

*Методические материалы  
для медицинских работников*

**Профилактика острых  
нарушений мозгового  
кровообращения**





# *Профилактика острых нарушений мозгового кровообращения*

*Методические материалы  
для медицинских работников*



Во второй половине XX века в экономически развитых странах основную опасность для здоровья населения стали представлять неинфекционные заболевания, в первую очередь сосудистые заболевания сердца и головного мозга, лидирующие среди причин заболеваемости, инвалидности и смертности во многих странах мира.

Цереброваскулярная патология (сосудистые заболевания головного мозга) находится на 3-4 месте среди причин смертности и является ведущей причиной инвалидизации населения экономически развитых стран, представляя таким образом одну из важнейших медицинских и социальных проблем. Сосудистые заболевания головного мозга вышли в нашей стране на третье место среди всех причин смертности населения.

В России ежегодно происходит около 450 тыс. церебральных инсультов, летальность при которых достигает 30%, около 10% больных остаются тяжелыми инвалидами, полностью лишенными способности к самообслуживанию. В настоящее время удалось добиться снижения смертности от инсультов, но не их частоты, поэтому профилактика цереброваскулярных заболеваний является актуальной задачей клинической медицины.

В последние годы определены научные основы профилактики инсульта, накоплен большой практический опыт осуществления этой работы, доказана ее реальная выполняемость и высокая эффективность. Так, только активное выявление и адекватное лечение больных артериальной гипертонией, позволит снизить заболеваемость инсультом за 4-5 лет на 45-50%.

Профилактика цереброваскулярных заболеваний осуществляется методами первичной и вторичной профилактики. Первичная профилактика цереброваскулярных заболеваний подразделяется на массовую, которая направлена на распространение знаний среди населения о факторах риска возникновения инсульта, мероприятиях по их последующему снижению и на стратегию групп высокого риска – выявление, наблюдение и профилактическое лечение групп лиц, имеющих высокий риск развития инсульта. Вторичная профилактика, направленная на предотвращение возникновения повторных нарушений мозгового кровообращения, является не менее важной клинической задачей. Доказано, что общий риск повторного нарушения мозгового кровообращения в первые 2 года после перенесенного инсульта составляет до 14%, причем в течение первого месяца, а затем – около 5% ежегодно.

Головной мозг состоит из двух полушарий – левого и правого. Правое отвечает за восприятие формы и размеров тела, его положения в пространстве. Левое – за речь и интеллектуальные способности. Кора головного мозга отвечает за высшие интеллектуальные функции – речь, анализ, управление сложными сознательными движениями. Мозжечок отвечает за координацию движений и поддержание равновесия, ствол мозга – за координацию движения глаз, регуляцию кровяного давления и дыхания.

Кровоснабжение головного мозга осуществляется из системы сонных артерий, которые снабжают кровью передние отделы головного мозга, и системы позвоночных артерий, питающих мозжечок, ствол и задние части полушарий.

Левое полушарие головного мозга связано с правой половиной тела, а правое – с левой. Правое полушарие определяет эмоционально значимое образное восприятие, левое – логическое мышление. Левое полушарие анализирует события, протекающие во времени, правое – их синтезирует, левое – перерабатывает новую информацию, правое – лучше узнает уже знакомую.

Очаг поражения головного мозга может быть невелик, но его последствия оказываются катастрофическими. Ведь мозг – это не просто сумма нервных клеток, это прежде всего совокупность зон, отвечающих за те или иные функции организма. Поэтому потеря функций, хотя и зависит от конкретного поражения, косвенным образом негативно сказывается на работе мозга в целом.

В области передних центральных извилин находятся центры управления движениями: в правом полушарии – движениями левой руки и ноги; в левом полушарии – правой руки и ноги. Если кровообращение нарушается в этих областях мозга, возникает или парез (ограничение объема движений соответствующих конечностей), или паралич (полное отсутствие движений соответствующих конечностей).

При поражении центра моторной речи (центр Брока), нарушается устная речь и письмо – больной не говорит совсем или с трудом произносит лишь отдельные слова и простые фразы, часто искажая их до неузнаваемости, но понимание чужой речи при этом сохраняется. При частичном поражении центра Брока речь затруднена, приобретает телеграфный стиль, лишаясь глаголов и связующих слов.

В теменной доле располагается центр общих видов чувствительности. Нарушение кровотока в этом отделе влечет за собой расстройства чувствительности, варьирующие от неприятных ощущений в виде онемения, покалывания, «ползания мурашек»,

до полной утраты болевой, температурной и других видов чувствительности на противоположной стороне тела.

