

Лечение инсульта с помощью баротерапии

Врач невролог доктор медицинских наук

Н.В. Казанцева



В данной статье пойдет речь о новом методе лечения ишемии мозга - безопасном и эффективном применении небольшого избыточного давления в портативной барокамере OxyHealth (США).

Инсульт - одно из тяжелейших заболеваний, начинающихся внезапно с развития слабости или онемения в конечностях, появления асимметрии лица, нарушения речи или появления головокружения и других неврологических симптомов. К сожалению, инсульт не заканчивается только самим эпизодом развития симптомов. Даже при хорошем восстановлении подготавливается почва для следующего инсульта, для развития атеросклероза и деменции. Так как ишемия мозга, вызвавшая появление симптомов провоцирует развитие хронической сосудистой мозговой недостаточности и атеросклероза мозговых сосудов.

Известно, что задолго до развития инсульта в мозге нарастают изменения его подготавливающие. Обычно заболевание развивается в пожилом возрасте у

пациентов длительно страдающих гипертонией и атеросклерозом сосудов мозга, однако в настоящее время инсульт заметно «молодеет» и все чаще поражает пациентов до 60 лет и даже до 40 лет. Часто тяжелому инсульту предшествуют малые - преходящие эпизоды нарушения кровообращения в мозге в виде снижения силы в конечностях или другие неврологические симптомы, довольно быстро проходящие уже в течение нескольких часов или суток. После этих преходящих осложнений в мозге остаются изменения в виде очага нарушенного кровообращения, в области которого затем может образоваться дефект в виде кисты или лакуны. В мозге пациентов, длительно страдающих гипертонией даже без неврологического дефицита, при исследовании магнитно резонансной томографии наблюдается множество таких лакун, как правило, в белом веществе мозга. При неблагоприятных обстоятельствах на высоте подъема давления у такого больного может развиваться и тяжелый инсульт, который самопроизвольно уже не восстановится.

- Что же делать? Можно ли так вылечить инсульт, чтобы в мозге не оставалось последствий перенесенной ишемии?

Да, если своевременно положить больного в портативную барокамеру при небольшом избыточном давлении, соизмеримом с колебаниями атмосферного давления - всего на 50-70 мм. ртутного столба выше атмосферного.

- Каким образом такой простой метод может справиться с инсультом, с заболеванием, перед которым бессильны все современные лекарства? Когда уже нарушились функции мозга, обездвижены конечности, нарушено сознание?

Современные исследования потребления кислорода мозгом при инсульте показали, что уже с первых минут в зоне инсульта снижен мозговой кровоток. Снижение которого уже на 20% приводит к нарушению функций мозга. Однако потребление кислорода мозгом при этом сохраняется в «дежурном режиме» длительное время после инсульта, а значит сами нервные клетки, которые действительно не восстанавливаются после гибели, еще жизнеспособны и своевременное восстановление кровотока может полностью ликвидировать последствия инсульта.

- Почему же функции мозга так сильно зависят от мозгового кровотока?

Самые незначительные движения или функции зависят от жизнедеятельности не одной нервной клетки, а очень многих, связанных между собой специальными отростками (аксонами), образующими своеобразную функциональную систему за счет транспорта необходимых регуляторов обмена. При снижении кровотока уже на 20% функционирование аксонов нарушается и, следовательно, связь между нервными клетками. А значит и вся функциональная система обеспечения нервной функции нарушается.

Если причина вызвавшая нарушение кровотока в мозге ликвидируется, а именно в этом направлении работает весь организм после инсульта - ситуация в мозге разрешается - кровоток восстанавливается и наблюдается благоприятное, с полным регрессом симптомов, течение инсульта. Если изменения в мозге усугубляются, тяжесть инсульта нарастает и его последствия тоже.

- Что же может сделать в такой серьезной ситуации 30 минутное пребывание в портативной барокамере при небольшом избыточном давлении?

За счет уникальной возможности избыточного давления воздействовать на потребление и доставку кислорода в ткани оказалось возможным восстановить кровоток и его регуляцию в самых малых сосудах - капиллярах:

1. доставить необходимый избыток кислорода, чтобы ликвидировать его дефицит в зоне ишемии;
2. активировать потребление кислорода в клетках, находящихся в условиях ишемии (с недостаточным кровоснабжением) с образованием энергии в виде АТФ (энергетических фосфатов) и углекислоты, которая является главным регулятором мозгового кровотока;
3. восстановить регуляцию мозгового кровотока по потребности, что является залогом полного восстановления после ишемии.

- Почему нельзя дать большее избыточное давление в барокамере? Ведь тогда будет больше кислорода.

