



4. Миронов С.П., Ветрилэ С.Т., Крупаткин А.И., Швец В.В. Особенности регионарной вегетативной регуляции и корешковой микрогемодициркуляции до и после поясничной дискэктомии. // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова. - 2008г. № 2. - С. 15-19
5. Шустин В.А., Парфёнов В.Е., Топтыгин С.В., Труфанов Г.Е., Щербук Ю.А. Диагностика и хирургическое лечение неврологических осложнений поясничного остеохондроза. // С.-П.: Фолиант. – 2006. – 168 с.
6. Дробышев В.А., Юдин В.И., Сурков И.А. Эффективность ортопедических методик в комплексном лечении радикулопатий поясничного отдела позвоночника // Вестник восстановительной медицины. – 2011. - №5. – С.34-36
7. Маколкин В.И., Подзолков В.И., Павлов В.И. и др. Состояние микроциркуляции при гипертонической болезни. // Кардиология. - 2002; №7 - С.36–40.
8. Бадтиева В.А., Трухачева Н.В., Кульницкая Д.Б. Немедикаментозные методы лечения хронической венозной недостаточности: современные состояния проблемы // Вопросы курортологии, физиотерапии и ЛФК. 2010. №2. –С.11-12
9. Фролов В.А. Капилляроскопия в диагностике патологии позвоночника и оценке эффективности мануально-терапевтического лечения.// URL: <http://www.medline.by> (дата обращения 2012-04-04)

**Резюме.** Исследование посвящено изучению роли микроциркуляторных нарушений при дискогенных радикулопатиях и с учетом этого разработке комплексного лечения с использованием физических факторов.

Аналізу подвергали результаты лечения у больных. Выявлено, что по данным ЛДФ микроциркуляторные нарушения в 75% случаев представлены атонически-застойным типом микроциркуляции. Разработанные комплексы физиобальнеотерапии оказывали корригирующее влияние на изменения микроциркуляции, что отражалось в улучшении клинических проявлений.

**Ключевые слова:** дискогенные радикулопатии, грыжа межпозвонокового диска, микроциркуляция, лазерная доплеровская флоуметрия, криомассаж, преформированные физические факторы.

**Abstract.** Study investigates the role of microcirculatory disorders in discogenic radiculopathies and in view of the development of an integrated treatment with physical factors. Were subjected to analysis of treatment outcomes in patients. Revealed that, according to laser doppler flowmetry, microcirculatory disorders in 75% of the cases presented atonic-stagnant type of microcirculation. Developed complexes physiobalneotherapy provided corrective effect on the microcirculation changes as reflected in the improvement of klinichskih manifestations.

**Key words:** discogenic radiculopathy, a herniated lumbar disc, microcirculation, laser doppler flowmetry, cryomassage, preformed physical factors.

#### КОНТАКТЫ

Сичинава Нино Владимировна. E-mail: [sichi.24@mail.ru](mailto:sichi.24@mail.ru)

## ДИНАМИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОНЕЙРОСТИМУЛЯЦИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ

УДК 616.65

<sup>1</sup>Дробышев В.А.: заведующий кафедрой восстановительной медицины, д.м.н., профессор;

<sup>2</sup>Федорова Н.В.: врач-уролог;

<sup>3</sup>Власов А.А.: заместитель директора по медицине;

<sup>4</sup>Рявкин С.Ю.: Первый Вице-президент группы компаний «ДЭНАС»

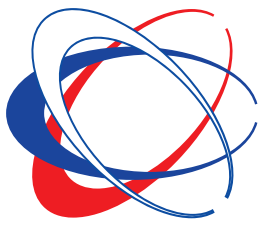
<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет Минздравсоцразвития», г. Новосибирск

<sup>2</sup>МБУЗ «Городская клиническая больница №2», г. Новосибирск

<sup>3</sup>ООО «Международный центр развития ДЭНС-терапии», г. Екатеринбург

**Введение.** Простатит поражает преимущественно сексуально активных мужчин молодого и среднего возраста и нередко осложняется нарушением копулятивной и генеративной функций [1]. По мнению И.А. Абоян и соавт. (2000), М.П.Давыдова и соавт. (2004) частота выявления эректильной дисфункции (ЭД) у больных хроническим простатитом колеблется от 28,2 % до 100% [3,4]. Среди основных симптомов хронического простатита отмечаются снижение потенции, ускоренное семяизвержение, стертость оргастических ощущение-

