

ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ МАГНИТНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ В ТЕРАПИИ ОБСЕССИВНО-КОМПУЛЬСИВНОГО РАССТРОЙСТВА

С. Г. Капилетти, Э. Э. Цукарзи, С. Н. Мосолов

ФГУ «Московский НИИ психиатрии Росздрава»

Рост исследовательского интереса к обсессивно-компульсивным расстройствам (ОКР) в последнее десятилетие в значительной степени обусловлен их большой распространённостью в структуре психической патологии. По данным ряда исследований, ОКР составляют 2–3% в общей популяции (43). S.Montgomery (35) отводит ОКР 4-е место по распространённости после лекарственной зависимости, аффективных расстройств и фобий.

Обсессивно-компульсивное расстройство относится к числу заболеваний, характеризующихся хроническим течением и неблагоприятным социальным прогнозом. Также известна крайняя торпидность ОКР к лекарственной терапии (6, 15). Несмотря на неглубокий уровень поражения психической деятельности, обсессивно-компульсивные расстройства часто обнаруживают терапевтическую резистентность. По некоторым данным, у 65% больных обсессивно-компульсивная симптоматика приобретает неблагоприятный, стойкий характер и приводит к значительному нарушению социально-трудовой адаптации (40).

Разнообразием нейрохимических теорий патогенеза можно объяснить использование в современной терапии ОКР различных антидепрессантов, либо их комбинаций с нейролептиками. Большинство исследователей полагает, что наилучшего эффекта при ОКР можно достигнуть с помощью трициклических антидепрессантов, в частности, кломипрамина (11, 15, 33). В последнее время в терапии обсессивно-компульсивных расстройств также с успехом применяются селективные ингибиторы обратного захвата серотонина (3, 4, 5, 7, 8, 9, 35, 44).

Длительное время у больных с тяжелыми, некупируемыми фармакотерапией навязчивостями, рассматривалась возможность применения так называемых шоковых методов лечения – атропинокоматозной, а в последнее время и электросудорожной терапии (ЭСТ) (1, 2, 10, 12).

Транскраниальная магнитная стимуляция (ТМС) – первый после ЭСТ метод стимуляции мозга, оказывающий, в отличие от ЭСТ, локальное воздействие на мозговые структуры без широкой генерализации токов индуктивности на прилегающие об-

ласти мозга (14). Кроме того, переменное магнитное поле обладает рядом уникальных свойств, обуславливающих предпочтительность его применения. В частности, высокая проникающая способность через кожные покровы и костную ткань по сравнению с электрическим полем позволяет более точно дозировать интенсивность воздействия (16, 18, 25, 37–39, 42). ТМС до последнего времени применялась преимущественно в терапии затяжных депрессий (13, 19, 23, 27, 31, 36, 41).

В последние годы в литературе появляются данные по применению ТМС в терапии ОКР (21, 22, 28–30). В исследованиях В.Greenberg и соавт. (21) ТМС успешно применялась попеременно на правую и левую префронтальные области. Предполагается, что ТМС, подавляя ипсилатеральную, стимулирует контралатеральную нейрональную активность (17). Однако вопрос о том, является ли ТМС реальной альтернативой методикам, традиционно используемым при терапии ОКР, остаётся не ясным.

В связи с этим представляется обоснованным изучение эффективности ТМС в терапии ОКР и уточнение дифференцированных показаний к назначению метода при различных подтипах ОКР.

Материал и методы исследования

В исследование были включены 32 пациента (средний возраст – 28,6 лет) с диагнозом обсессивно-компульсивного расстройства (F42.0–42.2 – по критериям МКБ-10). Длительность заболевания к моменту включения в исследование была от 1 года до 20 лет (в среднем – $6 \pm 1,2$).

По характеристике ведущего синдрома больные распределились следующим образом (МКБ-10): преимущественно идеаторные навязчивости – в 11 случаях (34,3%), преимущественно компульсивные действия, имеющие стереотипный или ритуальный характер – 9 (28,1%), в 12 случаях (37,5%) обсессивные мысли и действия носили смешанный характер. Обсессии (навязчивости) представляли собой вызванные длительным тревожным аффектом и стереотипно повторяющиеся идеи, образы или влечения, которые воспринимались больными как собственные, часто бессмысленные или даже

абсурдные мысли и которым они стремились сопротивляться различными способами, в том числе с помощью защитных действий (ритуалов или компульсий). Наиболее часто встречались навязчивости загрязнения (мизофобии) (62,5%), навязчивые желания в отношении симметричности и точности расположения предметов (43,8%), соматические навязчивости (37,5%). Среди компульсий наиболее часто встречались действия по проверке сделанного (78%), мытья и чистки (50%), счёта (40,6%).