В этой же доле находится центр, так называемой, схемы тела – его поражение нарушает представление о пространственных соотношениях и размерах своего тела, может появиться ощущение лишней полноты, не узнавание собственных пальцев и т.д.

Височная доля представлена центрами сенсорной речи, слуха, вкуса и обоняния. Центр сенсорной речи (у правой в левом полушарии, у левой – в правом) обеспечивает понимание устной речи. Если больной воспринимает обращенную к нему речь как набор неясных звуков, не понимает вопросов и заданий, а в собственной речи допускает произвольную замену букв и слов – это свидетельствует о поражении данного центра. Такие больные часто не осознают собственного дефекта, обижаются на окружающих за то, что те не понимают их, избыточно много говорят.

Затылочной зоной располагается центр зрения и центр распознавания окружающих предметов с помощью зрения. При поражении первого снижается или теряется зрение на один глаз, сужается поле зрения. Если затронут центр распознавания, то больной не узнает предметы, хотя и видит их («корковая слепота»).

**Инсульт** – это тяжелое сосудистое поражение центральной нервной системы. Известно, что головному мозгу для поддержания жизнедеятельности необходим постоянный приток обогащенной кислородом артериальной крови. Клетки мозга очень чувствительны к недостатку кислорода и без него быстро погибают. Поэтому природа создала обширную сеть мозговых артерий, которые обеспечивают интенсивное кровообращение. При закупорке или разрыве этих сосудов происходит гибель какого-либо участка головного мозга.

Инсульт (лат. *Insulto* – скачу, выпрыгиваю) – острое прекращение или снижение кровообращения в головном мозге, вызывающее гибель участка ткани мозга.

Существует два основных типа инсульта: геморрагический, вследствие разрыва сосудов (кровоизлияние в вещество, под оболочки и в желудочки мозга), и ишемический, происходящий из-за прекращения поступления крови по сосудам, питающим головной мозг (тромбоз или эмболия мозговых сосудов).

Профилактика церебрального инсульта в первую очередь направлена на устранение факторов, способствующих развитию преинсультных состояний, поскольку своевременное выявление и лечение различных форм хронической недостаточности мозгового кровообращения, во многом определяет дальнейшее течение заболевания и его исход.

Знание основ современной профилактики сосудистых заболеваний головного мозга может существенно снизить количество мозговых сосудистых катастроф.

Профилактика инсульта включает систематическое наблюдение за состоянием больного с сосудистыми заболеваниями, организацию режима питания, отдыха и быта, регулирование сна, рациональное и своевременное лечение сердечно-сосудистых заболеваний, особенно атеросклероза и гипертонической болезни.

**Целью первичной профилактики** является устранение факторов риска у лиц, не имеющих заболеваний. Установлено, что лечение ряда состояний и ведение правильного образа жизни позволяют существенно уменьшить вероятность развития данной патологии. Решающую роль играют уровни основных факторов риска: некорректируемых (средний, пожилой, старческий возраст, пол, наследственность, этническая принадлежность и др.) и корректируемых – средовых (психоэмоциональный стресс, производственно-профессиональные условия), поведенческих, связанных с нездоровым образом жизни (курение, злоупотребление алкоголем, недостаточная физическая активность); биологических, которые являются результатом взаимодействия организма с поведенческими и средовыми факторами (повышение уровня артериального давления, избыточная масса тела, гиперлипидемия, сахарный диабет, преходящие нарушения мозгового кровообращения, атеросклероз церебральных и прецеребральных (сонных и позвоночных) артерий; заболевания сердца (мерцательная аритмия, инфаркт миокарда, аневризма левого желудочка, наличие искусственных клапанов сердца, миокардиопатии, бактериальный эндокардит). Между многими факторами риска инсульта существует взаимное влияние, приводящее к более значительному увеличению вероятности инсульта.

Установлено, что возраст непосредственно связан с развитием инсульта. Заболеваемость инсультом в возрасте старше 55 лет удваивается с каждым десятилетием жизни.

Пол является независимым фактором риска как для ишемического, так и для геморрагического инсульта. При этом среди заболевших преобладают мужчины, у женщин риск развития инсульта ниже на 48%.

Семейная предрасположенность также является независимым фактором риска развития инсульта. При этом наличие перенесенного инсульта у отца связано с более высоким риском развития инсульта, чем наличие перенесенного инсульта у матери.



Наиболее высокие уровни риска инсульта отмечаются у японцев, китайцев и испанцев. Частота инсульта среди афроамериканцев на 38% выше, чем среди белого населения.

