



## ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ИНСУЛЬТА И ЕГО ЛЕЧЕНИЕ

Суюнова Замира Ахатовна

Сафоева Зебо Фарходовна (Научный руководитель)

Самаркандский Государственный Медицинский Университет

Узбекистан, Самарканд

suyunovazamira77@gmail.com

<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.10130137>

### ARTICLE INFO

Received: 08<sup>th</sup> November 2023

Accepted: 14<sup>th</sup> November 2023

Online: 15<sup>th</sup> November 2023

### KEY WORDS

Значение инсульта, патофизиология, виды, лечение и осложнения.

### ABSTRACT

*Статья "Патофизиология инсульта и его лечение" представляет собой обзор текущего состояния знаний о патофизиологии и методах лечения инсульта. Инсульт является одной из ведущих причин смерти и инвалидности, и необходимость более глубокого понимания его патологических механизмов становится все более существенной.*

### Вступление.

Патофизиология инсульта - это комплексный процесс, который происходит в организме при развитии инсульта или цереброваскулярного инцидента. Инсульт является одной из наиболее распространенных причин смерти и инвалидности во всем мире.

В данной статье мы рассмотрим основные аспекты патофизиологии инсульта и методы его лечения. Сначала мы рассмотрим основные причины инсульта, включая атеросклероз, тромбозы и эмболии. Затем мы рассмотрим процесс развития инсульта, начиная с нарушения кровоснабжения мозга и окончаниями нейронов.

После этого мы изучим основные патологоанатомические изменения, которые происходят в мозге при инсульте, такие как некроз мозговой ткани, отек и воспаление. Мы также рассмотрим механизмы повреждения мозга, вызванные избыточным выделением активных кислородных форм и воспалительными процессами.

В заключение статьи мы рассмотрим различные методы лечения инсульта, включая фармакотерапию, реабилитацию, хирургическое вмешательство и современные методы, такие как транскраниальная магнитная стимуляция и стволовые клетки.

### Основная часть.

Инсульт – это состояние, при котором происходит нарушение кровоснабжения мозга, что приводит к нарушению его функций. Инсульт может быть вызван кровоизлиянием (геморрагический инсульт) или кровоснабжением в результате тромбоза или эмболии (ишемический инсульт).

Патофизиология инсульта заключается в том, что при ишемическом инсульте происходит заболевание сосудистой стенки, что приводит к образованию тромба или эмболии, которые блокируют кровоток в сосудах мозга. В результате ткани мозга



перестают получать достаточное количество кислорода и питательных веществ, что приводит к их повреждению и гибели. Инсульт может быть вызван двумя основными механизмами: ишемией и кровоизлиянием. Ишемический инсульт возникает, когда кровоснабжение мозга нарушается из-за закупорки или сужения одной из артерий, по которым идет поступление крови в мозг. Кровоизлияние происходит, когда одна из артерий в мозге рвется или протекает. Оба механизма могут привести к повреждению нервной ткани в затронутой области.

При ишемическом инсульте, обычно вызванном тромбозом или эмболией, кровоснабжение прерывается, и нервная ткань не получает достаточное количество кислорода и питательных веществ. Это приводит к нарушению энергетического обмена в клетках мозга и быстрому развитию церебральной ишемии. В первые минуты после инсульта происходит отмирание некоторых клеток, но окружающие ткани могут быть спасены, если начать лечение в течение первых нескольких часов.

При кровоизлиянии, обычно вызванном разрывом сосуда на фоне гипертонической болезни или аневризмы, кровь просачивается в мозговую ткань, что вызывает различного рода повреждения, такие как отек мозга или повреждение нервных волокон.

Основные признаки и симптомы инсульта включают:

1. Неожиданная слабость или онемение в лице, руках или ногах, особенно с одной стороны тела.
2. Обычно сильная потеря координации, затрудненное или неумелое хождение.
3. Внезапные проблемы с речью, включая замедленную речь, непонятную речь или даже невозможность говорить.
4. Внезапная потеря зрения на одном или обоих глазах.
5. Внезапная сильная головная боль, часто сопровождающаяся рвотой или головокружением, особенно если оно усиливается внезапно.

Если у вас или у кого-то из ваших близких возникают эти признаки, срочно обратитесь за медицинской помощью. Каждая минута важна при инсульте, поэтому скорая помощь должна быть вызвана немедленно.