ний, болезненная эякуляция, депрессия [5]. В лечении ЭД используются как фармакологические препараты, оперативные вмешательства, так и физиотерапевтические методы, действие которых реализуется по нервно-рефлекторному и нейрогуморальному механизмам [6]. Одной из таких физиотерапевтических технологий является динамическая электронейростимуляция (ДЭНС), эффективность применения которой в урологической практике определяется микротоковым воздействием на регуляторные системы организма через блок био-



# ДЭНАС·Вертебра

аппарат для проведения динамической  
электронейростимуляции в области спины и шеи



## Показания к применению:

- Терапия острых и хронических болевых синдромов
- Профилактика и лечение стресса и его последствий
- Коррекция функциональных нарушений при заболеваниях внутренних органов
- Реабилитация после травм, оперативных вмешательств
- Повышение адаптационных возможностей организма

- ✓ Автоматизированные программы
- ✓ Выбор зоны (паравертебральное, сегментарное воздействие)
- ✓ Возможность сетевого и аккумуляторного питания



КОРПОРАЦИЯ  
**ДЭНАС MC**

г. Екатеринбург,  
ул. Академика Постовского, д. 15  
тел./факс: (343) 267-38-17  
mcdens@denascorp.ru

г. Москва ул. Госпитальный вал д. 14/1  
тел.: (495) 617-18-66  
denas\_m@mail.ru

логической обратной связи [7]. Работами А. А. Власова и соавт. (2003) показано, что применение ДЭНС оказывает противовоспалительный и трофостимулирующий эффекты за счет улучшения нервной афферентации и микроциркуляции в зоне воздействия [8]. Усиление венозного оттока из области воздействия обеспечивает удаление продуктов метаболизма, ликвидирует тканевую гипоксию и отек за счет уменьшения проницаемости клеточных мембран [9].

**Цель.** Главной целью исследования явилась оценка влияния динамической электронейростимуляции на качество жизни пациентов с эректильной дисфункцией на фоне хронического простатита. Поэтому, прежде всего, в работе акцентируется внимание на динамику клинических проявлений и проводится плацебо-контроль.

**Материал и методы.** В условиях многопрофильной клинической больницы г. Новосибирска осмотрено 96 мужчин в возрасте от 20 до 45 лет (средний возраст  $34,5 \pm 3,7$  года) с диагнозом: хронический абактериальный простатит (категория 3А, 3В; NIH, 1995) [10]. У пациентов выявлялись жалобы на нарушение качества эрекции на протяжении 6 и более месяцев на фоне стабильного партнёрства (снижение напряжения полового члена, уменьшение длительности полового акта). Кроме того, у пациентов выявлялись признаки не психотических астенических расстройств (утомляемость, снижение работоспособности, специфические нарушения сна, раздражительность, нервозность, снижение памяти, активность и пр.). Критериями исключения больных из программы исследований служили острый воспалительный процесс в предстательной железе, соматические заболевания, способные привести к нарушению эректильной функции (сахарный диабет 2 типа, ИБС, полинейропатии различной этиологии, злоупотребление алкоголем, астенические проявления психотического уровня).

Эффективность лечения оценивалась по ряду показателей. 1. Международный индекс оценки эректильной функции (МИЭФ). 2. Международная система суммарной оценки симптомов при заболеваниях простаты (IPSS). 3. Индекс оценки качества жизни QoL. 4. Шкала симптомов хронического простатита (NIH-CPSI) [11]. 5. Изучение микроциркуляторных процессов в области полового члена методом доплеровской флоуметрии на аппарате «ЛАКК-01». 6. Урофлоуметрия с исследованием максимальной скорости мочеиспускания на аппарате Urolynx 1000, Medtronic (США-Дания). 7. Ультразвуковое исследование предстательной железы (УЗИ) на аппарате «Logic-400» (США) с оценкой размеров, гомогенности тканей, остаточного объема мочи. 8. Исследование секрета предстательной железы (количество лейкоцитов). 9. Исследование уровня тестостерона в сыворотке крови методом люминисцентного иммуноанализа на аппарате Abbott Architect 2000 (США).

