

7. Фархутдинов Р.Р., Тевдорадзе С.И. // Методы оценки антиоксидантной активности биологически активных веществ лечебного и профилактического назначения: Сб. докл. научно-практ. семинара. М., 2005. С. 147–154.

8. Chuang YC, Yoshimura N, Wu M. et al. // *Europ. Urol.* 2007. Vol. 51, Issue 4. P. 1119–1127.

9. *National Kidney and Urologic Diseases Advisory Board. Long-range plan window on the 21-st century.* Bethesda: US Department of Health and Human Services; 1990

УДК 616.1-005-008.814-085.849.11(145)

НОРМАЛИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ
ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ТЕРАГЕРЦОВЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ
НА ЧАСТОТАХ ОКСИДА АЗОТА В УСЛОВИЯХ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО СТРЕССА

В.Ф. КИРИЧУК, А.А. ЦЫМБАЛ*

Под воздействием терагерцового облучения 150,176-150,664 ГГц в течение 30 минут наблюдается полная нормализация активности щитовидной железы на фоне стресса у белых крыс.

Ключевые слова: активность щитовидной железы

Тиреоидные гормоны нужны для нормального развития органов и систем, поддержания основного обмена и регуляции тканевого дыхания. Они регулируют экспрессию ряда нейрональных генов, обеспечивающих развитие ЦНС, становление и поддержание в течение всей жизни интеллекта [3]. Среди органов и систем, участвующих в организации приспособительных реакций организма и обеспечении устойчивости его внутренней среды, щитовидной железе (ЩЖ) принадлежит важная роль.

Проблема стресса, адаптации и профилактики стрессорных повреждений выдвинулась в число наиболее актуальных проблем современной биологии и медицины [3,9]. Стресс – это генерализованная реакция организма. В связи с этим в ее формировании особо существенную роль играют межсистемные связи, в первую очередь, реализующиеся между гуморальной и нервной системами организма [8]. Анализ опубликованных результатов клинических и экспериментальных исследований свидетельствует, что щитовидная железа и система ее регулирования обладают уникальной чувствительностью к разнообразным стрессорным воздействиям [3]. За счет механизмов обратной связи ЩЖ принимает множество сигналов, поступающих из различных внутренних органов и внешней среды [3]. Воздействие факторов окружающей среды на ЩЖ опосредовано через: ЦНС, сдвиги в метаболизме тиреоидных гормонов на периферии, изменения субстратного обеспечения гормоногенеза, прямое воздействие на ферментные комплексы и структуры тиреоцитов [7,12].

Стресс-зависимые нарушения функционального состояния ЩЖ, регуляторных механизмов в звене гипоталамус-гипофиз-ЩЖ, а также в процессах конверсии тироксина в трийодтиронин приводят к развитию тиреоидной патологии [9,12]. Существующие в настоящее время медикаментозные методы коррекции функционального состояния ЩЖ нередко оказываются недостаточно эффективными, требуют тщательного лабораторного и клинического контроля во время применения, имеют широкий спектр противопоказаний и побочных эффектов. Многие авторы отмечают высокую стоимость медикаментозного лечения [10]. Терагерцовая терапия (ТГЧ-терапия) является новым перспективным методом лечения различных заболеваний [2]. Терагерцовый диапазон частот (100 ГГц – 10 ТГц) интересен тем, что именно в нём, в основном, сосредоточены частотные спектры поглощения и излучения важнейших клеточных метаболитов (NO, O₂, CO₂, CO, OH- и др.) [2]. Фундаментальной основой функционирования сложных биологических систем являются молекулы-метаболиты, стабильные и строго воспроизводимые молекулярные структуры биосреды. Поэтому детерминированное управление их реакционной способностью излучением, совпадающим по спектру их излучения и поглощения, может направленно регулировать процесс метаболизма в биосреде. Анализ биомедицинских эффектов электромагнитного излучения (ЭМИ) на частотах молекулярных спектров атмосферных газов-метаболитов показывает прямую связь спектров заданного метаболита и его свойств в биосреде. Это соответствует представле-

ниям о веществе и поле как о единой системе [2]. Оксид азота является естественным регулятором внутри- и межклеточных взаимодействий [8]. Он выполняет ряд важнейших функций в организме, являясь нейромедиатором, мощным фактором гемостаза, антиагрегантом, эндогенным вазодилатором [8]. Показано, что оксид азота обладает стресс-лимитирующим эффектом [8].

