

Изобретение относится к медицине, а именно к терапии инфекционных заболеваний, и может быть использовано в наркологии для лечения вирусного гепатита В на фоне наркомании.

Наиболее близким к заявляемому объекту по сущности и достигаемому результату является способ лечения острого вирусного гепатита, включающий введение лекарственных средств и чрезкожное облучение печени инфракрасными лучами, в котором чрезкожное облучение печени осуществляется в импульсном режиме, с двух полей, соответственно, передней и заднебоковой проекциями печени на кожу, в течение 50-70 сек воздействия на одно поле, при этом длина лучей соответствует 0,58-0,60 мкм, а плотность мощности 0,1-10 мВт/см², с числом импульсов 50-150 за сеанс, частотой 1-2 Гц, ежедневно или через день, по 5-10 процедур на курс.

В известном решении задачи наблюдается стабилизация клеточных мембран, преимущественно, за счет чрезкожного облучения и снижена плотность мощности облучения крови.

Однако, в соответствии с известным способом, затруднительно лечение острого вирусного гепатита В на фоне наркомании.

Это обусловлено тем, что облучение с длиной волны 0,58-0,60 мкм, обладает недостаточной глубиной проникновения, даже с мощностью в импульсе 0,8-1,0 кВт, лечение проводится с двух полей, соответственно, передней и заднебоковой проекциями печени на кожу, время воздействия на одно поле составляет от 50 до 75 с.

Установлено, что известный режим чрезкожного воздействия и количество зон облучения печени недостаточны для терапевтического воздействия, также не учтены влияния угловых отклонений луча и объема печени.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования способа лечения острого вирусного гепатита, с реализацией в нем возможности эффективной терапии острого вирусного гепатита В на фоне наркомании.

Поставленная задача решается тем, что, способ лечения острого вирусного гепатита, включающий введение лекарственных средств, и чрезкожное облучение печени инфракрасными лучами, в соответствии с предложением, чрезкожное облучение печени осуществляется в непрерывном режиме генерации в течение 2,9-3,1 мин, последовательно с четырех полей, одновременно с облучением крови в течение 29-31 мин, при условии, что при облучении печени длина инфракрасных лучей соответствует 0,82-0,84 мкм, а плотность мощности 14-18 кВт/см², при облучении крови длина лучей составляет 0,61-0,64 мкм, плотность мощности 6-9 мВт/см².

В заявляемом решении задачи, путем сочетанного наружного инфракрасного облучения печени и внутривенного облучения крови, в совокупности с оптимизацией режимов выполнения приемов, достигаются результаты терапии острого вирусного гепатита В на фоне наркомании, а именно, снижение влияния вируса на иммунную систему, угнетающего воздействия опиоидов на иммунно-эндокринную систему, токсического воздействия опиоидов на ЦНС и печень.

Чрезкожное облучение печени осуществлялось терапевтической лазерной установкой "MTA", которая генерирует инфракрасное лазерное излучение с длиной волны 0,82-0,84 в непрерывном режиме генерации.

Для внутривенного лазерного облучения крови использовался лазерный аппарат "АЛОУ-1\ который генерирует лазерное излучение в красном диапазоне с длиной волны 0,61-0,64.

Чрезкожное облучение печени с 4 полей является наиболее целесообразным для получения наилучшего терапевтического эффекта, так как при данном доступе достигается оптимальное проникновение лазерного излучения во всем объеме печени.

Оптимальное время воздействия на одно поле при чрезкожном инфракрасном лазерном облучении составляет 2,9-3,1 мин, поскольку при меньшем, чем 2,9 мин не достигается максимальной глубины проникновения лазерного излучения, а при большем, чем 3,1 мин могут возникать поражения кожи в местах воздействия.

Внутривенное лазерное облучение крови проводилось одновременно с чрезкожным лазерным облучением печени, поскольку в клинике и патогенезе вирусного гепатита В у наркоманов на фоне интоксикации и желтухи отмечается одновременное проявление усугубляющего течение заболевания абстинентного синдрома, который удается купировать внутривенным лазерным облучением крови.