Коморбидная депрессивная симптоматика наблюдалась у 12 больных (37,5%), у 3 из них (25%) сопровождалась развитием суицидальной готовности. В 9 случаях клиническая картина наряду с ОКР включала нарушения мышления (28,1%). Здесь навязчивости носили крайне вычурный и абстрактный характер и рассматривались в рамках шизотипического расстройства.

Были сформированы 2 группы больных с различными типами навязчивых состояний. Так, первую группу составили 11 больных, которым ТМС проводилась в качестве монотерапии. Во второй группе, состоявшей из 21 пациента, ТМС проводилась на фоне неизменной и ранее неэффективной фармакотерапии трициклическими антидепрессантами, СИОЗС, а также комбинациями трициклических антидепрессантов и СИОЗС с нейролептиками.

Эффективность терапии оценивалась с использованием стандартных шкал – шкалы Yale-Brown для obsessions и compulsions (Y-BOCS) (22), шкалы Гамильтона для депрессий (HAMD-21) (24), шкалы общего клинического впечатления – CGI (Clinical Global Impression, 1976). Критериями включения в исследование являлись выраженность обсессивно-компульсивной симптоматики по шкале Y-BOCS более 20 баллов (в среднем $27,2 \pm 2,5$ баллов) и не менее 4 баллов по шкале CGI у всех обследуемых.

Критериями эффективности для итоговой оценки результатов лечения являлись 25% редукция суммарного рейтинга баллов по шкале Y-BOCS, достижение показателей «выраженное улучшение» или «существенное улучшение» по шкале CGI, а также 50% редукция суммарного рейтинга баллов HAMD у больных с коморбидной депрессивной симптоматикой. Выраженность психопатологической симптоматики регистрировалась трижды (до начала терапии, на 7 и 14-й дни терапии). Оценка эффективности курса терапии проводилась на 14-й день.

Под «курсом» понималось проведение 10 сеансов ТМС, назначавшихся ежедневно в виде монотерапии (I группа) и на фоне продолжавшейся адекватной и ранее неэффективной психофармакотерапии у резистентных больных (II группа). Средняя продолжительность курса терапии составляла 12–14 дней. Под адекватной понималась терапия, принципы которой были разработаны Г.Я.Авруцким и А.А.Недувой (1). В группе больных, получавших монотерапию ТМС, исследование проводилось без назначения тимоаналептической терапии, которая

постепенно отменялась за 5–7 дней до начала проведения ТМС. Допускалось лишь назначение транквилизаторов бензодиазепинового ряда (феназепам до 1 мг/сут или реланиум до 10 мг/сут).

Выбор методики ТМС основывался на анализе литературных данных (31, 36).

ТМС проводилась в пульсовом режиме по билатеральной методике – на области проекции правой и левой дорсолатеральной префронтальной коры в точках F–7, 8. Использовались одиночные низкочастотные стимулы (1 Гц) интенсивностью 1,6 Тесла (Т) и длительностью 20 мс каждый. Продолжительность процедуры составляла 30 минут, за время которой пациент суммарно получал 1800 импульсов. Курс терапии, как отмечалось, занимал 2 недели и включал 10 сеансов ТМС, проводимых ежедневно, кроме выходных дней.

При проведении ТМС в качестве источника переменного магнитного поля использовался аппарат магнитно-импульсной терапии АМИТ-01 (Метрولوجический центр радиотехнических и магнитных измерений, Московская обл.).

Результаты исследования

Все набранные пациенты завершили полный курс терапии. Эффективность монотерапии ТМС отмечена у 36,4% больных (4 респондера), причём в 2 наблюдениях как «выраженное улучшение» (по шкале CGI), при общей редукции обсессивно-компульсивной симптоматики – 42,4% (по шкале Y-BOCS).

Терапевтический эффект был достигнут в 42,9% случаев (9 респондеров) при использовании ТМС в комбинированной терапии.