Большое внимание в настоящее время уделяется вопросам взаимодействия биообъектов с терагерцовым диапазоном частот, в том числе и на частотах молекулярного спектра излучения и поглощения оксида азота – 150,176-150,664 ГГц [4–6].

Цель исследования – изучение влияния электромагнитных волн терагерцового диапазона на частотах молекулярного спектра излучения и поглощения NO 150,176-150,664 ГГц на функциональную активность ЩЖ при экспериментальном стрессе.

Материалы и методы. Изучали образцы крови 75 белых беспородных крыс-самцов массой 180-220 г, полученных из вивария университета. В качестве модели, имитирующей нарушения функциональной активности ЩЖ, применяли иммобилизационный стресс – фиксацию крыс в положении на спине в течение 3 часов [3]. Исследование проводилось в 5 группах по 15 особей в каждой: 1 группа (контроль) – интактные животные; 2 группа (группа сравнения) – особи в состоянии острого иммобилизационного стресса; 3, 4 и 5 группы – опытные, где животные подвергались однократному облучению терагерцовыми волнами на частотах оксида азота 150,176-150,664 ГГц в течение 5, 15 и 30 минут соответственно на фоне иммобилизации.

Экспериментальные животные содержались в стандартных условиях вивария на обычной пищевой рации. Для устранения влияния сезонной и циркадной зависимости на функциональную активность ЩЖ эксперименты проводились в осенне-зимний период в первой половине дня, в одно и то же время. Все животные при проведении эксперимента находились в одинаковых условиях. Опыты проводились в отдельной лаборатории при постоянной температуре со стандартным уровнем освещения, исключающей посторонние раздражители. Облучение животных проводилось электромагнитными волнами на частотах молекулярного спектра излучения и поглощения оксида азота 150,176-150,664 ГГц с помощью аппарата «КВЧ-NO», разработанного в Медико-технической ассоциации КВЧ (г. Москва) совместно с ФГУП «ННП-Исток» (г. Фрязино) и ОАО «Центральный научно-исследовательский институт измерительной аппаратуры» (г. Саратов) на участок кожи площадью 3 см² над областью мечевидного отростка грудины. Облучатель располагался на расстоянии 1,5 см над поверхностью тела животного. Мощность излучения аппарата – 0,7 мВт, а плотность мощности, падающей на участок кожи размером 3 см², составляла 0,2 мВт/см² [5].

Забор крови вели в пластиковые пробирки путем пункции сердца. Как стабилизатор крови использовали 3,8% раствор цитрата натрия в соотношении 9:1. О функциональной активности ЩЖ судили по уровню в сыворотке крови свободных и связанных фракций тироксина и трийодтиронина, тиреоглобулина и тиреотропного гормона, антител к тиреопероксидазе и тиреоглобулину, определяемых методом твердофазного иммуноферментного анализа с применением моноклональных антител [11].

Эксперименты на животных проводились в соответствии с Женевской конвенцией «International Guiding principles for Biomedical Research Involving Animals» (Geneva, 1990 г.), приказом Минздрава СССР № 755 от 12.08.1977 «О мерах по дальнейшему совершенствованию организационных форм работы с использованием экспериментальных животных» (по состоянию на 20 октября 2006 года), Хельсинкской Декларацией Всемирной Медицинской Ассоциации (редакция октябрь 2000 г.).

Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием пакета программ Statistica 6.0. Для выявления достоверности изменений показателей функциональной активности ЩЖ проверялись гипотезы о виде распределений (критерий Шапиро – Уилкса) и равенства дисперсий (критерий Ливина). В случае нормальных распределений и выполнения условий равенства дисперсий для сравнения значений использовался Т-критерий Стьюдента, в случае распределений, отличных от нормальных – U-test Mann – Whitney. Статистически значимыми считали различия при P<0,05.

Результаты. Показано, что у крыс, находящихся в состоянии острого иммобилизационного стресса, наблюдалось статистически достоверное угнетение функциональной активности ЩЖ, что проявлялось в снижении концентрации, как свободных,

* 410012, Саратов, ул. Большая Казачья, 112. Саратовский ГМУ кафедра нормальной физиологии, тел. 8(845-2) 66-97-57, AA-Tsybal@yandex.ru

так и связанных форм тироксина и трийодтиронина. Снижалось значение отношения T_3/T_4 , статистически достоверно уменьшалась концентрация тиреоглобулина. На фоне указанных изменений происходило статистически значимое увеличение концентрации тиреотропного гормона гипофиза (табл. 1).

Таблица 1

Функциональная активность ЩЖ и изменения концентрации тиреотропного гормона при остром иммобилизационном стрессе и воздействии ЭМИ терагерцового диапазона на частотах NO 150,176-150,664 ГГц

Показатели	Интактные животные (n=15)	Стресс (n=15)	Облучение на фоне стресса в течение		
			5 минут (n=15)	15 минут (n=15)	30 минут (n=15)
Трийодтиронин (T_3 общий), нмоль/л	2,44 (1,33; 4,43)	1,14 (1,04; 2,30) $P_1 < 0,05$	1,20 (1,07; 2,34) $P_1 < 0,05$ $P_2 > 0,05$	1,77 (1,20; 3,11) $P_1 < 0,05$ $P_2 < 0,05$ $P_3 < 0,05$	2,62 (1,44; 4,54) $P_1 < 0,05$ $P_2 < 0,05$ $P_3 < 0,05$ $P_4 < 0,05$
Тироксин (T_4 общий), нмоль/л	120,0 (90,1; 144,3)	90,7 (77,7; 110,9) $P_1 < 0,01$	94,1 (80,3; 111,4) $P_1 < 0,01$ $P_2 > 0,05$	107,7 (89,7; 120,7) $P_1 < 0,05$ $P_2 < 0,05$ $P_3 < 0,05$	115,0 (88,7; 134,4) $P_1 < 0,05$ $P_2 < 0,01$ $P_3 < 0,05$ $P_4 < 0,05$
T_3/T_4 , усл.ед.	0,021 (0,018; 0,024)	0,012 (0,007; 0,014) $P_1 < 0,01$	0,013 (0,011; 0,016) $P_1 < 0,05$ $P_2 > 0,05$	0,016 (0,014; 0,02) $P_1 < 0,05$ $P_2 < 0,01$ $P_3 > 0,05$	0,023 (0,020; 0,027) $P_1 < 0,05$ $P_2 < 0,01$ $P_3 < 0,05$ $P_4 < 0,05$
Трийодтиронин (T_3 свобод.), пмоль/л	6,84 (4,0; 8,2)	3,07 (2,22; 5,44) $P_1 < 0,05$	3,0 (2,20; 5,05) $P_1 < 0,05$ $P_2 > 0,05$	5,79 (3,07; 6,01) $P_1 < 0,05$ $P_2 < 0,05$ $P_3 < 0,05$	7,01 (4,02; 7,59) $P_1 < 0,05$ $P_2 < 0,05$ $P_3 < 0,05$ $P_4 < 0,05$
Тироксин (T_4 свобод.), пмоль/л	21,0 (18,8; 26,6)	17,08 (14,3; 19,24) $P_1 < 0,05$	16,25 (13,27; 18,42) $P_1 < 0,05$ $P_2 > 0,05$	17,3 (16,1; 21,1) $P_1 < 0,05$ $P_2 > 0,05$ $P_3 > 0,05$	23,0 (19,1; 17,8) $P_1 < 0,05$ $P_2 < 0,05$ $P_3 < 0,05$ $P_4 < 0,05$
Тиреоглобулин, нг/л	1,50 (1,0; 2,22)	0,78 (0,5; 1,5) $P_1 < 0,05$	0,70 (0,47; 1,8) $P_1 < 0,05$ $P_2 > 0,05$	1,03 (0,84; 1,75) $P_1 < 0,05$ $P_2 < 0,05$ $P_3 < 0,05$	1,24 (0,9; 2,0) $P_1 < 0,05$ $P_2 < 0,05$ $P_3 < 0,05$ $P_4 < 0,05$
Тиреотропный гормон, мМЕ/л	0,62 (0,41; 0,90)	1,20 (1,02; 1,57) $P_1 < 0,01$	1,11 (0,90; 1,30) $P_1 < 0,05$ $P_2 > 0,05$	1,02 (0,90; 1,14) $P_1 < 0,05$ $P_2 < 0,05$ $P_3 < 0,05$	0,50 (0,40; 0,82) $P_1 < 0,05$ $P_2 < 0,01$ $P_3 < 0,05$ $P_4 < 0,05$

