



Северный государственный медицинский университет

# *Проба пера*

**Материалы межрегиональной научной конференции**

**молодых ученых**

**«VI Малые Апрельские чтения**

**памяти профессора М.В.Пиккель»**

**1 апреля 2023 г., Архангельск**

**Под редакцией профессора В.И.Макаровой**

Архангельск

2023

УДК 616-053.2

ББК 57.3

**Редакционная коллегия:**

доктор медицинских наук, профессор **Валерия Ивановна Макарова**  
кандидат медицинских наук, доцент **Владимир Александрович Плаксин**  
ассистент кафедры ПДБ и ПП **Антон Викторович Шумов**

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Северного государственного медицинского университета

**Проба пера:** Материалы межрегиональной научной конференции молодых ученых «VI Малые Апрельские чтения памяти профессора М.В.Пиккель», 1 апреля 2023 г. – Архангельск: Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2023. - 119 с.

В сборнике представлены материалы научных исследований студентов, клинических ординаторов, аспирантов и врачей, посвященных различным значимым разделам педиатрии.

Материалы конференции будут интересны как молодым ученым, так и практикующим врачам.

Работы печатаются в авторской редакции.

**УДК 616-053.2**  
**ББК 57.3**

© Северный государственный  
медицинский университет, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

Стр

ПРЕДИСЛОВИЕ	7
ВЛИЯНИЕ ЗАВТРАКА НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНИКА Аксеновская Е.К., Бринзов В.Ю., Гребнев К.С., Евсегнеева Д.А., 4 курс, педиатрический факультет (Научный руководитель: к.м.н., доц. Бабикова И.В.) Северный государственный медицинский университет, Архангельск	9
ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ВАКЦИН ПРОТИВ ГРИППА Алексина Д.Д., Иванова Л.В., 6 курс, педиатрический факультет (Научный руководитель: к.м.н. Леонтьева О.Ю.) Северный государственный медицинский университет, Архангельск	12
ОЦЕНКА ГОТОВНОСТИ ДЕТЕЙ К ШКОЛЕ С УЧЕТОМ ИХ ГЕНДЕРНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ Алфиева Л.Ш., Галкина Е.К., Ананьев Е.А., Якушева Е.В, 3 курс, педиатрический факультет (Научные руководители: к.м.н., доц. Богданова Н.М; к.м.н., доц. Балашов А.Л.) Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский уни- верситет, Санкт-Петербург	16
РОЛЬ НАСТАВНИКОВ, ВОЛОНТЕРОВ И КУРАТОРОВ ПРИ РАБОТЕ С ДЕТЬМИ, ПОПАВШИХ В ТРУДНУЮ ЖИЗНЕННУЮ СИТУАЦИЮ Анисимов Д.С., Грибков А.А., Глущенко В.А., Удовенко А.А., Миронова Т.А., Саакян А.А., 6 курс, педиатрический факультет (Научные руководители: д.м.н., проф. Шестакова В.Н., д.м.н., доц. Сосин Д.В.) Смоленский государственный медицинский университет, Смоленск	18
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ, ЗАНИМАВШИХСЯ БАЛЬНЫМИ ТАНЦАМИ С ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Анисимов Д.С., Грибков А.А., Глущенко В.А., Удовенко А.А., Миронова Т.А., Саакян А.А., 6 курс, педиатрический факультет (Научные руководители: д.м.н., проф. Шестакова В.Н., д.м.н., доц. Сосин Д.В.) Смоленский государственный медицинский университет, Смоленск	21
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВЕТРЯНОЙ ОСПОЙ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Аникеенко А.А., Миняк Д.А. , 5 курс, педиатрический факультет (Научный руководитель: к.м.н. Леонтьева О.Ю.) Северный государственный медицинский университет, Архангельск	25
РОЛЬ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ В СНИЖЕНИИ РИСКА РАЗВИТИЯ ЛЕЙКОЗОВ У ДЕТЕЙ Антонова А.А., Пискарева И.Д., 5 курс, педиатрический факультет (Научный руководитель: к.м.н. Пастбина И.М.) Северный государственный медицинский университет, Архангельск	27
ФОРМИРОВАНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ В АНТЕНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД Афанасьева А.Е., Бурлакова Ю.Р., 5 курс, лечебный факультет (Научный руководитель: д.м.н., доц. Тарасова О. В.) Северный государственный медицинский университет, Архангельск	30
НЕОНАТАЛЬНЫЙ СКРИНИНГ-2023: ПРИЧИНЫ РАСШИРЕНИЯ, СОДЕРЖАНИЕ, ПРОГНОЗ Беспалова С.А., Тавкин Ю.С., 5 курс, лечебный факультет (Научный руководитель: д.м.н., доц. Тарасова О. В.) Северный государственный медицинский университет, Архангельск	35

<p><b>ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ</b>  Богданова А.С., Богданова Н.А., Ермакова О.С., Семенова А.В.,  Смородина Ю.В., Малышева Н.В.  (Научный руководитель: к.м.н., доц. Смирнова Г.П.)  Северный государственный медицинский университет, Архангельск  Архангельская областная детская клиническая больница им.П.Г.Выжлецова  Архангельская городская клиническая поликлиника №2</p>	39
<p><b>ВРОЖДЕННЫЙ ВЫВИХ КОЛЕННОГО СУСТАВА</b>  Быстрякова Ю.И., Чуркина А.С., 5 курс, педиатрический факультет  (Научный руководитель: к.м.н., доц. Киселёва Л. Г.)  Северный государственный медицинский университет, Архангельск</p>	42
<p><b>СОВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА И НАЧАЛО ТЕРАПИИ АХОНДРОПЛАЗИИ У ДЕТЕЙ</b>  Варламова Д.Д. 4 курс, медицинский институт  (Научный руководитель: к.м.н., доц. Варламова Т.В.)  Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск</p>	48
<p><b>РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПИЛОНИДАЛЬНЫХ КИСТ У ДЕТЕЙ – СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ</b>  Дуракина Т.А., Краснова В.А., 5 курс, Габанов Ю.М., клинический ординатор,  педиатрический факультет  (Научный руководитель: д.м.н., доц. М.Ю. Яницкая)  Северный государственный медицинский университет, Архангельск</p>	51
<p><b>СОВРЕМЕННАЯ ПРОБЛЕМА ПРОФИЛАКТИКИ ЙОДДЕФИЦИТА В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ</b>  Кириллова Е.В., Филиппов Р.С., 5 курс, лечебный факультет  (Научный руководитель: д.м.н., доц. Тарасова О.В.)  Северный государственный медицинский университет, Архангельск</p>	53
<p><b>ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПОДРОСТКОВ РАЗЛИЧНЫХ СТРАН МИРА В СРАВНЕНИИ</b>  Комилова Б.И., Фозилов Н.С., клинические ординаторы,  педиатрический факультет  (Научный руководитель: д.м.н., проф. Лучанинова В.Н.)  Северо-Западный государственный медицинский университет имени  И. И. Мечникова, Санкт-Петербург</p>	59
<p><b>ОСОБЕННОСТИ РАННЕГО АНАМНЕЗА ДЕТЕЙ ИНТЕРНАТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ</b>  Кошкина Е.С., 3 курс, факультет сестринского образования  Русинова Я.А., Устьянский индустриальный техникум  (Научный руководитель: к.м.н, доц. Плаксин В.А.)  Северный государственный медицинский университет, Архангельск</p>	60
<p><b>КЕТОГЕННАЯ ДИЕТА – АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ЭПИЛЕПСИИ</b>  Кравцова К. А., 4 курс, педиатрический факультет  (Научный руководитель: к.м.н., доц. Богданова Н. М.)  Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский уни-  верситет, Санкт-Петербург</p>	63
<p><b>ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ПАРАЗИТАРНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В 2020–2021 гг.</b>  Кружалина Я.В., Ульяновская Е.Е., 5 курс, факультет медико-  профилактического дела и медицинской биохимии  (Научный руководитель: к.м.н. Леонтьева О. Ю.)  Северный государственный медицинский университет, Архангельск</p>	67

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ИСХОДЫ ТЕЧЕНИЯ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ У ДЕТЕЙ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Кудрявцева А.Ю., Никитина Я.П., Семёнов Н.В., 6 курс педиатрический факультет (Научный руководитель: к.м.н., доцент Копалин А.К.) Северный государственный медицинский университет, Архангельск	69
КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ СЕМЕЙ С ДЕТЬМИ В АРТ-ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ГРУППЕ Мамедова А.Р., Жукова А.А., 3 курс, факультет клинической психологии, социальной работы и адаптивной физической культуры (Научные руководители: д.м.н., доц. Е.А. Бочарова, к.м.н., доц. В.А. Миткевич) Северный государственный медицинский университет, Архангельск	71
ОСОБЕННОСТИ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЁННЫХ Морозов С. А., 5 курс, лечебный факультет (Научный руководитель: д.м.н., доц. Тарасова О.В.) Северный государственный медицинский университет, Архангельск	74
СПИНАЛЬНАЯ МЫШЕЧНАЯ АТРОФИЯ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ Маркова А.А., Джафарова З.Э., 5 курс, лечебный факультет (Научный руководитель: д.м.н., доц. Тарасова О.В.) Северный государственный медицинский университет, Архангельск	79
ЗАДЕРЖКА РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ Миронов Д.С., Трубецкая Т.Н., Спирын И.А., 5 курс, лечебный факультет, педиатрический факультет (Научный руководитель: к.м.н., Пастбина И.М.) Северный государственный медицинский университет, Архангельск	84
ВИЧ-ИФЕКЦИЯ В ПОНИМАНИИ БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ Опалихина А.С., Гринштерн С.А., 5 курс, факультет медицинской биохимии и медико-профилактического дела (Научный руководитель: асс. Игумнова Е.Г.) Северный государственный медицинский университет, Архангельск	86
ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРЬЮ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2019-2021 гг. Пестрякова Ю.Н., Козлова Д.А., 5 курс, факультет медико-профилактического дела и медицинской биохимии (Научный руководитель: к.м.н. Леонтьева О.Ю.) Северный государственный медицинский университет, Архангельск	88
ОТНОШЕНИЕ ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА К ПРОБЛЕМЕ ДЕФИЦИТА ВИТАМИНА D. Петрова Т.Е., Колпашиков К.В., студенты 5 курса лечебного факультета (Научный руководитель: к.м.н., доцент Плаксина Н.Ю.) Северный государственный медицинский университет, Архангельск	91
ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У ПОДРОСТКОВ, УВЛЕЧЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫМИ ИГРАМИ Ржаницына М. А., 5 курс, факультет клинической психологии, социальной работы и адаптивной физической культуры (Научный руководитель: д.м.н., доц. Бочарова Е.А.) Северный государственный медицинский университет, Архангельск	94

<p>РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СИНДРОМА ИЗБЫТОЧНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО РОСТА У ДЕТЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ НА БЕЗМОЛОЧНОЙ ДИЕТЕ  Свистунова Н.А., ассистент кафедры педиатрии №2  (Научный руководитель: д.м.н., проф. Налетов А.В.)  Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького,  Донецк</p>	96
<p>ОСТРЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА КАК ПРОБЛЕМА ДЕТСКОЙ КАРДИОЛОГИИ  Семерикова Д.А., Баранова М.А., 5 курс, лечебный факультет  (Научный руководитель: д.м.н., доц. Тарасова О.В.)  Северный государственный медицинский университет, Архангельск</p>	97
<p>КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТУБЕРОЗНОГО СКЛЕРОЗА В ОДНОЙ СЕМЬЕ  Соловьёва Л.А., клинический ординатор, педиатрический факультет  (Научный руководитель: д.м.н., проф. Макарова В.И.)  Северный государственный медицинский университет, Архангельск</p>	100
<p>КИБЕРЛАФИНГ У ОБУЧАЮЩИХСЯ: ОСОБЕННОСТЬ ПОВЕДЕНИЯ ИЛИ ЗАВИСИМОСТЬ?  Спирин И.А., 5 курс, педиатрический факультет  (Научные руководители: д.м.н., проф. А.Г.Соловьев, к.м.н., доц. Белова О.С.)  Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск</p>	104
<p>ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИКИ У ДЕТЕЙ С ОСОБЕННОСТЯМИ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ  Удовенко А.А., Анисимов Д.С., Грибков А.А., Богормистрова В.А., Саакян А.А., 6 курс, педиатрический факультет  (Научный руководитель: д.м.н., проф. Шестакова В.Н.)  Смоленский государственный медицинский университет, Смоленск</p>	106
<p>ВЛИЯНИЕ АКТИВНЫХ МЕТАБОЛИТОВ ГРУДНОГО МОЛОКА И ИХ ПРОИЗВОДНЫХ НА ОРГАНИЗМ НОВОРОЖДЕННОГО  Цепилова М. О., Полякова К.Д., 3 курс, педиатрический факультет  (Научный руководитель: д.м.н., проф. Новикова В.П.)  Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург</p>	109
<p>ХАРАКТЕРИСТИКА ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ИНТЕРНАТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ  Чупраков А.С., 3 курс, факультет сестринского образования  Русинова Я.А., Устьянский индустриальный техникум  (Научный руководитель: к.м.н, доц. Плаксин В.А.)  Северный государственный медицинский университет, Архангельск</p>	110
<p>МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ВСКАРМЛИВАНИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ  Шевелёва Л.Л., клинический ординатор  (Научный руководитель: к.м.н., доц. Алешина Е.И.)  Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова, Санкт-Петербург</p>	113
<p>ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ГОТОВНОСТИ К ШКОЛЕ  Якушева Е.В., Галкина Е.К., Ананьев Е. А., Алфиева Л.Ш, 3 курс педиатрический факультет  (Научные руководители: к.м.н., доц. Богданова Н.М; к.м.н., доц. Балашов А.Л.)  Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург</p>	117

## ПРЕДИСЛОВИЕ

15 лет назад ушла от нас известный педиатр, доктор медицинских наук, профессор Мария Владимировна Пиккель. Отдавая дань памяти, мы пытаемся сохранить традицию проведения Апрельских чтений. Это не так просто: изменился мир, выросло новое поколение педиатров, для которых профессор Пиккель М.В. – это ушедшая история.

Но есть люди, события, даты, которые цепляются за твою память и не отпускают. Большой друг Марии Владимировны Борис Михайлович Егоров (директор Архангельского литературного музея) писал: «Прожив 97 лет, Мария Пиккель неизменно излучала нескончаемую доброту и, по мнению соотечественников, являла собой идеальный образ врача». Это благодаря ему вышла книга Марии Пиккель «Судьба на фоне XX века». Я перечитывала книгу неоднократно и каждый раз открывала для себя что-то новое в жизни и судьбе своего Учителя.

Мария Владимировна известна литературной общественности как переводчик классиков мировой литературы. Но и ее собственные стихи удивительны.

*Длиною в метр детская кровать  
Дитя...Таинственной спирали строки  
Над ними же, как в общую тетрадь,  
Жизнь уже пишет первые уроки.  
Записан свой сценарий на листе  
Одной волшебницей, другая – только пишет,  
Не ведая, что в заданной строке  
И связи никакой с написанным не ищет  
Кто ж третья парка, что плетёт судьбу  
Как две другие? В чём её задача?  
И не она ль ведет с обоими борьбу  
Чтобы судьба была не драма, а удача?*

*И, кажется, она не очень-то сильна,  
Добро ее в усилиях тревожных  
Вся в будущем пока еще она  
От двух других отделена программой сложной  
Так кто ж она? Могущество идет  
Что жизнь, наконец, на верный путь наставит  
Или наука будущих людей,  
Что код извечный перепишет и исправит?..*

*(31.12.1982)*

Нам оставлено такое наследие, а ценим ли мы это? Давайте будем благодарны судьбе за то, что она позволила нам прикоснуться к жизни замечательного человека.

*Валерия Ивановна Макарова,  
доктор медицинских наук, профессор,  
Заслуженный врач России*

## **ВЛИЯНИЕ ЗАВТРАКА НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНИКА**

*Аксеновская Е.К., Бринзов В.Ю., Гребнев К.С., Евсегнеева Д.А.,*

*4 курс, педиатрический факультет*

*(Научный руководитель: к.м.н., доц. Бабикова И.В.)*

*Северный государственный медицинский университет, Архангельск*

**Актуальность.** Питание детей и подростков во многом определяет как уровень физического и психического развития, так и здоровья в целом [1]. В современных условиях (цифровизация образования, гиподинамия, новые пищевые привычки) школьники часто не соблюдают режим дня и режим питания, которое часто является несбалансированным по основным пищевым веществам и дефицитным по витаминам и макро- и микронутриентам [2,3]. Школьники, особенно в старших классах, пренебрегают домашними завтраками, при этом есть исследования, где отмечается, что пропуск завтрака коррелирует с развитием ожирения [4], а у 30% развивается клинически выраженная тревога и субклиническая депрессия, снижается успеваемость [5]. Изучение характера питания детей в школьном возрасте на примере завтрака и его влияние на различные компоненты здоровья и успеваемость является актуальной темой.

**Цель исследования:** выявить влияние качественного состава завтрака у школьников на различные компоненты здоровья и когнитивные функции.

**Материалы и методы.** Проведено поперечное (одномоментное) исследование в январе 2023 г. Была разработана анкета, куда были включены вопросы о качественном составе завтрака, данные веса и роста респондента, частота острых респираторных заболеваний в течение года, наличие головной боли и болей в животе, наличие утомляемости/снижение работоспособности в течение дня, данные об успеваемости. Анкетный опрос анонимно провели среди школьников 10-11 классов и родителей и учеников начальных классов. Все дети учились в первую смену, проживали в Архангельской области. Проанализировано 97 анкет, из них 47 анкет учащихся 1-4 классов (22 девочки, 25 мальчиков) и 50 анкет учащихся 10-11 классов (26 девочек, 24 мальчика). Анкет с отметкой «не завтракает» было всего 3, из них 1 ребенок из младших классов и 2 - из старших классов. Анкеты остальных школьников (94 чел.) разделили на две группы в за-

висимости от того, считался ли завтрак сбалансированным. Сбалансированным считали рацион, если на завтрак включались различные каши, блюда из яиц и творога, а несбалансированным – бутерброды с колбасой, чай с хлебобулочным изделием и т.п. Всем детям для установления статуса питания был рассчитан ИМТ (кг/м<sup>2</sup>). Для оценки когнитивных функций использовали данные об успеваемости. Статистическая обработка проводилась с помощью MS Excel, для выявления межгрупповых различий – критерий хи-квадрат.

**Результаты и обсуждение.** В младшем школьном возрасте 96% детей завтракали дома, но лишь 28 из 46 (60,9%) получали сбалансированный завтрак. Нормальный вес (ИМТ SD: от -1 до +1) чаще отмечался у детей, получающих сбалансированный завтрак: у 9 из 13 девочек (69,2%) против 4 из 8 (50%) при несбалансированном рационе; аналогичные данные у мальчиков - у 12 из 15 (80%) против 4 из 10 (40%), при этом у мальчиков различия достоверны ( $p < 0,05$ ). Напротив, избыточный вес и ожирение чаще встречались при несбалансированном рационе, 25% против 15,4% у девочек и 40% против 6,6% у мальчиков, последние различия были достоверны ( $p < 0,05$ ). Больше половины детей в этом возрасте не принимают витамин Д, несколько чаще его принимают девочки из группы со сбалансированным завтраком (46%). Достоверно реже болели младшие школьники, получающие сбалансированный завтрак, 15 из 28 детей (53,5%) против 4 из 18 (22,2%) с несбалансированным завтраком. С частотой 5 и более раз за год чаще болели мальчики этой возрастной группы при несбалансированном рационе. По частоте жалоб на головные боли и боли в животе подгруппы детей значимо не отличались. Повышенная утомляемость и снижение работоспособности в течение дня чаще отмечались у детей в начальных классах при приеме несбалансированного завтрака, 50% против 35,7%. Значимых отличий по успеваемости в группе младших школьников не получено, за исключением небольшого преимущества у мальчиков, из подгруппы сбалансированного питания, которые учатся на «отлично» 33,3% против 20% мальчиков из противоположной подгруппы.

В старшем школьном возрасте 98% подростков завтракали дома, но толь-

ко 24 человека (50%) имели сбалансированный завтрак. Нормальный вес (ИМТ SD: от -1 до +1) чаще отмечался у девушек из 10-11-х классов, получающих сбалансированный завтрак: у 10 из 13 (77%) против 5 из 12 (41,6%) при несбалансированном рационе. Избыточный вес и ожирение чаще встречались у подростков при несбалансированном рационе, 25% против 12,5% при сбалансированном завтраке, при этом у девушек в последней подгруппе не было ни одного случая избыточного веса. Старшие школьники по сравнению с младшими чаще принимают витамин Д во время завтрака, причем в подгруппе сбалансированного завтрака, таких детей достоверно больше: 70,8% против 37,5% ( $p < 0,05$ ). Частота острых респираторных заболеваний 5 и более раз в течение года чаще отмечалась у подростков, получавших несбалансированный завтрак: 33,3% против 12,5% при сбалансированном питании. Так же чаще в подгруппе подростков с несбалансированным завтраком отмечались головные боли (54% против 33,3%) и боли в животе (25% против 12,5%). Повышенная утомляемость и снижение работоспособности в течение дня достоверно чаще отмечались у старших школьников при приеме несбалансированного завтрака: 79,1% против 43,4% при сбалансированном завтраке. Успеваемость на «отлично» чаще встречалась в подгруппе со сбалансированным завтраком: у 6 из 24 человек (25%) против 12,5% (у 3 из 24 чел. из противоположной подгруппы). Сниженная успеваемость (средняя оценка «3») достоверно чаще отмечалась у старших школьников, получавших несбалансированный завтрак: 29% против 4% ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Несбалансированное питание на примере домашнего завтрака у детей и подростков школьного возраста отрицательно сказывается на физическом развитии, устойчивости к действию инфекций, общем самочувствии, когнитивных функциях, работоспособности, в том числе в процессе обучения. Домашний завтрак современного школьника требует коррекции. Необходимо постоянное консультирование обучающихся и их родителей по вопросам здорового питания.

## **Литература:**

1. Горелова Ж.Ю. Особенности домашнего питания и выбор дополнительного ассортимента буфетной продукции школьниками в образовательных организациях / Ж. Ю. Горелова, Ю. В. Соловьева, Т. А. Летучая // Евразийское Научное Объединение. – 2021. – № 4-2(74). – С. 117-120.
2. Горелова Ж.Ю. Гигиеническая оценка домашнего питания современных школьников / Ж. Ю. Горелова // Здоровье населения и среда обитания - ЗНиСО. – 2022. – Т. 30, № 8. – С. 31-36.
3. Kawalec A, Pawlas K. Breakfast Frequency and Composition in a Group of Polish Children Aged 7-10 Years. *Nutrients*. 2021 Jun 29;13(7):2241.
4. Wadolowska L, Hamulka J, Kowalkowska J, Ulewicz N, Gornicka M, Jeruszka-Bielak M, Kos-tecka M, Wawrzyniak A. Skipping Breakfast and a Meal at School: Its Correlates in Adiposity Context. Report from the ABC of Healthy Eating Study of Polish Teenagers. *Nutrients*. 2019 Jul 11;11(7):1563.
5. Сибирякова Н.В. Взаимосвязь характера питания старших школьников с успеваемостью и депрессией / Н. В. Сибирякова, О. А. Чапрасова, П. Ю. Копьева // *Chronos*. – 2021. – Т. 6, № 9(59). – С. 3-6.

## **ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ВАКЦИН ПРОТИВ ГРИППА**

**Алексина Д.Д., Иванова Л.В., 6 курс, педиатрический факультет**

**(Научный руководитель: к.м.н. Леонтьева О.Ю.)**

**Северный государственный медицинский университет, Архангельск**

**Актуальность.** В современном мире грипп остается высоко инфекционным заболеванием, которое до сих пор способно приводить к ежегодным эпидемиям и пандемиям, которые происходили еще с древних времен, вызывая десятки миллионов смертей. Всего в истории человечества известно пять глобальных эпидемий гриппа. Первая произошла еще в 1889 году и называлась Азиатским или Русским гриппом. Вторая пандемия — самая массовая в истории человечества «Испанка» - охватила всю планету и унесла жизни около 20 млн. человек, названная «величайшим медицинским холокостом в истории». В 1957 году случился Азиатский грипп, от которого погибли 2 млн. человек. Через 10 лет — Гонконгский грипп. Последняя пандемия, названная Свиным гриппом, была совсем недавно — в 2009 году.

Вакцинация против гриппа является наиболее эффективной и безопасной мерой профилактики против инфекции и тяжелых исходов, которые могут быть вызваны вирусами гриппа. Создание вакцин от гриппа до сих пор совершенствуется и постоянно проходит своего рода эволюцию.

**Цель исследования:** провести анализ исторических этапов создания и совершенствования технологий изготовления вакцин против гриппа; оценить эффек-

тивность различных типов вакцин, в том числе степень безопасности их использования.

**Материалы и методы.** Нами был проведен литературный обзор статей о вакцинации против гриппа, истории создания гриппозных вакцин, технологий совершенствования и эффективности мер профилактики против гриппа.

**Результаты и обсуждение.** Вирусы гриппа представляют собой одноцепочечные РНК-вирусы. Выделяют три основных типа вируса гриппа: А, В и С, способных вызывать эпидемии и пандемии у людей, при этом грипп А наиболее подвержен антигенным сдвигам и наиболее вероятен привести к пандемии [5]. Поскольку вирусы гриппа подвержены непрерывным генетическим и антигенным изменениям, ВОЗ обновляет свои рекомендации в отношении состава вакцины дважды в год – отдельно для Северного и Южного полушария. В вакцину включают те вирусы, которые, по прогнозам, будут наиболее распространенными в предстоящий сезон [1].

Первые упоминания об инфекции были изложены еще в 412г. до н.э. в «Книге эпидемий» Гиппократом, он описал синдром предполагаемой гриппоподобной болезни, названный «перинфийской лихорадкой» или «перинфийским кашлем». Название «грипп» возникло в 15 веке в Италии от эпидемии, приписываемой «влиянию звезд», которая свирепствовала в Европе, Азии и Африке [5].

В 1918-1919 годах мир захватила самая разрушительная пандемия «испанского» гриппа. Она поразила весь земной шар: болел каждый второй. У больных быстро развивалась тяжелая пневмония, не поддающаяся лечению. При этом более молодое поколение болело чаще. Тогда врачи ещё не знали, что старшее поколение попросту обладало иммунитетом, так как успело переболеть схожими штаммами вируса. В 1932-1933 годах группа британских ученых впервые выделила вирус гриппа типа А из носовых выделений инфицированных пациентов, тем самым продемонстрировав интраназальную передачу вируса. Одновременно с ними в 1933 году советский микробиолог А. А. Смородинцев на основании лабораторных и клинико-эпидемиологических исследований

обосновал вирусную природу гриппа. В 1934 году ученые заметили рост вируса гриппа на хорио-аллантаидной оболочке эмбрионов куриных яиц. 1936 год стал знаменателен сразу несколькими открытиями в области гриппа: были выделены первые нейтрализующие антитела, образующиеся при инфицировании вирусом гриппа человека и была начата разработка первых экспериментальных вакцин. А. А. Смородинцев с соавторами разработал первую экспериментальную одновалентную живую ослабленную вакцину от гриппа. И хотя живые вакцины, как считают сегодня, обладают многими побочными эффектами и осложнениями, не подходят для всех групп населения, они стали большим шагом вперед в борьбе с гриппом. Следом за Анатолием Александровичем в 1937 году группа английских ученых: Смит, Эндрюс, Стюарт-Харрис изобрели первую инактивированную одновалентную вакцину и начали вакцинацию военнослужащих в Англии, для защиты армии от инфекции [5].

В 1942 году начали проводить первые исследования вакцин на эффективность, учеными было доказано, что инактивированные вакцины против гриппа могут обеспечить эффективную защиту от эпидемий гриппа. Кроме того, в этом же году был обнаружен новый штамм вируса гриппа, вирус гриппа типа В и выявлена сниженная эффективность разработанных ранее вакцин из-за несоответствия вакцинального и циркулирующего штамма вируса гриппа. Выделение нового вируса гриппа типа В послужило поводом для разработки и иммунизации населения в 1942 году первой инактивированной двухвалентной вакциной, содержащей вирусы гриппа типа А и типа В [3].

В 1960-ых годах ученые активно занимались разработкой новых вакцин: была создана первая расщепленная сплит-вакцина и трехвалентная инактивированная вакцина против вирусов гриппа. В конце 60-ых годов лицензировали первые вакцины против гриппа для массовой вакцинации в Европе. В то же время в США ежегодная вакцинация против гриппа рекомендовалась только лицам с высоким риском осложнений гриппа [3].

В начале 1970-ых гг. в производство противогриппозных вакцин было внедрено важное нововведение: генетическая реассортация штаммов вируса

гриппа - этот метод позволил вакцинным штаммам быстрее расти в куриных яйцах с эмбрионами. В 1976-1977 годах активно использовали сплит-вакцины во время эпидемии свиного гриппа. Было замечено, что данный тип вакцин менее иммуногенен, чем цельновирусные вакцины, было показано, что для обеспечения эффективной защиты необходимы две дозы вакцины. Одновременно была создана первая субъединичная вакцина против гриппа, она содержала только поверхностные антигены, которые были выделены с помощью последовательных стадий очистки. Это инновационное средство оказалось высокоиммуногенным и хорошо переносимым человеком, особенно детьми, хотя для гарантии эффективности вакцины во время эпидемий так же требовались две дозы. В 1980 году были лицензированы первые субъединичные вакцины для массовой вакцинации [1].

2003 год знаменателен созданием интраназальной живой аттенуированной вакцины для взрослых – FluMist. В 2008 году зарегистрированы первые адъювантные вакцины против гриппа. В 2011 году была зарегистрирована первая вакцина для внутрикожного введения Fluzone, она содержала в 4 раза более высокую дозу гемагглютиниона, чем традиционная трехвалентная вакцина. В 2012 году создана первая четырехвалентная вакцина Fluarix и первая вакцина Flucelvaх полученная из клеточных культур, а не из куриного эмбриона, что позволило прививать людей, а главное детское население с аллергией на куриный белок. А в 2013 году была создана рекомбинантная трехвалентная вакцина против гриппа – FluBlock [5].

В настоящее время, на территории Российской Федерации можно вакцинироваться как сплит-вакцинами, так и субъединичными, и субъединичными адъювантными вакцинами, большинство из них разрешены для вакцинации детей с 6 месяцев и взрослых соответственно.

Назальную вакцину, которая одновременно будет защищать от гриппа и коронавируса, разработали в Научно-исследовательском институте гриппа имени А.А.Смородинцева. В настоящее время в НИИ обосновывают эффективность вакцины против коронавируса, однако следующее исследование будет

проводиться на эффективность против гриппозной инфекции [3]. Ученые изучают перспективу разработки универсальной вакцины, используя Т-клетки и пытаясь получить широко нейтрализующие антитела. Также изучается перспектива сделать мишенью консервативные белки вируса, играющие ключевую роль в воспроизводстве вирусных частиц [1].

