

Тренина Анна Евгеньевна,
Уральский государственный медицинский университет,
Россия, Екатеринбург

Зерчанинова Елена Игоревна,
Уральский государственный медицинский университет,
Россия, Екатеринбург

Демина Светлана Артуровна,
ГАУЗ СО «Городская клиническая больница»,
Россия, Екатеринбург

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ТРОМБОЛИТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ФОРТЕЛИЗИН В ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА И ИНФАРКТА МИОКАРДА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Аннотация: **Цель:** продемонстрировать клинический случай успешного применения отечественного тромболитического препарата фортелизин у пациента с последовательно развившимися ишемическим инсультом и инфарктом миокарда. **Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ истории болезни пациента 81 года, госпитализированного с диагнозом ишемический инсульт, с последующим развитием острого инфаркта миокарда. Оценка тяжести неврологического дефицита проводилась по шкалам NIHSS. Состояние пациента оценивалось при помощи лабораторных исследований и инструментальных методов. **Результаты.** В ходе комплексного обследования и лечения пациента с применением фортелизина удалось достичь положительной динамики как в отношении церебральной, так и кардиальной патологии.

Abstract: Purpose: to demonstrate a clinical case of successful use of the domestic thrombolytic drug forte-lysin in a patient with sequentially developed ischemic stroke and myocardial infarction. **Materials and methods.** A retrospective analysis of the medical history of an 81-year-old patient hospitalized at City Clinical Hospital with a diagnosis of ischemic stroke from, followed by acute myocardial infarction, was carried out. Assessment of neurological deficit severity was performed using NIHSS scales. The patient's condition was assessed using laboratory tests and instrumental methods. **Results.** During comprehensive examination and treatment of the patient using forte-lysin, positive dynamics was achieved in both cerebral and cardiac pathology.

Ключевые слова: ишемический инсульт, инфаркт миокарда, тромболитическая терапия, фортелизин, пожилой возраст.

Keywords: ischemic stroke, myocardial infarction, thrombolytic therapy, fortelysin, elderly age.

Введение

Система гемостаза представляет собой сложный физиологический механизм, обеспечивающий сохранение крови в жидком состоянии внутри сосудистого русла и формирование тромба при повреждении сосудистой стенки. В норме поддерживается динамическое равновесие между процессами коагуляции и фибринолиза. Ключевую роль в этом играет каскад коагуляции, включающий внешний и внутренний пути активации, которые сходятся на этапе активации X фактора свертывания. Конечным результатом является образование фибрина из фибриногена под действием тромбина [1,2,3].



Фибринолитическая система, являясь физиологическим антагонистом свертывания, обеспечивает лизис фибриновых сгустков путем превращения плазминогена в активный плазмин. Этот процесс регулируется тканевым активатором плазминогена (t-PA) и его ингибиторами. Нарушение баланса между этими системами может приводить к тромбообразованию, что лежит в основе таких патологических состояний как ишемический инсульт и инфаркт миокарда [4,5], которые являются ведущими причинами смертности и инвалидизации населения во всем мире. По данным статистики, в России от инсультов ежегодного погибает около 200 тысяч человек. И примерно такое же количество больных становится инвалидами, из которых к нормальной жизни возвращаются только 8% из них [6]. Особую сложность представляют случаи последовательного развития ишемического инсульта и инфаркта миокарда, требующие особого подхода к тромболитической терапии.

Современные тромболитические препараты, в частности отечественный фортелизин, созданы с учетом понимания этих физиологических механизмов. Фортелизин является рекомбинантным активатором плазминогена, который избирательно активирует плазминоген, связанный с фибрином, что обеспечивает направленный тромболлиз без системной активации фибринолиза [7,8].

В данной статье представлен клинический случай успешного применения фортелизина у пациента с развившимся сначала ишемическим инсультом, а затем инфарктом миокарда, демонстрирующий его эффективность с точки зрения физиологических механизмов тромболизиса.

