ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ: СОВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА, РЕПЕРФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ И ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА

Адхамова Зайнаббегим Акромбек кизи
Ташкентский государственный медицинский университет
Студентка 4 курса
Научное направление: Неврология
Научный руководитель: Исмаилова Эльнара Надировна
Ассистент кафедры внутренних болезней, нефрологии и гемодиализа
Ташкентского государственного медицинского университета

Аннотация

Ишемический инсульт представляет собой острое нарушение мозгового кровообращения, возникающее вследствие окклюзии церебральной артерии и приводящее к ишемическому повреждению ткани головного мозга. Заболевание является одной из ведущих причин смертности и стойкой инвалидизации взрослого населения. Современная стратегия ведения пациентов основана на максимально быстром распознавании симптомов, экстренной нейровизуализации, оценке возможности внутривенного тромболизиса и механической тромбэктомии, а также последующем выявлении причины инсульта. В статье рассматриваются основные факторы риска, механизмы патогенеза, клинические проявления, современные методы диагностики и реперфузионной терапии ишемического инсульта. Особое внимание уделяется принципу «время — мозг», индивидуальному отбору пациентов для реперфузии и вторичной профилактике повторных цереброваскулярных событий.

Ключевые слова: ишемический инсульт, церебральная ишемия, тромболизис, механическая тромбэктомия, реперфузия, нейровизуализация, тромбоз, эмболия, вторичная профилактика, неврология.

Введение

Ишемический инсульт относится к наиболее опасным острым заболеваниям нервной системы.

Он развивается вследствие критического уменьшения или прекращения кровоснабжения определённого участка головного мозга.

Недостаток кислорода и энергетических субстратов приводит к быстрому нарушению функций нейронов и последующему необратимому повреждению ткани.

Степень неврологического дефицита определяется локализацией и объёмом ишемического поражения, состоянием коллатерального кровообращения и временем до восстановления кровотока.

Современные методы реперфузионной терапии позволяют существенно улучшить исход заболевания у правильно отобранных пациентов.

Однако эффективность лечения критически зависит от скорости диагностики и организации медицинской помощи.

Поэтому при подозрении на инсульт пациент должен рассматриваться как нуждающийся в экстренной специализированной оценке.

Этиология и факторы риска

Ишемический инсульт является гетерогенным заболеванием и может развиваться по различным механизмам.

Одной из основных причин является атеросклероз крупных артерий головы и шеи.

Повреждение атеросклеротической бляшки способно приводить к локальному тромбозу или артерио-артериальной эмболии.

Важной причиной кардиоэмболического инсульта является фибрилляция предсердий.

Тромб, сформировавшийся в полостях сердца, может попасть в церебральный кровоток и вызвать внезапную окклюзию мозговой артерии.

Поражение мелких перфорирующих артерий лежит в основе значительной части лакунарных инсультов.

Основными модифицируемыми факторами риска являются артериальная гипертензия, сахарный диабет, дислипидемия, курение, ожирение и недостаточная физическая активность.

Возраст, наследственная предрасположенность и перенесённый ранее инсульт относятся к немодифицируемым или частично немодифицируемым факторам.

Патогенез

После окклюзии церебральной артерии кровоток в соответствующей области головного мозга резко уменьшается.

В центральной зоне наиболее выраженной гипоперфузии быстро формируется необратимое повреждение нервной ткани — ишемическое ядро.

Вокруг него располагается зона пенумбры, в которой функции нейронов нарушены, однако клетки определённое время сохраняют жизнеспособность.

Именно сохранение ткани пенумбры является одной из главных целей современной реперфузионной терапии.

Энергетический дефицит приводит к нарушению работы мембранных ионных насосов, деполяризации нейронов и патологическому накоплению внутриклеточного кальция.

Возникают эксайтотоксичность, образование свободных радикалов, воспалительная реакция и повреждение гематоэнцефалического барьера.