**Заключение.** Спустя почти 100 лет после того, как вирус гриппа был выделен впервые, гриппозные вакцины остаются важной стратегией профилактики гриппа, а используемые препараты демонстрируют хорошие результаты безопасности и переносимости. Но с каждым годом ученые пытаются сделать гриппозные вакцины более эффективными различными путями для повышения иммуногенности и для снижения антигенной нагрузки на организм. Обновляются технологии инактивации, сборки, очистки. Проводится разработка новых технологий получения антигенов, разработка новых технологий производства вакцин, исследуются новые пути введения вакцин — для повышения качества, переносимости и эффективности противогриппозных вакцин.

#### **Литература**

1. Игнатова Г.Л., Антонов В.Н. Актуальность профилактики гриппа и пневмококковой инфекции в период продолжающейся пандемии COVID-19 // Consilium Medicum. 2021. №3.
2. Седова Е.С., Щербинин Д.Н., Лысенко А.А., Алексеева С.В., Артемова Э.А., Шмаров М.М. Нейтрализующие антитела к консервативным антигенам вируса гриппа // Acta Naturae (русскоязычная версия). 2019. №4 (43).
3. В НИИ гриппа разработали назальную вакцину против гриппа и COVID-19 [электронный ресурс] // ФГБУ Научно-исследовательский институт гриппа имени А.А. Смородинцева.
4. Столетняя война: история вакцин против гриппа [Электронный ресурс] // URL: <https://indicator.ru/medicine/stoletnyaya-voyna-istoriya-vaksin-protiv-grippa.htm>
5. Barberis I, Myles P, Ault SK, Bragazzi NL, Martini M. History and evolution of influenza control through vaccination: from the first monovalent vaccine to universal vaccines. J Prev Med Hyg. 2016 Sep; 57(3).

#### **ОЦЕНКА ГОТОВНОСТИ ДЕТЕЙ К ШКОЛЕ С УЧЕТОМ ИХ ГЕНДЕРНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

**Алфиева Л.Ш., Галкина Е.К., Ананьев Е.А., Якушева Е.В,**

**3 курс, педиатрический факультет**

**(Научные руководители: к.м.н., доц. Богданова Н.М; к.м.н., доц. Балашов А.Л.)**

**Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург**

**Актуальность.** Поступление в школу — важный шаг в жизни ребенка, поскольку он кардинально меняет свой привычный образ жизни. Для того чтобы

учеба принесла пользу, а период адаптации в новом социуме протекал гладко, дети должны быть к этому готовы [1]. Известно, что половая принадлежность влияет на количественные и качественные показатели умственной работоспособности детей [2].

**Цель исследования:** оценить степень морфофункциональной зрелости и психомоторного развития детей дошкольного возраста в зависимости от гендерной принадлежности.

**Материалы и методы:** научно-исследовательская работа проводилась на базе 4 государственных детских садов (ДДУ) Фрунзенского района города. В исследование вошло 116 детей от 6 до 7 лет (средний возраст 6,5 лет), которых разделили по гендерному признаку: 50 мальчиков (43%) и 66 девочек (57%). Для оценки морфофункциональной зрелости использовался Филиппинский тест, а готовности детей к поступлению в школу – тест Керна-Йерасека, характеризующий уровень развития тонкой моторики кисти, концентрации внимания и волевых качеств ребенка. По результатам теста судят о готовности ребенка к школе: сильный уровень (полностью готов к овладению новой информацией) - 3 балла; средний уровень – 4-9 баллов; слабый, необходима детальная оценка развития - 10-11 баллов; очень слабый - 12 баллов и более.

**Результаты:** по данным «Филиппинского теста», основная часть детей, как среди девочек, так и мальчиков прошли полуростовой скачок (коснулись края уха) и имеют высокую степень морфофункционального развития (88% и 86% соответственно).

По результатам теста Керна-Йерасека: среди мальчиков – сильный уровень готовности к школе не показал ни один человек; средний уровень продемонстрировали 33 человека (66%), слабый уровень – 9 человек (18%) и очень слабый – 8 мальчиков (16%). Среди девочек полностью готовы к школе - 6 человек (9%), средний уровень готовности определили у 56 девочек (85 %); слабый уровень - показала 1 девочка (6%).

Следует отметить, что второе задание – переписывание фразы “Ей дан чай” – оказалось наиболее сложным для всех детей, поскольку требовало от них выраженного объема волевых усилий, концентрированности внимания, хоро-

шее развитие мелкой моторики и навыков рисования [3]. Средний балл его выполнения составил у мальчиков - 3,2; у девочек - 2,5. Лучше всего дети справились с третьим заданием – срисовать точки. Это задание демонстрирует зрительно-пространственное восприятие и зрительную память ребенка.

**Заключение.** На основании проведенных тестов готовность к обучению в школе имеет примерно равный процент девочек и мальчиков. С позиции нервно-психического развития девочки опережают мальчиков. Дети со слабым, а тем более очень слабым уровнем готовности к школе требуют детальной оценки нейросоматической составляющей здоровья и проведения корректирующих медико-педагогических мероприятий.

#### **Литература**

1. Батракова Л. В., Нефёдов П.В. О готовности воспитанников муниципальных дошкольных образовательных учреждений в сельской местности Краснодарского края к систематическому обучению в школе / Здоровье населения и среда обитания. - 2020.- №2(323).- С. 12-15.
2. Дедюкина М. И., Находкин В. В. Особенности интеллектуальной способности детей разного пола к обучению в школе // Проблемы современного педагогического образования. - 2020.- С. 254-256.
3. Селиверстов И.А., Перевощикова Н.К., Крекова Н.П., Дракина С.А., Черных Н.С. Нервно-психические и социальные аспекты готовности к процессу школьного обучения детей подготовительной группы ДОУ // Мать и Дитя в Кузбассе.- 2022. - №1(88).- С. 66-74.

#### ***РОЛЬ НАСТАВНИКОВ, ВОЛОНТЕРОВ И КУРАТОРОВ ПРИ РАБОТЕ С ДЕТЬМИ, ПОПАВШИХ В ТРУДНУЮ ЖИЗНЕННУЮ СИТУАЦИЮ***

***Анисимов Д.С., Грибков А.А., Глуценко В.А., Удовенко А.А., Миронова Т.А., Саакян А.А., 6 курс, педиатрический факультет  
(Научные руководители: д.м.н., проф. Шестакова В.Н., д.м.н., доц. Сосин Д.В.)***

***Смоленский государственный медицинский университет, Смоленск***

**Актуальность.** Несмотря на усилия, предпринимаемые в нашей стране по оказанию помощи детям сиротам, детям-инвалидам, детям, попавшим в трудную жизненную ситуацию, определению детей в семьи, все еще значительное их количество воспитывается в учреждениях социальной сферы для несовершеннолетних, семьях высокого социального риска. В этих условиях негативные факторы отрицательно сказываются на здоровье, развитии и поведении ребенка. Оказание помощи таким детям является одной из актуальных задач современности, особую роль в этом отводится добровольцам. Поэтому волонтеры долж-

ны быть хорошо подготовлены, должны знать возрастные особенности детей, проблемы развития, поведения, обладать необходимыми знаниями и навыками. Под влиянием волонтеров ребенок, овладев определенными знаниями и убедившись в правильности своих действий, в дальнейшем сможет сформировать устойчивые умения и навыки. Несмотря на то, что волонтерскому движению посвящено большое число работ, но до сих пор эта проблема остается нерешенной и актуальной.

**Целью работы** явилось изучение взаимодействия наставников и волонтеров при работе с детьми, воспитывающихся в учреждениях социальной сферы для несовершеннолетних. Помочь ребенку успешно адаптироваться в обществе, научить его выполнению положительных социальных ролей, выявить способности ребенка, попытаться их реализовать и добиться положительного эффекта, закрепить мотивацию на достижения цели, используя возможности ребенка, нивелируя его негативные стороны, расширить круг интересов, повысить его оценку, скомпенсировать выявленные проблемы, тем самым сохранить его здоровье.

**Задачи исследования:** уточнить роль наставников и волонтеров в развитии детей, попавших в трудную жизненную ситуацию; провести анализ эффективности полученных результатов, формируя у данного контингента детей, устойчивость умения и навыки общения со сверстниками, учителями и взрослыми.

**Материалы и методы.** Объектом исследования явились дети подросткового возраста ( $n=70$ ), воспитывающиеся в детском доме, которые прошли анкетирование, позволившее поделить их на микрогруппы с учетом их способностей. При отборе целевой группы в ходе диагностической работы были получены следующие результаты: анализ «карты одаренности» показал, что: художественно - изобразительные способности имели – 19,4% детей; музыкальные - 13,9%; хореографические - 13,9%; спортивные - 25,0%; творческие – 5,6%; литературные – 13,9%; артистические – 5,6%; интеллектуальные – 2,8% обучающихся. Но, следует отметить, что технические и лидерские способности, согласно результатам анкетирования, не определены ни у одного ребенка. Одно-

временно проводился отбор волонтеров, которые прошли обучение к работе с детьми, попавшими в трудную жизненную ситуацию. Под руководством кураторов, на основании полученных данных диагностики и анкетирования участников проекта, были сформированы первые 14 пилотных пар «ребенок - волонтер – наставник куратор». Каждая пара входила в одно из творческих направлений. Работа волонтеров проходила в тесном взаимодействии с творческими кураторами, что позволило им прекрасно справиться с подготовкой детей по индивидуальным маршрутам развития. Занятия проходили в творческой игровой форме, оставляя ребятам массу впечатлений и наполняя их энтузиазмом на выполнение очередного домашнего задания, которое они получали в конце занятий. Итогом явился отчетный концерт.

**Результаты исследования.** Мы установили, что волонтеры, которые были подготовлены к работе с детьми из семей высокого социального риска, оказались активными, быстро справлялись со сложными вопросами и экстремальными ситуациями. Умело вступали в дискуссии, беседы, четко соблюдали этические и деонтологические нормы. Не нарушали присягу волонтера, которая включала добровольное согласие. Они пытались соблюдать основы и принципы здорового образа жизни, проявляли готовность и способность творчески мыслить, находить нестандартные решения, проявлять инициативу. Ни один обучающийся не был исключен из группы волонтеров.

**Заключение.** Основными направлениями работы с волонтерами, должна быть четко прописана программа обучения. В основе ее должны быть заложены все вопросы, касающиеся физического развития детей и подростков, факторы риска, роль семьи и общества в сохранении и укреплении здоровья подрастающего поколения, профилактика вредных привычек, адаптация детей к условиям жизни, приобретению профессиональных навыков и принципов ЗОЖ. Должна быть отражена законодательная база, обоснованы и раскрыты вопросы физического воспитания, адаптации и социализации детей в образовательной организации, семье и обществе, что поможет реализовать личностный и творческий потенциал, как самого волонтера, так и опекаемого. Такой подход повысит эффектив-

ность обучения волонтеров, делает их работу с детьми более качественной и грамотной.

### **Литература**

1. Адаптационные возможности детей, проживающих в приемных семьях/ Богормистрова В.А., Шестакова В.Н., Удовенко А.А., Свобода П.Н. // Сборник тезисов XIX съезда педиатров России с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии» Москва, 5-7 марта 2022. – 2022 – С. 20-21.
2. Адаптационные возможности девочек с художественно-изобразительными способностями, воспитывающихся в детском доме семейного типа / Примак А.А., Бурлакова П.В., Сергеева М.С., Свобода П.Н. // Методическое пособие, НО БФ «Под флагом добра». – Москва. – 2019. – С. 86-91.
3. Взаимодействие наставников и волонтеров при работе с детьми из детского дома семейного типа / Сосин Д.В., Свобода П.Н., Васильцова А.Ю. и др. // Научно-практический медицинский журнал «Детская медицина Северо-Запада». – 2020. – Т. 8, №1. – С. 315-317.
4. Здоровье детей подросткового возраста. Пути его укрепления и сохранения. Книга IV. Часть I. / Под редакцией проф. Шестаковой В.Н., Чижовой Ж.Г., Сосина Д.В. – Смоленск, Универсум. – 2021. – 535 с.
5. Морфофункциональные особенности детей подросткового возраста (проблемы, перспективы и пути их решения)». Книга III, Часть I. / Под редакцией проф. Шестаковой В.Н., Марченковой Ю.В., Чижовой Ж.Г., Сосина Д.В., Давыдовой Н.В. Смоленск. Универсум. – 2020. – 513 с.
6. Морфофункциональные особенности детей подросткового возраста (проблемы, перспективы и пути их решения)». Книга III Часть II. / Под редакцией проф. Шестаковой В.Н., Марченковой Ю.В., Чижовой Ж.Г., Сосина Д.В., Давыдовой Н.В., Смоленск "Универсум". 2020. – С. 343.
7. Здоровье детей подросткового возраста. Пути его укрепления и сохранения. Книга IV. Часть I. / Под редакцией проф. Шестаковой В.Н., Чижовой Ж.Г., Сосина Д.В., Давыдовой Н.В., Смоленск "Универсум". - 2021. – 535.
8. Уровень психоэмоционального статуса детей подросткового возраста, воспитывающихся в учреждениях социальной сферы для несовершеннолетних / Богормистрова В.А., Васильцова А.Ю., Свобода П.Н., Анисимов Д.С. // Научно-практический медицинский журнал Союза педиатров России «Педиатрическая фармакология». – 2020. – Т. 17, №6. – С. 561-563.

### **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ, ЗАНИМАВШИХСЯ БАЛЬНЫМИ ТАНЦАМИ С ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

*Анисимов Д.С., Грибков А.А., Глуценко В.А., Удовенко А.А., Миронова Т.А., Саакян А.А., 6 курс, педиатрический факультет*

*(Научные руководители: д.м.н., проф. Шестакова В.Н., д.м.н., доц. Сосин Д.В.)*

*Смоленский государственный медицинский университет, Смоленск*

**Актуальность.** Одной из актуальных задач современного образования является наиболее полное раскрытие потенциала детей, имевших профессиональные способности с целью их успешной самореализации в различных сферах жизнедеятельности в настоящем и будущем. Доказано, что почти все люди способны

лучше или хуже делать много разных вещей. Основное различие проявляется в том, насколько легко каждый человек может справиться с новыми проблемами в конкретной области. В доступной литературе не изучены интересы детей, занимавшихся бальными танцами с дошкольного возраста, как дополнительные занятия в бальной танцевальной студии.

**Целью** явилось изучения особенностей развития детей, занимавшихся бальными танцами с дошкольного возраста, для тактического подхода по оказанию помощи данной категории детей.

**Задачи исследования:** уточнить состояние здоровья детей подросткового возраста, занимавшихся бальными танцами; изучить особенности развития детей, занимавшихся бальными танцами с дошкольного возраста; наметить профилактические мероприятия оказанию помощи данному контингенту детей

**Материалы и методы исследования.** Клиническая оценка состояния здоровья осуществлялась в соответствии с методическими рекомендациями, разработанными в НИИ гигиены детей и подростков, с выделением пяти групп здоровья по классификации С. М. Громбах (1984). Оценка динамики развития видов одаренности проводилась по методике Савенкова А.И. (2001). Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью пакета программ STATGRAPHICS PLUS 2. 1 for WINDOWS 95 и MICROSOFT EXCEL 97 с использованием параметрических и непараметрических критериев.

**Результаты исследования.** Согласно поставленной цели из 280 детей, обучавшихся в общеобразовательной школе, были выделены дети ( $n=30$ ), которые обучались еще дополнительно в студии бальных танцев с дошкольного возраста (основная группа наблюдения) и 30 детей, которые не имели дополнительных образовательных нагрузок. Велось динамическое наблюдение за детьми с 10 до 17 лет. Все дети проживали в одном районе, в одинаковых экологических условиях.

Отмечено, что до занятий бальными танцами дети из основной группы наблюдения на 3,3% чаще имели высокие, на 6,7% чаще выше среднего и на 3,3% чаще средние показатели уровня физического развития, чем дети группы

сравнения. В группах наблюдения параметры уровня физического развития чаще размещались в диапазоне 25-90 перцентилей (90,0%, 86,7% соответственно), что отражало наибольшую выносливость организма у школьников основной группы наблюдения. Состояние здоровья детей, занимавшихся бальными танцами достоверно лучше, чем у детей группы сравнения.

По мере взросления дети, занимавшиеся бальными танцами, сохраняли чаще первую группу здоровья, не имели хроническую патологию в стадии субкомпенсации.

Педагогическая оценка способностей детей, обучавшихся в студии бальных танцев, показала, что 26,7% учащихся имели способности к иностранным языкам, 33,3,0% к русскому языку и литературе, 20,0 % к математике, 10,0% к биологии, географии и истории. Кроме того, 46,7% учащихся, по мнению педагогов, имели индивидуальные способности к хореографии, 20,0% - к спортивной деятельности, 10,0% - к вокалу и 16,7% к изобразительному и сценическому искусству (13,3%), журналистике (20,0%). Меньшее количество учащихся имели интерес к таким сферам деятельности как военная служба (7,1%), сфера обслуживания и торговли (3,3%). Одинаковое количество детей (6,7%) интересовались, юриспруденцией, авиацией и морским делом, а также техникой.

Следует подчеркнуть, что через год количество детей, отдающих предпочтение профессиям музыкально-хореографической деятельности, возросло на 10,0%. В то время как у учащихся, которые не имели дополнительных образовательных услуг, чаще имели интересы к техническим профессиям (36,7%), сфере обслуживания и торговли (33,3%), строительству (16,7%), электрорадиотехнике (13,3%), металлообработке (13,3%). Аналитические способности у 5,0% учащихся оказались высокими, у 10,0% выше среднего и у остальных средние. Образное мышление у большинства детей достаточное (90,0%), пространственное восприятие развито у 96,7% респондентов, речевые способности у 93,3%. Несколько хуже развиты технические способности, у 46,7% учащихся их уровень ниже среднего.

**Заключение.** Таким образом, состояние здоровья детей, занимавшихся балльными танцами достоверно лучше, чем у детей, не имевших дополнительных физических нагрузок; дозированные физические нагрузки оказывают влияние на уровень физического развития растущего организма.

Дети, занимающиеся балльными танцами, менее упитаны и выше ростом, чем их сверстники, не имевшие активных физических нагрузок. У детей, обучавшихся в балльной студии, более развито пространственное восприятие, речевые способности, высокие способности оперировать словами. Они имеют и склонности к русскому языку и литературе, к хореографии, что необходимо учитывать при составлении учебных программ и индивидуальных занятий.

Основными направлениями работы с детьми, которые имеют дополнительные физические нагрузки, является создание оптимальных условий по физической активности, несмотря на индивидуальные программы, учитывая возраст, физические возможности, постоянный контроль состояния здоровья. По мере взросления детей, необходимо определять профессиональные интересы и профессиональную направленность, что поможет детям правильно ориентироваться в выборе будущей профессии.

### **Литература**

1. Жилина Е.А., Шестакова, В.Н, Доскин В.А. Образ жизни и профессиональная направленность воспитанников кадетского корпуса // Вестник Смоленской медицинской Академии. Смоленск. 2006 – С. 136-139.
2. Концептуальные взгляды на здоровье ребенка /Под ред. профессора, д.м.н. В.Н. Шестаковой. Смоленск, 2003. - 591 с.
3. Капитонов В.Ф. Оберг Л.Я. Здоровье детей группы повышенного риска // Советское здравоохранение. – 1983. - №4. – С. 37-39.
4. Разумникова О.М. Пол и профессиональная направленность студентов как факторы креативности //Вопросы психологии. 2002. -№1. - С. 11-125.
5. Синягина Н.Ю., Зайцева Н.В. Одаренные дети: вчера, сегодня, завтра //Научно-практический журнал «Одаренный ребенок». 2007. -№1. –С.13-16.
6. Таранова Т.М. Педагогические условия полоролевой социализации подростков: Автореферат дис. ...канд. пед. наук. Челябинск. 2003.
7. Шустова Л.П. Формирования тендерной толерантности у старшеклассников: Учеб. метод. пособ. /Под общ. ред. Р.Р. Загидулина. Ульяновск: УИПКПРО. 2005.
8. Щеплягина Л.А. Факторы риска и формирование здоровья детей //Российский педиатрический журнал. — 2002. - № 2. - С. 4-6.

## **ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВЕТРЯНОЙ ОСПОЙ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Аникеенко А.А., Миняк Д.А. , 5 курс, педиатрический факультет**

**(Научный руководитель: к.м.н. Леонтьева О.Ю.)**

**Северный государственный медицинский университет, Архангельск**

**Актуальность.** Ветряная оспа (B01.9 по МКБ-10) — острое инфекционное заболевание, вызываемое вирусом из семейства Herpesviridae - Varicella Zoster, имеющий преимущественно аэрогенный механизм передачи, реализующийся воздушно-капельным путем, характеризующееся лихорадкой и толчкообразным поражением кожи и слизистых оболочек в виде полиморфной макулопапулезно-везикулезной сыпи. Вирус Varicella Zoster относится к альфатипу семейства герпесвирусов, имеет короткий цикл репродукции и цитопатический эффект в клетках. Инфекция крайне заразна, она характеризуется периодами сезонного подъема и спада заболеваемости, восприимчивость людей всеобщая. Максимальная заболеваемость ветряной оспой наблюдается в осенне-зимние месяцы. Ветряная оспа относится к числу наиболее часто встречающихся заболеваний детского возраста и имеет повсеместное распространение. Во время всплеска заболеваемости новой коронавирусной инфекции и введения соответствующих ограничительных и карантинных мер на территории Архангельской области был нарушен основной путь передачи возбудителя ветряной оспы, что могло повлечь за собой затруднение его распространения. Поэтому важным является сопоставить данные заболеваемости за периоды до, после и во время пандемии, чтобы понять насколько изменилась распространённость инфекции на её фоне.

**Цель:** провести сравнительный анализ показателей заболеваемости ветряной оспы среди детского населения Архангельской области в период пандемии новой коронавирусной инфекции, а также до и после него.

**Материалы и методы.** Проанализированы данные Государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Архангельской области» Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Архангельской области

за 2018-2021 годы.

**Результаты и обсуждение.** В Государственных докладах «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Архангельской области» Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Архангельской области за 2018-2021 представлены следующие данные по заболеваемости ветряной оспой:

- 2018 год: показатель в совокупности населения составил 9 324;  
(Основное число заболевших ветряной оспой составляют дети – 94,4 %)
- 2019 год: показатель в совокупности населения составил 10 357;  
(Основное число заболевших ветряной оспой составляют дети – 94,3 %)
- 2020 год: показатель в совокупности населения составил 5 151;  
(Основное число заболевших ветряной оспой составили дети – 94,9 %)
- 2021 год: показатель в совокупности населения составил 8 677.  
(Основное число заболевших ветряной оспой составили дети – 96,4 %)

В структуре по возрастной заболеваемости ветряной оспой самая высокая заболеваемость отмечается среди детей 3-6 лет, затем среди детей 1-2 лет и 7-14 лет. Наименьшие показатели заболеваемости среди детей в возрасте до 1 года.

В результате проведённого нами сравнительного анализа данных, представленных в вышеупомянутых документах, были отмечены динамические изменения статистических данных. Исходя из данных за 2018 и 2019 годы, можно было спрогнозировать тенденцию к сохранению роста заболеваемости на 2020 год, так как до этого прирост составил 12,2%, однако уровень заболеваемости снизился вдвое. В 2021 году уровень заболеваемости снова приобрёл тенденцию к росту и увеличился в 1,7 раза.

Стоит отметить, что именно в 2020 году из-за возникновения пандемии коронавирусной инфекции произошло внедрение ограничительных мер, в том числе карантинных, что привело к прерыванию основного пути передачи возбудителя ветряной оспы (воздушно-капельного) и обусловило тенденцию к спаду заболеваемости за этот год. Однако в следующем 2021 году начинается постепенная отмена введённых ранее ограничительных мер, что обуславливает

возобновление контактов между людьми, то есть восстановление основного пути распространения вируса, что подтверждается данными, свидетельствующими о приросте числа заболевших ветряной оспой.

**Заключение.** Проанализировав данные за 2018-2021 гг, мы убедились, что заболеваемость ветряной оспой снизилась в период пандемии коронавирусной инфекции, так как были введены ограничительные и карантинные меры, что снизило число контактов среди населения. Постепенная отмена этих мер повлекла за собой неминуемый рост заболеваемости, так как население снова начало контактировать между собой, что восстановило путь передачи инфекции и из-за чего можно ожидать рост заболеваемости в последующие годы.

#### **Литература**

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Архангельской области» Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Архангельской области за 2018 год.
2. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Архангельской области» Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Архангельской области за 2019 год.
3. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Архангельской области» Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Архангельской области за 2020 год.
4. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Архангельской области» Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Архангельской области за 2021 год.
5. Скрипченко Е.Ю., Иванова Г.П., Скрипченко Н.В., Вильниц А.А., Пульман Н.Ф., Горелик Е.Ю., Астапова А.В., Фридман И.В. Современный взгляд на особенности течения ветряной оспы у детей и возможности специфической профилактики // Практическая медицина. - 2021. - №2, том 19. - С. 8-13.

### ***РОЛЬ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ В СНИЖЕНИИ РИСКА РАЗВИТИЯ ЛЕЙКОЗОВ У ДЕТЕЙ***

***Антонова А.А., Пискарева И.Д., 5 курс, педиатрический факультет***

***(Научный руководитель: к.м.н. Пастбина И.М.)***

***Северный государственный медицинский университет, Архангельск***

**Актуальность проблемы.** Лейкозы занимают первое место среди всех опухолевых патологий детского возраста в нашей стране. [1]

**Цель исследования:** проанализировать имеющиеся данные о связи грудного вскармливания с риском развития лейкозов у детей.

**Материалы и методы.** Изучение научной литературы, посвященной проблемам состава грудного молока и влияния конкретных белковых комплексов на раковые клетки; анализ ранее опубликованных исследований, посвященных проблеме роли грудного вскармливания (ГВ) в снижении риска развития лейкозов у детей. Обзор литературы осуществлён в рамках первого этапа исследования распространённости ГВ среди детей с лейкозами в Архангельской области.

**Результаты и обсуждение.** Для детей первого полугодия жизни единственным оптимальным продуктом питания является грудное молоко. Основной сывороточный белок женского молока —  $\alpha$ -лактальбумин. В желудочно-кишечном тракте молекулы  $\alpha$ -лактальбумина, соединяясь с олеиновой кислотой, образуют белково-липидный комплекс HAMLET (Human Alpha-lactalbumin Made Lethal to Tumor – человеческий  $\alpha$ -лактальбумин, подавляющий рост опухолей). Данный комплекс является активным антиканцерогенным веществом, способным нейтрализовать до 40 разновидностей раковых клеток. HAMLET активирует митохондриальный путь апоптоза, который сопровождается выходом цитохрома С в цитозоль и активацией каспазного каскада. Помимо апоптоза, комплекс HAMLET способен запускать макроаутофагию [2].

Выводы, опубликованные в Журнале Американской медицинской ассоциации (JAMA) Pediatrics, показывают, что дети, находящиеся на ГВ в течение 6 месяцев и более, имеют на 19% меньший риск развития рака крови по сравнению с детьми, которым дают смесь или кормят грудью в течение более короткого периода времени. Анализ показал, что у детей, находящихся на ГВ даже самое непродолжительное время, риск развития лейкемии уже снижается на 11% [3]. Исследование, опубликованное в Британском журнале BMC Medicine, подтверждает защитную роль ГВ в отношении риска детской лейкемии. Согласно результатам исследования, риск острого лимфобластного лейкоза снижается на 9%. Были четкие указания на нелинейную зависимость "доза-эффект" между продолжительностью ГВ и риском детской лейкемии. Наибольший защитный эффект наблюдался при продолжительности ГВ 9,6 месяцев [6]. В ходе исследования в национальной больнице в Лиме, Перу в 2021 году были сде-

ланы выводы о том, что исключительно ГВ снижает риск развития острого лимфобластного лейкоза у детей на 44% по сравнению с теми, кто его не получал [5]. Ретроспективное исследование случай-контроль, проводившееся с марта 2008 г. по апрель 2017 г. в Детской больнице Чжэцзянского университета, провинция Чжэцзян, КНР, так же подтверждает, что ГВ снижает риск лейкемии у детей; эффект больше, если кормление продолжалось в течение 7-9 месяцев [4].

**Заключение.** Заболеваемость детей лейкозами на данное время остается актуальной проблемой и нуждается в дальнейшем изучении. Исследования подтверждают защитную роль ГВ в отношении риска развития лейкозов у детей. Поощрение ГВ в течение 6 месяцев или более может помочь снизить заболеваемость лейкозами у детей в дополнение к другим преимуществам для здоровья детей и матерей. Исследований о ГВ у детей с лейкозами в Архангельской области в доступной нам литературе мы не встретили, что подтверждает актуальность запланированного исследования.

### Литература

1. Под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Шахзадовой А.О. Злокачественные новообразования в России в 2021 году (заболеваемость и смертность) / МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России. Москва, 2022. 252 с.
2. Лежнин Ю.Н., Кравченко Ю.Е., Фролова Е.И., Чумаков П.М., Чумаков С.П. Онкотоксические белки в противораковой терапии: механизмы действия. Молекулярная биология. Том 49, № 2. 2015. 264–278 с.
3. Amitay EL, Keinan-Boker L. Breastfeeding and Childhood Leukemia Incidence: A Meta-analysis and Systematic Review // JAMA Pediatr, 2015.
4. Gao Z, Wang R, Qin ZX, Dong A, Liu CB. Protective effect of breastfeeding against childhood leukemia in Zhejiang Province, P. R. China: a retrospective case-control study // Libyan J Med, 2018.
5. Saravia-Bartra MM, Cazorla P, Ignacio-Cconchoy FL, Cazorla-Saravia P. Exclusive breastfeeding as a protective factor of acute lymphoblastic leukemia // Andes Pediatr, 2021.
6. Su, Q., Sun, X., Zhu, L. et al. Breastfeeding and the risk of childhood cancer: a systematic review and dose-response meta-analysis // BMC Med, 2021.

## **ФОРМИРОВАНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ В АНТЕНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД**

**Афанасьева А.Е., Бурлакова Ю.Р., 5 курс, лечебный факультет**

**(Научный руководитель: д.м.н., доц. Тарасова О. В.)**

**Северный государственный медицинский университет, Архангельск**

**Актуальность.** К иммунной системе относятся совокупность клеток, химических веществ и процессов, которые функционируют для защиты кожи, дыхательных путей, кишечного тракта и других областей от чужеродных антигенов, таких как микробы, вирусы, раковые клетки и токсины. Иммунная система человека начинает развиваться на ранних стадиях внутриутробной жизни, большинство иммунных клеток обнаруживается к середине беременности. Этот процесс подготавливает плод к борьбе с большим количеством инфекционных патогенов при рождении. Глубокие знания о развитии иммунной системы и адаптивных механизмах, являются основополагающими элементами для стратегий, связанных с полноценным послеродовым развитием и ранней диагностикой и лечением врожденных нарушений иммунитета [5].

**Цель исследования:** обобщить на основе данных литературы современные знания о созревании иммунной системы плода, формировании способности реагировать на патогены.