Давайте также обсудим некоторые факторы риска, которые могут способствовать развитию инсульта. Они включают в себя:

1. Высокое кровяное давление (гипертония): Постоянно высокое кровяное давление является одним из главных факторов риска инсульта.
2. Курение: Никотин и другие вредные вещества, содержащиеся в табачном дыме, могут повысить риск развития инсульта.
3. Высокий уровень холестерина: Высокий уровень холестерина может привести к образованию бляшек в артериях и увеличить риск образования тромбов.
4. Диабет: Диабет может увеличить риск инсульта, особенно если уровень сахара в крови плохо контролируется.
5. Физическая неактивность и неправильное питание: Неправильный образ жизни с однообразной диетой и недостатком физической активности также увеличивают риск развития инсульта.



Эти факторы риска могут быть уменьшены или устранены с помощью изменений образа жизни, медикаментозного лечения и других мероприятий. Регулярные медицинские обследования и консультац

1. **Здоровый образ жизни:** Ведение здорового образа жизни, включая здоровое питание, регулярные физические упражнения, соблюдение здорового веса и умеренное употребление алкоголя, может значительно снизить риск развития инсульта.
2. **Управление артериальным давлением:** Если у вас выявлено высокое кровяное давление, важно принимать меры для его контроля и уменьшения.
3. **Контроль уровня холестерина:** Регулярные анализы и соблюдение диеты, богатой фруктами, овощами, рыбой и низким содержанием насыщенных жиров, помогают поддерживать здоровый уровень холестерина.
4. **Прекращение курения:** Оставить курение может существенно снизить риск инсульта и других сердечно-сосудистых заболеваний.
5. **Управление сахарным диабетом:** Для пациентов с диабетом важно строго контролировать уровень глюкозы в крови и соблюдать рекомендации врача по лечению.
6. **Прием лекарств:** Для людей с повышенным риском инсульта врач может назначить определенные лекарства для контроля давления, холестерина или других факторов риска. И с врачом могут помочь управлять этими факторами риска

Кроме того, важно принимать во внимание симптомы инсульта и знать, как реагировать в случае их возникновения. Основные симптомы инсульта включают:

1. Потерю чувствительности или слабость в лицевых мышцах, руках или ногах, особенно если симптомы возникают в одной половине тела.
2. Непонятную речь или нарушение языка: затруднения с произношением слов, непонятная речь, невозможность правильно выразить мысли.
3. Онемение лица, особенно если это происходит только с одной стороны.
4. Одностороннюю слабость или паралич в руке.
5. Одностороннюю слабость или паралич в ноге.
6. Резкое появление головокружения, потери равновесия или координации движений.

Кроме того, важно помнить об аббревиатуре FAST, чтобы быстро распознавать симптомы инсульта:

**F** - лицо: попросите человека улыбнуться и обратите внимание на асимметрию лица.

**A** - рука: попросите человека поднять обе руки и проверьте, сохраняется ли у него симметрия движений.

**S** - речь: попросите человека повторить простое предложение и обратите внимание на какие-либо расстройства или трудности в речи.

**T** - время: если у человека возникли какие-либо из перечисленных симптомов, немедленно вызовите скорую помощь. Важно помнить, что время играет решающую роль при инсульте, и чем быстрее человек получит медицинскую помощь, тем больше шансов на полное восстановление.



Инсульт может быть классифицирован по нескольким основаниям. В зависимости от причины возникновения выделяют ишемический инсульт (связанный с проблемами кровоснабжения мозга) и геморрагический инсульт (связанный с кровоизлиянием в мозг), транзиторный ишемический приступ (ТИА): это краткосрочное нарушение кровоснабжения мозга, которое обычно исчезает через несколько минут или часов. ТИА часто является предвестником ишемического инсульта, эмболический инсульт: происходит, когда эмбол (тромб или сгусток крови) отделяется от другого участка тела и закупоривает артерию мозга. Также инсульт может быть артериальным или венозным, что зависит от затронутой системы кровообращения.

