

---

**«ОҢАЛТУДЫҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ» ЖУРНАЛЫ**  
**ЖУРНАЛ «ВОПРОСЫ РЕАБИЛИТОЛОГИИ»**  
**JOURNAL of «REHABILITATION ISSUES»**

**ISSN 2222 - 2014**

**Редакционная коллегия:**

Дарибаев Ж.Р., Оспанова Ш.Х., Оразова Г.У., Тайтубаева Г.К.,  
Шакенов М.Ж., Сейсембеков Т.А., Султанова Г.М.  
Медетбекова Ж.А.

**Редакционный совет:**

**S. Bar Naim** (PhD, Израиль)  
**Т.Т. Батышева** (д.м.н., профессор, Россия)  
**М. Белокопытов** (доктор PhD, Израиль)  
**Т.Т. Бокебаев** (д.м.н., профессор, Казахстан)  
**А. Крищюнас** (д.м.н., профессор, Литва)  
**М.М. Лепесова** (д.м.н., профессор, Казахстан)  
**F. Menendez** (PhD, Cuba)  
**Х.М. Мухаметжанов** (д.м.н., профессор, Казахстан)  
**Е.С. Нургужаев** (д.м.н., профессор, Казахстан)  
**Р.И. Рахимжанова** (д.м.н., профессор, Казахстан)  
**O. Surdu** (Ovidius University, Romania)  
**U. Solimene** (PhD, Italy)  
**А.В. Чемерис** (д.м.н., профессор, Казахстан)  
**А. Шарман** (PhD, Казахстан)  
**Н.И. Шевелева** (д.м.н., профессор, Казахстан)  
**I. Ponikowska** (PhD, Poland)

**Учредитель журнала:**

**ОО «Ассоциация реабилитологов и курортологов»**

**Адрес редакции:**

г. Астана, ул Рыскулбекова 16-77  
Телефон/факс: (7172) 511-565  
E-mail: ao rdrc@mail.ru

*Журнал зарегистрирован в Министерстве информации и коммуникаций РК  
Свидетельство о постановке на учёт № 16123-Ж от 05.09.2016 г.  
Научно-практический журнал издается 3 раза в год  
Тираж 300 экземпляров*

---

---

# **«ОҢАЛТУДЫҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ» ЖУРНАЛЫ**

## **ЖУРНАЛ «ВОПРОСЫ РЕАБИЛИТОЛОГИИ»**

### **JOURNAL of «REHABILITATION ISSUES»**

**Бас редактор**  
**Главный редактор**  
Editors-in-Chief

**Медицина ғылымының докторы**  
Шолпан Адильжановна Булекбаева

**Доктор медицинских наук**  
Шолпан Адильжановна Булекбаева

**Doctor of medical sciences**  
Sholpan A. Bulekbaeva

**Республика Казахстан**  
**г. Астана,**  
**ул. Рыскулбекова 16 -77**

тел./факс 7172-511-565  
e-mail: [j.rehabkz@gmail.com](mailto:j.rehabkz@gmail.com)

Научно-практический журнал «Вопросы реабилитации» призван способствовать развитию реабилитационной службы и повышению ее эффективности. Журнал позволит обмениваться новыми знаниями, идеями и опытом специалистам, занятым реабилитацией больных и инвалидов, объединит усилия медицинских, социальных и педагогических служб в борьбе за здоровый образ жизни.

Цель журнала – публикация оригинальных научных статей, освещающих актуальные вопросы реабилитации, физиотерапии, лечебной физкультуры и курортологии, здоровья населения Казахстана, внедрение современных медицинских технологий диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний.

Сфера интересов журнала: реабилитация и восстановление здоровья больных и социализация инвалидов, укрепление здоровья и профилактика заболеваний, пропаганда здорового образа жизни, социально-педагогическое сопровождение детей с ограниченными возможностями.

Журнал рассчитан на исследователей, практических врачей всех специальностей, менеджеров и политиков в области реабилитации и профилактики заболеваний, а также социальных работников, психологов, логопедов, дефектологов и педагогов.

Рубрики журнала:

1. Физиология и психология
  2. Нутрициология, лечебное питание
  3. Фармакологическая поддержка в реабилитации
  4. Неотложные состояния и ранняя реабилитация
  5. Функциональная диагностика в реабилитации
  6. Биомедицинские технологии в реабилитации
  7. Лечебная физкультура, спортивная медицина, физиотерапия и гигиена
  8. Сопровождение лиц с ограниченными возможностями
  9. Социальная реабилитация, адаптация и коррекционная педагогика
  10. Организация реабилитационной помощи, качество реабилитационных услуг
  11. Восстановительная медицина, профилактика, здоровый образ жизни
  12. Паллиативная медицина
  13. Дайджест новостей из мира реабилитации
  14. Памятные даты
-

---

**«РЕАБИЛИТОЛОГИЯ МЕН КУРОРТОЛОГИЯНЫҢ БАСЫМ БАҒЫТТАРЫ»  
VI Халықаралық қатысумен өтетін ғылыми-практикалық конференцияның**

**МАТЕРИАЛДАРЫ**

2018 жылдың 5-6 қазаны, Астана қ.

**МАТЕРИАЛЫ**

**VI научно-практической конференции с международным участием  
«ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕАБИЛИТОЛОГИИ  
И КУРОРТОЛОГИИ»**

5-6 октября 2018 года, г. Астана

**PROCEEDINGS**

**of the 6<sup>th</sup> scientific-practical conference with international participation  
«FOREGROUND DIRECTIONS OF REHABILITOLGY AND BALNEOLOGY»**

October 5-6, 2018, Astana

---

## Реабилитация. Что сегодня вызывает дискуссию?

Булекбаева Ш.А.

*Директор Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан*



Актуальность данной темы вызвана имеющимися дискуссиями вокруг вопроса реабилитации и оздоровления в санаторно-курортных организациях, и разного рода толкований некоторых терминов. Также тем, что многие санаторно-курортные организации Казахстана были приватизированы и новые хозяева стали использовать их в качестве домов отдыха для туризма и развлечения. А задача курортных организаций совсем иная. Обратимся к некоторым историческим фактам.

В прошлом веке повсеместно проводились исследования минеральных вод, грязи, изучались их действия на организм человека. В местах источников создавались бальнеологические, климатические курорты, институты. К примеру, в Научно-исследовательском институте курортологии и реабилитации в Сочи проводили и по сей день проводят большую работу по изучению гидрохимических характеристик питьевых минеральных вод, были научно обоснованы методы применения талассотерапии, климатотерапии. Там же в разное время изучались действия сероводорода, реакции разных систем организма, компенсаторно-приспособительные, иммунологические и метаболические механизмы [1]. Исследовательские работы проводились и в Казахстане, в Казахском Научно-исследовательском Институте Краевой патологии, которые имели фундаментальный характер [2]. Однако, в 90-е годы, вследствие реформирования здравоохранения произошло ухудшение ситуации в санаторно-курортной отрасли страны. Снизилась не только количество курортов, но и качество, оказываемой помощи, вместе с тем и исследовательские работы [2]. Это в свою очередь породило отстранение санаторно-курортного оздоровления от системы здравоохранения и утрату этого ресурса в процессе лечения многих заболеваний. Широкомасштабное оздоровление населения в санаториях страны осталось в прошлом. В настоящее время эту помощь оказывают единичные подведомственные санатории Министерства здравоохранения, которые привлекаются для проведения реабилитации на III этапе, согласно Стандарта организации оказания реабилитационной помощи населению Республики Казахстан (Стандарт) [3]. Процесс же реабилитации в санаторно-курортных организациях осуществляется природными лечебными факторами, который сочетается с диетотерапией, кинезотерапией и многими методами физиотерапии. Для получения заказа на проведение реабилитации в санаторно-курортных организациях необходимо соответствие данной организации Стандарту в части оснащения, укомплектования членами мультидисциплинарной команды (МДК), соблюдения принципов реабилитации.

С середины 90-х годов прошлого столетия в стране стали создаваться реабилитационные центры, были введены новые специальности. К примеру, врач-реабилитолог (врач-физиотерапевт, врач лечебной физкультуры, курортолог), объединивший 3 специалистов. С этого момента началось разнотечение функций

врача-реабилитолога, которая продолжается и по сей день. Поэтому необходима ясность в определениях, функциях, задачах.

Зачастую, многие специалисты задаются вопросом: какой врач может считаться реабилитологом? Однозначно ответить на этот вопрос не просто.

Мировая практика показывает, что реабилитацией занимается большая группа специалистов, так называемая мультидисциплинарная команда, объединяющая врачей разных специальностей, медицинских сестер, инструкторов лечебной физкультуры (ЛФК) или кинезотерапевтов, трудотерапевтов или эрготерапевтов, коррекционных педагогов, психологов и др. [4,5]. При этом, в нашей стране, также, как и в странах СНГ, специалистов, занимающихся кинезотерапией, различными разработками суставов и мышц, упражнениями, называют врачами и инструкторами ЛФК. При этом, в последнее время стали их именовать и кинезотерапевтами. В большинстве стран дальнего зарубежья их называют специалистами физической и реабилитационной медицины - ФРМ (physical and rehabilitation medicine- PRM).

В 1999 году было создано Международное сообщество физической и реабилитационной медицины – ISPRM, члены которого впоследствии сформулировали стратегию развития ФРМ и дали следующее определение: это самостоятельная медицинская специальность, направленная на восстановление физической активности и когнитивных функций, поведения, качества жизни, модификацию эндогенных, экзогенных (экологических) факторов образа жизни, включающая профилактические мероприятия, диагностику, лечение и реабилитацию пациентов всех возрастных групп с патологическими нарушениями и коморбидными заболеваниями [6,7]. В его компетенцию входит большой круг вопросов, в том числе разные методы (физиотерапия – электролечение, биологическая обратная связь, тепло-бальнеолечение, профессиональное ориентирование, эрготерапия, мануальная терапия, занятия по улучшению речи, социальная работа. И так, по определению ISPRM врач физической и реабилитационной медицины – это и врач ЛФК, и врач–физиотерапевт, и даже логопед в одном лице [7].

На страницах российских научно-практических журналах ведутся дискуссии: кого считать физиотерапевтом? Профессор Пономаренко Г.Н. предлагает свои видения по развитию физиотерапии и системе подготовки специалистов, приводит примеры, как это происходит в Европе и США [7]. В качестве его оппонента выступает профессор Давыдкин Н.Ф., предлагая объединить курортологию и физиотерапию в одну специальность [8,9].

Обобщая эти данные и учитывая наш опыт, считаю, что объединение 3 специалистов в одну, как врача-реабилитолога было верное. Но нужно было его назвать по общепринятому международному стандарту «врач физической и реабилитационной медицины – врач ФРМ». Кстати сказать, многие отечественные специалисты склоняются к такому решению. Необходимо будет внести изменения в нормативные документы, переименовав врача-физиотерапевта, врача ЛФК, курортолога во врача ФРМ; инструкторов ЛФК, медсестер физиотерапии и всех других инструкторов, работающих в тренажерных залах, на различных оборудованных переименовать специалистами ФРМ. Хотя по ISPRM этих специалистов-бакалавров называют физиотерапевтами (физическими терапевтами), нам не стоит их именовать так, а нужно назвать их специалистами ФРМ дабы избежать еще большей путаницы.

Таким образом, МДК будет состоять из врачей разных специальностей (невропатолог, нейрохирург, кардиолог, кардиохирург, травматолог, ортопед), диетолога, врача ФРМ, специалиста ФРМ, медсестры, эрготерапевта, ортезиста, протезиста, логопеда, психолога, дефектолога, игротерапевта, музыкотерапевта, воспитателя, учителя и других специалистов по показаниям, а также из самого пациента и членов его семьи. Всех членов МДК нужно называть одним словом

реабилитолог, без уточнения: врач ли, медсестра ли, педагог ли или техник-ортезист, он – реабилитолог, член МДК. При необходимости можно уточнить, какой он специалист. Считаю, что врач-координатор по профилю должен оставаться для регулирования работы всей команды и ведения, курации больного.

Резюмируя, можно констатировать, что в части наименования специалистов появилось ясность.

В европейской и американской реабилитации существует принцип: «если у пациента нет остаточных явлений, он не нуждается в реабилитации», но ему и другим соматическим больным будут применять физические методы. И тогда это называется физической медициной [7]. То есть специалист ФРМ оказывает для пациентов, нуждающихся в комплексной, длительной реабилитации, реабилитационные методы, а тем, кто в этом не нуждается, лишь, физические методы: отдельные электро- или бальнеопроцедуры, возможно массаж, ЛФК, по показаниям.

В части проведения реабилитации в санаторно-курортных организациях хотелось отметить следующее. При хорошем оснащении санаториев и наличии подготовленного персонала по вопросам реабилитации, используя природные, физические факторы, можно проводить реабилитацию по всем профилям на высоком уровне. К сожалению, в частных санаториях не соблюдаются принципы реабилитации, должным образом не оснащается материально-техническая база и не уделяется внимание квалификации персонала, что и не позволяет в полной мере использовать имеющий природный потенциал этих санаторно-курортных организаций для проведения полноценного курса реабилитации. При размещении государственного заказа необходимо строгое соблюдение требований к организациям, претендующим на возможность проведения реабилитации. Имеют место случаи, когда в регионах заказ выигрывают санатории, не отвечающие требованиям, вследствие чего они отказывают пациентам в реабилитации, объясняя тем, что не имеют должного ресурса в своем арсенале. Считаю, что реабилитационный центр не только может, но и должен быть в условиях курорта при соблюдении вышеперечисленных требований.

На вопрос: «Можно ли реабилитационный центр в черте города считать курортом?», я отвечу утвердительно, что можно. Хотя ведущие курортологи России с этим мнением не согласны, т.к. большинство современных реабилитационных центров располагается в крупных мегаполисах и само это противоречит принципам курортологии. Одними из основных методов оздоровления на курорте являются климатолечение и озонотерапия, чего в мегаполисах совершенно недостаточно. И с другими естественными природными факторами в городских условиях возникают сложности. Но тем не менее, считаю, что можно считать прекрасно оснащенный реабилитационный центр в современном мегаполисе курортом, создав в нем комфортные условия пребывания, отрегулировав питание, используя искусственные, преформированные физические факторы для реабилитации. Важную роль играет наличие и высоко развитого госпитального сервиса, предполагающего не только превосходное оснащение, но и доброжелательное отношение на всех этапах пребывания больного в центре, начиная со встречи и завершая проводами пациента домой. Это и есть основная задача госпитального сервиса – пациентоориентированность.

## **Литература**

1. Хечумян А.Ф., Ходасевич А.С. *Научно-исследовательскому центру курортологии и реабилитации в Сочи 80 лет // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. 2017.- №94(2). -С.59-64.*

*Hechumjan A.F., Hodasevich A.S. Nauchno-issledovatel'skomu centru kurortologii i rehabilitacii v Sochi 80 let (Research Center of balneology and rehabilitation in Sochi 80 years) [in Russian].*

*Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizkul'tury*. 2017; 94(2): 59-64.

2. Дерновой А.Г. Управление эффективностью санаторно-курортного обслуживания в условиях рыночных отношений. Алматы, Д 36 «Искандер». 2002.- 220 с.

*Dernovoj A.G. Upravlenie jeffektivnost'ju sanatorno-kurortnogo obsluzhivaniya v uslovijah rynochnyh otnoshenij (Management of efficiency of sanatorium-and-spa services in conditions of market relations) [in Russian].* Almaty, D 36 «Iskander»; 2002: 220.

3. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении стандарта организации оказания медицинской реабилитации населению Республики Казахстан»: утв. 27 декабря 2013 года, № 759 (с изменениями от 21.12.2016 г.).

*Prikaz Ministra zdravoohranenija Respubliki Kazahstan «Ob utverzhdenii standartov organizacii okazaniya medicinskoj rehabilitacii naseleniju Respubliki Kazahstan» (Order of the Minister of Health of the Republic of Kazakhstan "On approval of the standard for the organization of medical rehabilitation for the population of the Republic of Kazakhstan") [in Russian]: utv. 27 dekabrja 2013 goda, № 759 (s izmenenijami ot 21.12.2016 g.).*

4. Мельникова Е.В., Буйлова Т.В., Бодрова Р.А., Шмонин А.А. и др. Использование международной классификации функционирования (МКФ) в амбулаторной и стационарной медицинской реабилитации: инструкция для специалистов // Вестник восстановительной медицины. 2017.- №82(6).- С.7-20.

*Mel'nikova E.V., Bujlova T.V., Bodrova R.A., Shmonin A.A. i dr. Ispol'zovanie mezhdunarodnoj klassifikacii funkcionirovanija (MKF) v ambulatornoj i stacionarnoj medicinskoj rehabilitacii: instrukcija dlja specialistov (Use of the international classification of functioning (ICF) in outpatient and inpatient medical rehabilitation: instruction for specialists) [in Russian].* Vestnik vosstanovitel'noj mediciny. 2017; 82(6): 7-20.

5. Булекбаева Ш.А. Разработка и оценка эффективности реабилитационных мероприятий при различных формах детского церебрального паралича: автореф. ... докт. мед. наук.– Алматы, 2010. - 203 с.

*Bulekbaeva Sh.A. Razrabotka i ocenka jeffektivnosti rehabilitacionnyh meroprijatij pri razlichnyh formah detskogo cerebral'nogo paralicha (Development and evaluation of the effectiveness of rehabilitation measures for various forms of infantile cerebral palsy) [in Russian]: avtoref. ... dokt. med. nauk.– Almaty, 2010: 203.*

6. Gutenbrunner C., Ward A.B., Chamberlain M.F. The white book on physical and rehabilitation medicine in Europe. *J. Rehabil.Med.* 2007; Suppl. 45: 6-47.

7. Пономаренко Г.Н. Современная модель врача-физиотерапевта // Физиотерапия, бальнеология, реабилитация. 2015.- № 14(2).- С. 4-11.

*Ponomarenko G.N. Sovremennaja model' vracha-fizioterapevta (Modern model of physician-physiotherapist) [in Russian].* Fizioterapija, bal'neologija, rehabilitacija. 2015; 14(2): 4-11.

8. Давыдкин Н.Ф. Об определении понятий и классификации физических факторов и методов лечения в физиотерапии // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. 2017.- №94(2).- С. 53-58.

*Davydkin N.F. Ob opredelenii ponjatij i klassifikacii fizicheskikh faktorov i metodov lechenija v fizioterapii (About definition of concepts and classification of physical factors and methods of treatment in physiotherapy) [in Russian].* Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizkul'tury. 2017; 94(2): 53-58.

9. Давыдкин Н.Ф. Термины и определения в физиотерапии // Физиотерапевт. 2017.- №6.- С.55-61.

*Davydkin N.F. Terminy i opredelenija v fizioterapii (Terms and definitions in physiotherapy) [in Russian].* Fizioterapevt. 2017; 6: 55-61.



УДК (614.2:616-036.86-082)

## Проект по улучшению работы с регионами

Булекбаева Ш.А.<sup>1</sup>, Дарибаев Ж.Р.<sup>2</sup>, Оспанова Ш.К.<sup>3</sup>, Мусагалиева К.К.<sup>4</sup>,  
Шакенов М.Ж.<sup>5</sup>, Кененбаева Б.С.<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Директор Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан

<sup>2</sup> Заместитель директора по научной и клинической работе, Национальный центр детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан

<sup>3</sup> Заместитель директора по менеджменту и качеству, Национальный центр детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан

<sup>4</sup> Руководитель отдела менеджмента и качества, Национальный центр детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан

<sup>5</sup> Руководитель центра клинической реабилитации, Национальный центр детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан

<sup>6</sup> Руководитель сектора приемного покоя, Национальный центр детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан

### Резюме

Авторами опубликованы результаты проекта по улучшению работы с регионами, который проводился с января 2016г. по январь 2018г. В данном проекте был использован метод FOCUS PDCA. Проект показал улучшение качества работы и взаимодействия со специалистами регионов, более точно определил важность обучения и использование методов направленных на повышение квалификации специалистов по вопросам реабилитологии.

**Ключевые слова:** госпитализация на реабилитацию, улучшение качества работы, метод FOCUS PDCA.

### Аймақтармен жұмыс істеуді жақсарту жобасы

Булекбаева Ш.А.<sup>1</sup>, Дарибаев Ж.Р.<sup>2</sup>, Оспанова Ш.К.<sup>3</sup>, Мусагалиева К.К.<sup>4</sup>,  
Шакенов М.Ж.<sup>5</sup>, Кененбаева Б.С.<sup>6</sup>

<sup>1</sup> «University Medical Center» КҚ Балаларды оңалтудың ұлттық орталығының директоры, Астана, Қазақстан

<sup>2</sup> «University Medical Center» КҚ Балаларды оңалтудың ұлттық орталығының менеджмент және сапа бойынша директордың орынбасары, Астана, Қазақстан

<sup>3</sup> «University Medical Center» КҚ Балаларды оңалтудың ұлттық орталығының ғылым және клиникалық жұмыс бойынша директордың орынбасары, Астана, Қазақстан



<sup>4</sup> «University Medical Center» КҚ Балаларды оңалтудың ұлттық орталығының менеджмент және сапа бөлімінің басшысы, Астана, Қазақстан

<sup>5</sup> «University Medical Center» КҚ Балаларды оңалтудың ұлттық орталығының клиникалық оңалту орталығының клиникалық оңалту орталығының жетекшісі, Астана, Қазақстан

<sup>6</sup> «University Medical Center» КҚ Балаларды оңалтудың ұлттық орталығының қабылдау секторының басшысы, Астана, Қазақстан

### **Түйіндеме**

Авторлар 2016 жылдың қаңтарынан 2018 жылдың қаңтар айына дейін өңірлермен жұмыс жүргізуді жақсарту жөніндегі жобаның нәтижелерін жариялады. Бұл жобада FOCUS PDCA әдісі пайдаланылды. Жоба жұмыс сапасы мен аймақтардың мамандарымен өзара іс-қимылын жақсартты, оңалту саласындағы мамандардың біліктілігін арттыруға бағытталған оқытуды және әдістерді пайдаланудың маңыздылығын дәлелдеді.

**Түйін сөздер:** оңалтуға түсу, қызмет сапасын жоғарлату, FOCUS PDCA әдісі.

### **Project to Improve Work with Regions**

Bulekbayeva Sholpan<sup>1</sup>, Daribayev Zholtay<sup>2</sup>, Ospanova Sholpan<sup>3</sup>, Musagalieva Karlygash<sup>4</sup>, Shakenov Meiram<sup>5</sup>, Kenenbayeva Bayan<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Chief executive officer, National center children's rehabilitation CF «University Medical Center», Astana, Kazakhstan

<sup>2</sup>Deputy Director for Scientific and Clinical Work, National center children's rehabilitation CF «University Medical Center», Astana, Kazakhstan

<sup>3</sup>Deputy Director for Management and Quality, National center children's rehabilitation CF «University Medical Center», Astana, Kazakhstan

<sup>4</sup>Head of Management and Quality Department, National center children's rehabilitation CF «University Medical Center», Astana, Kazakhstan

<sup>5</sup>Head of clinical rehabilitation center, National center children's rehabilitation CF «University Medical Center», Astana, Kazakhstan

<sup>6</sup>Head of admission sector, National center children's rehabilitation CF «University Medical Center», Astana, Kazakhstan

### **Abstract**

Authors published the results of project to improve work with regions that last from January 2016 to January 2018. It was used FOCUS PDCA approach for analysis. The project showed increasing quality of work and interactions with region's specialists and determined an importance of education and methods to improve specialists' qualification in rehabilitation issues.

**Keywords:** admission to rehabilitation, improving of work's quality, FOCUS PDCA approach.

*Материал поступил в редакцию: 28.08.2018 г.*

*Материал принят к печати: 18.09.2018 г.*

**Автор для корреспонденции:** Шакенов М.Ж., руководитель Центра инновационной реабилитации, КФ «УМС» НЦДР.

Адрес: РК, г. Астана, 010000. пр. Туран, 36

Тел.: +7 701 515 58 90

E-mail: meiram-rg@mail.ru

## **Введение**

Реабилитация инвалидов является одним из основных направлений государственной политики в области социальной защиты граждан страны [1,2]. Государство рассматривает реабилитацию инвалидов как систему, обеспечивающую процесс полного или частичного восстановления способностей лиц с ограниченными возможностями здоровья к бытовой, общественной и профессиональной деятельности.

Ведущими учреждениями по реабилитации детей-инвалидов в Казахстане являются реабилитационные центры для детей и подростков с ограниченными возможностями, деятельность которых регламентируется. Однако, их развитие и количество отстает от необходимой потребности. В связи с этим требуется дальнейшее совершенствование организации и деятельности существующих учреждений с учетом современных требований. Национальный центр детской реабилитации (НЦДР) был организован и открыт 10 сентября 2007 года. В настоящий момент НЦДР – ведущий реабилитационный центр страны признанный в Казахстане и в мире. В мае 2014 года НЦДР был впервые в мире аккредитован как реабилитационный центр отвечающий стандартам качества медицинских услуг Объединенной международной комиссии (далее – JCI, США). В августе 2017 года НЦДР подтвердил аккредитацию по стандартам JCI (США). Одним из стандартов этой комиссии является постоянное совершенствование процессов качества медицинских услуг [3]. Нами в рамках данного стандарта была проведен проект по улучшению работы с регионами для госпитализации в НЦДР.

## **Материалы и методы**

Проект длился с января 2016 года по январь 2018 года. В проекте используются данные результатов по работе с 16 регионами по стандартизированному методу рекомендованному экспертной комиссией JCI – FOCUS PDCA [3]. Метод «мозгового штурма» был использован для определения недостатков процесса взаимодействия регионов и НЦДР. Были соблюдены этические принципы работы с пациентами согласно международным правилам и политикам.

*Участники проекта или команда в регионах:*

- 1) Врач координатор невролог, реабилитолог НЦДР;
- 2) Главный специалист (областной департамент) в регионе ответственный (областной внештатный невролог, реабилитолог);
- 3) Координаторы в городских поликлиниках, заместитель главного врача по лечебной работе (неврологи, реабилитологи поликлиник);
- 4) Районных центрах - районные педиатры (участковые педиатры).

*Описание стандартных действий и/или операций.* Плановая госпитализация в НЦДР осуществляется в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи (ГОБМП) через Портал бюро госпитализации на основании Инструкции по организации плановой госпитализации в стационар в рамках ГОБМП через Портал бюро госпитализации (май 2014 года) [4,5,6]. Требования направлены на защиту прав пациентов в части обеспечения свободного выбора стационара для плановой госпитализации, доступности, прозрачности процесса госпитализации в рамках ГОБМП, а также в целях обеспечения взаимодействия между участниками процесса плановой госпитализации. В процессе учувствуют медицинские организации областей, городов, районов. В регионах создается врачебно-консультационная комиссия (далее ВКК в составе: главный специалист департамента/главный педиатр, заместитель главного врача/педиатр/невропатолог

и др.), которая осуществляет отбор и направление пациентов для проведения медицинской реабилитации в НЦДР по представлению лечащего врача (педиатр, невропатолог, реабилитолог). При решении вопроса о направлении пациентов на повторную реабилитацию в НЦДР, направляющая организация здравоохранения оформляет заявление от лица по уходу за пациентом, заполняется форма № 70, регистрируется в форме «Журнал учета пациентов, подлежащих на реабилитацию». Формируются списки пациентов на заезд по утвержденному графику заездов на год с учетом количества, возраста, наличия или отсутствия лица по уходу. Ответственным специалистом при департаменте регионов запрашиваются списки (по форме для регионов) и выписки из медицинских документов (амбулаторных карт) пациента (из области, районов, городских поликлиник, сельских больниц), в которой отражаются клинично-функциональный диагноз, код основного заболевания по принятой МКБ, сопутствующие диагнозы (с предоставлением заключения, справки специалиста (психиатр, нейрохирург, кардиолог, отоларинголог, педиатр и др) о том, что реабилитационное лечение не противопоказано, проведенное лечение в т.ч. медицинская, педагогическая и социальная реабилитация, их результаты, данные клинично-диагностических исследований (предоставляются заключения МРТ, ЭЭГ, ЭКГ, результаты анализов), отмечается необходимость осуществления реабилитационных мероприятий в реабилитационном центре. Указанные документы электронной почтой (ao\_rdrс@mail.ru) направляются в НЦДР (сектор приемного покоя) для согласования обоснованности и определения даты госпитализации пациента. Руководителем сектора приемного покоя и старшим ординатором (невропатологом) проводится сверка по списку из регионов с производственным планом реабилитации (по количеству пациентов, подлежащих реабилитации с сопровождением, без сопровождения) и проводится экспертиза выписок из медицинских документов (амбулаторных карт). При направлении пациентов на реабилитацию наряду с показаниями и противопоказаниями следует учитывать наличие реабилитационного потенциала, который определяется с использованием международных шкал. Мультидисциплинарная команда (МДК) для оценки степени тяжести состояния и нарушений биосоциальных функций (БСФ) пациента использует международные критерии при различных профилях заболеваний в т.ч. по профилю «неврология и нейрохирургия» индексы Бартела (Barthel), Mini Mental test, шкала ASIA. Кроме того,

- для детей до 1 года: шкала Прехтла (Prechtl);
- до 4–х лет: шкала нервно–психического развития, модифицированный индекс Бартела (Barthel);
- старше 4-х лет: шкала WeeFim;
- для детей с ДЦП дополнительно: шкала спастичности Ашфорта (Ashworth),
- шкала GMFCS, GMFM;
- шкала функционирования верхних конечностей MACs;) и возможности положительной динамики состояния пациента, степени выраженности функциональных нарушений, ограничений жизнедеятельности и социальной недостаточности.

*Организация плановой госпитализации в НЦДР в рамках ГОБМП через Портал бюро госпитализации [4]*

При наличии медицинских показаний для повторной реабилитации пациенту дается подтверждение на госпитализацию. При наличии противопоказаний к госпитализации проводится согласование с руководителем центра медицинской реабилитации/медицинским директором, руководителями психоневрологических отделов и пациенту отказывается в госпитализации с указанием причин и обоснования снятий направлений, о чем сообщается в регион ответственному специалисту. При наличии выявленных дефектов в ходе проверки выписок, ответственному специалисту регионов, сообщается о них по телефону, высылаются

по WhatsApp, письменно электронной почтой (ao\_rdrс@mail.ru) для устранения. После устранения дефектов по выпискам и получения подтверждения, выписка и справка ВКК передается ответственному специалисту по portalу при Управлении Здравоохранения областей (16 регионов). Ответственным специалистом по portalу при Управлении Здравоохранения областей данные документы на пациента подтверждаются по списку на заезд и вносятся на Портал бюро госпитализации, где заполняются направление и талон плановой госпитализации в стационар (Код плановой госпитализации - автоматически сгенерированный Код пациента при регистрации направления в Портале по следующему принципу: первые два знака - код области (откуда направлен); следующие четыре - код медицинской организации (куда направлен); следующие три - код профиля койки (куда направлен), последние цифры - порядковый номер пациента); наименование направляющей медицинской организации, направляющая медицинская организация, ФИО, число, месяц, год рождения, ИНН, номер амбулаторной карты, домашний адрес, место работы или учебы, категория льготности, диагноз, код по МКБ №10, кем направлен. После внесения данных пациента ответственным специалистом по portalу при Управлении Здравоохранения областей на портал бюро госпитализации, оператором по portalу в НЦДР ставится дата регистрации и дата планируемой госпитализации. После получения подтверждения оператора по portalу НЦДР, специалист по portalу регионов выдает (талон плановой госпитализации - документ, подтверждающий факт регистрации в Портале направления на плановую госпитализацию. Планируемая дата плановой госпитализации - дата госпитализации, определяемая в Портале после регистрации направления на плановую госпитализацию. Дата плановой госпитализации определяется специалистом стационара или автоматически в Портале) вышеуказанные (выделенные документы) лицу по уходу. С данными направлением и талоном плановой госпитализации пациент госпитализируется в НЦДР. В случае невозможности по уважительным причинам (погодные условия, несовпадение расписания железнодорожного, авто- и авиатранспорта с датой госпитализации, отсутствие проездных билетов, семейные обстоятельства (похороны, болезнь близких родственников) пациенту явиться в установленную дату плановой госпитализации, пациент извещает организацию первичной медико-санитарной помощи (ПМСП), медицинскую организацию или стационар по месту жительства. Ответственный специалист по portalу при Управлении Здравоохранения областей снимает пациента с портала, указав причину неявки на госпитализацию и переносит на другой срок. При госпитализации на реабилитационное лечение в НЦДР, в секторе приемного покоя пациент должен предоставить документы, согласно перечня документов для госпитализации в НЦДР. Пациенты поступают в НЦДР по заездной системе. Во время заезда пациенты принимаются круглосуточно. В первый день заезда каждый психоневрологический отдел формирует команду для приема пациентов: руководитель отдела, врачи, медицинские сестры, воспитатели и няни.

*Команда в регионах:*

- 1). Врач координатор невролог, реабилитолог НЦДР;
- 2). Главный специалист (областной департамент) в регионе ответственный (областной внештатный невролог, реабилитолог);
- 3). Координаторы в городских поликлиниках, заместитель главного врача по лечебной работе (неврологи, реабилитологи поликлиник);
- 4). Районных центрах - районные педиатры (участковые педиатры).

*Описание стандартных действий и/или операций*

Плановая госпитализация в НЦДР осуществляется в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи (ГОБМП) через Портал бюро госпитализации на основании Инструкции по организации плановой госпитализации в стационар

в рамках ГОБМП через Портал бюро госпитализации (май 2014 года). Требования направлены на защиту прав пациентов в части обеспечения свободного выбора стационара для плановой госпитализации, доступности, прозрачности процесса госпитализации в рамках ГОБМП, а также в целях обеспечения взаимодействия между участниками процесса плановой госпитализации. В процессе учувствуют медицинские организации областей, городов, районов. В регионах создается врачебно-консультационная комиссия (далее ВКК в составе: главный специалист департамента/главный педиатр, заместитель главного врача/педиатр/невропатолог и др), которая осуществляет отбор и направление пациентов для проведения медицинской реабилитации в НЦДР по представлению лечащего врача (педиатр, невропатолог, реабилитолог). При решении вопроса о направлении пациентов на повторную реабилитацию в НЦДР, направляющая организация здравоохранения оформляет заявление от лица по уходу за пациентом, заполняется форма № 70, регистрируется в форме «Журнал учета пациентов, подлежащих на реабилитацию». Формируются списки пациентов на заезд по утвержденному графику заездов на год с учетом количества, возраста, наличия или отсутствия лица по уходу. Ответственным специалистом при департаменте регионов запрашиваются списки (по форме для регионов) и выписки из медицинских документов (амбулаторных карт) пациента (из области, районов, городских поликлиник, сельских больниц), в которой отражаются клиничко-функциональный диагноз, код основного заболевания по принятой МКБ, сопутствующие диагнозы (с предоставлением заключения, справки специалиста (психиатр, нейрохирург, кардиолог, отоларинголог, педиатр и др) о том, что реабилитационное лечение не противопоказано, проведенное лечение в т.ч. медицинская, педагогическая и социальная реабилитация, их результаты, данные клиничко-диагностических исследований (предоставляются заключения МРТ, ЭЭГ, ЭКГ, результаты анализов), отмечается необходимость осуществления реабилитационных мероприятий в реабилитационном центре. Указанные документы электронной почтой (ao\_rdrс@mail.ru) направляются в НЦДР (сектор приемного покоя) для согласования обоснованности и определения даты госпитализации пациента. Руководителем сектора приемного покоя и старшим ординатором (невропатологом) проводится сверка по списку из регионов с производственным планом реабилитации (по количеству пациентов, подлежащих реабилитации с сопровождением, без сопровождения) и проводится экспертиза выписок из медицинских документов (амбулаторных карт). При направлении пациентов на реабилитацию наряду с показаниями и противопоказаниями следует учитывать наличие реабилитационного потенциала, который определяется с использованием международных шкал. Мультидисциплинарная команда (МДК) для оценки степени тяжести состояния и нарушений биосоциальных функций (БСФ) пациента использует международные критерии при различных профилях заболеваний в т.ч. по профилю «неврология и нейрохирургия» индексы Бартела (Barthel), Mini Mental test, шкала ASIA. Кроме того,

- для детей до 1 года: шкала Прехтла (Prechtl);
- до 4–х лет: шкала нервно–психического развития, модифицированный индекс Бартела (Barthel);
- старше 4-х лет: шкала WeeFim;
- для детей с ДЦП дополнительно: шкала спастичности Ашфорта (Ashworth),
- шкала GMFCS, GMFM;
- шкала функционирования верхних конечностей MACs;) и возможности положительной динамики состояния пациента, степени выраженности функциональных нарушений, ограничений жизнедеятельности и социальной недостаточности.

## Результаты

Все результаты были проанализированы и разделены на группы по методу FOCUS PDCA.

*Группа F.* Фокус на сложности в работе с регионами:

- клинические протокола по медицинской реабилитации применяются не на должном уровне;
- не применяются международные критерии (методы) при отборе пациентов на реабилитационное лечение;
- при отборе пациентов недостаточно учитываются показания, противопоказания, нозологические формы болезней;
- составление списка и отбор пациентов на реабилитацию в регионах проводятся не профильными специалистами;
- данные объективного статуса могут не отражать действительности «сегодня и сейчас»;
- некачественно оформляются выписки из амбулаторных карт;
- увеличилось количество отказов на догоспитальном периоде и во время госпитализации.

*Группа O.* Команда включала следующих специалистов:

- врач координатор невролог, реабилитолог НЦДР;
- в регионах: главный специалист (областной департамент – областной внештатный невролог, реабилитолог)
- в городах областей и районных центрах: в городских поликлиниках заместитель главного врача по лечебно-профилактической работе (ответственные неврологи, реабилитологи поликлиник); в районных центрах – координаторами были ответственные районные педиатры (ответственные участковые педиатры).

*Группа C.* Понимание процесса:

- улучшить взаимодействие с регионами;
- уменьшить количество отказов во время госпитализации пациентов.

