (КТ) легких выявлены двусторонняя интерстициальная верхнедолевая пневмония, правосторонний гидроторакс. При эхокардиографии тромботических масс в правых отделах сердца не выявлено. КТ легких в ангиорежиме с контрастированием – ТЭЛА сегментарных ветвей обеих легочных артерий. Оклюзивный тромбоз правой подключичной вены.

Учитывая общее тяжелое состояние, наличие субмассивной ТЭЛА, пациент переведен в реанимационное отделение, где был проведен консилиум с участием сердечно-сосудистого хирурга. Установлен клинический диагноз: тромбоэмболия сегментарных ветвей обеих легочных артерий (I26.9). Синдром Педжета – Шреттера: тромбоз плечевой, подмышечной, подключичной, наружной яремной вены справа (I87.8). Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) 2А стадии (I50.0). Двусторонняя верхнедолевая инфаркт-пневмония. Гидроторакс справа. Острая дыхательная недостаточность (ОДН) – 2. Гипертоническая болезнь 2-я стадия, степень артериальной гипертензии (АГ) – 3, риск – 4 (I11.0). Хронический алкогольный гепатит (K70.1). Энцефалопатия смешанного генеза 2-й степени (G92). Нephропатия с нарушением азотовыделительной функции почек. Гиперурикемия (N28.8).

В связи с общим тяжелым состоянием, угрозой повторной ТЭЛА, которая могла оказаться фатальной для пациента, консилиумом врачей принято решение выполнить селективный катетерный тромболизис. Больной взят в операционную. Под местной анестезией раствора новокаина 0,5 % с использованием ультразвуковой навигации с первой попытки пунктирована плечевая вена на границе нижней и средней трети правого плеча. Установлен интродьюсер 5F. В системный кровоток введено 5 000 Ед нефракционированного гепарина. Выполнена флебография. Определяется дефект контрастирования правой подключичной вены. Катетер 5F на гидрофильном проводнике проведен в верхнюю полую вену, выполнена каваграфия. Головка тромба расположена на уровне слияния подключичной и яремной вен. Катетер 5F с перфорациями на протяжении 20 см установлен в тромб, расстояние от конца катетера до головки тромба – 1 см (рис. 2). Болюсно введено 5 мг Алтеплазы (Актилизе), подключен инфузор со скоростью введения Алтеплазы 1 мг/ч. Интродьюсер с катетером подшиты к коже, наложена асептическая повязка.

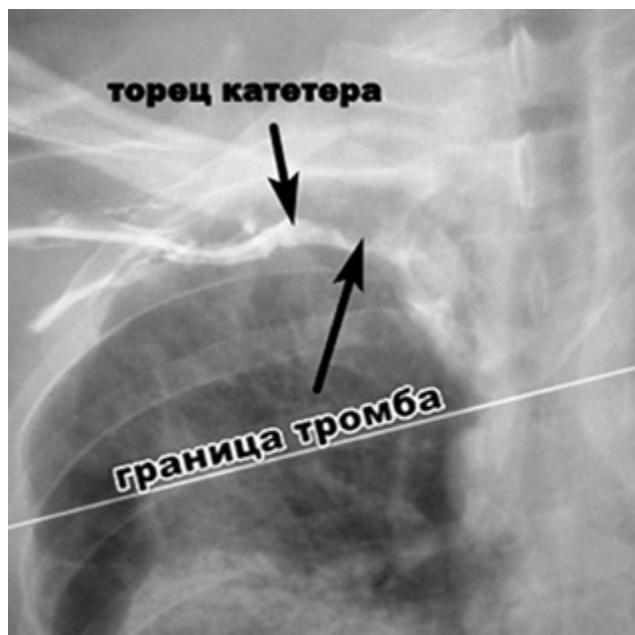


Рис. 2. Флебограмма перед началом тромболитической терапии. Рабочая часть катетера находится в тромботических массах подключичной вены в 1 см проксимальнее от торцевой части катетера

В течение суток проводился селективный тромболизис со скоростью введения Алтеплазы 1 мл/ч. Одновременно продолжалось внутривенное введение нефракционированного гепарина через перфузор под контролем активированного частичного тромбированного времени (АЧТВ) (удлинение АЧТВ в 2–2,5 раза).