**Жизнь без эмоций невозможна**, но, к сожалению, отрицательные эмоции могут преобладать над положительными, что приводит к хроническому стрессу. Стресс у любого человека вызывает увеличение числа сердечных сокращений, склонность сосудов к спазмам, повышение свертываемости крови, повышение артериального давления. Среди психоэмоциональных факторов наибольшее значение для развития и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний имеют депрессия и тревога. При этом у лиц с тревожно-депрессивными состояниями чаще встречаются такие факторы риска как: артериальная гипертония, дислипидемия, избыточная масса тела. Недавно завершившееся эпидемиологические исследования свидетельствуют, что риск развития ишемических инсультов возрастает более чем в 2 раза при депрессии.

**Компоненты табачного дыма** обладают различными механизмами токсического и канцерогенного (вызывающего рак) действия на организм. При курении образуется множество токсических веществ, содержащихся в табачном дыме: аммиак, амины, нитрозамины, бензол, хлористый винил, никель, формальдегиды и др.

Никотин способствует тромбообразованию, развитию атеросклероза, повышению уровня холестерина в крови.

Табачные смолы содержат большинство известных опухолеобразующих веществ, вызывая развитие доброкачественных и злокачественных новообразований. Кадмий – тяжелый металл, обладает выраженным токсическим действием на органы дыхания. Окись углерода (СО) в организме курящего человека связывается с гемоглобином, образуя карбоксигемоглобин, который циркулируя в крови нарушает насыщение гемоглобина кислородом и его отдачу в ткани. Серый оттенок кожных покровов, характерный для курящего человека – это проявление нарушения снабжения тканей кислородом. Неблагоприятное влияние курения на сосуды головного мозга и сердце связано с прямым воздействием никотина и вышеперечисленных токсических веществ. Они вызывают спазмы сосудов, способствуют развитию атеросклеротических изменений в них, резко повышают потребность сердца в кислороде, способствуют образованию тромбов в сосудах мозга, негативно влияют на развитие внутричерепных аневризм.

Курение увеличивает риск развития инсульта приблизительно на 40% у мужчин и на 60% у женщин. Риск развития инсульта при

воздержании от курения ежегодно существенно уменьшается, и по истечении 5 лет прекращения курения риск развития инсульта у бывшего курильщика практически не отличается от риска развития инсульта у никогда не курившего человека.

**Злоупотребление алкоголем** (регулярное употребление алкоголя в дозе, превышающей безопасную – более 40 г чистого этанола в день, алкогольные запои) связано с повышенным риском развития инсульта. Чрезмерное потребление алкоголя сопровождается возникновением дефицита в организме витаминов группы В, никотиновой и фолиевой кислот, витамина С, минеральных веществ, таких, как цинк и магний. Дефицит этих веществ увеличивает и без того высокий риск развития сосудистых осложнений.

Умеренное употребление алкоголя (не более 20-30 г чистого этанола в сутки), особенно в сочетании со снижением избыточного веса, обсуждается как средство предупреждения атеросклероза и уменьшение риска развития ишемического инсульта.

Доказано, что страны, где традиционно пьют натуральное вино (например, Франция), имеет низкий уровень смертности от заболеваний сердца и сосудов. По рекомендациям ВОЗ допускается к употреблению не более 30 г чистого этанола в день для мужчин (что соответствует 50-60 мл водки, 200-250 мл сухого вина, 500-600 мл пива), а для женщин – половины этой дозы. У здоровых людей такие дозы предотвращают развитие атеросклероза и способствуют нормализации артериального давления.

Превышение указанных количеств употребляемого алкоголя чревато серьезными последствиями, особенно для тех, кто страдает гипертонической болезнью и сопутствующими осложнениями. Следует иметь в виду, что переносимость даже умеренных количеств алкоголя индивидуальна, и эти рекомендации приемлемы не для всех. Тем, кто лечится от гипертонии, следует также помнить, что алкоголь и многие гипотензивные средства несовместимы.

Изменение образа жизни, которое включает увеличение физических нагрузок, эффективно в предотвращении сердечно-сосудистых болезней и инсульта. Физические упражнения способствуют снижению и коррекции таких факторов риска как: гиперлипидемия, повышенная масса тела, сахарный диабет. Они также способствуют снижению артериального давления у больных артериальной гипертонией. Таким образом, уровень физической активности является защитным фактором в отношении развития инсульта.

Повышать физическую активность лицам с нарушениями липидного обмена, избыточным весом и т.д., рекомендуется с

учетом возраста, состояния сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата, других органов и систем.