*Группа U.* Причины:

- не налажена работа между областным центром, районами области и с городскими поликлиниками (некорректно предоставляется информация о правилах госпитализации);
- не предоставляются выписки из амбулаторных карт (из районных центров, городских поликлиник);
- не качественный отбор пациентов на реабилитационное лечение;
- отбор пациентов ведется не профильным специалистом.

Причины отказов в госпитализации:

- диагноз не по перечню госпитализации;
- дефицит массы тела 3 степени 30% и выше (50-60%);
- анемия тяжелой степени;
- соматическая сопутствующая патология;
- инфекционные заболевания;
- судороги без периода ремиссии;
- умственная отсталость;
- низкий реабилитационный потенциал (с учетом двигательных, когнитивных и других биосоциальных функций).

*Группа S.* Обучение областных врачей (неврологов, педиатров, психиатров, реабилитологов), в рамках которого предусматривается:

- улучшить взаимодействие НЦДР с руководителями (ответственными специалистами по охране здоровья детей) областных департаментов по

качественному отбору пациентов на реабилитационное лечение;

-назначить ответственных специалистов (областных неврологов или реабилитологов);

-создать на областном уровне комиссии по решению вопроса с учетом показаний и противопоказаний, нозологических форм болезней на реабилитацию;

-научить врачей регионов применять клинические протокола по медицинской реабилитации и международные критерии, шкалы при отборе пациентов;

-проводить обязательный осмотр пациентов на соматическую патологию при направлении на реабилитационное лечение;

-тщательно изучать анамнез основного и сопутствующего заболевания, анамнез жизни с учетом выявления симптомов с целью определения, подлежащих реабилитационному лечению;

-качественно заполнять медицинскую документацию с учетом индивидуальных особенностей пациента.



Рисунок 1 - Блок-схема поступления пациентов по ГОБМП

Группа Р. План:

- обучение врачей регионов;
- обучение проводить для всех регионах республики (главных специалистов, координаторов, врачей городов, районов и т.д.).

Группа Д. Сделано:

- план распределения мест по регионам республики на год;
- перечень заболеваний, подлежащих реабилитационному лечению;
- перечень противопоказаний к реабилитационному лечению;
- перечень необходимых документов для госпитализации;
- клинические протокола по медицинской реабилитации;
- международные критерии для оценки реабилитационного потенциала;
- связь с регионами через телефон/электронную почту/Whatsapp/портал/факс;
- разработана и внедрена политика «Политика о приеме и госпитализации»;
- определена блок-схема по движению пациента при поступлении (рис.1).

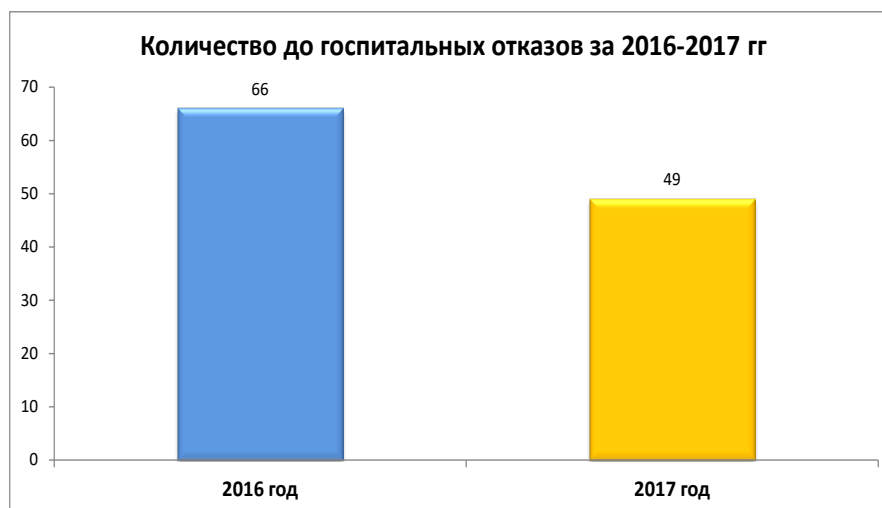


Рисунок 2 - Количество поступивших пациентов и направленных выписок из регионов в Центр за 2016-2017 гг.

**Группа С. Мониторинг:**

- провести аттестацию врачей по регионам;
- провести мониторинг работы врачей регионов по применению международных критериев и использование материала (официальных документов) при отборе на реабилитационное лечение;
- мониторинг по экспертизе выписок из амбулаторных карт ежеездно (внештатными неврологом или реабилитологом области);
- мониторинг качественного осмотра и описания статусов по профилю (невролог, психиатр, реабилитолог, нейрохирург и др.);
- мониторинг качественного отбора пациентов на реабилитационное лечение.

**Группа А. Проведение анализа мониторинга по регионам:**

- рассмотрение эффективности применения «международных критериев» на конференциях, проводимых на уровне республики;
- по результатам мониторинга проводить 1 раз в квартал совещание с главными специалистами (главный педиатр области, внештатный невролог, реабилитолог и др.);
- своевременно предоставлять регионам план корректирующих действий.

На рисунке 2 видно, что в сравнении с 2016 годом по высланным выпискам из регионов (2310, 54%), в 2017 году число выписок значительно увеличилось (4235, составило 98,7%

Всего отказов до госпитализации в 2016 году было 66 (1,5%) от общего числа поступивших за данный год (4269), в 2017 году соответственно 49 (1,1%) от 4289 поступивших. Количество до госпитальных отказов уменьшилось на 17 (0,4%), за счет своевременной отправки выписных эпикризов из амбулаторной карты с регионов и их экспертизы в 2017 год.

Всего отказов до госпитализации в 2016 году было 66 (1,5%) от общего числа поступивших за данный год (4269), в 2017 году соответственно 49 (1,1%) от 4289 поступивших (рисунок 3).





Рисунок 3 - Количество отказов во время госпитализации в Центр за 2016-2017 гг.

Количество до госпитальных отказов уменьшилось на 17 (0,4%), за счет своевременной отправки выписных эпикризов из амбулаторной карты с регионов и их экспертизы в 2017 год.

*Причины отказов во время госпитализации в 2016 г. (16 случаев):*

- дефицит массы тела 3 степени и более: 5 случаев;
- интоксикационный синдром (повышение температуры тела, одышка, экстрасистолия при аускультации, вялость, общая слабость, симптомы гипотрофии бледность кожных покровов, отсутствие подкожно жирового слоя, снижение тургора тканей, кожная складка расправляется медленно): 4 случая;
- анемия тяжелой степени: 1 случай;
- атопический дерматит в стадии обострения: 1 случай -;
- ОРВИ средней степени тяжести: 1 случай;
- пневмония: 4 случая.

*Причины отказов в 2017г. (10 случаев):*

- дефицит массы тела 3 степени и более: 1 случай;
- симптоматическая эпилепсия, приступный период: 1 случай;
- глубокая умственная отсталость: 1 случай;
- импетиго волосистой части головы: 1 случай;
- ОРВИ средней степени тяжести: 1 случай;
- пневмония: 2 случая;
- инфицированные раны: 3 случая.

*Метод мозгового штурма показал следующие недостатки:*

- не качественный отбор пациентов на реабилитационное лечение;
- не достаточная информированность врачей по применению официальных документов при отборе пациентов на реабилитацию;
- не используются необходимые методы, при отборе пациентов на реабилитационное лечение;
- не достаточные знания врачей в области реабилитологии.

*Были выявлены следующие нарушения при отборе пациентов в регионах:*

- не учитываются состояния пациента на «сегодня и сейчас»;
- не качественно изучаются жалобы, анамнез заболевания и жизни;
- не учитывается предыдущие записи по динамике;
- нет преемственности между специалистами;
- не учитываются сопутствующие заболевания;

- не применяются международные критерии по двигательным, речевым, когнитивным, биосоциальным возможностям;
- некачественно заполняются медицинские документы;
- не используются специально утвержденные формы;
- нет единой информационной системы при заполнении официальной части на пациентов (преемственности с регионами);
- идентификация пациента проводится не качественно в регионах (есть расхождения в списках с порталом, направлением, выпиской);
- выписные эпикризы заполняются не в полном объеме;
- нет отчетных форм с регионов по заездам, по квартально, или через 6 месяцев;
- ослаблен контроль по подготовке пациентов на реабилитационное лечение в районных центрах.

### **Обсуждение**

Данные нашего проекта подтверждают необходимость непрерывной работы, обучения и повышения квалификации специалистов регионов. В дальнейшем требуется изучение вопросов улучшения качества работы специалистов по регионам. Так же особо важным и интересным для исследования является определение выбора методов, форм обучения, которые улучшают работу и взаимодействие со специалистами регионов.

### **Выводы**

Таким образом, проект показал необходимость дальнейшего систематического обучения, взаимодействия со специалистами регионов. По результатам проектам были запланированы следующие мероприятия:

1. Работа с регионами по правильному отбору пациентов с учетом показаний и противопоказаний на госпитализацию.
2. Снижение количества дефектов через объявления конкурса на Лучшую область.
3. Направление дефектов в регионы.
4. Получение обратной связи с регионами.
5. Организация семинар-совещания для специалистов, ответственных за направление пациентов в НЦДР

### **Благодарность**

Выражаем благодарность за помощь и сотрудничество командам специалистов всех 16 регионов Казахстана.

### **Литература**

1. Конституция Республики Казахстан: принята на республиканском референдуме 30 августа 1995 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.03.2017 г.).

*Konstitucija Respubliki Kazahstan (The Constitution of the Republic of Kazakhstan) [in Russian]: prinjata na respublikanskom referendume 30 avgusta 1995 goda (s izmenenijami i dopolnenijami po sostojaniju na 10.03.2017 g.).*

2. Кодекс Республики Казахстан. О здоровье народа и системе здравоохранения: принят 18 сентября 2009 года, №193-IV (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.01.2018 г.).

*Kodeks Respubliki Kazahstan. O zdorov'e naroda i sisteme zdravoohranenija (The Code of the Republic of Kazakhstan. On the health of the people and the health system) [in Russian]: prinjat 18 sentjabrja 2009 goda, №193-IV (s izmenenijami i dopolnenijami po sostojaniju na 09.01.2018 g.).*

3. *Standards of accreditation of long-term medical assistance to the International Joint Commission (ICJ), 1st edition, July 1, 2012, Chicago, USA. -379c.*

4. *Приказ Директора Национального центра детской реабилитации КФ «University Medical Center» Пт-06 ДОП/РАА -1 «Политика по взаимодействию со специалистами городов и областей»: утв. 02 апреля 2018 года, № 29.*

*Prikaz Direktora Nacional'nogo centra detskoj rehabilitacii KF «University Medical Center» Pt-06 DOP/RAA -1 «Politika po vzaimodejstvuju so specialistami gorodov i oblastej» (Order of the Director of the National Center for Children's Rehabilitation of the KF «University Medical Center» Fri-06 DOP / RAA-1 «Policies on interaction with specialists from cities and regions») [in Russian]: utv. 02 aprolja 2018 goda, № 29.*

5. *Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан «О создании Республиканского и региональных бюро госпитализации и утверждении Положения о них»: утв. 25 декабря 2009 года, № 869.*

*Prikaz Ministra zdravoohranenija Respubliki Kazahstan «O sozdanii Respublikanskogo i regional'nyh bjuro gospitalizacii i utverzhdenii Polozhenija o nih» (The order of the Minister of Health of the Republic of Kazakhstan «On the establishment of the Republican and regional bureaus of hospitalization and approval of the Regulations on them») [in Russian]: utv. 25 dekabrja 2009 goda, № 869.*

6. *Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Инструкции по организации плановой госпитализации в стационар в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи через Портал бюро госпитализации»: утв. 03 июля 2010 года, № 492.*

*Prikaz Ministra zdravoohranenija Respubliki Kazahstan «Ob utverzhdenii Instrukcii po organizacii planovoj gospitalizacii v stacionar v ramkah garantirovannogo ob#ema besplatnoj medicinskoj pomoshhi cherez Portal bjuro gospitalizacii» (The order of the Minister of Health of the Republic of Kazakhstan «On approval of the Instruction on the organization of planned hospitalization in a hospital within the guaranteed volume of free medical care through the Portal of the Bureau of Hospitalization») [in Russian]: utv. 03 ijulja 2010 goda, № 492.*



УДК 616.831-009.11- 053.2:616.321-008.17

## Нарушение глотания у детей с детским церебральным параличом: Обзор литературы

Булекбаева Ш.А.<sup>1</sup>, Балгаева М.С.<sup>2</sup>, Кудайбергенов А.С.<sup>3</sup>,  
Айтимбетова Г.М.<sup>4</sup>, Жаныбекова С.А.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Директор Национального центра детской реабилитации, Корпоративный фонд «University medical center», Астана, Казахстан

<sup>2</sup> Руководитель сектора науки и образования, Национальный центр детской реабилитации, Корпоративный фонд «University medical center»,  
Астана, Казахстан

<sup>3</sup> Руководитель отдела центра платной реабилитации, Национальный центр детской реабилитации, Корпоративный фонд «University medical center»,  
Астана, Казахстан

<sup>4</sup> Руководитель центра платной реабилитации, Национальный центр детской реабилитации, Корпоративный фонд «University medical center»,  
Астана, Казахстан

<sup>5</sup> Врач-диетолог, Национальный центр детской реабилитации, Корпоративный фонд «University medical center», Астана, Казахстан

### Резюме

Детский церебральный паралич занимает особое место в структуре заболеваемости и инвалидности детского населения. Во всем мире распространенность детского церебрального паралича составляет приблизительно 2,1 случая на 1000 живорожденных. Дисфагия является серьезной проблемой у детей с церебральным параличом, так как недостаточное питание и рецидивирующая аспирационная пневмония могут увеличить риск заболеваемости и смертности. Поэтому раннее выявление и коррекция дисфагии представляются чрезвычайно важными задачами современной нейрореабилитации. В этом обзоре представлены важные функциональные и анатомические аспекты нарушения глотания у детей с церебральным параличом, а также современные подходы к оценке и коррекции дисфагии на основе существующих литературных данных.

**Ключевые слова:** дисфагия, детский церебральный паралич, слюнотечение, реабилитация.

### Церебральды сал ауры бар балалардағы жұтынудың бұзылыстары: Әдебиеттік шолу

Булекбаева Ш.А.<sup>1</sup>, Балгаева М.С.<sup>2</sup>, Кудайбергенов А.С.<sup>3</sup>, Айтимбетова Г.М.<sup>4</sup>,  
Жаныбекова С.А.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Балаларды оңалтудың ұлттық орталығының директоры, «University medical center» корпоративтік қоры, Астана, Қазақстан

<sup>2</sup> Балаларды оңалтудың ұлттық орталығының ғылым және білім секторының жетекшісі, «University medical center» корпоративтік қоры, Астана, Қазақстан

<sup>3</sup> Балаларды оңалтудың ұлттық орталығының ақылы оңалту орталығының бөлім меңгерушісі, «University medical center» корпоративтік қоры, Астана, Қазақстан

<sup>4</sup> Балаларды оңалтудың ұлттық орталығының ақылы оңалту орталығының жетекшісі, «University medical center» корпоративтік қоры, Астана, Қазақстан

<sup>5</sup> Балаларды оңалтудың ұлттық орталығының дәрігер-диетологы, «University medical center» корпоративтік қоры, Астана, Қазақстан

#### Түйіндеме

Церебральды сал ауруы балалардың аурушандығы және мүгедектігі арасында ерекше орын алады. Әлем бойынша балалар церебральды сал ауруының таралуы 1000 тірі туылған балаға шаққанда шамамен 2,1 жағдайды құрайды. Церебральды сал ауруы бар балаларда дисфагия күрделі мәселе болып табылады, себебі тамақтанудың жеткіліксіздігі және қайталамалы аспирациялық пневмония аурушандық және өлім-жітім қаупін жоғарылатуы ықтимал. Сондықтан дисфагияны ерте анықтау және түзету замануи нейрореабилитацияның маңызды мәселесі болып табылады. Бұл шолуда әдебиеттік мәліметтерге негізделі отырып, церебральды сал ауруы бар балалардағы жұтынудың бұзылуының маңызды қызметтік және анатомиялық аспектілері, сонымен қатар дисфагияны бағалаудың және түзетудің жаңа тәсілдері қарастырылады.

**Кілт сөздер:** дисфагия, балалар церебральды сал ауруы, сілекей ағуы, реабилитация.

### Swallowing Disorder in Children with Cerebral Palsy: A Literature Review

Sholpan Bulekbayeva<sup>1</sup>, Maira Balgayeva<sup>2</sup>, Abdulla Kudaibergenov<sup>3</sup>, Guldana Aytimbetova<sup>4</sup>, Saule Zhanibekova<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Director, National center children's rehabilitation, corporate fund "University medical center", Astana, Kazakhstan

<sup>2</sup>Head of science and education sector, National center children's rehabilitation, corporate fund "University medical center", Astana, Kazakhstan

<sup>3</sup>Head of department, National center children's rehabilitation, corporate fund "University medical center", Astana, Kazakhstan

<sup>4</sup>Head of paid rehabilitation center, National center children's rehabilitation, corporate fund "University medical center", Astana, Kazakhstan

<sup>5</sup>Nutritionist, National Children's Rehabilitation Center, the corporate Fund "University Medical Center", Astana, Kazakhstan

#### Abstract

Children's cerebral palsy occupies a special place in the structure of the incidence and disability of the child population. In worldwide, the prevalence of infantile cerebral palsy is approximately 2.1 cases per 1000 live births. Dysphagia is a serious problem in children with cerebral palsy, as malnutrition and recurrent aspiration pneumonia can increase the risk of morbidity and mortality. Therefore, early detection and correction of dysphagia seem to be extremely important tasks of modern neurorehabilitation. This review presents important functional and anatomical aspects of swallowing disorders in children with cerebral palsy, as well as modern approaches to assessing and correcting dysphagia based on existing literature data.

**Key words:** dysphagia, cerebral palsy, drooling, rehabilitation.

Материал поступил в редакцию: 25.07.2018 г.

Материал принят к печати: 30.08.2018 г.

**Автор для корреспонденции:** Балгаева М.С., руководитель клинко-исследовательской лаборатории спортивной медицины, Центр платной реабилитации КФ «УМС» НЦДР.  
Адрес: РК, г. Астана, 010000. пр. Туран, 36  
Тел.: +7 7012881045  
E-mail: maira.balgayeva@gmail.com

## **Введение**

Детский церебральный паралич (ДЦП) является наиболее распространенной причиной физической недееспособности в раннем возрасте. Во всем мире распространенность ДЦП составляет приблизительно 2,1 случая на 1000 живорожденных детей [1]. ДЦП был клинически определен как группа двигательных, когнитивных и перцептивных нарушений, вторичных по отношению к непрогрессирующему дефекту или поражению развивающегося мозга [2]. Пациенты с ДЦП являются гетерогенной группой, различающиеся по степени тяжести и степени вовлеченности двигательной сферы, типу двигательных паттернов, этиологии и сопутствующим состояниям [3].

Соответствующий контроль над пищеварительной системой зависит от здорового функционирования и целостности нейронной системы. Поскольку у пациентов с ДЦП наблюдаются структурные аномалии центральной и периферической нервной системы, они более склонны к развитию расстройств пищевого поведения. Наиболее распространенными нарушениями пищеварительного тракта являются дисфагия, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и запоры [4]. Нарушения двигательного аппарата, вызванные ДЦП, могут приводить к нарушению координированной деятельности мышц челюсти, щек, языка, неба и глотки, которые функционально проявляются дисфагией, слюнотечением и дизартрией. Эта статья посвящена патофизиологии, клиническим особенностям, оценке и методам коррекции проблем глотания у детей с ДЦП.

Орофарингеальная дисфагия присутствует у 90% детей с ДЦП [5] и существенно повышает вероятность риска развития вторичных осложнений и летальных исходов в этой популяции [6]. Орофарингеальная дисфагия приводит к неспособности эффективно потреблять достаточное количество пищевых продуктов и жидкостей, увеличению продолжительности приема пищи, задержке роста, респираторным осложнениям из-за орофарингеальной аспирации, которые в свою очередь способствуют ухудшению показателей здоровья ребенка.

## **Физиология акта глотания**

Понимание нормальной физиологии и патофизиологии глотания имеет основополагающее значение для оценки и лечения расстройств глотания, а также для разработки программы реабилитации дисфагии [7]. Прием пищи и глотание - это сложное поведение, включающее в себя произвольную и рефлексивную деятельность более 30 нервов и мышц. Этот процесс имеет две важные функции: обеспечение прохождения пищи от полости рта до желудка и защита дыхательных путей.

Глотание - это сложный рефлекторный мышечный акт, который требует скоординированного действия многих мышц, расположенных вокруг ротоглотки и пищевода, а также мышц дыхательной системы. Центральная координация процесса глотания осуществляется сложным механизмом с участием двигательной коры прецентральной извилины, миндалевидного тела, ядер гипоталамуса и вентральной покрышки среднего мозга, центра глотания, расположенного в стволе мозга [8]. Значительный вклад в нормальный процесс глотания вносят черепно-мозговые нервы, но их функция модифицируется высшими отделами головного мозга и модулируется деятельностью мышц и периферических нервов [9, 10]. Иннервация мышц, участвующих в акте глотания приведены в таблице 1.

Таблица 1- Иннервация мышц, участвующих в акте глотания [9]

Черепно-мозговые нервы	Мышцы
Тройничный нерв (V)	Жевательные мышцы Челюстно-подъязычная мышца Мышца, напрягающая небную занавеску Переднее брюшко двубрюшной мышцы
Лицевой нерв (VII)	Лицевые мышцы Шилоподъязычная мышца Заднее брюшко двубрюшной мышцы
Языкоглоточный нерв (IX)	Шилоглоточная мышца
Блуждающий нерв (X)	Мышца, поднимающая небную занавеску Небно-глоточная мышца Трубно-глоточная мышца Внутренние мышцы гортани Перстнеглоточная мышца Глоточные констрикторы
Подъязычный нерв (XII)	Мышцы языка Шилоязычная мышца Подъязычно-язычная мышца Щитоподъязычная мышца Подбородочно-язычная мышца Подбородочно-подъязычная мышца

Акт глотания первоначально описывался как процесс, состоящий из трех фаз, таких как оральная, фарингеальная и эзофагеальная в зависимости от расположения пищевого комка [11]. В дальнейшем оральная фаза была разделена на орально-подготовительную и орально-пропульсивную и установлена четырехфазная модель приема пищи [7]. Таким образом, акт глотания у здорового человека включает четыре фазы, нарушение любой из них может привести к дисфагии [12]. В механизме всех фаз акта глотания ведущую роль играют перистальтические движения мускулатуры, в результате которых комок пищи постепенно передвигается в желудок.

### **Орально-подготовительная фаза**

Оральная фаза носит преимущественно произвольный характер, то есть по желанию глотающего может быть приостановлена. В оральной фазе происходит измельчение пищи и формирование пищевого комка - болюса. В самом начале акта глотания задействованы V, VII, XII пары черепных нервов. При приеме жидкой пищи после того, как жидкость попадает в рот, жидкий болюс удерживается в передней части полости рта или на поверхности языка против твердого неба, окруженного верхней зубной дугой. Ротовая полость сзади герметично закрывается мягким небом и язычком для предотвращения попадания жидкого болюса в ротоглотку перед глотанием. При неполной изоляции может произойти утечка жидкости в глотку, и вероятность утечки увеличивается с возрастом [7].

### **Орально-пропульсивная фаза**

Во время орально-пропульсивной фазы жевание приостанавливается, а пищевой комок подъемом языка проталкивается через зев в ротоглотку. При этом продольные мышцы языка и челюстно-подъязычные мышцы сокращаются, прижимая последовательно кончик, спинку и корень языка к твердому небу и толкая язык назад. Задействована XII пара черепных нервов. При употреблении жидкой пищи фарингеальная фаза обычно начинается во время орально-пропульсивной фазы [5,7].

### **Фарингеальная фаза**

Фарингеальное глотание – это быстрое, непроизвольное, последовательное действие, происходящее в течение секунды. В фарингеальную фазу импульсы от вкусовых рецепторов по языкоглоточному нерву поступают в ЦНС к ядрам, где возникают импульсы, обуславливающие глотательный рефлекс, то есть происходит сокращение мышц, приподнимающих мягкое небо, что препятствует регургитации пищи в полость носа. Одновременно происходит сокращение мышц, смещающих подъязычную кость и вызывающих поднятие гортани, вследствие чего закрывается вход в дыхательные пути, что препятствует поступлению в них пищи. Открывается верхний сфинктер пищевода. Основная функция языка продвижение пищевого болюса, а главная задача фарингеальных мышц констрикторов предупреждение попадания пищевого болюса в подглоточное пространство [5,7,13]. Задействованы IX, X, XI пары черепных нервов.

### **Эзофагеальная фаза**

Пищеводная фаза – непроизвольная, и по сравнению с предыдущими, более длительная. При проглатывании жидкости она продолжается 1-2 секунды, при проглатывании твердой пищи – 8-9 секунд. Пищевод представляет собой трубчатую структуру, начинающуюся от нижней части верхнего пищеводного сфинктера до нижнего пищеводного сфинктера. Нижний сфинктер пищевода в состоянии покоя остается сомкнутым, чтобы предотвратить регургитацию из желудка. Во время глотания он расслабляется и позволяет прохождению болюса в желудок. Цервикальная часть пищевода (верхняя треть) в основном состоит из поперечнополосатой мышцы, а грудная часть пищевода (нижние две трети) представлена гладкой мышцей. Прохождение болюса в грудной части пищевода сильно отличается от такового в глотке, потому что это истинная перистальтика, регулируемая вегетативной нервной системой. В эту фазу глотательного акта пищевой комок движется по пищеводу благодаря поступательному кольцевому сокращению мускулатуры пищевода, которая растягивается вследствие возникшего в зеве давления. Задействована X пара черепных нервов [7].

### **Клинические особенности нарушения глотания при ДЦП**

По данным ряда исследований установлено, что дисфагия коррелирует с тяжестью моторных нарушений, вызванных ДЦП [14, 15]. По данным Calis et al., из 166 детей с тяжелыми формами ДЦП, участвовавших в исследовании у 99% отмечалась дисфагия. Из них у 8% отмечалась умеренная дисфагия, у 76% - тяжелая и у 15% - глубокая дисфагия (зондовое питание) [15].

При ДЦП дисфагия часто характеризуется нарушением, как произвольной



оральной фазы, так и непроизвольной фарингеальной фазы процесса глотания. Дети могут испытывать трудности в оральной фазе из-за неадекватной функции оральной мускулатуры, повышения оральных рефлексов. В этой фазе могут наблюдаться ограничение латерализации языка, необходимого для жевания твердой пищи, нарушение продвижения болюса, увеличение времени приема пищи внутрь, снижение способности очищать остатки пищи во рту [3].

Кроме того, при вовлеченности в процесс ствола мозга нарушается согласованность акта глотания и дыхания. Клинически аспирация при ДЦП проявляется частым кашлем, повторными пневмониями. Частота легочной аспирации при ДЦП, обусловленной оральной моторной дисфункцией, точно неизвестна. Исследование Owayed et al. показало, что среди 238 детей с рецидивирующей пневмонией у 48% имела место орофарингеальная дискоординация с аспирационным синдромом, в то время как у 50% пациентов был диагностирован ДЦП [16]. Повторная легочная аспирация приводит к хроническому кашлю, расстройству сна, нарушению дыхания, нарушению клиренса дыхательных путей, колонизации дыхательных путей патогенными бактериями и высокому риску прогрессирующего паренхиматозного повреждения легких. Этот процесс может привести к летальному исходу [17].

Помимо дисфагии, хроническая легочная аспирация может также возникать в результате гастроэзофагеального рефлюкса [18]. Частота гастроэзофагеального рефлюкса составляет примерно 50%, и может быть объяснена поражениями в центре глотания, расположенного в продолговатом мозге, которые приводят к дисфункции ваго-вагального рефлекса [19].

Избыточное слюнотечение, вызванное расстройством глотания и встречается у 10-58% детей с ДЦП [8]. При ДЦП сialорей развивается не столько в результате избыточной продукции слюны, сколько вследствие дискоординации механизмов контроля перемещения слюны в полости рта и глотания [20,21]

С клинической точки зрения имеет смысл различать сialорей на переднюю и заднюю. Передняя сialорей - это непреднамеренная потеря слюны изо рта, которая приводит к значительным психосоциальным и медицинским последствиям. В дополнение к косметическим эффектам, слюнотечение может привести инфекционному воспалению перiorальной области. В отличие от передней при задней сialорей слюна течет по языку через фациальный перешеек. Дети с наиболее тяжелой фарингеальной дисфагией подвергаются повышенному риску из-за аспирации слюны в легких. Как упоминалось выше, аспирация у ребенка с ДЦП часто возникает без явных признаков кашля или удушья, и поэтому хроническая аспирация слюны не может быть диагностирована до развития значительного повреждения легких [22].

### **Оценка и коррекция нарушения глотания при ДЦП**

Исследование и лечение проблем с глотанием у детей с ДЦП является весьма сложной задачей. Индивидуализированный план ухода должен быть сформулирован с учетом степени орального моторного нарушения, способности кормления, аспирации, наличия эпилепсии и способности к передвижению. Как правило, глотание является более проблематичным у детей с ДЦП, не способных самостоятельно передвигаться. Кроме того, нарушения сознания вследствие приема повышенных доз лекарств и судорожных приступов мешают произвольному глотанию, и являются распространенной причиной аспирации. Некоторые противосудорожные и нейролептические препараты могут вызывать риск повышенного слюноотделения [8].

В настоящее время среди клиницистов растет осознание того, что на ранней

стадии особое внимание следует уделять важности дисфагии и чрезмерного слюноотечения, в значительной степени определяющих тяжесть ДЦП [23]. Управление проблемами глотания требует скоординированной деятельности ряда медицинских специалистов. В мультидисциплинарную команду по оценке глотания входят следующие специалисты: невролог, педиатр, реабилитолог, диетолог, логопед, ЛОР-врач, педагог, стоматолог, эрготерапевт, медицинская сестра, физиотерапевт, пластический хирург. Регулярная переоценка функции глотания необходима для оценки ответа на коррекционные вмешательства [8]. В таблице 2 приведены рекомендации по оценке нарушений глотания у детей с ДЦП.

*Таблица 2 - Рекомендации по оценке нарушений глотания у детей с ДЦП*

- Медицинская и социально-эмоциональная история пациента.
- Не страдает ли ребенок трудно купируемыми приступами?
- Имеется ли гиперсаливация, индуцированная лекарственными средствами (бензодиазепинами, нейролептиками)?
- Респираторный статус (кашель, свистящее дыхание, рецидивирующая пневмония) → осмотр педиатрическим пульмонологом\*.
- Наличие гастроэзофагеального рефлюкса, может быть связано с гиперстимуляцией слюнных желез или косвенной аспирацией → лечение гастроэзофагеального рефлюкса.
- Питание и гидратация. Безопасность программы питания. Кормление приводит к нормальному росту? → Рассмотрите возможность назогастрального питания.
- Неврологическое обследование (сознание, черепно-мозговая иннервация, общие двигательные навыки/поза, тонус).
- Орофациальное обследование (носовое дыхание, обструкция верхних дыхательных путей) → осмотр специалистом ЛОР.
- Оральная гигиена, прикус и стоматологическое обследование.
- Осмотр диетолога → цель: определение характеристик пищевого болюса, таких как консистенция, объем и текстура, позиционирование пациента и изучение компенсационных механизмов глотания: положение и контроль головы; закрытие рта, смыкание губ.
- Оральное сенсомоторное исследование (латерализация языка, чувствительность, тонус, сила, патологические реакции).
- Орофарингеальная фаза глотания во время еды и питья (глотание по требованию, пероральный контроль, частота/ эффективность/ безопасность).
- Речь (дизартрия/ диспраксия) и коммуникативные навыки.
- Функция слюнных желез → лечение избыточного слюноотечения.
- Видеофлюороскопия акта глотания подтверждает немую аспирацию и определяет патофизиологию орофарингеального глотания с различными типами болюса\*\*

\* профилактическое использование антибиотиков при подозрении или доказанной аспирации не рекомендуется;

\*\* видеофлюороскопия является исследованием выбора для полной оценки процесса кормления и глотания; подозрение на аспирацию возникает в случаях рецидивирующей пневмонии и у детей, склонных к заглатыванию слюны и кашлю; при немой аспирации явных симптомов аспирации нет; риск аспирации увеличивается у детей с ДЦП, не способных самостоятельно передвигаться (*III уровень или выше по GMFCS*).

## Выводы

Таким образом, раннее выявление и коррекция дисфагии представляются чрезвычайно важными задачами реабилитации. Ведение пациента с дисфагией требует постоянного контроля глотательной функции, правильной организации процесса кормления и подбора консистенции пищи. Проблема дисфагии у детей с ДЦП не всегда заслуживает должного внимания со стороны родителей пациента и врачей. Данный симптом нередко приводит к нарушению питания, развитию аспирационного синдрома и респираторных инфекций, влечет за собой дополнительные последствия в виде нарушения психосоциальной адаптации пациентов. Индивидуализированный подход к реабилитации пациентов с дисфагией, основанный на своевременной, тщательной клинической и инструментальной оценке нарушения акта глотания, позволяет оптимизировать лечение и добиться значимого восстановления функции глотания у пациентов с ДЦП тяжелыми и умеренными нарушениями глотания.

## Литература

1. Oskoui M., Coutinho F., Dykeman J., Jette N., Pringsheim T. An update on the prevalence of cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *Dev Med Child Neurol.* 2013; 55:509–19.
2. Вак М., Goldstein M., Rosenbaum P., Leviton A., Paneth N., Dan B., Jacobsson B., Damiano D. Executive Committee for the Definition of Cerebral Palsy. Proposed definition and classification of cerebral palsy, April 2005. *Dev Med Child Neurol.* 2005 Aug; 47(8):571-6.
3. Benfer K.A., Weir K.A., Bell K.L., Ware R.S., Davies P.S.W., Boyd RN. Longitudinal cohort protocol study of oropharyngeal dysphagia: relationships to gross motor attainment, growth and nutritional status in preschool children with cerebral palsy. *BMJ Open.* 2012; 2(4):e001460. doi:10.1136/bmjopen-2012-001460.
4. Araújo L.A., Silva L.R., Mendes F.A. Digestive tract neural control and gastrointestinal disorders in cerebral palsy. *J Pediatr (Rio J).* 2012; 88(6):455-64. doi:10.2223/JPED.2241.
5. Benfer K. A., Weir K. A., Boyd R. N. Clinimetrics of measures of oropharyngeal dysphagia for preschool children with cerebral palsy and neurodevelopmental disabilities: a systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology.* 2012; 54:784-795. doi:10.1111/j.1469-8749.2012.04302.x
6. Lefton-Greif M.A., Carroll J.L., Loughlin G.M. Long-term follow-up of oropharyngeal dysphagia in children without apparent risk factors. *Pediatr Pulmonol.* 2006 Nov; 41(11):1040-8.
7. Matsuo K., Palmer J.B. Anatomy and Physiology of Feeding and Swallowing – Normal and Abnormal. *Physical medicine and rehabilitation clinics of North America.* 2008; 19(4):691-707. doi:10.1016/j.pmr.2008.06.001.
8. Erasmus C.E., van Hulst K., Rotteveel J.J., Willemsen M., Jongerius P. Clinical practice: Swallowing problems in cerebral palsy. *European Journal of Pediatrics.* 2012; 171(3):409-414. doi:10.1007/s00431-011-1570-y.
9. Palmer J.B., Monahan D.M., Matsuo K. Rehabilitation of Patients with Swallowing Disorders. In: Braddom R (Ed): *Physical Medicine and Rehabilitation.* Philadelphia: Elsevier; 2006; pp. 597-616.
10. Бер М., Фротшер М. Топический диагноз в неврологии по Петеру Дуусу: анатомия, физиология, клиника. Пер. с англ. под ред. О. С. Левина. 4-е изд. М.: Практическая медицина. 2016.- 608 с.
11. Ber M., Frotsher M. Topicheskiy diagnoz v nevrologii po Peteru Duusu: anatomija, fiziologija, klinika (Topical diagnosis in neurology according to Peter Duus: anatomy, physiology, clinic) [in Russian]. Per. s angl. pod red. O.S. Levina. 4-e izd. M.: Prakticheskaja medicina. 2016: 608.
12. Dodds W.J., Stewart E.T., Logemann J.A. Physiology and radiology of the normal oral and pharyngeal phases of swallowing. *AJR Am J Roentgenol.* 1990 May; 154(5):953-63.
12. Arvedson J.C. Assessment of pediatric dysphagia and feeding disorders: clinical and instrumental approaches. *Dev Disabil Res Rev.* 2008; 14(2):118-27. doi: 10.1002/ddrr.17.
13. Шнайдер Н.А., Бахтина Е. А. Постинсультная дисфагия // Вестник КБ. 2008.-№3.- С.12-15.

