

Включение кипферона в комплексное лечение новорожденных, родившихся путем операции кесарева сечения, оказало положительный клинический эффект: в 5 случаях элементы пиодермии и гнойное отделяемое регрессировали уже через 3 дня.

У остальных детей ранний неонатальный период протекал гладко, без каких-либо проявлений со стороны ЖКТ, несмотря на проводимую антибактериальную терапию у матерей.

Применение суппозиторий кипферона не вызвало у новорожденных каких-либо побочных эффектов; препарат хорошо переносился.

Проведенный катамнез в течение 1-го месяца жизни показал, что и в дальнейшем препарат не вызвал побочных реакций у детей.

Следовательно, применение кипферона в виде ректальных свечей является наиболее удобной формой при лечении новорожденных в виду того, что такой путь введения не вызывает затруднений в применении независимо от тяжести состояния ребенка, а быстрое всасывание препарата из прямой кишки позволяет получить терапевтический эффект сразу после введения.

Полученные результаты позволяют рекомендовать кипферон к применению с целью профилактики и лечения инфекционных осложнений.

Библиографический список

1. Дуда, И.В. Клиническое акушерство / И.В. Дуда, В.И. Дуда. – Минск, 1997. – С. 583-595.
2. Маркова, И.В. Клиническая фармакология новорожденных / И.В. Маркова, Н.П. Шабалов. – СПб., 1993 – С. 7-68.
3. Шабалов, Н.П. Неонатология / Н.П. Шабалов. – М., 2004. – С. 313-324, 524-525.

УДК 616.137.81

ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПОМОЩИ ШИРОКОПОЛОСНОЙ БИОУПРАВЛЯЕМОЙ МИЛЛИМЕТРОВОЙ ТЕРАПИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ЦВЕТОСТИМУЛЯЦИИ

Т.И. Якунченко, С.Ю. Григорова

Кафедра пропедевтики внутренних болезней
и клинических информационных технологий

Язвенная болезнь – социально значимая, широко распространенная патология [П.Я. Григорьев, 1997], которая поражает чаще лиц молодого трудоспособного возраста [Ф.И. Комаров, А.Л. Гребенев, А.А. Шептулин, 1995].

Механизмы формирования язвенной болезни системны и связаны, наряду с инфицированием *H. Pylori* и с вовлечением ЦНС, автономной нервной системой. Полагают, что циклический характер течения язвенной болезни желудка и 12-п кишки во многом определяется нарушением сезонной ритмики продуцирования гормона мелатонина. Роль сезонных факторов и факторов природной среды в развитии обострения заболевания показана в работах многих отечественных и зарубежных исследователей [С.И. Рапопорт, Н.К. Малиновская, 2000; С.И. Рапопорт, Н.В. Наборов, 1990].

В лечении язвенной болезни, наряду со стандартной базисной терапией, включающей медикаментозное подавление активности *H. Pylori* и секреции соляной кислоты, используют и миллиметровые радиоволны низкой интенсивности. Наиболее успешные результаты получены при использовании хронобиологических подходов миллиметровой терапии.

Перспективным направлением является разработка способов и технических средств реализации физиотерапевтических воздействий, адресная направленность которых связана с передачей сигналов по оптическим каналам связи зрительного анализатора чело-

века. Такие устройства известны и разработаны они отечественными учеными [F. Pyatakovich, T. Yakountchenko, 1997].

Одним из подходов к оптимизации физиотерапевтических воздействий является комбинирование и сочетание физических факторов. Как известно, [В.С. Улащик, И.В. Лукомский, 2003], комплексную терапию при помощи физических факторов осуществляют в форме сочетания и комбинирования: одновременное – сочетанное применение двух или более физических факторов практикуют реже из-за технических сложностей реализации данного подхода; последовательное – комбинированное использование двух или более физических факторов находит более частое применение в практической физиотерапии.

Следовательно, разработка новых технологий лечения язвенной болезни, основанных на базисной терапии с использованием хронобиологических принципов, направленных на коррекцию функционального состояния и нормализацию слизистой желудка и реализованных посредством комбинированной биоуправляемой цветостимуляции и биоуправляемой миллиметровой терапии, относится к актуальным задачам.