Наиболее удобный и привычный вид физической активности – безопасный и доступный вид аэробных физических упражнений – ходьба. Заниматься следует по 30-45 минут 4-5 раз в неделю с ЧСС равной 65-70% от максимальной для данного возраста (для людей среднего возраста это 90-135 ударов в минуту, от 80 до 125 – для пожилых), кроме того, необходимо проверять, через какое время после окончания занятий пульс вернется к исходному количеству сокращений (в идеале – не позднее чем через 5-7 минут).

**АТЕРОСКЛЕРОЗ** – это патологический процесс, приводящий к изменению стенки артерий в результате накопления липидов, образованию фиброзной ткани и формированию бляшки, суживающей просвет артерий. При этом кровь с трудом поступает через суженное отверстие сосуда, нарушается кровообращение органов.

Нарушения липидного обмена и атеросклероз широко распространены среди населения. Ежегодно в мире умирает более 1 млн. человек, от заболеваний, непосредственно связанных с атеросклерозом.

**ЗНАЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ** как фактора риска инсульта велико, в связи с ее широким распространением. В индустриально развитых странах мира артериальной гипертензией страдает около 15% взрослого населения. По данным Государственного научно-исследовательского центра профилактической медицины в России среди женщин старше 18 лет страдают артериальной гипертензией 41,1%, а среди мужчин – 39,2%. В Российской Федерации, как и во всем мире, артериальная гипертензия (гипертония) остается одной из самых актуальных проблем кардиологии (термины гипертония и гипертензия являются синонимами).

Артериальная гипертония является независимым и важнейшим фактором риска развития инсульта, она возникает при устойчивом и продолжительном повышении артериального давления. Уровень артериального давления 140/90 мм рт. ст. и выше, у лиц, не принимающих лекарств для снижения артериального давления, считается повышенным. Показатели артериального давления ниже этого уровня считаются нормальными. Нормальным считается уровень артериального давления менее 130/85 мм рт. ст. Эти значения оптимальны для взрослых людей обоих полов. При артериальном давлении менее 120-85 мм рт. ст. риск осложнений наименьший – это оптимальное нормальное артериальное давление.

## **КЛАССИФИКАЦИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ**

### **1 степень (мягкая гипертония)**

– артериальное давление 140-159/90-99 мм рт. ст.

### **2 степень (умеренная гипертония)**

– артериальное давление 160-179/100-109 мм.рт.ст.

### **3 степень (тяжелая гипертония)**

– артериальное давление равное или превышающее 180-110 мм рт. ст.

Между степенью повышения как систолического артериального давления, так и диастолического артериального давления и риском развития инсульта установлена прямая связь во всех возрастных группах. Повышение уровня систолического артериального давления на 12 мм рт. ст., а диастолического артериального давления на 5 мм рт. ст. увеличивает риск развития инсульта в среднем на 34%.

Особенно высока опасность возникновения инсульта у больных с умеренной и тяжелой артериальной гипертензией, но число этих больных составляет менее 25 % от всех больных артериальной гипертонией. Поэтому среди больных инсультом преобладают лица с мягкой артериальной гипертензией.

Артериальная гипертония приводит к развитию преходящих нарушений мозгового кровообращения и ишемического инсульта, непосредственно воздействуя на церебральные артерии, а также опосредованно через стимулирование атеросклероза прецеребральных и церебральных артерий и прогрессирование сердечных заболеваний (инфаркт миокарда, мерцательная аритмия).

Артериальная гипертония в 50% случаев является причиной внутримозговых кровоизлияний, а риск развития внутримозгового кровоизлияния увеличивается почти в 10 раз. У больных, перенесших инсульт или преходящие нарушения мозгового кровообращения, риск развития повторного инсульта также находится в прямой зависимости от уровня как систолического, так и диастолического артериального давления. Чем выше артериальное давление после перенесенного цереброваскулярного заболевания, тем больше риск развития повторного инсульта.

**Артериальная гипертония** – хроническое заболевание, и должный уровень артериального давления поддерживается назначенными лекарствами на протяжении длительного неограниченного времени. При самостоятельной отмене терапии может ухудшиться течение болезни, и артериальное давление стабилизируется на более высоком уровне. Любое изменение дозы при снижении артериального давления, или замена одного препарата на другой должны согласовываться с врачом.

Большинство современных препаратов длительного действия снижают артериальное давление постепенно, и максимальный эффект

наступает через 3-4 недели от начала лечения. Поэтому нельзя отказываться от приема лекарства или считать, что оно не помогает, не дождавшись проявления его действия в полной мере. Для контроля эффективности назначенного лечения и анализа переносимости и возможных побочных эффектов следует не более чем через месяц проконсультироваться с врачом. Если артериальное давление снизилось в достаточной мере, в дальнейшем желательнее консультироваться с врачом 1 раз в 3-6 месяцев. При стойкой нормализации артериального давления можно, с разрешения врача, постепенно уменьшить количество и дозу применяемых лекарственных средств.