Shnajder N.A., Bahtina E. A. *Postinsul'tnaja disfagija (Post-stroke dysphagia) [in Russian]. Vestnik KB. 2008; 3:12-15.*

14. Morgan A.T., Dodrill P., Ward E.C. *Interventions for oropharyngeal dysphagia in children with neurological impairment. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 10. Art. No.: CD009456. DOI: 10.1002/14651858.CD009456.pub2.*

15. Calis E.A., Veugelers R., Sheppard J.J., Tibboel D., Evenhuis H.M., Penning C. *Dysphagia in children with severe generalized cerebral palsy and intellectual disability. Dev. Med. Child. Neurol. 2008; 50:625–630.*

16. Owayed A.F., Campbell D.M., Wang E.E. *Underlying causes of recurrent pneumonia in children. Arch Pediatr Adolesc Med. 2000 Feb; 154(2):190-4.*

17. Hemming K., Hutton J.L., Pharoah P.O. *Long-term survival for a cohort of adults with cerebral palsy. Dev Med Child Neurol. 2006 Feb; 48(2):90-5.*

18. Weir K., McMahon S., Barry L., Ware R., Masters I.B., Chang A.B. *Oropharyngeal aspiration and pneumonia in children. Pediatr Pulmonol. 2007 Nov; 42(11):1024-31*

19. Spiroglou K., Xinias I., Karatzas N., Karatza E., Arsos G., Panteliadis C. *Gastric emptying in children with cerebral palsy and gastroesophageal reflux. Pediatr Neurol. 2004 Sep; 31(3):177-82.*

20. Senner ЮЕ., Logemann J., Zecker S., Gaebler-Spira D. *Drooling, saliva production, and swallowing in cerebral palsy. Dev Med Child Neurol. 2004 Dec; 46(12):801-6.;*

21. Клочкова О.А., Куренков А.Л., Каримова Х.М., Бурсагова Б.И. и др. *Сиалорея у пациентов с детским церебральным параличом: эффективность применения ботулинотерапии // Педиатрическая фармакология. 2015.-№12(4).- С.398-406.*

Klochkova O.A., Kurenkov A.L., Karimova H.M., Bursagova B.I. i dr. *Sialoreja u pacientov s detskim cerebral'nym paralichom: jeffektivnost' primenenija botulinoterapii (Sialorrhea in patients with infantile cerebral palsy: the effectiveness of botulinum therapy) [in Russian]. Pediatricheskaja farmakologija. 2015;12(4): 398-406.*

22. Lokke A., Dongo L.C., Aksglæde K.B., Hilberg O. *Asymptomatic dysphagia causing recurrent aspiration pneumonia. BMJ Case Reports. 2018; 2018:bcr2018224370. doi:10.1136/bcr-2018-224370.*

23. van der Burg J., Jongerius P., van Limbeek J., van Hulst K., Rotteveel J. *Drooling in children with cerebral palsy: a qualitative method to evaluate parental perceptions of its impact on daily life, social interaction, and self-esteem. Int J Rehabil Res. 2006 Jun; 29(2):179-82.*



УДК 616-036.82/.85

## Об эффективности применения кетогенной диеты при эпилепсии (литературный обзор)

Медетбекова Ж.А.<sup>1</sup>, Молдағалиева Г.К.<sup>2</sup>, Мукушев А.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Национальный центр детской реабилитации, Корпоративного фонда «University Medical Center», заведующая отделением лаборатории роботизированной и функциональной реабилитации,*

*Астана, Казахстан*

<sup>2-3</sup> *Национальный центр детской реабилитации, Корпоративного фонда «University Medical Center», врач-резидент отделения лаборатории роботизированной и функциональной реабилитации,*

*Астана, Казахстан*

### Резюме

Эпилепсия довольно распространенное заболевание центральной нервной системы проявляющийся эпилептическими припадками, характеризующееся по меньшей мере двумя неспровоцированными приступами не менее 24 часов друг от друга. Несмотря на появление новых противосудорожных препаратов, проблема фармакологической резистентности эпилепсии продолжает оставаться актуальной до настоящего времени и составляет около 30% от всех случаев. Неэффективная и длительная лекарственная терапия способна нанести непоправимый вред здоровью пациента. Поэтому одной из важнейших задач эпилептологии является поиск новых альтернативных методов лечения фармакорезистентных форм эпилепсии.

В настоящее время в мире применяется несколько доказанных методов управления рефрактерной эпилепсией, включая медикаментозное лечение (комбинация антиэпилептических препаратов), кетогенная диета, вагусная стимуляция нерва, нейрохирургическое лечение. В статье рассказывается об эффективности применения кетогенной диеты, побочных действиях и противопоказаниях, характерных для данного метода лечения.

**Ключевые слова:** эпилепсия, кетогенная диета, диетотерапия, антиэпилептические препараты, противосудорожный эффект, метод лечения.

### Эпилепсия кезінде кетогенді диетаны қолданудың тиімділігі туралы (әдебиеттік шолу)

Медетбекова Ж.А.<sup>1</sup>, Молдағалиева Г.К.<sup>2</sup>, Мукушев А.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *«University Medical Center» Корпоративті қорының Балаларды оңалтудың ұлттық орталығы, роботталған және функционалды оңалту зертхананың меңгерушісі, Астана, Қазақстан*

<sup>2-3</sup> *«University Medical Center» Корпоративті қорының Балаларды оңалтудың ұлттық орталығы, роботталған және функционалды оңалту зертхананың дәрігер-резиденті, Астана, Қазақстан*

### Түйіндеме

Эпилепсия - орталық жүйке жүйесінің жиілігі 24 сағаттан кем болмайтын ұстамалармен және құрыспалармен жүретін кең тараған ауруы. Құрыспаға қарсы жаңа

дәрі-дәрмектердің шығуына қарамастан фармакологиялық резистентті эпилепсия мәселесі өзекті тақырып болып қала береді. Бүгінде шамамен 30% жағдайда дәріге деген тұрақтылық байқалады. Ұзақ уақытқа созылған әсерсіз ем науқастың денсаулығына түзелмес ауыр нұқсан келтіреді. Сондықтан, қазіргі эпилептологияның басты мәселесі – осы топтағы науқастарға жаңа ем түрін іздестіру болмақ.

Бүгінде рефрактерлік эпилепсияны басқарудың дәрілік (эпилепсияға қарсы препараттардың үйлесімі), кетогенді диета, жүйкенің вагусты стимуляциясы, нейрохирургиялық ем секілді дәлелденген түрлері бар. Бұл мақалада эпилепсияда кетогенді диетаны қолданудың әсері, сондай-ақ осы ем түрінің қарсы көрсеткіштері мен қосымша әсерлері айтылады.

**Түйін сөздер:** эпилепсия, кетогенді диета, диетотерапия, антиэпилептикалық дәрілер, құрыспаға қарсы әсер, емдеу әдістері.

### **Efficiency of a ketogene diet at epilepsy (the literary review)**

Zanna Medetbekova<sup>1</sup>, Gulzhan Moldagaliyeva<sup>2</sup>, Askhat Mukushev<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *The national center of children's rehabilitation of Corporate fund «University Medical Center», manager of office of laboratory of robotic and functional rehabilitation, Astana, Kazakhstan*

<sup>2</sup> *The national center of children's rehabilitation of Corporate fund «University Medical Center», resident doctor of office of laboratory of robotic and functional rehabilitation, Astana, Kazakhstan*

<sup>3</sup> *The national center of children's rehabilitation of Corporate fund «University Medical Center», resident doctor of office of laboratory of robotic and functional rehabilitation, Astana, Kazakhstan*

#### **Abstract**

Epilepsy quite widespread disease of the central nervous system shown epileptic seizures, characterized by at least two unprovoked attacks not less than 24 hours from each other. Despite emergence of new anticonvulsive medicines, the problem of pharmacological resistance of epilepsy continues to remain relevant so far and makes about 30% of all cases. Inefficient and long medicinal therapy is capable to do irreparable harm to health of the patient. Therefore one of the most important problems of an epileptologia is search of new alternative methods of treatment of resistant forms of epilepsy.

Now in the world several proved methods of management of refractory epilepsy, including drug treatment (a combination of anti-epileptic medicines), a ketogene diet, vagus nerve stimulation, neurosurgical treatment. In article it is told about the efficiency of application of a ketogene diet, side effects and contraindications characteristic of this method of treatment.

**Keywords:** epilepsy, ketogene diet, dietotherapy, anti-epileptic medicines, anticonvulsive effect, epilepsy treatment.

*Материал поступил в редакцию: 30.06.2018 г.*

*Материал принят к печати: 17.09.2018 г.*

Автор для корреспонденции: Медетбекова Ж.А., к.м.н., врач-невролог, заведующая отделением лаборатории роботизированной и функциональной реабилитации Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан

Почтовый адрес: РК, г. Астана, 010000. пр. Туран, 36

Тел.: +7 775 903 51 59

E-mail:zhmedetbekova@mail.ru

## **Введение**

По статистическим данным, в мире от эпилепсии страдает 65 миллионов человек в мире, 33 млн. из них дети.

Кетогенная диета является методом лечения эпилепсии с парциальными и фармакорезистентными приступами, и ее механизм основан на изменении первичного метаболизма и использовании жиров, а не глюкозы, в качестве основного источника энергии. Может являться вариантом лечения пациентов всех возрастов с фармакорезистентной эпилепсией. Долгое время многие считали диету «последней инстанцией», но 81% членов международного консенсуса согласились с тем мнением, что диета может быть применена детям, если при лечении два противоэпилептических препарата не оказали положительного эффекта и в тех случаях, где хирургическое лечение оказалось не эффективным, или не может быть проведено.

Согласно данным исследований института Джона Хопкинса, есть определенные синдромы, чувствительные к диетотерапии, и рекомендуется начать лечение с кетогенной диеты как можно раньше. Ниже представлен список синдромов, чувствительных к кетогенной диете, основанный на объединенном опыте множеств центров эпилептологии. Этот список может быть не полным, так как исследования в этой области все еще продолжатся. Синдромы, в которых диета особенно эффективна: Синдром дефицита GLUT-1, Дефицит пируватдегидрогеназы, Миоклонико-астатическая эпилепсия (синдром Дузе), Инфантильные спазмы (синдром Веста), Синдром Драве, Туберозный склероз, Синдром Ретта, Митохондриальные заболевания [1].

## **Историческая справка**

Пост и молитва упоминались как лечение припадков и эпилепсии с библейских времен и упоминаются в литературе средневековья. Еще в 400 г. до н.э. Гиппократ описал успешное лечение эпилепсии «полным воздержанием от пищи и воды». В июне 1921 года в журнале *Medical Record* доктор Ролль Гейелин сообщил об успешном лечении тяжелой эпилепсии голоданием на примере ребенка 10 лет. Это был первый отчет США о преимуществах голодания при лечении эпилепсии. После многих лет популярности с 1920 по 1950 год после появления новых антиэпилептических препаратов диета стала использоваться реже. В это время была разработана МСТ диета с использованием средне цепочечных триглицеридов [1].

В 1994 году кетогенная диета была «вновь открыта» в истории Чарли Абрахамса. Удивительный успех кетогенной диеты, где потерпели неудачу другие методы лечения, привели отца Чарли к созданию фонда (the Charlie Foundation).

Далее в 2008 году в журнале «Эпилепсия», были опубликованы два рандомизированных контролируемых исследования (один в медицинском университете Джона Хопкинса, а второй - в центре неврологии Грейт Ормонд стрит в Лондоне). Оба исследования показали, что кетогенная диета была лучше, чем плацебо/стандартные противоэпилептические препараты [1].

Растущее число исследований в этой области, а также диетических консультативных клиник говорит об эффективности применения диетотерапии в лечении эпилепсии [2,3].

Сегодня кетогенная диета действительно является «переломным моментом» в истории. Расширяется спектр исследований для не эпилептических патологий, такие как рак, аутизм, слабоумие и мигрень [1].

## Кетогенная диета как метод лечения

Стандартная кетогенная диета состоит из соотношения, где четвертая часть рациона включает в себя жиры (длинно цепочечные триглицериды) и одна часть комбинированного соотношения белков и углеводов, дополненных витаминами и минералами [4]. Вариации диеты включают прерывистое голодание, ограничение калорийности, нормальное потребление калорий с высоким процентным содержанием жиров и более низким процентом углеводов и белков, а также комбинации этих подходов.

Механизм действия кетогенной диеты до конца не изучен. Клинический успех кетогенной диеты обуславливается поддержанием в организме состояния кетоза, благодаря которому, по некоторым источникам, запускается целая серия биохимических процессов и возникает вторичный антиконвульсантный эффект вследствие повышения уровней бета-гидроксибутирата, а также ацетоацетата. Несмотря на то, что многие попытались выдвинуть единую гипотезу, доказательства свидетельствуют о том, что нет единого механизма, с помощью которого работает диета. Разработка препарата, которая заменит диету, крайне маловероятна [1].

В дополнение к противосудорожному эффекту кетогенной диеты, Доктор Холбук и его коллеги в своей статье отмечают улучшение качества сна, внимания и качества жизни детей на кетогенной диете в целом [5]. Доктор Идж и соавторы обнаружили, что диета оказывает положительное влияние на улучшение когнитивных функций детей и подростков [6].

По данным исследований, чаще всего применяется классическая кетогенная диета в соотношении 4: 1, достигаемая путем энтерального введения. Среднее время достижения кетоза варьируется от 3-6 дней (медиана 2,5 дня) [7,8].

Возраст пациентов широко варьируется, от раннего младенческого до взрослого. Кетогенная диета также является очень эффективной терапией для младенцев с тяжелой, рефрактерной эпилепсией различной этиологии в возрасте до 12 месяцев [9].

В среднем, контроль над приступами, а также снижение частот приступов на 50% достигается в 50% случаев в течение 4 месяцев. Исследования клинического центра Джона Хопкинса в Балтиморе, США, показали 50%-ное снижение частоты приступов в течение нескольких дней до нескольких месяцев после начала диетической терапии [10,11]. Эффективность кетогенной диеты также освещалась в рандомизированном исследовании Шеффилдского госпиталя в Великобритании. Через 3 месяца после начала кетогенной диеты 38% пациентов имели 50%-ное сокращение приступов по сравнению с 6% контрольной группы [12]. Ретроспективное исследование пациентов с эпилепсией с КД (1995-2003 гг.). Через 12 месяцев у 82 (41%) детей с эпилепсией количество приступов сократилось на 50%, в том числе у 50 (25%) пациентов, приступы купировались [13]. В недавнем Кохрановском обзоре суммируется эффективность кетогенной диеты (4: 1) и составляет около 58% в достижении > 50% сокращения приступов в течение 3 месяцев [4].

Традиционно диета продолжается в течение 2 лет при отсутствии серьезных побочных явлений и успешности лечения. Результаты исследования 150 детей, опрошенных в течение 3-6 лет после начала диеты, показали, что только 10% были все еще на кетогенной диете после истечения 4 лет [14]. Прекращение лечения в течение первого года часто является вторичным вследствие неэффективности, развития побочных явлений или сопутствующих интеркуррентных заболеваний, либо диета должна быть прекращена, если после 2-3 месяцев кетогенной диетотерапии нет улучшения клинической картины [15].



Обследование ребенка до начала кетогенной диеты должно включать в себя общие и биохимические анализы крови и мочи, эндокринную панель, электролиты, липиды, уровни карнитина в сыворотке и уровни противоэпилептических препаратов в крови. Должны быть исключены противопоказания к диете. Кетогенная диета должна быть индивидуализирована с учетом особых потребностей ребенка. Дальнейшее ведение пациента включает динамическое наблюдение, амбулаторные консультации, при необходимости коррекцию рациона питания и противосудорожных препаратов. Мониторинг состояния должен быть направлен на максимальный контроль течения заболевания.

Главной целью при лечении детей с тяжелыми формами эпилепсии является сокращение количества применяемых антиэпилептических препаратов. Так же рассматриваются вопросы дальнейшей реабилитации пациента, посещение школы и детского сада.

### **Противопоказания к применению кетогенной диеты**

У детей с не диагностированными метаболическими нарушениями, включая порфирию, недостаточность пируваткарбоксилазы, недостаточность карнитина, дефекты окисления жиров и митохондриальными заболеваниями, кетоз может вызвать жизнеугрожающие состояния [16].

*Таблица 1 - Противопоказания к применению кетогенной диеты [16]*

<b>Абсолютные</b>	<b>Относительные</b>
Дефицит карнитина (первичный) Дефицит карнитина пальмитоилтрансферазы (CPT) I или II Недостаточность транслоказы карнитина β-окислительные дефекты Дефицит ацилдегидрогеназы средней цепи (MCAD) Длинноцепочечная недостаточность ацилдегидрогеназы (LCAD) Дефицит ацилдегидрогеназы короткой цепи (SCAD) Дефицит длинноцепочечной 3-гидроксиацил-CoA 3-гидроксиацил-CoA-дефицит средней цепи Дефицит пируваткарбоксилазы Порфирия	Неспособность следовать диете Кандидат на операцию при наличии фокуса, идентифицированного с помощью методов нейровизуализации и видео-ЭЭГ-мониторинга Отказ родителей или опекуна

### **Побочные эффекты**

Вопреки убеждениям, кетогенная диета не является «естественной», «целостной», «органической» или «чистой», и, как и во всех других методах лечения, существуют потенциальные неблагоприятные последствия, как ранние, так и более отдаленные. Врачи должны знать об этих потенциальных рисках, чтобы диагностировать их на ранних этапах.

Ранние, возникающие во время инициации кетогенной диеты: обезвоживание, гипогликемия, ацидоз, рвота, диарея, отказ от употребления пищи [17].

Поздние - побочные эффекты при поддержании кетогенной диеты:  
 1) незначительные побочные эффекты кетогенной диеты, которые были зарегистрированы, включают метаболические расстройства (гиперурикемия

- 2%, гипокальциемия -2%, снижение уровня аминокислот, ацидоз 2-4%, желудочно-кишечные симптомы (рвота, запор, диарея, боль в животе) - 12-50%, раздражительность, летаргия 4-9% и отказ от употребления 2,7-12%. 2) требующие динамического наблюдения и коррекции, а также решения вопроса о прекращении кетогенной диеты: нефролитиаз (3 – 7% случаев); замедление линейного роста; инфекционные заболевания (2-4%), развитие аномальных гематом и кровотечения (связано с развитием тромбоцитопении и удлинением времени свертываемости крови); сердечно-сосудистые осложнения (кардиомиопатия и увеличение интервала QT предположительно связано с высоким ацидозом и более высокими показателями  $\beta$ -гидроксibuтирата в крови); нейропатия зрительного нерва (связано с дефицитом тиамина); панкреатит; гипопроотеинемия; потенцирование токсичности вальпроатов (почечный тубулярный ацидоз, реактивный гепатит – вероятно восстановление функций органов после отмены вальпроатов) [15].

Учитывая риск развития побочных эффектов, дети нуждаются в тщательном наблюдении, чтобы можно было избежать этих осложнений и, если необходимо устранить их. В целом, кетогенная диета лучше переносится, чем большинство лекарств, и имеет меньше потенциальных побочных эффектов [1].

## Выводы

Кетогенная диета может быть ценной терапией как для лечения резистентных форм эпилепсии, так и до того, как эпилепсия станет таковой, что позволяет снизить количество применяемых противосудорожных препаратов, достигнуть контроля над приступами, улучшить качество жизни пациентов, предупредить развитие тяжелой инвалидизации, улучшить развитие когнитивных и моторных функций.

Эффективность и преимущества кетогенной диеты обусловлены многими факторами, включая: отсутствие возрастных ограничений. Также следует отметить, что кетогенная диета – экономически выгодная терапия, позволяющая сократить расходы государства и семьи на лечение пациента.

Диета безусловно может быть сложной и большинство родителей или опекунов сталкиваются с различного рода трудностями. Успешность кетогенной диеты напрямую зависит от хорошо информированных и мотивированных пациентов и их ближайших родственников, а также от тщательного наблюдения высококвалифицированной командой врачей.

## Литература

1. Kossof E., Turner Z., Doerrer S., Cervenka M.C. *The Ketogenic and Modified Atkins Diets. Treatments for Epilepsy and Other Disorders. Sixth edition. New York, 2016*
2. Kossof E.H., Hartman A.L. *Ketogenic diets: new advances for metabolism-based therapies. Current opinion in neurology. 2012; 25(2): 173.*
3. Cervenka M.C., Patton K., Eloyan A., Henry B. et al. *The impact of the modified Atkins diet on lipid profiles in adults with epilepsy. Nutritional neuroscience. 2016; 19(3): 131-137.*
4. Martin K., Jackson C.F., Levy R.G. et al. *Ketogenic diet and other dietary treatments for epilepsy. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2016; 2:1-33.*
5. Hallböök T., Lundgren J., Rosén I. *Ketogenic diet improves sleep quality in children with therapy resistant epilepsy. Epilepsia. 2007; 48(1): 59-65.*
6. IJff D.M., Postular D., Lambrechts D.A., Majoie M.H. et al. *Cognitive and behavioral impact of the ketogenic diet in children and adolescents with refractory epilepsy: a randomized controlled trial. Epilepsy & Behavior. 2016.; 60: 153-157.*
7. Appavu B., Vanatta L., Condie J., Kerrigan J.F., Jarrar R. *Ketogenic diet treatment for pediatric super-refractory status epilepticus. Seizure 2016, 41; 62-65.*
8. Caraballo R.H., Flesler S., Armeno M., Fortini S. et al. *Ketogenic diet in pediatric patients with refractory focal status epilepticus. Epilepsy Research 2014, 108: 1912-1916.*

9. Kossoff E.H., Zupec Kania B.A., Amark P.E. et al. Optimal clinical management of children receiving the ketogenic diet: recommendations of the International Ketogenic Diet Study Group. *Epilepsia*. 2009; 50(2): 304-317.
10. Paul R., Lee. Dietary treatments for epilepsy: Management guidelines for the general practitioner. *Epilepsy and behavior*. 2011; 21(2):115-21.
11. Wheless J.W., Treiman D.M. The role of the newer antiepileptic drugs in the treatment of generalized convulsive status epilepticus. *Epilepsia*. 2008; 49: 74-78.
12. Sithambaram S. G344 (P) Ketogenic diet in childhood epilepsy—recent advances and future challenges. *Archives of Disease in Childhood*. 2014; 99(Suppl 1): A141-A141.
13. Kang HC, Kim YJ, Kim DW, Kim HD. Efficacy and safety of the ketogenic diet for intractable childhood epilepsy: Korea multicentric experience. *Epilepsia*. 2005;46(2):272-279.
14. Vining EPG, Freeman J.M., Ballaban-Gil K., Camfield C.S., Camfield P.R. et al. A multicenter study of the efficacy of the ketogenic diet. *Arch Neurol* 1998; 55: 1433–1437.
15. Carl E.Stafstrom, Jong M. Rho. *Epilepsy and the Ketogenic Diet Edited version Humana Press Totowa, New Jersey, 2004; 3-29.*
16. Cole A.J., Dichter M. Neuroprotection and antiepileptogenesis: overview, definitions, and context. *Neurology* 2002; 59 (9 Suppl 5):S1–S2.
17. Hemingway C., Freeman J.M., Pillas D.J., Pyzik P.L. The ketogenic diet: a 3- to 6-year follow-up of 150 children enrolled prospectively. *Pediatrics* 2001; 108: 898–905.



УДК 616.8-08

## Современные методы и новые направления восстановительного лечения у детей

Айткулова М.Б.<sup>1</sup>, Турарбекова А.Ж.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Руководитель отдела, врач физиотерапевт, Национальный центр детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан*

<sup>2</sup> *Врач-физиотерапевт Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан*

### Резюме

Рассмотрение и оценка новых методов лечения неврологических патологий в физиотерапии, разработанных и исследованных в ведущих странах мира по медицине на сегодняшний день.

**Ключевые слова:** реабилитология, дети, детский церебральный паралич, электрофорез, электростимуляция, синдром Дауна, Spina bifida, сенсоневральная тугоухость, перинатальное поражение центральной нервной системы.

### Балалардағы реабилитацияның жаңа әдістері мен бағыттары

Айткулова М.Б.<sup>1</sup>, Турарбекова А.Ж.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Бөлімше басшысы, дәрігер физиотерапевт, Балаларды оңалтудың ұлттық орталығы, «University Medical Center» корпоративтік қоры, Астана, Қазақстан*

<sup>2</sup> *Дәрігер-физиотерапевт, Балаларды оңалтудың ұлттық орталығы, «University Medical Center» корпоративтік қоры, Астана, Қазақстан*

### Түйіндеме

Бүгінгі күнде әлемдегі медицина саласында алдыда жүрген елдердің зерттеліп дамытылған жүйке жүйесінің ауруларын емдеудегі физиотерапияның жаңа әдістерін қарастыру және бағалау.

**Түйін сөздер:** оңалту, балалар, балалар церебралды салдануы, электрофорез, электрошымырлату, Даун ауруы, Spina bifida, нейросенсорлық кереңдік, орталық жүйке жүйесінің перинаталды зақымдануы.

### Modern methods and new directions of restorative treatment in childhood

Aitkulova Marita<sup>1</sup>, Turarbekova Ayzhan<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Physiotherapist, head of department, National Children's Rehabilitation Center, Corporate Fund «University Medical Center», Astana, Kazakhstan*

<sup>2</sup> *Physiotherapist, National Children's Rehabilitation Center, Corporate Fund «University Medical Center», Astana, Kazakhstan*

## **Abstract**

Consideration and evaluation of new methods of treatment for neurological pathology in physiotherapy, developed and researched by countries with the well-developed medicine for today.

**Keywords:** rehabilitation, children, cerebral palsy, electrophoresis, electrical muscle stimulation, Down syndrome, Spina bifida, sensorineural hearing loss, prenatal damage of the central nervous system.

*Материал поступил в редакцию: 30.08.2018 г.*

*Материал принят к печати: 17.09.2018 г.*

**Автор для корреспонденции:** Турарбекова А.Ж., Руководитель отдела, врач физиотерапевт, Национальный центр детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан.

Почтовый адрес: РК, г. Астана, 010000. пр. Туран, 36

Тел.: +7 701 1651419

E-mail: ayjan1974@mail.ru

## Введение

Особую роль в реабилитации больных с различной неврологической патологией и задержкой психического развития, например: Spina bifida, ДЦП, синдромом Дауна играют методы физической и медикаментозной терапии (электростимуляция, массаж, гимнастика и т.д.). При этом восстанавливается соматическое состояние, стимулируются компенсаторно-приспособительные процессы [1,2].

Spina bifida является наиболее распространенной врожденной причиной поражения спинного мозга, приводящей к параличу и вторичным состояниям, таким как остеопороз, вызванный иммобилизацией. Физиотерапия проводится для оптимизации мышечной функции и профилактики вторичных состояний. Согласно данным Stark C, Hoyer-Kuhn HK, для детей со Spina bifida была разработана Нервно-мышечная физиотерапевтическая программа Auf die Beine [3]. Суть программы - в течение 6 месяцев с интервалами на дому и в реабилитационном центре: вибрации всего тела (WBV) 13 дней интенсивной терапии в начале и в течение 6 дней в последующие 3 месяцев. Измерения проводились в начале (M0), после 6 месяцев (M6) и после 6-месячного периода наблюдения (M12). Были ретроспективно проанализированы 60 детей (средний возраст  $8,71 \pm 4,7$  года), которые участвовали в программе до февраля 2014 года. Скорость передвижения у детей значительно улучшилась на  $0,11$  м/с ( $p=0,0026$ ) и подвижности (GMFM-66) на  $2,54$  балла ( $p=0,001$ ) после тренировки. Снижение контрактур наблюдалось с увеличением мышечной функции. Значительные улучшения двигательной функции наблюдались после активного периода обучения новой концепции нейромышечной тренировки.

Церебральный паралич (CP) - неврологическое расстройство, вызванное травмой развивающегося мозга [4]. Это наиболее распространенная форма детской инвалидности с показателями распространенности от 1,5 до 3,8 на 1000 родившихся детей во всем мире [5,6]. Основными нарушениями, связанными с ДЦП, являются снижение мышечной силы и снижение кардиореспираторной функции, что приводит к трудностям в выполнении таких действий, как одевание, ходьба и перемещение по лестницам [7]. У большинства детей, страдающих ДЦП, наблюдаются нарушения функции внутренних органов и систем [8,9]. Соматические заболевания выявляются у 93-95% детей, страдающих ДЦП [10]. Застойные явления в легких и бронхах являются причиной для развития воспалительных заболеваний органов дыхания [11,12]. Система лечения должна включать в себя медикаментозное лечение, физические методы реабилитации, психолого-педагогическое сопровождение.

В Кохрановском обзоре за 2017 год приведены результаты рандомизированных контролируемых исследований (РКИ) и quasi-RCTs детей, подростков и взрослых с ДЦП о влиянии различных видов упражнений, тренировок по сопротивлению и «смешанного обучения» [13].

Было проанализировано 29 исследований (926 участников); 27 включали детей и подростков в возрасте до 19 лет, трое включали подростков и молодых людей (от 10 до 22 лет), а один из них включал взрослых старше 20 лет. Мужской пол составили 53% выборки. В США было проведено пять испытаний; четыре в Австралии; два - в Египте, Корее, Саудовской Аравии, Тайване, Нидерландах и Великобритании; три в Греции; и по одному в Индии, Италии, Норвегии и Южной Африке. Было показано, что комплексы упражнений особо не улучшают общую двигательную активность и не улучшает скорость походки. И только в комплексе с физиотерапевтическими методами можно добиться достаточно хороших результатов [13,14].

## Современные достижения методов электростимуляции

В Корее описано два клинических случая, 1 мальчик (11 лет, вес 20,4 кг) и 1 девочка (11-лет, вес 15,4 кг), родились в сроке 38 недель. Им был поставлен диагноз ДЦП неврологом. Магнитно-резонансная томография мозга выявила субдуральную гематому. Дети получали 30 минут мануальной терапии и 30 минут FES три раза в неделю в течение 3 месяцев. FES (CU-FS1, Novastim, Корея) электроды устанавливали на частоте 35 Гц с шириной импульса 250 мкс. Электрическая стимуляция длилась 6 секунд, а затем 6-секундный отдых. Основная цель этого исследования состояла в том, чтобы исследовать влияние мануальной терапии на ФЭС на кривую сколиоза и качество жизни у детей с СР. Результаты показали, что угол Кобба был улучшен на 20% и 7% у ребенка 1 и ребенка 2, соответственно. Мануальная терапия с помощью FES была эффективной для улучшения кривой сколиоза и качества жизни. Поэтому рекомендуется применять мануальную терапию с помощью FES для регуляции выравнивания ствола у детей с тяжелой СР [15,16-19].

В зарубежной литературе описано использование метода Inventions у детей со спастическим церебральным параличом (СР). Метод Inventions - это тип чрескожной стимуляции электрического нерва (TENS), поставляемый через одежду с полным телом (костюм Mollii), который направлен на то, чтобы вызвать взаимное торможение через антагониста для уменьшения спастичности в отдельных группах мышц. Хотя Mollii одобрен Европейским Союзом в качестве медицинского устройства, независимые клинические испытания еще не закончены [20].

16 детей со спастической формой ДЦП, в возрасте  $4,7 \pm 1,3$  были отобраны и затем добровольно прошли лечение по методу Inventions ( $n = 8$ ) и контрольная группа ( $n = 8$ ). В группе Inventions TENS отводился 1 ч на сеанс, 3 дня в неделю в течение 3 недель. Дети контрольной группы получали программу функциональных упражнений на ту же продолжительность, частоту и длину. Результаты показали, что не существует превосходной эффективности метода Inventions по сравнению с обычной физиотерапией [21,22].

Целью другого исследования являлось изучение комбинированного эффекта применения NDT, NMES и КТ при тяжелых формах детского паралича. Нейроразвивающее лечение (НК), нейромышечная электростимуляция (NMES) и приложения Kinesio Taping (КТ) используются отдельно для улучшения постурального контроля и сидения у детей с церебральным параличом (СР). Были включены в исследование 45 детей в 3 группах, в возрасте от 5 до 12 лет. 1 группа получила НК; группа 2 получила NDT+NMES; и группа 3 получала NDT+NMES+КТ в течение 6 недель. Внедрение NMES и КТ дополнительно к NDT улучшают положение сидя, постуральный контроль, функцию сидения и валовую функцию двигателя у детей с ДЦП [23].

Обструктивное апноэ во сне (OSA) чаще встречается у детей с синдромом Дауна, которые поражают до 60% пациентов и могут сохраняться у 50% пациентов после аденотомии. Эти дети с устойчивым умеренным и тяжелым открытым артериальным протоком требуют постоянного положительного давления в дыхательных путях, которое часто плохо переносится или даже трахеотомии для тяжелых случаев. Гипоглобулярный нервный стимулятор представляет собой имплантируемое устройство, которое производит электрический импульс к передним ветвям гипоглобулярного нерва, что приводит к девиации языка в ответ на изменение дыхания. Оно позволяет уменьшить девиацию, улучшая обструкцию дыхательных путей. Первую имплантацию гипоглобулярного нервного имплантата, которая была выполнена у подростка с синдромом Дауна и тяжелой ОАС (индекс гипопноэ апноэ [АHI]: 48,5 событий/час). Гипоглобулярная терапия стимулятора нерва была хорошо

переносимой и эффективной, что привело к значительному улучшению OSA пациента (общий АН1: 3,4 случая/час, АН1: 2,5-9,7 событий/час при оптимальных настройках напряжения в зависимости от стадии сна и положения тела). Спустя пять месяцев после имплантации, трахеотомия пациента была успешно удалена [24].

Был исследован эффект электростимуляции на орофациальную мускулатуру, а также на функции жевания, дыхания и глотания у детей с синдромом Дауна. В исследования 16 человек с синдромом Дауна (шесть мальчиков и 10 девочек) в возрасте от девяти до 25 лет [25].

Оценка патологии речевого языка проводилась с использованием протокола Orofacial Myofunctional Evaluation with Scores (OMES) до и после вмешательства. Этот протокол состоял из восьми недельных сеансов электростимуляции. Ток электрической стимуляции (FES) использовался при частоте 10 Гц при разгоне и 30 Гц в применении, прерывистая стимуляция (импульсы циклирования) с временем включения 5 с и время выключения 10 с общими для обеих ступеней. Значительные различия наблюдались между до и после применения ФЭС в отношении появления щек (вялость и выгибание), подвижности языка (правая и левая латеральность) и поведения мускулатуры при выполнении упражнений: дыхание, дегуляция (поведение губ), и жестикуляция [26,27-29]. Эффекты электростимуляции, связанные с жевательной тренировкой мышц, были статистически идентифицированы с функциональными преимуществами при жевании, дыхании и глотании с синдромом Дауна [30,31-33].

Рост частоты тяжелых последствий перинатальных поражений ЦНС определяет необходимость разработки эффективных методов физиотерапии для ранней этапной реабилитации таких пациентов на основе объективной оценки адаптационных резервов организма [34-36]. Обследованы 53 ребенка в возрасте от 1 до 12 месяцев жизни с последствиями перинатального поражения ЦНС: 30 из них получили в составе комплексной терапии курс электрофореза с полиминеральными салфетками на основе природной йодобромной воды, 23 — составили группу сравнения (без физиотерапии) [37,38]. Оценивались: клиническая эффективность, уровень адаптационных резервов на основе лейкоцитарной формулы периферической крови (тип неспецифической адаптационной реакции и уровень реактивности); проводилось электроakupунктурное исследование на аппаратно-программном комплексе МОРА. Клиническая эффективность электрофореза с полиминеральными салфетками у детей с последствиями перинатального поражения ЦНС составила 93,3%. В группе сравнения динамика клинических симптомов была менее значимой; оценка адаптационных резервов выявила их снижение в 78,3% случаев. Доказано благоприятное влияние курса электрофореза с полиминеральными салфетками на основе природной йодобромной воды на динамику клинических проявлений и адаптационные резервы организма у детей с последствиями перинатального поражения ЦНС с 1-го месяца жизни [36,37]. Определение типа неспецифической адаптационной реакции и уровня реактивности, а также МОРА-тестирование могут являться методом оценки эффективности и адекватности физиотерапевтической нагрузки у детей раннего возраста [38].

В научной литературе представлена медицинская технология комплексной поэтапной реабилитации больных с острой сенсоневральной тугоухостью [39]. Она включает в себя: лекарственную терапию, галантамин-электрофорез, медицинский и вакуумный массаж, многоканальную электростимуляцию биполярно-импульсными токами, а также лазерное излучение. Эта технология позволяет существенно улучшить слух, нормализовать кровообращение, нервно-мышечную передачу, общее состояние больных и увеличить длительность ремиссии у больных.

Изучалась клиническая эффективность использования метода внутритканевого



электрофореза при проведении патогенетической фармаконейропротекции у пациентов с атрофией зрительного нерва (АЗН). В сравнительном аспекте проанализирована эффективность фармаконейропротекции, включающей цитофлавин, кортексин и ретиналамин в сочетании с методом поперечной гальванизации, способствующим региональной кумуляции лекарственных веществ у 27 пациентов (34 глаза) с АЗН основная группа и после идентичного медикаментозного лечения. Клиническим выражением эффективности метода в проспективном исследовании явилось увеличение: остроты зрения в среднем на  $0,18 \pm 0,01$ ; СПГЗ на  $78,5 \pm 7,9$ ; к 6-8 месяцу от начала лечения и возрастание в 1,5 раза удельного веса пациентов со стабилизацией достигнутого терапевтического эффекта при сроках наблюдения 10-12 месяцев [40].

## Выводы

Таким образом, преимуществом всех этих новых методов является отсутствие побочного действия, мягкое стимулирующее влияние на центральную нервную систему ребенка и повышение резервных и функциональных возможностей организма. Максимальная результативность лечения возможна при раннем его начале, индивидуальном, комплексном подходе в использовании средств и методов коррекции, этапности, непрерывности и долговременности лечебно-восстановительных мероприятий.

## Литература

1. Кончугова Т.В., Орехова Э.М., Кульчицкая Д.Б. Основные достижения и направления развития аппаратной физиотерапии // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2013.- № 90 (1).-С. 26-31.

Konchugova T.V., Orehova E.M., Kul'chickaja D.B. Osnovnye dostizhenija i napravlenija razvitija apparatnoj fizioterapii (Main achievements and directions in the development of hardware physiotherapy) [in Russian]. Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizicheskoj kul'tury. 2013; 90 (1): 26-31.

2. Улащик В.С. Физиофармакотерапия как направление в лечении, профилактике и реабилитации // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2013.-№ 90 (3).-С. 3-10.

Ulashhik V.S. Fiziofarmakoterapija kak napravlenie v lechenii, profilaktike i rehabilitacii (Physiopharmacotherapy as a direction in treatment, prevention and rehabilitation) [in Russian]. Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizicheskoj kul'tury. 2013; 90 (3): 3-10.

3. Stark C, Hoyer-Kuhn HK. Neuromuscular training based on whole body vibration in children with spina bifida: a retrospective analysis of a new physiotherapy treatment program. Childs Nerv Syst. 2015;31(2): 301-309.

4. Dumont AJ, Araujo MC, Lazzari RD, et al. Effects of a single session of transcranial direct current stimulation on static balance in a patient with hemiparesis: a case study. J Phys Ther Sci, 2015; 27: 955–958.

5. Nitsche MA, Liebetanz D. Schlitterlau a GABAergic modulation of DC stimulation-induced motor cortex excitability shifts in humans. Eur J Neurosci, 2004; 19: 2720-2726.

