



УКРАЇНА

(19) UA (11) 25074 (13) C1

(51)6 A 61 N 5/06

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІД

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СОМАТО-НЕВРОЛОГІЧНИХ ПОРУШЕНЬ, ЯКІ РОЗВИВАЮТЬСЯ ПІД ВПЛИВОМ ХРОНІЧНОЇ ДІЇ МАЛИХ ДОЗ РАДІАЦІЇ

1

- (21) 93111555  
(22) 18.03.93  
(24) 25.12.98  
(46) 25.12.98 Бюл. № 6  
(56) Актуальные вопросы современной курортологии и реабилитации. Тезисы докладов Курорт Сергеевка, 1990, с. 38-39.  
(72) Шмакова Ярина Петрівна, Золотарьова Тетяна Ананіївна, Червоненко Борислава Аркадіївна, Іванів Олександр Петрович  
(73) Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології  
(57) Способ лечения сомато-неврологических нарушений, развивающихся под влия-

2

нием хронического воздействия малых доз радиации, предусматривающий воздействие гелий-неоновым лазерным излучением на рефлексогенные зоны воротниковой области, отличающийся тем, что воздействие осуществляют в импульсном режиме нарастающей мощностью 20-25 мВт с плотностью энергии на одну процедуру не более 2 Дж/см<sup>2</sup> и дополнительно воздействуют на область проекции печени излучением полупроводникового лазера в непрерывном режиме с нарастающей экспозицией 2,5-4,0 минуты мощностью 15 мВт.

Изобретение относится к области медицины, а именно к радиационной медицине и физиотерапии.

Известен метод дифференцированной мультиполярной низкоэнергетической лазерной терапии в комплексном лечении вегетативных дистоний различного генеза, принятый нами за прототип.

Данный метод предусматривает воздействие на рефлексогенные зоны воротниковой области лазерным излучением длиной волны 632 нм.

Воздействие малых доз радиации способствует изменению детоксицирующей функции печени и вызывает нарушения функции вегетативной нервной системы, что усугубляет нарушения детоксицирующей функции в еще большей степени. Для приведения организма в компенсированное состояние, нарушение которого связано с возникновением скрытых радиационных

сдвигов (в частности нарушениями метаболической активности печени), воздействия только на симпатические зоны недостаточ-

Задачей изобретения является усовершенствование способа лечения сомато-неврологических нарушений, развивающихся под влиянием хронического воздействия малых доз радиации путем увеличения областей воздействия лазером и усиления процессов детоксикации, что приведет к повышению эффективности лечения.

Поставленная задача решается путем воздействия гелий-неоновым лазером на рефлексогенные зоны воротниковой области длиной волны 0,632 мкм, нарастающей мощности 20-25 мВт и контактное лазерное воздействие в непрерывном режиме на область проекции печени полупроводниковым лазером длиной волны 0,8-0,9 мкм, мощностью 15 мВт нарастающей экспозицией 2,5-4,0 минуты.

(19) UA (11) 25074 (13) C1

Способ осуществляется следующим образом.

Процедуры лазерного воздействия проводятся ежедневно в утренние часы (11<sup>00</sup>–12<sup>00</sup>). Вначале, в положении лежа воздействуют на область проекции печени полупроводниковым лазерным излучением в непрерывном режиме длиной волны 0,8–0,9 мкм, мощностью 15 мВт, при этом экспозиция воздействия возрастает от процедуры до процедуры с 2,5 мин до 4 мин (по 30 секунд) и остается таковой до конца курса лечения. Используется аппарат "Угра". Затем сразу же после воздействия на проекцию печени осуществляют воздействие на рефлексогенные зоны воротниковой области (синокаротидную зону, проекцию шейных симпатических узлов, позвоночных артерий и затылочных нервов) гелий-неоновым лазером в импульсном режиме от аппарата "АФДЛ-1". Используется длина волны 0,632 мкм, мощность 20 мВт, которую затем увеличивают от процедуры к процедуре до 25 мВт с суммарной дозой на одну процедуру не более 2 Дж/см<sup>2</sup>. На курс лечения 10–12 воздействий ежедневно.

Примеры конкретного выполнения предлагаемого способа.

**П р и м е р 1.** Больной Я., рабочий, участвовал в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС, житель Житомирской области.

Жалобы, частая утомляемость, неустойчивый сон, боли в области сердца без иррадиации, головные боли, ощущение слабости в конечностях, снижение потенции. Ухудшение состояния наступает после стрессовых ситуаций, изменения метеоклиматических условий (чаще охлаждения). Заболел через 1 год после участия в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС. Два раза в год получал стационарное лечение. Трижды в год находился на больничном листе.