Чем дольше сохраняется окклюзия, тем больше потенциально жизнеспособной ткани переходит в необратимо повреждённое состояние.

Поэтому принцип «время — мозг» имеет фундаментальное значение при лечении острого ишемического инсульта.

Клинические проявления

Симптомы ишемического инсульта обычно возникают внезапно.

Одним из наиболее характерных признаков является односторонняя слабость или онемение лица и конечностей.

При поражении доминантного полушария может развиваться афазия с нарушением понимания или формирования речи.

Возможны дизартрия, асимметрия лица, выпадение полей зрения и нарушение координации движений.

При поражении задней циркуляции могут наблюдаться выраженное головокружение, диплопия, атаксия, дисфагия и другие стволовые симптомы.

Тяжесть неврологического дефицита в клинической практике может оцениваться с использованием шкалы NIHSS.

Однако низкий балл NIHSS не всегда означает отсутствие клинически значимого инсульта, особенно при отдельных нарушениях речи, зрения или координации.

Точное время появления симптомов или момент, когда пациент последний раз наблюдался без них, имеет критическое значение для выбора дальнейшей лечебной стратегии.

Современная диагностика

Первичная диагностика должна проводиться максимально быстро и параллельно со стабилизацией жизненно важных функций.

Одним из первых методов нейровизуализации является бесконтрастная компьютерная томография головного мозга.

Её основная задача на раннем этапе — исключение внутричерепного кровоизлияния и выявление выраженных ранних ишемических изменений.

КТ-ангиография позволяет обнаружить окклюзию крупных церебральных артерий и оценить возможность механической тромбэктомии.

В отдельных случаях КТ-перфузия или МРТ используются для оценки объёма необратимого повреждения и потенциально жизнеспособной ткани.

МРТ с диффузионно-взвешенными последовательностями обладает высокой чувствительностью к острой церебральной ишемии.

Определение уровня глюкозы крови необходимо проводить быстро, поскольку тяжёлая гипогликемия способна имитировать симптомы инсульта.

Диагностические процедуры не должны необоснованно задерживать начало реперфузионной терапии у пациента, соответствующего критериям лечения.

Реперфузионная и индивидуальная терапия

Основной целью острого лечения является максимально раннее восстановление кровотока в ишемизированной области мозга.

Внутривенный тромболизис может применяться у соответствующих критериям пациентов в установленном терапевтическом временном окне после начала симптомов.

Перед его проведением необходимо исключить внутричерепное кровоизлияние и оценить противопоказания, включая риск серьёзного кровотечения.

Для тромболитической терапии используются препараты, активирующие плазминоген и способствующие растворению тромба.

При окклюзии крупной церебральной артерии механическая тромбэктомия является одним из наиболее эффективных методов реперфузионного лечения.

Эндоваскулярное вмешательство позволяет механически удалить тромб и восстановить кровоток.

Наибольшая эффективность достигается при максимально раннем проведении процедуры, однако у тщательно отобранных пациентов современные методы нейровизуализации позволяют применять тромбэктомию и в расширенных временных окнах.

Пациентам, подходящим одновременно для внутривенного тромболизиса и механической тромбэктомии, не следует необоснованно задерживать одно лечение в ожидании другого.

После острой фазы необходима ранняя оценка глотания, профилактика аспирации, контроль температуры и гликемии, профилактика тромбоза глубоких вен и своевременное начало реабилитации.

Вторичная профилактика

После стабилизации пациента необходимо определить наиболее вероятный механизм развития инсульта.

При некардиоэмболическом ишемическом инсульте важное место занимает антитромбоцитарная терапия.

У отдельных пациентов с малым ишемическим инсультом может применяться кратковременная двойная антитромбоцитарная терапия, однако её длительное использование увеличивает риск кровотечения.

При фибрилляции предсердий основной стратегией профилактики повторного кардиоэмболического инсульта является антикоагулянтная терапия при отсутствии противопоказаний.