Цель и задачи исследования

Разработка системных приемов биоуправления, направленных на индивидуализацию и усиление эффективности воздействия, связанных с комбинированной технологией лечения язвенной болезни посредством использования широкополосной миллиметровой терапии и цветоимпульсной терапии.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

– разработать биоциклическую структуру модели воздействия широкополосным миллиметровым диапазоном длин волн на основе лампы обратной волны;

– осуществить параметризацию модели усиления эффективности воздействия широкополосным миллиметровым электромагнитным излучением;

– разработать детерминированные модели директивной цветостимуляции в виде формул воздействия содержащих кодифицированные паттерны в виде частоты, длительности импульса, паузы, скважности и цвета, основанные на паттернах ЭЭГ и отражающие информационную структуру нейродинамических процессов мозга характерных для функционального состояния релаксации;

– разработать модели и алгоритмы управления системой принудительной синхронизации дыхания в виде циклических паттернов метрономизированного вдоха-выдоха, направленных на коррекцию межсистемных взаимодействий регуляции посредством директивной цветостимуляции и широкополосной миллиметровой терапии;

– провести клиническую оценку эффективности разработанной технологии лечения язвенной болезни при помощи комбинированного воздействия биоуправляемых директивной цветостимуляции и широкополосной миллиметровой терапии.

Для решения сформулированных задач было обследовано 517 человек. Из них 60 составили практически здоровые и 457 – больные язвенной болезнью желудка и 12-п кишки с локализацией язвы в 12-п кишке. Возраст больных от 30 до 59 лет (средний возраст $48,3 \pm 0,9$ года). Среди больных преобладали мужчины – 70%.

Больные находились на лечении в Муниципальной городской клинической больнице № 1 г. Белгорода. Диагностика ЯБ и классификация больных проводилась на основании рекомендаций WHO/ISH (1999) и ДАГ-1 (2000).

В исследование не включались больные с симптоматической язвой, артериальной гипертензией, ишемической болезнью сердца, сахарным диабетом, пороками сердца, недостаточностью кровообращения выше 1 ст., мерцательной аритмией, инфарктом миокарда и инсультом в анамнезе.

Исследование было рандомизированным (Diggle G., 1996; Sackett D. et al., 1997; Green L., 1998). Все обследованные больные были сопоставимы по полу, возрасту, длительности заболевания, уровню АД, сопутствующей патологии и существующим факторам риска.

Были выделены следующие группы больных.

В *первую* группу вошли 90 больных (средний возраст $48,9 \pm 1,2$ лет), в лечении которых применялась медикаментозная базисная терапия. В этой группе было три подгруппы сравнения по 30 больных с первой, второй и третьей степенью тяжести язвенной болезни.

Вторая группа включала 90 человек, получавших биоуправляемую миллиметровую терапию (средний возраст $50,1 \pm 1,5$ лет). Во второй группе сравнение эффективности лечения осуществлялось между больными, имевшими первую, вторую и третью степени тяжести язвенной болезни, по 30 человек в каждой.

Третья группа включала 90 человек, получавших комбинированную биоуправляемую миллиметровую терапию и биоуправляемую цветоритмотерапию. Здесь также сравнивались три подгруппы по 30 человек с разной степенью тяжести язвенной болезни.

Миллиметровая терапия осуществлялась при помощи биотехнической системы агрегатированной из генератора миллиметровых волн на лампе обратной волны, излучающего ЭМВ крайне высокой частоты в широком диапазоне от 49,6 до 78,9 ГГц и биомодулятора, соединенного с гнездом генератора «перестройки частот в широком диапазоне». Биомодулятор обеспечивал воздействие электромагнитным излучением миллиметрового диапазона длин волн в импульсном режиме со сканированием частот в диапазоне 51,2-61,4 ГГц и мощности излучения в диапазоне 0,14-0,32 мВт. Для этих целей биомодулятор был настроен так, чтобы суммарное напряжение по амплитуде пульса, дыхания и плавающей частоты 7-13 Гц составляло не менее 3,0 В и не более 4,5 В. Излучатель был направлен на точку Хэ-Гу. Время воздействия на первой процедуре составило 60 минут, на последующих – 30 минут. Всего на курс использовали 10 процедур.

Биоуправляемую цветоритмотерапию реализовали программным способом с предъявлением на экране монитора последовательности цветowych импульсов в виде паттерна ЭЭГ соответствующего нейродинамической активности мозга с определенной фазой сна. Длительность процедуры воздействия составляла 30 минут. Курс включал 10 процедур.

Четвертая группа представлена 60 практически здоровыми людьми в возрасте от 17 до 60 лет (средний возраст $38,1 \pm 1,2$), у которых АД не превышало 130/80 мм. рт. ст., а частота сердечных сокращений не выходила за пределы 60-90 ударов в минуту. Выделение группы практически здоровых было продиктовано необходимостью выработки нормативов ритмотестирования.

Больные всех групп получали равноценную лекарственную терапию.

В связи с тем, что на функциональное состояние больных существенное влияние оказывают характер трудовой деятельности, наличие вредных привычек, в контингент, подлежащий исследованию, включались лица вполне сопоставимые по этим параметрам. Наиболее распространёнными факторами, отягощающими течения язвенной болезни, являлись: курение (35,2%) и нарушение стереотипа питания (29,6%). Все больные нерегулярно занимались физкультурой, у большинства (75,0%) отмечено избыточное употребление соли и частые ситуации, связанные с психоэмоциональным напряжением на работе и дома. Сопутствующая патология в виде хронического латентного холецистита была обнаружена у 34,3%, получавших базисную терапию, у 31,2%, получавших биоуправляемую миллиметровую терапию, также встречался холецистит или панкреатит, у 30,1% больных, получавших комбинированную терапию, был выявлен в анамнезе холелитиаз.