Объективно: больной адекватен, эмоционально лабилен. Кожные покровы и видимые участки слизистых чистые, подкожные лимфоузлы не увеличены. Границы печеночной тупости в пределах нормы. Печень при пальпации безболезненна, обычной плотности. Проекция желчного пузыря также безболезненная. АД – 125/70 мм рт.ст.

Данные неврологического осмотра: больной экстравертирован, глазные щели D = S. Реакции зрачков вялые, содружественные. Легкая гипомимия.

Паравертебральные точки безболезненны, точки Бирбраира-Маркелова болезненны при пальпации. Сухожильные и периостальные рефлексы на руках оживлены, D > S, на ногах снижены, D ≤ S. Ахилловы рефлексы снижены. Симптом

Маринеско-Радовичи слева. Нарушений чувствительности не выявлено. Пошатывание и тремор пальцев рук в положении Ромберга. Генерализованный гипергидроз.

Данные клинико-физиологических и лабораторных тестов.

ЭКГ – ритм синусовый 69 уд./мин. Гипертрофия миокарда левого желудочка.

РВГ сосудов – тонус сосудов нижних конечностей повышен, эластичность значительно снижена. Уровень пульсового кровенаполнения снижен. Отмечается асимметрия нижних конечностей за счет более низкого уровня слева.

РЭГ – тонус церебральных сосудов повышен, эластичность в бассейне внутренних сонных артерий сохранена, в вертебро-базилярном бассейне снижена, уровень пульсового кровенаполнения мозга достаточный, соотношение уровней кровенаполнения в бассейнах внутренних сонных артерий и вертебро-базилярном изменено за счет более низкого уровня в задних отделах головного мозга.

По данным антипиринового теста период полувыведения антипирина до лечения составил 13,6 часов, клиренс антипирина до лечения 102,3 мл/мин, что свидетельствует об угнетении процессов детоксикации в печени.

Диагноз: последствия радиационной травмы (1986) в виде церебрастении с вегетативно-эмоциональным и соматоневрологическим синдромом.

Больному назначено лечение по предлагаемому способу.

Начиная с 10-й процедуры больной жалоб не предъявлял.

По данным антипиринового теста период полувыведения антипирина после лечения 8,3 часа (при норме  $10,0 \pm 0,5$  ч), клиренс антипирина после лечения 132,0 мл/мин (при норме  $126,0 \pm 7,1$  мл/мин), что указывает на усиление процессов детоксикации в печени под влиянием лазеротерапии по предложенному методу. Данные, приведенные в таблице, свидетельствуют о том, что к концу лечения РЭГ- и РВГ-исследования выявили улучшения эластотонических свойств церебральных и периферических сосудов, стабилизацию показателей артериального притока, венозного оттока, венозной емкости. Больной выписан со значительным улучшением соматоневрологических показателей.

По предложенному способу профилактики соматоневрологических нарушений, развивающихся под влиянием хронического воздействия малых доз радиации был про-

лечен 21 больной. Полученные данные результатов лечения проанализированы в сравнении с таковыми же в контрольной группе больных, получивших лечение по способу-прототипу.

Анализ результатов лечения двух групп больных свидетельствует о благоприятных сдвигах в функциональном состоянии центральной и периферической гемодинамики, сегментарно-периферическом нейромоторном аппарате. Однако, следует отметить, что в группе больных, получавших лечение по заявленному способу, положительные изменения регистрировались у большого количества больных и были более выражены, чем в контрольной группе. Это сопровождалось более значительным (достоверным) конечным результатом, присущим здоровым людям.

Параллельно была изучена активность детоксицирующих ферментов печени с использованием антипиринового теста.

У больных, получавших лечение по предлагаемому способу, период полувыведения антипирина достоверно уменьшается, а клиренс — фармакокинетический параметр, характеризующий скорость "очищения" организма от антипирина — статистически значимо увеличивается и достоверно достигает значений установленной нормы. Таких показателей не удается достичь в группе больных, получавших лечение по способу-прототипу.

Из вышеизложенного следует, что положительная динамика со стороны центральной и периферической гемодинамики, нейромоторного аппарата взаимосвязана с детоксицирующей функцией печени.

Эти связи взаимообусловлены, и поэтому само комплексное лечение по предложенному способу направлено на профилактику соматоневрологических нарушений у лиц, проживающих в зонах радиационного загрязнения.

Динамика показателей клинико-физиологических исследований до и после лечения Б.Я.

Этап лечения	РЭГ			РВГ сосудов конечностей			СЭНМГ	
	Амплитуда в о-м отв	ДКИ, %	КБК	РИ	Анакрота, с	Катакрота, с	Порог М-отве- та, В	СРВ по м/с
До лечения	0,7	80,0	2,1	0,6	0,2	0,62	57,0	53,3
После лечения	0,11	61,0	1,4	1,1	0,16	0,66	48,0	60,0

25074

25074

Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор О.Обручар

Замовлення 4624

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,  
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101

