

УДК 616.831-005.1-092

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ИНСУЛЬТА И ЕГО ЛЕЧЕНИЕ**Дружинина В.В., Колупаев М.А., Мельчакова А.А., Политова Я.А.,
Соколова Д.Ю., Пономаренко Е.В.***ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера»
Минздрава России, Пермь, e-mail: KolupaevArt@gmail.com*

В статье отражены понятие инсульта, актуальная статистика возникновения данного патологического состояния; а также основные значимые аспекты морфологической классификации и патогенетического механизма развития двух основных форм данного заболевания, а именно геморрагического и ишемического инсультов; базисные и дифференциальные методики терапевтического лечения с указанием препаратов, применяемых для купирования различных патологических состояний при инсульте, также здесь описаны основные современные методические рекомендации по оказанию первой неотложной помощи при возникновении данного заболевания.

Ключевые слова: инсульт, геморрагический инсульт, ишемический инсульт.

PATHOPHYSIOLOGY OF THE STROKE AND ITS TREATMENT**Druzhinina V.V., Kolupaev M.A., Melchakova A.A., Politova Y.A.,
Sokolova D.U., Ponomarenko E.V.***«Perm State Medical University n.a. Academician Ye.A. Vagner» of the Ministry of Healthcare
of the Russian Federation, Perm, e-mail: KolupaevArt@gmail.com*

Are reflected in article: concept of a stroke, relevant statistics of emergence of this pathological state; including main significant aspects of morphological classification and pathogenetic mechanism of development of two main forms of this disease, namely hemorrhagic and ischemic strokes; basic and differential techniques of therapeutic treatment with detailed the description of the drugs used for stopping of various pathological states at a stroke also here are described the main modern methodical references on rendering the first acute management when developing this disease.

Keywords: stroke, hemorrhagic stroke, ischemic stroke.

Инсульт – «МОЗГОВОЙ УДАР» остро возникающее локальное расстройство мозгового кровообращения, сопровождающееся повреждением вещества мозга и нарушением его функции. Он представляет собой как клиническое, так и групповое понятие. Инсульт проявляется различными патологическими процессами: это может быть инфаркт головного мозга, нетравматическая внутримозговая гематома или нетравматическое субарахноидальное кровоизлияние.

Существует два типа инсультов – ишемический и геморрагический. И в первом и во втором случаях к клеткам поврежденной области мозга перестает поступать кислород и питательные вещества в необходимом количестве, и они погибают.

В мире каждый год регистрируется 6 миллионов cerebrovasкулярных заболеваний [3]. В России летальный исход от этой патологии в 1,5 – 2 раза больше, чем в развитых странах. По данным Всероссийского центра профилактической медицины от этой патологии умирает 25% мужчин и 39% женщин [2]. Не так давно инсульт встречался в большинстве случаев у пациентов 55 – 60 лет и старше. На данный момент, около

трети всех пациентов с инсультом являются люди трудоспособного возраста – 20 – 59 лет. В настоящее время инсульт не ограничен по возрасту, и им могут заболеть дети 5-6-лет.

У 50% людей, которые смогли выжить после инсульта, через 5 лет может наступить рецидив заболевания; эта вероятность в первый год составляет около 10%, и с каждым годом увеличивается на 5-8%. Только около 20% пациентов смогут восстановиться и вернуться к прежней работе [3].

Частота cerebrovasкулярных патологий в России колеблется от 460 до 560 случаев на 100 тысяч человек. Из них около 36 тысяч инсультов в год приходится на Москву, и 12 тысяч случаев в год на Санкт – Петербург. В Пермском крае летальность от сердечно – сосудистых и cerebrovasкулярных заболеваний в 1,5 раза выше показателей по всей РФ [2].

Cerebrovasкулярные заболевания находятся на втором месте по структуре смертности, уступая только ишемической болезни сердца. Однако в настоящее время случаи инсультов регистрируются в 2-3 раза чаще, чем случаи с инфарктом миокарда [3].

Ишемический инсульт

Ишемический инсульт – явление остро-го нарушения мозгового кровообращения, которое связано с расстройством кровоснабжения ткани мозга.

Ишемический инсульт характеризуется тем, что в головном мозге образуются очаги некроза – инфаркты, которые появляются из-за недостатка поступления артериальной крови к тканям.

Причины: атеросклероз, поражение экстракраниальных отделов каротидных, вертебральных артерий; тромбоз, тромбоэмболия; закрытие просвета сосуда атеросклеротической бляшкой. Эмболы представлены тромбами отделов сердца, а также фрагментами атеросклеротической бляшки [6].

Локализация. Чаще всего очаг находится в *arteria meningeal media*, а также в *arteria basilaris* и *a. vertebralis*. Величина очага обусловлена областью кровоснабжения выключенного сосуда.

