

КВЧ-ПУНКТУРА И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В ЛЕЧЕНИИ ПОДРОСТКОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

А. В. Машанская², Ж. В. Прохорова¹, В. В. Долгих¹, В. А. Дробышев³

1 ФГБУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» СО РАМН (г. Иркутск);

2 ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования» Минздрава России (г. Иркутск);

3 ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Новосибирск)

Представлены результаты исследования эффективности комплексного лечения эссенциальной артериальной гипертензии у подростков путём комплексного применения КВЧ-пунктуры в сочетании с психофизиологическим методом биологической обратной связи. Обследовано и пролечено 87 больных в возрасте от 15 до 18 лет с артериальной гипертензией 1-й стадии. Основную группу составили пациенты, получавшие комбинированную терапию, включающую метод биологической обратной связи и КВЧ-пунктуру.

Показано, что применение КВЧ-пунктуры в сочетании с психофизиологическим методом биологической обратной связи у подростков, страдающих артериальной гипертензией, способствует повышению эффективности реабилитационных мероприятий у данных больных на 14,6 %, способствует нормализации вегетативного гомеостаза и биоэлектрической активности головного мозга.

В настоящее время в лечении ЭАГ у подростков применяются различные природные и преформированные лечебные физические факторы, способные оказать позитивное влияние на ключевые звенья патогенеза данного заболевания: функциональное состояние центральной нервной системы, морфофункциональный статус микрососудов, вегетативный баланс [3, 4]. Этими свойствами обладают электромагнитные излучения крайне высокочастотного (КВЧ) диапазона, особенно, при использовании методики воздействия на точки акупунктуры [6, 7].

Данные ряда исследований показывают возможности оптимизации методик психофизиологического лечения за счёт согласования параметров процедур с биоритмами человека с помощью биологической обратной связи (БОС). Исследований по изучению эффективности комплексного воздействия БОС-терапии и КВЧ-пунктуры на клинично-функциональное состояние центральной нервной системы и психологический статус подростков с ЭАГ не проводилось.

Целью работы явилась разработка программы лечебно-диагностических мероприятий с применением БОС-терапии и КВЧ-пунктуры, направленных на коррекцию артериального давления (АД) у подростков с ЭАГ.

Материал и методы. В открытом проспективном сравнительном исследовании приняли участие 87 молодых людей, страдающих ЭАГ 1-й стадии, которые методом случайной выборки были разделены на две группы. Первая (основная) группа была представлена 59-ю пациентами (34 девушки и 25 юношей) в возрасте от 15 до 18 лет, средний возраст $16,0 \pm 1,5$ года. Во вторую группу (сравнения) были включены 28 больных сопоставимого пола в возрасте от 14 до 18 лет (средний возраст $15,6 \pm 1,3$ года). Длительность заболевания в обеих группах колебалась от 1 до 7 лет. Критерии включения: значения АД при 3-кратном традиционном измерении (по методу Н. С. Короткова) равные или более

90 перцентиля для соответствующего возраста, пола и перцентиля роста [5]. Диагноз верифицировался на основании данных клинических, лабораторных и функциональных исследований, психологического обследования.

Представители 1-й группы получали комбинированную терапию, включающую БОС-терапию и КВЧ-пунктуру. Больные 2-й группы получали только курс лечения КВЧ-пунктуры по той же методике, что и у больных основной группы.

Через 2 часа после БОС-терапии проводились сеансы КВЧ-пунктуры. Для лечебного воздействия использовался аппарат для КВЧ-терапии производства ООО «Спинор», г. Томск).

