

деленного времени, чтобы достичь определенного эффекта у одного больного (ЧБНЛ) [5]. ЧБНЛ = 1,96 (ДИ 1 — 7).

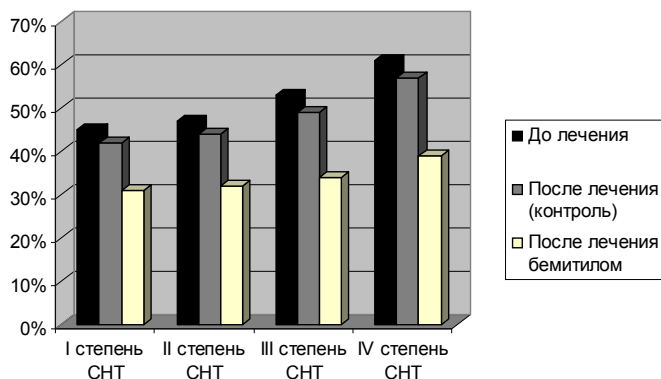


Рис. 1. Сравнительная динамика изменений порогов слухового дискомфорта у больных СНТ в процессе лечения бемитилом

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексное лечение больных СНТ с включением бемитила дает хороший терапевтический эффект, характеризующийся снижением тональных порогов слуха, нормализацией надпороговых тестов, уменьшением ушного шума и улучшением разборчивости речи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ализаде И. Т. // Вестн. оториноларингологии. — 2007. — № 1. — С.11—13.
2. Бабияк В. И. Нейрооториноларингология: руководство для врачей. — СПб.: Гиппократ, 2002. — 728 с.
3. Бойко С. С., Игнатова Н. А., Бобков Ю. Г. и др. // Хим.-фарм. журн. — 1989. — № 9. — С. 1044—1046.
4. Дайхес Н. А., Гузь Е. В., Дергачев В. С. и др. // Рос. оториноларингология. — 2007. — № 3 (28). — С.16—19.
5. Доказательная медицина. Ежегодный справочник. Часть 7. — М., Медиа Сфера, 2003. — 163 с.
6. Муминов А. И., Хатамов Ж. А., Машарипов Р. Р. // Вестн. оториноларингологии. — 2002. — № 5. — С. 34—35.
7. Ruosianti E., Reed J. C. // Cell. — 1994. — Vol.77 (4). — P. 477—478.
8. Yeo S. W., Park S. N. // Otolaryngol-Head-Neck Surg. — 2001. — Vol. 125, № 1. — P. 113—114.

УДК 616.72-002.77:616.8:616-097:085.847

КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ И ИММУНО-БИОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ НОВОГО МЕТОДА НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

И. А. Зборовская, Р. А. Грехов, А. В. Александров, И. Ю. Алехина, А. В. Серопегин

Кафедра госпитальной терапии ВолГМУ; ГУ НИИ клинической и экспериментальной ревматологии РАМН

Показано значительное преимущество включения структурно-резонансной электромагнитной терапии (СРЭМТ) в комплексное лечение больных ревматоидным артритом (РА). СРЭМТ способствует нормализации иммуно-биохимических показателей активности ревматоидного процесса, оказывает позитивное влияние на тревожно-депрессивные нарушения у больных РА.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, структурно-резонансная электромагнитная терапия, антиоксидантная система организма, психологический статус, депрессивные реакции.

CLINICAL, PSYCHOLOGICAL AND IMMUNOLOGICAL EVALUATION OF EFFICIENCY OF THE NEW METHOD OF NON-MEDICINAL THERAPY OF RHEUMATOID ARTHRITIS PATIENTS

I. A. Zborovskaya, R. A. Grekhoff, A. V. Alexandrov, I. J. Alekhina, A. V. Seropegin

Volgograd state medical university, hospital therapy chair; Research Institute for clinical and experimental rheumatology of Russian Academy of Medical Sciences

Comparative research have shown appreciable advantage of structurally-resonant electromagnetic therapy (SREMT) inclusion in the complex treatment of patients with rheumatoid arthritis (RA). SREMT promotes normalization of immunological indices of rheumatoid process activity, with a positive influence on anxiety and depressive disturbances in RA patients.