По цвету разрушенной ткани инфаркты головного мозга делятся на: белые (ткань бледная и дряблая) способны затрагивать разные отделы мозга, красные образуются только в коре, т.е. в сером веществе, смешанные. Белые встречаются намного чаще, чем красные.

Патогенез. В тканях мозга появляются патологические изменения нервных клеток, некробиозглии. Также имеются следы кровоизлияний. Так как клетки мозга начинают отмирать, то примерно через 18 – 24 часов к месту некроза мигрируют лейкоциты, на 48 – 72 ч в очаге появляются зернистые шары (макрофаги мозга) и приступают к процессу «уборки». Начинается замещение некротических масс соединительной тканью, новообразование сосудов. В исходе может образоваться глиомезодермальный, соединительнотканый рубец, если очаг был небольшим, или киста, если очаг был внушительным. При больших размерах геморрагии в мозге может развиваться отек, далее дислокация ствола мозга, которая является причиной вторичных кровоизлияний. Чаще всего летальный исход связан со сдавлением ствола мозга, так как разрушаются жизненно важные центры: сосудодвигательный и дыхательный центр, которые находятся в *myelencephalon*. Также кровь может попасть в *ventriculus cerebri* и смешаться с ликвором, что также является причиной смерти.

Первые свидетельства инфаркта мозга: неожиданная головная боль, тошнота с рвотой, расстройство сознания, тахипноэ, бради – или тахикардия частичный или полный паралич, повышение артериального давления [1].

Геморрагический инсульт

Геморрагический инсульт берет свое начало у пациентов с повышенным артериальным давлением, церебральным атеросклерозом сосудов, заболеваниями крови, при врожденных и приобретенных аневризмах сосудов, васкулитат, опухолях головного мозга. Так же этот вид инсульта может развиваться на фоне лечения с использованием противосвертывающих и тромболитических лекарственных средств.

Патогенез и виды геморрагического инсульта

Паренхиматозное кровоизлияние присущее артериальной гипертонии, влекущей ослабление эндотелия капилляров в головном мозге, возникновение микроаневризм, при разрыве которых происходит геморрагия в вещество мозга. В дальнейшем формируется гематома, которая прогрессирует в своих размерах через пару минут или часов. При артериальной гипертонии гематомы чаще всего формируются в глубинных отделах головного мозга в области капсулы, где находятся нервные волокна, которые связывают двигательные и чувствительные центры коры мозга со стволом и спинным мозгом.

Также этиологическим фактором внутримозговых геморрагий может выступать на фоне сосудистых мальформаций, опухолей и васкулитов, использовании тромболитиков и антикоагулянтов. У пожилых людей в связи наличием амилоидной ангиопатии развиваются часто лобарные кровоизлияния, которые возникают при аномалиях развития, таких как артериовенозные конформации.

По мере увеличения размеров гематомы и формирования перифокального отека головного мозга идет повышение внутричерепного давления, может развиваться механическое смещение соседних структур головного мозга и вклиниванием медиальных отделов головного мозга в вырезку намета мозжечка, из – за чего происходит сдавление ствола. Это ведет к нарушению дыхания и гемодинамики, а в некоторых случаях и к смерти. Субарахноидальное кровоизлияние локализуется в подболочном пространстве головного мозга. Часто оно развивается при нарушении целостности внутричерепной аневризмы, по частоте встречаемости достигает 80% среди подпаутинных кровоизлияний. Реже данный вид геморрагического инсульта возникает при травме, расслоении внутричерепной артерии, геморрагическом диатезе [7].

Лечение «мозгового удара»

Людей, у которых возник инсульт, необходимо госпитализировать. Все мероприятия при лечении инсульта можно разделить на две основные группы: базисная и дифференцированная терапия.

Основной задачей базисной терапии является предупреждение усугубления состояния, вызванного вторичной альтерацией мозга. Она включает:

- Поддержание дыхания. Осуществляется ИВЛ, предупреждения западения языка, удаление слизи из дыхательных путей, подача кислорода;

- Поддержание гемодинамики. Первые часы снижать давление нельзя, если оно не выше при ишемическом инсульте 200/100 мм рт.ст., а при геморрагическом – 170/100 мм рт.ст., так как повышение АД – компенсаторная реакция, которая направлена на сохранение адекватного кровообращения в мозге. Если АД выше указанных границ, то снижают постепенно: сначала на 10-20%, а затем, в следующие 2 недели, можно снижать до привычного уровня. Используют: нифедипин, никардипин, вводят сульфата магния, фуросемид. При отсутствии эффекта – ганглиоблокаторы (пентамин) или вазодилататоры (нитропруссид натрия);

- При пониженном давлении, для его коррекции вводят кристаллоидные и коллоидные растворы (0,9% раствор NaCl, полиглюкин) вместе с кортикостероидами, сосудорасширяющими (допамин, мезатон);

- При присутствии признаков сердечной недостаточности необходимо введение сердечных гликозидов (строфантин), при выраженной мерцательной тахикардии – верапамид или дигоксин;

- Предупреждение и лечение внутрисерпной гипертензии и отека головного мозга (глицерин, маннитол, фуросемид с осмотическими диуретиками);

- Для сохранения гомеостатического уровня водно – электролитного баланса. В первые дни инфузионной средой служит 0,9% раствор NaCl, а затем – глюкозо – электролитный раствор, содержащий NaCl, глюкозу с раствором Рингера;

- При болях используют анальгетики (анальгин, парацетамол), НПВС (кеторолак).

