

М.А. Науменко

**ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И НУТРИТИВНЫЙ СТАТУС ДЕТЕЙ С
МУКОВИСЦИДОЗОМ В УСЛОВИЯХ НУТРИТИВНОЙ ПОДДЕРЖКИ**

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. А.Н. Завьялова

*Кафедра пропедевтики детских болезней с курсом общего ухода за детьми
Санкт-Петербургский государственный педиатрический
медицинский университет, г. Санкт-Петербург*

М.А. Naumenko

**PHYSICAL DEVELOPMENT AND NUTRITIONAL STATUS OF CHILDREN
WITH CYSTIC FIBROSIS IN CONDITIONS OF NUTRITIONAL SUPPORT**

Tutor: PhD, associate professor A.N. Zavyalova

*Department of Propaedeutics of Children's Diseases with a course of general child care
St. Peterburg State Pediatric Medical University, St. Peterburg*

Резюме. Пациенты с муковисцидозом получают нутритивную поддержку согласно клиническим рекомендациям 2022г. Не смотря на заместительную терапию и нутритивную поддержку среди детей разных возрастов отмечается стагнация роста и дефицит массы тела. Оценено физическое развития и нутритивный статус у 46 детей (1-17 лет, ср. возраст 8,6 лет) с муковисцидозом, наблюдавшихся в пульмонологическом отделении многопрофильного педиатрического стационара. Наиболее выраженный дефицит роста выявлен в группе раннего возраста и первого детства, однако треть детей всех возрастных групп имеют задержку роста. Выявлен дефицитный нутритивный статус во всех возрастных группах, однако наиболее часто в 35,5% случаев в группе первого детства. На фоне нутритивной поддержки специализированными продуктами энтерального питания улучшается нутритивный статус к периоду второго детства и подросткового возраста, с фиксацией избыточного индекса массы тела более 1 Zscore у 15,4% пациентов подросткового и юношеского возраста. В среднем у 38-40% детей нутритивный статус удовлетворительный по данным антропометрии.

Ключевые слова: муковисцидоз, физическое развитие, Z-score, нутритивный статус

Resume. Cystic fibrosis patients receive nutritional support according to the 2022 clinical guidelines. Growth stagnation and body weight deficiency are noted among children of different ages on the background of replacement therapy and nutritional support. Physical development and nutritional status were assessed in 46 children (1-17 years old, cf. age 8.6 years) with cystic fibrosis, who were observed in the pulmonology department of a multidisciplinary pediatric hospital. The most pronounced growth deficit was found in the group of early age and first childhood. One third of children of all age groups are stunted. Malnutrition is diagnosed in all age groups, but most often in 35.5% of cases in the first childhood group. The nutritional status improves by the period of the second childhood and adolescence with nutritional support with specialized enteral nutrition products. Body mass index over 1 Zscore was determined in 15.4% of adolescent and adolescent patients. According to anthropometric data, 38-40% of children have a satisfactory nutritional status.

Keywords: cystic fibrosis, physical development, Z-score, nutritional status

Актуальность. Муковисцидоз или кистозный фиброз поджелудочной железы или болезнь Ландштейнера-Фанкони - это наследственная системная экзокринопатия с аутосомно-рецессивным типом наследования, характеризующаяся ранними клиническими проявлениями и полиорганной недостаточностью [1]. Выделяют несколько форм муковисцидоза, одной из которых является кишечная. Главным её

проявлением и основной причиной отставания больных муковисцидозом в физическом развитии можно считать хроническую панкреатическую недостаточность. Она ведет к потерям питательных веществ со стулом и встречается приблизительно у 90% больных муковисцидозом [2]. При осмотре у этих больных выражена дистрофия (у 90 %) и задержка роста (у 60 %) [1].

Цель: оценить физическое развитие и нутритивный статус у детей с муковисцидозом на фоне нутритивной поддержки.

Задачи:

1. Изучить выписки из историй болезни пациентов разных половозрастных групп.
2. Проанализировать данные антропометрии (рост, масса тела, ИМТ) по индексу Z-score.
3. Рассчитать отклонения данных антропометрии (рост, масса тела, ИМТ).