В каждом случае приведены средняя величина (медиана), нижний и верхний квартили (25%, 75%) из соответствующего числа измерений.

P_1 – по сравнению с группой интактных животных; P_2 – по сравнению с группой животных, подвергнутых иммобилизационному стрессу; P_3 – по сравнению с группой животных, подвергнутых 5-минутному облучению на фоне стресса; P_4 – по сравнению с группой животных, подвергнутых 15-минутному облучению на фоне стресса

Таблица 2

Уровень антител к тиреопероксидазе и тиреоглобулину при остром иммобилизационном стрессе на фоне ЭМИ терагерцового диапазона на частотах оксида азота 150,176-150,664 ГГц

	Интактные животные n=15	Стресс n=15	Облучение на фоне стресса в течение		
			5 мин. n=15	15 мин. n=15	30 мин. n=15
Антитела к тиреопероксидазе, МЕ/л	0,77 (0,5; 2,25)	0,82 (0,45; 2,99) $P_1 > 0,05$	0,84 (0,5; 2,26) $P_{1,2} > 0,05$	0,80 (0,41; 2,21) $P_{1,2,3} > 0,05$	0,75 (0,34; 2,42) $P_{1,2,3,4} > 0,05$
Антитела к тиреоглобулину, МЕ/л	2,22 (1,80; 4,11)	2,30 (2,0; 4,80) $P_1 > 0,05$	2,33 (1,87; 4,59) $P_{1,2} > 0,05$	2,27 (1,94; 4,64) $P_{1,2,3} > 0,05$	2,25 (1,92; 4,55) $P_{1,2,3,4} > 0,05$

Примечания: те же, что и к табл. 1

Уровень антител к тиреопероксидазе и тиреоглобулину имел лишь тенденцию к незначительному росту, но не был статистически значим (табл. 2). Таким образом, при остром иммобилизационном стрессе происходит нарушение функциональной активности ЩЖ, что требует коррекции (табл. 1,2). Воздействие терагерцовым излучением на частотах оксида азота 150,176-150,664 ГГц в течение 5 минут на особей, находящихся в состоянии острого стресса, не вызывает статистически значимых изменений показателей функциональной активности ЩЖ. Об этом свидетельствует отсутствие статистически достоверных различий основных изучаемых параметров, характеризующих функции ЩЖ, данной группы по сравнению с данными группы животных,

находящихся в состоянии стресса. В то же время отмечались статистически значимые различия в исследуемых показателях по сравнению с данными контрольной группы (табл. 1,2).

