

ПРИМЕНЕНИЕ ТЭТОС У БОЛЬНЫХ С ДИФфуЗНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕЧЕНИ

Шульган А.Е.

ПНИЛ СГМА «Диагностические исследования и малоинвазивные технологии», г. Смоленск, Россия

За последние 20 лет изучению диффузных заболеваний печени (ДЗП) и их осложнений посвящено множество клинических и экспериментальных исследований [1,4,7]. Вместе с тем, многие вопросы патогенеза, клиники и лечения ДЗП остаются недостаточно изученными, что требует дальнейшей теоретической проработки и перевода исследований в практическую плоскость – совершенствования неинвазивных методов диагностики и разработки эффективных методов терапии [5,7]. Транскраниальная электростимуляция (ТЭС) головного мозга (ГМ) при диффузных заболеваниях печени стала использоваться сравнительно недавно, но экспериментальными работами последних лет показана высокая эффективность ТЭС-терапии при острых и хронических повреждениях печени [9,10]. Однако использованию транскраниальной электростимуляции в качестве диагностического критерия при диффузных заболеваниях печени придавалось недостаточное значение.

Материалы и методы. В исследование включены 96 больных (59 мужчин и 37 женщин, возраст от 23 до 60 лет) с диффузными заболеваниями печени различной этиологии (алкогольная (n=57), вирусная (n=24), смешанная (n=15)), клиническим течением и степенью активности процесса (стеатогепатит (n=15), острый и хронический гепатит (n=43), цирроз печени (38)). Им дополнительно к стандартным методам исследования (клинический осмотр, лабораторные и инструментальные исследования, биопсия печени) проводились сеансы транскраниальной электроимпульсной стимуляции структур ГМс обратной связью (ТЭТОС) аппаратом «ТЭТОС»,

предоставленным научно-производственной фирмой «БИОСС» (Россия). Один курс воздействия составил от 3 до 6 дней при 1-2-разовых сеансах в день. Амплитуда стимулов, используемых при ТЭТОС, 0-3 мА. Дискретность амплитуды стимулов 0,01 мА; 0,1 мА. Один сеанс электроимпульсной стимуляции состоит из последовательности действий: 1) регистрация и анализ биоэлектрической активности ГМ (БАМ); 2) электроимпульсная экспертная стимуляция структур ГМ; 3) компенсаторная пауза; 4) регистрация и анализ БАМ; 5) электроимпульсная стимуляция; 6) компенсаторная пауза; 7) регистрация и анализ БАМ.

Степень функциональных нарушений в организме человека с учетом его генотипа определялась по межполушарной асимметрии [6, 8] и параметрам основных ритмов (альфа – от 9 до 14 Гц; бета1 – от 14 до 18 Гц; бета 2 – от 19 до 32 Гц; тета – от 4 до 7 Гц; дельта – от 0,5 до 3 Гц) БАМ [2, 3]. По исходной БАМ выбирались схема коммутации электродов, полярность воздействия, а также параметры стимулирующих токов (форма тока, его амплитуда и длительность воздействия). Стимуляция прекращалась, если у пациента в течение 1-2-х сеансов регистрировалась нормализация объективных параметров БАМ, а также, если во время сеанса появляются эпилептиформные графоэлементы. Противопоказания для проведения сеансов ТЭТОС: обострение психических заболеваний; эпилепсия; алкогольный делирий; злокачественные новообразования; наличие металлических осколков в веществе ГМ или опухоль ГМ; наличие искусственного водителя ритма сердца.

