

**Тема: Эффективная система маршрутизации пациентов с ОНМК.
10 шагов к благоприятному исходу.
От приемного отделения до операционного стола за 20 минут.**

Цель проекта.

Сокращение времени маршрута пациента с подозрением на остро возникшее нарушение мозгового кровообращения от момента получения уведомления о поступлении до принятия тактического врачебного решения при оказании персонализированной медицинской помощи.

Предпосылки.

Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) считается одной из важнейших проблем современной медицины. Это обусловлено высокой медицинской и социальной значимостью ОНМК, так как оно неизбежно ведет к тяжелым медицинским, экономическим и социальным последствиям как для самих пациентов и их родственников, так и для общества в целом, что делает необходимым формирование незамедлительных комплексных лечебно-диагностических мероприятий в ранние сроки после развития ОНМК. Сокращение времени от момента первого контакта с пациентом при поступлении в стационар с подозрением на ОНМК до принятия решения мультидисциплинарной бригады врачей-специалистов о тактике лечения значительно повышает шансы на восстановление, снижая вероятность необратимых последствий. Перед командой ГБУЗ ТО «ОКБ №2» стояли амбициозные задачи по организации оказания специализированной медицинской помощи в кратчайшие сроки с учетом комплекса «Бережливых» технологий в здравоохранении.

Справочная информация.

Областная клиническая больница №2 – это многопрофильный лечебно-диагностический комплекс в состав которого входят взрослый и детский стационары, взрослая и детская поликлиники с приписным населением, областная травматологическая поликлиника, женская консультация.



В структуре ОКБ 2 организован Региональный сосудистый центр (РСЦ) для лечения больных с ОНМК и острым коронарным синдромом (ОКС).

В состав центра входят автономный блок РСЦ приемного отделения, блок интенсивной терапии досуточного наблюдения пациентов с ОНМК, неврологическое отделение, отделение нейрореанимации, кардиологическое отделение с палатой интенсивной терапии, отделение сосудистой хирургии и кардиологии, отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения (РХМДиЛ). Для оказания помощи пациентам с ОНМК в функциональное объединение включены и другие подразделения клиники: нейрохирургическое отделение, отделение лучевой диагностики, отделение ультразвуковой и функциональной диагностики, клинико-диагностическая лаборатория, отделение ранней медицинской реабилитации.



Ежегодно в блок РСЦ приемного отделения принимает более 5 тысяч экстренных пациентов с подозрением на ОНМК и более 3,5 тысяч больных кардиологического профиля.

В 2024 году в ОКБ 2 пролечено 2230 пациентов с ОНМК, из них с по ишемическому типу 1862, по геморрагическому типу 366. Число пациентов с ОНМК, госпитализированных в первые 6 часов от начала заболевания составило 920 пациентов.

Задачи.

В рамках проекта команде ОКБ 2 предстояло провести анализ существующей практики оказания медицинской помощи пациентам с ОНМК, определить порядок действий участников этого процесса, оптимальную маршрутизацию пациента, инструменты и методики сокращения временных затрат от момента первого контакта с пациентом до установления диагноза с принятием решения о выборе тактики лечения и начала терапии.

Используемые цифровые решения.

Безусловно, большую роль в реализации проекта играет наличие единой региональной медицинской информационной системы (МИС), когда работники всех медицинских учреждений Тюменской области в рамках доступа для автоматизированных рабочих мест врачей-специалистов имеют возможность получить информацию о медицинских данных пациента. МИС в совокупности с единой региональной информационной автоматизированной системой скорой медицинской помощи (ЕРИАС СМП), региональной радиологической информационной системой (РРИС), единой телемедицинской кардиологической системой «Теле ЭКГ» дают возможность получить полноценную базу данных о пациенте, проводить анализ динамики заболевания, оценивать риски развития болезней, осуществлять преемственность в лечении и выборе тактики ведения пациента. Ускоряет идентификацию и является наиболее ценным для оперативного получения данных при оказании экстренной и неотложной медицинской помощи, особенно, когда состояние пациента не позволяет собрать достоверный анамнез.



Алгоритм оптимизации маршрута пациента с ОНМК.

Представлены пошаговые мероприятия по достижению сокращения времени от момента поступления пациента до принятия тактического решения и оказания специализированной медицинской помощи пациенту с ОНМК.

До прибытия СМП от 10 до 20 минут	1 ШАГ: «Раннее извещение»
	<i>Регистратор блока РСЦ приемного отделения:</i> Получает уведомление в единой региональной МИС извещение о поступлении пациента с ОНМК. Сообщение дублируется телефонограммой по специальной выделенной линии РСЦ с уточнением времени доезда БСМП в ОКБ 2.
	2 ШАГ: «Готовность мультидисциплинарной бригады»
	<i>Регистратор блока РСЦ приемного отделения:</i> Оповещение мультидисциплинарной бригады: врач-невролог, нейрореаниматолог и медицинская сестра анестезист, врач-нейрохирург, рентгенэндоваскулярный хирург в блоке РСЦ. Уведомление кабинета КТ диагностики о времени приезда больного с подозрением на ОНМК и подготовке «зеленого коридора». Приводятся в готовность операционные для проведения открытых и закрытых хирургических вмешательств.
	3 ШАГ: «Ознакомление с медицинскими данными пациента»
	<i>Врач-невролог:</i> В МИС знакомится с данными объективного осмотра врача СМП, объемом оказанной помощи.

