

МЕЗОДИЭНЦЕФАЛЬНАЯ МОДУЛЯЦИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

В.А.Карев

Центральная клиническая больница РАН (ЦКБ РАН)

E-mail medapton@mail.ru

Мезодиэнцефальная модуляция (МДМ) — современная модификация транскраниальной терапии, избирательно нормализующая работу нейроэндокринных центров головного мозга и, таким образом, состояние нейроэндокринно-иммунного комплекса. На основании многолетнего клинического применения установлено, что МДМ-терапия обладает *антистрессорным эффектом* при всех видах ургентной и хронической патологии, *стимулирует в 1,5-2 раза репаративные процессы*, оказывает *обезболивающий эффект*, обеспечивает *профилактику осложнений*, *потенцирует действие* большинства известных *фармакологических препаратов*, уменьшая их потребление.

МДМ является эффективным немедикаментозным методом лечения острых и хронических заболеваний, зачастую превышающим по эффективности стандартный комплекс медикаментозной терапии, реально улучшающим течение не только острого, но и отдаленного периодов при ургентной патологии, уменьшающим частоту и выраженность обострений при хронических заболеваниях.

Транскраниальная электротерапия в медицине отметила свой 100-летний юбилей. Впервые в клинике электровоздействие на головной мозг было применено S. Leduc в 1902 г. С тех пор во всем мире продолжают исследования, направленные на поиск наиболее эффективных параметров электрического сигнала, способных обеспечить максимальный обезболивающий и антистрессорный эффекты. В России наиболее известны электросон, электрообезболивание и транскраниальная электростимуляция. *Мезодиэнцефальная модуляция (МДМ)*, опираясь на предыдущие достижения транскраниальной электротерапии, использует электрические сигналы с запрограммированными изменяемыми характеристиками, нормализующие работу нейроэндокринных центров управления адаптационной системой организма в мезодиэнцефальной области головного мозга. При этом обезболивающий и седативный эффекты являются лишь составляющей частью многогранного действия МДМ.

Разработка МДМ началась в середине 80-х годов в клинике неотложной терапии НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского под руководством академика РАМН и РАЕН, профессора А.П.Голикова у больных с острым трансмуральным инфарктом миокарда (ОИМ). Первая процедура проводилась не позднее 6 часов от развития ангинозного статуса, в дальнейшем курс продолжался 10 – 15 дней по 30-минутной процедуре 1–2 раза в день.

В 1989 г. под руководством профессора Л.И. Герасимовой МДМ-терапия была применена в ожоговом отделении НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского у пациентов с ожогами до 80 % поверхности тела и дыхательных путей, поступивших из очага массовой катастрофы в Башкирии.

На основании выявленных закономерностей и клинической результативности было продолжено изучение влияния МДМ-терапии на течение острого, подострого и отдаленного периодов при ургентной патологии (ОИМ, гипертонический криз, ожоги и отморожения, травма опорно-двигательного аппарата и черепно-мозговая травма, кровотечение при язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки и др.). В более чем 15-тилетних исследованиях по данному направлению принял участие целый ряд научно-исследовательских медицинских учреждений. В результате было установлено, что МДМ, нормализуя функционирование опиоидной и гипоталамо-гипофизарной систем головного мозга, способна реально улучшить формирование срочной и долговременной адаптации у больных с ургентной патологией. Выводы были сделаны при изучении динамики концентрации в периферической крови опиоидных пептидов (бета-эндорфина и лей-энкефалина), соматотропного гормона,

кортизола, инсулина, показателей системы перекисного окисления липидов, иммунной системы, качественного и количественного состава ДНК клеток крови и др. Кроме того, оценивались параметры функционального состояния систем органов и клиническое течение в период пребывания в стационаре, а при некоторых исследованиях проводилась оценка «качества жизни» до 3–5 лет. Так как МДМ действует на общебиологические механизмы, обеспечивающие включение адаптационных резервов организма, становится понятной высокая результативность при совершенно разных заболеваниях.

Основные эффекты МДМ при патологии:

1. Мощный *антистрессорный эффект* при всех видах ургентной патологии (особенно в экстремальных ситуациях, при катастрофах), подготовке к оперативным вмешательствам и в послеоперационном периоде, а также при обострениях хронических процессов. Кроме того, уменьшается повреждающее действие хронического стресса (например, у пациентов с тяжелыми, длительно протекающими хроническими заболеваниями, сопровождающимися астеническими и депрессивными состояниями, а также при различных видах неврозов).