6. Grecco LA, Duarte NA, Zanon N, et al. Effect of a single session of transcranial direct-current stimulation on balance and spatiotemporal gait variables in children with cerebral palsy: a randomized sham-controlled study. Braz J Phys Ther, 2014;18:419-427.

7. Mendonça ME, Fregni F. Neuromodulação com estimulação cerebral não invasiva: aplicação no acidente vascular encefálico, doença de Parkinson e dor crônica ASSIS RD, editor., Condutas práticas em fisioterapia neurológica. São Paulo: Manole, 2012: 307–339.

8. Астрахан Д.Х., Головина Ж.Н. Коррекция двигательных нарушений у дошкольников с детским церебральным параличом: методические рекомендации. - Иркутск, 2002. — 32с.

Astrahan D.H., Golovina Zh.N. Korrekciya dvigatel'nyh narushenij u doshkol'nikov s detskim cerebral'nym paralichom: metodicheskie rekomendacii (Correction of motor disorders in preschool children with infantile cerebral palsy: guidelines) [in Russian]. Irkutsk, 2002: 32 p.

9. Балева Л.С., Кобринский Б.А., Лаврентьева М.А. и др. Проблемы реабилитации детей — инвалидов в Российской Федерации (по данным федерального регистра) // *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. - 2011. - №4(6) - С. 5-12.
- Baleva L.S., Kobrinskij B.A., Lavrent'eva M.A. i dr. *Problemy rehabilitacii detej — invalidov v Rossijskoj Federacii (po dannym federal'nogo registra) (Problems of rehabilitation of disabled children in the Russian Federation) [in Russian]*. *Rossijskij vesnik perinatologii i pediatrii*. 2011; 4(6): 5-12.
10. Кожевникова В. Т. Современные технологии в комплексной физической реабилитации больных детским церебральным параличом. - М., 2005. – 239 с.
- Kozhevnikova V.T. *Sovremennye tehnologii v kompleksnoj fizicheskoj rehabilitacii bol'nyh detskim cerebral'nym paralichom (Modern technologies in complex physical rehabilitation of patients with cerebral palsy) [in Russian]*. М., 2005: 239 p.
11. Левченко И.Ю., Павловская Н.Т. Психолого-педагогическая реабилитация больных детским церебральным параличом в условиях стационара // *Коррекционная педагогика*. - 2006. - №2. - С.5-12.
- Levchenko I.Ju., Pavlovskaja N.T. *Psihologo-pedagogicheskaja rehabilitacija bol'nyh detskim cerebral'nym paralichom v uslovijah stacionara (Psychological and pedagogical rehabilitation of patients with cerebral palsy in a hospital) [in Russian]*. *Korrekcionnaja pedagogika*. 2006; 2: 5-12.
12. Немкова С.А., Намазова-Баранова Л.С., Маслова О.И. Детский церебральный паралич: диагностика и коррекция когнитивных нарушений: Учебно-методическое пособие. - М.: Союз педиатров России, 2012. - 45 с.
- Nemkova S.A., Namazova-Baranova L.S., Maslova O.I. *Detskij cerebral'nyj paralich: diagnostika i korrekcija kognitivnyh narushenij (Cerebral Palsy: Diagnosis and Correction of Cognitive Disorders) [in Russian]: Uchebno-metodicheskoe posobie*. М.: Sojuz pediatrov Rossii, 2012; 45 p.
13. Немкова С.А., Маслова О.И., Каркашадзе Г.А. и др. Когнитивные нарушения у детей с церебральным параличом (структура, диагностика, лечение). // *Педиатрическая фармакология*. - 2012. - Т. 9. №3. - С. 77-84.
- Nemkova S.A., Maslova O.I., Karkashadze G.A. i dr. *Kognitivnye narushenija u detej s cerebral'nym paralichom (struktura, diagnostika, lechenie) (Cognitive impairment in children with cerebral palsy (structure, diagnosis, treatment)) [in Russian]*. *Pediatricheskaja farmakologija*. 2012; 9(3): 77-84.
14. Ryan JM1, Cassidy EE, Noorduyn SG, O'Connell NE. *Exercise interventions for cerebral palsy*. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017; 11(6):CD011660.
15. Do-Hyun Kim, PT, MS and Won-Gyu Yoo, *Effects of manual therapy with functional electrical stimulation on scoliosis curve in children with cerebral palsy* PT, *J Phys Ther Sci*. 2018; 30(8): 1124 - 1125.
16. Yang S, Andras LM, Redding GJ. et al. *Early-onset scoliosis: a review of history, current treatment, and future directions*. *Pediatrics*, 2016,137: 1–12.
17. Ko EJ, Sung IY, Yun GJ, et al. *Effects of lateral electrical surface stimulation on scoliosis in children with severe cerebral palsy: A pilot study*. 2018,40: 192–198.
18. Bakaniene I, Urbonaviciene G, Janaviciute K, Prasauskiene A. *Effects of the Interventions method on gross motor function in children with spastic cerebral palsy*. *Neurol Neurochir Pol*. 2018; 20:1-6.
19. Pashmdarfard M, Amini M, Badv RS, et al. *Does parent report gross motor function level of cerebral palsy children impact on the quality of life in these children?* *Iran J Child Neurol*, 2017, 11: 52–57.
20. Moura RCF, Santos C, Collange Grecco L, et al. *Effects of a single session of transcranial direct current stimulation on upper limb movements in children with cerebral palsy: A randomized, sham-controlled study*. *Dev Neurorehabil*, 2017; 19: 1–8.
21. Lazzari RD, Politti F, Santos CA, et al. *Effect of a single session of transcranial direct-current stimulation combined with virtual reality training on the balance of children with cerebral palsy: a randomized, controlled, double-blind trial*. *J Phys Ther Sci*, 2015; 27: 763–768.
22. Stagg CJ., Bachtiar V., O'Shea J. et al. *Cortical activation changes underlying stimulation-induced behavioural gains in chronic stroke*. *Brain*, 2012; 135:276–284.
23. Rose J, Cahill-Rowley K, Butler EE. *Artificial Walking Technologies to Improve Gait in Cerebral Palsy: Multichannel Neuromuscular Stimulation*. *Artif Organs*. 2017;41(11): E233-E239.

24. Diercks GR, Keamy D, Kinane TB, Skotko B. et al. Hypoglossal Nerve Stimulator Implantation in an Adolescent With Down Syndrome and Sleep Apnea. *Pediatrics*. 2016; 137(5). pii: e20153663.
25. Pinheiro DLDSA, Alves GÂDS, Fausto FMM, Pessoa LSF. et al. Effects of electrostimulation associated with masticatory training in individuals with down syndrome. *Codas*. 2018; 30(3): e20170074.
26. Javed F, Akram Z, Barillas AP, Kellesarian SV, Ahmed HB, Outcome of orthodontic palatal plate therapy for orofacial dysfunction in children with Down syndrome: A systematic review. 2018; 21(1): 20-26.
27. Lewanda AF, Matisoff A, Revenis M, et al. Preoperative evaluation and comprehensive risk assessment for children with down syndrome. *Paediatr Anaesth*, 2016; 26: 356–62.
28. Moreira LMA, Gusmão FAF. Aspectos genéticos e sociais da sexualidade em pessoas com síndrome de down. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 2002; 24: 94–99.
29. Silva M, Kleinahas ACS. Cognitive processes and brain plasticity in down syndrome. *Revis. Bras. Edc. Esp* 2006; 12: 123–38.
30. Bomono LMM, Rosseti CB. Aspects in perceptual-motor development and sensory-motor intelligence in down syndrome. *Rev bras crescimento desenvolv hum*, 2010; 3: 723–34.
31. Almeida GL, Corcos DM, Hasan Z. Horizontal-plane arm movements with direction reversals performed by normal individuals and individuals with down syndrome. *J Neurophysiol*. 2000; 84:1949–60.
32. Lorenzo SM, Bracciali LMP, Araújo RCT. Realidade virtual como intervenção na Síndrome de down: uma perspectiva de ação na interface educação e saúde. *Rev Bras Educ Espc*, 2015;21: 392–396.
33. Wuang YP, Chiang CS, Su CY. et al. Effectiveness of virtual reality using Wii gaming technology in children with down syndrome. *Res Dev Disabil*. 2011; 32: 312–21.
34. Яцык Г.В. Диагностика и комплексная реабилитация перинатальной патологии новорожденных детей. М.: Педиатр; 2012. -155 с.  
Jacyk G.V. Diagnostika i kompleksnaja rehabilitacija perinatal'noj patologii novorozhdennyh detej (Diagnosis and comprehensive rehabilitation of perinatal pathology of newborns) [in Russian]. М.: Pediatr; 2012: 155 p.
35. Конова О.М., Дмитриенко Е.Г., Давыдова И.В. Часто болеющие дети. Взгляд физиотерапевта // Педиатрическая фармакология. 2012.-№ 6 (9).- С.95-98.  
Konova O.M., Dmitrienko E.G., Davydova I.V. Chasto bolejuushhie deti. Vzglyad fizioterapevta (Often ill children. Physiotherapist's view) [in Russian]. *Pediatricheskaja farmakologija*. 2012; 6 (9): 95-98.
36. Намазова-Баранова Л.С. Принципы этапного выхаживания недоношенных детей. М.: Педиатр; 2013.- 217 с.  
Namazova-Baranova L.S. Principy jetapnogo vyhazhivaniya nedonoshennyh detej (Principles of stage nursing of premature infants) [in Russian]. М.: Pediatr; 2013: 217 p.
37. Конова О.М., Ахмедулина Д.И., Турти Т.В., Рязанов М.В. Влияние жемчужных ванн на динамику показателей мозгового кровообращения у детей с последствиями перинатального поражения центральной нервной системы // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2014.- №91 (1).- С.22-24.  
Konova O.M., Ahmedulina D.I., Turti T.V., Rjazanov M.V. Vlijanie zhemchuzhnyh vann na dinamiku pokazatelej mozgovogo krovoobrashhenija u detej s posledstvijami perinatal'nogo porazhenija central'noj nervnoj sistemy (Effect of pearl baths on the dynamics of cerebral circulation in children with consequences of perinatal involvement of the central nervous system) [in Russian]. *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizicheskoj fizkul'tury*. 2014; 91 (1): 22-24.
38. Конова О.М., Дмитриенко Е.Г., Давыдова И.В. Оценка эффективности электрофореза с Полиминеральными салфетками на основе природной йодобромной воды у детей раннего возраста с последствиями перинатального поражения центральной нервной системы // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2015.-№92(1).-С. 32-36.  
Konova O.M., Dmitrienko E.G., Davydova I.V. Ocenka jeffektivnosti jelektroforeza s Polimineral'nymi salfetkami na osnove prirodnoj jodobromnoj vody u detej rannego vozrasta s posledstvijami perinatal'nogo porazhenija central'noj nervnoj sistemy (Evaluation of the effectiveness of electrophoresis with polymineral wipes based on natural iodine-bromine water in infants with

consequences of perinatal involvement of the central nervous system) [in Russian]. *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizicheskoj kul'tury*. 2015; 92(1): 32-36.

39. Лазаренко Н.Н., Супова М.В., Кокорева С.А., Герасименко М.Ю., Свистушкин В.М. Применение галантамин-электрофореза, многоканальной электростимуляции, вакуумного массажа и лазерной терапии в реабилитации больных с тугоухостью / Патент № 2393838 «Способ лечения больных с тугоухостью» от 10.07. 2010 г. Патентообладатель: Государственное учреждение Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, 2010.

Lazarenko N.N., Supova M.V., Kokoreva S.A., Gerasimenko M.Ju., Svistushkin V.M. *Primenenie galantamin-jelektroforeza, mnogokanal'noj jelektrostimuljacji, vakuumnogo massazha i lazernoj terapii v rehabilitacii bol'nyh s tugouhost'ju* (The use of galantamine electrophoresis, multichannel electrostimulation, vacuum massage and laser therapy in the rehabilitation of patients with hearing loss) [in Russian]. Patent № 2393838 «Sposob lechenija bol'nyh s tugouhost'ju» ot 10.07. 2010 g. Patentoobladatel': Gosudarstvennoe uchrezhdenie Moskovskij oblastnoj nauchno-issledovatel'skij klinicheskij institut im. M.F. Vladimirskogo, 2010.

40. Егоров В., Смолякова Г.П., Гохуа Т.И., Борисова Т.В. Применение внутритканевого электрофореза для повышения лечебной эффективности фармаконейропротекции у пациентов с атрофией зрительного нерва // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2016- Т. 21. – №. 4.-С. 1529-1534.

Egorov V., Smoljakova G.P., Gohua T.I., Borisova T.V. *Primenenie vnutritkanevogo jelektroforeza dlja povyshenija lechebnoj jeffektivnosti farmakonejroprotekcii u pacientov s atrofej zritel'nogo nerva* (Применение внутритканевого электрофореза для повышения лечебной эффективности фармаконейропротекции у пациентов с атрофией зрительного нерва) [in Russian]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Serija: Estestvennye i tehicheskie nauki*. 2016; 21(4): 1529-1534.



УДК: 614.8 – 02:06.053.7

## Отчет об инциденте – как одна из форм снижения рисков и повышения безопасности

Оспанова Ш.Х<sup>1</sup>., Мусагалиева К.К<sup>2</sup>., Жумагулов А.Б<sup>3</sup>., Атагулова А.Ж<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Заместитель директора по менеджменту качества и безопасности пациентов, Национальный центр детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан

<sup>2</sup> Начальник отдела менеджмента качества и безопасности пациентов, Национальный центр детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан

<sup>3-4</sup> Ведущий специалист отдела менеджмента качества и безопасности пациентов, Национальный центр детской реабилитации Корпоративного Фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан

### Резюме

**Цель:** Повышение безопасности пациентов и персонала, посредством подачи отчета об инциденте.

**Методы:** Основными методами исследования инцидентов являются статистический метод и метод анализа корневых причин.

**Результаты:** При сравнении и анализе статистических данных за 2016 и 2017 год отмечается снижение числа инцидентов с 802 (2016 год) до 702 (2017 год).

**Выводы:** Отчет об инцидентах является одной из эффективных мер по своевременному выявлению рисков и сбоев в работе и служит непрерывному повышению качества и безопасности пациентов. Условием эффективности отчетов об инцидентах является формирование культуры безопасности, поддерживаемой на всех уровнях руководства.

**Ключевые слова:** инцидент, отчет об инциденте, культура безопасности, система отчета об инцидентах, потенциальные риски.

### Оқыс оқиға туралы есеп - қауіп-қатерді азайту және қауіпсіздікті жақсартудың бір түрі

Оспанова Ш.Х<sup>1</sup>., Мұсағалиева Қ.Қ<sup>2</sup>., Жұмағұлов А.Б<sup>3</sup>., Атағұлова А.Ж<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Пациенттердің сапасы мен қауіпсіздігін басқару жөніндегі директордың орынбасары, «University Medical Center» Корпоративтік қорының Ұлттық балалар оңалту орталығы, Астана, Қазақстан

<sup>2</sup> Сапа және пациенттердің қауіпсіздігін басқару бөлімінің бастығы, University Medical Center» Корпоративтік қорының Ұлттық балалар оңалту орталығы, Астана, Қазақстан

<sup>3-4</sup> Сапа және пациенттердің қауіпсіздігін басқару бөлімінің жетекші маманы, University Medical Center» Корпоративтік қорының Ұлттық балалар оңалту орталығы, Астана, Қазақстан

## **Түйіндеме**

**Мақсаты:** Оқыс оқиға туралы хабарлау арқылы пациенттер мен қызметкерлердің қауіпсіздігін арттыру.

**Әдістері:** Оқиғаларды зерттеудің негізгі әдістері - статистикалық әдіс және түбірлік себептерді талдау әдісі.

**Нәтижелері:** 2016 және 2017 жылдардағы статистикалық деректерді салыстыру және талдау кезінде 802 (2016) бастап 702 (2017) дейін оқиғалардың саны азайды.

**Қорытындылар:** Оқиға туралы есеп тәуекелдер мен сәтсіздіктерді уақтылы айқындаудың тиімді шараларының бірі болып табылады және науқастардың сапасы мен қауіпсіздігін үздіксіз жақсартуға қызмет етеді.

Оқиғалар туралы есептердің тиімділігі және мәдениетінің қалыптасуы барлық деңгейлеріндегі басшылардың қолдауына байланысты.

**Түйін сөздер:** оқиға, оқиға туралы есеп, қауіпсіздік мәдениеті, оқиғалар туралы есеп беру жүйесі, әлеуетті тәуекелдер.

## **Report on the incident as one of the forms of reducing risks and improving safety**

Sholpan Ospanova<sup>1</sup>, Karlygash Musagaliyeva<sup>2</sup>, Almat Zhumagulov<sup>3</sup>, Ayakoz Atagulova<sup>4</sup>

*<sup>1</sup> Deputy Director for Quality and Safety Management of Patients, National center children's rehabilitation of corporate fund «University Medical Center» Astana, Kazakhstan*

*<sup>2</sup> Head of the department of quality management and patient's safety, National center for children's rehabilitation of corporate fund «University Medical Center» Astana, Kazakhstan*

*<sup>3-4</sup> Leading Specialist of the Department of quality management and patient safety, National center children's rehabilitation of corporate fund «University Medical Center» Astana, Kazakhstan*

## **Abstract**

**Aim:** increasing safety of patients and staff by using the report of incident.

**Methods:** statistical and analysis of root's reasons.

**Results:** In compare, statistic data between 2016 vs. 2017 it was determined decreasing quantity of incidents from 802 to 702.

**Conclusions:** the report of incidents is an effective way to find risks and failures in rehabilitation process that serve to improve quality and safety of patients. An effectiveness of reports on the incidents are to form safety culture supported by top managers of all levels.

**Keywords:** Incident, report on the incident, safety culture, incident-reporting system, potential risks.

*Материал поступил в редакцию: 01.09.2018 г.*

*Материал принят к печати: 11.09.2018 г.*

**Автор для корреспонденции:** Атагулова А.Ж., Ведущий специалист отдела менеджмента качества и безопасности пациентов, Национальный центр детской реабилитации Корпоративного Фонда «University Medical Center» Адрес: РК, г. Астана, 010000. пр. Туран, 36  
Тел.: +7 7754516268  
E-mail: atagulova91@mail.ru.

## **Введение**

В современном мире одним из основных критериев оценки качества медицинских учреждений является аккредитация Joint Commission International (JCI) – Международной комиссии по аккредитации медицинских учреждений. Национальный центр детской реабилитации (далее – Центр) аккредитован 24 мая 2014 года и получил статус первого аккредитованного реабилитационного Центра в мире. В 2017 году Центр успешно прошел вторую аккредитацию JCI и подтвердил статус организации с высоким качеством оказываемых услуг [1,3].

Аккредитация Joint Commission International (JCI) – «золотой стандарт» для медицинских организаций; международное признание качества медицинского обслуживания и безопасности пациентов и медицинского персонала; показатель развития реабилитационного сектора страны; доступ к международным ресурсам, позволяющим постоянно улучшать качество, уменьшать риски и повышать степень больничной безопасности пациентов и медицинских работников [1].

Система отчета об инцидентах – один из важных стандартов международной аккредитации Joint Commission International (JCI), который направлен на непрерывное улучшение качества и безопасности пациентов.

Отчет об инциденте – важная форма улучшения безопасности через выявление рисков, своевременного его регистрирования и принятия корректирующих мероприятий [2].

Отчет об инциденте – это сигнал о неправильно происходящих событиях, нарушениях в деятельности, процессах, различных сбоях системы, которые влияют или могут повлиять на качество оказываемых услуг и безопасность пациентов и персонала [4].

Сообщение об этих сбоях системы – ответственность и гражданская сознательность каждого, кто работает в Национальном центре детской реабилитации.

Потребовалось немало времени для осознания необходимости такого сигнала для принятия своевременных корректирующих мероприятий: многим пришлось менять свой менталитет и побороть внутреннее сопротивление для сообщения о неполадках в процессах системы. Информирование всех сотрудников об этих инцидентах позволяет предотвратить подобные ситуации в других отделениях, сравнить свои процессы и вовремя принять предупреждающие мероприятия [4].

## **Материалы и методы исследования**

Своевременному сообщению об инцидентах способствует формирование культуры безопасности – создание не карательной поддерживающей культуры, когда любой сотрудник может без страха наказания сообщить о неполадках, скрытых угрозах, явных промахах, иногда скрытых и невидимых глазу, т.е. изнутри самой системы. Изучение отчетов об инцидентах показывает, что основной причиной инцидентов являются не человеческие ошибки, а сбои системы, неправильно выстроенные процессы, которые требуют пересмотра и коррекции [4].

Процесс от принятия инцидента до решения проблемы состоит из нескольких этапов [4] (Рисунок 1).

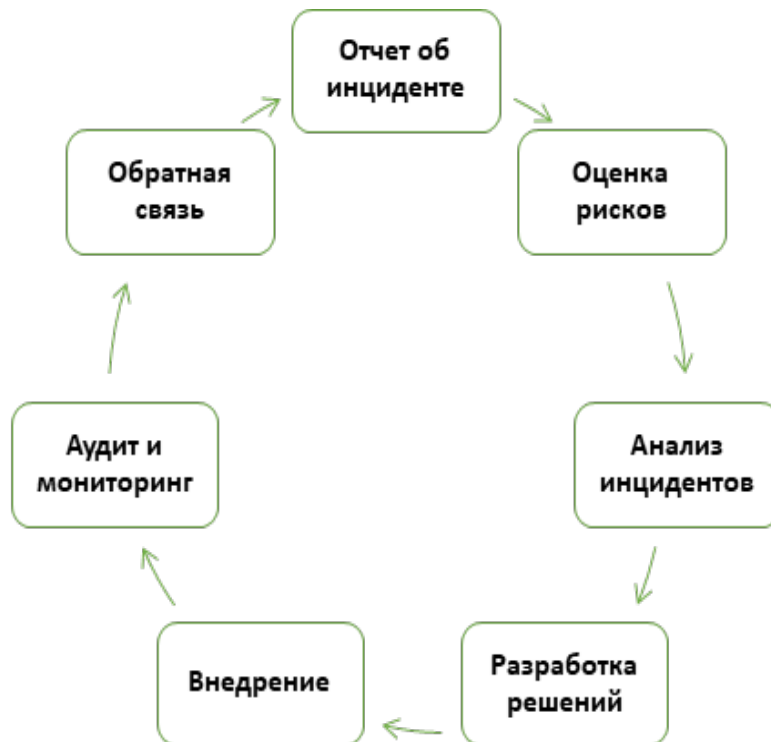


Рисунок 1 - Процесс принятия решения по инциденту

**Метод анализа корневых причин.** Этот метод позволяет ответить на вопрос: «Каковы истинные причины того, что проблема возникла?»; помогает найти источник проблемы, для чего в рамках методики нужно осуществить ряд шагов: 1) определить, что случилось; 2) определить, почему что – то произошло; 3) проанализировать: что необходимо предпринять, чтобы снизить вероятность того, что проблема заявит о себе еще раз [4].

Каждый человек имеет миссию в жизни. Наша миссия - оказывать своевременную, эффективную и безопасную медицинскую помощь. В современном мире, когда появилось много различных лекарств, процедур высокого риска очень важно быть честным с самим собой, с пациентами, с коллегами [4].

Отчет об инцидентах – одна из форм, позволяющих нам быть более ответственными и честными перед пациентами. Надо делиться не только своими успехами, но и ошибками и промахами. Это позволит во много раз сократить количество предотвратимых ошибок в работе [4].

Мы гордимся теми специалистами, которые откровенно говорят о своих ошибках, делятся ими с коллегами, разбирают их и принимают меры для последующих превентивных действий. Это высокий уровень культуры безопасности, который прививается не сразу и зависит не только от нашего менталитета, но и должного внимания и поддержки руководителей. Речь не идет о халатности, безответственном, рискованном поведении. Категории инцидентов, связанных с человеческим фактором условно подразделяются на 4 категории:

- Человеческая ошибка – непреднамеренные действия, которые требуют управления путем изменения в процессах, алгоритмах, обучении и оказании поддержки и утешения.
- Потенциальная ошибка – это вид инцидента, когда ошибка чуть не случилась, была предотвращена, не свершилась.
- Поведение, подверженное риску (экономия времени), неумышленное рискованное поведение - требуют управления посредством устранения



мотивов для рискованного поведения, создания мотивов для нормального поведения, повышения осведомленности о ситуации. Необходим инструктаж, обучение.

- Безрассудное (безответственное) поведение (игнорирование необходимых шагов безопасности), намеренное рискованное поведение - требует управления посредством мер по устранению нарушений и наказания [4].

Наш рабочий день в Центре начинается с разбора и анализа поступивших за сутки инцидентов (на планерке с участием директора Центра). Затем происходит разбор и принимаются меры по принципу «здесь и сейчас». Если требуется выяснение сопутствующих обстоятельств, более детальное изучение ситуации, привлекаются заинтересованные структуры и совместно выявляется причина инцидента и принимаются меры для устранения [4].

В конце месяца отделом менеджмента качества и безопасности пациентов Центра (ОМК и БП) производится анализ всех поступивших инцидентов и принятые меры по ним, докладывается ситуация для сведения всех сотрудников. Данная оперативная система доклада и мер по устранению является транспарентной, в которую вовлечен каждый сотрудник, кто стал участником или свидетелем инцидента и кому не безразличны качество и безопасность пациентов [4].

*Статистический метод.* Этот метод представляет собой сбор и подсчет инцидентов. Всего за 2016 год зарегистрировано 803 инцидента – из них 525 потенциальные ошибки, за 2017 год 702 инцидента – из них 439 потенциальные ошибки (Рисунок 2). Все они внесены в базу данных [6].

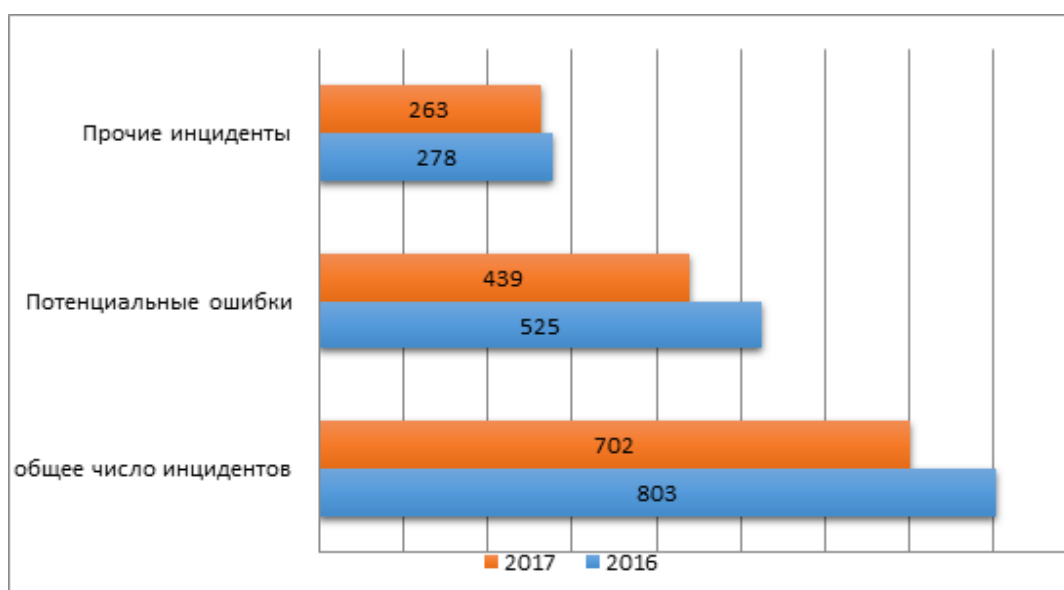


Рисунок 2 - Структура инцидентов

Наша задача не только разбирать причины случившихся инцидентов, но и выявлять и регистрировать потенциальные риски, которые могут привести к сбоям и ошибкам.

Мы стремимся, чтобы система отчетов об инцидентах совершенствовалась и служила для улучшения качества оказываемой помощи [4].

### Результаты и обсуждение

При сравнении показателей 2016 и 2017 года отмечено снижение числа инцидентов, потенциальных ошибок.

Рекомендации: осведомленность всех сотрудников и пациентов о не карательной мере наказания за подачу инцидентов, проводить обучение по этике и деонтологии среди сотрудников и пациентов, обучать новых сотрудников культуре безопасности.

Предоставление отчета об инцидентах в отношении безопасности пациентов дает возможность гарантировать, что уроки, извлеченные из опыта случившегося в одном из отделений, используются для уменьшения риска возникновения подобного инцидента в другом отделении в будущем. Чем больше информации о случившихся инцидентах и неблагоприятных действиях, тем больше мер могут быть предприняты для создания более безопасной среды оказания реабилитационных услуг [5].

## Выводы

Отчет об инцидентах является одной из эффективных мер по своевременному выявлению рисков и сбоев в работе и служит непрерывному повышению качества и безопасности пациентов. Условием эффективности отчетов об инцидентах является формирование культуры безопасности, поддерживаемой на всех уровнях руководства.

Осведомленность всех сотрудников и пациентов о не карательной мере наказания за подачу инцидентов, проводить обучение по этике и деонтологии среди сотрудников и пациентов, обучать новых сотрудников культуре безопасности.

## Литература

1. *Joint Commission International (JCI) accreditation standards for long-term care, Chicago, USA, 1st edition 2012: 296.*

2. Булекбаева Ш.А., Оспанова Ш.Х., Садыбаева Г.К., Мусагалиева К.К., Касымова А.З. *Международная аккредитация Joint Commission International (JCI) в Республиканском детском реабилитационном центре // Вопросы реабилитологии». 2014.- №12(3).- 180 с.*

*Bulekbaeva Sch.A., Ospanova Sch.H., Sadybaeva G.K., Musagalieva K.K., Kasymova A.Z. Mezhdunarodnaja akkreditacija Joint Commission International (JCI) v Respublikanskom detskom reabilitacionnom zentre (International accreditation Joint Commission International (JCI) in the Republican Children's Rehabilitation Center) [in Russian]. Voprosy reabilitologii. 2014; 12(3):180.*

3. *Стандарты аккредитации медицинских организаций восстановительного лечения и медицинской реабилитации: утв. 2 октября 2012 года, 3 - й пересмотр, Астана, Казахстан, 124 с*

*Standarty akkreditazii medizinskih organizacii vosstanovitel'nogo lechenija i medizinskoj reabilitacii (Standards of accreditation of medical organizations of rehabilitation treatment and medical rehabilitation) [in Russian]: utv. 2 oktjabrja 2012 goda, 3 – i peresmotr, Astana, Kazakhstan, 124 p*

4. *Оспанова Ш.Х., Мусагалиева К.К., Оналова А.С., Правила сбора и анализа отчетов об инциденте утвержденный приказом директора Национального центра детской реабилитации: утв. 02.04.2018 года №29, Астана, Казахстан, 20 с.*

*Ospanova Sch.H., Musagalieva K.K., Onalova A.S., Pravila sbora i analiza otchetov ob incidente utvershdennyi prikazom direktora Nacionalnogo centra detskoj reabilitacii (The rules for the collection and analysis of incident reports approved by the order of the director of the National Center for Child Rehabilitation) [in Russian]: utv. 02.04.2018 goda №29, Astana, Kazakhstan, 20 p.*

5. *Программа управления качеством и безопасностью пациентов утвержденный решением Правления Корпоративного фонда «University Medical Center»: утв. 01 марта 2018 года №5, Астана, Казахстан, 24 с.*

*Programma upravlenija kachestvom i bezopasnostu pacientov utvershdennyi resheniem Pravlenija Korporativnogo fonda «University Medical Center» (The program of quality management and patient safety approved by the decision of the Board of the Corporate Foundation “University Medical Center”) [in Russian]: utv. 1 marta 2018 goda №5, Astana, Kazakhstan, 24 p*

6. *Отчет об инцидентах за 2016 – 2017 годы Национального центра детской*

реабилитации, Астана, Казахстан.

*Otchet ob incidentah za 2016 – 2017 gody Nacionalnogo centra detskoj rehabilitacii (Report on incidents for 2016 - 2017 of the National Center for Child Rehabilitation) [in Russian], Astana, Kazakhstan.*



УДК 618; 615.832.9; 615.851

## Аспекты физического и психоэмоционального состояния беременных с вегетативной дисфункцией

Тайтубаева Г.К.<sup>1</sup>, Грибачева И.А.<sup>2</sup>, Булекбаева Ш.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО Новосибирский государственный медицинский университет, кафедра неврологии Минздрава России, Новосибирск, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО Новосибирский государственный медицинский университет, кафедра неврологии Минздрава России, Новосибирск, Россия

<sup>3</sup> Национальный центр детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center», Астана, Казахстан

### Резюме

На сегодняшний день имеющиеся исследования и сведения о регулирующем влиянии вегетативной нервной системы на течение беременности недостаточны и противоречивы, что объясняется наличием разнообразия методик исследований ВНС, отсутствие единого стандартизированного подхода в оценке функционального тонуса отделов ВНС, интерпретации полученных результатов. Вегетативной нервной системе отводится ведущая роль в адаптивной перестройки организма беременной женщины и ее изменения во многом определяет протекание беременности, родов, состояния самой женщины и правильного развития ребенка.

**Ключевые слова:** вегетативная нервная система, беременность, физическое здоровье, эмоциональное состояние.

### Вегетативті дисфункціямен жүктілік әйелдердің физикалық және психоэмоционалдық жағдайының аспектілері

Тайтубаева Г.К.<sup>1</sup>, Грибачева И.А.<sup>2</sup>, Булекбаева Ш.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Ресей Денсаулық сақтау министрлігінің ФМБЖББМ Новосибирск мемлекеттік медицина университеті, неврология кафедрасы, Новосибирск, Ресей

<sup>2</sup> Ресей Денсаулық сақтау министрлігінің ФМБЖББМ Новосибирск мемлекеттік медицина университеті, неврология кафедрасы, Новосибирск, Ресей

<sup>3</sup> Корпоративтік фонд «University medical center» Балаларды оңалтудың ұлттық орталығының, инновациялық оңалту орталығы, Астана, Қазақстан

### Түйіндеме

Бүгінгі таңда қол жетімді зерттеулер мен жүктілік ағымына вегетативті жүйке жүйесінің әсері етуі туралы ақпарат жеткіліксіз және қарама қарсы пікір, бұл ВЖЖ зерттеуге қолданылатын әдістердің әртүрлілігімен, ВЖЖ бөлімшелерінің функционалдық тонусын бағалауда бірыңғай стандартталған тәсілдің болмауымен және нәтижелердің дұрыс қолданылмауымен түсіндіріледі. Вегетативтік жүйке жүйесі жүкті әйелдің денесінің бейімделуіне және оның өзгеруі жүктіліктің ағымына көптеген

өзгерістер әкеледі, босану, әйел ана жағдайы және баланың дұрыс дамуы туралы айқындаушы негізгі рөл атқарады.

**Түйінді сөздер:** вегетативті жүйке жүйесі, жүктілік, физикалық денсаулық, эмоционалдық жағдай.

### **Aspects of the physical and psychoemotional state of pregnant women with autonomic dysfunction**

Gulnar Taytubayeva<sup>1</sup>, Irina Gribacheva<sup>2</sup>, Sholpan Bulekbayeva<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Chair of Neurology of the Ministry of Health of Russia of FSBEI of HE, Novosibirsk, Russia*

<sup>2</sup> *Chair of Neurology of the Ministry of Health of Russia of FSBEI of HE, Novosibirsk, Russia*

<sup>3</sup> *Director, National center children's rehabilitation, Corporate fund "University medical center", Astana, Kazakhstan*

#### **Abstract**

To date, the available research and information about regulatory effects of the autonomic nervous system on the course of pregnancy are insufficient and contradictory, that is explained by the variety of methods used to study the ANS, the absence of a single standardized approach in assessing the functional tone of the departments of ANS, interpretation of the results. The vegetative nervous system is given the leading role in the adaptive rearrangement of the pregnant woman's body and its changes largely determine the course of pregnancy, childbirth, the state of a mother woman and the proper development of the child.

**Keywords:** autonomic nervous system, pregnancy, physical health, emotional condition.

*Материал поступил в редакцию: 02.08.2018 г.*

*Материал принят к печати: 12.09.2018 г.*

**Автор для корреспонденции:** Тайтубаева Гульнар Кусаиновна, аспирант кафедры неврологии Новосибирского государственного медицинского университета  
Почтовый адрес: г. Новосибирск, улица Красный проспект, 52  
Тел.: +7(993)0163926  
E-mail: gulnar\_taitubaeva@mail.ru

## **Введение**

Вегетативной нервной системе (ВНС) отводится ведущая роль в адаптивной перестройке организма беременной женщины. Известно, что раздражение нервных рецепторов матки приводит к изменению функционирования как центральной, так и ВНС женщины, что во многом определяет протекание беременности, родов, правильного развития ребенка.

Осложнения течения беременности связывают с соматической формой дисфункции ВНС, проявляющаяся по гипотоническому или по гипертоническому типу, характеризуются ранним токсикозом, нефропатией [1], угрозой прерывания беременности, хронической гипоксией плода.

С другой стороны, дистония рассматривается как клиническая характеристика вегетативного статуса беременных, которая приводит к раннему токсикозу в 37,4% случаев [2], угрозе прерывания беременности [2].

Некоторые авторы отмечают взаимосвязь метаболизмом половых гормонов и вегетативной регуляции [3]. На фоне гипоэстрогении при превалировании симпатического тонуса замедляется выработка прогестерона, ведущего к «перенашиванию» плода и, наоборот, при парасимпатической гиперактивности наблюдается усиление метаболизма прогестерона, что связано с повышением контрактильности матки.

Исследования авторов [4-6] показывают, что течение беременности связаны как с изменениями ВНС, так и работой центральной нервной системой (ЦНС) – эмоциональным состоянием, а именно, проявление эмоций в зависимости от соотношения симпатических и парасимпатических реакций.

Влияние эмоциональной составляющей на развитие патологии беременности отмечается в работах [7-8]. По данным авторов [9-10] депрессия, высокий уровень тревоги влияет на низкий перинатальный вес плода. Высокая тревожность, эмоциональность, истощает, что ведет к недостаточному вегетативному обеспечению, к угрозе прерывания беременности. Напротив – высокая позитивная самооценка характерна для женщин со своевременными и скоротечными родами [7].

