

Содержание нейроспецифических белков в сыворотке крови больных шизофренией с попытками суицида

И.А. Меднова, Л.А. Левчук, Д.А. Петкун, Е.Г. Корнетова, С.А. Иванова

Научно-исследовательский институт психического здоровья, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия

Актуальность

Суициды являются серьезной проблемой общественного здравоохранения во всем мире: по данным ВОЗ ежегодно около 800 000 человек заканчивают жизнь самоубийством. Динамика уровня суицидов неуклонно повышается в России, так в период с 1956 по 2005 г. уровень суицидов среди мужчин вырос в 2 раза, а среди женщин – в 1,2 раза [1]. При этом психические расстройства являются фактором риска суицидального поведения; риск самоубийства у пациентов с шизофренией, шизотипическими и бредовыми расстройствами выше, чем у пациентов с органическими расстройствами, умственной отсталостью, психическими расстройствами и расстройствами поведения, связанными с употреблением психоактивных веществ, аффективными расстройствами, эмоциональными расстройствами и расстройствами поведения, начинающиеся в детском и подростковом возрасте [2].

В качестве потенциального механизма взаимосвязи может быть общий этиопатогенез психических расстройств и суицидального поведения в рамках биопсихосоциальной концепции. В аутопсийных образцах головного мозга больных шизофренией, совершивших суицид, выявлено повышение экспрессии гена альдегиддегидрогеназы семейства 1, члена L1, - важнейшего фермента астроцитов [3]. Периферическими маркерами повреждения астроцитов являются нейроспецифические белки S-100B и глиальный фибриллярный кислый белок (GFAP) [4].

Таким образом, **целью нашего исследования** было изучение уровня S-100B и GFAP в сыворотке крови больных шизофренией, совершавших попытки суицида.

Методы

В исследование включили 125 больных шизофренией, проходивших лечение в отделении эндогенных расстройств НИИПЗ Томского НИМЦ и Томской областной клинической психиатрической больнице. Оценка суицидального риска у пациентов проводилась на основании регистрации данных о попытках суицида в анамнезе (по интервью с пациентом и его родственниками и данных медицинской документации) и психометрически – с использованием шкалы безнадежности Бека (Beck A.T. et al., 1974). Пациентов делили на две группы в зависимости от результатов по шкале безнадежности Бека: в первую группу включали лиц с отсутствием или низким уровнем безнадежности, во вторую группу - со средним и высоким уровнями безнадежности. Данное разделение было обусловлено тем, что суицидальная идеация чаще встречается у лиц со средним и высоким уровнями безнадежности, чем у лиц без выявленной безнадежности или с низким уровнем безнадежности [5].

Материалом для исследования явилась сыворотка крови. У пациентов отбирали кровь из локтевой вены утром натощак в пробирки BD Vacutainer с активатором свертывания. Уровень S-100B и GFAP в сыворотке определяли методом иммуноферментного анализа с использованием наборов DY1820-05 Human S100B DuoSet ELISA (R&D Systems, США) и DY2594-05 Human GFAP DuoSet ELISA (R&D Systems, США).

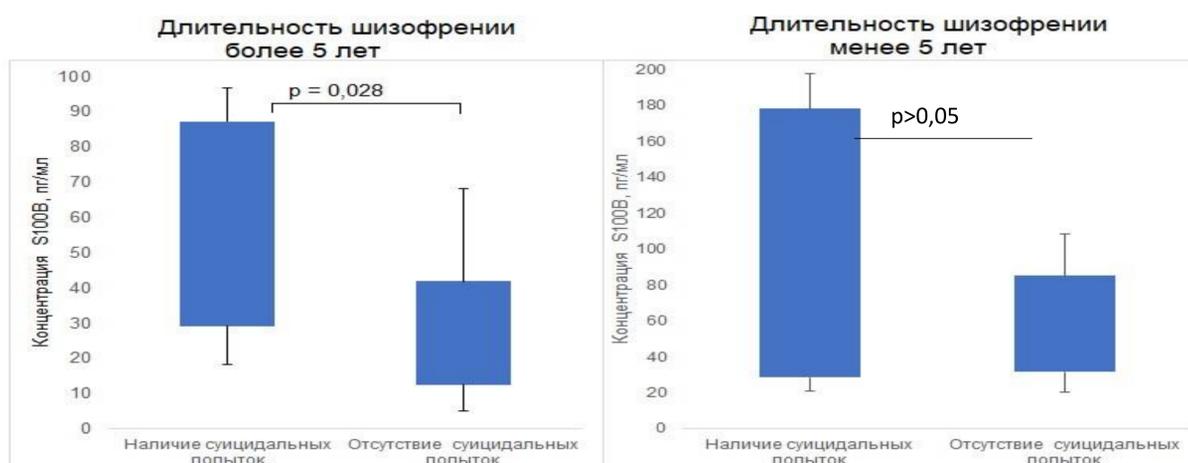
Статистическую обработку результатов проводили с использованием программы SPSS Statistic (версия 23.0). Соответствие выборки нормальному закону распределения оценивали с использованием критерия Шапиро-Уилка, а статистическую значимость различий – с использованием U-критерия Манна-Уитни, X² или Фишера. Критический уровень значимости принимался $p \leq 0,05$.