В течение суток наблюдалась отчетливая положительная динамика – отек купировался, исчезло чувство распирания в правой верхней конечности (рис. 3).



Рис. 3. Правая верхняя конечность пациента Н. через 22 часа после начала тромболитической терапии. Отек и синюшность исчезли

При ультразвуковом ангиосканировании, выполненном через 22 часа после начала проведения тромболитической терапии, обнаружено исчезновение тромботических масс в правой подключичной вене. Пациенту выполнена контрольная флебография, которая показала полное восстановление проходимости подключичной вены и глубоких вен правой верхней конечности (рис. 4).



Рис. 4. Флебограмма через 22 часа от начала тромболитической терапии. Прокладимость подключичной, подмышечной и плечевой вен полностью восстановлена

Пациент был переведен в кардиологическое отделение, затем после окончания терапевтических мероприятий был выписан на амбулаторное лечение в удовлетворительном состоянии. Общая длительность пребывания в стационаре составила 17 дней.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Первичный тромбоз подключичной вены впервые был описан James Paget в 1875 г. и Leopold van Schrötter в 1884 г., в честь них он и получил свое название – синдром Педжета – Шреттера [7]. Его осложнения встречаются реже осложнений тромбоза глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей. Крупное исследование RIETE 11 564 пациентов с ТГВ показало, что только у 4,4 % из них имелся тромбоз глубоких вен верхних конечностей. При этом ТЭЛА случилась у 9 % из них при одинаковых исходах ТГВ нижних конечностей в течение 3-месячного наблюдения [8].

Катетерный селективный тромболизис выгодно отличается от системного тем, что тромболитический препарат вводится не в системный кровоток, а непосредственно в тромботические массы [7]. Этим обусловлена его высокая эффективность и безопасность при венозном тромбозе. Устранение тромбов с помощью тромболитических препаратов не только восстанавливает проходимость венозного русла, но и сохраняет функции клапанного аппарата. Как известно, отсутствие адекватной реканализации и сохранности клапанов приводит к развитию посттромботической болезни и инвалидизации пациентов. Ряд недавно проведенных исследований показали, что селективный тромболизис является доступным и эффективным методом восстановления проходимости венозного русла при остром тромбозе давностью до 21 суток.

В 2014 г. были опубликованы результаты метаанализа катетерного селективного тромболизиса при ТГВ. Всего было отобрано 8 рандомизированных клинических исследований, в которые вошли 882 пациента с тромбозом венозными осложнениями [9]. Статисти-

ческий анализ показал значительное преимущество данного метода с отношением шансов 12.61.

В 2017 г. Wang W. и соавт. опубликовали результаты сравнительного исследования различных методов лечения при ТГВ нижних конечностей. Показано, что при использовании селективного катетер-опосредованного тромболизиса результаты восстановления проходимости глубоких вен были лучше, а рецидивов ТГВ было меньше по сравнению с использованием только тромбэктомии [10].

В 2012 г. опубликованы результаты крупного рандомизированного клинического исследования с очень хорошим и строгим дизайном (the CaVenT study). Исследование было проведено одновременно в 20 медицинских центрах Норвегии и включало 209 пациентов с ТГВ. В исследовании было проведено сравнение

селективного катетерного тромболизиса Алтеплазой с традиционным лечением низкомолекулярными гепаринами с последующим переводом на антагонисты витамина К. Результаты этого исследования демонстрируют, что в группе, где проводился тромболизис, статистически значимо чаще сохранялась проходимость илеофemorального сегмента и реже возникала посттромботическая болезнь [11].