Частота обнаружения симптомов заболевания в основных группах сравнения соответствовала таковой в группах, получавших базисную медикаментозную терапию.

Сравнительный анализ влияния некомбинированной и комбинированной биоуправляемой миллиметровой терапии и компьютерной цветоритмотерапии на некоторые параметры кислотопродуцирующей и кислотонейтрализующей функций слизистой желудка

Рассмотрим влияние применяемых видов лечения на эндоскопическую картину слизистой желудка и 12-перстной кишки у сравниваемых групп больных. Результаты такого исследования представлены в табл. 1.

Таблица 1

Эндоскопически-морфологическая динамика слизистой желудка и 12-п кишки больных язвенной болезнью через 10 дней после лечения

Классы	СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ			МОДУЛЬ РАЗНОСТИ		
	Базисная тройная терапия P ₁ , %	КВЧ+ базисная терапия P ₂ , %	КВЧ+ЦВТ+ базисная терапия P ₃ , %	P ₁ – P ₂	P ₁ – P ₃	P ₂ – P ₃
Морфологическая ремиссия	0	0	0	0	0	0
Эндоскопическая ремиссия	0	31	50	31	50	19
Гастродуоденит I ст. активности	19	32	35	11	16	3
Гастродуоденит II ст. активности	49	21	13	28	36	8
Гастродуоденит III ст. активности	20	8	0	12	20	8
Язва	12	8	2	4	10	6
Сумма: $\sum P$	100	100	100	-	-	-
$\sum P_{1i} - P_{1j} $	-	-	-	86	132	44
D(x _i) %	-	-	-	43	66	22
Достоверность P				< 0,005	< 0,005	< 0,005

В таблице анализируется состояние слизистой желудка и 12-п кишки через 10-12 дней лечения по данным гастрофиброскопии.

Из анализируемых в табл. 1 данных следует, что на 10-12 день после базисной медикаментозной терапии ни в одном случае не отмечается полной эндоскопической ремиссии и, тем более, морфологической ремиссии. В то же самое время после биоуправляемой миллиметровой терапии наблюдается картина полной эндоскопической ремиссии в 31% и после комбинированной миллиметровой терапии с цветоритмотерапией соответственно – в 50% случаев. Достоверно снижается число случаев с 3-й степенью активности гастродуоденита и число случаев с незарубцевавшейся язвой.

Улучшение состояния слизистой желудка и 12-п кишки обусловило динамику секреторной и моторной функций желудка, что в конечном итоге привело к исчезновению дуоденогастрального рефлюкса и связанных с ним клинических проявлений.

Результаты сравнительной клинической оценки влияния на секреторную функцию желудка проводимой базисной, биоуправляемой миллиметровой терапии и комбинированной миллиметровой и биоуправляемой цветоритмотерапии представлены в табл. 2.

Анализ представленных в табл. 2 данных показывает, что в периоде после базисной терапии нарушения секреторной функции желудка имели 85% больных, причем у 7% из них отмечалась повышенная кислотность и у 7% зарегистрирована функциональная ахлоргидрия.

Сравнительный анализ секреторной функции желудка больных язвенной болезнью, леченных при помощи базисной терапии и комбинацией КВЧ и цветостимуляции

Тип желудочной секреции	СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ			Разность		
	Базисная тройная терапия	КВЧ+ базисная терапия	КВЧ+ЦВТ+ базисная терапия			
	P ₁ , %	P ₂ , %	P ₃ , %	P ₁ -P ₂	P ₁ -P ₃	P ₂ -P ₃
Кислый компенсированный	15	18	35	3	20	17
Кислый субкомпенсированный	28	40	20	12	8	20
Кислый декомпенсированный	50	42	45	8	5	3
Функциональная ахлоргидрия	7	0	0	7	7	0
Органическая ахлоргидрия	0	0	0	0	0	0
$\sum P_{i1} - P_{i2} $				30	40	40
D(x) %				15%	20%	20%
Достоверность P				< 0,05	< 0,05	< 0,05

Использование базисной терапии в сочетании с миллиметровой терапией обусловило перераспределение числа лиц, имевших нарушения секреторной функции желудка: достоверно повысилась доля больных, имевших кислый субкомпенсированный желудок, и снизилась доля больных, имевших кислый декомпенсированный желудок. Не зарегистрированы больные, у которых имелась функциональная ахлоргидрия.