Результаты

- У больных шизофренией со средней или высокой степенью безнадежности по шкале Бека уровень GFAP был статистически значимо ниже, чем у лиц с отсутствием или легкой степенью безнадежности ($p = 0,045$) и существенно не отличался у лиц, совершавших и не совершавших суицидальные попытки в анамнезе ($p = 0,443$) (Табл.).
- Уровень S100B статистически значимо не различался у пациентов, совершавших и не совершавших суицидальные попытки в анамнезе ($p=0,371$), а также с отсутствием или легкой степенью безнадежности по шкале Бека и со средней или тяжелой степенью безнадежности по шкале Бека ($p = 0,77$) (Табл.).

| Показатель | Отсутствие или легкая степень безнадежности по шкале Бека | Средняя или высокая степень безнадежности по шкале Бека | P-value | Отсутствие суицидальных попыток в анамнезе | Наличие суицидальных попыток в анамнезе | P-value |
|--------------|---|---|--------------|--|---|---------|
| GFAP, нг/мл | 0,02 (0,01-0,12) | 0,33 (0,02-3,58) | 0,045 | 0,11 (0,01-1,06) | 0,16 (0,02-2,54) | 0,443 |
| S100B, пг/мл | 21,57 (6,02-58,31) | 23,89 (7,50-61,01) | 0,77 | 23,92 (7,94-50,7) | 27,9 (9,45-70,1) | 0,371 |

- У лиц с длительностью шизофрении более 5 лет, совершавших попытки суицида, отмечали повышение концентрации S100B в сыворотке крови ($p=0,028$) при сравнении с показателем у больных шизофренией длительностью более 5 лет, не совершавших попытки суицида (Рис.). При анализе уровня GFAP у пациентов с разной длительностью заболевания статистически значимых различий не выявили.



Заключение

Таким образом, показано участие нейроспецифических белков, связанных с повреждением астроцитов, GFAP и S100B в патогенезе суицидального поведения при шизофрении. Однако для лучшего понимания их роли необходимы дальнейшие исследования.

Библиографический список

- Разводковский Ю.Е., Зотов П.Б. Суициды и смертность от прочих отравлений: сравнительный анализ трендов. Сибирский вестник психиатрии и наркологии- 2019; 2 (103): 47–54. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2019-2\(103\)-47-54](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2019-2(103)-47-54)
- Носова Е.С., Жуков И.В., Радулов С.П. Психические расстройства и суицидальное поведение: результаты анализа медицинской документации. Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2021; 2 (111): 54–63. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2021-2\(111\)-54-63](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2021-2(111)-54-63)
- Zhang L., Verwer R. W., Lucassen P. J., Huitinga I., Swaab D. F. Prefrontal cortex alterations in glia gene expression in schizophrenia with and without suicide. Journal of psychiatric research. 2020; 121, 31-38. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2019.11.002>
- Левчук Л. А., Рощина О. В., Симуткин Г. Г., Бохан Н. А., Иванова С. А. Периферические маркеры повреждения нервной ткани при аддитивных и аффективных расстройствах. Нейрохимия. 2021, 38(1), 77-82.
- Герасимова В.И., Корнетова Е.Г., Семке А.В. Оценка адаптационных возможностей больных шизофренией в зависимости от уровня безнадежности как предиктора суицидального риска. Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2022. № 3 (116). С. 14-19. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2022-3\(116\)-14-19](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2022-3(116)-14-19)