### ВЫВОД

Таким образом, приведенный клинический пример еще раз наглядно продемонстрировал, что селективный катетерный тромболизис при венозном тромбозе – эффективная и безопасная процедура и при наличии показаний может успешно использоваться в клинической практике.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Веденский А. Н. Посттромботическая болезнь. Л.: Медицина, 1986.
2. Isma N., Svensson P. J., Gottsäter A., Lindblad B. Upper extremity deep venous thrombosis in the population-based Malmö thrombophilia study (MATS). Epidemiology, risk factors, recurrence risk, and mortality // *Thromb Res*. 2010. Vol. 125. № 6. P. 335–338.
3. Martinelli I., Battaglioli T., Bucciarelli P. et al. Risk factors and recurrence rate of primary deep vein thrombosis of the upper extremities // *Circulation*. 2004. Vol. 110. № 5. P. 566–570.
4. Mahmoud O., Vikatmaa P., Räsänen J. et al. Catheter-Directed Thrombolysis vs. Pharmacomechanical Thrombectomy for Upper Extremity Deep Venous Thrombosis: Cost-Effectiveness Analysis // *Ann Vasc Surg*, Mar. 2018. P. 246–253.
5. Vazquez F. J., Paulin P., Poodts D., Gándara E. Preferred Management of Primary Deep Arm Vein Thrombosis // *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2017. Vol. 53. № 5. P. 744–751.
6. Российские клинические рекомендации по профилактике и лечению венозных тромбозомболических осложнений (ВТЭО) // *Флебология*. 2015. № 2. С. 4–52.
7. Mustafa J., Asher I., Stoege Z. Upper Extremity Deep Vein Thrombosis: Symptoms, Diagnosis, and Treatment // *Isr Med Assoc J*. 2018. Vol. 20. № 1. P. 53–57.
8. Muñoz F. J., Mismetti P., Poggio R. et al. Clinical outcome of patients with upper-extremity deep vein thrombosis: results from the RIETE Registry // *Chest*. 2008. Vol. 133. № 1. P. 143–148.
9. Zheng J. J., Zhang Z. H., Shan Z. et al. Catheter-directed thrombolysis in the treatment of acute deep venous thrombosis: a meta-analysis // *Genet Mol Res Genet Mol Res*. Vol. 13. № 133. P. 5241–5249.
10. Wang W., Wu Y., Fang T., Xu D. Thrombectomy Combined with Indwelling-catheter Thrombolysis is more Effective than Pure Thrombectomy for the Treatment of Lower Extremity Deep Venous Thrombosis // *Open Med*. Warsaw, Poland. 2017. Vol. 12. P. 177–183.
11. Enden T., Haig Y., Kløw N. E. et al. Long-term outcome after additional catheter-directed thrombolysis versus standard treatment for acute iliofemoral deep vein thrombosis (the CaVenT study): a randomised controlled trial // *Lancet*. 2012. Vol. 379. № 9810. P. 31–38.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Мазайшвили Константин Витальевич** – доктор медицинских наук, профессор кафедры факультетской хирургии, Сургутский государственный университет; e-mail: nmspl@mail.ru.

**Дарвин Владимир Васильевич** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии, Сургутский государственный университет; e-mail: e.suhajckova2012@yandex.ru.

**Климова Наталья Валерьевна** – доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной хирургии, Сургутский государственный университет; e-mail: e.suhajckova2012@yandex.ru.

**Кабанов Алексей Александрович** – врач-рентгенолог рентгенологического отделения Сургутской окружной клинической больницы; e-mail: kaa.xray@gmail.com.

**Лобанов Дмитрий Сергеевич** – врач-сердечно-сосудистый хирург хирургического отделения Сургутской окружной клинической больницы; e-mail: e.suhajckova2012@yandex.ru.

**Можанова Галина Анатольевна** – заведующий реанимационно-анестезиологическим отделением № 1 Сургутской окружной клинической больницы; e-mail: e.suhajckova2012@yandex.ru.

## ABOUT THE AUTHORS

**Konstantin V. Mazayshvili** – Doctor of Science (Medicine), Professor, Faculty Surgery Department, Surgut State University; e-mail: nmspl@mail.ru.

**Vladimir V. Darvin** – Doctor of Science (Medicine), Professor, Head, Hospital Surgery Department, Surgut State University; e-mail: e.suhajckova2012@yandex.ru.

**Natalya V. Klimova** – Doctor of Science (Medicine), Professor, Department of Hospital Surgery, Surgut State University; e-mail: klimovanv69@gmail.com.

**Aleksei A. Kabanov** – Radiologist, Department of Radiology, Surgut Regional Clinical Hospital; e-mail: kaa.xray@gmail.com.

**Dmitri S. Lobanov** – Cardiovascular Surgeon, Surgery Department, Surgut Regional Clinical Hospital; e-mail: e.suhajckova2012@yandex.ru.

**Galina A. Mozhanova** – Head, Intensive Care and Anesthesia Department Number 1, Surgut Regional Clinical Hospital; e-mail: e.suhajckova2012@yandex.ru.