

2. Гроголева О.Ю. Ошибки родительского воспитания, как предикторы суицидального риска в подростковом возрасте / О.Ю. Гроголева // Вестник Омского университета. Серия «Психология» - 2018. №3- стр.41-53

3. Жевелик О.Д. Особенности суицидального поведения в подростковом возрасте / О.Д. Жевелик, Т.М. Герасимова // Здравоохранение Югоры: опыт и инновации – 2019. №3 – стр. 27-31

4. Попов Ю.В., Пичиков А.А. Суицидальное поведение у подростков / Ю.В. Попов, А.А. Пичиков. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2017 год. – стр. 44-192

УДК 616.89-008

**Дворникова Е.О., Сиденкова А.П.  
ИЗУЧЕНИЕ КЛИНИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ БОЛЕЗНИ  
АЛЬЦГЕЙМЕРА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СКРИНИНГОВОГО МЕТОДА  
ДИАГНОСТИКИ**

Кафедра психиатрии, психотерапии и наркологии  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Dvornikova E.O., Sidenkova A.P.  
STUDY OF CLINICAL AND BIOLOGICAL PARAMETERS OF  
ALZHEIMER'S DISEASE FOR THE DEVELOPMENT OF A SCREE  
NING METHOD FOR DIAGNOSIS**

Department of psychiatry, psychotherapy and addiction  
Ural state medical university  
Yekaterinburg, Russian Federation

Email: presentetion2019@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассмотрены клинико-биологические особенности пациентов с болезнью Альцгеймера. Описывается влияние данного заболевания на нейротрофические, биохимические, цитологические и нейропсихологические показатели для дальнейшего проведения корреляционного анализа и выявления зависимости между ними. Исследование проводится с помощью следующих методов: нейропсихологического (MMSE, ADAS-Cog и FCSRT для подтверждения болезни Альцгеймера), биохимического (для определения тау-белка и b-амилоида), нейротрофического (для исследования BDNF в качестве параметра нейропластичности ЦНС) и цитологического (для выявления особенностей в цитограмме буккального эпителия). Полученные данные необходимы для разработки скринингового метода диагностики, опираясь на возможно выявленные специфические морфологические особенности клеток буккального эпителия у пациентов с болезнью Альцгеймера.

**Annotation.** The article discusses the clinical and biological characteristics of patients with Alzheimer's disease. The effect of this disease on neurotrophic,

biochemical, cytological and neuropsychological parameters for further correlation analysis and to identify the relationship between them is described. The study is carried out using the following methods: neuropsychological (MMSE, ADAS-Cog and FCSRT to confirm Alzheimer's disease), biochemical (for determining tau protein and b-amyloid), neurotrophic (for studying BDNF as a parameter of the central nervous system neuroplasticity) and cytological (for identifying features in the cytogram of buccal epithelium). The data obtained are necessary for the development of a screening diagnostic method, based on the possibly revealed specific morphological features of buccal epithelial cells in patients with Alzheimer's disease.