**Избыточная масса тела** является фактором риска развития cerebro-vasкулярных заболеваний. Людям пожилым, у которых риск инсульта значительно выше, рекомендуется следить за весом, ограничивать употребление соли (до 6 г в сутки), снижать калорийность общего суточного рациона, ограничивать потребление жиров до 50-60 г в сутки.

Наиболее рациональным является 4-5 разовое питание с интервалами не более пяти часов, причем, 20% рациона должно быть съедено в первый завтрак, 20-25% – во второй, 30-35% – в обед и 15% – ужин. В профилактике церебрального атеросклероза определенное значение придается диете с пониженным содержанием жира (уменьшение потребление жира до 30% от общей калорийности пищи и холестерина до 300 мг/сутки. При повышении уровня общего холестерина более 6,5 ммоль/л, триглицеридов более 2 ммоль/л, липопротеидов высокой плотности менее 0,9 ммоль/л, т.е. при наличии гиперлипидемии, рекомендуется более строгая диета (уменьшение потребления жира до 20% от общей калорийности пищи и холестерина до уровня менее 150 мг/сутки). Если применением данной диеты не удастся существенно уменьшить гиперлипидемию, то рекомендуется прием лекарственных липидснижающих препаратов.

**Сахарный диабет** представляет первичный фактор риска ишемического инсульта. Метаболические изменения при сахарном диабете (гипергликемия, повышение уровня триглицеридов и липопротеидов высокой плотности и пр.) влекут за собой развитие гипертензии и атеросклеротических изменений сосудов мозга и нижних конечностей, что повышает риск инсульта в равной мере для женщин и мужчин.

**Заболевания сердечно-сосудистой системы** выявляются у 30% больных, перенесших ишемический инсульт. Наиболее частой причиной инсульта являются: мерцательная аритмия, острый инфаркт миокарда, ревматическое поражение клапанного аппарата сердца, кардиомиопатии, инфекционный эндокардит и др., поэтому, наряду с немедикаментозными методами первичной профилактики инсульта используются и медикаментозные средства: антиагреганты и антикоагулянты непрямого действия (варфарин или фенилин).

Лечение варфарином считается наиболее эффективным у больных с мерцательной аритмией в возрасте старше 65 лет, а также у лиц более молодого возраста, имеющих дополнительные факторы риска инсульта. Больные мерцательной аритмией до 65 лет при отсутствии других факторов риска инсульта или наличии противопоказаний к антикоагулянтам могут применять антиагреганты, например, аспирин.

**Влияние эстрогенсодержащих контрацептивов:** женщинам, с наличием факторов риска инсульта (артериальная гипертония, дислипидемия, мигрень и т.д.) не рекомендуется использовать оральные контрацептивы с высоким содержанием эстрогенов, целесообразно применять контрацептивы с низким содержанием эстрогенов или перейти на другие способы предупреждения беременности.

Вторичная профилактика проводится лицам, уже перенесшим острое нарушение мозгового кровообращения и направлена на устранение или ослабление корригируемых факторов риска.

#### **Основные направления вторичной профилактики инсульта:**

- *Лечение артериальной гипертонии;*
- *Прекращение или уменьшение курения;*
- *Диета и/или прием гиполипидемических препаратов;*
- *Прием антиагрегантов;*
- *Прием антикоагулянтов;*
- *Хирургическое лечение (каротидная эндатерэктомия).*

Гипотензивная терапия, необходимость отказа от вредных привычек (в т.ч. курения), диета, рекомендуемая больным, имеющим факторы риска развития инсульта, изложены в соответствующих разделах, посвященных первичной профилактике инсульта.

Антиагрегантная и антикоагулянтная терапия – наиболее широко применяется при профилактике повторных нарушений мозгового кровообращения.

В большинстве экономически развитых стран мира в последние десятилетия отмечается существенное снижение (на 35-50%) заболеваемости и смертности от инсульта, что связано с переходом к активной Государственной политике в отношении охраны здоровья населения этих стран и, прежде всего, с изменениями в образе жизни, характере питания и, особенно, с успехами в борьбе с таким важнейшим фактором риска развития инсульта, как артериальная гипертония (АГ).

Применение в клинической практике научно доказанных методов профилактики инсульта способно привести к существенному снижению заболеваемости и инвалидизации данной группы больных.



Министерство здравоохранения Новосибирской области  
ГКУЗ НСО «Региональный центр медицинской профилактики»  
<http://rcmp-nso.ru/>

