

DOI: 10.25205/978-5-4437-1691-6-325

**ПАРАМЕТРЫ ОБЪЕМОВ КОРКОВЫХ И ПОДКОРКОВЫХ ОБЛАСТЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМ ДЕПРЕССИВНЫМ ЭПИЗОДОМ ПОСЛЕ COVID-19 И БЕЗ COVID-19**

**VOLUME PARAMETERS OF CORTICAL AND SUBCORTICAL BRAIN REGIONS IN PATIENTS WITH
PRIMARY DEPRESSIVE EPISODE AFTER COVID-19 AND WITHOUT COVID-19**

Н. В. Иерусалимский, Е. Д. Каримова, И. С. Самотаева

*Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Москва
Научно-практический психоневрологический центр им. З. П. Соловьева
Департамента здравоохранения города Москвы*

N. V. Ierusalimsky, E. D. Karimova, I. S. Samotaeva

*Institute of Higher Nervous Activity and Neurophysiology RAS, Moscow
Moscow Research and Clinical Center for Neuropsychiatry, Healthcare Department of Moscow*

✉ ierusalimskii.nv14@physics.msu.ru

Аннотация

В работе были исследованы параметры структур головного мозга у пациентов с постковидной депрессией по сравнению с группой контроля и пациентами с депрессивным эпизодом. Было проведено МРТ-сканирование, сегментация структур и статистическая обработка. Были обнаружены значимые различия между группами для супрамаргинальной извилины, нижней теменной извилины, парацентральной извилины, энторинальной коры, третьего и латерального желудочков, сосудистого сплетения.

Abstract

The study examined the parameters of brain structures in patients with post-COVID depression compared to the control group and patients with a depressive episode. MRI scanning, segmentation of structures and statistical processing were performed. Significant differences were found between the groups for the supramarginal gyrus, inferior parietal gyrus, paracentral gyrus, entorhinal cortex, third and lateral ventricles, choroid plexus.

В первые месяцы после перенесенного COVID-19 депрессия или тревожное расстройство диагностируются по разным оценкам у 18–30 % пациентов [1].

Гипотеза исследования: COVID-19 приводит к специфическим морфологическим изменениям в головном мозге, которые могут способствовать развитию первичного депрессивного эпизода в рамках постковидного синдрома. Эти изменения, обусловленные нейровоспалением, повреждением микрососудов и иммунными реакциями, значительно отличаются от структурных изменений, наблюдаемых у пациентов с депрессией, не связанной с COVID-19.

Цель исследования: выявить структурные особенности мозга у пациентов, страдающих от первичного депрессивного эпизода после COVID-19, у пациентов с депрессией, не связанной с COVID-19, и у здоровых испытуемых и сравнение их между группами. Основное внимание будет уделено изучению объемов корковых областей и подкорковых структур.

Материалы и методы

Группы испытуемых: 32 пациента с первичной депрессией после перенесенного COVID-19 (средний возраст 49 ± 13 лет), 32 пациента с первичной депрессией (средний возраст 49 ± 18 лет), 32 здоровых испытуемых (средний возраст 49 ± 15 лет). МРТ головного мозга проводили на сканере EXCEL ART VantageAtlas-X (Toshiba, Япония) с индукцией магнитного поля 1,5 Тл в стандартных режимах. Для получения анатомического изображения использовали последовательность T1 3D MP-RAGE Ax (TR = 12 мс, TE = 5 мс, матрица реконструкции — 512×512 , толщина слоя — 1 мм). Определение морфометрических характеристик структур ГМ проводилось с помощью пакета программ FreeSurfer 7.2.0 (<https://surfer.nmr.mgh.harvard.edu/>). Далее был применен ковариационный анализ по факторам: группа (контроль, депрессия, COVID-19), пол и ковариант: возраст. Для коррекции эффекта множественных сравнений была применена поправка Холма — Бонферрони. Для апостериорных сравнений был применен критерий Тьюки.

Результаты

У пациентов с постковидной депрессией по сравнению с пациентами с депрессивным эпизодом выявлено: снижение объема супрамаргинальной извилины в левом полушарии, снижение объема нижней теменной извилины и увеличение объема супрамаргинальной извилины в правом полушарии. У пациентов с постковидной депрессией по сравнению со здоровым контролем выявлено: снижение объема парацентральной извилины в левом полушарии и снижение объема энторинальной коры в правом полушарии. У пациентов с депрессивным эпизодом по сравнению со здоровым контролем выявлено: увеличение объема третьего желудочка, левого латерального желудочка и левого сосудистого сплетения.

Выводы

Обнаружено различие морфологических коррелятов для групп пациентов с первичным депрессивным эпизодом по сравнению с группой контроля, а также между пациентами с постковидной депрессией и депрессией в отсутствие COVID-19.

Литература

1. Renaud-Charest O. et al. Onset and frequency of depression in post-COVID-19 syndrome: A systematic review // J. Psychiatr. Res. Elsevier, 2021. Vol. 144. P. 129–137.