Материалы и методы. В исследование вошли 46 детей с муковисцидозом, в возрасте от 11 месяцев до 17,7 лет (1-17 лет, ср. возраст 8,6 лет), получавших специализированную медицинскую помощь в пульмонологическом отделении многопрофильного детского стационара. Все дети госпитализированы повторно для контроля проводимой терапии. В предыдущую госпитализацию все были проконсультированы врачом диетологом с рекомендациями нутритивной поддержки специализированными продуктами энтерального питания. Оценены данные антропометрии (рост, масса тела) по программе WHO Anthro и WHO AnthroPlus. Нутритивный статус оценивали по отклонению Z-score индекса массы тела (ИМТ). Статистический анализ полученных данных проводился с использованием прикладных программ Microsoft Excel 2010.

Результаты и обсуждение. Нутритивная поддержка пациентов с муковисцидозом регламентирована клиническими рекомендациями [3]. В разные возрастные периоды, в зависимости от физического развития и нутритивного статуса назначается дополнительное питание специализированными энтеральными продуктами. Половозрастной состав исследуемой группы представлен в таблице 1. (таблица 1)

Табл. 1. Распределение детей с муковисцидозом по возрастным группам

Возрастной период	Итого	Мальчики	Девочки
Грудной возраст (1 месяц – 1 год) и раннее детство (1 год – 3 года) / Breast age (1 month - 1 year) and early childhood (1 year - 3 years)	6 (13%)	2	4
Первое детство (4 года – 7 лет) / Toddlerhood (4 years - 7 years)	17 (37%)	10	7
Второе детство (девочки 8 – 11 лет, мальчики 8 – 12 лет) / Middle childhood (girls 8 - 11 years old, boys 8 - 12 years old)	10 (22%)	5	5

Продолжение табл. 1

Подростковый период (девочки 12-15 лет, мальчики 13-16 лет) и юношеский возраст (девочки 16-18 лет, мальчики 17-18 лет)/ Adolescence (girls 12-15 years old, boys 13-16 years old) and late adolescence (girls 16-18 years old, boys 17-18 years old)	13 (28%)	4	9
---	----------	---	---

Возрастные группы представлены относительно равномерно. Однако, наиболее часто госпитализируются пациенты первого детства.

Физическое развитие оценено с использованием программ Anthro и AnthroPlus WHO по показателям роста. (таблица 2)

Табл. 2. Значения показателей антропометрии Z-score в разных возрастных группах

Категории	Z-score, %				
	<-2	От -2 до -1	+/-1	От 1 до 2	>2
Грудной возраст и раннее детство					
<i>Рост</i>	16,7	16,7	33,3	33,3	0
<i>Масса тела</i>	0	16,7	83,3	0	0
<i>ИМТ</i>	0	16,7	66,7	0	16,7
Первое детство					
<i>Рост</i>	5,9	29,4	58,8	0	5,9
<i>Масса тела</i>	5,9	29,4	58,8	5,9	0
<i>ИМТ</i>	23,5	11,8	64,7	0	0
Второе детство					
<i>Рост</i>	10,0	20,0	60,0	10,0	0
<i>Масса тела</i>	0	20,0	40,0	0	0
<i>ИМТ</i>	10,0	30,0	60,0	0	0
Подростковый период и юношеский возраст					
<i>Рост</i>	15,4	15,4	61,5	7,7	0
<i>ИМТ</i>	7,7	38,5	38,5	15,4	0

Для детей грудного возраста и раннего детства характерна задержка роста 37,4%, при этом у половины из этих детей задержка роста более 2 Z-score. У детей первого детства глубокие нарушения физического развития выявлены у 5,9% пациентов и умеренная задержка роста у 29,4%. Во втором детстве выраженная

задержка роста у 10%, умеренная у 20% пациентов. Для детей подросткового и юношеского возрастов характерны очень низкие значения (менее -2,0) – 15,4%, ниже среднего (от -1,0 до -2,0) – 15,4% значения Z-score по росту. Таким образом, в независимости от возраста треть пациентов имеют задержку роста.