Ишемический инсульт:

При ишемическом инсульте, наиболее распространенная форма инсульта, возникает сосудистый сгусток, препятствующий нормальному кровотоку в мозге. Это может быть вызвано атеросклерозом, тромбозом или эмболией. Большой акцент в лечении ишемического инсульта - восстанавливать кровоток в пораженной области мозга как можно быстрее. Это может быть достигнуто с помощью лекарственных препаратов, таких как аспирин, который разжижает кровь и помогает предотвратить образование сгустков. Кроме того, могут быть использованы лекарства, которые растворяют сгустки крови, называемые тромболитическими препаратами. Однако, эти препараты могут быть назначены только в первые несколько часов после начала симптомов инсульта. Реабилитационные меры для ишемического инсульта включают физиотерапию, речевую терапию и эрготерапию для восстановления функций и облегчения жизни пациента после инсульта.

Геморрагический инсульт:

Геморрагический инсульт возникает, когда кровеносный сосуд в мозге разрывается, приводя к кровотечению в мозговое вещество. Проявления этого типа инсульта могут быть более серьезными, чем у ишемического инсульта. Лечение геморрагического инсульта часто включает срочное хирургическое вмешательство для остановки кровотечения. После хирургии, важно обеспечить поддержку и уход пациента, включая контроль артериального давления и предотвращение возможных осложнений.

Кроме того, инсульт можно разделить на острый и хронический. Острый инсульт возникает внезапно и требует немедленной медицинской помощи, в то время как хронический инсульт — это последствия острой формы инсульта, которые могут проявляться в течение длительного времени после его возникновения. Также существуют различные формы инсульта, включая ишемический и геморрагический инсульты, транзиторный.

Кроме того, инсульты могут быть атеротромботическими, кардиоэмболическими, субкортикальными и другими формами в зависимости от механизма их возникновения. Для точного выявления вида инсульта проводятся различные диагностические методы, такие как компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, ангиография и другие. Ишемический атаку (ТИА), вазогенный инсульт и др.



## Лечение инсульта:

Лечение инсульта направлено на восстановление кровоснабжения и минимизацию повреждений мозговой ткани. Важно начать лечение как можно раньше, чтобы максимально снизить риск осложнений.

Если возможно, применяется тромболитическая терапия, заключающаяся в введении препаратов, которые разрушают тромбы и восстанавливают кровоток в поврежденную область мозга. Однако эта терапия имеет свои ограничения и может быть применена только в определенных случаях, под контролем специалиста.

Основной целью лечения инсульта является предотвращение дальнейшего развития осложнений и максимальное восстановление функций мозга. Для этого пациентам может быть назначена реабилитация, включающая лечебную физкультуру, эрготерапию, логопедические занятия и другие методы восстановления.

Следует отметить, что меры профилактики имеют огромное значение для предотвращения инсульта. Здоровый образ жизни, регулярное физическое упражнение, контроль артериального давления и соблюдение правильного питания могут существенно снизить риск развития инсульта.

В заключение, инсульт - серьезное заболевание, требующее немедленного лечения и реабилитационных мер. Понимание патофизиологии инсульта и применение современных методов лечения будут способствовать более успешному восстановлению функций мозга и улучшению прогноза для пациентов.

Лечение инсульта обычно зависит от типа инсульта (ишемического или геморрагического) и степени его тяжести. Однако, обычно принимаются следующие меры:

- Чрезвычайная медицинская помощь: при подозрении на инсульт важно немедленно вызвать скорую помощь. В случае ишемического инсульта может быть назначено лекарственное препараты для разрушения сгустка и восстановления кровотока в пораженной области мозга.

- Поддерживающая терапия: у пациента могут быть назначены лекарственные препараты для контроля кровяного давления, уровня холестерина и сахара в крови, а также антикоагулянты для уменьшения риска образования сгустков.- Физическая терапия и реабилитация: для восстановления моторных функций и речи может быть необходима физическая терапия и реабилитация под руководством специалистов.

- Хирургическое вмешательство: в некоторых случаях геморрагического инсульта может потребоваться операция для удаления кровотечения или снятия давления с мозга.

Для рассмотрения более творческих методов лечения инсульта, также можно обратить внимание на растительные средства и альтернативные методы. Некоторые исследования показывают, что растительные добавки, такие как экстракт гинкго билоба или куркума, могут иметь положительный эффект на здоровье мозга и кровообращение. Однако перед началом использования этих добавок, необходимо проконсультироваться с врачом, чтобы убедиться, что они безопасны и нет противопоказаний для пациента.