Срок её начала после инсульта определяется индивидуально с учётом размера инфаркта и риска геморрагической трансформации.

При симптоматическом выраженном стенозе сонной артерии у отдельных пациентов может рассматриваться каротидная эндартерэктомия.

Контроль артериального давления, липидного обмена и сахарного диабета имеет принципиальное значение для долгосрочного снижения сосудистого риска.

Отказ от курения, рациональное питание, контроль массы тела и регулярная физическая активность должны рассматриваться как полноценные компоненты вторичной профилактики.

Заключение

Ишемический инсульт представляет собой острое цереброваскулярное заболевание, при котором скорость оказания специализированной помощи непосредственно влияет на прогноз пациента.

Современная диагностика должна обеспечивать быстрое исключение внутричерепного кровоизлияния, подтверждение сосудистой окклюзии и оценку возможности реперфузионной терапии.

Внутривенный тромболизис остаётся важным методом лечения соответствующих пациентов, если он может быть проведён в допустимом временном окне и отсутствуют противопоказания.

Механическая тромбэктомия существенно изменила прогноз пациентов с окклюзией крупных церебральных артерий и сегодня является одним из ключевых методов современной сосудистой неврологии.

Расширение временных окон не отменяет принцип «время — мозг». Даже при возможности позднего отбора пациента лечение должно проводиться настолько быстро, насколько это практически возможно.

После завершения острой фазы необходимо установить механизм инсульта, поскольку стратегия вторичной профилактики при атеротромботическом и кардиоэмболическом вариантах существенно различается.

Ранняя реабилитация имеет важное значение для восстановления двигательных, речевых и когнитивных функций и должна быть интегрирована в общую систему лечения.

Таким образом, эффективное ведение ишемического инсульта основывается на быстром распознавании симптомов, экстренной нейровизуализации, своевременной реперфузионной терапии, ранней реабилитации и индивидуальной вторичной профилактике повторных сосудистых событий.

Использованная литература

1. Powers W.J., Rabinstein A.A., Ackerson T. et al. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke // *Stroke*. – 2019. – Vol. 50. – P. e344–e418.

2. Campbell B.C.V., De Silva D.A., Macleod M.R. et al. Ischaemic Stroke // *Nature Reviews Disease Primers*. – 2019. – Vol. 5. – Article 70.
3. Goyal M., Menon B.K., van Zwam W.H. et al. Endovascular Thrombectomy after Large-Vessel Ischaemic Stroke: A Meta-Analysis of Individual Patient Data // *The Lancet*. – 2016. – Vol. 387. – P. 1723–1731.
4. Nogueira R.G., Jadhav A.P., Haussen D.C. et al. Thrombectomy 6 to 24 Hours after Stroke Onset // *New England Journal of Medicine*. – 2018. – Vol. 378. – P. 11–21.
5. Albers G.W., Marks M.P., Kemp S. et al. Thrombectomy for Stroke at 6 to 16 Hours with Selection by Perfusion Imaging // *New England Journal of Medicine*. – 2018. – Vol. 378. – P. 708–718.
6. Saver J.L. Time Is Brain — Quantified // *Stroke*. – 2006. – Vol. 37. – P. 263–266.
7. Kleindorfer D.O., Towfighi A., Chaturvedi S. et al. Guideline for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack // *Stroke*. – 2021. – Vol. 52. – P. e364–e467.
8. Campbell B.C.V., Khatri P. Stroke // *The Lancet*. – 2020. – Vol. 396. – P. 129–142.
9. Hankey G.J. Stroke // *The Lancet*. – 2017. – Vol. 389. – P. 641–654.
10. Berge E., Whiteley W., Audebert H. et al. European Stroke Organisation Guidelines on Intravenous Thrombolysis for Acute Ischaemic Stroke // *European Stroke Journal*. – 2021. – Vol. 6. – P. I–LXII