Нутритивный статус представлен значениями Z-score по массе тела у детей до 10 лет и Z-score ИМТ. Дефицит массы тела по отношению к росту у 16,7% детей раннего возраста, 35,5% детей первого детства, 30% пациентов второго детства. При этом, в зоне менее 2 Z-score по массе тела выявлены 5,9% детей первого детства и 10% второго.

ИМТ – интегральный показатель упитанности. Дефицитный нутритивный статус по данным Z-score ИМТ выявлен только у 16,7% пациентов раннего возраста, также, как и избыточный, что обусловлено привычным употреблением молочных смесей детьми этого возраста. Более глубокие нарушения нутритивного статуса выявлены у пациентов первого детства: очень низкие значения (менее -2,0) – 23,5% и ниже среднего (от -1,0 до -2,0) – 11,8% детей. У пациентов второго детства очень низкие значения значения Z-score ИМТ (менее -2,0) – 10,0% и ниже среднего (от -1,0 до -2,0) – 30,0% пациентов. Выравнивается нутритивный статус в группе подросткового и юношеского возраста: очень низкие значения значения Z-score ИМТ (менее -2,0) – 7,7% и ниже среднего (от -1,0 до -2,0) – 38,5%. Именно в этой группе появляется 15,4% пациентов с умеренным избытком массы тела по отношению к росту по данным значения Z-score ИМТ от +1,0 до +2,0.

Все дети неоднократно наблюдались в условиях многопрофильного стационара. Всем оценено домашнее питание частотным методом, все получали от 200 до 450 мл изокалорийного энтерального питания ежедневно. Однако, если пациенты раннего возраста традиционно получают молочные смеси из рожка, то дети более старших возрастных групп нередко отказываются от предложенных энтеральных смесей, либо не выдерживают их объем. Наиболее мотивированной в вопросах дополнительного энтерального питания оказалась группа подростков. В этой же группе наиболее часто отмечены нарушения диетических предписаний, употребление продуктов фастфуд и снеков.

Выводы: физическое развитие детей с муковисцидозом стагнирует начиная с периода первого детства [4], и усугубляется к подростковому возрасту. В независимости от возраста треть пациентов имеют задержку роста. Дефицит массы тела выявлен во всех возрастных периодах, особенно у детей первого детства. Дефицитный нутритивный статус по ИМТ особенно характерен для периодов первого и второго детства. На фоне нутритивной поддержки специализированными продуктами энтерального питания улучшается нутритивный статус к периоду второго детства и подросткового возраста, с фиксацией избыточного индекса массы тела более 1 Zscore у 15,4% пациентов подросткового и юношеского возраста. В среднем у 38-40% детей нутритивный статус удовлетворительный по данным антропометрии.

Литература

1. Ивкина С.С., Кривицкая Л.В., Латохо Т.А., Хмылко Л.А., Зимелихина И.Ф. Муковисцидоз у детей // Проблемы здоровья и экологии. 2015. №4 (46). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mukovistsidoz-u-detey> (дата обращения: 12.12.2021).
2. Рославцева Е.А., Боровик Т. Э., Симонова О. И., Игнатова А. С. Особенности питания детей раннего возраста, больных муковисцидозом // ВСП. 2010. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-pitaniya-detey-rannego-vozrasta-bolnyh-mukovistsidozom> (дата обращения: 12.12.2021).
3. Клинические рекомендации – Кистозный фиброз (муковисцидоз) – 2021-2022-2023 (24.09.2021) – Утверждены Минздрава РФ URL: <https://diseases.medelement.com/disease/кистозный-фиброз-муковисцидоз-кп-рф-2021/16907> (Дата обращения: 04.10.2022)
4. Науменко М.А., Кириченко И.Я. Физическое развитие детей с муковисцидозом // Материалы XXIX Конгресса детских гастроэнтерологов России и стран СНГ («Актуальные проблемы абдоминальной патологии у детей»). Москва, 22–24 марта 2022 г. Под общей редакцией проф. С.В.Бельмера и проф. Л.И.Ильенко. — М.: ИД «Медпрактика-М», 2022, 280 с.