2. *Стимуляция в 1,5-2 раза репаративных процессов* (ускоренное формирование постинфарктного рубца и компенсаторной гипертрофии интактных отделов миокарда у больных острым инфарктом миокарда, интенсификация образования костной мозоли и профилактика образования ложных суставов у больных с травмой, активация эпителизации и улучшение приживаемости кожных трансплантатов при обширных ожогах, рубцевание язвы желудка и 12-перстной кишки при обострении в среднем за 7-9 дней только на фоне диеты, ускорение заживления и восстановления функции оперированных органов и т.д.).

3. Значительный *обезболивающий эффект* (уменьшение расхода анальгетиков на 40-60 % или полная их отмена в случаях необходимости их применения).

4. *Профилактика осложнений* (уменьшение их количества и выраженности в среднем на 30-90% в зависимости от вида) в остром и подостром периодах при травмах, ожогах, инфаркте миокарда, пневмониях, отравлениях, острой почечно-печеночной недостаточности и т.п.

5. *Повышение “качества жизни”* после тяжелых острых заболеваний (уменьшение частоты инвалидизации на 20-50 %, осложнений отдаленного периода на 20-70% при разных видах патологии) и при хронической патологии, особенно в тяжелых случаях, при наличии нескольких сопутствующих заболеваний.

6. *Профилактика обострений* при хронических заболеваниях (гипертоническая болезнь, бронхиальная астма, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, сахарный диабет, артриты различного генеза и т.д.).

7. *Потенцирование эффекта* большинства известных *фармакологических препаратов* (например, в 2-3 раза при применении обезболивающих, гипотензивных, противовоспалительных и других средств), значительное *снижение побочных эффектов и аллергических осложнений* при их применении (например, в 10 раз при лечении гипотензивными средствами).

8. *Уменьшение потребления лекарств* на фоне МДМ в среднем на 30-50%, а при некоторых заболеваниях полная их отмена (например, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, радикулит и остеохондроз, нейродермит и т.д.).

9. *Выраженный клинический эффект у геронтологических больных* с “букетом” хронических заболеваний и непереносимостью фармакологических препаратов.

Метод МДМ прост в применении. Выявлено только одно абсолютное противопоказание – металлические осколки в головном мозге. Начиная с 1990 г. выпускались различные модификации приборов для МДМ-терапии: МДМ-1 на 10 пациентов одновременно с одной терапевтической программой, МДМ-101 на 4

больных с двумя программами, МДМ-3 на базе персонального компьютера для исследовательской работы (создание новых лечебных программ). Последняя модификация – МДМК-4 «Медаптон» основана на цифровой технологии, включает в себя 6 рабочих программ (их комбинации в процессе курсового лечения значительно повышают клиническую результативность), является портативной моделью с аккумуляторным питанием и может использоваться в любых ситуациях (стационар, поликлиника, медицина катастроф, скорая помощь, домашнее лечение, индивидуальная подготовка спортсменов и т.д.).

В настоящее время в ЦКБ РАН ведется разработка прибора для МДМ-терапии последнего поколения — МДМК-5 («НЭИН» - нейроэндокринно-иммунный нормализатор). Конструктивное решение — программно-аппаратный комплекс с приставкой к компьютеру в виде стационарного (на несколько пациентов одновременно) и портативного автономного вариантов. Данный комплекс является самостоятельным терапевтическим прибором и, в то же время, служит основой для разработки прибора следующего поколения, основанного на принципе обратной связи (коррекция характеристик электрического сигнала непосредственно во время процедуры МДМ в зависимости от динамики определяемых параметров, таких как вариабельность комплексов R-R на ЭКГ, АД и др.).

Таким образом, МДМ является эффективным немедикаментозным методом лечения острых и хронических заболеваний, зачастую превышающим по эффективности стандартный комплекс медикаментозной терапии и позволяющий уменьшать количество лекарственных препаратов, реально улучшающим течение не только острого, но и отдаленного периодов при ургентной патологии. Учитывая простоту проведения процедур и результативность, МДМ-терапия может быть рекомендована к широкому применению в медицинских учреждениях различного профиля.