Все пациенты в течение 20 дней получали базовый лечебный комплекс, включавший: метаболическую терапию («Витапрост» 1 суппозиторий на ночь), растительный стимулятор потенции («Тентекс-форте» по 2 таб. дважды в день), противоастенические препараты («Милдронат» по 500 мг внутривенно, однократно в течение 10 дней), витаминотерапию («Селцинк» по 1 таб. в день), вегетокорректоры («Грандаксин» по 500 мг дважды в день).

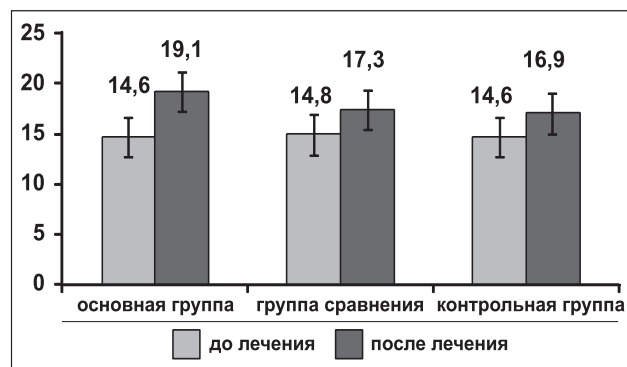
Методом случайной выборки больные были разделены на три группы. 1 группа – основная, включавшая 32 человека, где базовая терапия была дополнена динамической электронейростимуляцией от аппарата «ДиаДЭНС-ПКМ». Во 2-й группе – группе-сравнения, куда вошли 32 человека, помимо базового комплекса, проводилась имитация сеансов динамической электронейростимуляции от плацебо-аппарата. Ни врач, ни пациент не знали, к какой категории относился аппарат, что позволяло оценивать работу, как соответствующую тре-

бованиям двойного слепого плацебо-контролируемого исследования. В 3-й группе – группе контроля, состоявшей из 32 пациентов, проводилось только лечение препаратами базового комплекса.

Методика ДЭНС включала ежедневное воздействие на область крестца микротоком на частоте 2,6 Гц, на область промежности (от мошонки до ануса) на частоте 4,9 Гц (инфранизкая частота, используемая при сексуальных расстройствах) [9]. Дополнительно в воротниковой зоне применялась частота 77 Гц (общетерапевтическая частота, используемая для обработки зоны прямой проекции, сегментарных зон; показана для улучшения трофики, уменьшения болевого синдрома, при нарушениях микроциркуляции) [12]. Интенсивность подачи тока соответствовала комфортному уровню мощности (выше порога ощущений, но ниже порога боли) в диапазоне 25-75 делений шкалы прибора. Время воздействия составляло в первый день – по 5 минут в каждой зоне, во второй день – по 10 минут в каждой зоне, третий и последующий дни – по 20 минут в каждой зоне. Дополнительно к зональному воздействию выполнялась ДЭНС-пунктура биологически активных точек: V-26, V-10, R-2, VC-2, V-23 в режиме «77 10», экспозиция воздействия 2 минуты на каждую БАТ, суммарное время воздействия 40 минут.

Оценка результатов исследования проводилась с использованием статистической программы SPSS 15.0. При анализе данных использовались методы параметрической описательной статистики, интервальные переменные были протестированы на соответствие закону нормального распределения при помощи теста Колмогорова-Смирнова. Фактические данные представлены в виде средней арифметической (M) и ее ошибки (m). Для определения достоверности различий зависимых выборок при нормальном распределении использовали t-критерий Стьюдента для парных наблюдений. При распределении признака, отличающегося от нормального, применяли критерий Вилкоксона для зависимых наблюдений. Критический уровень в исследовании принимался равным 0,05.