Key words: rheumatoid arthritis, structurally-resonant electromagnetic therapy, antioxidant system of the body, psychological status, depressive reactions.

Несмотря на то, что за последние годы в лечении ревматоидного артрита (РА) достигнут значительный прогресс, фармакотерапия данного заболевания остается одной из наиболее сложных проблем медицины

[7]. В связи с этим поиск новых методов в комплексной терапии РА, включающих наряду с традиционной лекарственной терапией применение методов, рассчитанных на нормализацию естественных процессов ре-

гуляции гомеостаза, остается актуальным [8]. Весьма перспективным в этом плане представляется использование структурно-резонансной электромагнитной терапии (СРЭМТ) — лечебной методики, в основе которой лежит воздействие на организм переменным электромагнитным полем (ПЭМП), параметры которого соответствуют частотам спонтанной биопотенциальной активности органов и тканей здорового организма [1, 2, 6].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Повышение эффективности комплексного лечения больных РА с помощью метода структурно-резонансной электромагнитной терапии.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Под нашим наблюдением находилось 120 больных с достоверным РА: 88 женщин (73,3 %) и 32 мужчины (26,7 %) в возрасте от 18 до 66 лет. Минимальная (I) степень установлена у 30 (25 %), средняя (II) — у 69 (57,5 %) и высокая (III) — у 21 (17,5 %) больного РА. I стадия РА (по критериям О. Steinbrocker) установлена у 33 (27,5 %) больных, II — у 28 (23,3 %), III — у 59 (49,2 %). Медленно прогрессирующее течение РА отмечено у 95 человек (79,2 %), быстро прогрессирующее — у 25 (20,8 %). Системные проявления заболевания были выявлены у 20 человек (16,7 %), причем наиболее часто они отмечались у больных с умеренной и высокой степенями активности процесса.

Критериями включения в исследование пациентов РА явились: информированное согласие пациента; возраст — старше 18 лет; соответствие диагностическим критериям Американской Коллегии Ревматологов (1991 г.); РА I — III рентгенологической стадии. В исследование не включались больные в возрасте младше 18 и старше 70 лет; с IV рентгенологической стадией РА; наличием ожирения (индекс массы тела больше 30), нарушениями сердечного ритма, наличием электростимулятора, коагулопатии, сопутствующей тяжелой соматической патологией, беременностью, индивидуальной непереносимостью воздействия ПЭМП.

Исходя из поставленных задач исследования, больные РА путем случайного подбора были разделены на две группы, сопоставимые по половому составу, возрасту и длительности заболевания: основную (n=80) и контрольную (n=40). Пациенты обеих групп получали аналогичное медикаментозное и физиотерапевтическое лечение. Кроме того, больные основной группы получали дополнительно 10-12 ежедневных (по 43 мин.) сеансов СРЭМТ в сканирующем режиме «А» на аппарате «Рематерп» (разработан ГУП МОКБ «МАРС» г. Москва, сертифицирован и внесен в Государственный Реестр медицинских изделий). Метод СРЭМТ основан на использовании переменных электромагнитных полей, создаваемых переменным током специфической формы, амплитуды и частот, выбранных на основе частот спонтанной биоэлектрической активности органов и тканей здорового организма. «Сканирующий» режим вклю-

чает в себя набор режимов воздействия, направленных на восстановление собственных частот органов и тканей, что приводит к функциональной и структурной адаптации организма в целом [3].

Клинико-иммунологическая и психологическая оценка эффективности метода СРЭМТ проводилась с учетом динамики следующих клинико-лабораторных показателей и методик:

1. Количественные параметры выраженности клинических проявлений суставного синдрома: выраженность боли в суставах по ВАШ, длительность утренней скованности, суставной счет, число припухших суставов, индекс припухлости, функциональный индекс Lee, суставной индекс Ritchie и суточная потребность в нестероидных противовоспалительных препаратах (НПВП);

2. Критерий Европейской противоревматической лиги — комбинированный индекс DAS 28 (*Disease Activity Score*) и критерий Американской коллегии ревматологов (ACR);

3. Лабораторные тесты: скорость оседания эритроцитов (СОЭ), С-реактивный белок (СРБ), циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК);

4. Специальные иммунологические и биохимические исследования, характеризующие функционирование антиоксидантной системы (АОС) и пуриновый метаболизм: активность ферментов сыворотки крови — каталазы (КАТ, в мкКат/мл), церулоплазмина (ЦП, в ЕД/мл), аденозиндезаминазы (АДА, в МЕ/мл); содержание антител (Ат) к КАТ (флюоресценция в ЕД), Ат к ЦП и АДА (экстинция в единицах оптической плотности, е.о.п.).

