

## Влияние уровня мозгового нейротрофического фактора BDNF на нервно-психические расстройства у лиц молодого возраста с НДСТ

Научный руководитель – Котовщикова Елена Федоровна

*Мальцева Ирина Владимировна*

*Сотрудник*

Алтайский государственный медицинский университет, Лечебный факультет, Барнаул,  
Россия

*E-mail: ibogd2009@rambler.ru*

Доказано, что в основе многих психических и неврологических заболеваний лежит нарушение нейрональной пластичности, регулируемой среди прочих нейротрофическими факторами [1]. Мозговой нейротрофический фактор (BDNF) принимает участие в патогенезе развития аффективных расстройств, таких как тревога и депрессия [2, 3]. Поскольку клетки соединительной ткани (микроглия, фибробласты, тромбоциты, макрофаги, лимфоциты, эндотелиоциты) активно участвуют в синтезе, экспрессии рецепторов и транспорте BDNF [2, 4, 5], можно предполагать изменение содержания этого нейротрофина при недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ), что, вероятно, влияет на развитие нервно-психических расстройств у данных пациентов.

**Цель исследования.** Выявить влияние НДСТ на трофическое обеспечение мозга по уровню содержания BDNF в сыворотке крови и связь нейротрофина с проявлениями непсихотических психических и психовегетативных расстройств у лиц молодого возраста.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 80 человек в возрасте от 18 до 22 лет, из них мужчин - 23 (29%), женщин - 57 (71%), обучающихся в АГМУ. Наличие НДСТ устанавливалось на основании критериев Т.И.Кадуриной. Для оценки проявлений психовегетативного синдрома использованы опросник А.М. Вейна; тест Спилберга-Ханина; шкала депрессии Бека, индекс НИТ-6. Проводилось общеклиническое исследование крови, определялись уровень BDNF, антител к NR-2 в сыворотке крови. Выполнено дуплексное сканирование брахиоцефальных сосудов (БЦС). По уровню содержания BDNF обследуемые были разделены на 3 группы: с нормальным (группа контроля, n=32), пониженным (группа 1, n=25) и повышенным уровнем BDNF (группа 2, n=23).

**Результаты и обсуждения.** Уровень BDNF значительно различался во всех 3 группах, в группе контроля составив 29 нг/мл, в группе 1-2,9 нг/л, в группе 2-50 нг/мл. Степень проявления НДСТ было выше в группе со сниженным BDNF. В группе без НДСТ уровень BDNF составил 39 нг/л, с умеренной НДСТ - 28 нг/л, с выраженной - 17 нг/л. Высокая ситуативная тревожность чаще встречалась в группе 1, чем в группе 2, личностная - почти не различалась. Тяжелое течение депрессии выявлено у 21% студентов с пониженным уровнем нейротрофина. Большая выраженность головной боли и проявлений СВД, значимое снижение показателей красной крови и увеличение количества тромбоцитов и тромбокрита обнаружены в группе с повышенным нейротрофином. Антитела к NR-2 (маркер перенесенной в течение предыдущих 3-6 месяцев церебральной ишемии) имели тенденцию к повышению в обеих группах сравнения, однако уровень BDNF в группе обследованных с повышенными антителами оказался почти в 2 раза больше (33,62 нг/мл против 18,61 нг/мл), что говорит о стимулирующем влиянии церебральной ишемии на уровень нейротрофического фактора. В результате дуплексного сканирования БЦС фенотипические проявления НДСТ (высокое впадение, малый диаметр и гипоплазия позвоночных артерий), а также тенденция к замедлению скоростных показателей кровотока в интракраниальных сосудах чаще обнаруживались в группе 1.

**Выводы.** Выраженная НДСТ влияет на снижение уровня BDNF в сыворотке крови, поэтому коррекция диспластического процесса может стать важным звеном в профилактике и лечении различных неврологических и непсихотических психических заболеваний, таких как СВД и тревожно-депрессивный синдром у лиц молодого возраста.

### Источники и литература

- 1) 1. Галанин И.В., Нарышкин А.Г., Горелик А.Л., Табулина С.Д., Михайлов В.А., Скоромец Т.А., Лобзин С.В.. Современное состояние проблемы нейропластичности в психиатрии и неврологии. Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2015; 7(1): 134-143.
- 2) 2. Острова И. В., Голубева Н. В., Кузовлев А. Н., Голубев А. М.. Прогностическая значимость и терапевтический потенциал мозгового нейротрофического фактора BDNF при повреждении головного мозга (обзор). Общая реаниматология. 2019; 15 (1):70-86.
- 3) 3. Эверт Л.С., Потупчик Т.В., Реушева С.В., Гришкевич Н.Ю., Зайцева О.И., Боброва Е.И., Ахмельдинова Ю.Р. Уровень мозгового нейротрофического фактора BDNF у подростков с дисплазией соединительной ткани и различными психосоматическими синдромами // Современные проблемы науки и образования. 2018; 5.
- 4) 4. Abderahim G, Pknur Ö, Thomas P, Marco B, Gesine P. Pericytes secrete pro-regenerative molecules in response to platelet-derived growth factor-BB .Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism.2018; 38(1):45-57. DOI: 10.1177/0271678X17719645.
- 5) 5. Pedro C-F, Katharina S, Maria C, Thomas M, Cedric G, Yves-Alain B. Brain-derived Neurotrophic Factor in Megakaryocytes. Journal of Biological Chemistry. 2016 ;291(19):9872-9881. DOI: 10.1074/jbc.M116.720029.