

**Результаты:** в развитии БК можно выделить следующие триггеры: 1 — генетический — связан с мутациями в генах NOD2, ATG16L1, IL23R и IRGM, которые участвуют в нормальном функционировании иммунной системы. 2 — инфекционный — в качестве триггеров могут выступать различные микроорганизмы: среди бактерий в основном — *E. coli*, *L.monocytogenes*; среди вирусов — вирус Кори. 3 — факторы окружающей среды — среди них можно выделить никотин. Экспрессия никотинового ацетилхолинового рецептора (nAChR) была обнаружена на Т-клетках у пациентов с БК, что указывает на регуляторную Т-клеточную активность никотина.

**Выводы:** генетический фактор при БК проявляется дефектами иммунной системы кишечника. Триггерными факторами могут выступать как различные микроорганизмы (*E. coli*, *L.monocytogenes*), так и химические вещества (никотин, НПВП). В будущем, с внедрением генотерапии в повседневную клиническую практику, БК разных локализаций желудочно-кишечного тракта можно будет рассматривать как отдельные нозологические формы

#### Литература

1. Boryczka G., Waluga M., Budzyńska A., Kajor M., Hartleb M. Severe viral oesophagitis, pharyngitis, and stomatitis as antecedents of ileocecal Crohn's disease. *Prz Gastroenterol.* 2015;10(1):47–50.
2. Emily K.W., Kamm M.A., Teo S.M., Inouye M., Wagner J., Kirkwood C.D. Recent Advances in Characterizing the Gastrointestinal Microbiome in Crohn's Disease: A Systematic Review. *Inflamm Bowel Dis.* 2015 Jun;21(6): 1219–28.
3. Ng S.C., Shi H.Y., Hamidi N., Underwood F.E., Tang W., Benchimol E.I., Panaccione R., Ghosh S., Wu J.C.Y., Chan F.K.L., Sung J.J.Y., Kaplan G.G. Worldwide incidence and prevalence of inflammatory bowel disease in the 21st century: a systematic review of population-based studies. *Lancet.* 2018 Dec 23;390 (10114):2769–2778.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РАБОТЫ С «СОЛНЕЧНЫМИ ДЕТЬМИ» РАННЕГО ВОЗРАСТА

*Абдуллахужаева Г.Х.*

Научный руководитель: к. п. н., доцент Уста-Азизова Д.А.  
Детский дом милосердия № 2 для детей инвалидов города Ташкент  
Ташкентский Медицинский Педиатрический Институт

**Актуальность исследования:** Правильное Воспитания и обучения детей с ОВЗ очень важно. Синдром Дауна — это генетическое хромосомное заболевание, которое распространено во всем мире, а также, в Узбекистане. Применяются различные методики, разработанные специалистами научно-исследовательских учреждений для развития детей.

**Цель исследования:** изучить психолого-педагогическую работу с «солнечными детьми» раннего возраста.

**Материалы и методы:** беседы с «солнечными детьми»; развивающая игра шарики и кубики «Gummy», которая была разработана в Узбекистане; применение методики «Маленькие ступеньки»; анализ научной литературы.

**Результаты:** Данные методы проводились в доме Милосердия № 2 «Мурувват», с 50 детьми с ограниченными возможностями, в возрасте 3–7 лет. При применении методики «Маленькие ступеньки», охватывающая определенные области развития — общую моторику, речь, двигательную активность, навыки тонкой моторики и т. д., у 30 детей наблюдалось улучшение музыкального слуха и развитие творческих способностей, что привело в дальнейшем уверенно и свободно выступать в таких благотворительных мероприятиях как «Мой народ, для которого священна доброта» посвященный к 26-летию независимости Узбекистана. С помощью игры шарики и кубики «Gummy», у 15 детей увеличился словарный запас на 15 слов, за месяц. А также были замечены успехи в рисовании и активное развитие интеллекта, мышления, мелкой моторики.

**Выводы:** Таким образом, при правильной организации психолого-педагогической работы с «солнечными детьми» можно добиться хороших результатов. Нужно проводить достаточного времени для развития данных детей. В странах Европы давно введена практика обучения «солнечных детей» в обычных школах и программа для них индивидуальная. Некоторым из них удалось стать известными и добиться успеха, доказав, что синдром Дауна — это не приговор. Известные во всём мире художник Реймонд Ху, актриса, спортсменка и адвокат Паула Саж, актер, преподаватель и общественный деятель Пабло Пинедра и многие другие, своим упорством доказали, что можно вести полноценную жизнь если есть надежда, вера и любовь.

#### Литература

1. Жиянова П.Л. Социальная адаптация детей раннего возраста с синдромом Дауна. Методическое пособие.
2. Маллер А.Р., Цикото Г.В. Воспитание и обучение детей с тяжёлой интеллектуальной недостаточностью.

## ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ АКТИВНОГО ДЕМЕТИЛИРОВАНИЯ И ФРАГМЕНТАЦИИ ДНК В ЯДРАХ СПЕРМАТОЗОИДОВ ИЗ ЭЯКУЛЯТА ПАЦИЕНТОВ ИЗ БЕСПЛОДНЫХ ПАР

*Корчак Т.С.*

Научный руководитель: к. б. н., доцент Чиряева О.Г.

Лаборатория пренатальной диагностики наследственных и врожденных болезней

НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии имени Д.О. Отта

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

**Актуальность исследования:** Бесплодие является актуальной социальной проблемой и может быть вызвано, как мужским, так женским фактором. Возможной причиной мужского бесплодия может служить нарушение активности и целостности генома половых клеток, что приводит к нарушениям функций сперматозоидов или нарушению развития зародыша.

**Цель исследования:** Анализ взаимосвязи процессов гидроксиметилирования и фрагментации ДНК в сперматозоидах человека при нарушениях фертильности.

**Материалы и методы:** В качестве материала исследования были использованы эякуляты от 21 пациента из бесплодных пар. На препаратах сперматозоидов сначала были выявлены разрывы ДНК (TUNEL метод), далее иммуноцитохимическим методом детектирован 5-гидроксиметилцитозин (5hmC) — продукт окисления 5-метилцитозина (5mC).

**Результаты:** Для каждого пациента было проанализировано не менее 2000 сперматозоидов, при этом оценивали одновременное присутствие фрагментированной ДНК и 5hmC. В ходе анализа результатов было выделено 4 типа клеток: 1) сперматозоиды, содержащие фрагментированную ДНК и 5hmC одновременно, 2) сперматозоиды, содержащие только разрывы ДНК, 3) сперматозоиды, содержащие только 5hmC, 4) сперматозоиды, не содержащие 5hmC и фрагментированную ДНК. Все 4 типа клеток были представлены в эякуляте каждого пациента, но их соотношения варьировали в широких пределах. Большая часть сперматозоидов (58–94%) не содержала ни фрагментированную ДНК, ни 5hmC; только 5hmC содержали 1–21% ядер; только фрагментированную ДНК содержали 0,05–15%; доля сперматозоидов с фрагментированной ДНК и 5hmC варьировала от 2,5% до 24%. С помощью критерия хи-квадрат было выявлено, что у всех пациентов одновременное присутствие разрывов ДНК и 5hmC не является случайным, т. е. оба этих процесса преимущественно проходят в одних и тех же клетках.

**Выводы:** В эякулированных сперматозоидах у пациентов из бесплодных пар процессы фрагментации и гидроксиметилирования ДНК взаимосвязаны и, вероятно, вызваны общим триггером: повышенным содержанием АФК, что провоцирует возникновение оксидативного стресса и приводит к разрывам ДНК, а также вызывает спонтанное окисление 5mC до 5hmC.