5. Стандартизованные психодиагностические методики: тест Спилбергера-Ханина для изучения выраженности личностной (ЛТ) и реактивной тревожности (РТ); методика Бека для исследования выраженности депрессии.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась на персональном компьютере с использованием пакета «STATISTICA 6.0 for Windows» и программы «Biostatistics for Windows 4.03».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ эффективности метода СРЭМТ в комплексном лечении больных РА проводился путем изучения динамики клинико-лабораторных показателей и их сопоставления у больных основной и контрольной групп. При этом сравнивались не только средние величины отдельных показателей, но также определялась эффективность лечения у каждого больного индивидуально с использованием суммарной оценки эффективности и критериев DAS 28 и ACR. В результате проведенных исследований было установлено, что у больных основной группы наблюдалась достоверная положительная динамика 10 из 11 используемых показателей ($p < 0,01$) (в контрольной группе 6 из 11 показателей, $p < 0,05$) (табл. 1).

Таблица 1

Суммарная оценка эффективности лечения больных РА

Результаты лечения	Основная группа	Контрольная группа	Достоверность (χ^2 , p)
Значит. улучшение	16 (20%)	5 (12,5%)	$\chi^2=0,58$, p=0,445
Улучшение	52 (65%)	20 (50%)	$\chi^2=1,94$, p=0,167
Без перемен	9 (11,25%)	12 (30%)	$\chi^2=5,26$, p=0,022
Ухудшение	3 (3,75%)	3 (7,5%)	$\chi^2=0,19$, p=0,657
ACR 20	54 (67,5%)	18 (45%)	$\chi^2=4,72$, p=0,03
ACR 50	14 (17,5%)	7 (17,5%)	$\chi^2=0,06$, p=0,79

Количество пациентов, получавших СРЭМТ, состояние которых не изменилось в результате лечения, оказалось достоверно меньшим в основной группе больных, чем в контрольной (p = 0,022). Более того, критерий ACR 20 в основной группе встречался достоверно чаще по сравнению с контрольной группой (p = 0,03). В то же время, у пациентов обеих групп достоверно изменялся DAS 28 (p<0,001), но в основной группе эти изменения соответствовали 1,5 баллам, а в контрольной — 1,3, что соответствует умеренному эффекту от проводимой терапии.

Полученные данные по совокупности оцениваемых показателей позволяют предположить, что СРЭМТ обладает не только анальгетическим эффектом, но и способна влиять на активность воспалительного процесса. Наибольшая положительная динамика изученных показателей отмечалась у больных с I и II степенями РА (достоверные изменения 10 из 11 критериев эффективности лечения), в то время как у больных с III степенью активности заболевания достоверно изменились лишь 3 из 11 показателей (ВАШ, СРБ и суточная потребность в НПВП) (табл. 2).

Таблица 2

Оценка эффективности СРЭМТ у больных с различной активностью РА

Результаты лечения	I степень	II степень	III степень
Значительное улучшение	9 (47,4%)	7 (15,2%)	-
Улучшение	10 (52,6%)	36 (78,3%)	6 (40%)
Без перемен	-	3 (6,5%)	6 (40%)
Ухудшение	-	-	3 (20%)
ACR 20	13 (67,5%)	34 (73,9%)	9 (60%)
ACR 50	6 (17,5%)	5 (10,8%)	-

Количество случаев со «значительным улучшением» достоверно больше при I степени (p=0,016), а оценка «улучшение» достоверно реже встречается при III степени РА (p=0,014). Кроме того, III степень активности по сравнению со II характеризуется достоверно более частой встречаемостью оценок «без перемен» (p=0,006) и «ухудшение состояния» (p=0,015). Следует также отметить, что при I степени РА по сравнению с III ACR 50 встречается достоверно чаще (p=0,049). Согласно критерию DAS 28, у пациентов с I степенью активности РА, изме-

нения которого соответствовали 1,3 балла, наблюдался хороший эффект от проводимой терапии, в группе больных со II степенью активности РА эти изменения соответствовали 1,4 (умеренный эффект), а с III степенью — 1,2 баллам (отсутствие эффекта) (рис. 1).