	<p>Просмотр данных из электронной медицинской карты: результаты обращения пациента в другие амбулаторные и стационарные медицинские организации Тюменской области:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анамнез по заболеваниям • факторы риска • результаты диагностических исследований • непереносимость лекарственных препаратов • рекомендации специалистов 	
	<p>4 ШАГ: «Оформление первичной медицинской документации»</p> <p><i>Медицинская сестра блока РСЦ:</i> Проводит предварительное оформление пациента в МИС.</p>	
	<p>5 ШАГ: «Готовность кабинета КТ-диагностики»</p> <p><i>Работники кабинета компьютерной томографии:</i> Вносят данные в ВОРК-лист системы РРИС с присвоением статуса «cito» и цветовой маркировкой. Проводится подготовка к исследованию по протоколу «STROKE».</p>	
<p>Пациент в блоке РСЦ приемного отделения 20 мин</p>	<p>6 ШАГ: «Преимственность оказания медицинской помощи» 2 мин</p> <p><i>Передача клинической ответственности за пациента осуществляется между врачами БСМП и мультидисциплинарной бригадой РСЦ ОКБ 2:</i> При крайне тяжелом состоянии пациент доставляется в реанимационный зал, где больного сразу берет на курацию врач-невролог, мониторинг и поддержание жизненных функций осуществляет нейрореанимационная бригада.</p>	
	<p>7 ШАГ: «Идентификация пациента» 1 мин</p> <p><i>Регистратор блока РСЦ приемного отделения:</i> Идентификация пациента по QR-коду в МИС. Оформление паспортной части МКСП. Присвоение индивидуального браслета со штрих-кодом.</p>	
	<p>8 ШАГ: «Забор биологического материала и ЭКГ-диагностика» 5 мин</p> <p><i>Медицинские сестры блока РСЦ приемного отделения одновременно:</i> Забор венозной крови на исследования из заблаговременно установленного сотрудником БСМП периферического катетера в подготовленные персональные промаркированные наборы. Регистрируется ЭКГ – незамедлительно дистанционное формирование заключения.</p>	
	<p>9 ШАГ «Лучевая диагностика» 9 мин</p> <p><i>Служба поддержки пациентов:</i> Осуществляет транспортировку пациента на КТ и/или МРТ исследование. <i>Врач-рентгенолог и рентгенлаборант:</i> Для диагностики ОНМК используются методики применения в одном протоколе КТ головного мозга + КТ-ангиография сосудов головного мозга + КТ-перфузия и/или МРТ: T2flair, DWI, 3D-TOF, ASL-перфузия. Использование искусственного интеллекта помогает анализировать данные нейровизуализации путем разметки и составления мини резюме на основании шкалы ASPECTS, т.к. результаты должны быть интерпретированы врачом-рентгенологом в течение 5 минут.</p>	
	<p>10 ШАГ «Принятие решения» 3 мин</p> <p><i>Мультидисциплинарная бригада:</i> Незамедлительно принимается решение о тактике ведения пациента после получения результатов диагностики. При необходимости, к консилиуму привлекаются и другие врачи-специалисты: сосудистые хирурги, терапевты, кардиологи и прочие.</p>	

Примечание: РСЦ – региональный сосудистый центр; МИС - медицинская информационная система; ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения; БСМП – бригада скорой медицинской помощи; РРИС - региональная радиологическая информационная система; МКСП – медицинская карта стационарного пациента.

Оказанная помощь и результаты.

В 2024 году отделением лучевой диагностики выполнено:

КТ головы с подозрением на ОНМК 6910 исследований, КТ с в/в контрастированием с выполнением церебральной перфузии 3021 исследований, МРТ – диагностика по протоколу ОНМК: 4049 исследований.

Для лечения пациентов с ОНМК используется консервативная или оперативная тактика.

Тромболитическая терапия при ишемическом инсульте по показаниям и при отсутствии противопоказаний в 2024 году выполнена 165 пациентам, что составило 8,9% от общего количества больных с ишемическим инсультом (целевое значение не менее 5%).

При определении показаний для хирургического вмешательства немедленно готовится операционная (рентгенэндоваскулярная, нейрохирургическая, гибридная).

За 2024 год, 136 пациентам с ишемическим инсультом выполнена тромбэкстракция/тромбаспирация, это 7,3% от общего больных с ишемическим инсультом (целевое значение не менее 2%).

При геморрагическом инсульте выполнено 148 нейрохирургических вмешательств, что составило 40,4% от общего количества ОНМК по геморрагическому типу (целевое значение не менее 10%). Рентгенэндоваскулярными хирургами выполнено 14 эмболизаций разорвавшихся аневризм сосудов головного мозга с помощью микроспиралей.

В отделении сосудистой хирургии проведено 367 операций каротидной эндартерэктомии, выполненных пациентам со стенозами внутренних сонных артерий, в том числе пациентам с ОНМК и ТИА.

В результате проведенных организационных мероприятий с применением инструментов бережливого производства команде ОКБ 2 удалость сократить ключевой фактор - временные затраты «дверь-игла» до 20 мин - для обеспечения максимально быстрой специализированной медицинской помощи пациентам с ОНМК с показаниями для реперфузионной терапии.