В зависимости от возраста пациента, образа жизни и истории болезни, врач может рекомендовать дополнительные меры для предотвращения инсульта, такие как поддержание здорового образа жизни, включая здоровое питание, умеренную физическую активность и контроль факторов риска, таких как курение и повышенное давление. Пациентам, которые уже перенесли инсульт, врач может рекомендовать своевременное посещение специалиста, регулярные медицинские осмотры и прием препаратов, направленных на предотвращение рецидивов.

Предоставленные методы лечения инсульта описываются на основе общего понимания патофизиологии и личной истории пациента. Лечение инсульта должно быть индивидуализированным, и всегда рекомендуется проконсультироваться с врачом, чтобы получить наиболее соответствующую и эффективную помощь в каждом конкретном случае.

Осложнение инсульта - это условие, которое может возникнуть после инсультного приступа и привести к дополнительным проблемам со здоровьем. Эти осложнения могут быть непосредственным результатом повреждения мозга или развиться в результате последствий инсульта, таких как ослабление мышц, нарушение двигательной функции, проблемы со зрением, проблемы с памятью и когнитивные нарушения.

Некоторые часто встречающиеся осложнения после инсульта включают в себя:

1. Паралич и потеря двигательной функции: инсульт может повредить мозговую ткань, что приводит к ослаблению мышц или полному параличу в некоторых частях тела. Это может существенно ограничить способность пациента к передвижению и выполнению повседневных задач.
2. Афазия: это нарушение речи, которое может возникнуть после инсульта. Пациенты могут испытывать затруднения с произношением слов, пониманием речи, чтением и письмом.
3. Гемипарез: это состояние, которое характеризуется ослаблением или параличом на одной стороне тела. Это может усложнить выполнение повседневных задач, таких как самообслуживание или выполнение простых движений.
4. Эмоциональные проблемы: инсульт может вызывать эмоциональные и психологические проблемы, такие как депрессия, тревога, раздражительность и изменения настроения.
5. Орофарингеальная дисфагия: инсульт может повлиять на мышцы и нервы, контролирующие глотание, что может привести к проблемам с пищей и жидкостями проходящими через горло.

Осложнения после инсульта могут значительно ухудшить качество жизни пациентов, ограничить их способности и вызвать физические и эмоциональные трудности. Регулярное медицинское наблюдение и физиотерапия, а также психологическая поддержка и реабилитация могут помочь пациентам справиться с осложнениями и улучшить их функциональность.

### **Заключение.**

1. Инсульт - это состояние, при котором возникает нарушение кровоснабжения мозга, что ведет к нарушению его функций. Патофизиология инсульта связана с двумя



основными механизмами: ишемией (недостаточным кровоснабжением) и геморрагией (кровотечением).

2. Ишемический инсульт возникает из-за закупорки сосуда, обычно в результате тромбоза или эмболии. Геморрагический инсульт возникает из-за разрыва сосуда в мозге, что приводит к кровотечению.

3. Лечение инсульта должно начинаться как можно раньше, чтобы минимизировать дальнейшие повреждения мозга. Одним из главных методов лечения является восстановление кровоснабжения и предотвращение повторных инсультов.

4. Важное значение имеет реабилитация после инсульта, которая направлена на восстановление функций, поврежденных инсультом. Физическая и речевая терапия, а также психологическая поддержка, играют важную роль в этом процессе.

5. Исследования в области инсульта продолжаются, и появляются новые перспективы для его лечения. Новые методы реабилитации, использование стволовых клеток и инновационная фармакотерапия могут стать обещающими вариантами в будущем. Инсульт, также известный как цереброваскулярное заболевание, является острым нарушением кровообращения в мозге и может привести к серьезным последствиям. Он возникает из-за закупорки или разрыва сосуда в мозге, что приводит к нарушению кровоснабжения определенной части мозга. Патофизиология инсульта включает в себя два основных типа - ишемический инсульт, вызванный закупоркой сосуда, и геморрагический инсульт, вызванный разрывом сосуда.

## References:

1. П.Ф.Литвицкий Патологическая физиология. Учебник в 2 томах.
2. В.Х.Василенко, А.Л.Гребенев, В.С.Голочевская Пропедевтика внутренних болезней
3. А.В.Атаман Патологическая физиология в вопросах и ответах.
4. Н.Н.Зайко Патологическая физиология