Рис. 1. Оценка эффективности лечения больных с разными степенями активности РА с помощью DAS 28 (* — p > 0,05, ** — p < 0,05, *** — p < 0,001)

Полученные данные по совокупности оцениваемых показателей свидетельствуют о том, что результаты лечения были существенно лучше в группе больных с I и II степенью активности РА. Рядом авторов [2, 5] указывается, что методы СРЭМТ обладают высокой эффективностью при лечении именно хронических заболеваний, так как под действием электромагнитных низкочастотных токов в тканях происходит активация системы регуляции локального кровотока, повышение резорбционной способности тканей, приводящих к ослаблению мышечного тонуса, усилению выделительной функции кожи и уменьшению отека в очаге воспаления. СРЭМТ у больных с III степенью РА оказалась малоэффективной, оказывая, преимущественно, только анальгетическое воздействие, поскольку столь высокая активность ревматоидного воспаления сопровождается глубокими нарушениями иммунологической реактивности, требующими более интенсивной терапии.

В последние годы появились работы, свидетельствующие об участии в патогенезе заболеваний суставов свободных кислородных радикалов, инициирующих процессы перекисидации липидов (ПОЛ) и дестабилизирующих структуры клеточных мембран, что влечет за собой дезорганизацию гомеостеза. Поэтому следующим шагом работы стало изучение влияния СРЭМТ на эндогенные факторы, способствующие интенсификации свободнорадикального окисления и ПОЛ у больных РА (табл. 3).

Отмечено, что ПЭМП стимулирует процессы тканевого дыхания, усиливает обмен нуклеиновых кислот и синтез белков [4]. При воздействии СРЭМТ в сканирующем режиме на весь организм отмечается гипокоргуляционный эффект, улучшается микроциркуляция и региональное кровообращение, оказывается благоприятное влияние на иммунореактивные и нейровегетативные процессы [3, 4, 6].

Биохимические и иммунологические показатели больных РА (M ± SD)

Показатель	Здоровые (n= 30)	Время обследования	Основная группа (n= 80)	Контрольная группа (n=40)
Ферментативная активность в сыворотке крови				
КАТ, мкКат/мл	23,59 ± 3,55	до лечения	19,23 ± 2,04	18,72 ± 1,92
		после лечения	26,71 ± 3,19 *	24,56 ± 2,20 *
ЦП, ЕД/мг	716 ± 26,3	до лечения	1084 ± 69,7	1042 ± 60,3
		после лечения	876 ± 48,5 *	815 ± 52,4 **
АДА, МЕ/мл	8,67 ± 0,32	до лечения	8,24 ± 0,27	8,08 ± 0,32
		после лечения	9,18 ± 0,35 *	8,59 ± 0,34
Содержание аутоантител к ферментам в сыворотке крови				
АТ к КАТ, ЕД	6,72±0,32	до лечения	10,02 ± 1,05	9,84 ± 1,12
		после лечения	7,27 ± 0,64 *	8,06 ± 0,93
АТ к ЦП, е.о.п.	0,02 ± 0,006	до лечения	0,126 ± 0,011	0,131 ± 0,015
		после лечения	0,098 ± 0,007*	0,082 ± 0,01**
АТ к АДА, е.о.п.	0,026±0,003	до лечения	0,118 ± 0,009	0,114 ± 0,013
		после лечения	0,078 ± 0,01**	0,086 ± 0,011

* — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$ (в группах больных до и после лечения).