При сопоставлении результатов терапии в выделенных группах и анализе динамики показателей Y-BOCS и HAMD были обнаружены сходные закономерности.

В большинстве случаев обсессивно-компульсивным переживаниям сопутствовала выраженная тревога, эмоциональное напряжение, связанные с невозможностью выполнения защитных действий в необходимом объёме. Обратной динамике подвергались, в первую очередь, такие составляющие обсессивно-компульсивного синдрома, как тревога и имевшая место у большого числа больных (37,5%) депрессия. Уже после первых 3–4 сеансов у больных улучшалось настроение, ослабевало чувство безысходности, неуверенности, в значительной степени уменьшались тревога и эмоциональное напряжение.

У большинства респондеров (66,6%) диагностировались двигательные ОКР (мизофобия с защитными ритуалами, навязчивые действия). На фоне быстрой редукции имеющейся депрессивной симптоматики (64,8% по шкале HAMD) появлялись контроль (46%) и сопротивление навязчивостям (53,5%), отмечалось снижение эмоциональной насыщенности, интенсивности obsessions (47,4% редукции). В меньшей степени изменялось время, потра-

ченное на выполнение навязчивых действий (31,4%).

По данным катamnестического исследования достигнутый положительный результат терапии сохранялся в течение последующих 4 месяцев.

У нонреспондеров в клинической картине отмечалось преобладание идеаторных навязчивостей, представленных так называемой «умственной жвачкой». Навязчивости отличались политематичностью с тенденцией к образованию сложных ритуалов. В этой группе обсессивно-компульсивная симптоматика не сопровождалась тревожными переживаниями или тревога была незначительной, сомнения обыденного содержания носили отвлечённый характер, воспринимались пациентами как бы «на холоду», то есть наблюдалась диссоциация с депрессивным аффектом.

Следует отметить, что при использовании ТМС отмечалось постепенное, литическое развитие эффекта, сопровождающееся неравномерной редукцией психопатологической симптоматики, по сравнению с использованием ЭСТ, обладающей «обрывающим» действием при данной патологии. Кроме того, данная группа больных отличалась средней тяжестью течения обсессивно-компульсивной симптоматики ($22,1 \pm 1,5$ баллов по шкале Y-BOCS) и коморбидной депрессивной (в среднем $20,2 \pm 1,4$ баллов по шкале HAM-D), а также небольшой длительностью заболевания. Значительное же количество пациентов оставалось резистентными к монотерапии ТМС, что обуславливало необходимость проведения комбинированной терапии ТМС и психофармакотерапии (ПФТ).

Применение ТМС в группе резистентных к психофармакотерапии больных ОКР оказалось эффективным в 42,9% случаях (9 наблюдений) (редукция симптоматики более чем на 25% по шкале Y-BOCS). У 3 больных результаты терапии были расценены как «выраженное улучшение» при редукции обсессивно-компульсивной симптоматики более 50% по шкале Y-BOCS. При этом заметный эффект регистрировался уже на 7-8-й день терапии, на этот момент лечения у респондеров отмечалось снижение среднего балла Y-BOCS на 34,3% от исходного.

Следует отметить определённые различия эффекта терапии у резистентных больных в зависимости от диагностической принадлежности обсессий. У 55,6% респондеров ТМС диагностировалось ОКР, коморбидное депрессивному расстройству, в 22,2% случаев обсессивно-компульсивная симптоматика развивалась в рамках шизотипического расстройства и в 22,2% случаев как моносиндром (табл.1). Эффективность ТМС в этих подгруппах составила соответственно 62,5%, 28,6% и 33,3% (по шкале Y-BOCS).

В группе больных, где обсессивной симптоматике сопутствовали очерченные аффективные расстройства (пониженное настроение, тревога, эмоциональное напряжение), эта коморбидная симптоматика подвергалась редукции в первую очередь.

Таблица 1

Распределение больных по диагностической принадлежности (МКБ-10)

Диагноз	Депрессивное расстройство, коморбидное ОКР	Шизотипическое расстройство, коморбидное ОКР	ОКР
Респондеры	5	2	2
Нонреспондеры	3	5	4
Всего	8	7	6

Следует отметить значительную и быструю редукцию депрессивной симптоматики у данных пациентов (в среднем 57% по шкале HAM-D), как и в случае монотерапии ТМС. Кроме того, у 4 респондеров (80%) уменьшилось время, затрачиваемое на выполнение компульсий. Тимоаналептический эффект, наблюдавшийся к концу второй недели терапии, постепенно приводил к «смягчению» и дальнейшему ослаблению навязчивостей.