**Результаты и их обсуждение.** По окончании 20-дневного реабилитационного курса 86,5% больных основной группы отметили субъективное улучшение в виде повышения качества эрекции, увеличения длительности полового акта, снижения уровня реактивной тревожности, что подтверждалось увеличением параметров опросника МИЭФ на 23,6% ( $p < 0,05$ ) от исходных показателей. Следует отметить, что у 50% обследованных отмечалось увеличение числа баллов МИЭФ до нормативных значений, тогда как суммарный балл не изменился только у 15,6% (рисунок 1).



**Рис. 1.** Изменение суммарной оценки опросника МИЭФ у пациентов, страдающих эректильной дисфункцией на фоне хронического простатита при дифференцированном лечении, в баллах (\* – достоверность различий между группами,  $p < 0,05$ ).

В группе сравнения аналогичные показатели оказались менее значимыми: общая оценка опросника МИЭФ увеличилась на 17%, при этом нормативные значения выявились лишь у 31,3% респондентов. Вместе с тем, у 46,7% опрошенных средние суммарные значения опросника не изменились и составляли  $16,2 \pm 1,3$  баллов. Сходные изменения наблюдались в группе контроля: средняя суммарная оценка МИЭФ увеличилась на 16%, нормативные значения опросника наблюдались лишь у 25% опрошенных, еще 50% респондентов не отметили изменений.

Среди пациентов, чье лечение было оптимизировано ДЭНС, к концу наблюдения отмечалось повышение качества сексуальной деятельности, согласно опросника Л.Г. Агасарова и Г.С. Васильченко (2002). У 63,0% половая предприимчивость возросла в 2,0 раза ( $1,8 \pm 0,2$  до  $3,6 \pm 0,4$  балла,  $p < 0,05$ ). В группе сравнения идентичные изменения выявлялись только у 43,7%, а в группе контроля у 42,9% опрошенных. Кроме того, 46,9% пациентов, обследованных в основной группе, отметили уменьшение неуверенности перед половым актом ( $3,4 \pm 0,3$  балла по сравнению с  $2,6 \pm 0,2$  баллами исходно,  $p < 0,05$ ), тогда как в группе сравнения и контроля аналогичные показатели были зафиксированы у меньшего числа осматриваемых (18,7%).

Влияние динамической электронной стимуляции на показатели периферической гемодинамики, выявленное Е.Б.Мазо, А.Р.Зубаревой (2003), косвенно подтвердилось в настоящем исследовании: 51,9% пациентов из основной группы указывали на достоверное увеличение напряжения полового члена перед половым сношением ( $3,5 \pm 0,4$  балла по сравнению с  $1,8 \pm 0,3$  балла исходно,  $p < 0,05$ ), тогда как в группе сравнения этот показатель был существенно ниже – 18,7%, а в группе контроля еще ниже – 17,1%. По завершении лечебного курса отсутствие нарушения длительности полового акта было отмечено у 66,7% опрошенных в основной группе и, лишь у 12,5% – в группе сравнения; у 12,2% – в группе контроля.

К завершению периода лечения, согласно УЗИ предстательной железы было зафиксировано увеличение частоты регистрации эхооднородности предстательной железы и уменьшение ее объема на 16%, тогда как в группе сравнения и контроля только на 6% (таблица 1).

В основной группе после лечения объем остаточной мочи уменьшился в 5,2 раза, в группе сравнения – в 2,2 раза, в группе контроля – в 2 раза. Исследование секрета предстательной железы показало, что повышенное количество лейкоцитов (25-45 в поле зрения), исходно выявлялось у 29% пациентов в основной группе, у 31,2% в группе сравнения и у 28,1% в группе контроля. После лечения лейкоцитоз сохранялся у 12,5%, 31,2% и 28,1% осматриваемых пациентов, соответственно.

Результаты оценки выраженности, характерных для простатита, симптомокомплексов, дающих в сумме ин-

декс NIH-CPSI, показаны в таблице 2.