Оптимальное время при внутривенном лазерном облучении составляет 29-31 мин, поскольку при меньшем, чем 29 мин облучается не весь объем крови, а при большем чем 31 мин наблюдается воспалительные изменения периферических вен.

В результате клинических исследований были установлены оптимальные дозы для чрезкожного инфракрасного лазерного облучения и внутривенного красного лазерного облучения. Доза равна плотности мощности умноженная на время воздействия на одно поле и измеряется в дж/см. Согласно рекомендациям ГНЦ лазерной медицины доза воздействия на одно поле при инфракрасном лазерном облучении должна составлять 40-55 мдж/см², а при внутривенном лазерном облучении в красном диапазоне 150-300 мдж/см², поэтому плотность мощности при чрезкожном лазерном воздействии должна составлять 14-18 мВт/см. а при внутривенном лазерном облучении - 6-9 мВт/см².

Пример 1. Больной А., 22 г. Диагноз: Вирусный гепатит В (HBSAg+ AtHBCor Ig кл М обн.) Желтушная тяжелая форма. Поступил в клинику на пятый день болезни с жалобами на слабость, снижение аппетита, тошноту, боль в правом подреберье, желтушность кожи и склер, темную мочу, обесцвеченный кал. Ранее гепатитом не болел. Диагноз (опийная наркомания) установлен на основании анамнестических данных: более двух лет употребляет алкалоиды опия, доза наркотизации 10 мл, состоит на учете у нарколога; клинических данных: следы от множественных внутривенных инъекций ("дорожки") в области кистей и локтевых сгибов; лабораторных данных: положительный результат токсико-химического исследования мочи на наличие опиоидов; результат токсико-химического исследования мочи на наличие опиоидов; консультации нарколога; опийная наркомания. Больному было назначено лечение: диета Nfe 5А, постельный режим, регидрон, ношпа, липамид, внутривенно: гемодез, физраствор, глюкоза, ношпа, липамид, внутривенно: гемодез, физраствор,

глюкоза, ношпа, преднизолон. Однако, несмотря на проводимую терапию, состояние больного не улучшалось. Со вторых суток отмечается ухудшение состояния больного за счет нарастания абстинентного синдрома. На третьи сутки состояние больного расценено как тяжелое: резкая слабость, анорексия, тошнота, повторная рвота, боль в правом подреберье, эпигастрии по ходу толстого кишечника, миалгии, артралгии, нарастание желтухи, резкое беспокойство, чувство страха, бессонница, явления ринита, диарея. Клинически: резко выраженная желтушность кожи и склер, печень выступает из-под реберного края на 5-7-9 см, край плотный, гладкий, болезненный, селезенка +3 см, моча насыщена, кал ахоличен. В общем анализе крови: эритропения, умеренный лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом. В биохимическом анализе крови: гиперферментемия, гипербилирубинемия с преобладанием прямой фракции (табл. 1). Ухудшение в состоянии больного вызвано прекращением введения опиоидов и резким нарастанием абстинентного синдрома.

В соответствии с предложением, на фоне проводимой медикаментозной терапии, на третьи сутки пребывания в стационаре был проведен курс комбинированной лазерной терапии путем чрезкожного облучения печени инфракрасным полупроводниковым лазером с длиной волны 0,82-0,84 мкм, в непрерывном режиме генерации, с плотностью мощности 14 мВт/см², с четырех полей: ворота печени; передняя проекция печени; боковая проекция печени; заднебоковая проекция печени на грудную клетку.

Воздействие инфракрасными лучами выполнялось последовательно, время воздействия на одно поле 3 мин, курс лечения 10 сеансов. При этом одновременно проводилось внутривенное лазерное облучение крови гелий-неоновым лазером с длиной волны 0,61-0,64 мкм, с плотностью мощности 6 мВт/см², ежедневно, длительность сеанса 30 мин, курс лечения 7 сеансов. Динамика лечения представлена в табл. 1 и 2.