Иммунные нарушения и изменения биохимических процессов при патологических состояниях неразрывно связаны. Результаты проведенного исследования свидетельствуют, что у значительного числа больных РА (группа в целом) по сравнению со здоровыми лицами отмечалось угнетение ферментативной активности КАТ ($p < 0,05$), повышение активности ЦП ($p < 0,001$), практически неизменная активность АДА ($p > 0,1$) и увеличение уровня антител к данным ферментам (у 59,2, 64,2 и 43,3 % больных соответственно). Положительный клиничко-иммунологический эффект применения СРЭМТ у больных РА может быть рассмотрен с учетом различных (взаимосвязанных) механизмов.

Во-первых, способствуя мобилизации АОС организма СРЭМТ через непосредственное воздействие на мембранные структуры нормализует функциональные изменения клеточных мембран, вызванные нарушениями их барьерной функции под действием ПОЛ. Во-вторых, лечебный эффект СРЭМТ, возможно, отчасти связан с очищением поляризованных мембран от фиксированных на их поверхности иммунных комплексов, способных дезактивировать мембранные рецепторы и затруднять клеточный метаболизм. Следовательно, можно предположить, что СРЭМТ способна не только положительно влиять на течение метаболических реакций и степень выраженности локальных воспалительных процессов, но и имеет, видимо, некоторое иммуномоделирующее начало, что нашло отражение в положительных лабораторных сдвигах (снижение уровня специфических антител, увеличение активности ферментов АОС, нормализация отдельных иммунологических показателей).

В нашей работе мы попытались шире исследовать спектр лечебного действия СРЭМТ, с целью чего было проведено изучение влияния данного метода на некоторые показатели психологического состоя-

ния пациентов РА (рис. 2). Больные обеих групп (основной и контрольной) характеризовались повышенным уровнем личностной и реактивной тревожности, что свидетельствует в пользу наличия актуального личностного конфликта и активного напряжения адаптивно-приспособительных механизмов. В процессе лечения указанные показатели имели тенденцию к снижению, однако эта динамика была достоверной только у пациентов основной группы (ЛТ при $p < 0,05$, РТ при $p < 0,001$).

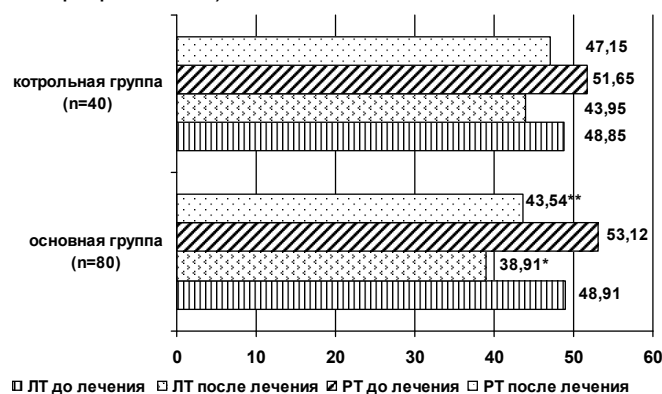


Рис. 2. Изменение показателей личностной (ЛТ) и реактивной тревожности (РТ) у больных РА (* — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$)

Следует также отметить, что у больных РА определялся «критический уровень» депрессии (20,45 баллов в основной группе и 15,35 в контрольной), что относится к числу неблагоприятных факторов, снижающих эффективность лечебных мероприятий и негативно влияющих на течение и прогноз РА. В процессе СРЭМТ у больных основной группы произошло существенное снижение депрессивных реакций, сопровождавшееся достоверным уменьшением балльных оценок методики Бека ($p < 0,05$). У больных контрольной группы в процессе лечения происходили

сходные изменения, однако они были существенно более низкими и недостоверными со статистической точки зрения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведенный анализ клинико-иммунологической и психологической оценки эффективности СРЭМТ позволяет рекомендовать ее для применения в ревматологической клинике в качестве вспомогательного метода, повышающего эффективность проводимой терапии и лечебно-реабилитационных мероприятий при РА. Широкий спектр лечебного действия данного метода включает анальгетический и противовоспалительный эффекты. СРЭМТ способствует нормализации иммуно-биохимических показателей активности ревматоидного процесса, оказывает позитивное влияние на тревожно-депрессивные нарушения у больных РА, относительно стабильные при традиционном лечении.