Таб 2

У больных 1-й группы показатели боли и дискомфорта в промежности уменьшились к концу наблюдения в 3,9 раза ( $14,4 \pm 3,7$  баллов исходно до  $3,7 \pm 0,8$ ;  $p < 0,05$ ), тогда как в группах сравнения и контроля только в 2,0 раза ( $13,4 \pm 3,1$  баллов до  $6,8 \pm 1,2$  баллов и с  $13,8 \pm 2,9$  до  $6,8 \pm 1,3$  баллов соответственно), что статистически значимо отставало от показателей в 1-й группе ( $p < 0,05$ ). Общее значение индекса NIH-CPSI в группе ДЭНС-терапии (основной) снизилось к завершению исследования в 3,2 раза ( $24,5 \pm 5,3$  балла исходно до  $8,2 \pm 2,5$  балла,  $p < 0,05$ ), в то время как в группах сравнения и контроля меньше – в 2,7 и 2,5 раза соответственно (от  $24,1 \pm 5,9$  до  $8,9 \pm 6,0$  балла и с  $24,4 \pm 4,9$  баллов до  $9,4 \pm 5,6$ ). Таким образом, значения NIH-CPSI по окончании лечения у пациентов основной группы приблизились к нормативным, тогда как в группах сравнения и контроля отставали в 1,6 раза.

Уровень тестостерона варьировал у всех обследованных в пределах нормативных значений и составлял  $18,3 \pm 0,4$  нМоль/л, что указывало на функциональный уровень эректильной дисфункции [13]. Проведение исходной доплерографии подчревных и пенильных артерий не выявило значимых статистических отличий параметров гемодинамики от нормативных показателей, что подтверждало наличие у пациентов корпоральной формы ЭД [14]. Так, систолическая линейная скорость кровотока в а.cavernosum в покое составляла  $26,02 \pm 4,0$  см/с, а в фазу полной ригидности  $23 \pm 3,1$  см/с, в а.dorsalis –  $26,2 \pm 1,3$  см/с и  $40,4 \pm 1,2$  см/с соответственно, индекс резистентности (RI) составлял по исследуемым сосудам  $0,93 \pm 0,02$  усл.ед. и  $0,9 \pm 0,2$  усл.ед. соответственно, индекс пульсации (PI) –  $2,22 \pm 0,17$  усл.ед. и  $2,2 \pm 0,02$  усл.ед. соответственно. Вместе с тем, повторное исследование по завершении лечебного курса, позволило выявить позитивную направленность индексов PI и RI, более выраженную в основной группе, обусловленную, вероятно, регуляцией нейрососудистых механизмов [14]. Так, индекс RI имел тенденцию к уменьшению на 10,2% в фазу тумесценции и равнялся  $0,083 \pm 0,01$  усл.ед. после лечения для а.cavernosum и на 4,3% – для а.dorsalis и составил  $0,90 \pm 0,02$  усл.ед. Изменения индекса PI в фазу полной тумесценции составляли 5,8% ( $1,54 \pm 0,04$  усл.ед. до лечения и  $1,63 \pm 0,15$  усл.ед. после) на а.cavernosum и 3,9% ( $1,60 \pm 0,14$  усл.ед. до лечения и  $1,65 \pm 0,02$  усл.ед. после) на а. dorsalis. У пациентов группы сравнения и контроля изменений данных параметров не выявлено.

Согласно лазерной доплеровской флоуметрии, по завершении реабилитационного курса, показатель микроциркуляции увеличился в основной группе на 35,6% (от  $3,87 \pm 0,06$  перф. ед. исходно до  $5,25 \pm 0,04$  перф.ед.,  $p < 0,05$ ), что указывало на значимое улучшение венозного кровотока на уровне посткапиллярного звена [15].