По мнению авторов [11-12] «приобретенные» изменения плода, включающие формирование нейроиммунноэндокринного комплекса, возникающие в процессе стрессовых воздействий в течение беременности, включая вегетативную дисфункцию, влияют на показатели гемостаза организма будущего ребенка. Риски рождения ребенка с патологией связанные с вегетативным дисбалансом матери показана в работе Елизаровой М.Г. [13].

Вместе с тем, имеющиеся исследования и сведения о регулирующего влияния ВНС на течение беременности недостаточны и противоречивы, что объясняется наличием разнообразия методик исследований ВНС, отсутствии единого стандартизированного подхода в оценке функционального тонуса отделов ВНС, интерпретации полученных результатов.

Синдром вегетативной дисфункции (СВД) следует рассматривать как «донозологическое» (пограничное) состояние, изменение функционально-физиологических показателей беременных. Именно в силу этого, бытует мнение, что СВД – «это не диагноз».

**Цель исследования:** определить вегетативный тонус у беременных женщин в различные периоды гестации и его влияние на физические и психо-эмоциональные характеристики с помощью специальных опросников.

## Материалы и методы

Общее количество исследуемых беременных составило 118 женщин в возрасте от 17,8 до 44,71 лет, средний возраст составляет  $30,37 \pm 3,49$  лет.

Для включения в основные группы 2 и 3 триместров были подтвержденные «диагнозы» синдрома вегетативной дистонии на основании опросника А.М. Вейна. Основываясь на «полученную высокую степень соответствия между вопросником и схемой исследования» автором рекомендовано применение анкеты для обследования пациентов на предмет диагностики СВД [14].

Для включения в контрольные группы являлось отсутствие проявлений вегетативной дистонии на основании опросника.

Вопросник для выявления признаков вегетативных изменений по А.М. Вейна состоит из 11 вопросов. Заполнялись 2 периода: наличие симптоматики до беременности и во время беременности. Обследуемый отмечает соответствующий ответ «да» или «нет». У здоровых лиц сумма баллов не должна превышать 15 баллов. Таким образом, были получены группы, где в основную группу были включены беременные с признаками вегетативных изменений с количеством суммарных баллов 15 и более и имели статус подтвержденного заключения синдрома вегетативной дистонии. Для включения в контрольные группы являлось отсутствие или минимальное количество признаков вегетативных признаков с суммарным количеством баллов менее 15 и определены как условно здоровые.

## Результаты

В таблице 1 приведены данные балльной оценки СВД по вопроснику А.М. Вейна. Расчеты показали достоверные различия средних величин между основными и контрольными группами 2 и 3 триместров ( $p=0,000$ ) до- и во время беременности.

*Таблица 1 - Уровень синдрома вегетативной дисфункции по вопроснику А.М. Вейна*

Подгруппа	Уровень СВД до беременности	Уровень СВД во время беременности
2о	$21,00 \pm 3,79$	$27,39 \pm 4,82$
2к	$10,29 \pm 5,14$	$16,13 \pm 5,48$
3о	$25,58 \pm 10,42$	$35,73 \pm 8,24$
3к	$12,29 \pm 3,04$	$22,39 \pm 3,63$

2о – основная подгруппа 2 триместра

2к – контрольная подгруппа 2 триместра

3о – основная подгруппа 3 триместра

3к – контрольная подгруппа 3 триместра

Данные приведенные в таблице 1 показывают, что у исследованных женщин до беременности в подгруппах 2к, 3к не диагностируется СВД ( $10,29$ ;  $12,29$ ), в то время как при беременности отмечается ее «легкая степень» ( $16,13$ ;  $22,39$ ). В подгруппах 2о, 3о подтверждается данное состояние как до беременности ( $21,0$ ;  $25,58$ ), так и во время ( $27,39$ ;  $35,73$ ), с максимальным значением баллов в подгруппе 3о.

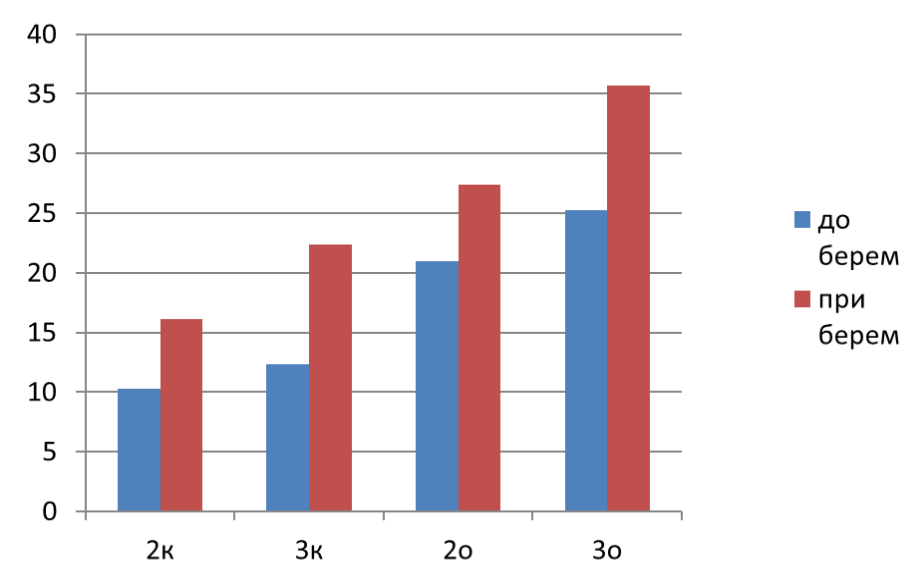


Рисунок 1 - График уровня СВД по данным вопросника А.М. Вейна

Как видно из рисунка 1, построенного по данным табл.1, значения СВД во время беременности преобладают над значениями до беременности как во 2, так и в 3 триместрах.

Таким образом, можно сделать вывод, что уровень СВД нарастает по мере увеличения срока гестации.

В таблице 2 приведены данные результатов тестирования с использованием опросника SF36, позволившие оценить КЖ беременных по составляющим шкалам опросника, а также по интегральным показателям: физический компонент здоровья – РН и психологический компонент здоровья – МН.

Показатели КЖ в подгруппах 2о и 2к соответствуют средним – (41–60), повышенным – (61–80), а также высокому уровню – (81–100) [17]. Значение  $31,61 \pm 24,02$  подгруппы 2о шкалы RP – ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием, относится к пониженным показателям КЖ (21–40), отражающие ощутимое влияние физического состояния беременных на повседневную деятельность (работа, выполнение бытовых, обязанностей), а величина стандартного отклонения показателя  $\pm 24,02$  указывает на высокий разброс индивидуальных значений данной шкалы.

Статистические расчеты показали достоверные различия средних значений показателей беременных основной (2о) и контрольной (2к) подгрупп 2 триместра за исключением шкал GH – общее состояние здоровья, VT – жизнеспособность, RE – ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием.

Анализ показателей КЖ основной (3о), контрольной (3к) подгрупп 3 триместра показывает, что значения шкалы RP ( $33,63 \pm 27,50$ ) подгруппы 3о соответствуют пониженным показателям, что свидетельствует о существенном влиянии физического состояния на выполнении ролевых функций беременными. Остальные показатели составляющих шкал расположены пределах средних и повышенным показателям КЖ.

У беременных 3о и 3к подгрупп выявлены статистически достоверные межгрупповые различия, за исключением шкал RP, VT, Mh – психическое здоровье.

Дополнительно следует отметить интегральные шкалы 3 триместра, значения которых, базируются в пределах средних значений. Вместе с тем психический



компонент (МН) «располагается» на границе с пониженными значениями (42,12), а значения шкалы РН подгруппы 3о составил 39,26, что соответствует пониженным значениям КЖ. Данные свидетельствуют о напряженном психоэмоциональном и физическом состоянии беременных основной группы 3 триместра.

*Таблица 2 - Показатели качества жизни беременных по опроснику SF36*

Триместр	Шкалы физического и психологического функционирования SF36									
	РН	PF	RP	BP	GH	МН	VT	SF	RE	Mh
2о	44,67 ± 4,51	58,22± 18,00	31,61± 24,02	65,09± 18,50	64,58± 15,66	45,21± 4,81	63,54± 14,73	62,37± 21,80	53,76± 31,83	62,06± 15,82
2к	50,97 ± 4,69	76,16± 9,61	51,29± 28,98	78,63± 13,61	69,00± 9,01	51,75± 7,25	69,67± 12,84	84,74± 11,74	63,44± 29,00	73,00± 10,74
Коэффициент значимости, р	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05
3о	39,26± 7,91	60,75± 25,40	33,63± 27,50	64,24± 21,36	63,12± 15,29	42,12± 6,42	58,53± 14,17	59,54± 25,04	41,41± 33,36	70,30± 12,28
3к	46,16± 7,44	73,87± 16,70	45,67± 27,25	75,87± 23,13	77,45± 18,70	49,0 ± 8,21	66,64± 20,21	74,08± 20,01	65,42± 30,23	70,83± 17,04
Коэффициент значимости, р	<0,05	<0,05	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05	<0,05	<0,05	>0,05

Опросник предназначен для выявления механизмов психологической защиты (МПЗ), включает 97 утверждения, требующих ответа по типу «верно – неверно». Исследуются восемь видов МПЗ: вытеснение, отрицание, замещение, компенсация, реактивное образование, проекция, интеллектуализация (рационализация) и регрессия, имеющие взаимосвязь с восемью основными эмоциями. В своей основе МПЗ имеют механизм подавления чувства страха(тревожность). Взаимосвязь между личностными чертами, расстройствами личности и МПЗ представлены в таблице 3.

*Таблица 3 - Взаимосвязи личностных черт, расстройств личности и МПЗ*

Личностные черты	Расстройства личности	Механизмы
Робкий	Пассивно-агрессивный, пассивный тип	Вытеснение
Агрессивный	Пассивно-агрессивный, агрессивный тип	Замещение
Общительный	Маниакальный тип	Реактивные образования
Унылый	Депрессивный тип	Компенсация
Доверяющий	Истероидный тип	Отрицание
Подозрительный	Параноидный тип	Проекция
Контролирующий	Обсессивно-компульсивный тип	Интеллектуализация
Бесконтрольный	Психопатический тип	Регрессия

Подсчет положительных ответов на тесты дают «ключ», являющимися «сырыми» очками, которые сравниваются со средненормативными показателями стандартизированной выборки и переводятся в процентильные показатели. Дополнительно высчитывается процент общей напряженности защиты (ОНЗ), как частное суммы положительных ответов на 97.

На основе результатов тестов строится профиль защитной структуры обследуемого.

Анализ распределения тестов по проценту реализации от максимально возможного приведены в таблице 4.

В подгруппе 3о преобладает защита по шкалам «отрицание» (58,31%) и «проекция» (57,57%), которые являются наиболее примитивными видами защиты, проявляющиеся как результат ухудшения психоэмоционального состояния беременных вызванное «негативным» влиянием СВД и увеличения срока гестации. В подгруппе 3к предпочтительны защиты «проекция» (53,87%), «интеллектуализация» (56,71%), которая относится к конструктивным видам защиты. Процент реализации от максимально возможного у выше перечисленных шкалам достоверно выше по сравнению с остальными ( $p=0,000$ ).

*Таблица 4 - Распределение показателей МПЗ в исследуемых группах*

Наименование защиты	II триместр		III триместр	
	2о	2к	3о	3к
	% реализации от максимально возможного			
Отрицание	56,17±19,36	41,12±16,37	58,31±20,10	36,28±20,58
Вытеснение	30,64±14,81	22,30±14,33	31,80±15,64	23,92±12,31
Регрессия	38,09±17,33	28,79±12,30	37,65±15,29	30,41±16,49
Компенсация	30,22±19,57	52,35±11,65	42,12±23,82	37,21±18,10
Проекция	59,28±18,46	37,74±15,85	57,57±11,65	53,87±17,82
Замещение	24,31±15,65	24,56±14,51	31,93±19,99	28,77±13,75
Интеллектуализация	41,93±14,18	56,44±9,30	43,38±14,19	56,71±15,27
Реактивные образы	43,87±20,76	37,41±15,90	45,75±21,06	32,25±19,27

В подгруппе 2о преобладающими защитами являются «отрицание» (56,17%) и «проекция» (59,28%), процент реализации которых от максимально возможного статистически достоверно выше, чем по остальным шкалам ( $p=0,000$ ).

В подгруппе 2к отмечается преобладание защиты «компенсация» (52,35%), а также достоверно чаще отмечается конструктивный тип - защиты «интеллектуализация» (56,44%), ( $p=0,000$ ).

В подгруппе 3о по сравнению с 3к достоверно чаще встречаются случаи превышения 50% нормы ОНЗ. Так в подгруппе 3о превышение составило 27,27%, а 3к – 3,22% ( $p<0,05$ ). Этот показатель является индикатором существующих неразрешенных внутренних и внешних конфликтов у беременных с СВД. В подгруппах 2о и 2к такой закономерности не выявлено.

## **Обсуждение**

Качество жизни (КЖ), как субъектно воспринимаемое человеком своего

физического, психологического, эмоционального, социального состояния, неразрывно связано со здоровьем [15]. «Инструменты оценки КЖ — общие и специфические опросники, разработанные экспертами ведущих мировых клинических центров в соответствии с принципами доказательной медицины и требованиями Good Clinical Practis (GCP), создали возможность количественной оценки этого субъективного понятия, что позволило расширить представление врача о состоянии больного в целом» [15]. Для количественной оценки КЖ широкое распространение получили общие опросники, к которым относится опросник оценки КЖ Short Form Medical Outcomes Study (SF-36) [16]. По сведениям MedLine, в 95% научных исследований КЖ с различными заболеваниями используется данный опросник.

Тестирование с помощью опросника SF36 позволило оценить физическое и психическое здоровье беременных, выявить снижение уровня КЖ у беременных основных исследовательских групп, особо отметив основную группу 3 триместров с синдромом вегетативной дистонии. Значимым фактором является низкие интегральные показатели шкал физического, психического компонентов основных подгрупп, тестируемых в диапазоне средних и низких значений. Лимитирующим фактором в основных группах обеих триместров является ролевое физическое функционирование, которых соответствуют пониженным значениям КЖ.

В процессе беременности происходят комплексные психофизические изменения в организме, неотъемлемой частью которого является психоэмоциональное состояние, что в целом оказывает прямое влияние на репродуктивные возможности женщины.

Применение методов психологической диагностики, адаптации к межличностным, социальным стрессорным факторам, проявление методов психологической защиты в современной литературе обозначается «индекс жизненного стиля» [18].

Исследования психоэмоционального состояния с помощью тестов Плутчека-Келлермана позволяют выявить типы механизмов психологической защиты. В 1979 году методика была разработана и описана R.Plutchik, H.Kellerman, H.Conte, к социально-культурным условиям России адаптирована учеными НИПНИ имени В.М.Бехтерева (Вассерман Л.И., Ерышев О.Ф., Клубова Е.Б. и др., 1999. [19].

В целом, можно отметить, что в основных группах 2, 3 триместров преобладают деструктивные МПЗ: «отрицание», «проекция», в контрольных группах преобладают «проекция», «компенсация» и «рационализация». При этом в 2к были отмечены конструктивные защиты «компенсация» и «рационализация», в то время как в 3к преобладают как конструктивный тип «рационализация», так деструктивный — «проекция». Таким образом, с ростом сроков гестации конструктивные механизмы психологической защиты менее выражены, что является проявлением ухудшения психоэмоционального состояния беременных, вызванное с увеличением срока гестации гормонального фона, так и вегетативными перестройками организма связанными с усугублением СВД.

## **Выводы**

Таким образом, исследования беременных, проведенные по методике Вейна показывают, что во время беременности обостряются симптомы СВД, которые преобладают над значениями до беременности. Высокая тревожность, эмоциональность, истощает, что ведет к недостаточному вегетативному обеспечению. При этом личностная тревожность преобладает над ситуационной как во 2, так и в 3 триместре, а ее уровень, как и уровень СВД, увеличивается по мере приближения к родам.

Применение методов психологической диагностики, адаптации к межличностным,

к социальным стрессорным факторам, проявление методов психологической защиты в современной литературе обозначается «индекс жизненного стиля». С ростом сроков гестации у беременных конструктивные механизмы психологической защиты менее выражены, что является проявлением ухудшения физического и психоэмоционального состояния беременных с как увеличением срока гестации, гормонального фона, так и вегетативными перестройками организма связанными с усугублением СВД.

Тестирование с помощью опросника SF36 позволило оценить физическое и психическое здоровье беременных, выявить снижение уровня КЖ у беременных основных исследовательских групп, особо отметив основную группу 3-го триместров с синдромом вегетативной. Значимым фактором является низкие интегральные показатели шкал физического, психического компонентов основных подгрупп, тестируемые в диапазоне средних и низких значений. Лимитирующим фактором в основных группах обоих триместров является ролевое физическое функционирование, которых соответствуют пониженным значениям КЖ.

### Литература

1. Ниязлиева Д.О. *Морфофункциональные особенности плацентарного комплекса у беременных с соматоформной дисфункцией вегетативной нервной системой: автореф. дисс.канд. мед. наук.* – М., 2003. – 20с.

*Nijazlieva D.O. Morfofunkcional'nye osobennosti placentarnogo kompleksa u beremennyh s somatoformnoj disfunkciej vegetativnoj nervnoj sistemoy (Morphofunctional features of the placental complex in pregnant women with somatoform dysfunction of the autonomic nervous system) [in Russian]: avtoref. diss.kand. med. nauk. M., 2003: 20 p.*

2. Козина О.В. *Нейроциркуляторная дистония и беременность: автореф. дисс. канд. мед. наук.* – М., 2002. – 19 с.

*Kozinova O.V. Nejrocirkuljatornaja distonija i beremennost' (Neurocirculatory dystonia and pregnancy) [in Russian]: avtoref. diss.kand. med. nauk. M., 2002: 19 p.*

3. Абрамченко В.В., Капленко О.В. *Адренергетические средства в акушерской практике.* – СПб.: ТОО ТК «Петрополис», 2000. – 272с.

*Abramchenko V.V., Kaplenko O.V. Adrenergeticheskie sredstva v akusherskoj praktike (Adrenergic means in obstetrical practice) [in Russian]. SPb.: TOO TK «Petropolis», 2000: 272 p.*

4. Лебедева Л.И., Чучкина Р.Ф. *О центральном механизме возникновения слабости родовой деятельности // Акушерство и гинекология.* – 1968. – №10. – с.3–8.

*Lebedeva L.I., Chuchkina R.F. O central'nom mehanizme vozniknovenija slabosti rodovoj dejatel'nosti (About the central mechanism of occurrence of weakness of patrimonial activity) [in Russian]. Akusherstvo i genikologija. 1968;10: 3–8.*

5. *Патофизиологические и клинические аспекты актуальных проблем акушерства и гинекологии / под ред. Н.П. Чесноковой и А.В. Михайлова. Саратов: Изд-во СМГУ, 2003. – 511с.*

*Patofiziologicheskie i klinicheskie aspekty aktual'nyh problem akusherstva i genikologii (Pathophysiological and clinical aspects of the actual problems of obstetrics and gynecology) [in Russian], pod red. N.P. Chesnokovoj i A.V. Mihajova. Saratov: Izd-vo SMGU, 2003: 511 p.*

6. Щербина Л.А., Кузменных Т.У., Абрамченко В.В. *Применение простагландинов для подготовки к родам и регуляции родовой деятельности // Ж. Акуш. и жен. болезн.* – 1999. – №2. – С.35 – 38.

*Shherbina L.A., Kuzmenyh T.U., Abramchenko V.V. Primenenie prostaglandinov dlja podgotovki k rodam i reguljaciji rodovoj dejatel'nosti (The use of prostaglandins to prepare for childbirth and to regulate labor) [in Russian]. Zh. Akush. i zhen. bolezni. 1999;2: 35 – 38.*

7. Хломов К.Д., Ениколопов С.Н. *Исследование психоэмоциональных и индивидуально-характерологических особенностей беременных с угрозой прерывания // Перинатальная психология и психология родительства.* – 2007. - №3 – С.38 –49.

*Hlomov K.D. Enikolopov S.N. Issledovanie psihojemocional'nyh i individual'no-harakterologicheskikh osobennostej beremennyh s ugrozoy preryvanija (Study of psychoemotional*

and individual-characterological characteristics of pregnant women with the threat of interruption) [in Russian]. *Perinatal'naja psihologija i psihologija roditel'stva*. 2007; 3: 38–49.

8. Шмуклер А.Б. Психозы беременности: обзор литературы // Проблемы репродукции. – 1995. – №2. – с.19–22.

Shmukler A.B. Psihozy beremennosti: obzor literatury (Psychosis of pregnancy: a review of literature) [in Russian]. *Problemy reprodukcii*. 1995; 2: 19–22.

9. Newton R.W. IV Psychosocial stress in pregnancy and its relation to low birth weight. *British medical J*. 1984; 288: 1191–1194.

10. Nuckolls K.B., Cassel J., Psychosocial Assets, Life crisis and the prognosis of Pregnancy. *Amer. J.Epidem.* 1972; 5: 431–441.

11. Константинова Н.Н., Павлова Н.Г., Арутюняни А.В. др. Функциональные и биохимические характеристики нарушений развития плода человека // Вестник Российской Ассоциации акушеров – гинекологов. – 1997. – №3. – С.27–30.

Konstatntinova N.N., Pavlova N.G., Arutjunjani A.V. dr. Funkcional'nye i biohimicheskie harakteristiki narushenij razvitija ploda cheloveka (Functional and biochemical characteristics of human fetal development disorders) [in Russian]. *Vestnik Rossijskoj Associacii akusher – ginekologov*. 1997; 3: 27–30.

12. Llay D.C.Jr. Effects of prenatal stress on suckling calves. *J.Fniy.Sci*. 1997; 75(12): 3143 – 3145.

13. Елизарова М.Г. Оценка и прогнозирование адаптационных реакций новорожденных при беременностях высокого риска: автореф. дисс. канд. мед. наук. – Томск, 2005. – 21с.

Elizarova M.G. Ocenka i prognozirovanie adaptacionnyh reakcij novorozhdennyh pri beremennostjah vysokogo riska (Assessment and prognostication of adaptive reactions of newborns in high-risk pregnancies) [in Russian]: avtoref. diss. kand. med. nauk. Tomsk, 2005. 21 p.

14. Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика / Под редакцией А.В. Вейна – М.: Медицинское информационное агентство, 1998.- 53 с.

Vegetativnyye rasstrojstva: klinika, lechenie, diagnostika (Vegetative disorders: clinic, treatment, diagnosis) [in Russian]. Pod redakciej A.V. Vejna. M.: Medicinskoe informacionnoe agentstvo, 1998: 53 p.

15. Амирджанова В.Н., Горячев Д.В., Коршунов Н.И., Ребров А.П., Сороцкая В.Н. Популяционные показатели качества жизни по опроснику SF-36 (Результаты многоцентрового исследования качества жизни «МИРАЖ») // Научно-практическая ревматология, 2008.- №1.- С.36-48.

Amirdzhanova V.N., Gorjachev D.V., Korshunov N.I., Rebrov A.P., Sorockaja V.N. Populjacionnyye pokazateli kachestva zhizni po oprosniku SF-36 (Rezultaty mnogocentrovogo issledovanija kachestva zhizni «MIRAZh») (Population quality of life indicators according to the questionnaire SF-36 (Results of a multicenter study of the quality of life «MIRAGE»)) [in Russian]. *Nauchno-prakticheskaja revmatologija*, 2008; 1: 36-48.

16. Ware J. E., Snow K.K., Kosinski M., Gandek B. Sf-36 Health Survey. Manuel and Interpretation Guide, Lincoln, RI. QualityMetric Incorporated, 2000, 150.

17. Medical Outcomes Saudi -Short Form. John E.Ware). Web site. URL: <http://cpd-program.ru/>. Date viewed: 09.09.2018г.

18. Методики психологической диагностики больных с эндогенными расстройствами. Усовершенствованная медицинская технология / СПбНИПНИ им. Бехтерева, С-Петербург, 2007.- 49 с.

Metodiki psihologicheskoj diagnostiki bol'nyh s jendogennymi rasstrojstvami. Usovershenstvovannaja medicinskaja tehnologija (Methods of psychological diagnosis of patients with endogenous disorders. Advanced Medical Technology) [in Russian]. SPb NIPNI im. Behtereva, S-Peterburg, 2007: 49 p.

19. Вассерман Л.И., Ерышев О.Ф., Клубова Е.Б. Психологическая диагностика индекса жизненного стиля / Спб.: Издательство: СПбНИПНИ им. В.М.Бехтерева, 2005. - 54 с.

Vasserman L.I., Eryshev O.F., Klubova E.B. Psihologicheskaja diagnostika indeksa zhiznennogo stilja (Psychological Diagnosis of the Life Style Index) [in Russian]. Spb.: Izdatel'stvo: SPbNIPNI im. V.M.Behtereva, 2005: 54 p.



UDC: 613.95/.96;616-036.82/.85

## Current Interventions for the Treatment of Autism in the Classroom

**Anthony Carmen Rinaldo Jr.**

*Physiotherapist, Zhasyl Zhailau Children's Center, Astana, Kazakhstan*

### Abstract

Zhasyl Zhailau Children's Center was created to provide affordable intervention for children with Autism and other developmental and physical disabilities. The center utilizes a multitude of internationally recognized evidence based interventions in order to develop a comprehensive socialization/educational program for children with Autism. For the purpose of this discussion, the use of visual supports and exercise will be discussed. In addition, they tend to present with postural muscle weakness, impaired balance and coordination.

**Key words:** autism, treatment, rehabilitation, Kazakhstan.

### Аутизмі бар балаларды аудиторияда емдеудің заманауи әдістері

Anthony Carmen Rinaldo Jr.

*«Жасыл Жайлау» балалар орталығының физиотерапевті, Астана, Қазақстан*

### Түйіндеме

«Жасыл Жайлау» балалар орталығы аутизмі бар балаларға сапалы әрі қолжетімді көмек көрсету мақсатында құрылған. «Жасыл Жайлауға» аутизмнен басқа да даму ауытқулары бар балалар келеді. Орталықта балаларды оңалтудың әлеуметтендіруге бағытталған тиімді оқу бағдарламаларын құру мақсатында әлемдік дәлелденген озық тәжірибе қолданылады. Мақалада аутизмі бар балаларды аудиторияда емдеудің заманауи әдістері талқыланады.

**Түйін сөздер:** аутизм, емдеу, оңалту, Қазақстан.

### Современные вмешательства для лечения аутизма в аудитории

Anthony Carmen Rinaldo Jr.

*Физиотерапевт детского центра «Жасыл Жайлау», Астана, Казахстан*

### Резюме

Детский центр «Жасыл Жайлау» был создан для обеспечения качественной и доступной помощи детям с аутизмом. В «Жасыл Жайлау» также обслуживаются дети с другими различными патологиями развития. Для разработки эффективных образовательных программ, направленных на социализации, в центре широко используются международно признанные методы реабилитации. В статье обсуждаются современные методы реабилитации детей с аутизмом в аудитории.

**Ключевые слова:** аутизм, лечение, реабилитация, Казахстан.

*Received: 02.08.2018*

*Accepted: 08.09.2018*

**Corresponding author:** Anthony Carmen Rinaldo Jr., Physiotherapist, Zhasyl Zhailau Children's Center, Astana, Kazakhstan

Address: Kazakhstan, Astana, 010000, md. South-East (right side), Jalantos Street, 8

Phone: +7 (7172) 52-06-67

Zhasyl Zhailau Children's Center is a non-government non-profit organization working in Astana since 2005. Zhasyl Zhailau was created to provide affordable intervention for children with Autism and other developmental and physical disabilities. Its mission is to «provide comprehensive support for children with special needs and their families, reducing stigma and discrimination, and advocating for their rights in society». Zhasyl Zhailau specializes in the social adaptation of autistic children in order to help them to be integrated into society as well as providing support and education to their families. The center provides services for children 4 to 14 years of age who live in Astana and the surrounding area as well as those visiting the center from other parts of Kazakhstan. Zhasyl Zhailau utilizes a multitude of internationally recognized evidence based interventions in order to develop a comprehensive socialization/educational program for children with Autism. These interventions include: PECS (Picture Exchange Communication System), TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Communication related handicapped Children), visual supports, prompting, modeling, social narratives, sensory integration, exercise and physiotherapy.

Researchers and educators have discovered that children on the autism spectrum share many common characteristics. Children with Autism perceive the world around them differently than their peers and process information differently. They may have sensory integration disorders and tend to be visual learners. These children require a stable, consistent learning environment and do not respond well to change. In addition, children on the Autism spectrum tend to present with postural muscle weakness and impaired balance and coordination. Lastly, and most importantly, all children on the autism spectrum have the ability to learn new information and tasks [1].

As mentioned above, the practitioners at Zhasyl Zhailau employ a variety of evidence based interventions. For the purpose of this discussion, the use of visual supports and exercise will be discussed. Visual supports are visual displays that support the child who is engaging in a desired behavior or skill with or without the use of prompts. The use of visual supports, such as a consistent visual daily schedule and picture cues, are key for creating a structured routine, and a stable educational environment. It has been proven that visual supports reduce transition times between activities, increase on-task behaviors while decreasing maladaptive behaviors. It is important to minimize changes in the daily schedule; however, when changes are required, it is imperative to provide the child with as much notice as possible to minimize maladaptive behaviors and meltdowns [2]. Furthermore, the use of visual supports such as visual numbering system to indicate the start and end of an activity reduces child anxiety and increases on-task behaviors. As practitioners and educators, we must remember that perfection is not the goal, but rather persistence is the goal when working with children on the autism spectrum. Related to visual supports is the use of PECS or picture exchange communication system. PECS is an approach that helps teach early communication skills using pictures.

Exercise is another key intervention utilized at Zhasyl Zhailau as part of a comprehensive program to address the socialization and educational needs of the autistic child. Research has shown that exercise for those with autism decreases repetitive behaviors, reduces maladaptive behaviors, improves social skills, improves communication and improves academics. In a national survey over 700 parents in the United States rated exercise as the number one rated overall intervention for Autism [3]. A physical activity based program is easy to implement and has been shown to be effective in controlling many types of inappropriate behaviors associated with autism. Movement and participation are the goals of an exercise program, not performance or perfection. Following every activity the child should be praised for his participation regardless of the level of participation. An exercise program should address five key components. These components include: body

image (the ability to understand one's body), posture, motor coordination, muscular fitness (including abdominal strength) and cardiovascular fitness [4]. Many children with autism lack abdominal/core strength and have poor cardiovascular endurance. These deficits can have a negative effect on academic performance in the classroom. In addition, exercise helps to improve language development:

- Receptive language, the ability to understand spoken words;

- Expressive language, the ability to express oneself;

- Social/Pragmatic language, Turn-taking, greetings and asking questions. An exercise program must have a structured routine. This routine provides stability for the child; however, the exercises within the routine may be changed weekly. It is important to allow the child to have choices about which exercises are to be performed and the number of repetitions in order to give the child ownership of the program. The exercise program must use visual aids such as pictured exercises, First-Then board and Start-Finish schedule. Lastly, an exercise program should be developed to include cross-curriculum components. In this way, the exercise program reinforces the information taught in the classroom. Parent education is essential for consistent carryover within the home. Therefore, Zhasyl Zhailau provides parent education by conducting seminars for parents, hands on learning opportunities through group activities, one to one consultations and encouraging parents to observe their children in the classroom.

Autism is the world's fastest growing developmental disability and is reported across all racial, ethnic and socioeconomic groups. It affects not only the child but the entire family. Through Autism centers like Zhasyl Zhailau, children and parents can receive the tools and training needed to improve the child's social and educational development, improve the child's quality of life, provide family support and to be advocates for Autism awareness.

### References

1. Wong C., Odom S.L., Hume K.A., Cox A.W. et al. *Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism spectrum disorder: A comprehensive review. Journal of autism and developmental disorders. 2015; 45(7): 1951-1966.*
2. Kathy Morris, M.Ed., B.S., *Autism Meltdowns in Children and Adolescents: Practical Strategies for Prevention, Intervention and Post-vention, January 22, 2015.*
3. James B. Adams. *Arizona State University Presentation at the US Autism/Asperger's Conference, 2018.*
4. Geslak D.S. *Challenging Autism With Exercise: An Opportunity Worth Stretching For. ACSM's Health & Fitness Journal. 2017; 21( 2): 19-24.*





УДК: 616-036.82/.85

## Применение экзоскелета «ЕхоAtlet» в нейрореабилитации

Булекбаева Ш.А.<sup>1</sup>, Дарибаев Ж.Р.<sup>2</sup>, Тайтубаева Г.К.<sup>3</sup>, Баймулдинова А.Г.<sup>4</sup>,  
Кыдыргелдин Т.В.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Директор Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center», Астана, Казахстан

<sup>2</sup> Заместитель директора по клинической работе Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center»,  
Астана, Казахстан

<sup>3</sup> Руководитель центра инновационной реабилитации Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center»,  
Астана, Казахстан

<sup>4</sup> Врач-реабилитолог отдела ЛФК Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center»,  
Астана, Казахстан

<sup>5</sup> Инструктор отдела ЛФК Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center», Астана, Казахстан

### Резюме

Неврологические заболевания, такие как повреждение спинного и головного мозга, часто приводят к ухудшению походки. Восстановление способности к ходьбе требует функционального обучения ходьбы. Использование роботов, в том числе управляемых компьютером, в последние годы является одним из основных перспективных направлений в реабилитации в целом. Одним из таких роботов является Экзоскелет ЕхоAtlet. Это инновационная технология, разработанная для людей с ограниченной подвижностью и предназначен для социальной адаптации и медицинской реабилитации людям, не имеющие возможности к самостоятельному передвижению вследствие заболеваний и травм нервной системы и опорно-двигательного аппарата.

**Ключевые слова:** неврологические заболевания, экзоскелет, реабилитация.

### «ЕхоAtlet» экзоскелетін оңалтуда қолдану

Булекбаева Ш.А.<sup>1</sup>, Дарибаев Ж.Р.<sup>2</sup>, Тайтубаева Г.К.<sup>3</sup>,  
Баймулдинова А.Г.<sup>4</sup>, Кыдыргелдин Т.В.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> «University medical center» Корпоративтік фондының Балаларды оңалтудың ұлттық орталығының директоры, Астана, Қазақстан

<sup>2</sup> «University medical center» Корпоративтік фондының Балаларды оңалтудың ұлттық орталығының директорының орынбасары, Астана, Қазақстан

<sup>3</sup> «University medical center» Корпоративтік фондының Балаларды оңалтудың ұлттық орталығының Инновациялық оңалту орталығының басшысы,

<sup>4</sup> «University medical center» Корпоративтік фондының Балаларды оңалтудың ұлттық орталығының, ЕДШ бөлімінің дәрігері, Астана, Қазақстан

<sup>5</sup> «University medical center» Корпоративтік фондының Балаларды оңалтудың ұлттық орталығының, ЕДШ бөлімінің кинезотерапевті, Астана, Қазақстан

### Түйіндеме

Бас ми және жұлынның зақымдануы сияқты неврологиялық аурулар көбінесе жүрудің нашарлауына әкеледі. Жүру қабілетінің қалпыптасуына жүру функционалдық оқыту әдісі талап етіледі. Роботты қолдану, оның ішінде компьютермен басқарылатын жүйе, соңғы жылдары ең қол жетімді ерекше мақсаттардың бірегейі болып табылады. Осындай роботтардың бірі Экзоқаңқа ExoAtlet. Мүмкіндігі шектеулі және жүйке жүйесінің зақымдалу, сонымен қатар, қимыл қозғалысының кемшілігі бар адамдарға арналған тәжірибелі медициналық оңалтудың және әлеуметтік бейімделудің жаңа технологиялық әдістерінің бірі болып табылады.

**Түйінді сөздер:** неврологиялық аурулар, экзоқаңқа, оңалту.

### Using of Exoskeleton «ExoAtlet» in rehabilitation

Sholpan Bulekbayeva<sup>1</sup>, Zholtay Daribayev<sup>2</sup>, Gulnar Taitubayeva<sup>3</sup>, Aigerim Baimuldinova<sup>4</sup>, Timur Kydyrgeldin<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Chief of the National center of children's rehabilitation of "University medical center" Coperate fond, Astana, Kazakhstan

<sup>2</sup>Deputy director of clinical branch of the National center of children's rehabilitation of "University medical center" Coperate fond, Astana, Kazakhstan

<sup>3</sup>Chief of Innovational rehabilitation center of the National center of children's rehabilitation of "University medical center" Coperate fond, Astana, Kazakhstan

<sup>4</sup>Rehabilitation specialist of PTH department of the National center of children's rehabilitation of "University medical center" Coperate fond, Astana, Kazakhstan

<sup>5</sup>Rehabilitation specialist of PTH department of the National center of children's rehabilitation of "University medical center" Coperate fond, Astana, Kazakhstan

### Abstract

Neurological diseases, such as damage of spinal cord and brain, often lead to poor gait. Restoring the ability to walk requires functional walking instruction. The use of robots, including those computer-managed one, in recent years is one of the main promising areas in general rehabilitation. One such robot is Exoskeleton ExoAtlet. It is an innovative technology developed for people with limited mobility and is intended for social adaptation and medical rehabilitation for people who do not have the opportunity to independently move due to diseases and injuries of the nervous system and musculoskeletal system.

**Key words:** neurological diseases, exoskeleton, rehabilitation.

Материал поступил в редакцию: 02.08.2018 г.

Материал принят к печати: 30.08.2018 г.

**Автор для корреспонденции:** Тайтубаева Гульнар Кусаиновна, Национальный центр детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center»

Почтовый адрес: г.Астана, улица Туран,36

Тел.: +7(702) 3840967

E-mail: gulnar\_taitubaeva@mail.ru

## **Введение**

Способность к передвижению в пространстве – одна из наиболее важных двигательных функций живого организма. Ходьба оптимально реализуется только при условии нормального функционирования большого количества различных отделов ЦНС и поэтому наиболее частым и инвалидизирующим проявлением большинства социально-значимых заболеваний является нарушение ходьбы различной степени выраженности.