1. *Готовский Ю. В.* Теоретические и клинические аспекты применения биорезонансной и мультирезонансной терапии: Сб. ст. — М.: Импедис, 1996. — С. 10—11.
2. *Блинков И. Л., Кузовлев О. П., Хазина Л. В.* // Перспективы традиционной медицины. — 2003. — № 2. — С. 44—50.
3. *Блинков И. Л., Кузовлев О. П., Хазина Л. В.* // Актуальные вопросы восстановительной медицины. — 2003. — № 1. — С. 16—19.
4. *Королев Ю. Н.* // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. — 1997. — № 5. — С. 3—7.
5. *Кузовлев О. П.* Об эффективности структурно-резонансной электромагнитной терапии у больных воспалительными заболеваниями малого таза // Вестн. акушера-гинеколога. — 2004. — № 2. — С. 15—16.
6. *Кузовлев О. П.* // Здравоохранение. — 2003. — № 10. — С. 181—186.
7. *Насонов Е. Л.* // Рус. мед. журнал. — 2002. — Т. 10, № 6. — С. 294—301.
8. *Насонов Е. Л.* // Рус. мед. журнал. — 2002. — Т. 10, № 22. — С. 1009—1014.

УДК 616.831.4-003.96

РЕСПОНСИВНОСТЬ ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНО-АДРЕНОКОРТИКАЛЬНОЙ ОСИ ПРИ ДЕЙСТВИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СТРЕССОРОВ

М. Ю. Капитонова, Ю. В. Дегтярь, З. Ч. Морозова, В. В. Хлебников, В. Л. Загребин

Кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии и кафедра судебной медицины

В настоящей статье дана сравнительная характеристика респонсивности гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы при действии системных и процессивных стрессоров

Ключевые слова: паравентрикулярное ядро гипоталамуса, гипофиз, надпочечники, крысы, стресс, иммуногистохимия

RESPONSIVENESS OF THE HYPOTHALAMO-HYPOPHYSIO-ADRENOCORTICAL SYSTEM UNDER THE INFLUENCE OF DIFFERENT STRESSOR TYPES

M. Yu. Kapitonova, Yu. V. Degtyar, Z. Ch. Morozova, V. V. Khlebnikov, V. L. Zagrebin

Comparative characteristics of responsiveness of the hypothalamo-hypophysio-adrenocortical system to the systemic and processive stressors is elucidated in the article.

Key words: paraventricular nucleus, hypothalamus, pituitary gland, adrenal gland, rats, stress

Важнейшей детерминантой адаптационных изменений при стрессорных воздействиях является конвергенция нейральных и гуморальных афферентных сигналов на уровне мелкоклеточной фракции паравентрикулярного ядра (ПВЯ) гипоталамуса — центрального звена гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы (ГГНС), — однако лежащие в ее основе интегративные механизмы остаются до конца невыясненными [1, 2, 4]. Особенности активации ГГНС при различных состояниях, таких как стресс, инфекции, метаболические нарушения в детском и юношеском возрасте остаются мало изученными [5, 9], хотя известно, что именно стрессы раннего периода жизни нередко приводят к развитию взрослой психопатологии, а также извращению последующих стресс-ассоциированных нейроэндокринных и

поведенческих реакций, а варианты ответов ГГНС растущего организма на действие стрессорных агентов характеризуются широким диапазоном от глубокой гипореспонсивности до резкой фасилитации нейроэндокринного ответа [8, 13]. Глубокие противоречия сохраняются в литературе в объяснении нарушения механизма отрицательной обратной связи в ГГНС при хроническом стрессе, когда несмотря на длительный выброс глюкокортикоидов, десенситизации гипоталамо-гипофизарно-аденокортикальной оси (ГГАО) не происходит, и она продолжает, сохраняя активность, стимулировать повышенную выработку кортикостероидов [3, 7].

В связи с выше изложенным в настоящем исследовании нами предпринята попытка охарактеризовать особенности активации ГГНС у неполовозрелых экспе-