**Материалы и методы.** Произведен несистематический обзор литературы в базах данных: Cyberleninka, PubMed, Researchgate, Jornal de Pediatria, Heraldopenaccess.

**Результаты и обсуждение.** Из плюрипотентной стволовой клетки (ПСК) костного мозга происходят клетки всех зародышевых листков, кроме внеэмбриональных структур. ПСК обладают кроветворными свойствами, их обнаруживают в печени плода от восьмой недели после зачатия и до момента родов. Из стволовых клеток формируются клетки-предшественники лимфатического и миелопоэтического ряда. Эритроциты, гранулоциты и тромбоциты имеют общих клеток-предшественников. С 13 недели гестации, часть стволовых клеток направляются в костный мозг и тимус, там продолжается их дифференцировка и пролиферация [1]. Компоненты системы комплемента первоначально экспрессируются у плода на 8-й неделе гестации [1, 5]. К 19-й неделе развития, в

крови плода уже имеются все компоненты системы комплемента. Компоненты С3 и С4, содержащиеся в крови плода, к рождению достигают 50–75%, от уровня, определяемого у матери [1]. Дефицит факторов С3 и С4 повышает восприимчивость к пре- или перинатальным инфекциям [5]. В то же время, число компонентов С8 и С9 у новорожденных достигает 10% от соответствующих значений у взрослых [1]. Фибронектин является компонентом естественного иммунитета, который необходим для клеточной миграции, пролиферации, дифференцировки и развития эмбриона. Было доказано, что фибронектин снижается в случаях сепсиса, задержки внутриутробного роста, респираторного дистресс-синдрома и фиброза, приводящих к дисфункции органов. С-реактивный белок (СРБ) также синтезируется у плода, он участвует в процессе опсонизации и быстрой элиминации бактерий. Лактоферрин — еще один важный компонент естественного иммунитета плода, который способствует эндотелиальной адгезии и агрегации и обнаруживается в низких концентрациях в пуповинной крови новорожденных [4].

В-клетки развиваются в две стадии. На первом этапе образуются недифференцированные стволовые клетки, которые являются антиген-независимыми в печени и костном мозге плода. На втором этапе клетки подвергаются лимфоидной дифференцировке, которая является антигензависимым процессом. Пре-В-клетки, в которых возникает клональное разнообразие, появляются на 7–8-й неделе беременности в печени плода, на 8–9-й неделе они дают начало незрелым В-лимфоцитам. На 12 неделе внутриутробного развития В-клетки появляются в периферической крови плода, их уровень более или менее равен взрослому, на 16-20 неделе они обнаруживаются в костном мозге. IgM у плода появляется к 8-й неделе внутриутробного развития, на сроке 28 недель увеличивается до 11 мг/дл, что составляет примерно 8% от материнского уровня. К 12-й неделе можно наблюдать появление IgA и IgG [4]. Концентрация IgG в крови плода до 17–20-й недели составляет 0,1 г/л, затем, к 32-й неделе его концентрация повышается до 0,4 г/л, а у новорожденных составляет около 11,0 г/л. Этот уровень достигается путем активной трансплацентарной передачи в последние

недели беременности. IgG формируют пассивный иммунитет, который защищает ребенка в первые 3–6 месяцев постнатального периода [1]. IgG достигает уровня взрослых через 4-6 лет после рождения. IgA достигает уровня взрослых в период полового созревания [4].

Другие классы иммуноглобулинов не проникают через плаценту. При контакте с антигенами синтез IgM у плода возрастает. Об антигенной стимуляции плода или о внутриутробном инфицировании говорит повышение концентрации IgM в пуповинной крови более 0,2 г/л [1].

Продукция IgE у плода начинается на 11-й неделе беременности в печени и легких, на 21-й неделе в селезенке [6]. В семьях с повышенным риском развития атопических заболеваний синтез IgE у плода может повышаться [1]. Тучные клетки являются основным фактором развития аллергической реакции, они связываются с IgE через высокоаффинные IgE-рецепторы [6].

Стволовые клетки, протимоциты, из которых в тимусе возникают Т-клетки, наблюдаются в печени плода с 7 недель беременности. После 12-й недели внутриутробного периода плод способен проявлять слабые реакции гиперчувствительности замедленного типа и отторжения трансплантата, это связано с появлением Т-лимфоцитов, их можно обнаружить в эпителии и собственной пластинке слизистой оболочки кишечника плода [1, 6]. Одна из стадий созревания Т-лимфоцитов проходит в тимусе. Незрелые Т-лимфоциты контактируют со специализированными эпителиальными клетками, дендритными клетками и макрофагами в тимусе, что обеспечивает возможность селекции и дифференцировки Т-клеток, необходимых иммунной системе. Созревшие Т- и В-лимфоциты покидают участки, где происходила их дифференцировка, и перемещаются к вторичным лимфоидным органам. К 20-й неделе беременности зрелые Т-лимфоциты содержат на своей поверхности белок: либо CD4+, либо CD8+. Иммунный ответ плода на внедрение инфекционного агента и эффективность защиты зависит от соотношения CD4+ и CD8+, при преобладании Т-супрессоров (CD8+) уменьшается устойчивость к оппортунистической инфекции, которая является причиной внутриутробного инфицирования плода. В

процессе развития плода Т-лимфоциты-хелперы (CD4+) разделяются на популяции, некоторые из них вырабатывают  $\gamma$ -интерферон, интерлейкины, фактор некроза опухоли (TNF- $\alpha$ ), активирующие макрофаги, клетки-киллеры, что обеспечивает развитие клеточного иммунитета.

На стимуляцию иммунной системы плода и направленность иммунного ответа прямое влияние оказывают: аллергены, вредные привычки, инфекции и особенности питания матери [2].

Воздействие аллергенов и патогенов вызывает изменения во внутриутробной среде, оказывая влияние на иммунитет при рождении и на созревание иммунитета в раннем возрасте детей. Дисбаланс питания матери также может оказать влияние на иммунитет новорожденных и формирование иммунитета в раннем возрасте. Стресс от питания у матерей вызывает сильную стимуляцию гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, что приводит к снижению веса тимуса плода, что, в свою очередь, приводит к апоптозу тимоцитов и незрелых В- и Т-клеток. Нарушения в развитии иммунной системы новорожденных, вызванные дисбалансом питания матери, могут привести к восприимчивости к инфекциям при рождении и/или позднему риску иммуноопосредованных или воспалительных заболеваний [6].

Т-клеточный иммунный ответ, при первичном воздействии аллергена, имеет влияние на природу и формирование иммунологической памяти в более поздние периоды жизни ребенка.

В разном возрасте количественное соотношение Т-хелперов 1 и 2 типов (Th1 и Th2) значительно различается. У здоровых взрослых наблюдается относительное преобладание Th1 над Th2, что составляет, соответственно, 4:3 в периферической крови, в пуповинной крови это соотношение составляет 1:(10-100), т.е. для плода и новорожденного характерна Th2 - поляризация иммунного ответа, что обуславливает высокую частоту аллергических реакций даже на микробные антигены. Th2 -поляризация очень важна для физиологического течения беременности.

При попадании в организм беременной женщины аэро- и пищевых аллер-

генов иммунная система плода реагирует специфическим лимфопролиферативным иммунным ответом и биосинтезом аллергенспецифических антител. Таким образом, все вредные привычки матери, ее профессиональные вредности производственной среды, неблагоприятные экологические условия определяют направленность сенсбилизации и специализированное аллергенспецифическое обучение иммунной системы плода. Очевидно, что иммунная система плода напрямую зависит от генетических, поведенческих и средовых факторов матери, предрасполагающих к возникновению аллергии или, наоборот, защищающих его [2].

**Заключение.** Иммунная система новорожденных находится в стадии развития и отличается от зрелой. Плод, первоначально пребывающий в полуаллогенной стерильной среде, в постнатальном периоде подвергается воздействию среды, богатой микробами. Новорожденные очень восприимчивы к инфекциям. На развитие неонатального иммунитета влияют многочисленные факторы, включая материнские цитокины, антигены и антигенпредставляющие клетки. В иммунитете новорожденных преобладают цитокины, поляризирующие Th2-клетки, а так же неоптимальные ответы Th1 и дифференцировка В-клеток. Это делает новорожденных более уязвимыми к острым респираторным и диарейным заболеваниям. Трансплацентарно перенесенные материнские антитела способствуют ранней защите новорожденных от патогенных организмов. Однако, эта пассивная защита недолговечна и к 6 месяцам исчезает. Первые три месяца жизни ребенка характеризуются быстрым созреванием клеточной иммунной системы [3].

#### **Литература**

1. Супрун Е.Н. Состояние иммунной системы в различные возрастные периоды // Аллергология и иммунология в педиатрии. 2013. № 4 (35). С. 33-34.
2. Титов Л.П., Кирильчик Е.Ю., Канашкова Т.А. Особенности строения, развития и функционирования иммунной системы детского организма // Медицинские новости. 2009. №5. С. 11.
3. Basha S, Surendran N, Pichichero M. Immune responses in neonates. *Expert Rev Clin Immunol*. 2014. S. 1-14.
4. Bhattacharya N., Sengupta P. Relook and Understanding the Fetal Immune system and Death // *HSOA Journal of Vaccines Research & Vaccination*. 2018.
5. Maria Isabel de Moraes-Pinto, Fabíola Suano-Souza, Carolina S. Aranda Immune system: development and acquisition of immunological competence // *Jornal de Pediatria*. 2021. S. 60-61.
6. Zakir Hossain, A. H. M. Mohsinul Reza, Wafaa A. Qasem, James K. Friel, Abdelwahab Omri Development of the immune system in the human embryo // *Springer Nature*. 2022. S. 3.

## **НЕОНАТАЛЬНЫЙ СКРИНИНГ-2023: ПРИЧИНЫ РАСШИРЕНИЯ, СОДЕРЖАНИЕ, ПРОГНОЗ**

**Беспалова С.А., Тавкин Ю.С., 5 курс, лечебный факультет**

**(Научный руководитель: д.м.н., доц. Тарасова О. В.)**

**Северный государственный медицинский университет, Архангельск**

**Актуальность** проблемы обусловлена возможностью улучшения качества жизни и медицинской помощи педиатрическим пациентам на основании применения расширенного скрининга. Чем раньше будет диагностирована наследственная или врожденная патология, тем быстрее врач назначит пациенту лечение, что закономерно приведет к снижению инвалидности и смертности среди детского населения. К настоящему времени разработана генно-молекулярная диагностика многих наследственных заболеваний, чётко очерчена их клиническая и биохимическая картина, сформулированы диагностические критерии, разработаны алгоритмы патогенетической терапии, созданы и внедрены в практическое здравоохранение лекарственные препараты. Включение в скрининг 36 нозологических форм является третьим этапом его расширения в России со времени введения в 2006 году, подготовлено предшествующими теоретическими и практическими исследованиями.

**Цель исследования:** обосновать своевременность введения расширенного неонатального скрининга на территории Российской Федерации.

**Материалы и методы:** источниками информации послужили законодательные акты Российской Федерации и Архангельской области, статьи из медицинских журналов по результатам пилотных проектов в Российской Федерации, а также материалы сайтов [medvestnik.ru](http://medvestnik.ru), [cyberleninka.ru](http://cyberleninka.ru), [rns.ncagp.ru](http://rns.ncagp.ru), [normativ.kontur.ru](http://normativ.kontur.ru). В настоящем исследовании применены метод сравнения и анализ литературных данных.

**Результаты и обсуждение.** Неонатальный скрининг – сложный организационно-технологический процесс, требующий максимально четкой организации, взаимодействия, которые возможны только при наличии подготовленной мультидисциплинарной команды специалистов [1].

Неонатальный скрининг – массовое (безотборное) обследование ново-

рожденных на врожденные и (или) наследственные заболевания для раннего доклинического выявления заболеваний и их своевременного лечения с целью профилактики ранней смерти и инвалидизации детей, предусматривающее осуществление медико-генетической консультацией (центром) следующих действий: проведение каждому новорожденному скринингового исследования; формирование группы высокого риска врожденных и (или) наследственных заболеваний; проведение подтверждающих биохимических и (или) молекулярно-генетических исследований новорожденных из группы высокого риска врожденных и (или) наследственных заболеваний; медико-генетическое консультирование пациентов с подтвержденным диагнозом врожденных и (или) наследственных заболеваний (членов их семей) [2].

Неонатальный скрининг на фенилкетонурию и врожденный гипотиреоз как пилотное исследование в России стал применяться в отдельных регионах страны (Московской области, Воронеже, Новосибирске) с 1980-х годов. Введению скрининга новорожденных на федеральном уровне в 1993 г. способствовали разработка и утверждение президентской программы «Дети России» и ее подпрограмм «Дети-инвалиды» и «Здоровый ребенок». В 2006 году в рамках приоритетного национального проекта «Здоровье» программа неонатального скрининга была расширена до пяти заболеваний. В апреле 2022 года были запущены пилотные проекты расширенного неонатального скрининга, а с 31 декабря 2022 года расширенный скрининг новорожденных был принят на федеральном уровне.

Список болезней, диагностируемых по программе неонатологического скрининга: фенилкетонурия, врожденный гипотиреоз, муковисцидоз, галактоземия, адреногенитальный синдром. Список болезней, диагностируемых по программе расширенного скрининга новорожденных: все исследования выше изложенного неонатального скрининга и первичные иммунодефициты, спинальная мышечная атрофия, дефицит синтеза биоптерина, тирозинемия, болезнь с запахом кленового сиропа мочи и другие.

В перечень федеральных государственных медицинских организаций,

которые первыми начали осуществлять расширенный неонатальный скрининг, вошли стационары в таких городах, как Москва, Ростов-на-Дону, Томск, Иркутск, Санкт-Петербург, Краснодар, Уфа, Екатеринбург [4].

Государственные медицинские организации, производящие забор крови у новорожденных с целью неонатального скрининга в Архангельской области: ПЦ ГБУЗ АО «АОКБ», ГБУЗ «СГКБ № 2 СМП», ГБУЗ «Котласская ЦРБ им. святителя Луки (В.Ф. Войно-Ясенецкого)», ГБУЗ «Вельская ЦРБ», ГБУЗ «Няндомская ЦРБ».

В рамках пилотных проектов расширенного неонатального скрининга, запущенных в апреле 2022 года в 4 регионах Российской Федерации (Рязанская и Владимирская области, Краснодарский край и Республика Северная Осетия – Алания) из 20 000 новорожденных у 6 была найдена спинальная мышечная атрофия на доклинической стадии, что позволило обоснованно применить дорогостоящий патогенетический препарат для лечения данной наследственной патологии. По данным бюллетеня ВИМИС «Акушерство и Неонатология» на 01.02.2023 всего было зарегистрировано 86 016 медицинских свидетельств о рождении. Расширенный неонатальный скрининг выполнен 12 679 новорожденным (14,7%), у 308 (2,4%) из них получены положительные результаты.

Зарубежная практика неонатального скрининга в Европе, в частности в странах Европейского Союза, базируется на рекомендациях ВОЗ, в которых рутинными являются исследования на: фенилкетонурию, врожденный гипотиреоз, муковисцидоз, серповидно-клеточную анемию, врожденную болезнь сердца, врожденную катаракту, крипторхизм, врожденный вывих бедра или врожденную дисплазию тазобедренного сустава, другие врожденные мальформации, нарушения слуха, недостаточность биотинидазы, врожденную гиперплазию надпочечников, мышечную дистрофию Дюшенна [6].

**Заключение.** Введение расширенного неонатального скрининга является значимым событием в организации оказания медицинской помощи детям, имеющим наследственные и врожденные заболевания. Расширенный скрининг новорожденных проводится с 1 января 2023 года на всей территории России, разра-

ботаны и утверждены региональные программы и маршрутизация. Скрининг новорожденных уже сегодня позволяет своевременно диагностировать наследственные и врожденные заболевания, рано начинать патогенетическую терапию, тем самым повышая качество и продолжительность жизни пациентов. Снижение смертности от наследственных и врожденных болезней станет закономерным результатом этих внедрений в медицинское обеспечение населения. С введением скрининга появилась обоснованная возможность обеспечивать пациентов современными лекарственными препаратами в рамках бюджетных федеральных ассигнований. Результаты пилотных проектов в Российской Федерации и положительный опыт коллег из других стран вселяют надежду на высокую эффективность расширения перечня болезней, включенных в неонатальный скрининг.

#### **Литература**

1. Воронин С.В., Куцев С.И. Неонатальный скрининг на наследственные заболевания в России: вчера, сегодня, завтра // Неонатология: новости, мнения, обучение. 2022. Т. 10, № 4. С. 34-39.
2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 апреля 2022 г. № 274н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи пациентам с врожденными и (или) наследственными заболеваниями)
3. Алиева К. А., Гусейнова Н.Т., Мамедова Р.Ф. Актуальные вопросы массового скрининга на наследственные болезни // Universum: химия и биология: электронный научный журнал 2022. 4 (94).
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 9 июня 2022 г. № 1510-р
5. Постановление Правительства Архангельской области от 19 декабря 2022 г. № 1083-пп «Об утверждении региональной программы Архангельской области «Обеспечение расширенного неонатального скрининга»
6. Доклад Европейской обсерватории по системам и политике здравоохранения «Основы политики. Скрининг в Европе.», ВОЗ, 2008 г.

## **ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ**

**Богданова А.С.<sup>1</sup>, Богданова Н.А.<sup>2</sup>, Ермакова О.С.<sup>2</sup>, Семенова А.В.<sup>1</sup>, Смородина Ю.В.<sup>2</sup>, Малышева Н.В.<sup>3</sup>**

**(Научный руководитель: к.м.н., доц. Смирнова Г.П.)**

**Северный государственный медицинский университет, Архангельск<sup>1</sup>**

**Архангельская областная детская клиническая больница**

**им.П.Г.Выжлецова<sup>2</sup>**

**Архангельская городская клиническая поликлиника №2<sup>3</sup>**

**Актуальность проблемы.** Хроническая болезнь почек (ХБП) - важный раздел в нефрологии. Своевременное выявление ХБП минимизирует риски развития осложнений. Распространенность и заболеваемость ХБП 1-4 ст. у детей РФ не установлена. Распространенность ХБП 5 ст. составляет 20,2:1000 000 населения. [1,6]

**Цель исследования.** Установить особенности анамнестических, клинико-лабораторных и инструментальных характеристик поражения почек при ХБП. Выявить распространенность ХБП у детей Архангельской области и причины её формирования.

**Материал и методы.** На базе ГБУЗ АО «АОДКБ им.П.Г. Выжлецова» в период с 2020 по 2022 г. под наблюдением находились 29 пациентов женского и мужского пола с диагнозом ХБП в возрасте от 3 до 18 лет. Проведен анализ медицинских карт стационарного больного (форма № 003/у) с созданием базы данных в программе Microsoft Excel, 2010 г.

**Результаты и обсуждение.** При проведении исследования выявлено распределение пациентов с ХБП по полу: 16 девочек (55,2%) и 13 мальчиков (44,8%). Возраст детей при постановке диагноза ХБП составил от 1 до 17 лет, среди них были 5 преждевременно рожденных детей (17,2 %). Наследственность по заболеваниям почек была отягощена у 11 пациентов (39,2%). Пороки развития мочевыделительной системы (агенезия, гипоплазия почки, пиелоектазия) были диагностированы с антенатального периода при УЗИ-скрининге у 17,2%. Первыми проявлениями были лабораторные изменения в клиническом анализе мочи - протеинурия у 10,3%, лейкоцитурия у 6,9%; гиперазотемия у 10,3%; одновременно изменения в анализах мочи и биохимическом анализе крови у

724,1%, а также манифестация в виде пиелонефрита и нефротического синдрома по 10,3% соответственно.

Средний возраст постановки диагноза ХБП составил 8,9 лет. По результатам комплексного лабораторного и инструментального обследования выявлены 5 групп причин развития ХБП [4,5]:

- врожденные аномалии развития мочевыделительной системы [1] 41,4%: агенезия правой почки, изменение формы и структуры почек (гипоплазия правой почки, кистозная дисплазия, поликистоз), аномалия уретры (клапан задней уретры);
- наследственные заболевания с поражением почек - 17,2%: врожденный нефротический синдром, наследственный нефрит, синдром Вильямса, HNF-1b – ассоциированное заболевание;
- вторичный пиелонефрит на фоне пузырно-мочеточникового рефлюкса (ПМР) и рефлюкс-нефропатии –13,8%;
- гломерулонефрит (ГН) –13,8%, включая ГН с нефротическим синдромом, ГН с явлениями острого повреждения почек (ОПП) в анамнезе;
- нефропатии различного генеза - 13,8%: нефропатия при ГУС, волчаночный нефрит, диабетическая нефропатия.

Распределение детей с ХБП (классификация KDIGO, 2012) в исследованной группе представлено следующим образом: 1 и 2 стадия –31,1%; 3 стадия – 20,6% (средняя СКФ = 50,92 мл/мин/1,73м.кв.); 4 стадия - 3,4% (средняя СКФ = 26,50 мл/мин/1,73м.кв.); 5 стадия –13,8%.

На момент обследования у пациентов с ХБП выявлены: отставание в физическом развитии в виде низкорослости (- 2SD и более) – 17,2% и БЭН у 20,6% детей; дисфункция почек с артериальной гипертензией диагностирована у 58,6% и с анемией у 51,7% пациентов; остеодистрофия в виде вторичного гиперпаратиреоза - у 41,4%, при этом среднее значение паратгормона превышало норму в 2,5 раза. Содержание витамина Д3 в крови исследовано у всех пациентов с ХБП 2-5 стадии и составило от 5,2 до 52,1 нг/мл при среднем содержании витамина Д3 в крови - 28,6 нг/мл.

Всем пациентам назначена диета, препараты витамина Д в виде холекальциферола у 55,2% или альфакальцидиола при гиперпаратиреозе - у 37,9%. Препараты аминокислот в виде Кетостерила назначены у 20,7% детей.

Для коррекции анемии использованы препараты эритропоэтина - 17,2%, препараты железа - 20,7%, а также фолиевая кислота - 17,2%. Нефропротективная терапия была представлена иАПФ (Эналаприл - 44,9%, Каптоприл - 3,4%) или блокаторами ангиотензина II (Лозартан -13,8%). При этом сохранялась протеинурия у 48,2% и микроальбуминурия у 3,4% детей, что в совокупности с артериальной гипертензией являются фактором прогрессирования ХБП [2,3].

Ранее оперативное лечение на органах мочевыделительной системы было проведено у 6 человек, в том числе по поводу клапана задней уретры и ПМР.

Из 5 пациентов с ХБП 4-5 стадии 3 детям проведена трансплантация почки в ФЦ с последующей иммуносупрессивной терапией в виде микофенолата мофетила или такролимуса или циклоспорина. Два пациента получают заместительную почечную терапию в виде хронического гемодиализа в условиях "АОДКБ".

**Заключение.** Таким образом, впервые изучена распространенность ХБП у детей Архангельской области, которая составила 132,6 : 1 000 000 детского населения, а распространенность ХБП 5 ст. - 22,8 : 1 000 000, при этом средний возраст при постановке диагноза - 8,9 лет.

Ведущей причиной формирования ХБП явились врожденные аномалии развития мочевыделительной системы и наследственные заболевания с поражением почек. Стоит отметить, что наследственная отягощенность по заболеваниям мочевыделительной системы у пациентов с ХБП составила 39,2%. Вторичный пиелонефрит на фоне ПМР с рефлюкс-нефропатией, гломерулонефрит с нефротическим синдромом и явлениями ОПП в анамнезе также являются фактором риска формирования ХБП.

Протеинурия и артериальная гипертензия на фоне нефропротективной терапии являются предикторами прогрессирования ХБП и требуют регулярного контроля. При всех стадиях ХБП необходимо тщательно соблюдать реко-

мендации по нефропротективной терапии и избегать применение нефротоксичных препаратов.

### **Литература**

1. Союз педиатров России, Творческое объединение детских нефрологов: Клинические рекомендации: Хроническая болезнь почек, 207с., 2022г.
2. Ахметшин Р.З. Предикторы прогрессирования хронической болезни почек у детей с пороками развития мочевыводящей системы // Детская урология. Экспериментальная и клиническая урология №1, 2017 г.
3. Баринов И.В. Оптимизация диагностики, прогнозирования исходов и профилактика хронической почечной недостаточности у детей: Дисс. на соискание учёной степ. к.м.н. 2020 г.
4. Раздолькина Т.И., Московская Е.Ф., Глотова О.Л., Верещагина В.С., Лакеева М.А. Анализ причин хронической почечной недостаточности у детей Республики Мордовия, 2022 г.
5. Толганбаева А.А., Чингаева Г.Н. Хроническая болезнь почек у детей – современный взгляд (обзор литературы) // Вестник КазНМУ №1-2019 г.
6. Шапошникова Н.Ф., Давыдова А.Н.: Актуализация клинических рекомендаций по детской нефрологии. Учебное пособие 2020г.

### **ВРОЖДЕННЫЙ ВЫВИХ КОЛЕННОГО СУСТАВА**

**Быстрякова Ю.И., Чуркина А.С., 5 курс, педиатрический факультет**

**(Научный руководитель: к.м.н., доц. Киселёва Л. Г.)**

**Северный государственный медицинский университет, Архангельск**

**Актуальность.** Врожденный вывих коленного сустава (ВВКС) — врожденный порок развития, характеризующийся переразгибанием коленного сустава [9].

Это может быть изолировано или сочетаться с другими врожденными нарушениями опорно-двигательного аппарата, такими как вывих бедра или косолапость, это может быть связано с неврологическими расстройствами, такими как миеломенингоцеле, и может возникать при синдромных состояниях, таких как мультиплексный артрогрипоз, синдром Ларсена или синдром Элерса-Данлоса. [8] Сообщалось также, что CDK встречается при других аномалиях опорно-двигательного аппарата, включая дисплазию тазобедренного сустава, косолапость, врожденную вертикальную таранную кость и врожденный вывих локтя [5]. Это редкое заболевание опорно-двигательной системы с частотой встречаемости 1 на 100 000 живых новорожденных. Своевременная пренатальная диагностика и лечение, начатое в первые дни жизни, позволяют избежать инвалидизации ребенка. Известная эпидемиологическая информация об этом заболевании не очень обширна, но, по оценкам, его частота составляет 1 на 100 000 живорождений, или примерно 1% от частоты дисплазии развития тазобед-

ренного сустава. У девочек он встречается в два раза чаще, чем у мальчиков, и нет разницы между правым и левым коленом, и одна треть случаев являются двусторонними. Ни в одном конкретном географическом регионе не наблюдалось преобладания. В общей сложности эта патология была выявлена у более чем 400 человек [6].

**Факторы риска:** гипоплазия передней крестообразной связки, гипоплазия или контрактура четырехглавой мышцы, отсутствие внутриутробного пространства, положение ягодиц, маловодие, тазовое предлежание, аномалии коленного сустава [8].

**Этиология и патогенез.** Этиология заболевания до конца не ясна. Известно, что ВВКС не относится к так называемым порокам развития закладки, так как проявляется во второй половине беременности. К этому времени все элементы костно-мышечной системы уже сформированы. Наследственная предрасположенность, по данным ряда авторов, не прослеживается, хотя есть отдельные наблюдения семейных случаев. Гипоплазия передней крестообразной связки, недоразвитие или контрактура четырехглавой мышц бедра – вот основа «нестабильности коленного сустава». При сочетании вышеуказанных внутренних факторов с внешними (недостаток амниотической жидкости, тазовое предлежание, недостаток внутриматочного пространства и др.) возникают условия для формирования ВВКС [2]. Однако более вероятной причиной является мышечный фиброз из-за чрезмерно растянутых положений ног в матке. В отличие от отсутствующих крестообразных связок, фиброз присутствует у всех пациентов с врожденным вывихом коленного сустава. Врожденная деформация также может возникать в контексте различных синдромов. Например, пациенты с синдромом Ларсена и Дауна часто страдают от неправильного положения. В этих случаях это явление также может иметь наследственный компонент [7]. ВВКС — редкая врожденная аномалия, обусловленная укорочением и фиброзом четырехглавой мышцы бедра, приводящими в пренатальный период к мышечному дисбалансу. В легких случаях наблюдается переразгибание коленного сустава с умеренным удлинением крестообразных связок. В тяжелых случаях раз-

вивается подвывих или полный вывих большеберцовой кости по отношению к бедру, сопровождающийся смещением кпереди подколенных сухожилий и удлинением крестообразных связок.[1]

**Классификация.** Выделяют несколько типов ВВКС:

- тип I: физиологическая гиперэкстензия до 20° считается нормальной; обычно исчезает к 8 годам;
- тип II: простая гиперэкстензия, продолжение I типа во взрослой жизни;
- тип III: передний подвывих с гиперэкстензией колена до 90° и сопротивлением сгибанию за пределы нейтрального;
- тип IV: вывих колена с перемещением проксимального отдела большеберцовой кости вверх и кпереди;
- тип V: сложные варианты, включающие смешанную категорию врожденных заболеваний, таких как синдром Элерса-Данлоса и артрогрипоз [3].

**Клинические проявления.** В настоящее время для диагностики наиболее широко используется классификация Лоуренса и Кертиса Фишеров, разделяющая ВВКС на три степени следующим образом:

- степень I: представляет собой гиперэкстензию коленного сустава при рождении без смещения суставных поверхностей бедренной кости по отношению к большеберцовой кости (оси длинных костей противоположны друг другу по линии сустава);
- степень II: представляет собой подвывих, смещение большеберцового эпифиза на передней поверхности бедренной кости над суставной поверхностью мыщелка;
- степень III: представляет собой полный вывих эпифиза большеберцовой кости перед мыщелками бедренной кости. [6]

Наиболее важным элементом диагностики, несомненно, является осмотр пациента сразу после рождения. Гиперэкстензия коленного сустава является наиболее очевидной для выявления; количество передних кожных борозд было определено как основной прогностический фактор: большое количество передних кожных борозд означает более вероятное недавнее внутриутробное проис-

хождение вывиха и менее тяжелую деформацию, тогда как отсутствие бороздок указывает на давний вывих и, следовательно, на более серьезную деформацию [8].

Клиническая оценка должна проводиться путем исследования всей нижней конечности для количественной оценки фиксации и оси обеих нижних конечностей, но также необходима диагностическая визуализация. УЗИ второго триместра будет показано для пренатальной диагностики, когда отношение ребенка к ноге и голове обычно предполагает врожденный вывих. Рентгенография полезна для определения степени поражения, в то время как компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) используются редко. В нашем случае диагноз был поставлен при физикальном осмотре, и была сделана прямая двойная проекция (задне-передняя и боковая) однократной рентгенографии нижних конечностей [6].