На этапе терапевтической динамики в большинстве случаев выявлен параллелизм редукции навязчивостей и депрессивного аффекта (схожие закономерности наблюдались и при применении ТМС у больных, нерезистентных к ПФТ). Больные отмечали субъективное улучшение состояния, с которым связывали существенное уменьшение тревоги, эмоциональной напряжённости, депрессивной симптоматики и дискомфорта (56,7% редукции), появились либо усилились элементы сопротивления обсессиям (52,4%), снижалась интенсивность патологических переживаний (40,9%), появлялось критическое отношение, контроль над болезненными проявлениями (улучшение показателя на 44%) (табл. 2).

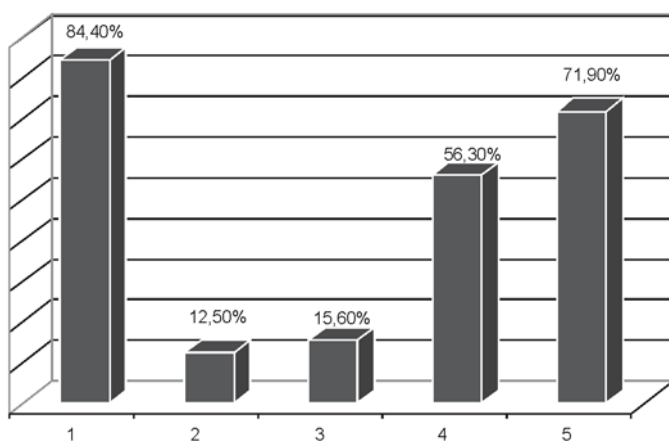
Анализ динамики показателей по шкале Y-BOCS в группах респондеров и нонреспондеров ТМС выявил незначительные различия в фоновых показателях среднего балла, а редукция симптоматики оказалась весьма значительной (43,9% – в группе респондеров, 16,1% – в группе нонреспондеров).

Таблица 2

Динамика психопатологических симптомов у больных ОКР, резистентных к ПФТ при проведении ТМС (по шкале Y-BOCS, W.Goodman, 1989)

Симптом	Выраженность симптоматики до лечения (баллы)	Выраженность симптоматики после лечения (баллы)	Процент редукции симптоматики (%)
Интенсивность	$6,6 \pm 1$	$3,9 \pm 1$	40,9
Дискомфорт, обусловленный ОКР	6 ± 1	$2,6 \pm 1$	56,7*
Затраченное время	$6,3 \pm 1$	4 ± 1	36,5
Контроль	5 ± 1	$3,3 \pm 1$	44*
Сопротивление ОКР	$6,3 \pm 1$	3 ± 1	52,4*

Примечания: * – $p < 0,01$.



Побочные явления при проведении ТМС

Примечания: 1 – мышечные подёргивания; 2 – головная боль; 3 – головокружения; 4 – ощущение «оглушенности»; 5 – сонливость.

Среди респондеров ТМС преобладали пациенты с двигательными обсессиями (60% больных) (мизофобия с защитно-ритуальными действиями, навязчивые сомнения с повторяющимися действиями и перепроверками).

Катамнестические данные указывают на достаточно стойкий положительный результат терапии: большинство больных (80%) не обращались за медицинской помощью и не госпитализировались в течение последующих 6 месяцев. Лишь в 1 случае пациент, самостоятельно прекративший приём фармакотерапии, был стационарирован спустя 4 месяца после окончания курса терапии ТМС.

В период исследования не было зарегистрировано значимых побочных эффектов терапии ТМС. Относительно высокая частота появления мышечных подёргиваний лицевой мускулатуры (27 пациентов, 84,4%), ощущения «оглушённости» (18 пациентов, 56,3%) во время проведения процедур не вызывали у больных негативной реакции и степень их выраженности можно расценить как «лёгкую». У 4 пациентов наблюдалась нерезко выраженная головная боль и у 5 – головокружение во время сеанса. Среди нежелательных явлений, развивающихся после процедуры ТМС, отмечалась сонливость, сохраняющаяся в течение 3–5 часов (23 пациента) (рисунок). В большинстве случаев побочные эффекты отмечались лишь в первые дни терапии и редуцировались самостоятельно без назначения анальгетиков и прекращения терапии.