Цель исследования: проанализировать эффективность и безопасность применения отечественного тромболитического препарата фортелизин у пациента с ишемическим инсультом и после наступившим инфарктом миокарда, а также изучить физиологические механизмы, лежащие в основе его терапевтического действия.

Материалы и методы

Проведен анализ клинического случая пациента N, 81 год, поступившего в неврологическое отделение городской больницы Екатеринбурга с диагнозом: ЦВБ. Ишемический (атеротромботический) инсульт в бассейне ЛВСА, правосторонний гемипарез 2 балла, сенсомоторная афазия.

Также у пациента развилось осложнение – острый инфаркт миокарда с поражением передней межжелудочковой ветви левой коронарной артерии.

При поступлении проведено комплексное обследование:

1. Компьютерная томография головного мозга
2. ЭхоКГ (оценка фракции выброса, зон нарушения локальной сократимости)
3. Лабораторные исследования (общий анализ крови, биохимический анализ крови, коагулограмма)
4. Оценка неврологического статуса по шкалам NIHSS
5. Мониторинг витальных функций (АД, ЧСС, сатурация)

Проведена тромболитическая терапия препаратом фортелизин в соответствии с протоколом введения при ишемическом инсульте с сопутствующим инфарктом миокарда. Осуществлялся непрерывный мониторинг состояния пациента с контролем лабораторных показателей и параметров гемодинамики.

Описание клинического наблюдения

Пациент N, 81 год, доставлен бригадой СМП с жалобами на внезапно возникшую слабость в правых конечностях, нарушение речи. При поступлении: состояние средней степени тяжести, сознание ясное. В неврологическом статусе: менингеальных знаков нет, глазные щели D=S, зрачки D=S, фотореакция живая. Умеренные речевые нарушения.



В день приема проведено КТ-ГМ (без патологий) и УЗИ сердца, показавшее повышенную эхогенность корня аорты, створок митрального, аортального клапанов. Аортальная регургитация 1ст. Дилатация ЛП. Аортальная регургитация 2ст. Дилатация ПП. Трикуспидальная регургитация 3ст. ФВ 72%.

На следующий день проведено ЭКГ с косвенными признаками нарушения реполяризации по боковой стенке ЛЖ. ЭХО-КГ, выполненное в этот же день, показало отрицательную динамику – гипокинезию нижебокового сегмента ЛЖ, общую удовлетворительную сократимость, ФВ 52%.

Принято решение о повторном проведении КТ, на котором было поставлено заключение – ишемический инфаркт височной доли слева.

На основе анамнеза заболевания, острого начала, очаговой неврологической симптоматики, данных клинико-лабораторного исследования, КТ-ГМ сформулирован клинический диагноз: ишемический (атеротромботический) инсульт в бассейне ЛВСА, правосторонний гемипарез 2 балла, стато – координаторные, речевые, когнитивные расстройства, NIHSS 20 баллов.

Учитывая наличие показаний и отсутствие противопоказаний, начата тромболитическая терапия препаратом фортелизин по схеме: болюс 10 мг внутривенно струйно однократно без учёта веса и возраста пациента, без инфузий, что сокращает время, затраченное на проведение тромболитического, и расширяет возможности для проведения в ограниченных условиях терапевтического окна.

Результаты исследования и их обсуждение

На фоне проведенной тромболитической терапии наблюдалась положительная динамика как в отношении неврологической симптоматики, так и кардиальной. Эффективность фортелизина обусловлена его влиянием на ключевые звенья фибринолитической системы [9,10]. Препарат, являясь рекомбинантным тканевым активатором пламиногена, обеспечивает направленную активацию пламиногена непосредственно в области тромба, что приводит к его эффективному растворению без системной активации фибринолиза.

Физиологический механизм действия фортелизина включает несколько этапов:

1. Связывание с фибрином в составе тромба
2. Активация пламиногена с образованием пламина
3. Расщепление фибрина под действием пламина
4. Реканализация сосуда и восстановление кровотока

К 5-м суткам госпитализации отмечено уменьшение выраженности правостороннего гемипареза, регресс речевых нарушений. Это объясняется восстановлением перфузии в бассейне пораженной артерии и активацией механизмов нейропластичности на фоне реканализации.