**Лечение.** Успешное лечение зависит от тяжести врожденного вывиха колена и включает физиотерапию, серийное гипсование и/или хирургическое вмешательство [9]. Лечение должно быть проведено немедленно и направлено в соответствии с уровнем поражения и степенью пассивного сгибания и коаптации сустава. Ручное вправление и иммобилизацию сгибательной повязкой рекомендуется начинать в течение первых 24 часов, особенно при деформациях 1 и 2 степени, а при деформациях 3 степени рекомендуется хирургическое лечение для ослабления четырехглавой мышцы, подвздошно-нижнечелюстного бандажа, приводящих и коллатералей, а также передней крестообразной связки [6]. Младших детей можно лечить с помощью серийных манипуляций и гипсовой повязки на врожденный вывих коленного сустава. После достижения 90° сгибания в коленном суставе показаны жгуты Павлика. Младенцам с манифестацией старше шести месяцев показано хирургическое вмешательство. Детей с неэффективностью консервативного лечения также можно лечить хирургическим вмешательством.

После достижения 90-градусного сгибания колено иммобилизовали в 90-градусном сгибании в течение четырех недель. Дети с двусторонним вывихом

коленного сустава оперированы одновременно. После этого в течение шести недель проводилась контролируемая физиотерапия. Различные подходы к исправлению врожденного вывиха колена включают минимально инвазивную технику, чрескожную хирургию, игольчатую тенотомию, традиционное открытое удлинение четырехглавой мышцы или модификация четырехглавой мышцы [4]. Большинство авторов предлагают начать лечение как можно скорее, и нехирургические методы показали свою эффективность в большинстве легких случаев, тогда как при наличии сильной скованности (как у детей с синдромом), в случае неэффективного консервативного лечения или стойкой деформации, или в случае задержки диагностики или лечения (после первого месяца жизни), необходимо рассмотреть возможность хирургического вмешательства [8].

**Исходы и прогноз.** Лечение обычно эффективно, если проводится на ранней стадии, но оно зависит от степени поражения и состояния структур, участвующих в деформации, и, если этого недостаточно, раннее начало более сложных мероприятий в поисках наименьшего количества возможных вмешательств по-прежнему является лучшим способом избежать осложнения и появления сопутствующих заболеваний, связанных с этим заболеванием [6]. Обычно прогноз благоприятный; однако в сложных случаях это может быть серьезно. К неблагоприятным прогностическим факторам относятся невосправляемый вывих, сопутствующие общие синдромы и отсутствие передней кожной борозды [9].

**Клинический случай.** Мальчик М. от 1 беременности, протекавшей на благоприятном фоне. В 40 недель и 2 дня преждевременный разрыв плодных оболочек. Роды осложнились первичной слабостью родовых сил, родостимуляция окситоцином, клинически узкий таз, срочная лапаротомия по Пфанненштилю. Кесарево сечение в нижнем сегменте матки. Околоплодные воды светлые. Масса тела при рождении 3630 г (Р 69), длина 53 см (Р 87), окр. головы 35 см (Р 69), окр. груди 35 см. Оценка по шкале Апгар 8/9 баллов. При рождении обратили внимание на увеличение левого колена в размере с тремя поперечными складками кожи, голень привычно запрокидывается кверху с выпиранием наружного

мышелка, без затруднений выводится в правильное положение, без болевой реакции.

*ОАК на 3 сутки:* эритроциты  $4,88 \cdot 10^{12}/л$ , Нв 181,8 г/л, гематокрит 53%, лейкоциты  $18,6 \cdot 10^9/л$ , лф 32%, мон 5%, с/я 61%, тромбоциты  $292 \cdot 10^9/л$ . *Биохимический анализ крови:* общий билирубин на 4-е сутки: 224,7 мкмоль/л, прямой 13,6 мкмоль/л. *Рентгенография коленных суставов* - ядра окостенения дистального метаэпифиза бедренной кости слева и проксимального метаэпифиза большеберцовой кости слева соответствуют возрасту, расстояние между формирующимися суставными поверхностями коленного сустава справа и слева симметричное, костно-травматических изменений не выявлено. Ось костей сохранена. Соотношение формирующихся суставных поверхностей выглядит удовлетворительно.



*Консультация детского ортопеда:* голова по средней линии тела, область позвоночного столба не изменена, грудная клетка и область таза без деформаций. Оси верхних конечностей ровные, длина одинаковая, движения сохранены в полном объеме. Левая нога больше правой в диаметре на 1,5 см, длина нижних конечностей одинаковая, движения в суставах сохранены в полном объеме. Разведение в тазобедренных суставах до угла 160 градусов, ротационные движения симметричные, достаточные. Головки бедер пальпируются во впадинах. Стопы правильной формы, в среднем положении удерживаются. Проведено вправление вывиха коленного сустава 8-образной повязкой эластичным бинтом. Заключение: врожденный вывих левого коленного сустава в процессе лечения. Рекомендовано ЛФК, массаж, осмотр ортопедом в 1 месяц. *Диагноз: Врожденный*

вывих левого коленного сустава (Q 74.1). Ребенок выписан домой под наблюдение участкового педиатра на 4-е сутки жизни с рекомендациями повторной консультации детского ортопеда в возрасте 1 месяц.

### **Литература**

1. Искандер Милевски. Врожденный вывих коленного сустава: атлас фотографий. – 2020.
2. Румянцев Н.Ю., Круглов И.Ю., Омаров Г.Г. Врожденный передний вывих голени: пренатальная диагностика и лечение в раннем возрасте // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2017. – Т.5. – Вып.2. – с.26-35
3. Abdelsalam Hegazy, Talal Ibrahim Evidence-Based Treatment for Congenital Dislocation of the Knee // Paediatric Orthopaedics. – 2017. – с.109-113
4. Amrath Raj B.K., Kumar Amerendra Singh, Hitesh Shah. Surgical management of the congenital dislocation of the knee and hip in children presented after six months of age. // International Orthopaedics. – 2020. - №44. – P. 2635–2644.
5. Basaran T. Congenital Dislocation of the Knee in a Newborn // Annals of Physiotherapy & Occupational Therapy – 2020 – с.1-2
6. Jefferson Augusto Salguero-Sánchez, Santiago Andrés Sánchez-Duque, Ivan David Lozada-Martínez, Yamil Liscano, Jhony Alejandro Díaz-Vallejo. Bilateral Congenital Knee Dislocation in Colombia: Case Report and Literature Review // Bone Development and Disease in Infants (Volume II) – 2022 - <https://doi.org/10.3390/children10010020>
7. John Stephens, Konjenital Diz Çıkığı 20.12.2022 <https://tr.keepdeltamydelta.org/Angeborene-Knieluxation-3662>
8. Palco M, Rizzo P, Sanzarello I, Nanni M, Leonetti D. Congenital and Bilateral Dislocation of the Knee: Case Report and Review of Literature. *Orthopedic Reviews*. 2022;14(2)
9. Tomohiro Hirade, Kousuke Katsube, Fumihide Kato. Bilateral Congenital Dislocation of the Knee. // The Journal of Pediatrics. – 2021. - №229. – P. 299 – 300.

**СОВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА И НАЧАЛО ТЕРАПИИ АХОНДРОПЛАЗИИ У ДЕТЕЙ**  
**Варламова Д.Д. 4 курс, медицинский институт**  
**(Научный руководитель: к.м.н., доц. Варламова Т.В.)**  
**Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск**

**Актуальность** данной проблемы обусловлена высокой частой скелетных дисплазий в практике врача педиатра, своевременным молекулярно-генетическим выявлением мутации в гене FGFR3 и началом терапии препаратом Восоритид. В настоящее время известно более 200 заболеваний, характеризующихся нарушением формирования костной и хрящевой ткани, приводящих к диспропорциональным задержкам роста. Генетика определяет рост на 60-80%. Ахондроплазия (дwarfism, болезнь Парро-Мари) - «без образования хряща», встречается с частотой 1:25000 новорожденных, выявляется у всех рас и национальностей, во все времена и эпохи. По статистике 80% людей с ахондроплазией рождаются от

родителей среднего роста. По оценкам экспертов, людей с дварфизмом насчитывается около 650 000 в мире. В России может проживать порядка 4 000 человек с ахондроплазией и около 10 000 с дварфизмом в целом. Выявлен ген, который ставит множество вопросов перед медициной и обществом, ген, который определяет кардинальные изменения во внешности человека и его отношения с обществом - это ген FGFR3. Полломка в гене FGFR3, кодирующего рецептор фактора роста фибробластов, ведет к постоянной патологической активации митоген-активируемой протеинкиназы, что, в свою очередь, влечет угнетение энхондральной оссификации, нарушается эндохондральное окостенение длинных трубчатых костей. Кости свода черепа, растущие из соединительной ткани, достигают положенного размера, что приводит к несоответствию пропорций между головой и телом, становится причиной характерного изменения формы черепа. Средний рост при ахондроплазии у женщин составляет 124 см, у мужчин – 131 см. Известен ряд методов лечения ахондроплазии, направленных на коррекцию роста, но эффективность их не высока (терапия гормоном роста, хирургическое удлинение конечностей). Одним из новых перспективных средств для терапии ахондроплазии является препарат Восоритид.

**Цель исследования:** установить частоту выявления ахондроплазии в Республике Карелия и начало терапии таргетным препаратом.

**Материалы и методы.** В Республике Карелия было проведено молекулярно-генетическое исследование детей со скелетной дисплазией. В настоящее время подтверждена мутация в гене FGFR3 у 5 детей, из них у 4-х - новая мутация. Пренатальная лабораторная диагностика становится возможной в тех семьях, где родители являются носителями данной мутации. С учетом наличия таргетного лечения ахондроплазии актуальным становится молекулярно-генетическая диагностика после рождения, которая может быть выполнена по бесплатной программе на базе Медико-генетического научного центра им Бочкова в Москве. Тип наследования ахондроплазии аутосомно-доминантный. Более чем в 80% случаев причиной ахондроплазии является новая мутация [2].

Клинически у всех детей выявлены характерные фенотипические призна-

ки ахондроплазии: низкий рост, искривление ног, короткие конечности, седловидный нос, деформации позвоночника, контрактуры локтевых суставов, гидроцефальная форма головы. У детей с ахондроплазией были проведены консилиумы для рассмотрения вопроса обеспечения лекарственным препаратом Восоретид Фондом Круг Добра в 12.2021 и 01.2022гг. Препарат Восоритид закупается для пациентов с ахондроплазией Госфондом «Круг Добра». Критерии назначения терапии Восоритид: молекулярно-генетически подтвержденный диагноз (мутации в гене FGFR3), пациенты с ахондроплазией старше 2 лет, костный возраст <14 лет у мальчиков и <13лет у девочек.

**Результаты и обсуждение.** В Республике Карелия инициирована терапия препаратом Восоритид 3-м детям с ахондроплазией (2 мальчика, 1 девочка в возрасте 5-7 лет) с 09.2022г. Доза и метод введения: 15 мкг/кг, подкожно, 1 раз в день. Отмечена хорошая переносимость препарата детьми, побочных эффектом не зарегистрировано. В динамике за 3 месяца у всех пациентов отмечено изменение индекса пропорциональности за счет удлинения длинных трубчатых костей. Восоритид - рекомбинантный аналог натрийуретического пептида типа С с продленным (благодаря внедренной резистентности к нейтральной эндопептидазе) временем полувыведения. Одобрен в 11.2021г FDA США. Установлено, что Восоритид приводит к устойчивому ускорению роста плюс на 1,1-2,34 см/год [1]. В настоящее время Восоритид является единственным лекарственным средством, для лечения ахондроплазии, которое получило статус орфанного препарата в странах ЕС.

**Заключение.** Молекулярно-генетическое подтверждение ахондроплазии является одним из главных этапов обследования пациентов с нарушением развития опорно-двигательной системы. Своевременное выявление мутации в гене FGFR3 позволяет начать терапию препаратом и улучшить показатель роста.

#### **Литература**

1. Savarirayan, R., Irving, M., Bacino, C.A., Bostwick, B., Charrow, J., Cormier-Daire, V., Le Quan Sang, K.-H., Dickson, P., Harmatz, P., Phillips, J., Owen, N., Cherukuri, A., Jayaram, K., Jetha, G.S., Larimore, K., Chan, M.-L., Huntsman Labeled, A., Day, J., Hoover-Fong, J., C-Type Natriuretic Peptide Analogue Therapy in Children with Achondroplasia. *New England Journal of Medicine*, 2019. 381(1): p. 25-35. DOI: 10.1056/NEJMoa1813446.

2. Unger, S., Bonafe, L., Gouze, E., Current Care and Investigational Therapies in Achondroplasia. Current Osteoporosis Reports, 2017. 15(2): p. 53-60. DOI: 10.1007/s11914-017-0347-2.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПИЛОНИДАЛЬНЫХ КИСТ У ДЕТЕЙ – СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ**

**Дуракина Т.А., Краснова В.А., 5 курс, Габанов Ю.М., клинический ординатор, педиатрический факультет**

**(Научный руководитель: д.м.н., доц. М.Ю. Яницкая)**

**Северный государственный медицинский университет, Архангельск**

**Актуальность.** Пилонидальная киста (ПК), другое название эпителиальный копчиковый ход, полостное образование, расположенное в крестцово-копчиковой области, с наличием плоского эпителия в выстилке кисты, содержит волосяные луковицы, сальные железы и их секрет. Этиология заболевания до конца не ясна и остаётся дискуссионной, единого мнения о тактике лечения заболевания нет [1, 2]. Чаще всего ПК проявляется воспалением, требуется экстренная операция. Болеют подростки и молодые люди, в основном, мужского пола, девочки страдают реже, в соотношении 3:1. Заболеваемость ПК у подростков составляет 26 на 100 000 населения [3]. Пилонидальная киста относится к той хирургической патологии, результаты лечения которой не удовлетворяют в полной мере ни хирургов, ни пациентов в связи с большим количеством рецидивов, частота которых достигает 40%, необходимостью повторных оперативных вмешательств, грубыми послеоперационными рубцами (из-за рецидивов) и косметическим дефектом [4]. В ряде случаев требуется резекция копчика, что также приводит не только к более выраженному косметическому дефекту, но и функциональным нарушениям. Эти изменения отражаются на качестве дальнейшей жизни пациента, причиняя определённые неудобства.

**Цель:** оценить отдалённые результаты лечения пилонидальных кист в детском возрасте, изучить удовлетворённость пациентов результатами лечения.

**Материалы и методы.** Проведён ретроспективный анализ результатов лечения всех пациентов с ПК (n=148), оперированных в Архангельской областной детской клинической больнице (анализированы плановые операции в 2006-2022гг., экстренные - в 2016-2022гг). Мальчиков 77, девочек 71, в соотношении 1,1:1. Возраст заболевания 15 – 17 лет (Мген=16+/-11,8; P=95%), в одном случае хи-

рургическое лечение выполнено у ребёнка трёх лет. Диагноз установлен на основании анамнеза, осмотра, УЗИ (всем детям). МРТ выполнялось для детализации распространённости процесса и связи с копчиком. При нагноении кисты (54 (36,5%)), пациентам в экстренном порядке предпринималось вскрытие, кюретаж, дренирование гнойного очага. Вне воспалительных изменений (94 (63,5%)), оперативное лечение ПК заключалось в иссечении кисты.

Оперированные дети были разделены на 2 группы по типу лечения: 1-я группа, n = 72: операция без резекции копчика; 2-я группа, n = 22: операция с резекцией копчика для достижения радикальности вмешательства. Изучили количество рецидивов (продолжительность периода наблюдения от последней операции составила от 2 месяцев до 16 лет) после экстренных и плановых операций, удовлетворённость косметическим и функциональным результатом лечения путём анкетирования.

**Результаты и обсуждение.** В нашем исследовании частота ПК была почти одинаковой у мальчиков и у девочек, что отличается от литературных данных [1-4]. В 45 (83,3%) случаях после экстренной операции отмечено рубцевание ПК, которое не потребовало плановой операции. Остальным пациентам (9 (16,7%)) в дальнейшем выполнена плановая операция – иссечение кисты. После плановой операции произошло от одного до трёх рецидивов у 17 (18,1%) пациентов через 2–17 месяцев после последней операции. Кроме того, при изучении катамнеза выявлено, что в 4-х случаях рецидивы отмечены в возрасте после 18 лет, повторные операции выполнены общими хирургами. Рецидивы достоверно чаще ( $p < 0.001$ ) встречались у мальчиков (16 (94,1%)) по сравнению с девочками. Не было достоверной разницы в количестве рецидивов в 1 и 2 группах (с резекцией копчика и без).

Удовлетворены лечением все опрошенные (100%). Невзирая на имеющиеся рецидивы, пациенты осознавали сложность патологии и оценили тактику лечения положительно. Косметическим и\или функциональным результатом в связи с грубыми рубцами не удовлетворено 25% опрошенных. Пациенты отмечают частые раздражения, зуд, покраснение в области рубца, отсутствие чув-

ствительности. Косметический и функциональный аспект не удовлетворил в основном пациентов после резекции копчика. Отсутствие копчика визуально деформирует данную анатомическую область, рубец часто выглядит не эстетично. Возможны неприятные ощущения при физических нагрузках.

**Заключение.** Пилонидальная киста – частое хирургическое заболевание у детей и встречается в основном в подростковом возрасте. Хирургическое лечение, которое заключается в иссечении кисты, иногда с резекцией копчика, приводит к большому количеству рецидивов (18,1%) и неудовлетворённости пациентов косметическим и функциональным результатом (25%), что требует изменения хирургической тактики, использования малоинвазивных методов лечения.

#### **Литература:**

1. Ривкин В.Л. Эпителиальный копчиковый ход - рудиментарный остаток хвоста, причина крестцово-копчиковых нагноений // Наука и мир. 2015. № 9-1. С. 127–128.
2. Титов А.Ю., Костарев И.В., Батищев А.К. Этиопатогенез и хирургическое лечение эпителиального копчикового хода (обзор литературы) // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2015. Т. 25, № 2. С. 69–78.
3. Johnson E.K., Vogel J.D., Cowan M.L., et al. Clinical practice guidelines committee of the american society of colon and rectal surgeons. The american society of colon and rectal surgeons' clinical practice guidelines for the management of pilonidal disease // Dis Colon Rectum. 2019. Vol. 62, No. 2. P. 146–157. DOI: 10.1097/DCR.0000000000001237.
4. Barrial M.A., Vilanova-Sánchez A., Gortázar S., et al. Pilonidal sinus in pediatric age: primary vs. secondary closure // Cir Pediatr. 2020. Vol. 33, No. 2. P. 61–64.

### **СОВРЕМЕННАЯ ПРОБЛЕМА ПРОФИЛАКТИКИ ЙОДДЕФИЦИТА В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Кириллова Е.В., Филиппов Р.С., 5 курс, лечебный факультет**

**(Научный руководитель: д.м.н., доц. Тарасова О.В.)**

**Северный государственный медицинский университет, Архангельск**

**Актуальность.** Йодная профилактика населения является значимой проблемой в здравоохранении так как, несмотря на проведение региональных программ по предупреждению йододефицитных состояний в Российской Федерации, с 2000 года частота случаев йододефицитных заболеваний щитовидной железы не имеет тенденции к снижению. Архангельская область была и остается эндемичной по тиреоидному зобу, главной причиной которого является йододефицит [4]. Следует обратить особое внимание на недостаток йода у детей допубертатного периода, так как он может приводить к задержке роста и развития. Для предотвращения йододефицитных заболеваний щитовидной железы и под-

держания нормального уровня йода в организме человека необходимо обеспечить его достаточное потребление.

Основными источниками йода на сегодняшний день являются морепродукты, рыба и морские водоросли, такие как – ламинария, фукус и анфельция. Значительно меньше йода содержится в куриных яйцах, молочных продуктах. Следует помнить, что содержание йода в продуктах зависит от территории проживания и уровня этого микроэлемента в почве, воде, а соответственно, в сельскохозяйственных продуктах, которые произрастают в данной местности. Таким образом, недостаток йода является пищевым дефицитом, а организация рационального питания детского населения и разработка профилактических программ будет решением проблемы.

**Цель исследования:** оценить состояние профилактики йододефицита в Архангельской области с позиции адекватности обеспечения населения йодом и проанализировать существующие методы профилактики.

**Материалы и методы.** Проведен анализ статистики заболеваемости, связанной с микронутриентной недостаточностью, представленной в Государственном докладе «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Архангельской области в 2021 году»; использованы данные нормативно-правовых документов: проект Федерального закона «О популяционной профилактике заболеваний, связанных с дефицитом йода», «О проведении эксперимента в 2022-2023 гг. в отдельных субъектах РФ по внедрению в производство обогащённых йодом пищевых продуктов и использования их...». Проведен анализ научных публикаций, посвященных проблеме профилактики йододефицитных состояний, взяв за основу результаты исследований профессора Сибилевой Е.Н. (2006), а также данные исследования О.А.Шепелевой и соавт. («Продовольственная безопасность Арктических и приарктических территорий европейского севера России, »).

**Результаты и обсуждение.** Недостаточное поступление микронутриентов с пищей является глобальной проблемой, которая затрагивает все возрастные группы. К витаминам, микро- и макроэлементам, дефицит которых встречается

чаще всего в общемировой популяции, относятся витамин А, D, железо, йод, кальций и др. За последние десятилетия особую актуальность среди дефицитных состояний приобрел йододефицит. Уже в 1980 году Всемирная Организация Здравоохранения заявила о том, что около 60% населения планеты страдает йододефицитом. Клиническая картина йододефицита включает в себя следующие патологические проявления: умственная отсталость различной степени, задержка роста, задержка развития, эндемический зоб, нарушение репродукции и снижение когнитивных способностей. Так как организм человека не способен самостоятельно вырабатывать йод, его поступление необходимо извне с пищевыми продуктами и водой.

В 2017 году по статистике Глобальной сети по борьбе с дефицитом йода (Iodine Global Network) 19 стран мира были определены как страны с недостаточным йодным обеспечением и потреблением микроэлемента населением. Россия – третья страна в мире по распространенности недостатка йода. В каждом субъекте РФ имеются эндемичные районы по йододефициту. По данным ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России рацион среднестатистического жителя Российской Федерации содержит в 3 раза меньше йода, чем в установленной ВОЗ норме.

В 2002–2006 гг. в 15 из 19 обследованных регионов частота зоба составляла от 5 до 19%; в 3 областях (Архангельской, Нижегородской и Астраханской) частота зоба находилась в пределах 20–29%, пороговый уровень, рекомендованный ВОЗ, составляет менее 5%, чтобы считать территорию насыщенной по йоду.

Для определения йодного статуса населения ВОЗ рекомендует детей в возрасте 6-12 лет для мониторинга в качестве показателя недостатка йода, учитывая их подверженность йододефициту. [5]

В научной работе Сибилевой Е.Н. представлено эпидемиологическое исследование по распространенности зоба среди детей допубертатного периода в период с апреля 2000 г. по апрель 2003 г. Были проведены 4 экспедиции весной и осенью, обследовано 4539 детей и 3878 подростков, итого 8417 человек. В

группу исследования включались дети допубертатного возраста от 7 до 11 лет. При сравнении данных с результатами исследования, проведенного в Архангельской области в 1973 году, установлено, что за 30 лет распространённость зоба у детей допубертатного возраста от спорадических случаев выросла в 4 раза и достигла эндемического уровня. [1].

Из доклада Роспотребнадзора «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» в структуре патологии щитовидной железы, связанной с дефицитом йода в Архангельской области, за 2017 – 2021 годы первое место среди заболеваемости совокупного населения занимает субклинический гипотиреоз (27,6%), на втором месте – тиреоидит (9,3%).

**Таблица 1. Первичная заболеваемость болезнями, связанными с йодной недостаточностью среди совокупного населения в Архангельской области за 2017-2021 годы (на 1000 совокупного населения)**

Патология	Годы					Среднее значение
	2017	2018	2019	2020	2021	
Все заболевания	2,5	2,4	2,3	1,7	1,6	2,1
Субклинический гипотиреоз	0,6	0,7	0,6	0,6	0,4	0,6
Тиреотоксикоз	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Тиреоидит	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

При достаточном поступлении йода щитовидная железа секретирует 90-110 мкг тироксина и 5-10 мкг трийодтиронина в сутки. Поэтому для секреции нормального количества гормонов щитовидной железой необходимо достаточное поступление йода в организм.

Особенности традиционного питания населения Архангельской области имеют исторические корни. Население северных регионов с давних времен употребляло продукты, которые можно было получать, используя местные природные ресурсы: рыба, морепродукты, мясо животных, северные дикоросы. Опираясь на литературные источники, становится ясно, что с периода 1985-1998 годов произошло резкое снижение потребления (более чем на 50%) молочных продуктов, мяса и мясопродуктов, овощей. В период 2010-2017 годов среднедушевое потребление молочных продуктов, мяса, яиц, рыбы, как одного

из основных источников йода, овощей и фруктов остается ниже рекомендованного уровня [2].

Научно обосновано и доказано, что заболевания, связанные с дефицитом йода, предотвратимы при проведении популяционной профилактики йодированной солью. Наиболее сложной задачей при реализации программы профилактики ЙДЗ является необходимость регулярного (ежедневного) поступления йода в организм человека в рекомендованных количествах. Во всем мире используется массовая профилактика, охватывающая все население и обеспечивающая оптимальный уровень потребления (табл. 2), реализуемая двумя путями: через обогащение йодом пищевой поваренной соли и при использовании обогащенных йодом пищевых продуктов.

**Таблица 2. Суточное потребление йода. [2][6]**

Возрастные периоды	Потребность в йоде по данным ВОЗ, мкг	Потребность в йоде согласно МР 2.3.1.0253-21, мкг
Дети до года	90	70
Дети 2-6 лет	110-130	90
Дети 7-12 лет	130-150	90-130
Подростки и взрослые	150-200	150
Беременные и кормящие	250-300	150-290

Изучая пищевую продукцию, представленную в продовольственных магазинах города Архангельска, мы пришли к выводу, что разнообразие товаров, содержащих йод невелико, и включает: соль, молоко и молочные продукты, яйца, детское печенье, минеральную воду.

Большие возможности для профилактики ЙДЗ предоставляет продукция Архангельского водорослевого комбината. Эта продукция является для жителей Архангельской области важнейшим и доступным дополнительным источником йода. Так как усвоение йода из морской капусты на 70% выше, чем при использовании фармакологических препаратов, вся продукция с морской капустой рассматривается как неотъемлемая часть профилактических программ. Тем не менее используется она в питании детского населения очень редко. Для покрытия потребности в недостатке йода, необходимо ежедневно включать в рацион ребенка продукты с повышенным содержанием или с добавлением йо-

да.

Взяв во внимание проблему йододефицита Минздрав России подготовил проект Федерального закона «О популяционной профилактике заболеваний, связанных с дефицитом йода», который передан на рассмотрение Правительству Российской Федерации. Также для коррекции йододефицитных состояний в отдельных регионах Российской Федерации, включая Архангельскую область, Роспотребнадзор проводит в 2022-2023 годах пилотное исследование по внедрению в производство пищевых продуктов, обогащенных йодом и их обязательному использованию при приготовлении пищи в медицинских, образовательных, санаторно-курортных организациях.

**Заключение.** Подводя итог можно сказать, что профилактике йододефицитных состояний уделяется особое внимание на уровне Минздрава России, меры популяционной профилактики разрабатываются на законодательном уровне. Однако, на современном этапе отсутствуют подтвержденные исследованиями данные о йодном статусе населения разных возрастных периодов в отдельных субъектах Российской Федерации, в том числе в Архангельской области. Эта информация необходима для корректной профилактики йододефицита, в частности, путем ликвидации пищевого дефицита йода. Основным путем ликвидации йодного дефицита остается обогащение йодом пищевой поваренной соли и пищевых продуктов. Архангельская область в настоящее время испытывает дефицит и нуждается в расширении перечня продуктов, обогащенных йодом.

#### **Литература**

1. Сибилева Е.Н. Медико-экологические особенности зубной эндемии у детей и подростков Архангельской области: автореф. – Архангельск, 2006.
2. Методические рекомендации МР 2.3.1.0253-21 "Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации"
3. Трошина Е.А. Устранение дефицита йода – забота о здоровье нации. Экскурс в историю, научные аспекты и современное состояние правового регулирования проблемы в России // *Probl Endocrinol (Mosk)*. 2022; 68(4): 4–12
4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Архангельской области в 2021 году: Государственный доклад / под ред. Т.И. Носовского – Архангельск, 2022. – 146 с/
5. R. Korobitsyna A. Aksenov T. Sorokina A. Trofimova A. M. Grjibovski Iodine Status of 6-12-Year-Old Children in Russia over the Past 10 Years: A Scoping Review // *Nutrients*. 2022 Feb 21;14(4):897
6. WHO, UNICEF and ICCIDD. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination. 3rd ed. Geneva, 2014

## **ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПОДРОСТКОВ РАЗЛИЧНЫХ СТРАН МИРА В СРАВНЕНИИ**

**Комилова Б.И., Фозилов Н.С., клинические ординаторы,  
педиатрический факультет**

**(Научный руководитель: д.м.н., проф. Лучанинова В.Н.)**

**Северо-Западный государственный медицинский университет имени  
И. И. Мечникова, Санкт-Петербург**

**Актуальность.** Антропометрическая методика определения уровня физического развития чрезвычайно информативна и позволяет за короткое время обследовать большой контингент, что делает её незаменимой при осуществлении популяционного мониторинга. Необходимость постоянного наблюдения над подрастающим поколением в различных регионах трудно переоценить [1].

**Цель исследования.** Оценить антропометрические показатели физического развития студентов Таджикистана и сравнить полученные данные с результатами подобных исследований в различных странах мира.

**Материалы и методы.** Были обследованы 390 студентов Хатлонского государственного медицинского университета (ХГМУ) Таджикистана, среди которых юношей было 279 (71,5%), девушек - 111 (28,5%), средний возраст составлял  $19,3 \pm 10$  лет. Программа исследований включала измерение основных показателей физического статуса: рост (см), масса тела - МТ (кг), индекс массы тела – ИМТ ( $\text{кг}/\text{м}^2$ ), динамометрия правой кисти (кг), определение соматотипа [2]. Полученные результаты сравнили с данными подобных исследований 15 686 студентов из 22 стран мира, средний возраст которых составлял  $20,8 \pm 2,6$  лет. Антропометрический метод исследования является золотым стандартом для оценки физического развития. Данный метод был применён и в исследованиях зарубежных учёных, что позволило нам провести сравнение показателей. Для представления популяционных параметров физического статуса студентов 22 стран использовались средние показатели, а для сравнения индивидуальных антропометрических показателей были выбраны студенты Восточных регионов Мира (Тунис, Ямайка, Филиппины, Лаос, Мадагаскар, Россия), которые по биологическим особенностям и эколого-этническим характеристикам более близки к студентам Таджикистана [2].