Обсуждение

Основываясь на приведённых выше данных, можно предположить, что одним из факторов, предопределяющих эффективность ТМС при обсессивно-компульсивных расстройствах, является наличие в клинической картине коморбидной депрессивной симптоматики, а также её выраженность, то есть, чем сильнее выраженность депрессивной симптоматики, тем больше эффект проводимой терапии. Именно в этих случаях антиобсессивное действие ТМС проявляется наиболее полно.

Эффект ТМС отчётливо проявлялся при преобладании в клинической картине компульсивных расстройств мизофобии с различными защитными «ритуалами», навязчивых сомнений с повторяющимися действиями и перепроверками, и сопровождался редукцией сопутствующей тревожно-депрессивной симптоматики. В процессе терапии наблюдался параллелизм редукции навязчивостей и имевшего место у большинства больных депрессивного аффекта. Больные, в первую очередь, отмечали снижение тревоги, эмоционального напряжения, чувства безысходности, на этом фоне становилось легче контролировать компульсии, снизилось время, затрачиваемое на их выполнение. Следует отметить, что полученные результаты согласуются с данными предшествующих исследований (18, 34).

Анализ применения монотерапии ТМС и комбинированной терапии стойких ОКР выявил схожие закономерности развития терапевтического эффекта. Таким образом, можно сделать вывод о достаточной эффективности ТМС в терапии резистентных ОКР, при этом антиобсессивное действие ТМС обнаруживается при довольно глубоких по тяжести ОКР.

Следовательно, использование ТМС в качестве терапии наиболее адекватно в случаях ОКР, в структуре которых доминируют двигательные обсессии, сопряжённые с выраженным тревожно-депрессивным аффектом.

При анализе результатов была выявлена зависимость эффекта терапии от диагностической принадлежности. У 60% респондеров диагностировалась коморбидная депрессия, в остальных случаях – шизотипическое расстройство или «чистые» ОКР. При наличии шизотипического расстройства эффективность ТМС была минимальной, что согласуется с общими сведениями об отрицательном прогностическом значении данного диагноза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Авруцкий Г.Я., Недува А.А. Лечение психически больных. – М.: Медицина, 1988. – 528 с.
2. Авруцкий Г.Я., Недува А.А., Мошевитин С.Ю. и соавт. Применение электросудорожной терапии в психиатрической практике. Методические рекомендации. – М., 1989. – 34 с.
3. Банщиков Ф.Р., Рогачёв С.В. Применение селективных серотонинергических антидепрессантов в комбинированной терапии депрессий с обсессивно-компульсивной коморбидной симптоматикой // Журн. психиатрия и психофармакотерапия. – 2003. – № 2. – С. 54–56.
4. Волель Б.А. Современные психофармакологические подходы в лечении обсессивно-компульсивных расстройств // Журн. психиатрия и психофармакотерапия. – 2002. – № 3. – С. 104–106.
5. Волошин В.М. Применение флувоксамина (феварина) при терапии обсессивно-компульсивных расстройств в детско-подростковой психиатрической практике // Социальная и клиническая психиатрия. – 2004. – Т. 14, № 4. – С. 70–75.
6. Громова В.В. К вопросу о резистентности к антидепрессантам

// Вопросы психофармакологии. – 1976. – Вып. 4. – С. 95–106.

7. Дороженко И.Ю., Ефремова М.Д., Колоцкая Е.В. Сертралин в терапии обсессивно-компульсивных расстройств // Тревога и обсессии / Под ред. А.Б.Смулевича. – М., 1998. – С. 256–268.

8. Колоцкая Е.В., Волель Б.А. Циталопрам (ципрамил) при терапии обсессивно-компульсивных расстройств // Социальная и клиническая психиатрия. – 2002. – Т. 12, № 1. – С. 23–27.

9. Колоцкая Е.В. Терапия резистентных обсессивно-фобических расстройств в рамках шизофрении // Журн. психиатрия и психофармакотерапия. – 2002. – № 4. – С. 136–139.

10. Мосолов С.Н., Недува А.А., Калинин В.В., Малин Д.И. Актуальные проблемы современной терапии психических заболеваний // Социальная и клиническая психиатрия. – 1995. – Т. 5, № 4. – С. 60–65.