Неврологические заболевания, такие как повреждение спинного и головного мозга, часто приводят к ухудшению походки. Восстановление способности к ходьбе требует функционального обучения ходьбы. Утверждение, что «ходьба тренируется только в ходьбе» упоминается в многочисленных исследованиях. В последнее десятилетие для восстановления ходьбы широко применяются локомоторные ассистирующие роботы [1-3].

В ряде стран в последние годы, где приоритетными являются социальные проекты, разработаны экзоскелеты, позволяющие восполнять утраченные функции и осуществлять физическую и социальную реабилитацию пациентов.

Экзоскелеты востребованы людьми с нарушениями опорно-двигательного аппарата, так как двигательные нарушения являются основными факторами, снижающими качество жизни, способность к самообслуживанию, обуславливающие стойкую инвалидизацию данного контингента больных. Экзоскелеты в данном случае становятся настоящим прорывом в улучшении качества их жизни.

Экзоскелет – это устройство, предназначенное для увеличения силы человека за счет внешнего каркаса [5].

Активные экзоскелеты начали в первую очередь применять с военной целью. Максимальное количество разработок экзоскелета приходится на США. Данные экзоскелеты позволяют быстро передвигаться, при этом отмечается достаточно высокая скорость, направлены на увеличение выносливости, увеличение силы как верхних, так и нижних конечностей у военных, а также помогает переносить и поднимать грузы с земли [4].

В дальнейшем, учитывая возможности экзоскелета, данные роботы начали адаптировать и применять их для людей с ограниченными возможностями самостоятельного передвижения. Таким образом, использование роботов стало перспективным направлением в реабилитации. Одним из таких роботов является Экзоскелет ExoAtlet. Это инновационная технология, разработанная для людей с ограниченной подвижностью и предназначен для социальной адаптации и медицинской реабилитации людям, не имеющие возможности к самостоятельному передвижению вследствие заболеваний и травм нервной системы и опорно-двигательного аппарата. Экзоскелет представляет собой роботизированное устройство, оказывающее ассистирование поддержания вертикальной позы и ходьбы. Для оценки эффективности применения экзоскелета ExoAtlet у больных после инсульта, спинальных травм и операций проведены пилотные исследования [6-7].

Одним из базовых показаний к применению экзоскелета является поражения любого уровня, но при условии сохранной функции верхних конечностей, мышечная сила не менее 5 баллов во всех отделах обеих рук.

**Целью нашего исследования** являлась апробация роботизированного оборудования экзоскелет «ExoAtlet», оценка его применимости и эффективности у пациентов с отсутствием самостоятельной ходьбы в силу различных заболеваний и принятия решения необходимости применения его в реабилитационном процессе.

## Материалы и методы

Впервые в практике Казахстана с 16 апреля по 16 июня 2018 года в Национальном центре детской реабилитации КФ «УМС» проходила апробация Экзоскелета «ExoAtlet» производства России ООО «ЭкзоАтлет».

Все специалисты (врач реабилитолог, инструктора кинезотерапевты) предварительно были обучены правильному пользованию оборудования.

*Критериями включения в исследование были:*

1. Рост от 160 до 190 см;
2. Вес не более 100 кг;
3. Период заболевания: от 6 месяцев после травмы;
4. Уровень поражения любой, но при условии сохранной функции верхних конечностей – не менее 5 баллов во всех отделах обеих рук;
5. Степень нарушения проводимости по ASIA любая;
6. Степень парапареза – любая по 5-ти бальной шкале;
7. Изменение мышечного тонуса – до 3-х баллов по шкале Ашфорта;
8. Возможность самостоятельно пользоваться креслом-каталкой;
9. Мотивация на восстановление – высокая.

*Критерии исключения:*

1. Висцеральная патология в стадии декомпенсации.
2. Острый тромбоз, тромбофлебит, лимфедема нижних конечностей 2-3 ст., варикозное расширение вен или трофические нарушения в местах крепления экзоскелета.
3. Неспособность длительно (более 30 мин.) находиться в вертикальном положении вследствие патологических вегетативных реакций (ортостатическая гипотензия, тахи-, брадикардия, аритмия и др.).
4. Пароксизмальные нарушения сознания.
5. Выраженная мышечная спастичность (более 3-х баллов) или значительный ее рост после ходьбы в экзоскелете.
6. Заболевания со стороны ССС: НК выше II А класса, пароксизмальная форма мерцательной аритмии, Инфаркт миокарда менее 6 мес. Назад, приступы стенокардии покоя или ишемия миокарда в покое на ЭКГ, АВ блокада I степени, синусовая брадикардия (реже 50 в мин.) и тахикардия (более 90 в мин.), неконтролируемая АГ (АД сист. более 180, АД диаст. более 100), клинически значимые пороки сердца, аневризма аорты и артерий головного мозга.
7. Выраженные когнитивно-речевые нарушения.
8. Несросшиеся переломы или нестабильный остеосинтез позвоночника, костей таза, нижних конечностей.
9. Анкилозы, контрактуры, выраженный артроз, острый артрит/синовит, состояние после операций тотального/частичного эндопротезирования, артропластики суставов нижних конечностей.
10. Нарастающая/персистирующая компрессия спинного мозга, его корешков, конского хвоста или их сосудов, менингеальный синдром, гематоменинг/гематомиелия.
11. Кожные заболевания (пролежни, раны и другие).
12. Выраженный мышечный тонус (более 3 баллов по модифицированной шкале Ашфорта).

Для включения в апробацию экзоскелета «ЭкзоАтлет» были осмотрены неврологом и реабилитологом 15 пациентов, из них, согласно показаниям и противопоказаниям,

были отобраны 6 пациентов. Для отбора пациентов изучались медицинские документы, проводилась ЭКГ. Пациентами перед началом исследования подписаны информированные согласия.

У всех 6 пациентов вертебро-спинальные травмы. Топически уровень поражения - грудной. Давность заболевания составляла: от 1 года до 11 лет. В среднем 5,8 (1;11) лет. Всем пациентам были проведены тестирования мышечного тонуса по модифицированной шкале Ашфорта (MAS), мышечной силы по 6 бальной системе, оценка по шкале ASIA (см. таб.1).

*Таблица 1 - Характеристика пациентов*

№	Пол	возраст	Давность заболевания	Уровень поражения	полнота	MAS	Мышечная сила
1	М	24	4	Th5	A	3	0
2	Ж	31	9	5-6	A	3	0
3	М	19	1	12	A	1	0
4	М	34	6	12	B	1	0
5	М	25	11	11	C	2	2
6	Ж	25	4	4	A	3	0

Перед каждой тренировкой оборудование настраивалось по индивидуальным параметрам пациента, согласно рекомендаций руководства по применению экзоскелета. Обучение пациентов пользованию экзоскелетом проводилось поэтапно:

1. Сбор информации о самочувствии, измерение АД и пульса до начала и после тренировок, все данные записывались в индивидуальную карту;
2. Подгонка размеров и одевание экзоскелета;
3. Обучение вставанию, посадке и стоянию (1-3 занятия);
4. Ходьба в брусках на месте и по прямой (1-6 занятий);
5. Свободная ходьба с использованием локтевых костылей и с ассистенцией инструктора-кинезотерапевта (с 3-6 занятий).

Все этапы выполнялись в сопровождении 1-2 помощников, что исключало вероятность падения и других непредвиденных ситуаций.

Курс проведения исследования составил 2 календарных месяца: с 16 апреля 2018 г. по 16 июня 2018 г. У данной категории пациентов курс был разный от 10 дней до 34 дней. Каждая тренировка длилась 60 минут 5 раз в неделю.

### **Результаты**

В исследование приняли участие 6 пациентов, из них 5 с нижней параплегией, 1 с нижним парапарезом. Средний возраст пациентов составил 26,3 (19;34) года.

Мышечный тонус по шкале Ашфорта до начала занятий на экзоскелете составлял в среднем 2,2 балла, после курса занятий 1,8 балла. Мышечная сила по 6 бальной системе составила в среднем 0,5 балла, данные до начала занятий, так и после курса занятий не изменились.

Определялась скорость ходьбы (количество шагов/количество минут) пациентов в экзоскелете на 1 неделе, 3 неделе, 5 неделе. Данные представлены на рисунке 1.

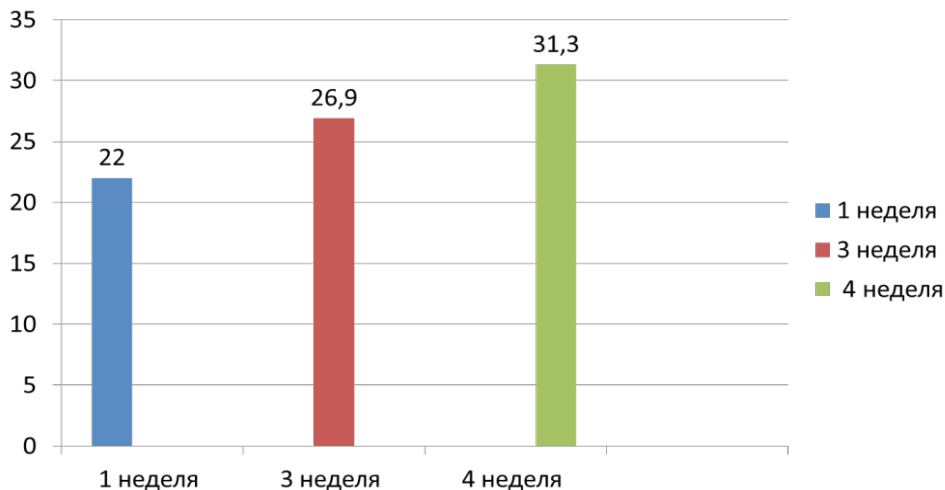


Рисунок 1 - Скорость ходьбы (количество шагов в минуту)

Скорость ходьбы увеличивалась по мере увеличения количества тренировок на экзоскелете и составило в среднем от 22 шагов в минуту на 1 неделе до 31,3 шагов в минуту на 4 неделе.

Гемодинамические показатели (АД систолическое, АД диастолическое, пульс до начала, во время и после тренировок) представлены на рисунке 2.

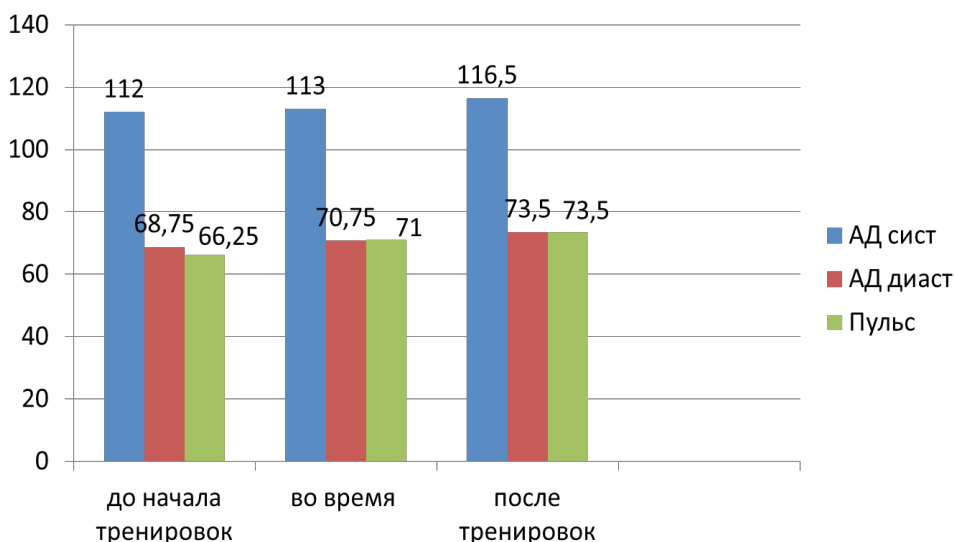


Рисунок 2 - Гемодинамические показатели

На фоне проводимых тренировок на экзоскелете пациенты удовлетворительно переносили нагрузки, гемодинамические показатели на протяжении всего времени пользования экзоскелетом и во время всего курса были в пределах нормы.

В ходе тренировок в экзоскелете 3 пациентов отмечали изменения в своем состоянии:

1) У одного пациента А. на шестой неделе, появилось шевеление первого пальца правой ноги, появились намеки на толкательные движения в ногах, отмечал улучшение мышечного тонуса в ногах. Пациент сам начал пересаживаться с инвалидной коляски на машину, это говорит, о том, что с помощью экзоскелета, он увеличил силы в руках и улучшил мышечный корсет спины. Улучшились ощущения в малом тазу, пациент начал ощущать позывы мочеиспускание и стула, повысилась мотивация.

2) У второго пациента с третьей недели, начал чувствовать «бешенный кровоток»

на обеих ногах, больше на правой, появилось напряжение в мышцах. Пациент сравнил это чувство как «после занятий спортом». При поверхностной пальпации ног, правая нога стала теплее. На 6 неделе появились шевеления пальцев ног. Повысилась мотивация.

3) У третьего пациента, прошедший 14 занятий на экзоскелете научился держать равновесие и укрепились мышцы в руках, повысилась мотивация.

### **Обсуждение**

«Ощущение непередаваемой свободы» - вот что сказали пациенты, прошедшие тренировки на экзоскелете. Конечно, наше исследование проведено на малой выборке, что не дает полного права говорить о более полной картине объективных результатах, но даже на таком количестве пациентов видно о возможных перспективах реализации желаний пациентов приобрести вновь навык ходьбы. Важным является то, что экзоскелет может воспроизводить разные движения ходьбы. Это свойство позволяло пациентам, носящим экзоскелет, свободные перемещения таза, перенос тела с одной ноги на другую ногу, что давало им большие возможности восстановить утраченные, либо улучшить имеющиеся навыки ходьбы и функции органов малого таза.

Во время апробации, так же стало понятно, что необходимо своевременное подключение тренировок по хождению в экзоскелете, для ускорения процесса восстановления больного – до того, как он полностью не утратил двигательные функции, так как процесс регенерации идет быстрее при ранней реабилитации. Для достижения большей эффективности необходимо более длительные курсы тренировки.

После проведения апробации выяснено, что применение экзоскелета «ExoAtlet» позволяет:

- 1) Обеспечить физиологический повторяемый паттерн ходьбы;
- 2) Осуществлять высокоинтенсивную терапию;
- 3) Во время ходьбы на экзоскелете, переноса веса тела с одной ноги на другую, пациент получает необходимую информацию от рецепторов нижних конечностей, что позволяет заново формировать навыки моторной активности и это обеспечивает высокий уровень мотивации пациента;
- 4) Свободные перемещения таза пациента дает регенерацию в органах малого таза, что постепенно улучшает их функции.
- 5) Обучаемость использованию экзоскелета и освоение ходьбы не вызывает трудностей у пациентов.
- 6) Данная программа регулярных тренировок на экзоскелете приводит к снижению мышечного тонуса нижних конечностей и улучшению психо-эмоционального фона.

### **Выводы**

Таким образом, применение экзоскелета «ExoAtlet» в реабилитационном процессе пациентов с двигательными нарушениями нижних конечностей вследствие заболеваний нервной системы и опорно-двигательного аппарата позволит улучшить качество жизни и повысит мотивацию к активной жизни.

### **Литература**

1. Даминов В.Д., Зими́на Е.В., Рыбалко Н.В., Кузнецов А.Н. *Роботизированные технологии восстановления функции ходьбы в нейрореабилитации* – М. РАЕН, 2010. 128 с.
- Daminov V.D., Zimina E.V., Ryibalko N.V., Kuznetsov A.N. Robotizirovannyye tehnologii*

*vosstanovleniya funktsii hodbyi v neyroreabilitatsii (Robotic technologies restore the function of walking in neurorehabilitation) [in Russian] M. RAEN, 2010:128 p.*

2. Даминов В.Д. Роботизированная локомоторная терапия в нейрореабилитации // Вестник восстановительной медицины. 2012.- №1. – С. 57-62.

*Daminov V.D. Robotizirovannaya lokomotornaya terapiya v neyroreabilitatsii (Robotic locomotor therapy in neurorehabilitation) [in Russian]. Vestnik vosstanovitelnoy meditsiny. 2012;1: 57-62.*

3. Даминов В.Д., Уварова О.А. Нейрофизиологические предикторы эффективности применения роботизированной механотерапии у больных с травмой спинного мозга // Вестник восстановительной медицины. 2013.- № 6 (59). – С. 37-40.

*Daminov V.D., Uvarova O.A. Neyrofiziologicheskie prediktoryi effektivnosti primeneniya robotizirovannoy mehanoterapii u bolnyih s travmoy spinnogo mozga (Neurophysiological predictors of the effectiveness of robotic mechanotherapy in patients with spinal cord trauma) [in Russian]. Vestnik vosstanovitelnoy meditsiny. 2013; 6 (59): 37-40.*

4. Воробьев А.А., Засыпкина О.А., Кривоножкина П.С., Тетрухин А.В., Поздняков А.М. Экзоскелет – состояние проблемы и перспективы внедрения в систему абилитации и реабилитации инвалидов (аналитический обзор) // Вестник ВолгГМУ. 2015.- №2(54).- С. 9-17.

*Vorobev A.A., Zasyipkina O.A., Krivonozhkina P.S., Tetruhin A.V., Pozdnyakov A.M. Ekzoskelet – sostoyanie problemyi i perspektivy vnedreniya v sistemu abilitatsii i reabilitatsii invalidov (analiticheskoy obzor) (Exoskeleton - the state of the problem and the prospects for introducing the system of habilitation and rehabilitation of disabled people (analytical review)) [in Russian]. Vestnik VolgGMU. 2015; 2(54): 9-17.*

5. Экзоскелет — военное и мирное применение // Главный механик. - 2011. - № 11. - С. 50-54.

*Ekzoskelet — voennoe i mirnoe primeneniye (Exoskeleton - military and peaceful application) [in Russian]. Glavnyiy mehanik. 2011; 11: 50-54.*

6. Даминов В.Д. Роботизированная локомоторная терапия в нейрореабилитации // Вестник восстановит. мед. 2012.-№1.-С. 54-59.

*Daminov V.D. Robotizirovannaya lokomotornaya terapiya v neyroreabilitatsii (Robotic locomotor therapy in neurorehabilitation) [in Russian]. Vestnik vosstanovit. med. 2012; 1: 54-59.*

Шевченко Ю.Л., Даминов В.Д., Горохова И.Г., Ткаченко П.В., Уварова О.А., Карташов А.В. 7. Антигравитационные технологии восстановления ходьбы в нейрореабилитации // Кп. патофизиология. 2016.-№ 22. (1).-С. 134-141.

*Shevchenko Yu.L., Daminov V.D., Gorohova I.G., Tkachenko P.V., Uvarova O.A., Kartashov A.V. Antigravitatsionnyie tehnologii vosstanovleniya hodbyi v neyroreabilitatsii (Antigravitatsionnyie tehnologii vosstanovleniya hodbyi v neyroreabilitatsii) [in Russian]. Kl. patofiziologiya. 2016; 22.(1): 134-141.*





УДК 616-036.82/.85

## Применение ботулотоксина типа А при сиалорее у детей с ДЦП (клинический случай)

Булекбаева Ш.А.<sup>1</sup>, Дарибаев Ж.Р.<sup>2</sup>, Тайтубаева Г.К.<sup>3</sup>, Искулова А.Е.<sup>4</sup>,  
Атабаева Г.Е.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Директор Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center», Астана, Казахстан

<sup>2</sup> Заместитель директора по клинической работе Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center», Астана, Казахстан

<sup>3</sup> Руководитель центра инновационной реабилитации Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center», Астана, Казахстан

<sup>4</sup> Руководитель отдела ЛФК Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center», Астана, Казахстан

<sup>5</sup> Врач-реабилитолог отдела ЛФК Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center», Астана, Казахстан

### Резюме

В данной статье описан первый случай проведения ботулинотерапии слюнных желез под ультразвуковым контролем при сиалорее ребенку с ДЦП на базе Национального центра детской реабилитации. Распространенность гиперсаливации у детей с ДЦП достигает до 58%. Сиалорея влияет не только на медицинские, но и на социальные аспекты жизни пациентов с ДЦП и членов их семей. Пациенты ограничивают себя в посещении общественных мест из-за неприятного запаха, неприглядного вида и в результате чего значительно ухудшается их качество жизни. Сиалорея достаточно тяжело поддается коррекции, однако с применением ботулинического токсина типа А есть возможность значительно уменьшить признаки сиалорее и улучшить качество жизни пациентов.

**Ключевые слова:** сиалорея, гиперсаливация, ботулинический токсин типа А, ультразвуковой контроль, ДЦП.

### БЦП ауруында кездесетін сиалорея балаларға А типті ботулотоксинді қолдануы (клиникалық жағдай)

Ш.А. Булекбаева<sup>1</sup>, Ж.Р. Дарибаев<sup>2</sup>, Г.К. Тайтубаева<sup>3</sup>, А.Е. Искулова<sup>4</sup>,  
Г.Е. Атабаева<sup>5</sup>

<sup>1</sup> «University medical center» Корпоратив фонды, Ұлттық балаларды оңалту орталығы директоры, Астана, Қазақстан

<sup>2</sup> «University medical center» Корпоратив фонды, Ұлттық балаларды оңалту орталығы директорының Клиникалық жұмыс бойынша орынбасары, Астана, Қазақстан

<sup>3</sup> «University medical center» Корпоратив фонды, Ұлттық балаларды оңалту

орталығы инновациялық реабилитация орталығы басшысы, Астана, Қазақстан

<sup>4</sup> «University medical center» Корпоратив фонды, Ұлттық балаларды оңалту орталығы ЕДШ бөлімі басшысы, Астана, Қазақстан

<sup>5</sup> «University medical center» Корпоратив фонды, Ұлттық балаларды оңалту орталығы ЕДШ бөлімі реабилитолог дәрігері, Астана, Қазақстан

### Түйіндеме

Ұлттық балалар оңалту орталығында БЦП ауруында сиалорреясы бар балаға ультрадыбыспен бақылаумен сілекей бездеріне ботулинотерапиясын алғашқы рет қолдануы сипатталған. БЦП ауруы бар балаларда гиперсаливация 58%-ға дейін таралған. Науқастар жағымсыз иіс, көріксіз сырт әлпетіне байланысты, өмір сүру сапасы нашарлағандықтан өздерін қоғамдық жерлерге барудан шектейді. Сиалоррея емге ауыр беріледі, бірақ А типті ботулинотерапиясын қолдану арқылы сиалорреяның белгілерін азайтуға және науқастардың өмір сапасын жоғарлатуы мүмкін.

**Түйінді сөздер:** сиалоррея, гиперсаливация, А-типті ботулиниколық токсин, ультрадыбысты қадағалау, БСА.

### The use of botulinum toxin type A in sialorhea in children with cerebral palsy (clinical case)

Sholpan Bulekbayeva <sup>1</sup>, Zholtay Daribayev <sup>2</sup>, Gulnar Taytubayeva <sup>3</sup>,  
Asyl Iskulova<sup>4</sup>, Gulzhat Atabayeva<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Director of National children's rehabilitation center of Corporate fund "University medical center", Astana, Kazakhstan

<sup>2</sup> Deputy director on science and clinical work at National children's rehabilitation center of Corporate fund "University medical center", Astana, Kazakhstan

<sup>3</sup> Chief of innovational rehabilitation center at National children's rehabilitation center of Corporate fund "University medical center", Astana, Kazakhstan

<sup>4</sup> Head of Physical therapy department of National children's rehabilitation center of Corporate fund "University medical center", Astana, Kazakhstan

<sup>5</sup> Rehabilitation specialist at Physical therapy department of National children's rehabilitation center of Corporate fund "University medical center", Astana, Kazakhstan

### Abstract

This article describes the first case of salivary gland botulinum therapy under ultrasound control to a child with cerebral palsy with sialorhea on the basis of the National Center for Children's Rehabilitation. The prevalence of hyper salivation in children with cerebral palsy reaches up to 58%. Patients limit themselves in visiting public places because of an unpleasant smell, unsightly appearance and as a result, their quality of life significantly deteriorates. Sialorrhea is quite hard to correct, but with the use of botulinum toxin type A, it is possible to significantly reduce the symptoms of sialorhea and improve the quality of life of patients.

**Key words:** sialorhea, hypersalivation, botulotoxin type A, ultrasound control, cerebral palsy.

Материал поступил в редакцию: 02.08.2018 г.

Материал принят к печати: 11.08.2018 г.

**Автор для корреспонденции:** Тайтубаева Гульнар, Национальный центр детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center»  
Почтовый адрес: г. Астана, улица Туран, 36  
Тел.: +7(702) 3840967  
E-mail: [gulnar\\_taitubaeva@mail.ru](mailto:gulnar_taitubaeva@mail.ru)

## Введение

В структуре детской инвалидности детский церебральный паралич (ДЦП) занимает лидирующее положение. В развитых странах его частота составляет 2,5-5,9 на 1000 родившихся [1]. Основные причины, формирующие детскую инвалидность, являются болезни нервной системы, врожденные аномалии развития, психические заболевания и травмы. Одним из факторов, способствующих развитию данной ситуации является сохранение жизни глубоконеодоношенным детям, детям с тяжелыми травмами и врожденными пороками развития [2].

ДЦП – это полиэтиологическое заболевание анте- и перинатального периода, проявляющееся двигательными, психическими и речевыми нарушениями, в центре которых лежит сложная патология постуральных рефлексов [3]. Одним из сопутствующих симптомов у данной категории пациентов является гиперсаливация. По данным литературы, при детском церебральном параличе гиперсаливация встречается у 10–38% [4]. По другим данным распространенность сиалореи среди пациентов с ДЦП составляет до 58% детей [5], при этом до 33% страдают тяжелыми формами. Согласно регистру пациентов с ДЦП в Северной Ирландии, до 20% всех детей с церебральным параличом страдает от выраженного слюнотечения [6].

Сиалорея или гиперсаливация — это симптом, который проявляется истечением слюны за край губ. У детей в возрасте до 3 лет сиалорея в норме присутствует [7]. Но старше возраста четырех лет при ее наличии считается уже патологической [8].

Гиперсаливация значительно ухудшает качество жизни детей в связи с мацерацией, инфицирования тканей вокруг ротовой полости, усугубляет имеющиеся нарушения речи и наличие дисфагии. Пациенты или родители детей с гиперсаливацией ограничивают себя и своих детей в посещении общественных мест, в общении со сверстниками из-за неприятного запаха, неприглядного вида. Таким образом, гиперсаливация с имеющимся стойким двигательным, речевым и когнитивным дефицитами еще больше затрудняет интеграцию детей в общество.

Причиной сиалореи может быть как избыточная продукция слюны, которая в свою очередь может быть связана с приемом лекарств или идиопатическая, а также связана с дискоординацией механизмов контроля перемещения слюны в полости рта и актом глотания. Секреция слюны контролируется рефлексорно. Аfferентный стимул от хеморецепторов вкусовых сосочков языка и механорецепторов периодонтальной связки по волокнам V, VII, IX и X пар черепных нервов поступает в слюноотделительные ядра продолговатого мозга. Эfferентная регуляция является преимущественно парасимпатической и осуществляется посредством VII пары черепно-мозговых нервов, иннервирующих подъязычную, подчелюстную и мелкие слюнные железы, а также IX пары, иннервирующей околоушные железы [9]. Так по данным разных авторов считается, что при ДЦП, как и при большинстве неврологических заболеваний, сиалорея развивается вследствие нарушения нейромышечной регуляции и рефлексорного глотания при механическом и пищевом стимуле, а не в результате гиперсаливации [5,10,11].

Спонтанное глотание — важный элемент произвольного контроля слюнотечения. Нейромышечная регуляция глотания подразумевает координированную работу мышц полости рта, гортани, глотки и пищевода. Фаза глотания, проходящая во рту, находится под произвольным контролем в отличие от произвольной координации мышц глотки и пищевода [12]. Однако, даже произвольная фаза глотания бывает нарушена дискоординацией работы орорфациальной мускулатуры и мышц неба с работой языка, что приводит к выталкиванию слюны в передние отделы ротовой полости. Дискоординация орорфациальной мускулатуры

ведет к нарушению инициации рефлекса глотания, препятствуя дальнейшему прохождению слюны в глотку и пищевод. Таким образом, у детей с неврологической патологией слюнотечение, в первую очередь, является результатом нарушения работы языка и/или бульбарного контроля, а не избыточного слюноотделения [13]. Однако у пациентов с гиперкинетической формой ДЦП сialорей может быть следствием и гиперкинетических движений оральной мускулатуры [10].

Основные железы, секретирующие слюну, являются околоушные, поднижнечелюстные и подъязычные железы.

Национальный центр детской реабилитации КФ «УМС» г. Астана проводит комплексную нейрореабилитацию детей с 1 года до 18 лет. Ежегодно более 50% проходят лечение дети с ДЦП. Комплексная реабилитация подразумевает интеграцию 3 модулей: это медицинский, психолого-педагогический и социальный. В комплекс медицинского модуля входит и введение ботулинического токсина типа А (Диспорт), который применяется в Центре с 2007г. С июня 2018г впервые на базе Центра начали применять введение БТА под контролем УЗ аппарата, что позволило более точно применять препарат Диспорт не только при спастичности мышц, особенно при труднодоступных мышцах, но и в слюнные железы при гиперсаливации. Всего за этот период введено 3 детям. Приводим пример одного из них.

### **Клинический пример введения препарата БТА (Диспорт) в слюнные железы под контролем УЗИ**

Ребенок С. 10 лет поступил на курс реабилитации в Национальный центр детской реабилитации с диагнозом: ДЦП, гиперкинетическая форма, средней степени тяжести. Вес ребенка при поступлении 25 кг.

При поступлении жалобы со слов мамы на непровольные движения головы, шеи, рук, ног, туловища, нарушение речи и походки, часто спотыкается, снижения зрения, выраженное слюнотечение.

Из анамнеза: диагноз ДЦП выставлен в 7 месяцев. Регулярно проходит курсы лечения, в 2017г проводились инъекции БТА (Диспорт) в дозе 110 ед в правые конечности.

В соматическом статусе - патологии нет.

В неврологическом статусе: со стороны ЧМН: зрение снижено. Дизартрия.

В двигательной сфере: тетрапарез, более выраженный справа.

Гиперкинезы головы, мимической мускулатуры, рук. Ребенок ходит самостоятельно, при ходьбе правая рука отведена в стороны до 70 гр, локтевой сустав в состоянии разгибания, походка хореическая с эквиноварусной установкой правой стопы. По классификации международной шкалы глобальных моторных функций GMFCS (Gross Motor Function Classification System) расценено как соответствующее II уровню. Мышечный тонус по шкале Ashworth в дельтовидной мышце справа оценен в 2 балла, слева 1, в трехглавой мышце плеча справа 3 балла, слева 1, в круглом пронаторе справа 3 балла, слева 2 балла.

Проведен triceps-тест (тест Сильвершельда), целью которого является оценка состояния тонуса трехглавой мышцы голени. Тест позволяет дифференцировать нарушения движения, связанные с вовлечением камбаловидной мышцы (тыльное сгибание при согнутом коленном суставе) или икроножных мышц (тыльное сгибание при разогнутом коленном суставе). Мышечный тонус в правой икроножной мышце оценен в 3 балла по шкале Ashworth. Измерение угла в голеностопном суставе с использованием шкалы Тардье составил 20 гр. В левой икроножной мышце тонус оценен в 2 балла, угол спастичности отрицательный. Мышечный тонус в камбаловидных мышцах составляют 1 балл по шкале Ashworth.

В мышцах сгибателей голени повышенного мышечного тонуса и угла спастичности по шкале Тардые не выявлено. Тест Томаса для определения спастичности *m. iliopsoas* отрицательный. Тест Дункан – Эли для определения спастичности *m. rectus femoris* отрицательный. Аддукторный тест отрицательный. Тест Фелпса для определения спастичности *m. gracilis* отрицательный с двух сторон.

Сухожильные рефлексy: гиперрефлексия с рук, ног D=S. Положительный симптом Бабинского с двух сторон.

Форма позвоночника: нарушение осанки, сколиоз грудно-поясничного отдела позвоночника.

Вегетативная функция: слюнотечение. При осмотре передняя часть одежды мокрая, имеется неприятный запах.

По шкале оценки степени слюнотечения (The Drooling Impact Scale) количество баллов составило 72 балла (по шкале максимально составляет 100 баллов). Шкала заполнена мамой ребенка.

После совместного осмотра принято решение с целью локального снижения патологического тонуса, облегчения последующей реабилитации и улучшения функциональной активности ребенка, уменьшения гиперсаливации, а также профилактики формирования контрактур в локтевом и голеностопном суставах, провести одномоментно трехуровневые инъекции препарата ботулинического токсина типа А в правую руку и правую ногу, а также в околоушные слюнные железы. Общая доза составила 370 ед и рассчитывалась в зависимости от степени спастичности.

Мышцы-мишени и дозы препарата:

-*glandula parotidea* справа 40 ед, слева 40 ед

-*m. deltoideus* справа 40 ед

-*m. triceps* справа 40 ед

-*m. pronator teres* справа 40 ед

-*m. gastrocnemius* (медиальная и латеральная головки) справа общая доза составило 170 ед, распределение между головками: 110 Ед на медиальную, 60 Ед на латеральную.

После подписания информированного согласия мамой ребенка, где прописано о препарате, механизме действия, показаниях, побочных эффектах, а также об off label при гиперсаливации, под контролем УЗ аппарата введен препарат БТА (Диспорт).

После введения препарата побочных эффектов не было.

Ребенок также получал комплексное лечение: кинезотерапия, физиолечение, коррекционные занятия с педагогами.

Повторный осмотр через 2 недели отмечается улучшение в виде уменьшения мышечного тонуса в мышцах правой руки и ноги, при ходьбе правую руку опускает, в меньшей степени эквинус правой стопы, уменьшились явления гиперкинезов.

По гиперсаливации: данные по шкале оценки степени слюнотечения (The Drooling Impact Scale) отражены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, по шкале оценки степени слюнотечения (The Drooling Impact Scale) количество баллов через 2 недели составило 49 баллов, через месяц 37 баллов. Отмечается значительное улучшение практически на 51% от исходного уровня. В виду отсутствия кожи лица со слюной привело к уменьшению ее раздражения и шелушения, уменьшился запах, облегчился уход окружающих за ребенком и за предметами его окружения. Родители ребенка очень довольны результатом.

Таблица 1 - Шкала оценки степени слюнотечения (The Drooling Impact Scale)

№	Вопрос	До введения БТА	После введения БТА на 14 день	После введения БТА через 1 месяц
		Количество баллов по 10 бальной шкале		
1	Как часто у Вашего ребенка подтекает слюна?	8	5	4
2	Насколько выражено слюнотечение?	8	5	4
3	Сколько раз в день Вам приходится менять ребенку слюнявчики или другую одежду из – за слюнотечения?	8	5	4
4	Как часто от Вашего ребенка пахнет слюной?	8	6	4
5	Какие повреждения кожи возникают у Вашего ребенка из - за слюнотечения?	5	3	2
6	Как часто Вам приходится вытирать ребенку рот из – за слюнотечения?	8	6	4
7	Насколько Вашего ребенка смущает избыточное слюнотечение?	5	4	3
8	Как часто Вам приходится стирать слюну ребенка с игрушек, предметов мебели	7	5	4
9	Насколько избыточное слюнотечение мешает повседневной активности ребенка?	7	5	4
10	Насколько избыточное слюнотечение у ребенка нарушает Вашу повседневную жизнь и жизнь других членов семьи?	8	5	4
	Итого баллов	72	49	37

### Обсуждение

На сегодняшний день известны и широко используются для лечения гиперсаливации такие методы как логопедический массаж и иглоукалывание, диета и обучение навыкам приема пищи, а также применение различных приспособлений при приеме пищи, специальная гимнастика. Применяют и медикаментозное лечение, к которому относятся препараты м-холинолитического ряда. В литературе описываются также хирургическое лечение и лучевая терапия, которые применяют достаточно редко, чаще у пожилых пациентов, которым противопоказано оперативное вмешательство, а медикаментозное лечение невозможно из-за выраженности побочных эффектов [14,15]. Детям младше шести лет не рекомендуют хирургические методы лечения сиалореи [16].

На сегодняшний день одним из наиболее эффективных и перспективных медикаментозных методов коррекции сиалореи при ДЦП является введение препаратов ботулинического токсина типа А (БТА) в слюнные железы. Обладая местным антихолинергическим действием, ботулинический токсин способен блокировать не только нервно-мышечную передачу, который используется с целью снижения спастичности при ДЦП [17,18], но и достоверно уменьшать секрецию потовых и слюнных желез, что обусловило расширение его использования [19].

По данным литературы, эффект воздействия ботулинического токсина (БТА) на степень выраженности сиалореи был впервые отмечен у пациентов с болезнью Паркинсона [20]. БТА блокирует обратный захват ацетилхолина в пресинаптической мембране, тем самым реализуя м-холинолитический эффект и снижая степень слюнообразования. За последние годы опубликовано достаточно большое количество результатов исследований, посвященных эффективности использования БТА при сиалореи, в том числе у детей с ДЦП. Однако, при анализе литературы выяснено, что единого мнения по технике введения БТА в слюнные железы нет. Некоторые специалисты считают, что достаточно проводить инъекции в околоушные слюнные железы, другие предпочитают в поднижнечелюстные железы, а третьи одновременно две пары [21,22,23,24]. Также нет однозначного мнения по дозировке препарата БТА.

При проведении инъекции для исключения попадания иглы в близлежащие ткани, особенно в сосудисто-нервные пучки, рекомендовано обязательно под контролем ультразвукового аппарата [25]. По литературным данным, эффективность БТА в лечении сиалореи составляет от 55 до 82%, что доказано исследованиями, содержащими рекомендации класса В и А (согласно Американской академии неврологии) [21,22,23,24]. Продолжительность эффекта, по различным данным, составляет минимум от трех до шести месяцев.