**Результаты и обсуждение.** Средние показатели ИМТ, роста и веса студентов ХГМУ составили  $21,6 \pm 0,14$  кг/м<sup>2</sup>,  $168,8 \pm 0,4$  см и  $61,5 \pm 0,5$  кг соответственно, в то время как такие же показатели ИМТ, роста и веса аналогичной группы молодежи из других стран составляло ИМТ от  $18,1 \pm 1,9$  кг/м<sup>2</sup> до  $25,4 \pm 4,5$  кг/м<sup>2</sup>; рост - от  $163 \pm 0,07$  м до  $178 \pm 0,07$  м, вес - от  $56,7 \pm 7,8$  кг до  $78,0 \pm 13,9$  кг соответственно. При сравнении установлено, что студентов с нормальной массой тела было больше на 15,4% среди девушек ХГМУ, а юношей на 19,1%, чем в среднем среди девушек и юношей других стран мира. Дефицит массы тела у девушек ХГМУ выявлялся на 6,8% реже, а показатели избыточной массы тела и ожирения у девушек других стран в среднем на 7,6% чаще показателей девушек ХГМУ. При определении достоверности различий использовали t-критерий Стьюдента, считали их достоверными при уровне значимости  $p < 0,05$ .

**Заключение.** Таким образом, показатели физического развития юношей и девушек Таджикистана по весоростовым параметрам отличались от таковых у сверстников из других стран, что может быть индикатором социально-экономических особенностей проживания.

#### **Литература**

1. Никитюк Д. Б.[и др.] Антропометрический метод и клиническая медицина. Анатомия и гистопатология. 2013; N3(T2): 10-14.
2. Peltzer K., Pengpid S., Samuels A. Prevalence of Overweight / Obesity and its Associated Factors among University Students from 22 Countries. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2014; N.11: 7425-41.

#### **ОСОБЕННОСТИ РАННЕГО АНАМНЕЗА ДЕТЕЙ ИНТЕРНАТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

*Кошкина Е.С., 3 курс, факультет сестринского образования*

*Русинова Я.А., Устьянский индустриальный техникум*

*(Научный руководитель: к.м.н, доц. Плаксин В.А.)*

*Северный государственный медицинский университет, Архангельск*

**Актуальность:** Актуальность проблемы определяется негативными показателями состояния здоровья воспитанников интернатных учреждений. Состояние здоровья детей-сирот отличается задержкой психо-физиологического развития и достаточно высоким уровнем заболеваемости по сравнению со сверстниками, которые воспитываются в семьях. Причинами врожденных патологий и ранних заболеваний, оказывающих негативное влияние на развитие ребенка, являются

в большинстве случаев антисоциальное поведение матерей, вредные привычки, плохое питание, отсутствие материнского инстинкта. Ранний анамнез является важным инструментом в оценке и прогнозировании детского здоровья и развития, так как в раннем детстве формируются основы здоровья человека.

**Цель исследования:** изучить особенности раннего анамнеза детей, воспитывающихся в интернатных учреждениях.

**Материалы и методы исследования:** В ходе исследования проведен анализ первичной документации в объеме 57 медицинских карт детей интернатного учреждения. Изучение особенностей биологического, генеалогического и социального анамнеза (раннего онтогенеза) у детей и подростков проводили путем анализа анкетных данных и медицинских учетных форм (уч.ф. 112/у). Результаты отражали в специально разработанных анкетах. Методы исследования: сравнительно-исторический, социально-гигиенический, аналитический, статистический.

**Результаты и обсуждение:** В литературе подчеркиваются проблемы здоровья и развития детей в интернатных учреждениях. Проанализировано, что заболеваемость детей в домах ребенка выше, чем в семьях. Особенно высокий уровень заболеваемости отмечен у детей дошкольного возраста и детей с ограниченными возможностями. Основными заболеваниями являются инфекционные заболевания, заболевания органов дыхания, пищеварительной системы и нервной системы. Общая тенденция, прослеживаемая в литературе, заключается в том, что для обеспечения поддержки нормального уровня здоровья и физического развития детей необходима комплексная оценка не только текущих условий их жизни, так и раннего анамнеза жизни.

Под исследованием находились дети в возрасте от 3 лет 5 мес. до 17 лет, воспитывающихся в интернатном учреждении г.Архангельска. Мальчики составили 67%, девочки – 33 %. Средний рост при рождении детей  $47,6 \pm 0,63$  сантиметров, диапазон колебался от 35 до 55 см. Средний вес при рождении детей составил  $2609 \pm 101,67$  кг., диапазон от 1330 до 4210 кг. Большинству детей 57% прививки в роддоме были сделаны, не сделаны у 24%, частично сделаны в свя-

зи с противопоказаниями у 19%. Средний срок грудного вскармливания равен  $3,2 \pm 0,49$  мес., максимальный срок 8 мес., совсем не вскармливались и прекратили вскармливаться в первый месяц жизни – 38,6% детей.

После рождения дети имели в 19,3% детей задержку внутриутробного развития, столько же (19,3%) перинатальное поражение центральной нервной системы, 15,8% внутриутробную инфекцию, а также гипотрофию и кривошею 21% детей. Из всего количества детей два заболевания после рождения имели 38,6%, три и более 19,3%. При оценке заболеваемости детей в течение первого года жизни занимают лидирующее место острые респираторные вирусные инфекции (66,7%), в большинстве случаев, которые многократно повторялись с осложнениями. Также часто встречаются бронхит у 36,8% детей и анемия в 14%. Два и более заболевания за первый год жизни перенесли 70,2% детей.

**Заключение:** При ретроспективном анализе анамнеза дети, которые оказались в интернатном учреждении, имели более частую заболеваемость уже на первом году жизни. Важно учитывать особенности раннего анамнеза при работе с детьми из интернатных учреждений, так как они влияют на его дальнейшее развитие. Дети этой социальной группы нуждаются в индивидуальном подходе, а изучение раннего анамнеза детей, воспитывающихся в интернатных учреждениях, является важной задачей для понимания их потребностей и разработки коррекционных программ.

### **Список литературы:**

1. Аринцина И. А., Одинцова В. В., Пеньков Д. Г., Лянко Л. М., Солодунова М. Ю., Вершинина Е. А., Мухамедрахимов Р. Ж. Заболеваемость и физическое развитие детей, воспитывающихся в домах ребёнка СанктПетербурга // Педиатрия. 2018. Т. 1, № 97. С. 167–174.
2. Денисов А.П., Кун О.А., Денисова О.А., Филиппова Е.Д., Равдугина Т.Г., Банюшевич И.А. Состояние здоровья детей в зависимости от условий и образа жизни семьи (обзор литературы) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2017. – № 10-2. – С. 236-240;
3. Основы организации медицинской помощи детскому населению : учебное пособие / сост. : Н.С. Апханова, Е. В. Душина, А. В. Гашенко ; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Кафедра общественного здоровья и здравоохранения. – Иркутск: ИГМУ, 2020. – 68 с.
4. Основы здоровья детей и подростков: руководство для врачей. Часть I. Комплексная оценка здоровья детей и подростков – Екатеринбург: УГМУ, 2017. – 126 с.

## **КЕТОГЕННАЯ ДИЕТА – АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ЭПИЛЕПСИИ**

**Кравцова К. А., 4 курс, педиатрический факультет**

**(Научный руководитель: к.м.н., доц. Богданова Н. М.)**

**Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург**

**Актуальность.** Взаимосвязь между ЦНС и кетогенной диетой (КД) известна более века. Первая КД разработана доктором Russell Morse Wilder в 1921 году, в Клинике Мэйо. КД может успешно применяться для компенсации течения группы тяжелых неврологических заболеваний и рекомендована детям в качестве альтернативного способа лечения любой формы эпилепсии при неэффективности традиционно применяемых противоэпилептических препаратов (ПЭП) [1].

**Цель исследования:** проанализировать эффективность кетогенной диеты как альтернативного метода лечения эпилепсии, не поддающейся лечению противоэпилептическими препаратами.

**Материалы и методы.** Представлен обзор публикаций по проблеме лечения эпилепсии с помощью кетогенной диеты. Рассмотрены механизмы действия данной диеты и клинические исследования, подтверждающие ее терапевтический эффект.

**Результаты и обсуждение.** Эпилепсия – это хроническое, полиэтиологическое заболевание головного мозга, характеризующееся повторными непровоцируемыми (или рефлексорными) приступами нарушений двигательных, вегетативных, сенсорных и психических функций, возникающих вследствие чрезмерных нейронных разрядов [1]. К основным этиологическим факторам возникновения эпилепсии относят: наследственность (мутации в генах, ассоциированных с риском эпилепсии), врожденные пороки развития головного мозга, инфекции ЦНС, травмы, инсульты, иммунные и метаболические нарушения (наследственного и приобретенного характера). Хотя, до сих пор, у 40% пациентов причина эпилепсии остается неизвестной [1,3]. Последствиями эпилепсии часто становятся когнитивные и поведенческие нарушения, умственная отсталость, расстройства аутистического спектра, синдром дефицита внимания и гиперре-

активность (СДВГ).

Лечение эпилепсии, обычно, начинают с мототерапии ПЭП. Если попытки приема правильно подобранных двух ПЭП, назначенных в адекватных дозах при хорошей переносимости не дают результатов, говорят о лекарственно-устойчивой (резистентной) форме, которая встречается в 25–30% случаев эпилепсии. В этих ситуациях прибегают к альтернативным методам терапии, а именно, к нейрохирургической коррекции, стимуляции блуждающего нерва и кетогенной диете [1;3]. Классическая кетогенная диета – это низкоуглеводная диета с высоким содержанием жиров и умеренным содержанием белков, направленная на замену глюкозы кетоновыми телами (КТ).

Для постоянной умственной работы мозгу нужна глюкоза - самый быстрый способ получения энергии. Находясь в кровотоке, глюкоза преодолевает ГЭБ с помощью белков-переносчиков и обеспечивает нейроны топливом. При истощении запасов глюкозы, в печени, в результате  $\beta$ -окисления, из жирных кислот образуются КТ (ацетоуксусная,  $\beta$ -гидроксибутират ( $\beta$ -НВ), ацетон), которые, благодаря специальным монокарбоксилатным транспортерам, попадают из печени в кровоток, затем проходят через ГЭБ и обеспечивают энергией клетки головного мозга. Таким образом, при дефиците глюкозы, КТ (преимущественно  $\beta$ -НВ) становятся следующим энергетическим субстратом для производства АТФ (универсальных энергетических молекул) в клетках всего организма, включая мозг. Такой метаболический сдвиг вызывает множество нейробиохимических, нейропластических и гормональных преобразований, в результате снижается возбудимость нейронов и частота судорог.

Терапевтический эффект от КД подтверждают многие клинические исследования. Во-первых, при синдроме дефицита белка-переносчика глюкозы 1 (GLUT-1 - основной переносчик, который забирает глюкозу с люминальной мембраны капилляров ГЭБ) - КД основной и единственный метод лечения. Синдром дефицита GLUT-1 – генетическая метаболическая энцефалопатия с различными фокальными и мультифокальными типами приступов (классический эпилептический вариант, встречается у 90% пациентов). Мутации в гене

SLC2A1, кодирующего синтез GLUT-1, нарушают транспорт глюкозы в мозг. Перевод пациента, с данной патологией, на КД, обеспечивает нейроны «топливом» благодаря тому, что КТ проходят через ГЭ барьер, используя другие транспортные белки (MCT-1). Работами зарубежных и отечественных ученых доказано, что раннее начало и пожизненное соблюдение КД гарантирует детям с синдромом дефицита GLUT-1 нормальное психомоторное, речевое, двигательное развитие и отсутствие эпилептических пароксизмов. Во-вторых, результаты двух мета-анализов подтвердили положительный терапевтический эффект КД.

Первый мета-анализ 7 исследований с участием 427 детей и подростков больных эпилепсией продемонстрировал достоверное снижение частоты приступов в среднем до 85% через 3 мес. соблюдения КД [5]. Второй, включающий результаты 12 исследований (270 пациентов) применения различных вариантов КД при лекарственно-устойчивой эпилепсии, показал ее эффективность у 13–70% пациентов [6]. Авторы подчеркивают, что КД наиболее эффективна у пациентов с генерализованной эпилепсией.

В настоящее время, для лечения рефрактерной эпилепсии, как у детей, так и у взрослых стараются использовать модифицированную диету, при которой организм получает около 45% энергии с помощью замещенных среднецепочечных остатков жирных кислот триглицеридов (СЦТ), а не за счет метаболизма длинноцепочечных жирных кислот (ДЦЖК), как при классической КД. Для соблюдения суточного баланса энергии, в рационе незначительно увеличивают углеводный компонент. Такая «относительно» щадящая диета доступнее для соблюдения и более физиологична, как для мозговой деятельности, так и кишечника, а вот ее эффективность в терапевтическом плане продолжает дискутироваться. Большое (n=158) рандомизированное контролируемое исследование (РКИ), проведенное Sondhi V et al (2020) с участием детей, сравнило эффективность классической КД, модифицированной КД и диеты с низким гликемическим индексом в предотвращении судорог у пациентов. Исследователи установили, в то время как все диетические вмешательства показали улучшение

по сравнению с контрольной группой, классическая КД была наиболее результативна в уменьшении судорог [4].

Основное патогенетическое действие КД, направленное на подавление возбудимости в клетках мозга, окончательно не изучено, но рассматривается ряд гипотез о непосредственном влиянии кетонов, которые [2]:

- снижают продукцию АТФ от окисления глюкозы и открытие АТФ-чувствительных калиевых каналов, а также усиливают ГАМК-опосредованное торможение;
- изменяют проницаемость мембран митохондрий, уменьшающих выраженность митохондриальной дисфункции, окислительного стресса и клеточной гибели;
- ингибируют аденозинкиназы с последующим увеличением уровня аденозина и активацией аденозиновых рецепторов А1.

Однако, эти гипотезы не объясняют преимуществ среднецепочечной КД в купировании приступов. В серии научных работ обнаружено, что кетоны воздействуют на метаболизм аминокислот в нейронах, а, соответственно, и на метаболизм нейромедиаторов. Отмечено, что при соблюдении модифицированной КД в тканях головного мозга снижается концентрация глутамата и повышается уровень ГАМК [2].

**Заключение.** Сегодня около 25–30% пациентов с диагнозом эпилепсия не поддаются лечению ПЭП. Неконтролируемые судороги могут привести к когнитивным нарушениям, таким как нарушения памяти и обучения, постоянная дисфункция мозга и повышенная смертность. Кроме того, побочные эффекты ПЭП могут ограничивать их использование у некоторых пациентов. Такие люди нуждаются в улучшенных альтернативных методах лечения, одним из которых считается кетогенная диета.

### **Литература**

1. Клинические рекомендации. Эпилепсия и эпилептический статус у взрослых и детей. МЗ РФ 2022.
2. Тюльганова Д.А., Насаев Ш.Ш., Чугреев И.А., Родионова М.А., Завьялов Г.А. Механизмы действия кетогенной диеты. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски.* 2018;118(10-2):72-75.

3. Dahlin M, Prast-Nielsen S. The gut microbiome and epilepsy. EBioMedicine. 2019 Jun;44:741-746.
4. Sondhi V., Agarwala A., Pandey R.M., Chakrabarty B., Jauhari P., Lodha R., Toteja G.S., Sharma S., Paul V.K., Kossoff E., et al. Efficacy of Ketogenic Diet, Modified Atkins Diet, and Low Glycemic Index Therapy Diet Among Children With Drug-Resistant Epilepsy: A Randomized Clinical Trial. JAMA Pediatr. 2020, 174, 944–951.
5. Van der Louw E, van den Hurk D, Neal E, et al. Ketogenic diet guidelines for infants with refractory epilepsy. Eur J Paediatr Neurol. 2016;20(6):798-809.
6. Ye F, Li XJ, Jiang WL, et al. Efficacy of and patient compliance with a ketogenic diet in adults with intractable epilepsy: a meta-analysis. J Clin Neurol. 2015;11(1):26-31.

### **ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ПАРАЗИТАРНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В 2020–2021 гг.**

**Кружалина Я.В., Ульяновская Е.Е., 5 курс, факультет медико-профилактического дела и медицинской биохимии**

**(Научный руководитель: к.м.н. Леонтьева О. Ю.)**

**Северный государственный медицинский университет, Архангельск**

**Актуальность.** Паразитарные заболевания – широко распространенная, разнообразная группа болезней, вызываемых гельминтами и простейшими, которые проходят жизненный цикл в организме человека, питаясь и размножаясь за счёт «хозяина» и вызывая поражение различных органов и систем. Паразитарные болезни человека остаются серьезной угрозой для здоровья населения. В 2021 г. в Российской Федерации зарегистрировано 180,64 тыс. случаев паразитарных заболеваний, показатель заболеваемости составил 123,34 на 100 тыс. населения, что на 4,37% выше показателя 2020 г. На детей до 17 лет приходится 88,8% всех случаев паразитарной заболеваний.

**Цель исследования:** проанализировать заболеваемость паразитарными заболеваниями в Архангельской области в 2020–2021 гг.

**Материалы и методы.** Проведен анализ государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Архангельской области в 2021 году», описание данных. В 2021 г. в Архангельской области было зарегистрировано 4 060 паразитарных заболеваний по 9 нозологическим формам.

**Результаты и обсуждение.** Наиболее распространенная инвазия - энтеробиоз, его удельный вес среди гельминтозов составил 84,4% (3427 случаев). В 2021 г.

выявляемость энтеробиоза увеличилась на 6,3% и составила 313,7 на 100 тысяч населения (в 2020 г. – 295,10 на 100 тысяч населения). Среди выявленных 3301 (96,3%) – дети до 14 лет, показатель заболеваемости составил 1735,0 на 100 тыс. детского населения. Среди геогельминтозов наиболее распространен аскаридоз. В 2021 г. в Архангельской области зарегистрировано 265 случаев аскаридоза, показатель заболеваемости составил 24,26 на 100 тысяч населения (в 2020 г. – 19,99 на 100 тысяч населения, 220 случаев). От числа пораженных, дети до 14 лет составили 82,3% (218 случаев). В 2021г. зарегистрировано 2 случая заболевания токсокарозом, показатель заболеваемости составил 0,18 на 100 тыс. населения (в 2020 г. зарегистрировано 0 случаев).

В 2021 г. биогельминтозы на территории области в основном представлены дифиллоботриозом, заражение которым происходит при употреблении икры и рыбы, приготовленных с нарушением технологии. В 2021 г. зарегистрировано 4 случая, показатель заболеваемости составил 0,37 на 100 тысяч населения, что ниже уровня 2020 г. в 1,5 раза. В 2021г. зарегистрировано по одному случаю заболевания трихоцефалезом и гименолепидозом (0,09 на 100 тыс. населения), 2 случая заболевания описторхозом (0,18 на 100 тыс. населения). Случаев заболеваний эхинококкозом, тениозом, дирофиляриозом, среди населения Архангельской области в 2021 г. не зарегистрировано.

Самым распространенным из протозоозов в области является лямблиоз. В 2021 г. зарегистрировано 357 случаев лямблиоза, показатель заболеваемости составил 32,68 на 100 тысяч всего населения (в 2020 г. – 35,81), среди детей до 14 лет – 146,10 на 100 тысяч детского населения (в 2020 г. – 116,0). Высокая заболеваемость лямблиозом обусловлена, в основном, недостаточным обеспечением населения доброкачественной водой, загрязнением открытых водоемов неочищенными канализационными стоками и низким санитарно-гигиеническим состоянием части детских дошкольных организаций, школ. В 2021г. (как и в 2020г.) был выявлен 1 случай заболевания амебиазом (показатель заболеваемости 0,09 на 100 тыс. населения). На территории области в 2021 г. случаев токсоплазмоза и бластоцитоза не зарегистрировано.

**Заключение.** Таким образом, заболеваемость паразитарными заболеваниями в 2020 году имела тенденцию к снижению. Это было связано с тем, что лабораторные обследования для выявления гельминтозов и протозоозов были уменьшены из-за ограничительных мероприятий в период подъема заболеваемости коронавирусной инфекцией.

#### **Литература**

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Архангельской области в 2021 году: Государственный доклад / под ред. Т.И. Носовского – Архангельск, 2022. – 146 с
2. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2022. 340 с.

### **ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ИСХОДЫ ТЕЧЕНИЯ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ У ДЕТЕЙ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Кудрявцева А.Ю., Никитина Я.П., Семёнов Н.В.,**

**б курс педиатрический факультет**

**(Научный руководитель: к.м.н., доцент Копалин А.К.)**

**Северный государственный медицинский университет, Архангельск**

**Актуальность проблемы.** Бронхолегочная дисплазия (БЛД) - хроническое диффузное паренхиматозное (интерстициальное) заболевание легких. Развивается у недоношенных новорожденных в исходе респираторного дистресс-синдрома или недоразвития легких. Диагностируется на основании кислородозависимости в возрасте 28 суток жизни и/или 36 недель постконцептуального возраста (ПКВ) [2]. В связи с внедрением новых высоких технологий по оказанию помощи преждевременно рожденным детям, а также накоплением опыта выхаживания младенцев с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) развивается наиболее частое осложнение недоношенности, которое диагностируется у 68% новорожденных с гестационным возрастом (ГВ) менее 29 недель - бронхолегочная дисплазия (БЛД), частота которой выросла за последние 20 лет [1].

**Цель исследования:** выявить распространенность, структуру и исходы бронхолегочной дисплазии у новорождённых Архангельской области, наблюдавшихся и проходивших лечение в отделении патологии новорожденных и детей раннего возраста АОДКБ им. П.Г. Выжлецова за период с 2017 по 2019 гг.

**Материалы и методы.** Проведен анализ и обобщение результатов исследования выписных эпикризов и историй болезней новорожденных с бронхолегочной дисплазией, наблюдавшихся и проходивших лечение в отделении патологии новорожденных и детей раннего возраста АОДКБ им. П.Г. Выжлецова за период с 2017 по 2019 гг. (n = 95). В результате проведения исследования было проанализировано 53 случая с бронхолегочной дисплазией у новорожденных Архангельской области. Полученные данные обработаны вручную и с помощью программы Microsoft Office Excel.

**Результаты и обсуждение.** Выявлено, что мальчики (64%) болеют почти в 2 раза чаще девочек (36%). Наибольшая приверженность развития заболевания у детей с ЭНМТ (до 999 гр.) (62%), на втором месте дети с ОНМТ от 1000-1499 гр. (34%). При анализе структуры по форме БЛД у новорожденных было выявлено, что чаще развивается новая форма недоношенных (79%), у остальной части детей была классическая форма БЛД (21%). По тяжести течения БЛД у новорожденных, лёгкой степенью болели лишь 8% детей. В практически равной степени была среднетяжелая степень (44%) и тяжелая степень (48%). Самое частое осложнение — это развитие хронической дыхательной недостаточности у новорожденных с экстремально низкой массой тела у 12(22%). У 29(54%) детей осложнений БЛД не было. К 3 годам у детей с БЛД у 41% наступило клиническое выздоровление, у 31% детей сформировался рецидивирующий бронхит и у 16% хронический бронхит, у 12% детей сформировались остаточные явления в виде ограниченного пневмосклероза. В зависимости от тяжести течения при легкой степени БЛД есть риск развития хронического бронхита. При среднетяжелой степени у 5 детей наступило клиническое выздоровление и у 9 развились бронхолегочные заболевания. При тяжелом течении БЛД у 50% детей наступило клиническое выздоровление и развитие другой рецидивирующей и хронической бронхолегочной патологии.

**Заключение.** Таким образом при изучении структуры бронхолегочной дисплазии у 79% новорождённых Архангельской области преобладает новая форма — БЛД недоношенных. Самое частое осложнение - это развитие хронической ды-

хательной недостаточности у новорожденных с экстремально низкой массой тела у 22% детей. При тяжелом течении БЛД у 50% детей наступило клиническое выздоровление, что свидетельствует о высокой эффективности лечения детей с БЛД. Наиболее частый исход течения БЛД - рецидивирующий бронхит, который сформировался у 31% детей

### **Литература**

1. Бахметьева О.Б., Николенко А.В., Биянов А.Н., Пермякова М.А., Мамунц М.А. Значение респираторной поддержки в формировании бронхолегочной дисплазии у глубоко недоношенных детей с функционирующим артериальным протоком // Доктор.Ру. - 2021. - №10. - С. 31-34.
2. Российское респираторное общество, Педиатрическое респираторное общество, Российское общество неонатологов, Федерация педиатров стран СНГ «БРОНХОЛЕГОЧНАЯ ДИСПЛАЗИЯ»// Монография под редакцией Д.Ю. Овсянникова, Н.А. Геппе, А.Б. Малахова, Д.Н. Дегтярева, Москва 2020.
3. Российская ассоциация специалистов перинатальной медицины, Российское респираторное общество «БРОНХОЛЕГОЧНАЯ ДИСПЛАЗИЯ»// Научно-практическая программа, Москва 2011.
4. Ассоциация Здоровье детей, Национальная ассоциация детских реабилитологов, Общероссийская общественная организация содействия развитию неонатологов «Российское общество неонатологов» (РОН), Общероссийская общественная организация «Союз педиатров России», Российская ассоциация специалистов перинатальной медицины (РАСПМ). Клинические рекомендации «Бронхолёгочная дисплазия». М.: 2023.

### **КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ СЕМЕЙ С ДЕТЬМИ В АРТ-ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ГРУППЕ**

**Мамедова А.Р., Жукова А.А. , 3 курс, факультет клинической психологии,  
социальной работы и адаптивной физической культуры  
(Научные руководители: д.м.н., доц. Е.А. Бочарова, к.м.н., доц. В.А. Миткевич)  
Северный государственный медицинский университет, Архангельск**

**Актуальность.** В последние десятилетия отмечается рост психоневрологической патологии у детей. Ведущими в структуре психической патологии являются пограничные психические расстройства, в том числе тревожные расстройства [3]. Дети с пограничными психическими нарушениями на практике чаще всего обращаются к педиатрам. В большинстве случаев таким детям необходимо проведение лечебно-реабилитационных мероприятий, включающих помощь психиатров, психотерапевтов, психологов. Родители таких детей предъявляют широкий спектр жалоб детским врачам. Вместе с тем, взрослые члены семьи также нуждаются в психологической помощи [4].

**Цель исследования:** дать клинико-психологическую характеристику семей, имеющих детей с пограничными нервно-психическими расстройствами, получающих психотерапевтическую помощь (арт-терапию). Были поставлены задачи: выявить проблемы у детей с пограничными нервно-психическими расстройствами и трудности их воспитания с точки зрения родителей; изучить параметры осознанного родительства; изучить уровень семейной тревоги у родителей детей с пограничными нервно-психическими расстройствами.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе Архангельского музея изобразительных искусств, где проводилась групповая психотерапия творческим самовыражением (арт-терапия) в сочетании с игровой терапией детям с пограничными нервно-психическими нарушениями. Изучены данные родителей 25 детей (25 – матери, 16 – отцы) в возрасте от 3 до 16 лет с различными психическими нарушениями (синдром дефицита внимания и гиперактивности, страхи, заикание, тики, навязчивости и т.д.). Было выделено три группы: первая – дети дошкольного возраста от 3 до 6 лет (8 человек); вторая – дети младшего школьного возраста от 7 до 10 лет (12 человек); третья – подростки от 11 до 16 лет (5 человек). Родителям были предложены методики: «Опросник жалоб» [1], опросник «Сознательное родительство» (Ермихина М.С., Овчарова Р.В.), «Анализ семейной тревоги» (АСТ) (Эйдемиллер Э.Г., Юстицкис В.) [4].

**Результаты и обсуждение.** В первой возрастной группе по «Опроснику жалоб» у подавляющего большинства детей (62,5%) родители отмечали раздражительность и выраженные страхи; у половины – непослушание и упрямство. У 37,5% детей наблюдались отрицательные привычки, заикание, нарушение сна, неуверенность в себе и трудности в соблюдении дисциплины; у четверти детей этой группы были выявлены произвольные движения, пониженное настроение и отвлекаемость; 12,5% имели трудности в коммуникации. Агрессивность и конфликтность в данной возрастной группе родителями отмечены не были.

В группе детей младшего школьного возраста у 66,6% детей так же наблюдались страхи, отрицательные привычки, повышенная отвлекаемость. Половина детей были раздражительны и имели проблемы со сном. У 58,3% де-

тей выявлены трудности в соблюдении дисциплины, 41,6% детей были склонны к агрессивному и конфликтному поведению. У четверти детей отмечались произвольные движения, 16,6% страдали от заикания. Треть детей были не уверены в себе, демонстрировали упрямство и непослушание, пониженное настроение. У 8,3% были трудности контакта.

В группе подростков уже у 80% детей родителями были отмечены отрицательные привычки и неуверенность в себе; у 40% выявлены трудности в соблюдении дисциплины, пониженное настроение, страхи и раздражительность; у 20,0% было отмечено заикание, нарушения сна, произвольные движения; 20,0% детей демонстрировали непослушание и упрямство, агрессивность и конфликтность; 60% имели трудности коммуникации.

Психологическая характеристика семьи включала несколько параметров. Осознанное родительство трактуется как система взаимодействий ценностных ориентаций, родительских установок, ответственности, отношений, чувств, позиций [2]. По шкале «родительские установки и ожидания» отмечался низкий результат как для матерей, так и для отцов. Было выявлено несоответствие представлений о своей роли и роли партнера в семье. Наблюдалась несогласованность позиций матери и отца о дальнейшем пути развития семьи. На основе полученных данных, можно предположить, что содержание понятия «семейная ответственность» у женщин и мужчин различаются. Женщина понимает ответственность как создание благоприятной атмосферы в доме, уюта и комфорта. Мужчина понимает ответственность, как создание материальных благ и обеспечение защиты своей семьи.

Полученные данные по методике АСТ показали, что у матерей во всех возрастных группах был повышен общий уровень семейной тревоги. В группе детей младшего школьного возраста результаты матерей по всем субшкалам семейной тревоги превышали результаты отцов.

**Заключение.** У детей с пограничными расстройствами во всех возрастных группах многими родителями были отмечены выраженные страхи. Агрессивность и конфликтность в поведении детей возрастали к старшей возрастной

группе. У подростков чаще, чем в других группах отмечались трудности в коммуникации и неуверенность в себе. Семьи характеризовались повышенным уровнем семейной тревоги, несогласованностью и несовпадением ролевых установок и ожиданий.

#### **Литература**

1. Бочарова Е.А., Белова О.С., Соловьев А.Г. Психодиагностика в раннем и дошкольном возрасте в практике детского психиатра. Архангельск: Северный государственный медицинский университет. 2019. 101 с.
2. Овчарова Р.В. Психология родительства. Москва: Академия. 2005. 368 с.
3. Прихожан А.М. Психология тревожности: дошкольный и школьный возраст. СПб: Питер. 2009. 192 с.
4. Эйдемиллер Э.Г., Юстицкис В. Психология и психотерапия семьи. СПб.: Питер. 2009. 672 с.

### **ОСОБЕННОСТИ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЁННЫХ**

**Морозов С.А, 5 курс, лечебный факультет**

**(Научный руководитель: д.м.н., доц. Тарасова О.В.)**

**Северный государственный медицинский университет, Архангельск**

**Актуальность.** Согласно данным статистики Минздрава РФ, ежегодно в РФ рождается более 100 тысяч недоношенных детей. Недоношенным считается новорождённый, родившийся между 28-й и 38-й неделями внутриутробного развития с массой от 500 до 2500 г, длиной тела от 35 до 45 см, имеющий признаки морфологической и функциональной незрелости. В связи с незрелостью органов и систем этим детям необходима квалифицированная медицинская помощь, которая, нередко, включает инфузионную терапию. Благодаря постоянному совершенствованию методик выхаживания недоношенных новорождённых, созданию эффективных протоколов медикаментозной поддержки, за последние годы удалось улучшить показатели выживаемости недоношенных новорожденных.