**Ключевые слова:** буккальный эпителий, болезнь Альцгеймера, BDNF.

**Key words:** buccal epithelium, Alzheimer's disease, BDNF.

### **Введение**

В современном мире болезнь Альцгеймера затрагивает преимущественно людей пожилого и старческого возраста и занимает 6-е место по причине смертности. По разным источникам, БА диагностирована у 26 миллионов человек, ежегодно выявляется 4,6 миллиона новых случаев деменции. В Российской Федерации БА страдают 1,4 миллиона человек. По прогнозам, распространенность деменции в развитых странах с 2001 по 2040 гг. увеличится на 100%, а в развивающихся странах (Индия, Китай, страны Юго-Восточной Азии) – более чем на 300%. Также можно отметить, что по данным программы EURODEM (Европейского экономического сообщества) было выявлено, что показатели болезненности населения росли экспоненциально по мере увеличения возраста, было выделено три по возрасту группы 60-69 лет-0,4%, 70-79 лет-3,6%, 80 лет и старше-11,2 % для женского населения и 60-69 лет-0,3%, 70-79 лет- 2,5%, 80 и старше- 10% для мужского населения, таким образом, процент развития заболевания у женщин выше, чем у мужчин[1]. Большое количество проведенных работ на тему БА говорит о ее значимости и актуальности на сегодняшний день. Также отмечается, что в связи с увеличением доли пожилых людей среди населения, современное общество вынуждено все больше средств тратить на дорогостоящее лечение таких пациентов. В связи с этим БА представляет собой важную медико-социальную проблему. Также необходимо указать, что в настоящее время первичная диагностика БА чаще всего приходится на развернутый этап заболевания – деменцию. Поздняя диагностика связана с рядом психосоциальных причин (недостаточная идентификация в социуме, в т.ч. в микросоциуме, ранних проявлений болезни как болезненных феноменов), отсутствием чувствительных психометрических инструментов ранней диагностики, дороговизной и технически малой доступностью инструментальных, лабораторных методов исследования. Таким образом, найти недорогой способ ранней диагностики патологического старения, которое часто приводит к развитию нейродегенеративного заболевания, в том числе БА, является основополагающим. Так как отсутствуют комплексные исследования по данному заболеванию, точно определить

специфический маркер диагностики не представляется возможным, поэтому данное исследование является прогностически значимым. Основываясь на анализе литературных данных перспективными для изучения БА являются следующие показатели: цитограмма буккального эпителия[4,5], так как показано, что существуют особенности его морфологической структуры при старении и при нейродегенеративных заболеваниях (эпителиоциты со “склееными ядрами”, снижение базальных и кариоректических эпителиоцитов, которые отвечают за регенерацию, микроядра и гиперпloidные ядра в буккальных клетках из-за нарушений хромосомной сегрегации)[6]; исследование нейротрофического фактора головного мозга, который участвует в нейропластичности и нейрогенезе (происходит снижение содержания BDNF при БА в сыворотке крови), также вследствие нарушения ретроградного аксонального транспорта BDNF[2,3], может происходить накопление тау-белка и б-амилоида, которые приводят к потере синаптических связей и гибели нейронов. Кроме того, необходима оценка нейропсихологического профиля пациентов для подтверждения диагноза БА. В последующем проведение корреляционного анализа вышеуказанных характеристик и выявлении специфического маркера возможно позволит разработать скрининговый метод диагностики БА.

**Цель исследования** - оценка влияния болезни Альцгеймера на секрецию мозговых факторов, биохимические показатели и особенности цитологического строения буккального эпителия для разработки метода скрининговой диагностики.

#### **Материалы и методы исследования**

Исследование проводится на базе гериатрического отделения Свердловской областной клинической психиатрической больницы, в котором планируется участие 60 человек. Критерии включения: мужчины и женщины старше 40 лет и диагностированная БА в соответствии с диагностическими критериями болезни Альцгеймера NINCDS-ADRDA (McKahn и соавт., 1984). Критерии исключения: расстройства сознания, не соответствие критериям диагностики болезни Альцгеймера NINCDS-ADRDA (McKahn и соавт., 1984), наличие психопродуктивных и аффективных расстройств и декомпенсация соматических заболеваний в период обострения. На основании данных критериев сформированы две группы: первую группу составляет 30 пациентов, у которых есть болезнь Альцгеймера, вторую группу пациентов составляет 30 человек без болезни Альцгеймера в анамнезе. Исследование проводится после добровольного подписания информированного согласия. Методики предъявляются испытуемым в устном и письменном виде, с соответствующими инструкциями и пояснениями. Основными методами исследования являются: клиничко-психопатологический, нейропсихологический, биохимический, цитологический и статистический. Данные методы позволяют получить количественную и качественную оценку психопатологических,