При воздействии на животных на фоне острого экспериментального стресса волнами терагерцового диапазона на частотах NO а в течение 15 минут наблюдается частичная, но более выраженная, чем при 5-минутном режиме облучения, нормализация функциональной активности ЩЖ, так статистически достоверно восстанавливается концентрация свободного трийодтиронина, однако все другие исследуемые показатели активности ЩЖ статистически достоверно отличаются от данных группы контроля (табл. 1). Данный временной режим не оказывает влияния на концентрацию антител к тиреопероксидазе и тиреоглобулину, о чем говорит отсутствие статистически достоверных различий по сравнению с данными группы контроля (табл. 2)

При воздействии терагерцовым излучением на частотах молекулярного спектра излучения и поглощения NO 150,176-150,664 ГГц в течение 30 минут, наблюдается полное восстановление нарушенной функциональной активности ЩЖ. При этом концентрация как свободных, так и связанных фракций тироксина и трийодтиронина, концентрация тиреоглобулина, отношение T_3/T_4 и активность тиреотропного гормона гипофиза полностью нормализовались и статистически достоверно не отличались от данных группы контроля. Представленные данные указывают на то, что при данном режиме облучения происходит полная нормализация активности ЩЖ (табл. 1). Количество антител к тиреопероксидазе и тиреоглобулину при 30 минутной экспозиции на указанных частотах также не изменялось и оставалось практически на уровне интактных животных (табл.2).

Говоря о механизмах выявленного положительного влияния ЭМИ терагерцового диапазона на частотах оксида азота 150,176-150,664 ГГц на нарушенную функциональную активность ЩЖ животных, находящихся в состоянии острого стресса необходимо отметить следующее. Оксид азота выполняет роль стресс-лимитирующего фактора, ограничивая выброс гипофизарных стресс-гормонов, освобождение катехоламинов в синаптических структурах и из надпочечников [8].

Гротовидом параллельно с действием стрессорного агента облучение терагерцовыми волнами на частотах NO 150,176-150,664 ГГц предупреждает развитие стресс-зависимых изменений в функциональной активности ЩЖ. Это может быть связано с повышением реакционной способности свободного эндогенного оксида азота или возрастанием его концентрации за счет воздействия ЭМИ терагерцового диапазона на частотах молекулярного спектра оксида азота непосредственно на NO-синтазы и их катализацию [1,4]. ЭМИ терагерцового диапазона на частотах молекулярного спектра NO обладает выраженным стресс-лимитирующим эффектом [4,5], в том числе за счет снижения повышенной концентрации кортикостерона и катехоламинов [6].

Выводы. Эфферентным звеном стресс-реакции является изменение функциональной активности ЩЖ. Выявлен факт положительного влияния терагерцового излучения на частотах молекулярного спектра излучения и поглощения оксида азота 150,176-150,664 ГГц на активность ЩЖ у животных, находящихся в состоянии иммобилизационного стресса. Наиболее эффективным в восстановлении показателей функциональной активности ЩЖ является 30-минутный режим облучения.

Литература

1. Андронов Е.В. // ВНМТ. 2008. № 3. С.14–16.
2. Бецкий О.В., Креницкий А.П. // Биомедицинские технологии и радиоэлектроника. 2003. № 12. С.3–6.
3. Городецкая И.В. // Рос. физиол. ж. им. И.М. Сеченова. 1998. № 2. С. 80–83.
4. Киричук В.Ф. и др. // Биомедицинские технологии и радиоэлектроника. 2004. № 11. С.12–20.
5. Киричук В.Ф. и др. // Мед. техника. 2006. № 1. С.29–33.
6. Киричук В.Ф. и др. // Рос. физиол. ж. им. И.М. Сеченова. 2008. № 11. С.85–90.
7. Киричук В.Ф., Иванов А.Н. Регуляция функций организма. Саратов.: СарГМУ.-2008.
8. Мальшиев И.Ю., Манухина Е.Б. // Биохимия. 1998. № 63. С.1992–1000.
9. Старковой Н.Т. Клин. эндокринология. М.: Питер, 2002.
10. Усенко В. А. // Провизор. 1999. № 21. С. 34–35.

11. Шилин Д.Е. // Лаборатория. 2002. № 4. с.3–6.