**Цель исследования:** обобщение основных сведений о показаниях к назначению, расчёте объёма и выборе трансфузионных сред при проведении инфузионной терапии у недоношенных новорождённых.

**Материалы и методы.** Осуществлён анализ статистики, публикуемой Минздравом РФ, по рождаемости недоношенных детей в России за последние 5 лет.

Проведён обзор научной литературы, публикаций и рекомендаций по ведению недоношенных новорождённых и применению инфузионной терапии у пациентов данной категории.

**Результаты и обсуждение.** Инфузионная терапия (ИТ) – один из основных и наиболее ответственных компонентов интенсивной терапии недоношенных новорождённых, которые находятся в критическом состоянии. Показаниями к проведению инфузионной терапии (по данным врачей-неонатологов ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения РФ) являются: критические состояния периода новорождённости, которые сопровождаются нарушением жизненно важных функций организма и процессов метаболизма; любые состояния, которые сопровождаются нарушением функции ЖКТ и нарушением толерантности к энтеральной нагрузке; морфофункциональная незрелость органов и систем регуляции водно-электролитного баланса, нарушение толерантности к энтеральному питанию у недоношенных детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ).

Адекватный критерий для отмены ИТ – возможность энтерального питания на фоне полной компенсации жизненно важных функций. Постепенно уменьшать объём ИТ необходимо по мере стабилизации состояния ребёнка и расширении энтерального питания. При объёме энтерального питания, составляющего более 2/3 физиологической потребности, следует рассмотреть вопрос о целесообразности её дальнейшего проведения [4].

Для проведения ИТ у недоношенных используются различные виды сосудистого доступа: катетеризация с использованием венозного катетера на игле, катетеризация центральных венозных сосудов по методу Сельдингера, пункция периферических вен системой типа «Мини-вен» или «Бабочка». Но оптимальный вариант сосудистого доступа для проведения плановой ИТ у недоношенных и новорождённых с ЭНМТ – катетеризация центральных вен путём постановки глубоких венозных линий [3, 4].

В современной практике для проведения интенсивной терапии у недоношенных новорождённых широко распространены кристаллоидные растворы

(0,9% раствор NaCl, 5% и 10% растворы глюкозы) и гемодинамические кровезаменители (производные гидроксиэтилкрахмала). Кроме того, с целью церебропротекции у недоношенных детей, перенёвших перинатальную гипоксию, целесообразно назначение растворов с антигипоксическим эффектом. В настоящее время для применения у таких детей разрешён только один препарат из указанной группы – Реамберин 1,5%. Наиболее выражены церебропротекторные свойства Реамберина при его раннем применении – в первые 12 часов, а системное антигипоксическое и антиоксидантное действие Реамберина даёт возможность сократить длительность ИВЛ и снизить частоту осложнений, связанных с её проведением. Введение препарата показано с момента рождения ребенка в дозе 10 мл/кг 1 раз в сутки со скоростью введения не выше 3 мл/мин.

У недоношенных детей, в сравнении со взрослыми пациентами, более высокая физиологическая потребность (ФП) в жидкости (табл. 1, 2), что связано с высокой интенсивностью обмена веществ детского организма, а также большей площадью поверхности тела, что ведёт к более значительным потерям воды через кожу. А относительно высокая частота дыхания у детей, особенно в раннем возрасте, ведёт к более значимым потерям жидкости через дыхательные пути. У недоношенных детей преобладает объём внеклеточной жидкости, который легко снижается (дегидратация) при разных неблагоприятных условиях. Потеря воды до 8,7% от массы тела у новорождённых клинически не сопровождается признаками обезвоживания [1]. Потребность в воде зависит от массы тела при рождении, и чем меньше гестационный возраст ребёнка, тем выше потребность в жидкости. ФП в питательных веществах и электролитах также зависит от возраста ребёнка и уменьшается по мере его роста (табл. 3) [5]. Однако, окончательно не решён вопрос касательно объёма жидкости, необходимой недоношенному новорождённому в течение суток. В таблицах указаны потребности в жидкости и электролитах у недоношенных новорождённых по мнению разных авторов.

**Таблица 1.** Потребность в жидкости у недоношенных детей в зависимости от массы тела при рождении (Ю.С. Александрович, К.В. Пшениснов) [1]

Масса тела	Потребность в жидкости, мл/кг/сут.						
	1	2	3	4	5	6	7
900	130-140	140-150	150	150	150	150	150
1200	120	130	140	140	150	150	150
1500	110	120	130	130	140	150	150
1800	110	120	130	130	140	150	150
2100	100	110-120	120-130	120-140	140	150	150
2500	90	90-100	100-110	100-110	130	130-140	150
2800	80-90	90-100	100-110	100-110	120	130-140	150
3100	60-70	70-80	80-90	80-90	100	120	125
3500	50-60	60-70	70-80	90-100	100	120	125

**Таблица 2.** Потребность в жидкости у недоношенных новорождённых в зависимости от возраста и массы тела при рождении

Возраст	Потребность в жидкости, мл/кг/сут.				
	750-999 г	1000-1249 г	1250-1499 г	1500-1999 г	2000 г и более
1 сутки	70	70	70	60	60
2 суток	100	100	90	80	80
3 суток	140	130	120	110	110
4-7 суток	140	130	120	110	130
2-4 недели	150-180	140-170	130-170	130-160	130-160

**Таблица 3.** Физиологическая потребность в ионах  $\text{Na}^+$  и  $\text{K}^+$  (ммоль/кг/сут.) у недоношенных новорождённых детей

День жизни	Потребность в ионах				
	Натрия				Калия при любой массе
	до 1 кг	до 1,5 кг	до 2,5 кг	более 2,5 кг	
1	0	0	0	0	0
2	5	4	3	1	0-2
3	5	4	3	1	2-3
4	5	4	3	1	2-3
5-13	5	4	3	2	2-3
14-20	4	3	2	1	2-3
21-27	3	2	2	1	2-3
> 28	2	2	2	1	2-3

Введение  $\text{Na}^+$  может потребоваться уже в первые сутки жизни. Это особенно важно для недоношенных с ЭНМТ на фоне адекватного диуреза (1 мл/кг/час), так как в данном случае потери  $\text{Na}^+$  с мочой часто превышают его поступление. При этом необходимо помнить, что необратимое повреждение головного мозга могут вызвать как гипонатриемия, так и гипернатриемия. Введение  $\text{K}^+$  показано с 3-х суток жизни, а также, если его концентрация в сыворотке крови не превышает 4,5 ммоль/л. Однако, введение  $\text{K}^+$  возможно начать раньше при адекватном диурезе [3].

У недоношенных детей, родившихся в асфиксии, отмечается повышение

секреции аргинин-вазопрессина, из-за чего возможно развитие отёка головного мозга. В связи с этим объём ИТ у таких детей в первые 24-72 часа не должен превышать 60 мл/кг/час вплоть до исчезновения признаков отёка головного мозга и судорожной готовности.

Для недоношенных детей с врождёнными пороками развития, которые требуют хирургической коррекции, объём ИТ может значительно превышать показатели ФП, поэтому с учётом патологических потерь и секвестрации жидкости в третьем пространстве необходима коррекция ИТ [5].

Особенности инфузионной терапии у недоношенных детей:

1. При проведении ИТ целесообразно использовать только микроструйное введение трансфузионных сред, для чего применяются перфузоры и инфузоматы.
2. Особенно важно у недоношенных новорождённых и детей с ЭНМТ избегать болюсного введения препаратов, поскольку это часто сопровождается повышением АД, вследствие чего повышается церебральное перфузионное давление и риск внутрижелудочковых кровоизлияний.
3. Для ИТ не применяются гиперосмолярные растворы (10% раствор NaCl, 4% раствор NaHCO<sub>3</sub>), поскольку они также часто приводят к развитию внутрижелудочковых кровоизлияний.
4. При сердечно-сосудистой недостаточности, открытом артериальном протоке, церебральной ишемии 3 степени показано ограничение объёма инфузионной терапии на 1/3.
5. Необходимо избегать значительного увеличения скорости инфузии (максимальное увеличение объёма в/в жидкости 20 мл/кг/сут.) и распределять её при необходимости равномерно в течение суток с помощью перфузоров и инфузоматов.
6. ИТ проводится под контролем почасового диуреза и массы тела ребёнка (контроль 3-4 раза в сутки). Минимальный адекватный диурез до 3 суток жизни составляет 0,25-0,5 мл/кг/час; с 4 до 10 суток – 0,9-1,5 мл/кг/час. Диурез более 2 мл/кг/час свидетельствует об избыточной водной нагрузке. [4]

Алгоритм расчёта программы инфузионной терапии: объём жидкости на сутки = ФП в жидкости + дефицит жидкости + патологические потери – объём энтерального питания [2].

**Заключение.** Инфузионная терапия жизненно необходима для восстановления адекватного внутрисосудистого объёма жидкости пациента с целью улучшения перфузии и оксигенации тканей, поддержания метаболизма на физиологическом уровне. Морфофункциональная незрелость недоношенных новорождённых детей обуславливает особый подход при определении показаний, выборе инфузионных сред, их объёма, скорости введения. Соблюдение основных принципов проведения инфузионной терапии обеспечивает её эффективность и безопасность для больного.

#### **Литература**

1. Александрович Ю.С. Интенсивная терапия новорожденных. Пособие для врачей / Ю.С. Александрович, К.В. Пшениснов. – СПб.: Изд-во Н-Л, 2013. – 672 с.
2. Основы инфузионной терапии у детей: учебное пособие / Л.Г. Антипина, С.М. Горбачёва, Н.М. Степанова; Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, Кафедра скорой медицинской помощи и медицины катастроф; Иркутский государственный медицинский университет, Кафедра детской хирургии. – Иркутск: РИО ИГМАПО, 2021. – 100 с.
3. Парентеральное питание новорожденных Клинические рекомендации под редакцией академика РАН Н.Н. Володина, 2015. – 32 с.
4. Принципы инфузионной терапии у детей. Учебное пособие / Завьялов А.Е., Мешков М.В., Илинская Л.М., Курдеко И.В., Миллер Ю.В. – Барнаул: Издательство Алтайского государственного медицинского университета, 2010. – 35 с.
5. Шабалов Н. П. Неонатология: в 2 т. Т. 1.: учебное пособие / Н. П. Шабалов и др. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 720 с.

#### **СПИНАЛЬНАЯ МЫШЕЧНАЯ АТРОФИЯ:**

#### **НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ**

**Маркова А.А., Джафарова З.Э., 5 курс, лечебный факультет**

**(Научный руководитель: д.м.н., доц. Тарасова О.В.)**

**Северный государственный медицинский университет, Архангельск**

**Актуальность.** Спинальная мышечная атрофия (СМА) является одним из наиболее тяжелых наследственных заболеваний, раннее выявление которого способствует своевременному лечению, профилактике инвалидности, снижению детской смертности, препятствует развитию серьезных клинических проявлений и осложнений.

Весьма трудны диагностика и поиск эффективной стратегии терапии

СМА из-за клинической мимикрии с другими неврологическими заболеваниями, объединяющимися в «синдром вялого ребенка». В связи с этим были приняты организационные мероприятия по ранней и достоверной диагностике заболевания. Медико-генетический научный центр имени академика Н.П. Бочкова разработал и предложил пилотный проект неонатального скрининга на СМА и первичные иммунодефициты, который стартовал в апреле 2022 года. Первыми к нему присоединились Владимирская и Рязанская области. Определенно, неонатальный скрининг является оптимальным способом выявления больных СМА на пресимптоматической стадии. [6]

**Цель исследования.** Провести анализ литературы по этиологии, патогенезу, клиническим проявлениям, диагностике и лечению СМА, обоснованию введения неонатального скрининга СМА.

**Материалы и методы.** Выполнен поиск и анализ литературных источников в электронных базах PubMed и eLIBRARY за период с 2018 по 2023 гг.

**Результаты и обсуждение.** СМА является наследственным нейромышечным заболеванием с дегенерацией мотонейронов передних рогов спинного мозга или ствола головного мозга, преимущественно с аутосомно-рецессивным типом наследования. Причина заболевания кроется в наличии мутации в гене SMN1 (Survival Motor Neuron), локализуемой на длинном плече хромосомы 5 (5q13), которая ведет к дефициту белка выживаемости мотонейронов [2]. Частота СМА в популяции составляет от 1:6000 до 1:10000 живорожденных детей. Частота носительства мутации в гене SMN1 в России — 1:36 человек [5]. В России Государственный регистр пациентов с диагнозом СМА не велся до 2016 года. Благотворительный фонд «Семьи СМА» исправил данную ситуацию. За это время удалось собрать информацию о 989 пациентах и 250–300 умерших. В 2020 году медикаментозным лечением в России были обеспечены лишь 129 больных [3].

Основой клинических проявлений при СМА является вялый тетрапарез, который определяется как симптомокомплекс «вялого ребенка». Данная клиническая картина наблюдается и при других врожденных патологиях (мышеч-

ных дистрофиях, полиневропатиях и заболеваниях с поражением нервно-мышечного аппарата), что затрудняет диагностику [5]. В зависимости от возраста появления первых клинических симптомов и степени тяжести двигательных нарушений выделяют несколько типов проксимальной СМА. Тип 0 - новорожденные с арефлексией, лицевой диплегией, дыхательной недостаточностью, дефектами межпредсердной перегородки и контрактурами суставов, не могут прожить более 6 месяцев. Младенцы с СМА типа 1 (болезнь Верднига-Хоффмана) имеют гипотонию, плохой контроль головы и сниженные или отсутствующие сухожильные рефлексы до 6-месячного возраста. Никогда не достигают способности сидеть без посторонней помощи. По мере ослабления мышц языка и глотки эти дети подвергаются риску аспирации. До 2-х лет жизни развивается дыхательная недостаточность. Дети с СМА 2 типа способны сидеть без посторонней помощи, но никогда не могут самостоятельно ходить. При этой форме прогрессирующая проксимальная слабость ног больше, чем слабость в руках. Могут развиваться контрактуры суставов и анкилоз нижней челюсти. 3 тип СМА (болезнь Кугельберга-Веландера) проявляется прогрессирующей слабостью в ногах. В отличие от 2-го типа, эти дети избавлены от сопутствующих заболеваний и практически не имеют слабости дыхательных мышц. СМА 4 типа - относительно благоприятный вариант течения болезни с минимальным моторным дефицитом и средней продолжительностью жизни. Манифестирует этот тип во взрослом возрасте - 30 лет или позже, но может иметь ювенильное начало [2,3].

Для диагностики СМА используется комплекс методов: генеалогический анализ, неврологический осмотр, электронейромиография и молекулярно-генетические методы, что важно при уточнении генотипа каждого отдельного пациента или носителя [1]. Диагностика проводится на сухом пятне крови новорожденного. Анализ осуществляется на базе ФГБНУ «Медико-генетический научный центр им. академика Н.П. Бочкова». Определяются делеции экзонов 7 и 8 гена SMN1. Тестирование новорожденных на наличие наследственных заболеваний с января 2023 года выросло с 5 до 36 нозологий. В этот перечень

вошла СМА. Данный анализ позволяет выявить наличие заболевания у ребенка, а не установить предрасположенность к болезни, что позволяет незамедлительно начать терапию [5]. На территории Архангельской области тестирование проводится на 5 заболеваний (фенилкетонурия, врожденный гипотиреоз, галактоземия, муковисцидоз, адреногенитальный синдром), на остальные - в медико-генетическом центре. Готовность ответов составляет не более 2 суток. В Перинатальном центре Архангельской области к настоящему времени обследовали 332 новорожденных по новой программе неонатального скрининга. У 4 детей была заподозрена врожденная патология. В таких случаях новорожденные приглашаются для повторного забора биологического материала, и он отправляется в медико-генетический центр Москвы для подтверждения диагноза.

Для оценки функционального двигательного статуса пациента с диагнозом СМА используют специально разработанные шкалы: тест Филадельфийской детской больницы для оценки двигательных функций у младенцев с нервно-мышечными заболеваниями (CHOP INTEND - The Children's Hospital of Philadelphia Infant Test of Neuromuscular Development), расширенная шкала оценки моторных функций больницы Хаммерсмит (HFMSE - The Hammersmith Functional Motor Scale Expanded), шкала HINE (Hammersmith Infant Neurological Exam) для оценки двигательной активности у ребенка со СМА I [1]. Наиболее точным инструментальным методом исследования СМА является игольчатая электромиография, позволяющая выявить поражение мотонейронов передних рогов спинного мозга, определить степень денервационной активности [1].

Разработка препаратов для лечения СМА в последнее десятилетие достигла значительного прогресса, что изменило исход заболевания для многих больных. В настоящий момент известны 4 препарата для патогенетической терапии: Спинраза (нусинерсен); Золгенсма (онасемноген абепарвовек); Эврисди (рисдиплам); Бранаплан – проходит клинические исследования. Данные препараты воздействуют на локусы пораженного гена SMN1, отвечающего за синтез белка SMN, который необходим для развития моторных нейронов. В Российской Федерации официально зарегистрированы «Спинраза», «Золгенсма» и

«Эврисди» [1,4]. Первым препаратом, получившим одобрение для лечения СМА, является Спинраза. Препарат вводится интратекально (болюсная инъекция в течение от 1 до 3 минут с использованием иглы для спинальной анестезии) и увеличивает концентрацию белка SMN [3]. Онасемноген абепарвовек - препарат для генозаместительной терапии, который приводит к замене отсутствующего или дефектного гена SMN1 на его функциональную копию. Результатом является нормализация выработки белка выживаемости мотонейронов. Рекомендуемая доза составляет  $1,1 \times 10^{14}$  вектор-геномов на 1 кг массы тела, вводимых в виде однократной внутривенной инфузии в течение 60 мин. В 2019 году было одобрено внутривенное введение препарата в первые два года жизни независимо от тяжести заболевания. Эффективность тем выше, чем раньше осуществлено однократное введение [2,3].

Кроме того, пациентам со СМА рекомендуются пищевые продукты, обогащенные витаминами Е и В, лецитином и аскорбиновой кислотой, участвующими в синтезе коллагена и обладающими антиоксидантной активностью [1]. Для детей со СМА важна вакцинопрофилактика, из-за высокого риска развития инфекционных заболеваний, которые могут усилить прогрессирование дыхательной недостаточности. Вакцинация вариабельна в зависимости от уровня иммунитета детей со СМА: дети с нормальным иммунитетом вакцинируются по календарю; дети с признаками иммунодефицитного состояния вакцинируются только инактивированными вакцинами, показана дополнительная вакцинация от гриппа и пневмококка; вакцинировать можно в любом возрасте; показана дополнительная вакцинация, которая не входит в национальный календарь (от ветряной оспы, менингококковой инфекции и др. [5].

**Заключение.** Таким образом, диагностика СМА в России с 2023 года возможна на уровне неонатального скрининга. Включение скрининга на СМА чрезвычайно важное обстоятельство, так как заболевание приводит к тяжелому поражению нервно-мышечного аппарата с последующей инвалидностью и даже летальному исходу. Чем раньше начата патогенетическая терапия и комплексное поддерживающее лечение, в том числе занятие физкультурой, тем более пол-

ную функциональную активность пациента удастся сохранить. Государственной программой предусмотрено бюджетное финансирование лечения пациентов с СМА в связи с чрезвычайно высокой стоимостью препаратов.

#### **Литература**

1. Айрапетян Э.Н. Спинальная мышечная атрофия // Здоровье нации в XXI веке. 2021. №2. С. 122-125.
2. Артемьева С.Б., Папина Ю.О., Шидловская О.А. Опыт применения генозаместительной терапии препаратом Золгенсма® (онасемноген абепарвовек) в реальной клинической практике в России // Нервно-мышечные болезни. 2022. Т. 12, № 1. С. 29-38.
3. Баранова В. В. Спинальная мышечная атрофия // Modern Science. 2021. № 1-2. С. 226-229.
4. Кобякова О.С., Стародубов В.И., Витковская И.П., Зеленова О.В., Абрамов С.И., Оськов Ю.И. Поперечное исследование «Федеральный регистр пациентов с генетически подтвержденным диагнозом спинально-мышечная атрофия ФРПСМА» Обоснование и дизайн исследования. Первые результаты // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2021. №2. С.279-280.
5. Намазова Л.С. Спинальная мышечная атрофия: комплексный подход к заболеванию // Педиатрическая фармакология. 2021. Т. 18, № 2. С. 163-164.
6. Намазова Л.С. Стартовал пилотный проект массового неонатального скрининга на СМА и первичные иммунодефициты // Педиатрическая фармакология. 2022. Т. 19, № 2. С. 232-233.

#### **ЗАДЕРЖКА РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА:**

##### **СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ**

**Миронов Д.С.<sup>1</sup>, Трубецкая Т.Н.<sup>1</sup>, Спирин И.А.<sup>2</sup>, 5 курс, лечебный факультет<sup>1</sup>, педиатрический факультет<sup>2</sup>**

**(Научный руководитель: к.м.н., Пастбина И.М.)**

**Северный государственный медицинский университет, Архангельск**

**Актуальность:** Нервно-психическое развитие – один из главных компонентов общего развития ребенка, включает становление локомоторных функций, эмоционально-психической сферы и речи [3]. В норме ребенок в 12 месяцев произносит 6-10 облегченных слов, повторяет новые слова, понимает без показа названия нескольких предметов, знает слово «нельзя». С года до 2-х лет запас понимаемых слов быстро расширяется, ребенок понимает рассказ без показа о событиях, бывших в опыте ребенка. К 3 годам начинает употреблять сложные придаточные предложения [4]. Задержка речевого развития (ЗРР) является одной из наиболее распространенных проблем среди детей дошкольного возраста, как за рубежом, так и в нашей стране [1]. Проблемы с овладением языком могут быть предвестником более поздних нарушений в обучении и влиять на соци-

ально-эмоциональное развитие детей, их повседневное функционирование. Необходимо раннее выявление речевых нарушений до оформления ребенка в дошкольное образовательное учреждение (ДОУ), поскольку хорошие коммуникативные и языковые навыки, оказывают значительное влияние на качество жизни ребенка.

**Цель работы:** установить и оценить задержку речевого развития (ЗРР) у детей раннего возраста.

**Материалы и методы.** На базе Архангельской городской клинической поликлиники №2, проведен ретроспективный анализ результатов обращаемости детей, в возрасте до трёх лет, к клиническому психологу за период с августа по декабрь 2022 года. Оценивали предречевое и речевое развитие, речь активная (Ра), речь понимаемая (Рп). В анализ (пилотный проект) включено 108 детей, в возрасте до 12 месяцев – 20 (19%), с 13 до 24 месяцев 63 (58%), с 25 до 36 месяцев – 25 (23%). Из них 64 (59%) – мальчики, 44 (41%) – девочки.

**Результаты и обсуждение.** Анализ показал, что задержка Ра до 12 месяцев выявлена у 7 (35%) детей, до 24 месяцев – у 42 (66%), до 36 месяцев – у 19 (76%) детей соответственно. Задержка Рп до 12 месяцев – у 1 (5%) ребенка, до 24 месяцев – у 3 (5%), до 36 месяцев – у 18 (72%) детей. Задержка развития активной речи, чаще наблюдается у мальчиков – 43 (63,2%) ребенка из 68 детей с задержкой Ра, у девочек – 25 (36,8%), в то же время, задержка Рп не отличается по половой структуре – 11 (50%) мальчиков и девочек.

ЗРР может быть обусловлена следующими факторами риска: рождение ребенка в позднем возрасте, экстрагенитальная патология матери, гинекологическое заболевания матери, осложнения в акушерском анамнезе, осложнение беременности и осложнение родов [5] взаимоотношение детей и родителей, низкий или средний уровень образования, редкое общение родителей и детей, низкий ежемесячный доход семьи [1]. Мужской пол, порядок рождения и тип семьи; так же являются факторами риска ЗРР [2].

**Заключение.** Выявленные увеличение распространенности ЗРР и гендерные различия у детей от года до трех лет диктуют необходимость внедрения единых

методологических подходов для педиатров и клинического психолога по оценке выявления языковых проблем до поступления детей в ДООУ.

### **Литература**

1. Fan S. [et al.]. Family environmental risk factors for developmental speech delay in children in Northern China // Scientific Reports. 2021. № 1 (11). С. 3924.
2. Жевнеронок, И. В. Задержка речевого развития у детей раннего возраста / И. В. Жевнеронок, О. Ю. Лемеш, Е. В. Долдова // Оториноларингология. Восточная Европа. – 2019. – Т. 9, № 3. – С. 249-257. – EDN JWBEEM.
3. Кильдиярова Р.Р. Оценка нервно-психического развития детей в амбулаторно-поликлинических условиях. / Р.Р. Кильдиярова // Медицинская сестра. 2018; 2 (20): 28-31
4. Морфофункциональные константы ребенка в норме и патологии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 31.05.02 – Педиатрия / В.И. Макарова, В.А. Плаксин, И.В. Бабилова [и др.]. – Архангельск: Северный государственный медицинский университет, 2022. – 92 с. – ISBN 978-5-91702-445-5. – EDN ANFVQU.
5. Поликлиническая и неотложная педиатрия: учебное пособие/ В.И. Макарова и др.: под ред. В.И. Макаровой. – Архангельск: Изд-во «Пресс-принт». 2020. – 97 с.

### **ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ В ПОНИМАНИИ БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ**

**Опалихина А.С., Гринштерн С.А., 5 курс, факультет медицинской биохимии и медико-профилактического дела**

**(Научный руководитель: асс. Игумнова Е.Г.)**

**Северный государственный медицинский университет, Архангельск**

**Актуальность** проблемы обусловлена тем, что эпидемия ВИЧ-инфекции в России продолжается с ежегодной регистрацией от 40 до 60 тысяч новых случаев заболеваний. ВИЧ-инфицированные лица по-прежнему подвергаются критике общества, которое выражается в негативном, предвзятом отношении, это приводит к нарушению их жизненных способностей, ограничению социализации, вплоть до сокрытия ими своего ВИЧ-статуса.

**Цель исследования:** оценить и сравнить личностное отношение студентов медицинского университета к проблеме ВИЧ-инфекции и возможное наличие стигматизации пациентов с ВИЧ.

**Материалы и методы.** Проведено анонимное анкетирование 150 студентов СГМУ 1 курса лечебного, педиатрического, стоматологического факультетов. Анкетирование проводилось в очном и заочном формате. Результаты анкетирования были обработаны в системе «Google-формы». В опроснике содержались вопросы, затрагивающие личное отношение студентов к ВИЧ-инфицированным лицам, базовые знания по ВИЧ-инфекции.

**Результаты и обсуждение.** По результатам опроса выяснили, что большая часть студентов (55,3%) не сдавали тест на ВИЧ-инфекцию, а 58,0% респондентов не знают, где можно пройти обследование и получить консультацию по ВИЧ-инфекции в городе Архангельске. На вопрос о том, настроены ли особым образом студенты по отношению к ВИЧ-инфицированным лицам, большая часть (75,3%) ответили – «нет». 38,7% опрошенных испытывают к лицам с ВИЧ-инфекцией сочувствие, а 17,3% - равнодушие, следует отметить, что 0,7% высказали равнодушное отношение ко всем, кто их окружает. Студенты будут продолжать дружбу с человеком с ВИЧ, однако на вопрос смогут ли они создать с ним семью, затруднились ответить 44,7%, а 34,7% дали отрицательный ответ. На вопрос о том, как бы вы поступили, если бы узнали, что в группу (класс), которую посещает Ваш брат или сестра, поступает ребёнок с ВИЧ-инфекцией, стали бы вы принимать меры по его (её) переводу в другое учреждение, 65,3% опрошенных не увидели в этом ничего страшного. Для оценки базовых знаний студентам были предложены вопросы, затрагивающие темы вакцинации, лечения и профилактики ВИЧ-инфекции. При анализе ответов данного раздела, мы пришли к выводу, что у студентов 1 курса имеется общее представление о ВИЧ-инфекции. В вопросе, в котором затрагивается проблема оказания медицинской помощи лицам с ВИЧ-инфекцией, 65,3% респондентов ответили, что такие пациенты могут получить медицинскую помощь в любой медицинской организации только при условии сообщения о своём ВИЧ-статусе. Важно напомнить, что статья 14 Федерального Закона РФ № 38 «О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)» сформулирована следующим образом: ВИЧ-инфицированным оказываются на общих основаниях все виды медицинской помощи по медицинским показаниям, при этом они пользуются всеми правами, предусмотренными законодательством Российской Федерации об охране здоровья граждан.

**Заключение.** Сохраняющиеся предрассудки и заблуждения о лицах, живущих с ВИЧ, несмотря на, казалось бы, доступность знаний об этом инфек-

ционном заболевании, приводят к развитию страха, избегания и изоляции таких людей. В результате чего, ВИЧ-инфицированные встречаются с дискриминацией со стороны окружающих их лиц, в том числе и медицинских работников. Развитие недоверия, чувства стыда, самобичевания и депрессивного настроения не способствуют формированию настроения лиц, живущих с ВИЧ, на медицинское наблюдение, приводят к отказам от лечения. В настоящее время основным компонентом лечения пациентов с ВИЧ-инфекцией является антиретровирусная терапия, с помощью которой можно добиться контролируемого течения заболевания. Раннее начало лечения позволяет достичь не только улучшения клинического прогноза заболевания, но и снижения уровня распространённости ВИЧ-инфекции в популяции, что очень важно в условиях отсутствия вакцины для специфической профилактики заболевания. О формировании позитивной установки на взаимодействие с ВИЧ-инфицированным пациентом важно позаботиться еще на этапе обучения студентов, чтобы обывательское негативное представление о человеке с ВИЧ не было перенесено в профессиональную деятельность.

### ***ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРЬЮ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2019-2021 гг.***

***Пестрякова Ю.Н., Козлова Д.А., 5 курс, факультет медико-профилактического дела и медицинской биохимии  
(Научный руководитель: к.м.н. Леонтьева О.Ю.)***

***Северный государственный медицинский университет, Архангельск***

**Актуальность.** Корь – инфекционное вирусное заболевание с индексом контагиозности 98-99%, передающееся воздушно-капельным путем. Протекает с высокой температурой, яркими катаральными явлениями, этапностью высыпания пятнисто-папулезной сыпи. Проблема кори остается актуальной в связи с высокой степенью миграции населения из республик с низким охватом иммунизацией, а также отказом от вакцинации детей и взрослых.

**Цель исследования:** провести анализ показателей заболеваемости корью в Архангельской области в период с 2019 по 2021 гг. и сравнить их с общероссий-

скими.

**Материалы и методы.** Работа основана на изучении и анализе данных государственных докладов по Архангельской области и Российской Федерации «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения» за период с 2019 по 2021 гг.