Действительно в плазме крови растворимость кислорода зависит от давления. А вот насыщение гемоглобина кислородом максимально 100% уже при давлении 1,05 АТА (или 1 PSI). А именно гемоглобин в красных кровяных тельцах (эритроцитах) доставляет кровь в ткани по потребности - столько, сколько выделяется углекислоты в процессе потребления кислорода.

- А что же делает растворенный кислород?

Это опасный балласт, который не расходуется даже на питание стенки сосуда. Повышение растворенного в плазме кислорода может нанести тяжелый вред организму - активировать процессы переокисления, повысить вязкость крови, т.е. уменьшить ее реальную текучесть, а значит непосредственно ухудшить кровоснабжение мозга.

- Почему же просто вдыханием чистого кислорода не удастся ликвидировать его дефицит в мозге?

Из-за двойственности кислорода. Кислород - сильнейший окислитель и организм должен всячески защищаться от его избытка, так как при попадании в ядро клетки он может окислить генетический материал, что несовместимо с

жизнью. Поэтому в организме находится всего 300 мл. кислорода всего на 1 минуту дыхания. Если дыхание, т.е. поступление кислорода в организм не возобновится - наступит смерть от удушья. При вдыхании чистого кислорода легкие будут защищаться от избытка кислорода шунтированием крови - ее прохождением вне зоны оксигенации (вне легочных альвеол) и не насыщенная кислородом венозная кровь вновь попадает в ткани, что может только усилить дефицит кислорода в организме, особенно в мозге.

Поэтому только в узком диапазоне избыточного давления в портативной барокамере при ограничении содержания кислорода до 30% и ограничении эксозиции удастся доставить больше кислорода в ткани за счет гемоглобина, не повышая заметно содержание растворенного кислорода, а значить помочь организму разрешить сложнейшую проблему с дефицитом кислорода в мозге при инсульте. В данных условиях избыточное давление в портативной барокамере непосредственно ускоряет потребление кислорода с образованием энергии в мембране митохондрии. Для интактных клеток такое небольшое ускорение несущественно, так как кровоснабжение их саморегулируется в широком диапазоне. А вот для клеток с нарушенным кровоснабжением это очень полезно, так как позволяет повысить образование энергии в них и восстановить нормальный кровоток и его регуляцию.

Оказалось, что если к лечению добавить препараты которые непосредственно участвуют в регуляции потребления кислорода в митохондриях (часть клетки где и происходит потребление кислорода), а именно коэнзим Q10 и биофлавоноиды, то лечебный эффект метода в несколько раз увеличивается, а главное удлиняется его лечебное последствие. Как показали исследования, это происходит за счет того, что в присутствии этих препаратов нормализуется переокисление в организме, т.е. весь добавочный кислород участвует только в полезном окислении с образованием энергии.

- Когда необходимо начинать лечиться от инсульта?

Если он уже развился - то немедленно. А еще лучше предотвратить инсульт задолго до его развития - уже при появлении первых симптомов метозависимости или колебаний артериального давления, появлении головной боли, головокружения. Необходимо проходить курсы восстановительного лечения 1-2 раза в год. Применение баротерапии позволяет восстановить микроциркуляцию в мозге и почках (что очень важно при лечении гипертонии), что позволяет предупредить развитие инсульта.

- А если инсульт уже случился и довольно давно - год и более и мы имеем дело уже со всеми разрушительными его последствиями. Может ли баротерапия как-то помочь в этом случае?

Да, может. Использование баротерапии в оптимальном диапазоне в сочетании с антиоксидантами, непосредственно осуществляющими перенос

электронов на кислород в мембране митохондрии, оказалось эффективно и при лечении последствий инсульта.

При лечении последствий тяжелого инсульта с грубым дефицитом и даже деменцией мы применяем сочетание разработанного метода с циклоспорином А (иммуномодулятором, обладающим уникальной способностью воздействовать на мембрану митохондрии). Применение этого метода сопровождается невиданным никогда ранее эффектом и позволяет восстановить память и личность пациента. Применение нового метода оказалось эффективным при лечении многих нейродегенеративных и аутоиммунных заболеваний.

В заключение хочется еще раз напомнить, что инсульт - тяжелое инвалидизирующее заболевание, которое гораздо легче предотвратить, чем лечить его тяжелые последствия. Для профилактики инсульта нужно, прежде всего, лечить гипертонию и бороться с атеросклерозом мозговых сосудов. Кроме медикаментов очень важно вести правильный образ жизни, исключить вредные привычки и стрессы. Регулярное 1-2 раза в год проведение курса баротерапии позволяет предупредить инсульт или излечить от его последствий. Применение портативных барокамер OxyHealth уже помогло восстановить здоровье сотням тысяч пациентов во всем мире.

© **OxyHealth Russia**
ООО «Портативные барокамеры»
Тел./Факс (495) 210-4009
www.barokamera.com
oxygenhealth@mail.ru