Применение биоуправляемой миллиметровой терапии в комбинации с цветостимуляцией привело к достоверному возрастанию больных с кислым компенсированным типом секреции и достоверным снижением кислого субкомпенсированного типа секреции.

Обращает на себя внимание факт отсутствия достоверных изменений в диапазоне кислого декомпенсированного типа секреции при любых видах лечения. Скорее всего, как биоуправляемая миллиметровая терапия, так и комбинированная с цветостимуляцией не влияют на генетически детерминированные механизмы, обуславливающие декомпенсированный тип желудочной секреции. По-видимому, под влиянием миллиметровой терапии наблюдается только нормализация оцелачивающего антрального механизма.

Результаты сравнительного ритмотестирования свидетельствуют также о том, что в период после биоуправляемой миллиметровой терапии при всех степенях тяжести резонансное дыхание достоверно меняет структуру паттерна HRV, отражающую увеличение вклада холинергических механизмов регуляции автономной нервной системы. Изменения эти носят дифференцированный характер и зависят от исходных данных. Наибольшее влияние резонансное дыхание оказывает на больных третьей степенью активности язвенной болезни.

Если сравнивать между собой распределения HRV больных всех степеней тяжести язвенной болезни после комбинированного лечения, то оказывается, что все они имеют недостоверные отличия. То есть, достигнутый уровень функционирования автономной нервной системы после комбинированного лечения у всех больных любой степенью тяжести, практически, одинаков. В этом заключается основное его отличие от биоуправляемой монотерапии миллиметровыми волнами.

Выводы.

1. После применения базисной терапии у 85% больных сохраняются нарушения секреторной функции желудка, включающие 50% с декомпенсированным типом секреции и 7% – с функциональной ахлоргидрией.

После использования базисной и биоуправляемой миллиметровой терапии достоверно снижается число больных с функциональной ахлогидрией и растет число больных с кислым компенсированным типом секреции.

После комбинированной базисной, биоуправляемой миллиметровой терапии и цветостимуляции достоверно снижается доля больных с кислым субкомпенсированным типом секреции и возрастает доля больных с кислым компенсированным типом секреции.

2. У больных язвенной болезнью по мере нарастания ее степени тяжести увеличивается вклад в регуляцию адренергических механизмов.

Показано, что резонансное (метрономизированное) дыхание выявляет наличие резервов, мобилизующих активность холинергических механизмов регуляции. При этом следует отметить, что возможности резонансного дыхания наиболее ярко себя проявляют при более выраженных степенях тяжести язвенной болезни.

3. Биоуправляемая миллиметровая терапия в целом у больных язвенной болезнью вызывает изменения структуры паттерна HRV, отражающие увеличение вклада холинергических механизмов регуляции автономной нервной системы. Изменения эти носят дифференцированный характер и зависят от исходных данных. Наибольшее влияние резонансное дыхание оказывает на больных третьей степенью активности язвенной болезни.

4. Комбинированная миллиметровая терапия и цветостимуляция обеспечивают также возрастание вклада холинергических механизмов регуляции. Однако, достигнутый уровень функционирования автономной нервной системы после комбинированного лечения у всех больных любой степенью тяжести, практически, одинаков. В этом заключается основное его отличие от биоуправляемой монотерапии миллиметровыми волнами.

УДК 616.137.81

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММНО-УПРАВЛЯЕМОЙ СИСТЕМЫ ИНТЕРФЕРЕНЦТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА И ПЯТОЧНОЙ ШПОРОЙ

Т.И. Якунченко, Ф.А. Пятакович, Я.С. Аллахам, Т.В. Борщ, А.В. Бардакова
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
и клинических информационных технологий

Актуальность темы

Арсенал аппаратных средств и технологий для физического лечения различных заболеваний постоянно расширяется. К ним относится и интерференцтерапия, вакуум-интерференцтерапия гипертонической болезни, дистрофических заболеваний позвоночника и суставов.

В результате электрофизиологических особенностей воздействия интерференционных токов, по сравнению с другими импульсными токами, раздражение воспринимающих рецепторов происходит в глубине тканей, поэтому в процессе лечения можно использовать достаточно большую силу тока [Л. Николова, 2000]. Этот вид лечения применяют даже в детской практике [А.П. Довганюк, Д.Л. Вашкевич, 1992; Н.П. Дриневский, 2002].

Вместе с тем известно, что рецепторы быстро адаптируются к интерференционным токам, и это естественно снижает их терапевтическую эффективность [В.С. Улащик, 1991; В.С. Улащик, И.В. Лукомский, 2003].

В 1993 г. впервые для оптимизации лечения заболеваний тканей парадонта было успешно использовано запатентованное устройство и способ биомодуляции интерференционных токов, полностью снимающие проблему адаптации тканей к интерференционным токам [Ф.А. Пятакович, Т.И. Якунченко, А.И. Фоменко, 1993].