

15-й Европейский конгресс по клинической нейрофизиологии: 30 сентября — 3 октября 2015 года, Чешская Республика, г. Брно

Н.А. Скачкова

ГУ «Институт геронтологии им. Д.Ф. Чеботарева НАМН Украины», г. Киев

В Чешской Республике (г. Брно) 30 сентября — 3 октября 2015 года состоялся 15-й Европейский конгресс по клинической нейрофизиологии (International Congress of Clinical Neurophysiology, ICCN), организованный Международной федерацией клинической нейрофизиологии (International Federation of Clinical Neurophysiology, IFCN) и Чешским обществом клинической нейрофизиологии. Заслушано более 100 устных и представлено более 200 стендовых докладов, посвященных наиболее актуальным вопросам неинвазивной стимуляции головного мозга, последним разработкам в области электроэнцефалографии (ЭЭГ), электронейромиографии, транскраниальной магнитной стимуляции (ТМС), полисомнографии, интраоперационного мониторинга и т.д. В рамках конгресса проведено 11 обучающих секций, 3 ланч-симпозиума, а также была представлена выставка медицинского оборудования.

Вопросу использования фармако-ТМС-ЭЭГ для исследования возбудимости и связей головного мозга была посвящена лекция профессора U. Ziemann (Германия) (фото 2). Сочетание ТМС и электроэнцефалографии (ЭЭГ) является мощным инструментом для непосредственного изучения процессов возбудимости головного мозга человека. ТМС первичной двигательной коры вызывает последовательность ТМС-вызванных ЭЭГ-потенциалов TMS-evoked EEG potentials, (TEPs). Считается, что рецепторы ГАМК-А (GABA_AR) модулируют ранние TEPs (<50 мс после предъявления ТМС-импульса), в то время как ГАМК-В-рецепторы (GABA_BR) модулируют более поздние TEPs (около 100 мс после предъявления ТМС-импульса). В двойном слепом плацебо-контролируемом кросс-совершенном исследовании с участием здоровых

© Н.А. Скачкова

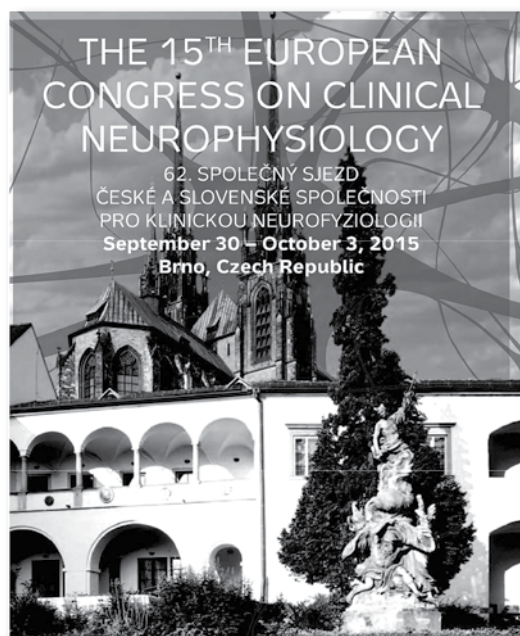


Фото 1 Сборник тезисов 15-го Европейского конгресса по клинической нейрофизиологии: 30 сентября — 3 октября 2015 года, Чешская Республика, г. Брно



Фото 2 U. Ziemann, доклад «Фармако-ТМС-ЭЭГ для исследования возбудимости и связей головного мозга» («Pharmaco-TMS-EEG for testing brain excitability and connectivity»)

добровольцев было оценено влияние однократной дозы алпразолама, золпидема, баклофена и диазепама на ТЕР. Установлено, что алпразолам и диазепам способствуют увеличению амплитуды отрицательного потенциала на 45 мс после стимуляции (N₄₅) и снижению амплитуды негативного компонента на 100 мс (N₁₀₀), тогда как золпидем увеличивает только потенциал N₄₅. Баклофен специфически увеличивает амплитуду потенциала N₁₀₀. В исследовании с использованием стимуляции парными стимулами (межстимульный интервал — 100 мс) установлено, что баклофен увеличивает, а диазепам уменьшает ТЕРs. Таким образом, потенциал N₄₅ отражает активность α 1-субъединицы, содержащей GABA_AR, в то время как GABA_BR, вероятно, участвуют в генерации потенциала N₁₀₀. Эти данные могут быть использованы для изучения нарушения тормозной передачи при психоневрологических заболеваниях (фото 3).