**Результаты и обсуждение.** В Архангельской области за последние 5 лет корь регистрировалась только в 2019 году – на территории г. Северодвинска был выявлен семейный очаг с 3 «завозными» случаями заболевания. Показатель заболеваемости составил 0,27 на 100 тысяч населения. В период с 2020 по 2021 гг. корь не регистрировалась.

В Российской Федерации в 2019 год зарегистрирован 4491 случай кори (из них 2395 детей). Показатель заболеваемости составил 3,06 на 100 тыс. населения, что превышает уровень прошлого года в 1,8 раза. В 2020 г. в России зарегистрировано 1212 случаев кори (в том числе 777 у детей в возрасте до 17 лет). Показатель заболеваемости составил 0,83 на 100 тыс. населения, что в 3,6 раза ниже уровня прошлого года. В 2021 г. продолжился наметившийся в 2020 г. спад заболеваемости корью, обусловленный ограничительными мероприятиями по COVID-19. Зарегистрирован 1 случай кори. Показатель заболеваемости составил 0,0007 на 100 тыс.

В период с 2019 по 2021 гг. показатели охвата своевременной иммунизацией против кори в декретированных возрастах в целом по стране и в частности по Архангельской области достигли регламентируемого уровня (не менее 95 %). Основной причиной отсутствия прививок против кори и детей, и взрослых, являются отказы от иммунизации, в том числе при проведении прививок в очагах групповой заболеваемости кори по эпидпоказаниям. В 2021 г. Роспотребнадзором и Минздравом Российской Федерации утверждены программа «Элиминация кори и краснухи; достижение спорадической заболеваемости эпидемическим паротитом в Российской Федерации» (2021–2025 гг.) и национальный план мероприятий по её реализации. Цель программы - достижение и верификация элиминации кори, поддержание состояния элиминации краснухи, дости-

жение и поддержание устойчивой спорадической заболеваемости. Возникновение вспышек кори в ближнем зарубежье (Украина, Таджикистан, Казахстан и др.) свидетельствуют о необходимости поддерживать настороженность в отношении данной инфекции, и сохранять высокие темпы работы по плановой иммунизации населения против кори, активному выявлению и иммунизации лиц, не привитых против этой инфекции, в том числе среди иностранных граждан, а также усилению информационной работы с населением по пропаганде вакцинопрофилактики.

**Заключение.** В Архангельской области регистрируются единичные «завозные» случаи кори. Высокий процент охвата иммунизацией против кори и своевременное начало противоэпидемических мероприятий позволяет локализовать очаг, не дать возможности распространения этого высоко контагиозного заболевания. В дальнейшем нужно поддерживать охват вакцинацией среди детей и взрослых на высоком уровне, а также медицинскому персоналу сразу же выяснять прививочный анамнез приезжих из республик с низким охватом иммунизацией.

#### **Литература**

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Архангельской области в 2021 году: Государственный доклад / под ред. Т.И. Носовского – Архангельск, 2022. – 72 с.
2. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2022. 209 с.
3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2019 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2020. 172 с.
4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2021. 159 с.

## **ОТНОШЕНИЕ ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА К ПРОБЛЕМЕ ДЕФИЦИТА ВИТАМИНА D.**

**Петрова Т.Е., Колпащиков К.В., 5 курс, лечебный факультет**

**(Научный руководитель: к.м.н., доцент Плаксина Н.Ю.)**

**Северный государственный медицинский университет, Архангельск**

**Аннотация:** В работе проанализированы симптомы дефицита витамина D, наиболее часто встречающиеся у участников опроса, представлены результаты анкетирования, раскрывающие отношение лиц молодого возраста к проблеме дефицита витамина D, к возможности контроля уровня витамина D в крови. Представлены данные о приёме опрошенными препаратов витамина D до достижения 18-летнего возраста. Приведены данные о количестве респондентов, обратившихся к врачу с проблемой дефицита витамина D, которым было назначено лечение, а также число респондентов, принимающих препараты витамина D с целью профилактики дефицитного состояния.

**Ключевые слова:** витамин D, дефицит витамина D, анкетирование, лица молодого возраста, дети.

**Введение:** несомненно, витамин D необходим для здоровья человека, для его полноценного развития и гармоничного существования. Однако, проблема его дефицита в человеческой популяции становится все более актуальной, особенно затрагивая население территорий с недостатком солнечного света, где данная проблема приобретает по-настоящему всеобъемлющий характер. Наиболее активно меры профилактики дефицита витамина D применяются у детей раннего возраста, при этом понимание актуальности этого вопроса в более старшие возраста - у детей школьного возраста, у лиц молодого возраста - остаётся на низком уровне. Подавляющее большинство людей игнорируют явные проявления клинических симптомов дефицита витамина D, не считают необходимым контролировать собственный уровень витамина D [1,3].

Согласно клиническим рекомендациям, лабораторное определение уровня витамина D необходимо определенной категории лиц, у которых есть факторы риска развития дефицита или недостаточности этого витамина. С целью профилактики гиповитаминоза D детям в возрасте от 3 до 18 лет рекомендуется

принимать от 1000 до 2000 МЕ в сутки [2]. В возрасте 18-50 лет, возможно профилактировать дефицит и недостаточность витамина D, принимая 800-2000 МЕ витамина D в сутки, при этом определение уровня его в крови необходимо каждые 6-12 месяцев, что связано не с опасениями повышения выше рекомендуемых значений, а с целью недопущения снижения его уровня ниже целевых норм [4].

**Цель исследования:** определить отношение лиц молодого возраста к дефициту витамина D, оценить приверженность к оценке собственного уровня витамина D в крови и лечению его дефицита как до 18 лет, так и в более зрелом возрасте.

**Материалы и методы:** Проведено анкетирование среди студентов медицинского вуза, в опросе участвовали 53 человека в возрасте от 18 до 26 лет.

**Результаты исследования:**

Проведено анкетирование среди 53 человек в возрасте от 18 до 26 лет. Из них 37 женщин и 16 мужчин.

Наиболее часто опрошенные сталкивались с такими симптомами дефицита витамина D, как: эмоциональная лабильность (54,7%), ломкость ногтей (45,3%), трудности с засыпанием (34 %), ломкость волос (30,2%), а также частые и рецидивирующие простудные заболевания (30,2%). 9 опрошенных лиц уверены в наличии у них симптомов дефицита витамина D, но не могут их охарактеризовать.

Респондентам был задан вопрос об определении собственного уровня витамина D. Положительно ответили только 12 респондентов (22,6%), 39 человек (73,6%) не определяли уровень данного витамина, но хотели бы, и лишь 2 человека (3,8%) не только не определяли его уровень, но и не видят в этом смысла.

Среди 12 респондентов, определявших уровень витамина D, только у двоих опрошенных (16,7%) уровень оставался в пределах нормы, у 10 лиц (83,3%) он был снижен. Однако, к врачу обратились только 5 человек (9,4%).

Из 5 человек, обратившихся к врачу с данной проблемой, лечение было назначено только для 3. Из всех опрошенных, ежедневно принимают препараты витамина D с профилактической целью - 31 человек (58,5%). До 18-летнего

возраста препараты витамина D начали принимать только 2 респондента (6,5%) и принимают профилактическую дозу после достижения ими совершеннолетия.

Также анкетироваемым был задан вопрос о важности определения собственного уровня витамина D. Выявлено, что 52 респондента считают это важным. Один опрошенный не считает это необходимым, приводя в качестве аргументов то, что у всех лиц, живущих в северных регионах с недостатком солнца, уровень витамина D будет априори сниженным, и что лабораторное измерение не требуется. Все участвовавшие в анкетировании уверены в необходимости лечения дефицита витамина D.

**Заключение.** Большинство опрошенных отметили у себя симптомы недостатка витамина D. Наиболее частые из них - эмоциональная лабильность, ломкость ногтей, трудности с засыпанием, ломкость волос, а также частые и рецидивирующие простудные заболевания. Из 12 человек, определявших уровень витамина D в крови, у 10 лиц он был снижен, и лишь у двоих в пределах нормы. Из чего можно сделать вывод, что профилактика недостаточности и дефицита витамина D необходима. Только двое опрошенных принимали препараты витамина D до 18-летнего возраста, что говорит о недостаточном уровне знаний населения о необходимости профилактики дефицита и недостаточности витамина D у детей старшего возраста. Почти все опрошенные считают необходимым определять уровень витамина D. Абсолютно все опрошенные считают, что необходимо лечение дефицита и недостаточности витамина D.

#### **Литература:**

1. Мальцев С. В. Современные данные о витамине D — метаболизм, роль в организме, особенности применения в практике врача. // Практическая медицина. 2020. Том 18, № 4, С. 8–22.
2. Национальная программа 'Недостаточность витамина D у детей и подростков Российской Федерации: современные подходы к коррекции / Союз педиатров России [и др.]. — М.: ПедиатрЪ, 2018. — 96 с.
3. Кушникова И. П. Распространенность дефицита витамина D у взрослых и возможности профилактики. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2021. №S1, С. 50
4. Клинические рекомендации Дефицит витамина D у взрослых // Общественная организация "Российская ассоциация эндокринологов" 2020г. – 61с.

## **ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У ПОДРОСТКОВ, УВЛЕЧЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫМИ ИГРАМИ**

**Ржаницына М. А., 5 курс, факультет клинической психологии,  
социальной работы и адаптивной физической культуры**

**(Научный руководитель: д.м.н, доц. Бочарова Е.А.)**

**Северный государственный медицинский университет, Архангельск**

**Актуальность исследования.** Проблема развития эмоционального интеллекта в подростковом возрасте занимает важное место в современных исследованиях [2, 3]. В современном обществе развитие эмоциональной сферы подростков находится под влиянием компьютерных игр. В условиях виртуального общения происходит обеднение реального общения детей со сверстниками, что ведёт к слабому уровню эмоциональной вовлечённости, сложностям в осознании собственных чувств и эмоций в реальном мире [1].

**Цель исследования:** выявить особенности эмоционального интеллекта подростков, увлечённых компьютерными играми. В задачи исследования входили: оценка эмоционального интеллекта у подростков; изучение степени увлечённости компьютерными играми; изучение эмоционального интеллекта у подростков, имеющих разную степень увлечённости компьютерными играми.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находились подростки в возрасте 14 – 15 лет (40 человек), ученики общеобразовательной школы г. Архангельска. Использованы тест-опросник степени увлечённости компьютерными играми А.В.Гришиной, тест на эмоциональный интеллект Н. Холла.

**Результаты и обсуждение.** Половина обследуемых подростков имели низкий уровень эмоционального интеллекта (52,0%). Остальные подростки показали средний уровень (42,5%). Высокий уровень эмоционального интеллекта выявился у 5%. При изучении компонентов эмоционального интеллекта было выявлено, что у половины подростков был низкий уровень эмоциональной осведомлённости, управления своими эмоциями и распознавания эмоций других. Вместе с тем, половина подростков демонстрировали достаточную способность к самомотивации (45,0%) и проявлению эмпатии (47,5%). Почти  $\frac{3}{4}$  (77,5%) подростков имели среднюю увлечённость компьютерными играми, 22,5% –

низкую (естественную) степень. Высокая степень (зависимость) от компьютерных игр выявилась только у четырех человек. Анализ шкал опросника показал, что показатели «целевая направленность на компьютерную игру» и «предпочтение виртуального общения реальному общению» были выражены более, чем другие показатели. Низкий показатель шкалы «родительское отношение» к компьютерным играм свидетельствовал о том, что родители положительно относятся к компьютерным играм, удовлетворены занятостью подростка дома за компьютерной игрой. Результаты сравнений эмоционального интеллекта подростков с низким и средним уровнем увлечения компьютерными играми показали, значимые различия по шкалам «эмпатия» и «распознавание эмоций других» ( $p < 0,05$ ). Подростки, которые имели низкую (естественную) увлечённость компьютерными играми обладали более развитой эмпатией и лучше распознавали эмоции других. Различий по шкалам «эмоциональная осведомлённость», «управление своими эмоциями» и «самотивация» у подростков с низкой и средней степенью увлечённостью компьютерными играми выявлено не было.

**Заключение.** На основании результатов проведённого исследования можно сделать вывод, что половина обследуемых подростков обладали средним уровнем развития эмпатии и самотивации, но низким уровнем эмоциональной осведомленности о себе. У подростков с низкой (естественной) компьютерной игровой увлечённостью эмпатия и умение распознавать эмоции других людей развиты выше, чем при средней увлеченности.

### **Литература**

1. Макалатия А. Г., Матвеева Л. В. Субъективные факторы притягательности компьютерных игр для детей и подростков // Национальный психологический журнал. 2017. № 1 (25). С. 15 – 24.
2. Михайлова У. Э., Черемискина И. И. Эмоциональный интеллект у юношей и девушек старшего подросткового возраста // Вестник научного общества студентов, аспирантов и молодых учёных 2020. № 2. С 69 – 74.
3. Мухаметгалина Л. Р. Проблема развития эмоционального интеллекта в подростковом возрасте. 2020. № 27 4 (27). С. 58 – 61.

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СИНДРОМА ИЗБЫТОЧНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО РОСТА У ДЕТЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ НА БЕЗМОЛОЧНОЙ ДИЕТЕ**

**Свистунова Н.А., ассистент кафедры педиатрии №2**

**(Научный руководитель: д.м.н., проф. Налетов А.В.)**

**Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького,  
Донецк**

**Актуальность.** Недостаточное количественное и качественное обеспечение организма ребенка различными пищевыми веществами может лежать в основе развития множества заболеваний. Исключение из рациона по разным причинам молочных продуктов (цельного молока и/или кисломолочных продуктов) является достаточно частой особенностью питания детей на сегодняшний день. Отсутствие в рационе питания ребенка молочных продуктов обуславливает ограниченное поступление в его организм дисахарида – лактозы, которая оказывает значительное влияние на формирование кишечной микробиоты [1].

*Синдром избыточного бактериального роста (СИБР)* – состояние, характеризующееся повышенным количеством и/или нарушением состава микробиоты в тонкой кишке, проявляющееся нарушением пищеварения и развитием мальабсорбции. СИБР может встречаться и у здоровых людей, но при хронических неинфекционных заболеваниях его распространенность увеличивается [2]. Патогенетические механизмы влияния СИБР на организм хозяина окончательно не изучены. Однако установлено, что его наличие существенно изменяет метаболические и иммунологические процессы в пищеварительном тракте.

**Цель исследования:** выявить распространенность СИБР у детей, находящихся на длительной безмолочной диете.

**Материалы и методы.** Обследованы 68 детей в возрасте от 3 до 11 лет, соблюдающих длительную безмолочную диету (основная группа). 40 здоровых детей аналогичного возраста, не придерживающихся какого-либо ограничения в питании, составили группу контроля. У всех детей было проведено определение СИБР при использовании цифрового анализатора выдыхаемого водорода «ЛактофаН2».

**Результаты и обсуждение.** В среднем длительность соблюдения безмолочной диеты составила в основной группе 3 года и 3 месяца (от 6 месяцев до 6 лет и 4 месяцев). При проведении водородного дыхательного теста с нагрузкой лактулозой у  $57,4 \pm 6,0$  % детей основной группы был выявлен СИБР. При этом  $29,4 \pm 5,5$ % детей предъявляли жалобы на периодическую боль в животе. Среди детей отмечались также диспепсические симптомы: диарея – у  $11,8 \pm 3,9$ %, запор – у  $14,7 \pm 4,3$ %, тошнота – у  $14,7 \pm 4,3$ % пациентов. В группе контроля СИБР был установлен у статистически значимо ( $p < 0,05$ ) меньшего количества детей –  $22,5 \pm 6,6$ %, относительно основной группы. Периодическая абдоминальная боль отмечалась у  $12,5 \pm 5,2$ % детей с СИБР, тошнота – у  $7,5 \pm 4,2$ %, диарея – у  $7,5 \pm 4,2$ %, запор – у  $5,0 \pm 3,4$ % пациента.

**Заключение.** Таким образом, соблюдение безмолочной диеты детьми, ассоциировано с развитием СИБР более чем у половины обследованных, что с течением времени может изменять метаболические и иммунологические процессы в тонкой кишке, стать основой развития функциональной или органической патологии пищеварительного тракта и появления гастроэнтерологических жалоб у ребенка.

#### **Литература**

1. Налетов А.В., Свистунова Н.А., Гуз Н.П. Оценка обеспеченности витамином D детей, соблюдающих ограничительные диеты // Вопросы диетологии. 2020. Т. 10, №5. С. 11–14.
2. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Абдулганиева Д.И. и соавт. Практические рекомендации Научного сообщества по содействию клиническому изучению микробиома человека (НСОИМ) и Российской гастроэнтерологической ассоциации (РГА) по диагностике и лечению синдрома избыточного бактериального роста у взрослых // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2022. Т. 32, № 3. С. 68–85.

### **ОСТРЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА КАК ПРОБЛЕМА ДЕТСКОЙ КАРДИОЛОГИИ**

**Семерикова Д.А., Баранова М.А., 5 курс, лечебный факультет**

**(Научный руководитель: д.м.н., доц. Тарасова О.В.)**

**Северный государственный медицинский университет, Архангельск**

**Актуальность** проблемы обусловлена отсутствием настороженности среди специалистов касательно коронарной патологии у детей, в частности, острого инфаркта миокарда (ОИМ).

**Цель исследования:** на основании данных отечественной и зарубежной литературы за последние 5 лет изучить распространенность ОИМ в детском возрасте, причины развития коронарной недостаточности, особенности клинического течения, а также трудности в диагностике данной патологии.

**Материалы и методы.** Материалом для изучения являются отечественные и зарубежные публикации за период 2019-2023 гг. Методы исследования включают информационно-аналитическую и эпидемиологическую оценку статистических данных.

**Результаты и обсуждение.** Острый коронарный синдром - группа симптомов и признаков, которые позволяют заподозрить острый инфаркт миокарда либо нестабильную стенокардию [1]. Существует мнение, что ОИМ является исключительно патологией взрослого возраста, но данная патология, хоть и редко, встречается у детей. Точных эпидемиологических данных о распространении детского ОИМ не существует. По данным Масленниковой Г.П. частота возникновения острой ишемии миокарда среди детей 0-18 лет составляет 20 случаев на 100 тыс. детского населения [3]. Однако, основываясь на данных патолого-анатомических исследований, детский ОИМ имеет значительно большую распространенность. Смертность по причине ОИМ составляет менее 0,2 случая на 100 тыс. населения у детей до 1 года и 1,4 случая на 100 тыс. населения у детей в возрасте 1-14 лет [5].

«Детский» ОИМ – полиэтиологичное заболевание. Причины возникновения и развития данной патологии соответствуют второму типу инфаркта миокарда, когда острая ишемия миокарда - осложнение основного заболевания. Основными причинами ОИМ у детей являются врожденные и приобретенные патологии коронарных артерий, врожденные пороки сердца и аорты, а также такие состояния, как: миокардит, инфекционный эндокардит, травма грудной клетки, нефротический синдром, системная красная волчанка, тяжелая перинатальная гипоксия, сепсис [2]. Самый высокий риск развития ОИМ наблюдается у пациентов с болезнью Кавасаки и составляет 23% соответственно. В свою очередь, травматический инфаркт миокарда встречается довольно редко, в ос-

новном у здоровых пациентов в подростковом возрасте [6].

Диагностика ОИМ у детей представляет значительные сложности ввиду отсутствия данных о клинических проявлениях и жалобах больных. У детей раннего детского и дошкольного возрастов отсутствуют характерные клинические проявления миокардиальной ишемии. Заподозрить данную патологию можно у тревожных младенцев с одышкой, появлением бледности зачастую во время или после кормления. У старшей возрастной группы наблюдается типичная клиническая картина ОИМ [4]. Лабораторная и инструментальная диагностика не имеет специфического характера, аналогична таковой во взрослой практике. В диагностике ишемии миокарда следует обращать внимание на биохимический метод определения кардиоспецифических маркеров. Электрокардиография позволяет регистрировать классические признаки ОИМ: патологический зубец Q, элевация сегмента ST, изменения зубца T, патологическое отклонение ЭОС влево из-за БПЛВПП. Исследование Nakanishi и соавт. показало, что наличие патологического зубца Q - достоверный маркер ОИМ у детей с болезнью Кавасаки [5]. Подтверждение патологии может быть получено с помощью эхокардиографии с определением зон гипокинезии миокарда или ангиографии, при обзоре коронарного бассейна. Прогноз ОИМ у детей переменный и должен определяться в каждом конкретном случае индивидуально, однако постнекротический кардиосклероз и аритмии, а вместе с ними инвалидизация ребенка - частые варианты исхода ОКС у детей.

**Заключение.** ОИМ в детском возрасте остается недостаточно изученной патологией, которая нечасто встречается в литературных источниках последних лет. Острый коронарный синдром у детей нуждается в уточнении критериев диагностики, полного описания различных вариантов клинической картины и верификации эпидемиологических данных.

### **Литература**

1. Греков И.С., Налетов А.В., Масюта Д.И. Острый коронарный синдром в педиатрической практике (обзор литературы). – М.: Медико-социальные проблемы семьи, 2019. - Т. 24. - № 2. - 66-72 с.
2. Кручина Т.К., Ковальчук Т.С., Кашуро Н.В., Плутова Н.Н., Первунина Т.М., Васичкина Е.С. Острый инфаркт миокарда у детей: особенности этиологии, критерии диагностики, принципы лечения. Педиатрия им. Г.Н. Сперанского, 2020. – №99 (3). – 184–192 с.

3. Масленникова Г.П. Распространенность ишемии миокарда у детей и подростков. – Ор.: Вестник Оренбургского государственного университета, 2006. - №63. – 256 с.
4. Сираева И.И. Сходство и различие инфаркта миокарда у детей и взрослых. – К.: Материалы VII международного молодежного научно-медицинского форума «Белые цветы», 2020. – 572 с.
5. Cosgrove P, Modi S, Lawson K, Hancock-Friesen C, Johnson G. Early survival following in utero myocardial infarction. *Cardiol Young*. 2018 Oct;28(10):1079-1087 pp.
6. Lane JR, Ben-Shachar G. Myocardial infarction in healthy adolescents. *Pediatrics*. 2017 Oct;120(4): 938-43 pp.

### **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТУБЕРОЗНОГО СКЛЕРОЗА В ОДНОЙ СЕМЬЕ**

**Соловьёва Л.А., клинический ординатор, педиатрический факультет**

**(Научный руководитель: д.м.н., проф. Макарова В.И)**

**Северный государственный медицинский университет, Архангельск**

**Актуальность проблемы** обусловлена трудностью диагностики данного заболевания, связанной с выраженным клиническим полиморфизмом и возраст зависимым дебютом симптомов, аутосомно-доминантным типом наследования. Прогрессирующим течением, которое приводит к сокращению продолжительности жизни и инвалидизации пациентов [1]. Отсутствием работ в России, где в полной мере были бы отражены новые подходы в диагностике и лечении туберозного склероза [2].

**Цель исследования:** провести анализ медицинской документации детей из одной семьи с диагнозом «Туберозный склероз»; обратить внимание на методы диагностики, лечения и дальнейшего наблюдения детей с данным заболеванием.

**Материалы и методы.** проведен анализ данных медицинской документации детей из одной семьи с туберозным склерозом на базе ГБУЗ АО "Северодвинская городская детская клиническая больница"; сравнение клинической картины, методов диагностики и лечения на основании диагностических критериев 2012 года -TSC Clinical Consensus Conference [1] .

**Результаты и обсуждение.** Туберозный склероз - это генетически детерминированное заболевание из группы факоматозов, с широким спектром клинических проявлений, сопровождающееся развитием множественных доброкачественных опухолей (гамартом) в различных органах [4]. Около 96 % пациентов с туберозным склерозом имеют один или несколько кожных призна-

ков болезни, у 90 % выявляются изменения в головном мозге, 84 % больных страдают эпилепсией, более чем у 60 % выявляется патология почек, у 50 % - гамартомы сетчатой оболочки и диска зрительного нерва [2]. Частота ТС в популяции составляет 1:10000 (у новорожденных – 1:6000). Расчетное число больных ТС в Российской Федерации около 7 000 человек, поэтому ТС относится к редким (орфанным) заболеваниям [4]. Риск повторного рождения больного ребенка при спорадическом туберозном склерозе составляет 2%, при наследственном – 50% [3]. Факторы риска отсутствуют, так как заболевание генетическое (моногенное) [1]. В настоящее время основным этапом диагностики туберозного склероза является клинический [2]. Для генов характерна высокая пенетрантность (до 100%) и переменная экспрессивность, прослеживаемая при семейных случаях заболевания, когда у родственников с одной и той же семейной доминантной мутацией может различаться тяжесть заболевания [3,4].

Проведён анализ истории болезни двух сестёр из одной семьи с диагнозом «Туберозный склероз». Первый ребёнок от 2 беременности, 1 срочных родов. Оценка по Апгар 7/8 баллов. У матери ребёнка Туберозный склероз (ангиофиброма лица, околоногтевые фибромы, мягкие фибромы в области шеи, гипопигментные пятна, «шагреновая кожа» в поясничной области). С возраста 3 месяцев у ребёнка появились клонические подергивания левой рукой. В возрасте 6 месяцев появились тонические приступы. С 8 месяцев у девочки присоединились частые вздрагивания одной или несколькими конечностями, вздрагивания всем телом. С возраста 8 месяцев отмечалась задержка психомоторного развития. С 10 месяцев появились множественные гипопигментные пятна. Проведен видеомониторинг ЭЭГ - диффузные общемозговые изменения БЭА с наличием высокого индекса типичной эпилептической активности как локально-асинхронного характера (с акцентом на центрально-височные области правого и левого полушарий), так и билатерально-синхронного характера. Иctalные паттерны эпилептических приступов. НСГ -расширение ликворных пространств по конвексу до 2 мм. УЗИ ОБП и

ОМВС – множественные образования селезенки. КТ головного мозга - геморагические очаги в теменной и лобных долях справа . Наружная гидроцефалия. МРТ головного мозга -МР - признаки незначительно выраженной наружной гидроцефалии. ЭКГ – без патологии. Эхо-КГ- Рабдомиома сердца. Диагноз подтвержден генетически. Принимала Топамакс, на фоне лечения отмечали выраженную вялость и заторможенность. С 11 месяцев находилась на терапии Конвулексом и Преднизолоном - количество приступов сократилось с ежедневных до 1 раза в 3 дня. В возрасте 1 год 3 месяца данный случай рассмотрен консилиумом врачей ФГБОУ ВО «Российский НИМУ им. Н.И.Пирогова» МЗ ЗО РФ. Принято решение о назначении препарата Вигабатрин (Сабрил) для противосудорожной терапии.

Второй случай рождения ребенка в данной семье с туберозным склерозом отмечен спустя 4 года. За время беременности на 37 неделе по результатам УЗИ плода обнаружена рабдомиома сердца. После рождения по результатам ЭХО-КГ выявлены объёмные образования желудочков сердца без нарушения кровотоков. ЭКГ без патологии. На коже туловища отмечаются очаги инфильтрации и сухости округлой формы. Осмотрена неврологом - в НПР задержка речевого развития. Осмотрна логопедом - группа риска по задержке речевого развития. УЗИ органов брюшной полости - умеренная гепатомегалия. НСГ, УЗИ органов малого таза и мочевой системы – без патологии. ЭЭГ сна и бодрствования – без патологии. Проведено ХМ ЭКГ - зарегистрирована единичная наджелудочковая эктопическая активность в виде 14 одиночных экстрасистол. Для решения об оперативном лечении направлена в ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

Диагноз туберозного склероза в обоих случаях основан на сочетании клинических и выявляемых при дополнительном обследовании симптомов, указанных в диагностических критериях 2012 года -TSC Clinical Consensus Conference. В первом случае -это гипопигментные пятна (не менее 3 и не менее 5 мм в диаметре); рабдомиомы сердца множественные или одиночные;

гамартомы внутренних органов; фокальные эпилептические приступы, инфантильные спазмы; задержка психомоторного развития. Во втором случае- рабдомиомы сердца множественные или одиночные [1]. При подтвержденном диагнозе туберозного склероза у будущей матери/отца или старших детей в семье, у плода, на сроках с 20 недели беременности рекомендуется проведение динамических УЗИ исследований для выявления рабдомиомы сердца или с 22 недели беременности – проведение МРТ - исследования плода для выявления туберов в головном мозге. В обязательный перечень исследований при выявлении признаков туберозного склероза должны быть включены МРТ и КТ головного мозга, ЭЭГ, УЗИ органов брюшной полости и мочевой системы, ЭКГ, ЭХО-КГ, ХМ ЭКГ, нейропсихологические тесты.

Эпилепсия является одним из наиболее значимых симптомов туберозного склероза. Самый типичный возраст начала приступов при туберозном склерозе – 3-5 месяцев. В качестве препарата первой очереди выбора, в терапию следует вводить Вигабатрин, но, препарат не зарегистрирован в Российской Федерации.

**Заключение.** Таким образом, диагноз «Туберозный склероз» требует пожизненного наблюдения специалистов разного профиля (медицинский генетик, невролог, нефролог, уролог, онколог, пульмонолог, кардиолог, логопед, офтальмолог, дефектолог, психолог, психиатр, нейрохирург, дерматолог, гастроэнтеролог). После подтверждения диагноза обязателен постоянный контроль за нейропсихологическим и интеллектуальным развитием ребенка.

#### **Литература**

1. Дорофеева М.Ю., Белоусова Е.Д., Пивоварова А.М. Рекомендации по диагностике и лечению туберозного склероза // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2014. № 114(3).С . 58-74.
2. Дорофеева М.Ю. Туберозный склероз : клиническая монография. М. : Практическая медицина, 2012. 240 с.
3. Дорофеева М.Ю. [и др.]. Туберозный склероз. Диагностика и лечение: монография. М.: АДАРЕ, 2017 . 296 с
4. Федеральные клинические рекомендации (протоколы) по диагностике и лечению туберозного склероза у детей: материалы IV Балтийского конгресса по детской неврологии, 04.06.2013 г./ Авторы: Дорофеева М.Ю., Белоусова Е.Д., Пивоварова А.М. СПб, 2013. 54 с.

## **КИБЕРЛАФИНГ У ОБУЧАЮЩИХСЯ: ОСОБЕННОСТЬ ПОВЕДЕНИЯ ИЛИ ЗАВИСИМОСТЬ?**

**Спирин И.А., 5 курс, педиатрический факультет**

**(Научные руководители: д.м.н., проф. А.Г.Соловьев, к.м.н., доц. Белова О.С.)  
Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск**

**Актуальность.** Большую часть интернет-пользователей на территории РФ составляет молодежь в возрасте от 12 до 24 лет [4]; в этом возрасте активно формируются коммуникативные, трудовые, образовательные и социальные навыки, недостаточное развитие которых может привести к нарушению социально-психологической адаптации [1]. Киберлафинг (от англ. «Cyberloafing») – термин, описывающий патологическое отвлечение на Интернет (проверка почты, общение в социальных мессенджерах, просмотр развлекательного контента и т.д.) в рабочее или учебное время.

**Цель исследования:** обоснование необходимости изучения киберлафинга у обучающихся.

**Материалы и методы.** Литературный обзор реферируемых баз данных (eLibrary.Ru и PubMed) без ограничений по году проведения исследования и его языка.