Дифференцированная терапия при внутримозговом кровоизлиянии

Используют гемостатические средства (гемофобин). Также применяется проведение нейрохирургического лечения, которое включает удаление или отсасывание гематомы.

Дифференцированная терапия субарахноидального кровоизлияния. Основными задачами являются обеспечение полного покоя больного, исключение любого рода натуживаний, соблюдение строгого постельного режима и использование антифибринолитических средств [4].

Своевременная и верная **диагностика инсульта** может сохранить жизнь человеку и избежать развития в мозге необратимых процессов.

Итак, как определить инсульт?

Симптомы, которые можно распознать со стороны:

- Попросите человека улыбнуться – при инсульте лицо и улыбка ассиметричны, уголок рта не поднимается;

- Попросите человека поднять и удерживать руки перед собой, при этом рука с пораженной половины тела опускается;

- Попросите человека произнести простейшее предложение или задайте несложный вопрос («Как вас зовут?») – при инсульте речь изменена или человек вас не понимает

- Попросите человека показать язык – язык изогнут, западает на одну сторону

Если присутствует хотя бы 1 из этих признаков – срочно вызывайте «скорую помощь»!

Симптомы, которые может распознать сам пострадавший:

- Парестезия, слабость;

- Резкая и сильная головная боль, двоение в глазах или нечеткое зрение, шум в ушах, головокружение, тошнота, рвота;

- Нарушение походки, потеря равновесия и координации;

- Неожиданная потеря контроля и помутнение сознания (человек не понимает, где находится; не может внятно говорить, нарушилось понимание обращенных слов).

Как оказать первую помощь?

- 1) Оцените общее состояние больного: дыхание, кровообращение, сознание;

- 2) Немедленно вызовите «скорую помощь». Оптимальный срок для госпитализации больного в больницу – не более 3 часов с момента наступления инсульта (чем раньше, тем более эффективным будет лечение и меньше осложнений инсульта);

- 3) Придайте больному правильное положение: на спине с приподнятым головным концом туловища, угол наклона должен быть около 30 градусов (при сохраненном сознании), либо устойчивое боковое положение (при отсутствии сознания, судорогах, рвоте);

4) Обеспечьте хороший приток воздуха, откройте окно, расстегните сдавливающую и тесную одежду;

5) Согрейте ноги пострадавшего при помощи грелки или одеяла, можно растереть мочалкой или мягкой щеткой;

6) При возникновении рвоты очистите полость рта от выделившихся масс;

7) Не стоит давать человеку какие-либо лекарственные средства до приезда бригады «скорой помощи»;

8) Успокойте больного и обеспечьте ему полный покой;

9) Постоянно наблюдайте за изменениями состояния больного [5].

Заключение

Инсульт на сегодняшний день очень распространенное заболевание, которое в большинстве случаев приводит к инвалидности и летальному исходу. Именно поэтому крайне важна своевременная диагностика и дальнейшее правильное лечение. Также считаем необходимым пропагандировать

среди граждан и распространять информацию о внешних признаках инсульта и способах оказания первой медицинской помощи, поскольку первые минуты и часы после манифестации данного заболевания играют решающую роль в исходе и сроках реабилитации больного.

Список литературы

1. Аносов Н.Н., Виленский Б.С. Инфаркт мозга. Монография. Л.: Медицина, 1978г. 256с.
2. Живопулов С.А., Самарцев И.Н., Бутакова Ю.С. Современные критерии рациональной диагностики и лечения цереброваскулярных заболеваний // Невроньюс. 2017. Т.36. №10. С. 8-9.
3. Федин А.И. Клинические аспекты патогенетической терапии ишемии головного мозга. Минимизация негативного прогноза. М.: ООО «АСТ»; 2016.
4. Харкевич Д.А. Фармакология. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 760 с.
5. Шефер Д.Г. и др. Скорая помощь при мозговом инсульте. Екатеринбург.: Средне-Уральское книжное издательство, 1965. 108с.
6. Шмидт Е. В. Стеноз и тромбоз сонных артерий и нарушения мозгового кровообращения. М.: Государственное издательство медицинской литературы, 1963г. 320с.
7. Штульман Д.Р., Левин О.С. Нервные болезни. М.: Медицина, 2000. 464 с.