**Таблица 1.** Динамика основных лабораторно-инструментальных показателей у пациентов сравниваемых групп при дифференцированном лечении

	Лейкоциты ПС, (количество)		Объем ПЖ, (см <sup>3</sup> )		Объем ОМ, (мл)		Q <sub>max</sub> , (мл/с)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
<b>Основная группа</b>	$33,7 \pm 14,1$	$15,3 \pm 3,6$	$23,5 \pm 1,2$	$19,7 \pm 0,9^*$	$28,1 \pm 2,3$	$5,4 \pm 2,1^*$	$9,2 \pm 2,1$	$14,2 \pm 2,3^*$
<b>Группа сравнения</b>	$35,1 \pm 14,6$	$19,6 \pm 4,2$	$23,4 \pm 1,5$	$21,9 \pm 1,2$	$31,0 \pm 1,9$	$15,5 \pm 1,2^*$	$8,4 \pm 1,3$	$10,1 \pm 1,8$
<b>Контрольная группа</b>	$32,3 \pm 16,4$	$20,7 \pm 7,4$	$22,4 \pm 1,3$	$21,1 \pm 1,0$	$34,4 \pm 2,2$	$15,6 \pm 1,4^*$	$8,1 \pm 2,4$	$9,8 \pm 2,6$

Примечание: \* - достоверность различий между группами ( $p < 0,05$ );

Лейкоциты ПС - количество лейкоцитов в поле зрения при микроскопии секрета предстательной железы;

Объем ПЖ - объем предстательной железы при ультразвуковом исследовании;

Объем ОМ - объем остаточной мочи в мочевом пузыре при ультразвуковом исследовании предстательной железы;

Q<sub>max</sub> - максимальная скорость мочеиспускания при урофлоуметрии.

**Таблица 2.** Динамика основных клинических проявлений у пациентов с эректильной дисфункцией на фоне хронического простатита при дифференцированном лечении

Показатель	Группа основная, n=32		Группа сравнения, n=32		Группа контроля, n=32	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
NIH-CPSI (S), баллы	14,4±3,7	3,7±0,8*	13,4±3,1	6,8±1,2*	13,8±2,9	6,8±1,3*
IPSS (S), баллы	13,6±1,5	5,8±0,6*	13,4±1,3	9,9±1,7	13,9±1,1	10,4±1,0
IPSS (QoL), баллы	3,9±0,5	1,6±0,8*	3,5±0,7	2,3±1,2	3,7±0,7	2,5±0,5
МИЭФ-5 (S), баллы	16,0±0,9	19,7±0,6*	16,2±1,3	18,9±0,9	16,3±1,2	18,9±1,0

Примечание: \* - достоверность различий между группами ( $p < 0,05$ );

NIH-CPSI (S) - шкала симптомов хронического простатита, суммарно;

IPSS (S) - международная система суммарной оценки симптомов при заболеваниях простаты, суммарно;

IPSS (QoL) - международная система суммарной оценки симптомов при заболеваниях простаты, индекс оценки качества жизни;

МИЭФ - международный индекс оценки эректильной функции

В то же время, в группах сравнения и контроля аналогичный прирост показателя оказался ниже: на 27% (от  $3,81 \pm 0,03$  перф. ед. до  $4,91 \pm 0,03$  перф. ед.,  $p < 0,05$ ) и 26,3% (от  $3,83 \pm 0,08$  перф. ед. до  $4,78 \pm 0,03$  перф. ед.,  $p < 0,05$ ) соответственно.

В состоянии уровней личностной и реактивной тревожности (согласно опросника Ханина-Спилберга) во всех группах после лечения была зафиксирована позитивная направленность. Уровень личностной тревожности снизился в равной степени и составил в группе с применением ДЭНС 4,8% ( $43,7 \pm 1,8$  до лечения,  $41,6 \pm 1,02$  после лечения), в группе сравнения – 5,5% ( $42,3 \pm 1,6$  до лечения,  $40,0 \pm 1,3$  после лечения) и 5,7% ( $42,6 \pm 1,6$  до лечения,  $40,1 \pm 1,4$  после лечения) – в группе контроля.

В то же время, изменения реактивной тревожности носили значимый характер, однако лучшая динамика наблюдалась в группе оптимизированного ДЭНС лечения – 22,1%, тогда как в группе сравнения только 8,7%, а в группе контроля – 8,9%.

Проведенное лечение оказало положительное воздействие на качество жизни пациентов, которое,

согласно опросника QOL, исходно оценивалось пациентами, как "в общем неудовлетворительное" и составляло в группах основной, сравнения и контроля  $3,9 \pm 0,5$  балла,  $3,5 \pm 0,7$  балла и  $3,7 \pm 0,9$  балла соответственно.