12. Simons R.J., Simon J.M. // Arch Intern Med. 1990. № 150. P.1249–1253.

NORMALIZATION OF FUNCTIONAL ACTIVITY OF THYROID GLAND WITH TERAHERTZ RADIATION AT NITROGEN OXIDE FREQUENCIES IN THE CONDITIONS OF EXPERIMENTAL STRESS

V.F. KIRICHUK, A.A. TSYMBAL

Summary

Influence terahertz radiations on frequencies of a molecular spectrum of radiation and absorption oxide nitrogen of 150,176-150,664 GHz on functional activity of a thyroid gland of white rats in a condition sharp immobilization stress is studied. It is shown that under influence terahertz radiations of 150,176-150,664 GHz within 30 minutes full normalization of activity of a thyroid gland against stress at white rats is observed.

Key words: activity of a thyroid gland

УДК 616.831-005.1-06-08

ТЕРАПИЯ АФФЕКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА ГОЛОВНОГО МОЗГА

И.П. ЯСТРЕБЦЕВА*

Ключевые слова: инсульт, аффективные расстройства

После инсульта могут появляться или усиливаться такие аффективные расстройства, как депрессия, тревога, апатия, эмоциональная лабильность, мания, патологический плач [3]. При депрессии, согласно критериям МКБ X, больной страдает от сниженного настроения, утраты интересов и удовольствия, снижения энергичности, которое может привести к повышенной утомляемости при незначительном усилии и сниженной активности. Кроме того, дополнительно может отмечаться: сниженная способность к сосредоточению и вниманию, заниженная самооценка и неуверенность в себе, идеи виновности и самоуничтожения, мрачное пессимистическое видение будущего, идеи или действия, направленные на самоповреждение или суицид, нарушение сна и аппетита. Постинсультная депрессия встречается чаще других аффективных расстройств (в 11%-68% случаев по данным разных авторов [2-4]), что объясняет особое внимание к данной проблеме. В реабилитации данной категории больных важную роль играют антидепрессанты [1-2]. Наиболее часто используемым классом антидепрессантов являются селективные ингибиторы обратного захвата серотонина. У них отсутствуют такие побочные эффекты, как кардиотоксичность, гепатотоксичность и сопутствующее снижение когнитивных функций. Эти препараты хорошо переносятся [2]. Типичным представителем этого класса антидепрессантов является прам (Австрия), международное наименование – циталопрам. Препарат сбалансированного действия, что является важным при применении постинсультным больным. Он обладает не только антидепрессивной, но и анксиолитической активностью. В рейтинге предпочитаемых психиатрами антидепрессантов циталопрам получил оценку 6,66 из 15-ти максимально возможных, по эффективности – 3,56 из пяти, по переносимости – 3,87 из пяти. Те же показатели в процентном соотношении для циталопрама: переносимость – 71,4%, эффективность – 52,6% [8].

Цель исследования – разработка дифференцированных, дозозависимых подходов к лечению прамом постинсультных аффективных расстройств с учетом структурно-функциональных церебральных особенностей.

Материал и методы. Обследовано 30 лиц, перенесших инсульт головного мозга и имеющих тревожно-депрессивную симптоматику. Все они, наряду с лечением, направленным на реперфузию зоны ишемии и нейропротекцию мозговой ткани, с 3-й недели заболевания получали 4-недельный курс лечения прамом, в дозе 10 мг в сутки (минимальную) дозу.

Всем пациентам проводилась диагностика аффективных нарушений на основании опросника депрессии Бека, шкалы самооценки тревоги Спилбергера, адаптированной Ханиным, а также заключений психолога. Кроме того, была применена шкала

общего клинического впечатления, позволившая получить оценку самочувствия самого обследуемого. Для выяснения функциональных возможностей пациентов использован опросник «Euro-QoL». Для определения полушарного доминирования применен тест полушарного доминирования Тимченко и методики определения доминирования правого/левого полушария.

Все 30 пациентов наблюдались нами в динамике. После 4-недельного курса лечения прамом на 7-й неделе (в раннем восстановительном периоде) они повторно проходили неврологическое обследование и психологическое тестирование.