М.А. Nitsche (Германия) осветил в своем докладе основные механизмы действия и эффекты транскраниальной микрополяризации (ТКМП) и транскраниальной стимуляции переменным током (ТСПТ). Известно, что применение данных методов нейромодуляции приводит к изменению



Фото 3 А.М. da Silva участвует в обсуждении возможностей ТМС-ЭЭГ для исследования кортикальной возбудимости

нейрональной активности и возбудимости головного мозга. Первичные эффекты ТКМП и ТСПТ связаны с изменением мембранного потенциала покоя. ТКМП индуцирует тонические изменения, тогда как ТСПТ вызывает осцилляторный эффект. Долговременные эффекты ТКМП связаны с пластическими изменениями, направление которых зависит от полярности стимуляции, направления тока по отношению к ориентации нейронов и параметров стимуляции. Ранее полагали, что ТСПТ вызывает изменения осцилляторной активности головного мозга, не оказывая влияния на пластичность, однако результаты недавно проведенных исследований показали, что высокочастотная ТСПТ также индуцирует пластические изменения.

Доклад А.Е. Gohary и соавт. (Египет) был посвящен терапевтической роли ритмической периферической магнитной стимуляции при синдроме карпального канала. Одной из наиболее распространенных причин нейропатической боли в верхних конечностях является синдром карпального канала, и выраженность боли возрастает по мере прогрессирования заболевания. Синдром карпального канала приводит также к нарушению движений и затрудняет повседневную бытовую активность. Ритмическая периферическая магнитная стимуляция предложе-

на как один из нефармакологических методов лечения боли при синдроме карпального канала. В исследовании с участием 20 пациентов с синдромом карпального канала установлено, что ритмическая периферическая магнитная стимуляция способствует значительному уменьшению боли в течение 1 месяца после окончания лечения. Таким образом, ритмическая периферическая магнитная стимуляция может рассматриваться как эффективный неинвазивный метод лечения боли при синдроме карпального канала.

В докладе С. Zipser (Германия) были освещены данные ТМС-ЭЭГ у пациентов с начальной стадией рассеянного склероза. Результаты исследования показали, что латентность и амплитуда ТМС-вызванных ЭЭГ-потенциалов (N45, N100, P180, N280) у пациентов в начальной стадии рассеянного склероза и здоровых добровольцев статистически значимо не отличаются. Таким образом, у пациентов в начальной стадии рассеянного склероза показатели возбудимости, измеренные с помощью ТМС-ЭЭГ, не нарушены. Полученные данные свидетельствуют о высоком уровне функциональной компенсации структурного дефицита у данной группы пациентов.

Доклад Кузнецовой С.М., Скачковой Н.А., Семеновой А.В. (Украина) был посвящен анализу влияния комбинированной ритмической транскраниальной и перифериче-



Фото 4 Участники конференции на секции, посвященной применению ритмической транскраниальной магнитной стимуляции при неврологических заболеваниях

ской магнитной стимуляции на кортикальную возбудимость у пациентов, перенесших инсульт. Установлено, что курсовое применение низкочастотной ритмической транскраниальной и периферической магнитной стимуляции у пациентов с инсультом способствует восстановлению нарушенных двигательных функций и улучшает функциональное состояние пирамидного тракта (Фото 4).

Все устные и стендовые доклады на секционных заседаниях были информативны и, несомненно, полезны как для научных работников, так и для практических врачей.

В Геттингене (Германия) 7-10 сентября 2016 года состоится 6-я международная конференция по транскраниальной магнитной стимуляции (The 6th International conference on transcranial brain stimulation).