По завершении лечебного курса отмечалось улучшение изучаемых параметров: в основной группе на 59,0%, в группе сравнения – на 34,3% ( $p < 0,05$ ), а в группе контроля – на 31,5%. При субъективной оценке качества жизни пациенты в основной группе оценивали его после лечения как «хорошо», тогда как в группе сравнения и контроля – только как «в общем удовлетворительно».

Следовательно, включение в состав лечебного комплекса ДЭНС-терапии у больных с синдромом эректильной дисфункции на фоне хронического абактериального простатита, позволяет воздействовать на рефлекторные механизмы вегетативной нервной системы и сосудодвигательные центры, корригировать выраженность эректильной дисфункции, что положительно сказывается на психоэмоциональном состоянии пациентов и способствует повышению качества жизни.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Лоран О.В., Сегал А.С. Хронический простатит // X Российский Съезд урологов Материалы. - М., 2002. - С. 209-222.
2. Kaplan S., Volpe M., Te A. A prospective, 1-year trial using saw palmetto versus finasterid in the treatment of category III prostatitis // Journ.Urol.-2004.-Vol. 171.- P. 284-288.
3. Абоян И.А., Павлов С.В. Граев С.В. и др. Эректильная дисфункция у больных хроническим простатитом // Пленум правления Российского общества урологов: Материалы. М., 2004. - С. 179-180.
4. Давидов М. П., Токарев М.В. Лечение хронического простатита тамсулозином // Пленум правления Российского общества урологов: Материалы. М., 2004. - С. 49.
5. Щетинин В.В., Зотов Е.А. Простатит. // М.: Медицина, 2003. - 235 с.
6. Агасаров Л.Г., Васильченко Г.С., Карпов А.С. // Ведомости НЦ эксперт. и гос. контроля лекарственных средств. - 2002. - № 2. - С. 18-21
7. Дробышев В.А., Умникова М.В. Влияние динамической электростимуляции на клиническое течение хронического неспецифического простатита // Восстановительная медицина и реабилитация. - М., 2008. - С. 68-69.
8. Власов А. А., Умникова М. В., Чернышев В. В. Влияние динамической электростимуляции на восстановление функции внешнего дыхания у больных желчнокаменной болезнью после минимально инвазивной холецистэктомии/Междунар. юбил. симпозиум, посвящ. 5-летию корпорации «ДЭНАС МС»: матер. симп. — Екатеринбург, 2003. - С. 43-48.
9. Готовский Ю.В., Косарев Л.Б., Блинков И.Л., Самохин А.В. Экзогенная биорезонансная терапия фиксированными частотами. Методические рекомендации// - Москва.: "Имедис", 2001. - 96 с.
10. Schaeffer A.J., Weidner W., Barbalias G.A.. Summary Consensus Statement: Diagnosis and Management of Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome. European Urology Supplements 2 (2003).- P. 1-4.
11. Лоран О.В., Сегал А.С. Система суммарной оценки при хроническом простатите // Урология.- 2001.- №5.- С. 16-19.
12. Чернышев В. В. Малахов В. В., Власов А. А., Иванова Н. И. Руководство по динамической электростимулирующей терапии аппаратами ДЭНАС // 2-е изд., перераб. и доп. — Екатеринбург, 2002. — 248 с.
13. Дедов И. И., Калинин С. Ю. Возрастной андрогенный дефицит у мужчин // Практическая медицина. - М.: 2006. - С.23-28.
14. Мазо Е.Р., Зубарев И. Б., О.Б. Жуков. Ультразвуковая диагностика васкулогенной эректильной дисфункции. - М.: Медицина 2003. - 112с.
15. Маколкин В. И. Метод лазерной доплеровской флоуметрии в кардиологии / В. И. Маколкин, В. В. Бранько, Э. А. Богданова [и др.]. — М., 1999. - 36 с.

**Резюме.** Изучены параметры сексуальной деятельности у 96 пациентов с нарушением эрекции на фоне хронического абактериального простатита, разделенных на 3 группы: в основной группе лечебный комплекс был дополнен динамической электростимуляцией, в группе сравнения проводилось плацебо-воздействие, группа контроля получала стандартную медикаментозную терапию.