Обследование пациентов включало: анализ клинических данных по стандартизированным картам, офисное измерение АД, изучение данных компьютерной электроэнцефалографии (КЭЭГ), кардиоинтервалографии (КИГ). На протяжении курса лечения у больных обеих групп производился мониторинг психологического статуса по проективным тестам: цветовым выборам Люшера, уровню тревожности (тест Спилберга-Ханина, В. А. Сони́на), шкале депрессии Бэка. Применялась шкала Г. Айзенка для определения чувствительности к стрессовому воздействию. Результаты исследования. В результате проведённого лечения отмечался регресс клинической симптоматики в обеих группах больных, однако наиболее значительные результаты имели место при комплексном лечении с использованием БОС-терапии и КВЧ-пунктуры. Это выражалось в уменьшении выраженности симптомов астении (дневная сонливость, быстрая утомляемость, снижение работоспособности, эмоциональная лабильность, слезливость, вспыльчивость, колебания настроения) с 89,4 до 38,8 %. В группе сравнения динамика этих проявлений была менее значима (с 90,6 до 68,4 %). Во время курсового лечения улучшение общего самочувствия 63,0 % пациентов 1-й группы отметили уже после 4–5-й процедуры. К 7–8-му сеансу уменьшались астенические явления и выраженность болевых ощущений (цефалгий, кардиалгий), исчезала эмоциональная лабильность, снижался уровень депрессии и тревоги. К концу курса лечения благоприятная динамика становилась более выраженной и устойчивой, отмечалось улучшение сна. У подростков с ЭАГ из группы сравнения эффективность монотерапии КВЧ-пунктурой не превышала 48,4 %. После курсового лечения комбинированной методикой, включающей БОС-терапию и КВЧ-пунктуру, выявлено достоверное снижение показателей систолического АД (САД) и диастолического АД (ДАД). В основной группе обследованных исходное САД составило $132,6 \pm 0,7$ мм рт. ст., к концу курса лечения оно снизилось до $122,8 \pm 1,2$ мм рт. ст. ($p < 0,001$), т. е. на 7,4 %. У больных этой группы ДАД после лечения уменьшилось с $75,8 \pm 0,7$ до $68,6 \pm 0,7$ мм рт. ст., т. е. на 9,5 % ($p < 0,001$). В группе контроля гипотензивный эффект был менее выраженный: динамика САД и ДАД до и после лечения составила соответственно 2,1 % ($p > 0,05$) и 1,9 % ($p > 0,05$).

Учитывая, что одним из ведущих синдромов ЭАГ является психо-вегетативный, наиболее достоверно эффективность проводимого лечения показывают результаты, позволяющие оценить состояние регуляторных систем при внешних воздействиях. При анализе КИГ зафиксирована нормализация показателей вегетативной реактивности у 47,1 % больных 1-й группы, тогда как в группе сравнения подобного не наблюдалось (см. табл.).

В результате применения комбинированной методики БОС-терапии и КВЧ-пунктуры у 47,2 % больных отмечено снижение гиперсимпатикотонии, во 2-й группе позитивные сдвиги имели место лишь у 7,2 % пациентов.

Оценка результатов КЭЭГ проводилась в два этапа: качественная визуальная характеристика паттернов и количественная статистико-математическая обработка данных. На 1-м этапе анализа данных функциональных исследований до и после лечения

подростков с ЭАГ 1-й группы обнаружены положительные сдвиги: регресс медленной пароксизмальной активности (у 18 % больных), появление регулярного альфа-ритма (у 25,6 % больных). При исследовании спектральной плотности мощности решалась задача определения соотношения различных ритмических составляющих в сложной структуре ЭЭГ и определения их индивидуальной выраженности. Выявлено достоверное уменьшение индекса мощности Q-ритма ($p < 0,001$), что указывает на гармонизацию потоков синхронизирующих и десинхронизирующих влияний между корой и подкорковыми образованиями. В группе сравнения отмечена однонаправленность изменений КЭЭГ, что и в основной группе, однако статистически достоверной динамики показателей обнаружено не было. Физиологическая интерпретация показателей математического анализа ритма сердца до и после лечения ($M \pm m$)

Типы вегетативной реактивности	Группы обследованных	До лечения (%)	После лечения (%)
Асимпатикотонический	1-я группа	1,1	1,1
	2-я группа	2	3,4
Нормальный	1-я группа	23	70,1*
	2-я группа	19	24,8
Гиперсимпатикотонический	1-я группа	75,9	28,7*
	2-я группа	79	71,8

По результатам психологического обследования у 80 % больных 1-й группы снизился уровень тревожности, уровень психоэмоционального напряжения, повысилась самооценка, снизился уровень депрессии. На фоне проводимой терапии выявлены статистически достоверные изменения показателей нейротизма в сторону эмоциональной устойчивости, что отражает сохранение организованного поведения, ситуативной целенаправленности в обычных и стрессовых ситуациях и свидетельствует о позитивных сдвигах в психоэмоциональном состоянии. В группе сравнения позитивные сдвиги психологического статуса наблюдались лишь у каждого четвертого пациента. Результаты исследования позволяют сделать вывод о целесообразности использования у подростков с ЭАГ комплексной программы лечебно-диагностических мероприятий с применением БОС-терапии и КВЧ-пунктуры, направленной на коррекцию АД, нормализацию вегетативного гомеостаза и биоэлектрической активности головного мозга.

Включение психофизиологического метода БОС-терапии в дополнение к КВЧ-пунктуре повышает эффективность лечения подростков с ЭАГ на 14,6 %.

При использовании предложенной нами методики появляется возможность избирательного воздействия на звенья регулирующих систем с учетом их индивидуальных особенностей. **Воздействие электромагнитными волнами КВЧ-диапазона на биологически активные зоны улучшает восстановительные процессы в организме, устраняет симптомы дисфункции вегетативной нервной системы, нормализует психоэмоциональный статус.**