По достигнутому эффекту было выделено две группы сравнения: 1-я, в которой у больных на фоне приема прамы шло улучшение показателей опросников и шкал, с регрессом аффективных нарушений (18 случаев из 30; 60,0%); 2-я, в которой у больных улучшение не наблюдалось (12 случаев из 30; 40,0%).

Диагноз ишемического инсульта и дисциркуляторной энцефалопатии верифицировался компьютерной (КТ) и магнитно-резонансной томографией (МРТ). КТ проводилась на рентгеновском компьютерном томографе «SOMATOM ARS» фирмы «Siemens» (Германия), с толщиной исследуемого слоя при одном сканировании 2-3-5-10 мм, пространственном разрешении 256-512 мм; сканирование проводилось в аксиальной проекции с возможной реконструкцией изображения в сагиттальной и фронтальной проекциях. МРТ проводилась на магнитно-резонансном томографе фирмы Siemens, напряженностью магнитного поля 1,0 Тесла, толщиной срезов от 2 мм, пространственной разрешающей способностью томографа 1 мм; серии МР-томограмм выполнялись в аксиальной, сагиттальной и фронтальной проекциях.

Результаты. Клинически у пациентов 1-й группы улучшалось самочувствие и настроение, возростала их повседневная активность. У них отмечался регресс аффективных нарушений: согласно опроснику депрессии Бека с 34±4 баллов до 12±5, шкале самооценки тревоги Спилбергера и Ханина – с 56±6 баллов до 37±6 относительно реактивной тревожности и с 58±6 баллов до 40±5 относительно личностной тревожности. Во 2-й группе не отмечалось улучшения самочувствия, сохранялись аффективные расстройства по опроснику депрессии Бека на уровне 35±5 баллов, по шкале самооценки тревоги Спилбергера и Ханина – 53±4 баллов относительно реактивной тревожности и 59±4 баллов относительно личностной тревожности.

Побочное действие прамы наблюдалось в 8 случаях, 26,7%, оно было невыраженным и преходящим, сохраняясь только в 1-е дни терапии. Среди пациентов 1-ой группы были выявлены очаги острой дисгемии крупного и среднего размера фронто-базальной и/или парието-темпоро-базальной локализации на стороне недоминантного полушария головного мозга или правого при смешанном типе доминирования (рис. 1). Их линейные размеры превышали 2,5 см. Очаги, явившиеся следствием хронической мозговой недостаточности, могли находиться и в другом полушарии головного мозга.

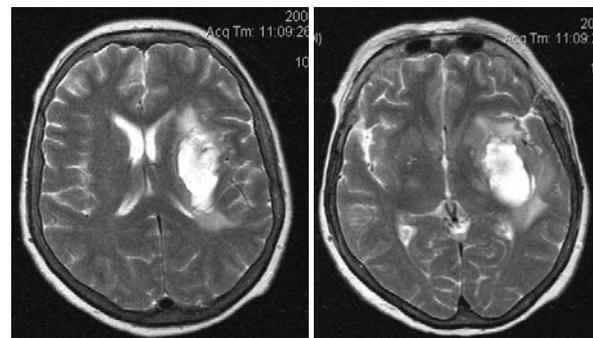


Рис.1. МРТ с крупным очагом острой дисгемии темпоро-базальной локализации на стороне недоминантного левого полушария головного мозга пациента 1-й группы

Во 2-й группе имелись двусторонние зоны сосудисто-дегенеративного мелко- и среднеточечного поражения той же локализации (рис. 2), зоны острой дисгемии – на стороне доминантного полушария или левого при смешанном типе доминирования, их линейные размеры ≤2,4 см. По нашим данным, частота развития аффективных расстройств после инсульта составляет 77,2%, что превышает данные (от 11% до 68% в [2-4]). В литера-

* Ивановская ГМА, кафедра неврологии и нейрохирургии, 153012, пр. Ф.Энгельса, 8