По данным авторов А.С. Носко и др. [26], доза вводимого препарата составляла в околоушную железу 70 Ед/ железу, вес <15 кг, 100 Ед/железу при весе 15–25 кг, и 125 Ед/железу при весе >25 кг; поднижнечелюстная железа — 40 Ед. Положительный эффект был достигнут у 87,5% пациентов. В нашем случае использованные нами дозы препарата Диспорт соответствовали рекомендациям международного консенсуса по коррекции сиалореи у детей и взрослых [19]: для Диспорта — по 15–75 Ед в каждую из 4 желез (т. е. суммарно до 300 Ед), поэтому мы ограничились введением Диспорта только в околоушные слюнные железы и общая доза составило 80 ед (по 40 ед в каждую).

Помимо высокой эффективности, по данным литературы, применение препаратов БТА для коррекции сиалореи сопряжено с незначительными побочными эффектами: загустение слюны (3,9%), ксеростомия — сухость во рту (3,3%), дисфагия (3,3%) [27]. В нашем случае у ребенка никаких побочных явлений не было отмечено. Появление побочных эффектов может быть связано с дозировкой препарата и/или техническими моментами. Поэтому ультразвуковой контроль является необходимым инструментарием для точного попадания иглы в слюнные железы.

Таким образом, коррекция повышенного слюноотечения посредством введения препаратов ботулинического токсина типа А в слюнные железы является предпочтительным методом лечения из-за доказанной эффективности и незначительных побочных эффектов.

Сиалорея значительно усугубляет качество жизни детей в связи с мацерацией, инфицирования тканей вокруг ротовой полости, усугубляет имеющиеся нарушения речи и наличие дисфагии. Пациенты или родители детей с гиперсаливацией ограничивают себя и своих детей в посещении общественных мест, в общении со сверстниками из-за неприятного запаха, неприглядного вида. Таким образом, гиперсаливация с имеющимся стойким двигательным, речевым и когнитивным дефицитами еще больше затрудняет интеграцию детей в общество.

## Выводы

Использование инъекций ботулотоксина типа А (Диспорт) в околоушные слюнные железы в дозе по 40 Ед под УЗ контролем показало свою эффективность и безопасность в коррекции сиалореи.

Используемые сегодня стандартные немедикаментозные методы лечения не всегда позволяют в полной мере решить проблему сialореи, а существующие хирургические приемы могут быть предложены лишь для ограниченного круга пациентов.

В связи с этим перспективным методом коррекции гиперсаливации при ДЦП, может быть ботулинотерапия. Для решения обоснования выбора слюнных желез и оптимального выбора доз, учитывая разный подход по данным литературы, необходимы дальнейшие наблюдения и исследования с применением дополнительных инструментарий для объективной оценки эффективности данного метода. Дальнейшая исследовательская работа в этом направлении представляется нам интересной.

### Конфликт интересов

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие финансовой поддержки исследования/конфликта интересов, о которых необходимо сообщить.

### Литература

1. Семенова К.А. Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы и детским церебральным параличом. – М.: Закон и порядок, 2007. – 616 с.
2. Semenova K.A. Vosstanovitelnoe lechenie detey s perinatalnyim porazheniem nervnoy sistemy i detskim tserebralnyim paralichom (Restorative treatment of children with perinatal nervous system damage and infantile cerebral palsy) [in Russian]. M.: Zakon i poryadok, 2007; 616 p.
2. Булекбаева Ш.А. Достижения Национального центра детской реабилитации во благо детей // Вопросы реабилитологии, 2017.- № 2 (21). 11-15
- Bulekbaeva Sh.A. Dostizheniya Natsionalnogo tsentra detskoy reabilitatsii vo blago detey (Achievements of the National Center for Children's Rehabilitation for the benefit of children) [in Russian]. Voprosy rehabilitologii. 2017; 21 (2):11-15.
3. Семенова К.А. Восстановительное лечение больных с резидуальной стадией ДЦП. – Москва, 1999. – 383 с.
- Semenova K.A. Vosstanovitelnoe lechenie bolnyih s rezidualnoy stadiy DTsP (Restorative treatment of patients with residual stage of cerebral palsy) [in Russian]. Moskva, 1999: 383 p.
4. Scully C, Limeres J, Gleeson M, Tomas I, Diz P. Drooling. J Oral Pathol Med 2009; 38: 321–327.
5. Tahmassebi J.F., Curzon M.E. Prevalence of drooling in children with cerebral palsy attending special schools. Dev Med Child Neurol. 2003; 45 (9): 613–617.
6. Parkes J., Hill N., Platt M.J., Donnelly C. Oromotor dysfunction and communication impairments in children with cerebral palsy: a register study. Dev Med Child Neurol. 2010; 52 (12): 1113–1119.
7. Garnock-Jones, K.P. Glycopyrrolate oral solution: For chronic, severe drooling in pediatric patients with neurologic conditions. Paediatric. Drugs 2012, 14, 263–269.
8. Hamdy S., Aziz Q., Rothwell J.C., Hobson A., Barlow J., Thompson D.G. Cranial nerve modulation of human cortical swallowing motor pathways. Am. J. Physiol. 1997, 272, G802–G808.
9. Бер М., Фротшер М. Топический диагноз в неврологии по Петеру Дуусу: анатомия, физиология, клиника. Пер. с англ. Под ред. З. А. Суслиной. 4-е изд. М.: Практическая медицина. 2009. С. 163–164.
- Ber M., Frotsher M. Topicheskiy diagnost v nevrologii po Peteru Duusu: anatomiya, fiziologiya, klinika (Topical diagnosis in neurology according to Peter Duus: anatomy, physiology, clinic.) [in Russian]. Per. s angl. Pod red. Z. A. Suslinoy. 4-e izd. M.: Prakticheskaya meditsina. 2009: 163–164.
10. Erasmus C.E., Van Hulst K., Rotteveel L.J., Jongerius P.H., Van Den Hoogen F. J., Roeleveld N., Rotteveel J.J. Drooling in cerebral palsy: hypersalivation or dysfunctional oral motor control? Dev Med Child Neurol. 2009; 51 (6): 454–459.



11. Tahmassebi J.F., Curzon M.E. The cause of drooling in children with cerebral palsy hypersalivation or swallowing defect? *Int J Paediatr Dent.* 2003; 13 (2): 106–111.
12. Dodds W. J. Physiology of swallowing. *Dysphagia.* 1989; 3: 171–178.
13. Senner J.E., Logemann J., Zecker S., Gaebler-Spira D. Drooling, saliva production, and swallowing in cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2004; 46 (12): 801–806.
14. Fairhurst C.B., Cockerill H. Management of drooling in children. *Arch Dis Child Educ. Pract Ed.* 2011; 96 (1): 25–30.
15. Borg M., Hirst F. The role of radiation therapy in the management of sialorrhoea. *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* 1998, 41, 1113–1119.
16. Burton M.J. The surgical management of drooling. *Dev Med Child Neurol.* Dec 1991; 33 (12): 1110–1116.
17. Булекбаева Ш.А. Разработка и оценка эффективности реабилитационных мероприятий при различных формах детского церебрального паралича: автореф. ... докт. мед. наук.– Алматы, 2010. - 203 с.  
Bulekbaeva Sh.A. Razrabotka i ocenka jeffektivnosti reabilitacionnyh meroprijatij pri razlichnyh formah detskogo cerebral'nogo paralicha (Development and evaluation of the effectiveness of rehabilitation measures for various forms of infantile cerebral palsy) [in Russian]: avtoref. ... dokt. med. nauk.– Almaty, 2010: 203.
18. Булекбаева Ш.А., Дарибаев Ж.Р., Шакенов М.Ж., Айтымбетова Г.М., Артыкбаева Н.С. и др. Эффективность кинезотерапии у детей с двигательными расстройствами // Вопросы реабилитологии. 2017.- № 2 (21).- С.74-79.  
Bulekbaeva Sh.A., Daribaev Zh.R., Shakenov M.Zh., Atyymbetova G.M., Artykbaeva N.S. i dr. Effektivnost kinezoterapii u detey s dvgatelnyimi rasstroystvami () [in Russian]. *Voprosy rehabilitologii.* 2017; 2 (21): 74-79.
19. Reddihough D., Erasmus C.E., Johnson H., McKellar G.M., Jong erius P.H. Cerebral Palsy Institute. Botulinum toxin assessment, intervention and aftercare for paediatric and adult drooling: international consensus statement. *Eur J Neurol.* 2010; 17 (Suppl. 2): 109–121.
20. Mato A., Limeres J., Tomas I., Munoz M. et al. Management of drooling in disabled patients with scopolamine patches. *Br. J. Clin. Pharmacol.* 2010, 69, 684–688.
21. Jongerius PH, van den Hoogen FJ, van Limbeek J, Gabreels FJ, van Hulst K, Rotteveel JJ. Effect of botulinum toxin in the treatment of drooling: a controlled clinical trial. *Pediatrics* 2004; 114: 620– 627.
22. Robert s Zeller, Jennifer Davidson, hak-Myung Lee, Paul F Cavanaugh. Safety and efficacy of glycopyrrolate oral solution for management of pathologic drooling in pediatric patients with cerebral palsy and other neurologic conditions. *Therapeutics and Clinical Risk Management* 2012; 8 25–32.
23. Pal P.K., Calne D.B., Calne S., Tsui J.K. Botulinum toxin a as treatment for drooling saliva in pd. *Neurology* 2000, 54, 244–247.
24. María Ángeles Fuster Torres, Leonardo Berini Aytés, Cosme Gay Escoda. Salivary gland application of botulinum toxin for the treatment of sialorrhoea. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2007; 12 (7): E511–517.
25. Türkmen Çiftçi, Devrim Akıncı, Nursel Yurttutan, Okan Akhan. US-guided botulinum toxin injection for excessive drooling in children. *Diagn Interv Radiol.* 2013; 19: 56–60.
26. Amanda Amrita Lakraj, Narges Moghimi and Bahman Jabbari Sialorrhoea: Anatomy, Pathophysiology and Treatment with Emphasis on the Role of Botulinum Toxins. *Toxins* 2013, 5, 1010–1031.
27. Носко А.С., Зыков В.П., Комарова И.Б. Коррекция сialорреи в нейрорепедиатрии. Фокус на препаратах ботулинического токсина типа А как метод первого ряда выбора // Детская и подростковая реабилитация. 2013.- № 2 (21).- С.32-37.  
Nosko A.S., Zyikov V.P., Komarova I.B. Korrektsiya sialorrei v neyropediatrii. Fokus na preparatah botulinicheskogo toksina tipa A kak metod pervogo ryada vyibora (Correction of sialorrhoea in neuropediatrics. Focus on preparations of botulinum toxin type A as a first-line method of choice) [in Russian]. *Detskaya i podrostkovaya reabilitatsiya.* 2013; 2 (21): 32-37.



## **- ТЕЗИСЫ -**

УДК 617.3; 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089.28/.29

### **Плоскостопие: проблемы лечения и реабилитации**

**Шевелева Н.И.<sup>1</sup>, Дубовихин А.А.<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup> Карагандинский государственный медицинский университет, профессор кафедры неврологии, психиатрии и реабилитологии, Караганда, Казахстан*

*<sup>2</sup> Карагандинский государственный медицинский университет, докторант специальности «Медицина» кафедры неврологии, психиатрии и реабилитологии, Караганда, Казахстан*

Плоскостопие - одна из наиболее распространенных патологий стопы, по поводу которой пациенты обращаются за специализированной медицинской помощью. По данным различных исследований удельный вес пациентов с плоскостопием составляет от 30 до 70% (Dare D.M., James B. Carr, Миронов С.П). Плоская стопа стоит в первом ряду среди причин непригодности к службе в вооруженных силах, что обуславливает не только медицинскую, но и высокую социальную значимость этой проблемы.

Широкий диапазон распространенности плоскостопия обусловлен применением авторами разных критериев и методов оценок (высота медиального свода, плантографические критерии, угол вальгусной деформации. Кроме того некоторые авторы рассматривают вальгусную деформацию стопы как отдельную патологию (Vukasinović Z., Kanatli U., Gözil R.). С другой стороны, отдельно выделяется физиологическое плоскостопие, протекающее как этап развития стопы у детей до 5-7 лет (по некоторым данным – до 11 лет) с возможной полной самостоятельной коррекции.

Биомеханически плоскостопие является весьма вариабельной деформацией. Это обусловлено тем, что стопа является сложным функциональным комплексом и любые изменения структуры или функции отдельного звена, или всего комплекса в целом могут приводить к развитию разной степени деформации. Как следствие, происходит перераспределение нагрузки, что не соответствует анатомическому строению стопы. Это приводит к анатомо-функциональному несоответствию.

В последнее время активно изучается корреляция между показателями стопы и позвоночника. В отечественных и зарубежных работах отмечается прямая взаимосвязь между индексами стопы и функциональными показателями позвоночника, что обусловлено взаимным влиянием структур в процессе движения. По данным российских авторов, у подростков в возрасте 16-19 лет наибольшее число связей выявлено у индексов веса, грудного кифоза и подометрических индексов. По данным В.И. Нечаева, Е.Н. Афанасьева (2013), у 20-50% людей встречается клинически значимая разница в длине конечностей (анатомическая или функциональная), что приводит к различным дорсопатиям, артропатиям и плоскостопию. При этом, около 30% страдающих плоскостопием людей имеют сколиоз различной степени тяжести, что обуславливает необходимость осуществления системного подхода к лечению и реабилитации пациентов с плоскостопием.

Согласно последним зарубежным литературным обзорам, пациентам с нефиксированным плоскостопием, если отсутствуют какие-либо симптомы, лечение

не требуется, даже при выраженной степени деформации. Основная терапия должна сводиться к наблюдению за появлением симптоматики (Carr J.B., Yang S.). В связи с этим, применение ортезов с целью коррекции нефиксированной плоской стопы, а также косолапости и умеренных торсионных деформаций не является оправданным. С другой стороны, появление болевого синдрома и других симптомов обозначает прогрессирование состояния и, как результат, необходимость терапии возникших осложнений. Более того, заболевания опорно-двигательного аппарата, в том числе и плоскостопие, у пациентов старшего возраста в большинстве случаев появляется еще в детстве. В связи с этим, целесообразно корректировать плоскостопие в раннем детском возрасте до появления симптоматики.

В настоящее время при лечении пациентов с плоскостопием широко используют ортопедические стельки и обувь. Также применяются локальные физиотерапевтические методы, осуществляющие коррекцию нарушенной биомеханики стопы, улучшающие микроциркуляцию внутрисуставных и околоуставных тканей. Однако на сегодняшний день отсутствуют биомеханически обоснованные способы лечения плоской стопы с учетом системных нарушений опорно-двигательного аппарата. Более того, нет четких комплексов реабилитационно-профилактического лечения после устранения деформаций стопы, что может приводить к рецидиву патологии. Также, необходимо отметить о слабой обратной связи и преемственности при проведении восстановительной терапии между врачами, массажистами, протезистами, инструкторами ЛФК и родителями.

Таким образом, сохраняющаяся большая распространенность данного заболевания делает актуальным вопрос поиска новых эффективных методов и средств восстановления.

**Ключевые слова:** плоскостопие, плоско-вальгусная деформация стоп, реабилитация.

УДК 616-036.82/.85

## **Реализация инклюзивного образования в условиях Национального детского реабилитационного центра**

**Султанова Г.М.<sup>1</sup>, Балтабаева А.Т.<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup> Руководитель центра социально-педагогической реабилитации Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан*

*<sup>2</sup> Руководитель отдела инклюзивного образования Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан*

Инклюзивное (франц. *inclusif* — включающий в себя, от лат. *include* — заключаю, включаю) образование — термин, который используется для описания процесса обучения детей с особыми потребностями в общеобразовательных школах. Это процесс обучения и воспитания, при котором все дети, в независимости от их физических, интеллектуальных, психических, и других особенностей, включаются в систему обучения. В основе инклюзивного образования лежит идеология, исключающая дискриминацию детей, обеспечивающая равное отношение ко всем людям, создаются особые условия для детей с особыми образовательными

потребностями.

Инклюзивное образование является политика государства, направленная на устранение барьеров, разъединяющая детей. Инклюзивное образование включает всех детей в процесс обучения и воспитания, их социальную адаптацию и при этом обязательное участие семьи. В условиях обучения происходит адаптации не ребенка, а среды к индивидуальным особенностям и потребностям ребенка, создаются образовательные условия.

В Национальном центре детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center» (НЦДР) функционирует центр социально-педагогической реабилитации с инклюзивными классами, специализированными кабинетами Монтессори для детей дошкольного возраста, библиотекой, спортзалом, автодромом, зимним садом, столярной мастерской, костюмерной и парикмахерской. Ежедневно данные услуги получают более 200-250 детей с диагнозами детский церебральный паралич, с специфическими расстройствами языка и речи, врожденными пороками развития нервной системы, с последствиями внутричерепной травмы и последствиями цереброваскулярных болезней. Около 55% от всех детей проходящих курс реабилитации в НЦДР посещают школу, в которой при подборе учебной программы обучения осуществляется индивидуальный подход, и учитываются особые образовательные потребности каждого ребенка. В условиях обучения в школе НЦДР всем детям оказывается специальная психолого - педагогическая поддержка.

Организация успешного обучения особых детей, решение проблем с процессом обучения, осуществляется совместными усилиями всех сотрудников центра. В нормативных актах НЦДР четко прописаны вопросы создания условий для обучения детей с особыми образовательными потребностями: рабочие учебные планы, наполняемости классов, введения дополнительных штатных единиц и т.д. В НЦДР созданы специальные условия для детей с особыми образовательными потребностями: помещения оснащены техническими средствами, изменены территориальные пространства, исходя из индивидуальных потребностей учащихся, переоборудованы места общего пользования. Особую роль в организации инклюзивного образования играет кадровый педагогический состав. При отборе педагогов учитываются личностные характеристики, коммуникативные навыки, обучаемость, стрессоустойчивость, и другие необходимые качества для работы. Требуется постоянно повышать свою квалификацию, компетентность в вопросах обучения и воспитания детей.

Ученики, охваченные обучением активно включаются в новые ученические коллективы, на уроках и во внеурочное время оказывают друг другу необходимую помощь, учатся взаимоуважению, терпимости, милосердию. Результатом внедрения такой методологии является улучшение качества жизни учащихся.

Инклюзия дает право на образование каждому, независимо от степени его соответствия критериям системы образования, расширяет личностные возможности всех детей. Опыт внедрения инклюзивного образования в НЦДР показывает, что создание доступной школы и обучение способствует социальной адаптации детей с особыми образовательными потребностями, их независимости и самостоятельности, дает возможность каждому ребенку полностью реализовать свой потенциал, приносить пользу обществу и стать полноценным его членом.

**Ключевые слова:** инклюзивное образование, дети с ограниченными возможностями, реабилитация.

УДК 616-053.2; 616-036.82/.85

## **Клинический случай синдрома Лежена в практике врача-реабилитолога**

**Булекбаева Ш.А.<sup>1</sup>, Шакенов М.Ж.<sup>2</sup>, Сайлаубайқызы А.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> *Директор Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан*

<sup>2</sup> *Врач - невролог Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан*

На курс планового реабилитационного лечения поступила пациент М, возраст 4 года, с клиническим диагнозом «Задержка психомоторного и речевого развития на фоне генетической патологии (синдром Лежена). Микроцефальный синдром. Псевдобульбарный синдром» с жалобами на задержку психо-речевого и моторного развития: в контакт не вступает, не говорит, не выполняет инструкции, снижение внимания, нарушение моторики рук, ползает неправильно, не ходит, нарушение зрения, нарушение жевания и глотания, дефицит массы тела.

Из анамнеза заболевания выявлено, что ребенок болеет с рождения. Отмечался отягощенный акушерский и перинатальный анамнез. Задержку психомоторного развития заметили с 2 месяцев. Наблюдалась у невропатолога с диагнозом: Перинатальная энцефалопатия, гипертензионно - гидроцефальный синдром. Врожденный порок сердца. В возрасте 2 месяцев после проведенного генетического обследования в Российской Федерации ребенку был выставлен клинический диагноз: Синдром Лежена, с 1 года жизни диагноз: задержка психо-речевого развития вследствие синдрома Лежена.

В ноябре 2014 года госпитализирована в кардиохирургическое отделение, произведена операция - пластика ДМЖП заплатой Гортекс, лигирование ОАП в условиях ИК. На МРТ головного мозга от мая 2014 года: признаки гипоксически-ишемического поражения лобных долей головного мозга в стадии формирования кист, лакунарных кист хвостовых ядер обеих гемисфер. Ребенок получал многократные курсы реабилитационного лечения в условиях Национального детского реабилитационного центра с возраста двух лет.

Из анамнеза жизни выявлено, что ребенок от 5 беременности, от 3 родов. Беременность протекала на фоне ОРВИ, токсикоза, многоводия, гестоза. Роды в срок, 37 недель, путем Кесарево сечения. Родилась с весом при рождении 3104г, закричала не сразу. После рождения переведена в реанимационное отделение по поводу ВЖК, ВПС, ДМЖП, Наследственность не отягощена.

В неврологическом статусе ребенка отмечается следующее: Окружность головы 47 см, форма головы микроцефальная (менее 3 Центиля), окружность груди 50см (50 Центилей). Сознание ясное. В контакт не вступает. Обращенную речь понимает частично. Инструкции выполняет частично. Реакция на осмотр: спокойная. Внимание неустойчивое. Умственное развитие не соответствует возрасту. Речь – только звуки. Функции черепно-мозговых нервов: глазные щели симметричные D=S. Обоняние проверить не представляется возможным. Зрачки D=S, фотореакция зрачков живая. Движения глазных яблок: взгляд фиксирует, снижение остроты зрения, нистагма нет, отмечается расходящееся косоглазие. Лицо лунообразное с широко расставленными глазами. На звуковые раздражители реагирует. Фокация

не нарушена. Язык по средней линии, отмечается сужение гортани, уменьшение надгортанника, мягкое небо подвижное, глоточный рефлекс снижен. Явления дисфагии, трудности жевания и глотания, гиперсаливация. Этапность моторного развития: голову держит, переворачивается, опоры на руки нет, сидит, не встает на четвереньки, ползает неправильно, не стоит и не ходит. При вертикализации шагового рефлекса нет, плосковальгусная установка стоп. Опоры на ноги нет. Тонус мышц снижен в руках и ногах. Хват предметов руками с обеих сторон не страдает, ведущая рука правая, мелкая моторика рук нарушена. Рекурвация локтевых и коленных суставов. Стереотипные движения в виде сосания, покачивания головой и ногами.

Ортопедические тесты: отрицательные. Сухожильные рефлексy: с рук, ног гипорефлексия D=S. Стопных знаков нет. Форма позвоночника: нарушена. Статика и координация: координаторные пробы проверить невозможно, из-за заболевания.

Вегетативные реакции: нет. Стигмы дизэмбриогенеза: низкое расположение ушных раковин, эпикантус.

Как известно из данных литературы, синдром «кошачьего крика» (синдром Лежена)-хромосомноенарушение, обусловленное делецией (отсутствием) фрагмента короткого плеча 5-ой хромосомы. В 10-15% хромосомная аномалия передается от родителей - носителей сбалансированной транслокации. Причиной мутации могут быть различные провоцирующие факторы, влияющие на половые клетки родителей или зиготу. Среди них — курение, алкоголь, наркотики, лекарственные препараты, химикаты, ионизирующее излучение. Этот синдром относится к числу редких хромосомных заболеваний с популяционной частотой 1:45-50 тыс. Среди новорожденных с синдромом «кошачьего крика» отмечается преобладание девочек над мальчиками в соотношении 4:3. Заболевание описано в 1963 г. французским генетиком и педиатром J.J.L.M. Lejeune, и получило название по автору.

Одним из основных признаков синдрома является специфический плач, который напоминает кошачье мяуканье, синдром «кошачьего крика». Причина этому – врожденная недоразвитость гортани, мягкость хрящей и сужение надгортанника, она определяется при ларингоскопии — маленький вялый надгортанник, она опускается над голосовой щелью. Голосовые складки не изменены. В раннем детском возрасте появляются характерные признаки: лунообразное лицо, косой разрез глаз с опущенными наружными углами, эпикантус (складка у внутреннего угла глаза), гипертелоризм (широко расставленные глаза), несколько уплощенный нос, низко расположенные ушные раковины, впереди которых часто имеются небольшие (размером 1-3 мм) круглые фиброзные узелки. Мозговой череп относительно малых размеров (микроцефалия), долихоцефальной формы (значительное преобладание продольных размеров над поперечными) или с выступающими лобными буграми. Отмечается маленькая нижняя челюсть и короткая шея с избыточной кожей, формирующей крыловидные складки. В некоторых случаях отмечается расщепление верхней губы или неба либо высокое готическое небо, расщепление язычка, микрогения и нарушение прикуса. Также возможны патологии зрительной системы переходящее или постоянное косоглазие, астигматизм, близорукость, врожденная катаракта. В ряде случаев выявляют изменения глазного дна, в частности очаги депигментации сетчатки, а также атрофию зрительного нерва. Из аномалий развития внутренних органов наиболее часты пороки развития сердца и сосудов, почек. Общая мышечная гипотония, характерная для новорожденных с синдромом Лежена, обычно сохраняется в течение 1 года и дольше. Особенности интеллектуального развития. У всех детей с синдромом Лежена наблюдается умственная отсталость, большинство отстают в физическом развитии. Биохимические нарушения при синдроме Лежена неспецифичны: длительное сохранение фетального гемоглобина,

некоторое снижение содержания альбумина в сыворотке крови, умеренная аминоацидемия и аминоацидурия. Профилактикой данного синдрома заключается в тщательной подготовке к беременности и исключении неблагоприятных воздействий на организм родителей задолго до зачатия. При рождении в семье ребенка с синдромом «кошачьего крика», родители в обязательном порядке должны пройти цитогенетическое обследование для исключения носительства реципрокной сбалансированной транслокации. При лечении данного синдрома специфическая терапия отсутствует. С целью стимуляции психомоторного развития – консультация невролога с комплексной терапией: занятия с психологом, логопедом, дефектологом, ЛФК, физиотерапия, медикаментозная терапия. При врожденных пороках сердца консультация кардиохирурга с решением вопроса проведения своевременно операции, также с патологией мочевыделительной системы наблюдение нефролога.

На фоне проводимых курсов реабилитационного лечения у пациентки М. отмечалась положительная динамика: ребенок научился сидеть, улучшилось жевание и глотание.

Таким образом, детям с редкой хромосомной патологией, такой как синдром Лежена, показано регулярное реабилитационное лечение, направленное на приобретение навыков самостоятельной ходьбы, развитие речевых и когнитивных функций, самообслуживание и социальную адаптацию.

**Ключевые слова:** синдром Лежена, кошачий крик, хромосомное нарушение, хромосомная аномалия.

УДК 615.8; 616-036.82/.85

## **Игротерапии и ее значение в реабилитации детей**

**Смакова А.С.<sup>1</sup>, Акчабаева Ж.К.<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Руководитель коррекционно-методического отдела Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center»,  
Астана, Казахстан*

*<sup>2</sup>Психолог коррекционно-методического отдела Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center»,  
Астана, Казахстан*

Игротерапия – одно из направлений арт-терапии, в котором игра используется как метод воздействия на развитие личности. В мировой практике психологи используют метод игротерапии с детьми и взрослыми. Игру первым применил в работе с детьми и описал ее влияние Зигмунд Фрейд, далее Мелани Кляйн в 20-х годах XX века начала использовать игрушки в психоанализе детей. В настоящее время – это наиболее доступный и эффективный метод работы с детьми. Игротерапия применяется очень часто для преодоления детских страхов, в работе с детскими психологическими травмами, с эмоциональными нарушениями, с невротическими расстройствами и т.д.

Все дети, получающие курс реабилитации в Национальном центре детской реабилитации (НЦДР), посещают занятия игротерапии. В процессе реабилитации пациентов с ограниченными возможностями развития наши специалисты рассматривают игру, как важный вид деятельности и эффективный способ психолого-педагогического воздействия. Целью, данного метода, является помощь ребенку в осознании самого себя, своих достоинств и недостатков, преодоление имеющихся

нарушений, именно поэтому игротерапия рекомендуется в работе с пациентами с ограниченными возможностями.

В игротерапии используют индивидуальную и групповую форму работы. Индивидуальные занятия проводятся с детьми, имеющими выраженные физические или психические нарушения, в тех случаях, когда невозможны занятия в группе. Во время занятий у пациентов, формируют потребности в социальном общении, развивают элементарные навыки игровой деятельности и подготавливают детей для работы в группе.

Групповая игротерапия эффективна во многих случаях, например, в работе с детьми, которые испытывают сложности в коммуникации, с детьми, имеющими речевые нарушения, с эмоциональными расстройствами и многими другими. Все дети во время групповых занятия активно взаимодействуют друг с другом, в результате у них формируются новые знания не только о других детях, но и о себе.

Любое занятие игротерапии начинается с установление контакта между специалистом и ребенком. На первых сессиях по игротерапии педагог изучает особенности в развитии игровой деятельности у пациента, определяет уровень сформированности познавательных процессов и коммуникативных навыков, затем определяет метод воздействия на ребенка. В практике работы НЦДР по игротерапии выделяются 4 основные методики работы с детьми: сенсорные упражнения, терапевтическая игра, сенсорная интеграция и интенсивное взаимодействие. Выбор методики напрямую зависит от основного нарушения у ребёнка и направлен на достижение единой цели мультидисциплинарной команды. Далее более подробно опишем каждую из методик.

Слух, обоняние, вкус, вестибулярный аппарат, осязание, зрение – это всё системы позволяющие обрабатывать нам информацию от внешнего мира и самого себя и в итоге давать ответную реакцию. У некоторых детей нарушена данная цепочка взаимодействия, и именно для того чтобы ребенок мог познавать окружающий мир и применяется метод сенсорных упражнений и сенсорная интеграция. На занятиях, с использованием этих методик, все упражнения направлены на обогащение сенсорного опыта детей. Сенсорная интеграция учит ребенка «прислушиваться» к ощущениям своего тела и контролировать его, правильно реагировать на внешние воздействия и использовать окружающие предметы.

При организации и проведении занятия игротерапии, с использованием терапевтической игры, педагог достигает того чтобы ребенок сосредоточился на собственных ощущениях, а не на проблеме. Через самоанализ и рефлекссию дети самостоятельно находят наиболее адекватные пути решения текущих и будущих проблем.

Интенсивное взаимодействие используется в работе с детьми, имеющими коммуникативные трудности. В процессе игры ребенок учиться взаимодействовать с группой и взрослым, осваивает социально приемлемые навыки поведения.

Таким образом, в настоящее время игротерапия стала важной частью в реабилитации пациентов с различными психическими и физическими нарушениями. Использование методов игротерапии дает возможность для развития ребенка вне зависимости от его интеллектуальных и физических возможностей. Ведь игра обучает умению размышлять, правильно говорить, самостоятельно принимать некоторые решения и работать в группе сверстников.

**Ключевые слова:** игротерапия, сенсорные упражнения, сенсорная интеграция, интенсивной взаимодействие, терапевтическая игра.



УДК 616.89; 615.832.9; 615.851

## **Мінез - құлық терапиясында «Жеке топтама әдісін» қолдану**

**Булекбаева Ш.А.<sup>1</sup>, Султанова Г.М.<sup>2</sup>, Жолдаякова А.Е.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*«University Medical Center» Корпоративтік қорының Балаларды оңалтудың ұлттық орталығының директоры, Астана, Қазақстан*

<sup>2</sup>*«University Medical Center» Корпоративтік қорының Балаларды оңалтудың ұлттық орталығы, Әлеуметтік-педагогикалық оңалту орталығының басшысы, Астана, Қазақстан*

<sup>3</sup>*«University Medical Center» Корпоративтік қорының Балаларды оңалтудың ұлттық орталығы, Түзету – әдістемелік бөлімнің дефектологі, Астана, Қазақстан*

«Мінез-құлық терапиясы» (АВА) ғылымы - аутизмі бар балаларды оқытудың ғылыми дәлелденген ең тиім әдісі. АВА терапиясын оқытудың көптеген әдістері бар. Оның ішінде «Қоршаған ортада оқыту», «Вербальді мінез-құлық» және «Жеке топтама әдісі (ДТТ)».

1987 жылы өткізілген зерттеуде атақты профессор Lovaas, «Жеке топтама әдісімен» (ДТТ) оқыту арқылы, көптеген аутизмге шалдыққан балалардың кешенді дағдыларын анықтаған. Ол аутизмге шалдыққан балаларды оқытуда көп үлес қосты. Бұл зерттеулерге дейін аутизм бар балаларды оқуға жарамсыз деп есептеген.

Бүгінгі таңда функционалдығы төмен аутист балаларды, ерте жастағы аутист балаларды оқытуда ДТТ әдісі қолданылады. ДТТ ол жоспарланған тапсырмаларды жеке - жеке бөліп оқыту. Жеке топтама әдісін күнде қайталап, күннен күнге күшейту арқылы, негізгі қимылдарды қайталауда (имитация), тапсырма барысында зейінің тұрақтандыруда, ойын әрекеттерін арттыруда, сөйлеу қабілетін жақсартуда жақсы нәтижеге жетуге болады.

ДТТ кезінде оқыту топтамасы келесідей форматтан тұрады: SD-S▲-SDp.

SD - стимул, S▲ – реакция. Дұрыс емес реакция кезінде көмек беру, дұрыс реакция кезінде күшейту, SDp - салдары. Дұрыс кезінде нығайту, дұрыс болмаса кері байланыс орнату. Мысалы: стимул SD - алма, реакция S▲ - алманы береді, салдары SDp - егер берсе мадақтаймыз. Стимул мен реакция арасында балаға физикалық көмек немесе жартылай физикалық көмек көрсету керек. Оқыту барысында бұл жүйені 10 рет қайталап, көмектердің санын азайтып отыру қажетті. Реакция өздігінен болса ғана, топтаманы жауып, екінші кезеңге көшіреміз.

Бұл кезеңде «көңіл аудару стимулы» қосылады. Үйреткен стимулға, яғни алмамен көңіл аудару стимулының арасынан балаға үйреткен стимулды көрсетуді талап етіледі. Егерде балаға көмек қажет болса қайта көрсетіледі, ал егер өздігінен жасаса, тағы бір көңіл аудару стимулы қосылады. Сонда баланың алдында бір стимул, АЛМА және екі көңіл аудару стимулы болады. Егер де бала қателеспей, 90% дейін жеткізсе, үшінші кезеңге өтеді. Үшінші кезеңде осы уақытқа дейінгі үйренген стимулдар арасынан, орны ауыстырылады. Бала толық 80% дейін өздігінен жасап жеткізсе, топтама жабалады.

Осылай балаға жаңа стимулдарды заттармен немесе сурет арқылы үйретуге болады. Әрбір жеке - жеке топтамадағы жеке деректерді жинап, қағазға сызба түрінде көрсетіледі. Қандайда оқыту әдісі болмасын, әрбір оқыту процесінде жазба

деректерді белгілеп, қателіктерді алдын алынады.

ДТТ арқылы оқыту ұзақ уақытты алады, бірақ баланың толық үйренгені байқалады. Осы әдісті үйреніп, баланың белсенді және енжар сөздік қоры артқаннан кейін, АВА-ның келесі сатысына өткізіледі. Себебі, ДТТ оқытудың ең алғашқы сатысы, осы саты қалыптасқаннан кейін басқа да әдістерге көшуге болады.

**Түйін сөздер:** аутизм, мінез-құлық терапиясы (АВА), жеке топтама әдісі (ДТТ), стимул, реакция, көңіл аудару стимулы, орын ауыстыру.

УДК 616.8; 616-036.82/.85

## **Задержка психо-речевого развития при органических поражениях ЦНС: современные подходы к лечению и реабилитации**

**Ташетова А.К.<sup>1</sup>, Ахметжанова З.Ж.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Врач-невропатолог отдела № 6 «Қамқор» Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан*

<sup>2</sup> *Руководитель отдела № 6 «Қамқор» Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан*

Психическое развитие ребенка — сложный, генетически обусловленный процесс последовательного созревания высших психических функций, реализующийся под влиянием различных факторов внешней среды. К основным психическим функциям относятся: гнозис (узнавание, восприятие), праксис (целенаправленные действия), речь, память, чтение, письмо, счет, внимание, мышление (аналитико-синтетическая деятельность, умение сравнивать и классифицировать, обобщать), эмоции, воля, поведение, самооценка и др.

Под задержкой психического развития (ЗПР) понимают замедление нормального темпа психического созревания по сравнению с принятыми возрастными нормами. Задержку в развитии можно уже наблюдать у детей на первом году жизни. Это проявляется задержкой редукции безусловных рефлексов и замедленным формированием условных рефлексов. Нарушается формирование корковых функций: отмечается отсутствие исследовательского интереса к игрушкам, к окружающим, бедность эмоций, отсутствует предметно-манипуляционная деятельность, наблюдается задержка формирования импрессивной и экспрессивной речи, игровой деятельности. Задержка моторного развития тесно связана с психическими навыками. Оценку психомоторного развития предлагается проводить по календарю критических сроков. Календарный метод заключается в определении соответствия хронологического возраста ребенка возрастному стандарту психомоторных навыков. Знание хронологии редукции шейных и лабиринтных тонических рефлексов и динамику цепных установочных рефлексов на голову и туловище, важно для дальнейшего становления этапов двигательного и психического развития. Более раннее выявление нарушения темпов в развитии ребенка позволит оказать своевременную помощь, что безусловно приведет к более положительным результатам и лучшему восстановлению психических процессов.

В основе лечения ЗПР лежит мультидисциплинарный подход с активным участием неврологов, педиатров, психологов, психиатров, логопедов, педагогов-дефектологов (в т. ч. монтессори-педагогов). Чем раньше начата коррекция, тем лучше исход и прогноз у детей. Коррекция должна проводиться длительно. Основным направлением помощи детям с ЗПР является разносторонняя психолого-педагогическая коррекция, направленная на улучшение когнитивного развития и эмоционально-коммуникативной сферы.

При выявлении синдромов задержки в психо-речевой сфере исключается патология слуха, зрения, пороки развития ЦНС и внутренних органов, эндокринная патология, генетические заболевания. После полного обследования ребенку устанавливается реабилитационный потенциал. Согласно ему затем проводится работа.

Таким образом, сохраняющаяся большая распространенность данного заболевания делает актуальным вопрос по улучшению качества жизни детей с задержкой психического развития.