**Результаты и обсуждение.** В настоящее время данные о влиянии киберлафинга противоречивы. Ряд исследователей [5] считает, что отвлечение на гаджеты во время образовательного процесса приводит к потере концентрации на учебном материале, понижает уровень его усвоения и работоспособность обучающегося в целом. Некоторые исследования [6] доказывают, что отвлечение на гаджеты повышает стрессоустойчивость, улучшает настроение и развивает способность к многозадачности. Не вызывают сомнения данные, что чрезмерное увлечение Интернетом оказывает неблагоприятное влияние на физическое и ментальное здоровье обучающихся [3].

Кроме того, патологическое использование Интернета является причиной так называемых интернет-ассоциированных психических расстройств (ИАПР), включающих генерализованное патологическое использование интернета (web-серфинг), специфическое патологическое использование интернета (сетевые

принуждения, зависимость от виртуального общения, киберсексуальное влечение) и игровое расстройство. В разработанной нами классификации ИАПР [2] киберлафинг входит в группу web-серфинга (навязчивое желание без определенной цели переходить от одной web-страницы к другой), которая в свою очередь относится к генерализованному патологическому использованию Интернета (нецелесообразное избыточное разноцелевое использование Интернета). В настоящее время общепринятые методы диагностики киберлафинга, специальные лечебные и профилактические меры отсутствуют.

**Заключение.** Киберлафинг в академической среде – недостаточно изученная область киберпсихологии, требующая дополнительных исследований, направленных на выявление механизмов возникновения расстройства и способов влияния на психическое здоровье; разработку скрининговых методов диагностики и мер профилактики в молодежной среде с учетом междисциплинарных подходов, применяемых к изучению поведенческих зависимостей.

#### **Литература**

1. Новикова Г.А., Соловьев А.Г., Новикова И.А. Оценка нарушения социально-психологической адаптации подростков вследствие пивной алкоголизации // Наркология. 2012. Т. 11. № 7 (127). С. 40-44
2. Соловьев А.Г., Белова О.С., Спиринов И.А., Диденко Г.В. Систематизация современной структуры Интернет-зависимости // Наркология 2022; 21(11): 77-83
3. Lissak G. Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. Environ Res. 2018 Jul;164:149-157. doi: 10.1016/j.envres.2018.01.015. Epub 2018 Feb 27. PMID: 29499467.
4. Mediascope представила данные об аудитории интернета в России [Электронный ресурс] // Mediascope — Режим доступа: [https://mediascope.net/news/1209287/?sphrase\\_id=240532](https://mediascope.net/news/1209287/?sphrase_id=240532) (Дата обращения: 03.02.2023 год).
5. Sivrikova N. V. [и др.]. Cyberloafing as a trait of a new generation: exploring perception of teenagers / N. V. Sivrikova // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. 2020. (LXXX). С. 1-9.
6. Sivrikova N., Roslyakova S., Sokolova N., Moiseeva E. Assessing of use of the Internet for personal reasons at lessons at school: A Validation of the Cyberloafing Scale. SHS Web of Conferences. 2019; 70:06010.

## **ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИКИ У ДЕТЕЙ С ОСОБЕННОСТЯМИ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ**

**Удовенко А.А., Анисимов Д.С., Грибков А.А., Богормистрова В.А., Саакян А.А.,  
6 курс, педиатрический факультет**

**(Научный руководитель: д.м.н., проф. Шестакова В.Н.)**

**Смоленский государственный медицинский университет, Смоленск**

**Актуальность.** Мозговое кровообращение у детей менее изучено, чем другие звенья сосудистой системы. По данным Д.А. Фарбер еще в 1988 году установила, что начало пубертатного периода сопряжено с существенным сдвигом уровня функционирования системы кровообращения мозга подростков. У них значительно усиливается мозговой кровоток в покое и снижается его реактивность. Более поздние исследования показали, что у детей без органической неврологической симптоматики, находящихся на лечении в педиатрической клинике, снижение тонуса артерий определялось в 36,0 – 47,0% случаев. С возрастом этот процент возрастает, затруднение венозного оттока диагностируются у 53,0%, асимметрия кровенаполнения сосудов у 27,0% детей. Нарушение письма и чтения является предметом пристального изучения ученых на протяжении нескольких столетий. Р.Е. Левина указывала, что в основе нарушения чтения и письма лежит несформированность фонематической системы. Б.Г. Ананьев, Р.Е. Левина, Л.Ф. Спирина установили, что при этом если у детей затруднено образование фонематических представлений, то у них медленно формируются и представления о графеме соответствующие виды языкового анализа и синтеза. В то же время нарушения письма и чтения могут быть связаны с недостаточностью лексико-грамматического строя языка, что выражается в заменах слов, их неправильном грамматическом оформлении, трудностях оформления предложения.

**Цель исследования:** проанализировать показатели реоэнцефалограммы у детей подросткового возраста с дислексией, проживающих в учреждениях социальной сферы.

**Материалы и методы.** Объектом исследования стали 30 детей, воспитывающихся в учреждениях социальной сферы для несовершеннолетних. Из них 15

девочек и 15 мальчиков. Основную группу составили 15 детей, с дислексией, среди которых было 10 мальчиков (66,7%) и 5 девочек (33,3%). В группу сравнения вошли 15 респондентов, которые не имели проявлений дислексии. Из них 10 девочек (66,7%) и 5 мальчиков (33,3%). Всем детям проводилось реоэнцефалограмма, ретро - и проспективная оценка их состояния здоровья, уточнялась структура соматической патологии, изучались особенности психологического состояния и поведения. Использовались данные из медицинской документации, проводили интервьюирование и анкетирование детей. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью стандартного пакета программ с использованием параметрических и непараметрических критериев.

**Результаты и обсуждение.** Установлено, что дети, воспитывающиеся в учреждениях социальной сферы, имели в анамнезе перенесенные поражения центральной нервной системы, воспитывались в неблагополучных семьях, подвергались жестокому обращению, обучались по общеобразовательной программе, имели проблемы в усвоении учебного материала. Все дети основной группы наблюдения имели различные дефекты речевого развития, страдали дислексией, нарушениями поведения. Чаще эти проявления формировались у лиц мужского пола. Все они были склонны к вредным привычкам, агрессии, имели трудности в учебном процессе, были подвержены высокой тревожности, раздражительности (66,7%), что достоверно реже, чем у девочек (33,3%,  $p < 0,05$ ) из своей группы наблюдения и у сверстников (20,0%) и сверстниц группы сравнения (13,3%).

По результатам реоэнцефалограммы выявлено, что в бассейне сонной артерии справа у всех мальчиков основной группы наблюдения отмечалось снижение пульсового кровенаполнения, у 80,0% встречалось умеренное нарушение венозного оттока. В то время как у сверстниц своей группы наблюдения такие проявления диагностировались на 20,0% реже (80,0% и 60,0%). В группе сравнения нарушения пульсового кровенаполнения выявлялись у 40,0% мальчиков и у 30,0% девочек, замедление венозного оттока встречалось у 40,0% мальчи-

ков и у 20,0% девочек.

Снижение пульсового кровенаполнения сонной артерии слева наблюдалось у всех мальчиков основной группы наблюдения, а умеренное затруднение венозного оттока у половины пациентов, что на 20,0% и 30,0% соответственно чаще, чем у девочек из своей группы. В группе сравнения у 60,0% девочек и 40,0% мальчиков выявлялось также снижение пульсового кровенаполнения сонной артерии слева, что на 60,0% и 20,0% реже, чем в основной группе наблюдения. Умеренное затруднение венозного оттока слева регистрировалось у 20,0% девочек и мальчиков, что на 20,0% и 30,0% реже, чем в основной группе наблюдения. Снижение пульсового кровенаполнения позвоночной артерии справа наблюдалось у 90,0% мальчиков и 80,0% девочек, что на 50,0% и 40,0% соответственно чаще, чем в группе сравнения. Нарушение венозного оттока зафиксировано у 60,0% мальчиков и 60,0% девочек из основной группы наблюдения, что на 40,0% и 30,0% чаще, чем в группе сравнения. Снижение кровенаполнения позвоночной артерии слева отмечалось у всех мальчиков и девочек из основной группы наблюдения, что на 20,0% и 50,0% соответственно чаще, чем в группе сравнения. Затруднение венозного оттока установлено у 90,0% мальчиков и у 80,0% девочек из основной группы наблюдения, что на 70,0% и 60,0% реже соответственно, чем в группе сравнения.

**Заключение.** Нарушения гемодинамики чаще встречается у мальчиков, чем у девочек, особенно с проявлениями дислексии. Эти дети нуждаются в постоянном контроле не только воспитателей, педагогов, неврологов, социальных работников, но и логопедов, дефектологов. Для такого контингента детей должны быть разработаны программы и индивидуальные занятия.

#### **Литература**

1. Волкова О.С., Чижова Ж.Г., Терещенко Е.И., Доскин В.А. Возрастная динамика формирования речи и факторы, влияющие на возникновение дефектов речевого развития у младших школьников. Вестник Смоленской медицинской Академии. Смоленск. 2005; 4: 136-139.
2. Заваденко Н.Н. Нарушения формирования устной и письменной речи у детей и возможности их медикаментозной коррекции. // Методическое пособие для врачей. – М. – 2003, 63 с.
3. Особенности развития детей на всех этапах онтогенеза и современные подходы к оказанию помощи детям с речевыми нарушениями. Монография / Под редакцией В.Н. Шеста-

ковой, С.Р. Коновой, Ж.Г. Чижовой, Д.В. Сосина, Н.В. Давыдовой, Л.Г. Козиевой, А.Я. Тишуровой. Смоленск. Универсум. - 2018. – 500 с.

4. Морфофункциональные особенности детей подросткового возраста (проблемы, перспективы и пути их решения)». Книга III, Часть I. / Под редакцией проф. Шестаковой В.Н., Марченковой Ю.В., Чижовой Ж.Г., Сосина Д.В., Давыдовой Н.В. Смоленск. Универсум. - 2020. – 513 с.
5. Морфофункциональные особенности детей подросткового возраста (проблемы, перспективы и пути их решения)». Книга III Часть II. / Под редакцией проф. Шестаковой В.Н., Марченковой Ю.В., Чижовой Ж.Г., Сосина Д.В., Давыдовой Н.В., Смоленск "Универсум". 2020. – С. 343.

## **ВЛИЯНИЕ АКТИВНЫХ МЕТАБОЛИТОВ ГРУДНОГО МОЛОКА И ИХ ПРОИЗВОДНЫХ НА ОРГАНИЗМ НОВОРОЖДЕННОГО**

**Цепилова М. О., Полякова К.Д., 3 курс, педиатрический факультет  
(Научный руководитель: д.м.н., проф. Новикова В.П.)  
Санкт-Петербургский государственный педиатрический  
медицинский университет, Санкт-Петербург**

**Актуальность:** грудное молоко является уникальной биологической жидкостью, которая является не только источником всех необходимых ребенку пищевых компонентов, но также содержит большое количество биологически активных веществ и защитных факторов. Вместе с тем механизмы влияния вскармливания на состояние важнейших биохимических регуляторных систем детей раннего возраста остаются малоизученными.

**Цель исследования:** систематизация имеющихся сведений о влиянии активных метаболитов грудного молока на организм новорожденного.

**Материалы и методы:** Критический анализ отечественной и зарубежной литературы с 2020-2022 год.

**Результаты.** Особое внимание привлекают регуляторные пептиды, к которым относятся  $\beta$ -казеины и  $\alpha$ -лактальбумины, являющиеся сывороточными белками молока. При гидролизе  $\beta$ -казеинов образуются казоморфины [1].  $\beta$ -казоморфины являются иммуномодуляторами. Молочные пептиды повышают фагоцитарную активность некоторых бактерий ЖКТ, обеспечивая тем самым устойчивость организма к инфекционным болезням. Недавно был синтезирован аналог низкомолекулярного пептида женского молока -лактаптин обладает противоопухолевой, антиметастатической активностью. Это вещество действует на ядро раковой клетки, постепенно разрушая ее.  $\beta$ -казоморфины также спо-

способны связываться с опиоидными  $\mu$ -рецепторами, расположенными в центральной нервной системе, желудочно-кишечном тракте и некоторых иммунных клетках [2]. Данный механизм не до конца изучен, однако известно, что олеиновая кислота, входящая в состав комплекса, взаимодействует с фосфатидилсеринем, а также с гликозилированным муцином. Эти соединения располагаются на мембране раковых клеток. Кроме того, комплекс HAMLET способен вызывать протеотоксический стресс в цитоплазме клетки благодаря своей неупорядоченной структуре.

**Заключение.** Грудное вскармливание является важным фактором становления иммунной системы новорожденного. Кроме того, такой способ кормления резко положительно влияет на противоопухолевую активность.

#### **Литература**

1. Арзуманян В.Г., Колыганова Т.И., Свитич О.А., Самойликов П.В., Конаныхина С.Ю., Зайцева Т.А., Зверев В.В. Вклад лактоферрина, сывороточного альбумина и секреторного иммуноглобулина класса А в антимикробную активность сыворотки грудного молока // Инфекция и иммунитет. 2022. Т. 12, No 3. С. 519–526. doi: 10.15789/2220-7619-GPO-1759
2. Хавкин А.И., Васиан М.Н., Новикова В.П. Биологическая роль казоморфинов (часть 2): роль в патологии человека. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2021;(12):110-118.

### **ХАРАКТЕРИСТИКА ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ИНТЕРНАТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

**Чупраков А.С., 3 курс, факультет сестринского образования**

**Русинова Я.А., Устьянский индустриальный техникум**

**(Научный руководитель: к.м.н, доц. Плаксин В.А.)**

**Северный государственный медицинский университет, Архангельск**

**Актуальность:** Численность детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, проживающих на территории Архангельской области остается примерно одинаковой, несмотря на предпринимаемые на государственном уровне меры. Так, по состоянию на 1 января 2021 года зарегистрирован 3771 детей, на 1.01.2020 – 4041 (1,8% от всего детского населения), на 1.01.2019 – 4297 детей (2% от общего числа детского населения).

Актуальность темы заключается в необходимости анализа состояния здоровья детей в учреждениях интернатного типа. Эти данные могут быть исполь-

зованы для разработки программ профилактики заболеваний и отклонений в развитии, которые встречаются достаточно часто в этой социальной группе.

**Цель исследования:** оценить состояние здоровья детей интернатных учреждений.

**Материалы и методы исследования:** в ходе исследования проведен анализ первичной медицинской документации (уч. формы 112/у, 026/у) одного из интернатов г.Архангельска. Объем выборки составил 57 медицинских карт детей учреждения. Основные данные по заболеваниям, психическому и физическому развитию анализировали по данным последней диспансеризации детей за 2021 год. Под исследованием находились дети в возрасте от 3 лет 5 мес. до 17 лет, воспитывающиеся в одном из интернатных учреждений г.Архангельска. Математическая обработка проводилась на основании анализа созданной компьютерной базы данных, обработка которых осуществлялась с использованием Microsoft Excel пакетом прикладных программ для описательной статистики.

**Результаты и обсуждение:** В литературе дети этой социальной группы имеют более высокий уровень заболеваемости и отставание в физическом и нервно-психическом развитии по сравнению с детьми, живущими в семьях. Это связано с недостаточным материнским уходом и ограниченными возможностями для активной жизнедеятельности.

Важным критерием здоровья является физическое развитие. Этот показатель является объективным и является обязательной частью полноценного медицинского исследования. Особое значение оценка физического развития имеет для растущего организма, отражая не только соответствие существующим возрастным нормативам, но и гармоничность развития. Физическое развитие относится к комплексным показателям здоровья детей и очень чувствительным к хроническим заболеваниям. К задержке ростовых процессов может приводить воздействие неблагоприятных факторов в значимый для ребёнка период времени. Среднее физическое развитие имеют 42,5% детей, развитие выше среднего имеется лишь у 6% воспитанников, высокого уровня физического развития в группах детей интернатных учреждений не выявляется, физическое развитие

ниже среднего 19,5%, низкое 19,5% и очень низкое 16%. Несмотря на низкие показатели физического развития, гармоничность составила 92%.

Группу здоровья определяли, учитывая заключения врачей-специалистов. Так, детей 1 группы здоровья не оказалось, 2 группа здоровья составила 34%, 3 группа здоровья - 21,5%, 4 группа здоровья - 34%, 5 группа здоровья - 10,5%.

Показателем зрелости нервной системы и нормального развития ребенка является – нервно-психическое развитие (НПР). К первой группе НПР относятся дети с нормальным и опережающим развитием, она составляет 36,5%. Дальнейшие группы НПР соответствуют отставанию, так 2 группа составляет 19,5%, 3 группа 20,5%, 4 группа 14,5%, 5 группа 9%.

В результате всестороннего обследования определена структура патологий, которой страдали дети интернатных учреждений. Так 29,8% (17) детей страдают болезнями глаз и придаточного аппарата, 26,3% (15) болезнями нервной системы, 12,4% (7) болезнями системы кровообращения, 7% (4) детей страдают болезнями эндокринной системы, 7% (4) имеют симптомы, признаки и различные отклонения от нормы, 3,5% (2) болезнями органов пищеварения, 3,5% (2) болезнями кожи и подкожной клетчатки, 3,5% (2) болезнями костно-мышечной системы, 3,5% (2) имеют врожденные аномалии, 1,75% (1) болезнями мочеполовой системы, 1,75% (1) психическими расстройствами.

При анализе основных и сопутствующих диагнозов, выяснилось, что каждый ребенок имеет как минимум 2 заболевания.

**Заключение:** Результаты исследования показали, что дети интернатных учреждений, имеют более высокий уровень заболеваемости и отставание в физическом развитии. Определена структура патологий, страдающих дети интернатных учреждений, каждый ребенок имеет, как минимум, 2 заболевания. Полученные данные необходимы не только для психолого-социальной, но и для медицинской реабилитации. Необходимо уделять большое внимание здоровью и развитию таких детей, принимая во внимание их особенности и потребности.

#### **Литература:**

1. Аринчина И. А., Одинцова В. В., Пеньков Д. Г., Лянко Л. М., Солодунова М. Ю., Вершинина Е. А., Мухамедрахимов Р. Ж. Заболеваемость и физическое развитие детей, вос-

питывающихся в домах ребёнка Санкт-Петербурга // Педиатрия. 2018. Т. 1, № 97. С. 167–174.

2. Основы организации медицинской помощи детскому населению: учебное пособие / сост.: Н.С. Апаханова, Е. В. Душина, А. В. Гашенко ; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Кафедра общественного здоровья и здравоохранения. – Иркутск: ИГМУ, 2020. – 68 с.
3. Обследование детей с социальной депривацией (воспитывающихся в семьях опекунов (попечителей), приемных семьях, организациях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей): методические рекомендации для специалистов психолого-педагогических комиссий (ПМПК) / М.М. Семаго, А.Я. Юдилевич. М. : ФГБНУ «Центр защиты прав и интересов детей», 2018. 42 с.

## **МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ВСКАРМЛИВАНИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ**

**Шевелёва Л.Л., клинический ординатор**

**(Научный руководитель: к.м.н., доц. Алешина Е.И.)**

**Национальный медицинский исследовательский центр  
имени В.А. Алмазова, Санкт-Петербург**

**Актуальность.** Естественное вскармливание детей, особенно в первые месяцы жизни является основой их дальнейшего роста и развития, формирования здоровья как в период детства, так и в последующие годы жизни, оказывая профилактический эффект в отношении ряда инфекционных и соматических заболеваний: инфекций желудочно-кишечного тракта, дыхательных путей, среднего отита, воспалительных заболеваний кишечника и др. [2,3,4,5]. По данным ЮНИСЕФ уровень естественного, в том числе и исключительно грудного вскармливания в мире составляет - 44% [6]. В Российской Федерации – 43,9% (по данным Росстата) [1]. Оптимизация питания детей первого года жизни является одним из ключевых подходов к улучшению состояния здоровья детского населения [5].

**Цель исследования:** установить влияние медико-социальных факторов на распространённость и продолжительность естественного вскармливания, рациональный характер питания у детей первого года жизни.

**Материалы и методы.** Проведено анонимное групповое выборочное анкетирование 300 матерей (жительниц Петрозаводска и Санкт-Петербурга), осуществлявших грудное вскармливание здоровых детей на первом году жизни. Анкета включала в себя информацию о материальном положении семьи, уровне образования матери, характере питания женщин в период беременности и

кормления грудью, характере и продолжительности грудного вскармливания, осведомлённости матерей о рациональном вскармливании, своевременности введения прикормов, изучались причины перевода на смешанное или искусственное вскармливание. В исследуемой группе детей наблюдалось: мальчиков – 153 (51%), девочек – 147 (49%), все дети были здоровы. К I группе здоровья были отнесены – 174 (58%), ко II – 126 (42%) детей первого года жизни. Статистическая обработка материала проводилась на персональном компьютере, с использованием программы Microsoft Excel (2019) в составе пакета программ Microsoft Office (2019).

**Результаты и обсуждение.** По результатам анкетирования среди кормящих матерей преобладали женщины в возрасте от 21-30 лет - 179 (60%). При изучении уровня образования – 230 (77%) мам имели высшее образование. При исследовании уровня исключительно грудного вскармливания - 243 (81%) ребёнка в первый месяц жизни находились на исключительно грудном вскармливании (при уровне по России в 82.5%). К 6 месяцам жизни на исключительно грудном вскармливании осталось – 158 (58%) детей (уровень по России с 3х до 6 месяцев – 43.9%) [1]. При рассмотрении зависимости потенциала грудного вскармливания от факта кормления самих матерей грудным молоком в их младенчестве, в группе исследования, достоверной зависимости не было выявлено.

Уровень осведомленности мам о рациональном вскармливании рассматривали по следующим критериям: допаивали ли водой детей, находясь на грудном вскармливании (224 (82%) мам не допаивали); придерживались ли практики «кормления по требованию» (249 (83%) мам придерживались); кормили ли ребёнка в ночное время (294 (98%) мамы кормили ночью); занимались ли в школе молодых матерей (121 (41%) мам занимались); также оценивался возраст введения прикорма (159 (53%) мам ввели прикорм в «окно толерантности»). На основании полученных данных уровень осведомленности мам о рациональном вскармливании детей в исследуемой группе был достаточно высок.

При оценке влияния медицинских факторов на естественное вскармливание, уровень грудного вскармливания был выше (176 детей-73%), в группе мам,

которые не болели в период кормления грудью, по сравнению с группой мам, которые болели как соматическими, так и инфекционными заболеваниями (66 детей – 27%,  $p < 0.05$ ). Важным фактором успешной лактации кормящей женщины является полноценный отдых и рациональное питание. У матерей, которые отдыхали совместно с ребёнком, уровень грудного вскармливания составлял 83% (200 детей) в сравнении с группой мам, которые не отдыхали (42 ребёнка – 17%,  $p < 0.05$ ). При сбалансированном питании матери уровень грудного вскармливания достигал 77% (186 детей), в сравнении с группой мам, чьё питание было несбалансированным (23% - 56 детей).

При рассмотрении влияния социальных факторов на продолжительность естественного вскармливания оценивали частоту естественного вскармливания семей с низким (9 семей – 4%), средним (17 семей-57%) и высоким (96 семей-39%) уровнем дохода. Достоверных различий в частоте естественного вскармливания между наблюдаемыми группами не обнаружено, что указывает на то, что уровень дохода семьи не оказывает существенного влияния на частоту грудного вскармливания. При наличии высшего образования у мамы – уровень грудного вскармливания достигает 73% (178 детей), среднего – 3% (7 детей), средне-специального - 19% (45 детей), неоконченного высшего – 5% (11 детей),  $p < 0.05$ . При возрасте матери до 30 лет уровень грудного вскармливания – 59% (177 детей), в группе мам после 30 лет этот уровень снижается до 41% (65 детей),  $p < 0.05$ .

Продолжительность грудного вскармливания до 6 месяцев составила 78% (122 ребёнка) в группе детей раннего прикладывания к груди (первые 30 минут жизни), причем этот показатель падает по мере откладывания времени первого прикладывания (при прикладывании в первые сутки жизни – 17%, позже суток - 5%),  $p < 0.05$ . В нашем исследовании прослеживается зависимость долгосрочной перспективы грудного вскармливания от раннего прикладывания к груди, что соответствует правилам успешного грудного вскармливания. По показателю мотивированности и информированности относительно практики естественного вскармливания оценивали участие и обучение беременных в школе

молодых матерей. В 1 группе (102 мамы), которая обучалась в школе молодых матерей, уровень грудного вскармливания составил 42%, во 2 группе (198 мам без обучения) уровень грудного вскармливания составил 58% ( $p > 0.05$ ). В нашем исследовании, зависимости продолжительности грудного вскармливания от факта подготовки к материнству не установлено. Вероятно, большее значение играет само желание матери осуществлять грудное вскармливание.

Важным в пропаганде, успешности и продолжительности естественного вскармливания является и роль профессионального медицинского сообщества. При оценке роли медицинских работников в информировании и поддержке рационального вскармливания детей первого года жизни, несмотря на высокий уровень охвата профилактическими осмотрами детей первого года жизни - 86% в Российской Федерации на 2020 год [1], родители делают выбор в пользу интернета при поиске информации о вскармливании детей (50% -150 мам) и лишь в 25% случае спрашивают совета у врача. Также при выборе смеси при переходе на искусственное вскармливание, 54% мам самостоятельно делают этот выбор.

**Заключение.** При изучении медико-социальных аспектов естественного вскармливания детей первого года жизни в нашем исследовании можно отметить, что на его продолжительность и рациональный характер влияют несколько биологических факторов: возраст женщины, состояние здоровья и сбалансированность её питания в период беременности и кормления грудью. Относительно прогноза лактации важным является время первого прикладывания младенца к груди в родильном зале, полноценный сон и отдых кормящей матери в течение дня. Из социальных факторов остаётся значимым уровень образования матери.

Несмотря на высокий уровень исключительно грудного вскармливания в первый месяц жизни ребёнка исследуемой группы, высокую осведомлённость матерей о рациональном питании грудных детей, изначально высокий уровень грудного вскармливания падает в течение первых 6 месяцев жизни ребёнка, что свидетельствует о проблеме поддержки естественного вскармливания, ра-

ционального питания, критически важного в течение первых месяцев первого года жизни.

На современном этапе педиатрической практики важны, как и ранее, пути поддержки и рационализации вскармливания детей первого года жизни: проведение бесед о вскармливании на профилактических осмотрах детей до года (формирование наглядных брошюр для раздачи родителям, информационных плакатов для медицинских кабинетов); развитие психологической поддержки мам в вопросах практики вскармливания (чат-поддержки с врачом, средним медицинским работником и мамами), рекомендации достоверных источников информации о вскармливании (включая сеть интернет: блоги, чаты, телеграмм-каналы).

### **Литература**

1. Здравоохранение в России. 2021: Стат.сб./Росстат. - М., 3-46 2021. – 171 с.
2. Иванов Д. О., Орел О. В., Моисеева К. Е. и др. Роль врачей неонатологов и участковых педиатров в поддержке грудного вскармливания // Медицина и организация здравоохранения. 2019. №1.
3. Каширская Е. И., Озорнина У. А., Снитко Е. И. и др. Пути решения проблемы сохранения и поддержки грудного вскармливания // Астраханский медицинский журнал. 2019. №2.
4. Кучина А.Е., Захарова И.Н. Результаты анкетирования матерей помогли уточнить причины «неуспешности» грудного вскармливания в Российской Федерации. Педиатрия. Consilium Medicum. 2021; 312–322с.
5. Программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации: методические рекомендации / ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России. — М.: б. и., 2019. — 112 с.
6. Детский фонд Организации Объединенных Наций. (ЮНИСЕФ). Питание для каждого ребенка: Стратегия ЮНИСЕФ по питанию на 2020–2030 гг. ЮНИСЕФ, ЮНИСЕФ, Нью-Йорк

### **ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ГОТОВНОСТИ К ШКОЛЕ**

**Якушева Е.В., Галкина Е.К., Ананьев Е. А., Алфиева Л.Ш,**

**3 курс педиатрический факультет**

**(Научные руководители: к.м.н., доц. Богданова Н.М; к.м.н., доц. Балашов А.Л.)**

**Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург**

**Актуальность исследования.** Одним из лучших критериев оценки здоровья детского населения считается оценка физического развития, которое оказывает

влияние на когнитивные функции и познавательные способности детей [1].

**Цель исследования:** оценить физическое развитие детей дошкольного возраста в зависимости от пола.

**Материалы и методы.** В исследование включили 116 детей подготовительных групп из 4 детских садов Фрунзенского района города. Средний возраст участников 6 лет 8 мес. С учетом поставленной цели, детей разделили по гендерному признаку: 66 девочек (56,9%) и 50 мальчиков (43,1%). Оценка антропометрических данных проводилась непараметрическим методом [2].

**Результаты:** оценка физического развития детей выявила, что основная доля, как среди девочек, так и мальчиков имеют средний уровень физического развития (42,4% и 42,0% соответственно) и пропорциональности (54,6% и 58,0% соответственно). Ниже среднего и низкое физическое развитие отмечено почти у 38% девочек (25,8% и 12,1% соответственно) и у 36% мальчиков (20,0% и 16,0% соответственно). Выше среднего и высокое демонстрировали 13,6% девочек (6,0% и 7,6% соответственно) и 18% мальчиков (8,0% и 10% соответственно). Очень низкое физическое развитие встречалось практически с одинаковой частотой у девочек в 4,6% случаев, у мальчиков в 4% случаев; очень высокое отмечено только у одной девочки. Недостаточность питания, преимущественно легкой степени встречалась у девочек в 2,2 раза чаще, чем у мальчиков (22,7% и 10,0% соответственно) ( $p < 0,05$ ). Избыточное питание, вплоть до ожирения, демонстрировали мальчики в 1,4 раза чаще, чем девочки (32% и 22,7% соответственно). Несоответствие массы тела по возрасту зарегистрировано практически с одинаковой частотой, как у девочек, так у мальчиков (52% и 44% соответственно) [3].

**Заключение.** Проведенный анализ физического развития детей дошкольного возраста показал, что практически половина детей имеет средний уровень физического развития и пропорциональности; при отклонении от средних значений, отмечено, что девочки достоверно чаще, чем мальчики склонны к недостаточности питания.

## **Литература**

1. Кравцова А. В., Прошина Д. А., Бекезин В. В. Сравнительная оценка физического и психомоторного развития детей дошкольного возраста, посещающих детское дошкольное учреждение // Смоленский медицинский альманах. – 2021. – № 2. – С. 68-73.
2. Разуваева Ю. Ю., Леднева В. С., Сафронова К. В., Хребтова О. П. Методы оценки физического развития детей на поликлиническом этапе и их анализ // Российский педиатрический журнал. – 2021. – Т. 24, № 4. – С. 274.
3. Шхаева Д. М., Улендеев Е. М., Рамазанов Д. Р., Цечоева М. А., Кузнецова М. В. Комплексная оценка физического развития детей младшего школьного возраста. // Кронос. 2021. №7.