Дальнейшее наблюдение больного в течение 5 мес. показало полное клиническое выздоровление, нормализацию размеров печени и селезенки, стойкую нормализацию биохимических показателей крови, даже несмотря на то, что через 2 мес после лечения больной вновь стал принимать опиоиды.

Пример 2. Больная В., 20 лет.

Диагноз: Основной: Вирусный гепатит В (HBSAg+AtHBCor tg кл М обн.) Желтушная среднетяжелая форма. Сопутствующий: Злоупотребление алкалоидами опия.

Поступила в клинику на седьмой день болезни с жалобами на слабость, снижение аппетита, тошноту, боль в правом подреберье, желтушность кожи и склер, темную мочу, обесцвеченный кал. В 11 лет перенесла ВГА. Диагноз {злоупотребление алкалоидами опия} установлен на основании анамнестических данных: в течение семи месяцев периодически употребляла АО, доза наркотизации 4 мл; клинических данных; следы от множественных внутривенных инъекций в области локтевых сгибов, явления флебита; лабораторных данных, положительный результат токсико-химического исследования мочи на наличие опиоидов; консультации нарколога; злоупотребление алкалоидами опия. Больной было назначено лечение: диета № 5А, постельный режим, регидрон, ношпа, липамид, внутривенно: гемодез, физраствор, глюкоза, ношпа, реополиглюкин. Однако, несмотря на проводимую терапию, состояние больной не улучшалось. Со вторых суток отмечается ухудшение состояния больного за счет нарастания абстинентного синдрома: чувство страха, беспокойство, тремор рук, бессонница, миалгии, ринит, диарея. На третьи сутки состояние больной ухудшилось: выросла желтушность кожи и склер, анорексия, повторная рвота. Клинически: кожа и склеры средней степени желтушности, печень выступает из-под реберного края на 4-6-8 см, край плотный, гладкий, чувствительный, селезенка + 2 см. Лабораторные данные в табл. 1.

В соответствии с заявленным способом на фоне проводимой медикаментозной терапии на третьи сутки пребывания в стационаре был проведен курс комбинированной лазерной терапии путем чрезкожного облучения печени инфракрасным полупроводниковым лазером с длиной волны 0,82-0,84 мкм, в непрерывном режиме генерации, с плотностью мощности 18 мВт/см². с 4-х полей: 1) ворота печени; 2) передняя; 3) боковая; 4) заднебоковая проекция печени на грудную клетку, последовательно, время воздействия на одно поле 3 мин, курс лечения 7 сеансов. При этом одновременно проводилось внутривенное лазерное облучение крови гелий-неоновым лазером с длиной волны 0,61-0,64 мкм, с плотностью мощности 6 мВт/см², ежедневно, длительность сеанса 30 мин, курс лечения 5 сеансов. Динамика лечения представлена в табл. 1 и 2. Дальнейшее наблюдение больной в течение 8 мес показало полное клиническое выздоровление, нормализацию размеров печени и селезенки, стойкую нормализацию биохимических показателей крови.

Заявленный способ был применен у 27 больных в возрасте от 19 до 26 лет с острым вирусным гепатитом В на фоне наркомании. Положительный эффект оценивали по выраженности и длительности желтушного периода, интоксикационного и абстинентного синдромов, по длительности периода ахолии, по динамике сокращения размеров печени и селезенки, по результатам биохимических исследований крови. Контрольную группу составили 22 больных аналогичного возраста, которые получали общепринятую терапию вирусного гепатита В на фоне наркомании. Данные обрабатывали непараметрическим статистическим методом с использованием критерия Уилкоксона-Манна-Уитни. Из полученных данных (табл. 1-4) видно, что использование заявленного способа обеспечило достижение выраженного и стойкого терапевтического эффекта, выразившегося в уменьшении количества обострений и рецидивов, сокращении сроков лечения, значительного сокращения количества препаратов и их доз, применяемых при лечении данной патологии.