11. Мосолов С.Н. Клиническое применение современных антидепрессантов. – СПб., 1995. – С. 209–410.

12. Мосолов С.Н. Резистентность к психофармакотерапии и методы её преодоления // Журн. психиатрия и психофармакотерапия. – 2002. – № 4. – С. 132–136.

13. Стихина Н.Я., Лысков Е.Б., Ломарёв М.П. и соавт. ТМС при невротической депрессии // Журн. неврологии и психиатрии. – 1999. – Т. 99, № 10. – С. 26–29.

14. Belmaker R.H., Grisaru N. Magnetic stimulation of the brain in animal depression models responsive to ECS [Review] // J. ECT. – 1998. – Vol. 14, N 3. – P. 194–205.

15. Berman L., Sapers B.L., Chang H.H.J. et al. Treatment of obsessive-compulsive and schizophrenia patients with clomipramine // Neuropsychiat. Neuropsychol. Behav. Neurol. – 1995. – Vol. 8. – P. 231–233.

16. Counter S.A., Borg E., Lind E., Vainio M. Auditory brainstem and cortical responses following extensive transcranial magnetic stimulation // Acta Otolaringol. – 1994. – Vol. 114. – P. 501–509.

17. Feinsod M., Kreinin B., Chistyakov A., Klein E. Preliminary evidence for a beneficial effect of low-frequency, repetitive transcranial magnetic stimulation in patients with major depression and schizophrenia // Depression & Anxiety. – 1998. – Vol. 7, N 2. – P. 65–68.

18. George M.S., Belmaker R.H. Historical overview. Transcranial magnetic stimulation in neuropsychiatry. – Washington (DC): American Psychiatric Press, 2000. – P. 1–12.

19. George M.S., Nahas Z., Lisanby S.H. et al. Transcranial magnetic stimulation // Neurosurg. Clin. N. Am. – 2003. – Vol. 14, N 2. – P. 283–301.

20. Goodman W.K. et al. Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale (Y-BOCS) Severity Rating // Arch. Gen. Psychiatry. – 1989. – Vol. 46. – P. 1006–1011.

21. Greenberg B.D., George M.S., Martin J.D. et al. Effects of prefrontal repetitive transcranial magnetic stimulation in obsessive-compulsive disorder: A preliminary study // Am. J. Psychiatry. – 1997. – Vol. 154. – P. 867–869.

22. Greenberg B.D., Ziemann U., Cora-Locatelli G. et al. Altered cortical excitability in obsessive-compulsive disorder // Neurology. – 2000. – Vol. 54, N 1. – P. 142–147.

23. Grunhaus L., Dannon P., Schrieber S. Effects of transcranial magnetic stimulation on severe depression: similarities with ECT [abstract] // Biol. Psychiatry. – 1998. – Vol. 43. – P. 76.

24. Hallett M. Transcranial magnetic stimulation and the human brain // Nature. – 2000. – Vol. 406. – P. 47–150.

25. Hallett M. Transcranial magnetic stimulation. Negative effects [Review] // Advances in Neurology. – 1995. – Vol. 67. – P. 107–113.

26. Hamilton M. Development of a rating scale for primary depressive illness // Br. J. Soc. Clin. Psychol. – 1967. – Vol. 6. – P. 278–296.

27. Hoflich G., Kasper S., Hufnagel A. et al. Application of transcranial magnetic stimulation in treatment of drug-resistant major depression – a report of two cases // Hum. Psychopharmacol. – 1993. – Vol. 8. – P. 361–365.

28. Kirkcaldie M.T.K., Pridmore S.A. Transcranial magnetic stimulation in psychiatry // Open Mind. – 1996. – Vol. 14. – P. 7–8.

29. Kirkcaldie M.T.K., Pridmore S.A., Pascual-Leone A. Transcranial magnetic stimulation as a therapy for depression and other disorders // Austr. NZ J. Psychiatry. – 1997. – Vol. 31. – P. 264–272.

30. Kirkcaldie M.T.K., Pridmore S.A., Reid P. Bridging the Skull: Electroconvulsive therapy (ECT) and repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) in psychiatry // Convulsive Therapy. – 1997. – Vol. 13. – P. 83–91.