Кардиальная симптоматика также демонстрировала положительную динамику: купирование болевого синдрома, нормализация ЭКГ-картины. По данным ЭхоКГ на 10-е сутки: ФВ сохранена (75%), зон нарушения локальной сократимости не выявлено, что свидетельствует об эффективном восстановлении коронарного кровотока.

Особого внимания заслуживает физиологическое обоснование безопасности применения фортелизина. Благодаря высокой фибрин-специфичности препарата и отсутствию системной активации фибринолиза, удалось избежать геморрагических осложнений при применении. Это подтверждается стабильными показателями коагулограммы и отсутствием геморрагических осложнений по данным КТ головного мозга.

Заключение

Представленный клинический случай демонстрирует успешное однократное применение отечественного тромболитического препарата фортелизин у пациента с



последовательно развившимися ишемическим инсультом и инфарктом миокарда. Эффективность лечения обусловлена физиологически обоснованным механизмом действия препарата, обеспечивающим направленный тромболитический эффект без системной активации фибринолиза. Понимание физиологических механизмов системы гемостаза и принципов тромболитической терапии позволило успешно однократно применить препарат без развития геморрагических осложнений. Это стало возможным благодаря избирательному действию фортелизина на фибрин-связанный плазминоген.

Данное наблюдение подчеркивает важность глубокого понимания физиологических механизмов системы гемостаза при выборе тромболитической терапии и демонстрирует эффективность отечественного препарата в лечении жизнеугрожающих тромботических состояний.

Список литературы:

1. Амангелдиева Х. ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ //Символ науки. – 2024. – №. 12-2-2. – С. 191-192.
2. Забежинский М. М. и др. ПАТОФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА (ЛЕКЦИЯ) //Российские биомедицинские исследования. – 2024. – Т. 9. – №. 2. – С. 96-108.
3. Шахматов И. И. и др. Система гемостаза как универсальный механизм формирования ответной реакции организма на различные виды стрессорных воздействий //Тромбоз, гемостаз и реология научно-практический журнал ISSN 2078–1008 (Print); ISSN 2687-1483 (online). – 2025. – С. 34-43.
4. Протасов К. В., Енисеева Е. С., Плотникова Ю. К. Инфаркт миокарда у пациентов с ВИЧ-инфекцией: заболеваемость, факторы риска, особенности патогенеза, клиники и лечения //Российский кардиологический журнал. – 2024. – Т. 29. – №. S1. – С. 69-77.
5. Шиленко Л. А. и др. Патогенетические сценарии развития ишемии головного мозга и основные элементы ишемического каскада //Трансляционная медицина. – 2024. – Т. 11. – №. 1. – С. 87-102.
6. Джандигова А. Ж. Х., Хутиева Л. С. ИНСУЛЬТ: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ //НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ. – 2021. – С. 147-150.
7. Убушиева С. Т., Казаков Д. Н., Лебедева А. Ю. Фортелизин® в практике лечения ишемического инсульта. Клинический случай //Consilium Medicum. – 2022. – Т. 24. – №. 11. – С. 777-782.
8. Чамокова А. Я., Чамоков Э. В., Павленко М. Ю. СОВРЕМЕННЫЕ ТРОМБОЛИТИЧЕСКИЕ (ФИБРИНОЛИТИЧЕСКИЕ) ПРЕПАРАТЫ ОТЕЧЕСТВЕННОГО И ЗАРУБЕЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА //Здоровье нации в XXI веке. – 2023. – №. 4. – С. 93-100.
9. Еникеева Д. А., Бондарчук Н. Г. Механизмы действия и сравнительная характеристика антикоагулянтов //Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2021. – Т. 84. – №. 5. – С. 32-42.
10. Халимова Ю. С. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О БИОХИМИИ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ //TADQIQOTLAR. – 2025. – Т. 59. – №. 1. – С. 16-23.