Таким образом, использование заявляемого способа обеспечивает получение выраженного и стойкого терапевтического эффекта в лечении больных с острым вирусным гепатитом В на фоне наркомании, тем самым предупреждаются прогрессирование заболевания, переходы в затяжные и хронические формы, стабилизируются клинико-биохимические данные, даже на фоне возобновления приема опиоидов. Наряду с этим, достигается сокращение сроков лечения больных, уменьшается количество обострений и рецидивов, использования Медикаментозных препаратов и их фактические дозы, известные для данной патологии.

Изобретение является промышленно применимым, так как оно может быть использовано в здравоохранении, в частности наркологии для терапии острого вирусного гепатита В на фоне наркомании.

Динамика клинических симптомов в процессе лечения

Больной № 1							
Дни болезни Симптомы	1	2	3	4	5	6	
Слабость	+	+	+	±		±	
Анорексия	+	+	±	±		-	
Тошнота	+	+	+	±		-	
Рвота	+	±	-	-	-	-	
Боль в правом подреберье	+	+	+	±		±	
Бессонница	+	+	±	-	-	-	
Страх, беспок.	+	±	-	-	-	-	
Артралгии	+	+	±	-	-	-	
Миалгии	+	+	±	-	-	-	
Ринит	+	+	-	-	-	-	
Диарея	+	+	+	-	-	-	
Желтуха	+	+	+	+	+	±	
Размер печени	5-7-9	5-6-8	4-5-7	3-5-6	2-3-5	2-3-4	
Разм. селезенки	3	3	2,5	2	2	1,5	
Насыщен. мочи	+	+	+	±		±	
Ахолия	+	+	+	+	±		
ИК-лазер	+	+	+	+	+	+	
Красный лазер	+	+	+	+	+	+	

Больной № 2					
Дни болезни Симптомы	1	2	3	4	
Слабость	-	+	+	±	
Анорексия	-	+	±	-	
Тошнота	-	+	-	-	
Рвота	+	±	-	-	
Боль в правом подреберье	-	+	±	-	
Бессонница	+	±	±	-	
Страх, беспок.	+	+	-	-	
Артралгии	+	+	+	±	
Миалгии	+	+	±	-	
Ринит	+	+	±	-	
Диарея	+	+	±	-	
Желтуха	+	+	+	+	
Размер печени	4-6-8	3-6-7	3-5-7	2-4-6	1-
Разм. селезенки	2	2	1,5	1	0
Насыщен. мочи	-	-	+	+	
Ахолия	-	-	+	+	
ИК-лазер	+	+	+	+	
Красный лазер	+	+	+	+	

Показатели лабораторных исследований в процессе лечения

Больной № 1						
Дни болезни Лаб. показатели	1	3	5	7	9	1
Эритроциты	5.6	5.2	4.8	4.4	4.3	5.2
Лейкоциты	9.8	10.2	8.4	6.4	5.3	10.2
Сегментоядерные	72	68	54	47	62	76
Лимфоциты	28	32	46	53	38	24
СОЭ	12	13	10	8	6	16
АЛТ	5.6	6.6	4.8	3.2	2.4	5.2
Билирубин	242	260	185	87	34	144
Прямой	180	196	102	50	20	84
Непрямой	62	64	83	37	14	60
Тимоловая проба	7	7	6	5	3	6

Таблица 3

Сравнение эффективности заявляемого способа
($M \pm m$ р 0,001) с контрольной группой

	Кол-во больных	Средний койко-день	Кол-во обострений
Заявленный способ	27	$19 \pm 1,5$	$0,73 \pm 0,11$
Контрольная группа	22	$24 \pm 2,2$	$2,51 \pm 0,25$
р		0,001	0,001

Таблица 4

	Кол-во больных	Длительность желтухи	Период ахолии	Сроки нормал. размеров пече- ни
Заявленный способ	27	$5,9 \pm 1,8$	$3,9 \pm 1,8$	$12 \pm 2,6$
Контрольная группа	22	$7,8 \pm 1,4$	$5,6 \pm 1,2$	$18 \pm 3,2$
р	0,001	0,001	0,001	