31. Kolbinger H.M., Hoflich L. TMS in the treatment of major depression – a pilot study // Hum. Psychopharmacol. – 1995. – Vol. 6. – P. 1853–1856.

32. Loo C., Mitchell P., Sachdev P. et al. Double-blind controlled investigation of transcranial magnetic stimulation for the treatment of resistant major depression // Am. J. Psychiatry. – 1999. – Vol. 156, N 6. – P. 946–948.

33. Lopez-Ibor J.J., Fernandez C.E. Monochlorimipramine in the treatment of psychiatric patients resistant to other therapies // Actas Luso Esp. Neurol. Psiqu. Cienc. Afines. – 1967. – Vol. 26. – P. 119–147.

34. Martin J.L., Barbanoj M.J., Perez V., Sacristan M. Transcranial magnetic stimulation for the treatment of obsessive-compulsive disorder // Cochrane Database Syst. Rev. – 2003 (3): CD003387.

35. Montgomery S.A., McIntyre A., Osterheider M. et al. A double-blind placebo-controlled study of fluoxetine in patients with DSM-III-R obsessive-compulsive disorder // Eur. Neuropsychopharmacol. – 1993. – Vol. 3. – P. 143–152.

36. Pascual-Leone A., Rubio B., Pallardo F., Catala M.D. Rapid-rate transcranial magnetic stimulation of left dorsolateral prefrontal cortex in drug-resistant depression // Lancet. – 1996. – Vol. 348. – P. 233–237.

37. Post R.M., Kimbrell T.A., McCann U. et al. Are convulsions necessary for the antidepressive effect of electroconvulsive therapy: outcome of repeated transcranial magnetic stimulation [Review] // Encephale. – 1997. – N 3. – P. 27–35.

38. Pridmore S. Substitution of rapid transcranial magnetic stimulation treatments for electroconvulsive therapy treatments in a course of electroconvulsive therapy [Review] // Depression & Anxiety. – 2000. – Vol. 12, N 3. – P. 118–123.

39. Pridmore S., Belmaker R. Transcranial magnetic stimulation in the treatment of psychiatric disorders // Psychiatry & Clin. Neurosci. – 1999. – Vol. 53, N 5. – P. 541–548.

40. Rassmussen S.A., Tsuang M.T. Clinical characteristics and family history in DSM-III obsessive-compulsive disorder // Am. J. Psychiatry. – 1986. – Vol. 143. – P. 317–322.

41. Reid P.D., Shajahan P.M., Glabus M.F., Ebmeier K.P. Transcranial magnetic stimulation in depression // Br. J. Psychiatry. – 1998. – Vol. 173. – P. 449–452.

42. Wassermann E.M., Greenberg B.D., Nguyen M.B., Murphy D.L. Motor cortex excitability correlates with an anxiety-related personality trait // Biol. Psychiatry. – 2001. – Vol. 50, N 5. – P. 377–382.

43. Weissman M.M., Bland R.C., Canino G.J. et al. The cross national epidemiology of obsessive-compulsive disorder // J. Clin. Psychiatry. – 1994. – Vol. 55, Suppl. 3. – P. 5–10.

44. Zohar J., Mueller E.A., Insel T.R. et al. Serotonergic responsivity in obsessive-compulsive disorder: comparison of patients and healthy controls // Arch. Gen. Psychiatry. – 1987. – Vol. 44. – P. 946–951.

TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION (TMS) IN THE TREATMENT OF OBSESSIVE-COMPULSIVE DISORDER

S. G. Kapiletti, E. E. Tsukarzi, S. N. Mosolov

The authors report that TMS-therapy happens to be especially adequate in obsessive-compulsive disorders with prevalent motor obsessions (phobias with protective rituals, persistent doubts with repeated checking and rechecking) associated with pronounced anxious and depressive affect.

Comorbid depressive symptoms and their severity could play a role in the efficacy of TMS in obsessive-compulsive disorders, i.e. the more severe are depressive symptoms, the more pronounced is the effect of

therapy. In such cases, the “antiobsessive” effect of TMS is especially visible.

The effect of treatment seems to depend on the diagnostic attribution of the disorder. 60% of responders had the diagnosis of comorbid depression and in the rest of the cases it was schizotypal disorder or “pure” obsessive-compulsive disorders. In schizotypal personality disorder, the effect of treatment is minimal, and it confirms current general information about negative predictive meaning of this diagnosis.