Выраженность симптомов хронического простатита и результаты лечения оценены с помощью опросников NIH-CPSI (S), IPSS(S), IPSS(QoL), МИЭФ, клиничко-лабораторных исследований и доплерографии сосудов полового члена.

Введение в курс лечения ДЭНС-терапии привело к улучшению качества эрекции на 23,6% и уменьшению



реактивной тревожности. Показатели, полученные в основной группе, достоверно отличались от данных в группах плацебо и контроля.

**Ключевые слова:** эректильная дисфункция, динамическая электростимуляция, параметры сексуальной деятельности.

**Abstract.** The parameters of sexual activity have been studied in 96 patients suffering from a chronic abacterial prostatitis with erectile dysfunction. The patients have been divided into 3 groups. In the main group the medical complex has been added by dynamic electroneurostimulation (DENS), the placebo-influence was spent in the comparison group, and the control group received standard drug therapy.

Expressiveness of chronic prostatitis symptoms and the results of treatment were estimated with NIH-CPSI (S), IPSS (S), IPSS (QoL) questionnaires, index of erectile function assessment, laboratory researches and dopplerography of penile vessels.

DENS has led to 23,6 % improvement of erection quality and to reduction of reactive uneasiness. The parameters received in the main group reliably differed from the data in placebo and control groups.

**Keywords:** erectile dysfunction, dynamic electroneurostimulation, parameters of sexual activity.

#### КОНТАКТЫ

**Дробышев Виктор Анатольевич.** E-mail: Doctorvik@yandex.ru

**Федорова Н.В.** E-mail: Natali7775@mail.ru

**Власов А.А.** E-mail: vlasov@denascorp.ru

## ПРИМЕНЕНИЕ СТРУКТУРНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

УДК 615.847 – 616.8

**Хан М.А.:** заведующая научно-исследовательским отделением педиатрии, д.м.н., профессор;

**Попова О.Ф.:** старший научный сотрудник отдела новых нелекарственных технологий в педиатрии научно-исследовательского отделения педиатрии, к.м.н.;

**Попова Е.С.:** аспирант.

*ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии» Минздравсоцразвития России, г. Москва, Россия*

**Введение.** Технологии физиотерапии, включающие естественные и преформированные физические факторы, широко используется в педиатрии для профилактики, лечения и реабилитации детей с различными заболеваниями. Приоритетное использование в педиатрии физических факторов низкой интенсивности, малой мощности, импульсного режима, позволяющих получать качественно более выраженные реакции по сравнению с непрерывным режимом генерации и значительно уменьшать энергетическую нагрузку на ребенка, обусловлено, прежде всего, своеобразием ответных реакций ребенка на действие методов физиотерапии, вследствие высокой чувствительности нервной системы, более выраженной интенсивности обменных и репаративных процессов, хорошей гидрофильностью кожных покровов [13].

Новым методом физиотерапии для педиатрии является структурно-резонансная терапия, основанная на принципе воздействия электрическим током и электромагнитным излучением сверхнизкой интенсивности, частотные параметры которых соответствуют эндогенным биоритмам здорового человека и являются резонансными. Суть биологического резо-

нанса при проведении структурно-резонансной терапии сводится к многократному усилению эффекта воздействия при совпадении воздействующей частоты с собственной частотой функциональных систем и органов человека. Существование значительного числа биологических ритмов и в то же время согласованная работа органов и систем человеческого организма подразумевают наличие единой системы синхронизации, при которой достигается равенство или кратность периодов, согласованность, упорядоченность во времени наступления разных фаз колебательных процессов [4].

СРТ позволяет оказывать на организм воздействия не только резонансными, но и синхронизированными колебаниями с учетом периодической системы фундаментальных регуляционных частот метаболических процессов органов и тканей здорового человека, разработанной профессором И.Л. Блинковым на основании экспериментальных и клинических исследований. Энергия электромагнитных колебаний СРТ оказывает существенное влияние на процесс синтеза АТФ, на специфические функции метаболизма за счет изменения электрического статуса и перевода