личностных и социально-психологических характеристик больных всех групп. Также изучаются анамнестические сведения и давность формирования когнитивных нарушений. Для всех групп проводятся следующие методики: краткая шкала оценки психического статуса MMSE, ADAS-Cog и FCSRT, последняя методика проводится пациентам с додементной формой БА, в качестве обязательного инструмента – нейропсихологического биомаркера для диагностики продромальной БА. Для биохимических показателей используются тест-системы для определения тау-белка и b-амилоида в слюне с помощью метода ИФА; в изучении особенностей строения буккального эпителия используется метод диагностики – цитограмма и определение нейротрофического фактора головного мозга (BDNF) с помощью G7611 BDNF Emax (R) ImmunoAssay System 5 x 96 лунок, BDNF Emax® иммунологического теста. В качестве инструмента исследования выступает статистическая обработка полученных данных. Будут рассчитаны средние, среднеквадратичные отклонения, медианы. Для сравнения качественных признаков, частоты и процентного соотношения, будет использоваться критерий Фишера, а оценка количественных показателей будет проводиться с помощью критерия Стьюдента. Различия будут считаться статистически значимыми при  $p < 0,05$ . Используется будет программа Statistica 10 для предоставления полученных результатов.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

В случае определения у пациентов с болезнью Альцгеймера морфологических особенностей проявляющихся в виде: измененной формы, размера, плоидности ядра, феномена “склеенных ядер” в клетках буккального эпителия при этом эти характеристики будут соотноситься с клиникой данного заболевания и не выявляться у здоровых лиц, то тогда можно будет предполагать, что они являются специфичными относительно данного нейродегенеративного заболевания.

#### **Выводы:**

Анализ взаимосвязанности предложенных нами параметров для целостного представления о механизмах влияния болезни Альцгеймера на организм, возможно позволит разработать скрининговый метод диагностики опираясь на морфологические особенности буккального эпителия.

#### **Список литературы:**

1. Гаврилова С. И. Предементная стадия болезни Альцгеймера: современные подходы к диагностике и фармакотерапии /С.И.Гаврилова, Я.Б. Калын//Доктор.Ру. - 2017.- № 8 (137).-С. 44–49.
2. Нейрогенез как адаптивная функция мозга/ О.А. Гомазков. - М.: ИКАР, 2013.- 136 с.
3. Старение мозга и нейротрофическая терапия/ О. А. Гомазков. - М.: ИКАР,2011.- 180 с.
4. Зейналов Т.М. Скрининг цитологических маркеров старения в клеточных популяциях буккального эпителия/ Т. М. Зейналов, Е. А. Пироженко

// Материалы итоговой конференции военно-научного общества курсантов, студентов и слушателей Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова.- СПб.: ВМедА, 2018. - С. 229-232.

5. Пальцев М.А. Молекулярные маркеры ранней диагностики болезни Альцгеймера: перспективы исследования в периферических тканях/ М.А. Пальцев, В.А. Зуев, Е.О. Кожевникова, Н.С. Линькова, Т.В. Кветная, В.О. Полякова, И.М. Кветной// Успехи геронтологии. -2017.- № 6.- С. 809-817.

6. Пальцев М.А. Сигнальные молекулы в буккальном эпителии: оптимизация диагностики социально значимых заболеваний/ В.О. Полякова, С.С. Коновалов // Молекулярная медицина. - 2012. - № 4. - С. 18-23.

УДК 613.287.1

**Дерябина А.М., Кобелькова Н.О., Баранская Л.Т.  
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИНДРОМА  
ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У СТУДЕНТОВ  
3 и 5 КУРСОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА  
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Кафедра психиатрии, психотерапии и наркологии  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Deryabina A.M., Kobelkova N.O., Baranskaya L.T.  
COMPARATIVE NATURE OF AN EMOTIONAL BURNOUT  
SYNDROME IN STUDENTS 3rd and 5th COURSE OF PEDIATRIC  
FACULTY IN THE MEDICAL UNIVERSITY**

Department of psychiatry, psychotherapy and narcology  
Ural State Medical University  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: [deryabina.alena2013@yandex.ru](mailto:deryabina.alena2013@yandex.ru)

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования уровня синдрома эмоционального выгорания по методике диагностики В.В. Бойко на основании степени выраженности у студентов трех основных фаз (напряжение, резистенция, истощение) и сравнение полученных результатов у студентов 3-го и 5-го курсов педиатрического факультета Уральского государственного медицинского университета.

**Annotation.** The article presents the results of the study of the level of emotional burnout syndrome by the method of diagnosis of V.V. Boyko on the basis of the degree of severity in students of the three main phases (tension, resistance, exhaustion) and it's comparison in students of 3rd and 5th year of pediatrics at the Ural State Medical University.