Результаты. В зависимости от этиологии заболевания, его клинического течения и степени активности процесса у больных на ЭЭГ отмечались различные изменения. При алкогольном генезе заболевания наблюдаются чаще, чем при вирусном, следующие паттерны ЭЭГ: большое количество глазодвигательных артефактов (71,2% – алк., 25% – вир.), межполушарная асимметрия (52,6 % – алк., 8,3% – вир.), инверсия α -ритма/активности (45,6% – алк., 16,6% – вир.). Наименьшие изменения на ЭЭГ отмечались у больных со стеатогепатитом: повышение амплитуды α -ритма (n=10), учащение β -активности/ритма (n=8). По мере утяжеления

клинического течения заболевания независимо от его этиологии изменения на ЭЭГ становились более неблагоприятными: уменьшение частоты α -ритма, переходящего в α - или θ -активность (n=40), учащение вспышек и пароксизмов медленной активности (n=25). Наиболее неблагоприятная картина ЭЭГ наблюдалась у больных с циррозом печени стадии С по Child-Pugh (n=15) – наличие в 1-м или нескольких отведениях δ - или θ -ритма, уплощение ЭЭГ. После сеансов ТЭТОС характер изменения БАМ зависел от её исходного состояния и степени компенсации патологического процесса в печени. Больные алкогольным стеатогепатитом и гепатитом средней степени тяжести реагировали на электростимуляцию более лабильно – положительный эффект возникал быстро, но не сохранялся до следующего сеанса (n=26). При вирусных гепатитах наблюдалась более стабильная картина – возникающий положительный эффект сохранялся у 8 из 10 пациентов. При циррозе печени класса С по Child-Pugh (n=15) ТЭТОС была неэффективна (ригидная ЭЭГ). У нескольких больных с циррозом печени класса В по Child-Pugh (n=8) и гепатитом средней степени тяжести (n=8) независимо от этиологии заболевания после сеансов ТЭТОС наблюдалось появление в 1-м или нескольких отведениях δ - или θ -ритма, что является неблагоприятным прогностическим признаком. Их выявление при однократном исследовании ЭЭГ затруднено, но облегчается с помощью ТЭТОС, что позволяет начать радикальную терапию, не дожидаясь клинических проявлений глубокого нарушения сознания.

Выводы. ТЭТОС можно использовать не только в качестве одного из дополнительных методов исследования при диагностике диффузных заболеваний печени, но, самое главное, этот метод обладает перспективным резервом для развития функциональной гепатологии, где по результатам функциональной ТЭС-пробы можно прогнозировать характер клинического течения заболевания.

Список использованных источников

1. Буеверов, А. О. Дифференцированный подход к лечению алкогольных поражений печени / А.О. Буеверов, М.В. Маевская, В.Т. Ивашкин // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2005. – № 5. – С. 4–9.
2. Гнездицкий, В.В. Обратная задача ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография (картирование и локализация источников электрической активности мозга) / В.В. Гнездицкий. – М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 624 с.
3. Заболотных, В.А. Основы классической клинической электроэнцефалографии / В.А. Заболотных, В.Н. Команцев, А.Г. Поворинский. – СПб.: Ясный Свет, 2004. – 79 с.
4. Ивашкин В. Т., Маевская М. В. Алкогольно-вирусные заболевания печени. – М., 2007.
5. Майер, К.П. Гепатит и последствия гепатита: Практическое руководство: Пер. с нем. / К.П. Маер. – М.: ГЭОТАР Медицина, 1999. – 432 с.
6. Москвин, В.А. Межполушарная асимметрия и проблема алкоголизма / В.А. Москвин // Вопросы психологии. – 1999. – № 5. – С. 80 – 89.
7. Подымова, С.Д. Болезни печени: руководство, – 4-е изд., перераб. и доп. / С.Д. Подымова – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005. – 768 с.
8. Руководство по функциональной межполушарной асимметрии. – М.: Научный мир, 2009. – 836 с.
9. Транскраниальная электростимуляция: экспериментально-клинические исследования / Под ред. проф. В.П.Лебедева. – Том 1. (третье издание).– СПб., 2005. – 528 с.
10. Тумаренко А.В. Применение транскраниальной электростимуляции в лечении больных хроническими заболеваниями печени. Дисс. ... канд. мед. Наук. – Волгоград, 2006. – 275 с.