**Ключевые слова:** задержка психо-речевого развития; мультидисциплинарный подход; реабилитационный потенциал.

УДК 616.21/.22; 616.28; 616-036.82/.85

## **Работа логопеда с детьми после кохлеарной имплантации**

**Карабекова А.Б.**

*Логопед коррекционно-методического отдела Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан*

Кохлеарная имплантация (КИ) - это один из самых эффективный современных метод слухоречевой реабилитации неслышащих детей. После проведения операции по установлению кохлеарного импланта необходима постоянная работа по формированию навыков слухового восприятия и развитию речи. В работе с детьми после КИ реабилитационный процесс носит комплексный характер и должен быть направлен на формирование у ребенка языковой компетенции.

Главная цель логопедической работы с детьми после КИ – это интеграция их в среду слышащих сверстников. Для этого при первичном обращении логопед проводит диагностическое обследование речевых нарушений, определяет уровень развития слухового восприятия и устной речи.

Следующим этапом работы являются, непосредственно, коррекционные занятия. Во время занятий специалист развивает у ребенка остаточный слух, слуховое восприятие и память, формирует произвольное и непроизвольное слуховое внимание. Параллельно с этим осуществляет подготовку физиологической основы речи – это развитие артикуляторной моторики, формирование правильного дыхания, улучшение голосовой функции и слухо-двигательной координации, которая необходима для контроля собственной речи. Следующим этапом будет непосредственно развитие речи, т.е. улучшение понимание устной речи, активизация голосовых реакций, работа над грамматическим строем речи, развитие связной речи, коррекция звукопроизношения, развитие навыка чтения и понимание прочитанного.

Большое значение на всех занятиях логопед уделяет расширению пассивного и активного словаря, развивает фразовую и связную речь. Развитие познавательных процессов (мышления, памяти, внимания) и расширение общих представлений об окружающем мире осуществляется при выполнении различных упражнений на занятии, и не может не быть в работе, как и любого другого коррекционного педагога.

Специфическим в работе логопеда с детьми после КИ является развитие эмоционально-волевых качеств, это обусловлено тем, что детей нужно обучить носить имплант и пользоваться им в повседневной жизни. Специалисты, занимающиеся с детьми данной категории, проводят разъяснительную работу, как с родителем, так и с малышом.

В работе логопеда с детьми с КИ используются следующие методы и приемы коррекции. Во-первых, упражнения и игры по развитию слухового восприятия, в основе которых формирование условно-двигательной реакции на звук и игры для развития умения различать речевые и неречевые звуки, дифференциация звучаний по акустическим признакам (длинное – короткое звучание, громкий – тихий звук, различение одного и нескольких звуков, определение начала и окончания звучания). Следующий метод работы логопеда – это фонетическая ритмика, она необходима для работы над высотой и силой голоса, вызывания, закрепления навыков правильного произношения доступных звуков, активизации голосовой активности, развития интонационно–ритмической стороной речи.

В условиях специально организованного процесса реабилитации с применением разнообразных методов и приемов коррекционной работы, у детей после кохлеарной имплантации достаточно быстро наблюдается положительная динамика в слухоречевом развитии, позволяющем им продолжить обучение в общеобразовательной школе. При условии сохранного интеллекта, формирование речи после кохлеарной имплантации идет по этапам развития речи слышащих детей: они естественным образом накапливают активный и пассивный словарь, овладевают грамматическими навыками и навыками связной речи.

**Ключевые слова:** кохлеарная имплантация, логопедическая коррекция, реабилитация.

УДК 617.3; 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089.28/.29

## **Комплексный подход в диагностике и лечении остеопоротических переломов позвоночника**

**Мухаметжанов Х.М.<sup>1</sup>, Карибаев Б.М.<sup>1</sup>, Бекарисов О.С.<sup>2</sup>,  
Булекбаева Ш.А.<sup>3</sup>, Кусаинова К.К.<sup>4</sup>**

*<sup>1</sup>Главный научный сотрудник, РГП на ПХВ «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии», Астана, Казахстан*

*<sup>2</sup>Заведующий отделением хирургии позвоночника, РГП на ПХВ «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии», Астана, Казахстан*

*<sup>3</sup>Директор Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан*

*<sup>4</sup>Ученый секретарь Научного центра педиатрии и детской хирургии МЗ РК, Алматы, Казахстан*

**Введение.** Количество переломов характерных для остеопороза не уменьшается, а имеет тенденцию к увеличению (Михайлов Е.Е., Беневоленская Л.И., 2003г.). В течение последних десятилетий достигнут значительный прогресс в развитии неинвазивных методов оценки состояния скелета. Измерение минеральной плотности костной ткани (МПКТ) с помощью двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии (ДЭРА) является «золотым стандартом» при диагностике остеопороза благодаря высокой точности данного метода (Беневоленская Л.И., 2003, Чеботарева Е. В., 2006 г.).

**Цель исследования:** анализ методов диагностики, результатов комплексного лечения больных с остеопоротическими переломами грудного и поясничного отделов позвоночника.

**Материал и методы.** Проспективно обследовано и пролечено 726 больных, поступавших в травматологическое отделение № 1 РГП на ПХВ «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии» за период с 2011 по 2018гг (июнь). Возраст больных варьировал от 16 до 82 лет, средний возраст составил  $51,6 \pm 15,9$  лет.

Всем больным выполнялась рентгенография позвоночника, компьютерная томография (КТ). 706 (97,2%) – ДЭРА, 457 (62,9%) – веноспондилография (ВСГ), 175 (24,1%) – электронейромиография (ЭНМГ), у 125 (17,7%) пострадавших исследовались маркеры костного метаболизма (остеокальцин, витамин D, паратгормон, костный изофермент щелочной фосфатазы (КИЩФ),  $\beta$ -CrossLaps – С-концевые тепепептиды коллагена I типа и содержание общего и ионизированного кальция, фосфора, магния крови) [19,20], 101 (13,9%) – миелография водорастворимым контрастным веществом (омнипак), 60 (8,3%) – лигаментография, 51 (7%) – магнитно-резонансная томография, 40 (5,5%) – ультразвуковое исследование заднего опорного комплекса.

**Результаты.** Больные разделены условно на две группы: I группа, больные которым выполнена чрескожная вертебропластика (ЧВП) (в составе нее имеется подгруппа больных с нестабильными переломами позвоночника, которым произведена ЧВП и транспедикулярная фиксация (ТПФ)), - 411 больных; и II группа – больные которым произведена ТПФ и транспедикулярная пластика тела позвонка гранулами пористого никелида титана (ТППТТ), - 315 больных. Наряду с известными методиками, авторы использовали при хирургическом лечении остеопоротических переломов позвоночника разработанную методику транспедикулярной пластики тела поврежденного позвонка в условиях транспедикулярной фиксации.

Отличные, хорошие, удовлетворительные результаты лечения получены у 96% больных. Вместе с тем, авторы подчеркивают, что хирургическое лечение остеопоротических переломов позвоночника, направлено на устранение выраженного болевого синдрома, нестабильности позвоночника. Окончательный эффект лечения остеопоротических переломов позвоночника зависит от адекватно проводимого комплексного патогенетического лечения и остеотропной терапии.

**Заключение.** Хирургическое лечение остеопоротических переломов позвоночника является составной частью комплексного лечения остеопороза.

**Ключевые слова:** остеопоротические переломы грудного и поясничного отделов позвоночника, чрескожная вертебропластика, транспедикулярная фиксация, транспедикулярная пластика тела позвонка, минеральная плотность костной ткани, чрескожная транспедикулярная пластика.

## Опыт применения роботизированной кинезотерапии в реабилитации

**Медетбекова Ж.А.<sup>1</sup>, Тайтубаева Г.К.<sup>2</sup>, Москаленко И.В.<sup>3</sup>, Есенгалиев К.А.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> *Руководитель лаборатории роботизированной реабилитации Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан*

<sup>2</sup> *Руководитель центра инновационной реабилитации Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан*

<sup>3,4</sup> *Инструктор лаборатории роботизированной реабилитации Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан*

**Введение.** Роботизированный реабилитационный комплекс «Локомат Про» (Носома) – это уникальное медицинское техническое устройство, которое частично или полностью заменяет обучение ходьбе на беговой дорожке и способствует восстановлению движения в нижних конечностях. «Локомат» соответствует современной концепции нейропластичности. С помощью многократно повторяющихся тренировок он обеспечивает эффективное, интенсивное обучение и способствует эффекту вовлечения всех необходимых мышц, нервов и двигательных зон коры головного мозга для формирования правильного стереотипа походки. Было проведено много научных исследований по применению «Локомат» в реабилитации. По литературным данным разных авторов (Cristina Bayon, Rafael Raya, Eduardo Roson и др) после лечения на комплексе «Локомат» у всех пациентов отмечались улучшения моторной функции.

**Цель исследования:** Оценка эффективности роботизированной кинезотерапии в реабилитации детей с двигательными нарушениями.

**Материалы и методы.** За период 2017-2018гг в Лаборатории роботизированной реабилитации получили реабилитацию на Локомате Про» (Носома) с обратной биологической связью 830 пациентов по квоте. Из них дети до 14 лет составили 681 пациентов. Дети распределились на следующие нозологические формы: ДЦП - 88,8% (737) пациентов, спинномозговая грыжа-2,7% (22), последствия нейроинфекции-2,3% (19), последствия ЧМТ-2,0% (16), травмы спинного мозга-1,5% (13), последствия ОНМК-1,2% (10), гидроцефалия-0,8% (7), врожденные миопатии-0,7% (6).

Курс лечения: 10 дней, продолжительность 30 мин. Проводилось тестирование до начала и после окончания лечения.

**Результаты исследования:**

*Таблица 1 - Динамика показателей реабилитации на «Локомат»*

Показатели	Без изменений	Снижение	Увеличение
L- Force (сила мышц)	9,2% (72)	0,8%(7)	90%(745)
L- STIFF (тонус мышц)	11,5%(96)	74%(615)	14,5% (119)
L-ROM (объем движений )	3,8%(32)	-	96,2%(798)

Как видно из таблицы 1, после проведенных тренингов идет положительная динамика по всем тестам Локомата, по тесту L-Force (сила мышц) увеличение силы мышц на 90 %, по тесту L-Stiff (тонус мышц) снижение мышечного тонуса у пациентов со спастическими формами у 74%. По тесту L-Rom (объем движений) идет увеличение объема движений в нижних конечностях у большинства пациентов и составило 96,2%.

Таким образом, у подавляющего большинства детей отмечается увеличение основных показателей эффективности реабилитации с помощью роботизированного реабилитационного комплекса «Локомат» по данным тестов.

**Ключевые слова:** локомат, кинезотерапия, двигательные нарушения.

УДК 616-036.82/.85

## **Нутритивный статус при детском церебральном параличе: проблемы лечения и реабилитация**

**Кененбаева Б.С.<sup>1</sup>, Жаныбекова С.А.<sup>2</sup>, Абдрахманова У.Ш.<sup>3</sup>,  
Шекербаева Г.О.<sup>4</sup>**

*<sup>1</sup> Руководитель сектора приемного покоя Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан*

*<sup>2</sup> Врач-диетолог Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан*

*<sup>3,4</sup> Врач-педиатр Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center», Астана, Казахстан*

Нутритивный статус у детей с ограниченными возможностями, актуальная тема на сегодня. Дети с неврологическими заболеваниями имеют проблемы нарушения нутритивного статуса как непосредственно с расстройствами питания (недостаточностью питания), так и с другими, факторами, обусловленными тяжестью неврологических расстройств, нарушениями эндокринной системы, когнитивными расстройствами и др.

Важной причиной недостаточного питания у детей с неврологическими расстройствами является несоответствие потребленной ими пищи и их суточной потребности в питательных веществах и энергии.

При кормлении детей с церебральным параличом затрачивается значительное количество времени, что в свою очередь формирует стресс и усталость у ухаживающих лиц. Данная ситуация определенно создает трудности в реабилитации детей с психоневрологическими заболеваниями. Так как реабилитационная программа такому ребенку будет проводиться в неполном объеме. Кормление как один из важных факторов был выделен родителями наших пациентов.

В 2018 году по статистическим данным в нашем центре детей с неврологическими нарушениями, в частности с ДЦП, было 80% нуждающихся в помощи при кормлении. Из данного количества пациентов более 1/3 пациентов никогда не обследовались по поводу питания.

Нарушения кормления у детей с ДЦП чаще бывают в виде расстройства

проглатывания пищи, что приводит к изменению массы тела, замедлению роста, хронической аспирации, эзофагитам и респираторным инфекциям. Далее от проявления синдромов ДЦП, от причин неадекватного нутритивного статуса (неадекватный прием пищи, оральная и оро-фарингеальная дисфагия, гастроэзофагальный рефлюкс и хроническая аспирация) с одной стороны, от характерных поведенческих нарушений, с другой стороны.

В данное время существует большое количество используемых стратегий для оро-моторных нарушений, направленное на трудности с жеванием, глотанием, поперхиванием. Они включают проведение сенсорно-моторного стимулирования, позиционирование, оральные техники, изменение консистенции пищи, работа со специализированными формулами и нервно-мышечную стимуляцию. Хирургические вмешательства с установкой гастростом практически не проводятся, хотя, используя данный метод можно было бы улучшить нутритивный статус ребенка и редуцировать риск хронической аспирации. К сожалению, нет единого решения о необходимости перехода от орального кормления к энтеральному.

Проблема питания стало одной из актуальных проблем с детьми с церебральным параличом, а для специалистов данного профиля необходимо понять роль питания в улучшении качества жизни пациентов.

Изучение проблем питания и нутриционной коррекции для пациентов с церебральным параличом высокая. На данный момент времени, вопрос изучения сенсорно-моторных вмешательств, позиционирования, комбинация различных методик остается открытым, пока нет убедительных данных об их эффективности.

Одной из мало изученных проблем является значение нутритивной коррекции с подходящей структурой (энергетический состав) используемых продуктов.

**Выводы:** 1) Данная проблема помогает нам понять актуальность нутритивной поддержки детям с неврологическими нарушениями. 2) Сегодня нет четко работающей системы преемственного наблюдения детей с инвалидизирующими заболеваниями нервной системы в вопросе нутритивной поддержки и нет однозначного отношения специалистов различного профиля к ним. 3) Вопрос питания помогает содействовать улучшению здоровья детей с нарушениями развития, профилактировать вторичные состояния и улучшить качество жизни детей с инвалидизирующими состояниями. 4) Включить в обязательный список ГОБМП продукцию по нутритивной коррекции детям раннего возраста с неврологическими нарушениями, в частности с детским церебральным параличом. 5) В регионах ввести должность врача диетолога.

Таким образом, сохраняющаяся большая распространенность данного заболевания делает актуальным вопрос поиска новых эффективных методов в области нутритивной коррекции.

**Ключевые слова:** нутритивный статус, детский церебральный паралич, дети, питание, качества жизни, коррекция, диетология.

УДК 617.3; 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089.28/.29

## **Применение динамической компьютеризированной постурографии в Национальном центре детской реабилитации**

**Булекбаева Ш.А.<sup>1</sup>, Медетбекова Ж.А.<sup>2</sup>, Шалбарбаева Г.А.<sup>3</sup>,  
Тайтубаева Г.К.<sup>4</sup>**



<sup>1</sup> *Директор Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center», Астана, Казахстан*

<sup>2</sup> *Руководитель лаборатории роботизированной реабилитации Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center», Астана, Казахстан*

<sup>3</sup> *Врач-реабилитолог Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center», Астана, Казахстан*

<sup>4</sup> *Руководитель центра инновационной реабилитации Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center», Астана, Казахстан*

**Введение.** Стабилометрия – метод исследования равновесия и оценки нестабильности опорно-двигательного аппарата человека. Другое название стабилометрии - постурография. С помощью постурографии специалисты получают более полную картину нарушений функций равновесия и ходьбы у пациента, а также могут оценить работу вестибулярного и опорно-двигательного аппаратов. Упражнения на постурографической платформе основаны на методе биологической обратной связи и можно увидеть достижения в реальном времени на мониторе компьютера. Программа реабилитации подбирается индивидуально с учетом причин, вызвавших неустойчивость или головокружение у каждого конкретного пациента.

**Цель работы:** оценить эффективность применения динамической компьютеризированной постурографии у пациентов, находившиеся на реабилитации в НЦДР.

**Материалы и методы.** За период 2017- 2018гг. в Центре получили баланс терапии, тренинги на аппарате постурографии 716 пациентов. Проводилось тестирование до начала и после окончания тренингов. Из всех пациентов 83% составляли дети с ДЦП, 4,6% ЧМТ, 4,6% состояние после нейроинфекции, 3,4% после ОНМК, 2,9% с ВПР.

Проводились диагностические тесты, такие как тест удержания веса тела и сенсорно-организационный тест.

Тест удержания веса тела проведен 527 пациентам, где выявлена патология у 74% пациентов. 108 детям проведен сенсорно-организационный тест с головокружением, где обнаружено патология у 34 % пациентов. Количество тренингов составило 10 занятий.

**Результаты.** По результатам теста удержание веса тела отмечается улучшение у 40%, нормализация баланса и координации у 25% пациентов.

Результаты сенсорно-организационного теста показали улучшение у 68%, нормализация показателей у 25% пациентов.

**Выводы.** Таким образом, после проведенных реабилитационных тренингов для улучшения баланса и координации на аппарате постурографии отмечается положительная динамика и данный метод можно рекомендовать как один из эффективных методов лечения нарушения функций равновесия, уменьшения головокружения и улучшения работы в целом вестибулярного и опорно-двигательного аппаратов

**Ключевые слова:** постурография, биологическая обратная связь, баланс терапия.

УДК 617.3; 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089.28/.29

## **Применение ЭМГ БОС коррекции у пациентов с опорно-двигательными нарушениями при заболеваниях нервной системы**

**Булекбаева Ш.А.<sup>1</sup>, Медетбекова Ж.А.<sup>2</sup>, Каладинова Т.И.<sup>3</sup>**

*<sup>1</sup> Директор Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center», Астана, Казахстан*

*<sup>2</sup> Руководитель лаборатории роботизированной реабилитации Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center», Астана, Казахстан*

*<sup>3</sup> Врач-реабилитолог отдела ЛФК Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center», Астана, Казахстан*

Использование биологической обратной связи (БОС) - технологий у пациентов с заболеваниями нервной системы открывает новые возможности восстановления двигательных функций, позволяя им принимать активное участие в процессе реабилитации. БОС – это тренинг сознательного управления организмом с целью оздоровления и формирования определенного двигательного навыка с применением четкой инструкции и игровой мотивации, индивидуального подхода в режиме реального времени. Информация об усилиях переключается с проприоцептивного канала (глубокое мышечное чувство) на зрительный и слуховой анализаторы, обладающие большей осознаваемостью воспринимаемых сигналов. Ориентируясь на такую информацию, пациент получает возможность сознательно корректировать выполняемое движение.

Основной задачей метода является обучение саморегуляции. Обратная связь облегчает процесс обучения физиологическому контролю. Благодаря методу формируется навык активного сознательного участия ребенка в процессе коррекции, увеличивается активность ослабленных мышц, уменьшается активность гиперактивных мышц, нормализуются реципрокные взаимоотношения мышц-антагонистов, обеспечивается формирование и коррекция ритмических двигательных навыков с одновременным управлением амплитудой тренируемых мышц и осуществляется совершенствование и коррекция сложно-координируемых движений на основе управления пространственно-временным рисунком движения.

Показаниями для метода ЭМГ БОС коррекции являются все двигательные нарушения остеохондрозы, нарушения осанки, сколиозы, плоскостопие, патологические установки стоп и другие.

Применение ЭМГ БОС коррекции у пациентов с опорно-двигательными нарушениями при заболеваниях нервной системы

Эффективность оценивается по показателям биоэлектрической активности мышц в динамике: мощность максимального мышечного сокращения, степень расслабления мышц во время релаксационного тренинга, способность удержания мышечного напряжения в заданном диапазоне значений.

За 2017г эффективность тренингов на данном аппарате улучшение у 96%. Незначительное улучшение отмечалось у пациентов с пониженной мотивацией, высокой спастичностью в мышцах.

Таким образом, использование биологической обратной связи при заболеваниях нервной системы и опорно-двигательного аппарата позволяет принимать активное участие пациента в процессе реабилитации и тем самым улучшить двигательные функции.

**Ключевые слова:** биологическая обратная связь (БОС), электромиография (ЭМГ), опорно-двигательные нарушения, биоэлектрическая активность.

УДК 615.2.03; 616-036.82/.85

## **Опыт использования антибиотиков в Национальном центре детской реабилитации**

**Макалкина Л.Г.<sup>1</sup>, Абдрахманова У.Ш.<sup>2</sup>, Кучербаева З.Т.<sup>3</sup>, Жангозиева Э.У.<sup>4</sup>**

*<sup>1</sup>Клинический фармаколог Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center», Астана, Казахстан*

*<sup>2-4</sup>Врачи-педиатры Центра клинической реабилитации Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center», Астана, Казахстан*

Антибиотикорезистентность определена Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) как глобальная угроза человечеству. В связи с чем, в настоящее время вопрос рационального применения и управления использованием антибиотиков является крайне актуальной задачей. В АО «Национальный центр детской реабилитации» с 2012 года внедрена система надзора за использованием антибиотиков, которая включает наличие руководства по использованию антибиотиков, систему мониторинга обоснованности назначений, автоматизированную систему расчета доз антибиотиков по массе тела, оценку потребления антибиотиков по АТС/DDD методологии и микробиологического мониторинга. Также в рамках работы Формулярной комиссии работает мультидисциплинарная рабочая группа по использованию антибиотиков. Все результаты доносятся до всего медицинского персонала, проводятся корректирующие мероприятия в случае необходимости и обучение.

С целью мониторинга назначений антибиотиков внедрена и используется на постоянной основе «Карта применения антибактериальных препаратов» которая заполняется врачами педиатрами в каждом случае назначения антибиотика. Карта включает общие данные о пациенте (отделение, ФИО пациента, возраст, вес), основной и сопутствующий диагнозы, предшествующее применение антибиотиков в течение 3 мес., непереносимость/аллергические реакции, результаты микробиологического исследования, риск развития осложнений / утяжеления инфекций, показания к назначению антибиотика и назначенный антибиотик (с указанием дозы, режима дозирования и пути введения). Далее отмечены результаты лечения и побочные эффекты в случае их возникновения.

За 2017 год 371 ребенок получил антибактериальную терапию, что составляет 8% от общего количества пролеченных детей. Что является очень хорошим показателем (по рекомендациям ВОЗ допускается до 30% назначения антибиотиков к общему числу назначений), обоснованность назначения антибиотиков составила 91%.

Таким образом, антибиотикорезистентность в нашем центре находится под строгим контролем клинического фармаколога. Проводится ежемесячное

мониторирование результатов антибактериальной терапии. Обоснованность назначения антибиотиков проводится под контролем клинического фармаколога, заведующих отделений. Все проводимые мероприятия способствуют улучшению реабилитационных мероприятий в НЦДР с минимальным использованием антибактериальных препаратов. Внедрение системы надзора за использованием антибиотиков показало свою эффективность и приверженность врачей к проводимым мероприятиям.

**Ключевые слова:** реабилитация, детская реабилитация, антибиотики.

УДК 616.89; 615.832.9; 615.851; 616-036.82/.85

## **Нейропсихологическая диагностика и коррекция детей в условиях реабилитационного центра**

**Султанова Г.М.<sup>1</sup>, Смакова А.С.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Руководитель центра социально-педагогической реабилитации Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center», Астана, Казахстан*

<sup>2</sup> *Руководитель коррекционно-методического отдела Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University medical center», Астана, Казахстан*

С каждым годом в Казахстане, как и во всем мире увеличивается количество детей с ограниченными возможностями развития. Так по статистическим данным сейчас их более 141 тысячи. Требования современного общества определяют необходимость усиления именно социально-педагогической составляющей в работе с различными категориями детей, имеющими определённые ограничения в жизнедеятельности.

В Национальном центре детской реабилитации Корпоративного центра «University medical center» (НЦДР) психолого-педагогическая коррекция направлена на более полную самореализацию и социализацию пациентов с ограниченными возможностями, на их максимально возможное включение в жизнь общества и социальные отношения. Одним из способов решения данной проблемы является нейропсихологический подход в реабилитации. Нейропсихология, как наука, изучает мозговое обеспечение высших психических функций, таких как память, внимание, мышление, восприятие, двигательные функции, речь и т.д. Нейропсихологический подход в работе с особыми детьми предполагает нейропсихологическую диагностику и коррекцию (Симерницкая Э.Г.).

Реабилитация с использованием нейропсихологического подхода состоит из нескольких этапов. Во-первых, при поступлении пациента на курс реабилитации специалист проводит обследование состояния высших психических функций. В процессе диагностики осуществляется оценка структуры и степени выраженности когнитивного дефицита, изучаются основные трудности в различных видах деятельности, проводится качественный и количественный анализ результатов, определяется нейропсихологический статус и топический диагноз.

По итогам обследования составляется индивидуальный план развития и/или восстановления высших психических функций у пациента. План может включать такие разделы как: повышение уровня общей активности, создание мотивации к коррекционным занятиям, организация произвольного внимания и контроля и многое

другое.

На следующем этапе специалисты проводят индивидуальные и групповые занятия с пациентами, используя методы нейропсихологической коррекции. Нейропсихологическая коррекция – это комплекс определенных методик, которые направлены на изменения, нарушенных функций головного мозга и создание возможностей компенсации для дальнейшего более продуктивного обучения и самостоятельности в повседневной жизни. Коррекционные занятия могут проводиться в игровой форме, в форме комплекса двигательных упражнений (сенсомоторная коррекция), выполнения дыхательной гимнастики, упражнений на развитие речи и артикуляции.

Следующий этап в психолого-педагогической реабилитации предполагает, обследование состояния высших психических функций пациента в динамике и при необходимости коррекция программы нейрореабилитации. По итогам заключительного обследования проводится анализ результатов нейрореабилитации и предоставляются рекомендации пациенту и его родственникам.

Эффективность применения нейропсихологического подхода в реабилитации пациентов описана во многих научных исследованиях российских и зарубежных авторов. Например, по результатам, полученным в Московском центре патологии речи и нейрореабилитации, лаборатории экспериментальной и прикладной нейропсихологии факультета психологии МГУ им. М. В. Ломоносова и в лаборатории восстановления речи Института неврологии РАМН, 70-80% пациентов, прошедших курс восстановительного обучения, обнаруживают определенное улучшение речевых функций (Хомская Е.Д.). Методы нейропсихологической диагностики и коррекции доказали свою эффективность в восстановлении, развитии и других высших психических функций: мнестическая, интеллектуальная деятельность и многое другое. Таким образом, современная нейропсихология реализуется через широкий спектр различных методов, позволяющих повысить эффективность в реабилитации пациентов.

**Ключевые слова:** нейропсихология, нейропсихологическая коррекция, нейропсихологическая диагностика, реабилитация.

УДК 615.8; 616-036.82/.85

## **Мүмкіндігі шектеулі балаларды оңалтуда инновациялық музыкалық әдіс-тәсілдерді қолдану**

**Белгибаева Б.Н.<sup>1</sup>, Такаюва А.А.<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup> «University Medical Center» Корпоративтік қорының Балаларды оңалтудың ұлттық орталығы, Әлеуметтік бейімделу бөлімінің басшысы, Астана, Қазақстан*

*<sup>2</sup> «University Medical Center» Корпоративтік қорының Балаларды оңалтудың ұлттық орталығы, Түзету - әдістемелік бөлімнің музыка терапеві, Астана, Қазақстан*

Педагогикалық медицина көзқарас тұрғысынан алғанда мүмкіндігі шектеулі балаларға білім беруде, емдеуде, музыканың берер әсері шексіз. Оңалтудың білімділік, тәрбиелік, емдік, дамытушы мақсаттарын қарастырса, әрбір баланың қызығушылығын арттыру мақсатында шығармашылық пен бағыттау керектігі туындайды. Жан жақты етіп тұлғаны қалыптастыру, балаларға елестету қабілетін

оятып, жарық бейнелерді, әр түрлі көңіл - күйлерді сезінетін музыкаға қызықтыру музыкотерапевтердің негізгі міндеті.

Балалардың музыкалық тәрбиесін бастаған кезде, музыкалық дыбыс ерекше әлемінің құбылыс екенін есте сақтай отырып, балаға сездірмей қуаныш сезімін оята енгізу керек. Әр бір баланың ерекшеліктері мен жағымды ынтасын ескере отырып, музыка әлеміне кіргізетін кілт табуға тырыстыру керек. Балаға ана тілін сүюді, сұлулық пен поэзияны сезінуді үйрете, музыканыда сүюді үйрету керек. Балалармен жұмыс жасаған кезде, балалардың жасына сәйкес келетін әуендерді енгізіп, олардың музыкаға деген сүйіспеншілігін оятып дамыту. Бөбектермен сабақ үстінде көңіл - күйін көтере, ой - өрісін кеңейтуге, қызықты жағдай құрып бағыттау қажет.

Мүмкіндіктері шектеулі балаларды оңалту барысында заманауи технология көмегімен ұйымдастырып, оқу құралдарын түрлендіре (әр түрлі бағдарламалар көмегімен), баланың назарын бір бағытқа шоғырландырып, сабақ барысын қызықты, жеңіл түрде өткізуді талап ету керек.

Музыкотерапияның әдіс-тәсілдерінің түрлері: аспаптық терапия, вокалдық терапия, данстерапия, ертегітерапия, дыбыстық терапия, түстік терапия.

Оңалту барысында балалардың әуенге жағымды ынтасы, музыкалық әрекеттері, меңгеру дағдылары, эмоционалдық ерекшеліктері, сенсорлық қабілеттері мен еркін қозғалу мүмкіндіктері дамиды.

Музыка терапияның негізгі мақсаты: Балаларға музыка арқылы ем-шаралық түзеу көмегін көрсетуде вокалдық, аспаптық, данс, дыбыстық терапия әдістерін пайдалану және «Ата- аналар мектебі» жұмысын ұйымдастыру арқылы кешенді түзету міндеттерін шешу. Мақсатқа жету үшін келесі міндеттер туындайды:

-балалардың музыкаға эмоционалдық ынта-ықыласын, музыкалық сезімін, музыканы тыңдап орындауға белсенді талпынысын оятуға жағдай туғызу;

-сабақта музыкалық әдіс тәсілдерді пайдалана отырып, музыкалық шығармаларды саналы түрде қабылдап, орындауға талпынысын ояту;

-шығармашылық тақырыпқа сай әдістемелік нұсқаулар құрастыру.

Мүмкіндігі шектеулі балаларды оңалту барысында музыка терапиясының әдіс-тәсілдерін тиімді пайдаланып, балалардың музыкаға деген эмоционалдық ерекшеліктері, музыкалық әрекеттерді меңгеру дағдылары, сенсорлық қабілеттері мен еркін қозғалу мүмкіндіктері дамиды.

Балалардың сәби шақтан музыкалық білімін дамытуды ұйымдастырудың заманауи технологиялары әдістемесі орталық басылымда жарыққа шығып, сонымен қатар ырғақты музыкалық қимыл-қозғалыс жаттығулары аудио дискісіне жазылды.

Кішкентай бүлдіршіндер мен «Жайдарман» шулы аспаптар ансамблі құрылды. Балаларға әуен ерекшеліктерімен таныстырып, аспаптар түрлерімен, оларды қалай пайдалану тәсілдерін ойын әдісімен үйлестіре игертіледі. Балалар сахна ортасына шыққанда ашылып, жасқаншақтан, ұялшақ арылып, өнерлерін көрсетуге тырысады. Кішкентай сүйкімді бүлдіршіндердің қолдарына аспап ұстап, өз өнерлерін көрсете білгенге көрермен ризашылықпен тамсана қарсы ала білсе, ұстаздар олардың жанарларынан, жүздерінен қуаныш, мақтаныш оты алаулағанға рахаттана сүйсініп қарайды.

**Түйінді сөздер:** музыкатерапия, мүмкіндігі шектеулі балалар, музыкалық тәрбиесі.



**Баянова З.С.**

*Младший научный сотрудник Национального музея Республики Казахстан, координатор социального проекта «Мейірім», Астана, Казахстан*



## **Музей: возможности для познания и проведения досуга для пациентов с ограниченными возможностями здоровья**

**О работе Национального музея Республики Казахстан в рамках реализации социального проекта «Мейірім»**

### **Резюме**

В статье рассматриваются вопросы организации мероприятий по социальной адаптации людей с ограниченными физическими возможностями и детей с особыми образовательными потребностями в условиях музейной среды, приводится опыт работы Национального музея Республики Казахстан. Дан обзор таких мероприятий как выставки скульптур «Связи и чувства», «Симфония весны», музейные уроки «Казахский национальный орнамент», «Мы граждане большой страны», выставка изделий «Рукам работа – душе праздник» и первый инклюзивный музейный фестиваль детского творчества «МЕЙІРІМ», приуроченный к 20-летию столицы Казахстана. Автор отмечает, что музей обладает уникальными возможностями формировать образное мышление, которое способствует гармоническому развитию личности ребёнка с особыми образовательными потребностями. В современном обществе именно музей способен внести вклад в процесс социализации и адаптации людей с ограниченными физическими возможностями. Музей выступает посредником, необходимым звеном между индивидом и культурной средой.

Постижение Родины, осознание культурных ценностей во все времена являлись духовной потребностью людей. В этом процессе велика роль музеев, которые помогают понять суть общественных явлений, обрести веру в нравственные ценности человека и воспитать настоящих граждан и патриотов своего Отечества.

В 2014 году в Астане распахнул свои двери Национальный музей Республики Казахстан.

Музей построен по инициативе Главы государства Н.А. Назарбаева и призван стать научным, духовным и культурным центром страны. Здесь собраны археологические, историко-культурные памятники Казахстана с древнейших времён и до наших дней, работают залы «Астана», «Независимого Казахстана», зал золота, залы древней и средневековой истории, залы истории, этнографии, современного искусства.



Одним из направлений работы музея является музейная педагогика, которую осуществляет сектор музейной педагогики и детского творчества. Сектором проводится комплекс культурно-образовательных мероприятий, направленных на приобщение к музею подрастающего поколения, на реализацию задач нравственно-патриотического воспитания, творческое развитие личности.

Это музейные уроки, музейные квесты, познавательно-игровые программы, лекции, круглые столы, тематические вечера, кружки «Юный археолог», «Мирас», музейная изостудия, студия «Шебер», проекты «Тарихи тұлғалар», «Шаңырақ», «Әсемдікке құштарлық», клуб «Дана». Большое внимание в музее уделяется посетителям с ограниченными физическими возможностями и детям с особыми образовательными потребностями. Здесь имеются удобные пандусы, работают просторные лифты, есть коляски, комната отдыха и, конечно, специальные туалетные комнаты. Для проведения мероприятий выделен просторный светлый зал с полным комплектом мебели, оснащённый компьютером, проектором.

С 2017 года в музее действует социальный проект «Мейірім». Его цель - социализация посетителей с ограниченными физическими возможностями (далее посетители с ограничениями) в общество через музейное пространство. Основные задачи: помочь музейным посетителям с ограничениями приобщиться через музейное образовательное пространство к культурным ценностям Казахстана и других стран, расширить кругозор, дать толчок развитию воображения и творческих способностей, а также предложить возможности для проведения досуга.

В соответствии с Концепцией проекта «Мейірім» в 2017 году проведена работа по обучению персонала в плане правильного общения с посетителями с ограничениями, понимания их состояния и особенностей. Состоялся «круглый стол» на тему «Инклюзивная педагогика в Национальном музее Республики Казахстан» (6 октября), прошел семинар на тему «Понимание инвалидности: взаимодействие и этикет» (17 ноября), также состоялся обучающий семинар для музейных смотрителей по взаимодействию с посетителями различной категории инвалидности.

Вся работа в рамках проекта «Мейірім» связана с деятельностью музея, т.е. мы знакомим посетителей с фондом музея - это скульптуры, картины, изделия прикладного искусства, посуда, сувениры и музыкальные инструменты и т.д., проводим экскурсии по выставкам, мастер-классы по войлоковалению, ювелирному искусству, работе с глиной, изобразительному искусству. Ведь у нас в музее работают настоящие ремесленники, мастера! Культурно-образовательные мероприятия проводятся по специальной методике с учетом диагноза посетителей, соблюдения специфики каждой аудитории, приглашаем сурдопереводчиков, используем тексты, набранные шрифтом Брайля.

Надо отметить, музей обладает уникальными возможностями формировать



образное мышление, которое способствует гармоническому развитию личности ребенка с особыми образовательными потребностями. Например, музейные предметы, исследование их через сенсорное восприятие позволяют слабовидящим и незрячим детям, взрослым широко расширить представление об окружающем мире, его устройстве, гармонии и красоте. Особенно благодатны в этом отношении скульптуры с выпуклыми и вогнутыми формами. В январе этого года состоялась презентация выставки скульптур «Связи и чувства» (31 января), в которой приняли участие дети с ослабленным зрением школы-гимназии №10 г. Астаны.



На выставке были представлены скульптуры из фонда музея «Верблюд-аул» и «Верблюд высокомерный» Еркинбека Есимова, «Табунщик» Юрия Буштрук, «Арлекин» Автандила Монаселидзе, «В путь» Сергея Санакоева, «В стаде» Анатолия Посядо, «Кентавр» и др. Эtiquетаж экспонатов был набран шрифтом Брайля.

Экскурсоводы провели подробный обзор выставки, ответили на вопросы школьников, которые посмотрели каждую скульптуру. В ходе выставки состоялась встреча с автором скульптур «Верблюд-аул» и «Верблюд высокомерный» Еркинбеком Есимовым.

Выставку скульптур «Связи и чувства» также посетили ученики 8-9 коррекционных классов для детей с нарушениями слуха школы-гимназии № 65, члены культурно-досугового клуба «ДОС-Арт» при Общественном объединении инвалидов Центр «Независимая жизнь «Дос». Также на фоне выставки состоялся музейный урок для слабовидящих и незрячих посетителей на тему «Искусство на ощупь» (23 февраля).



Им было рассказано о видах и жанрах скульптур, их назначении, технике исполнения. Участники мероприятия с большим интересом рассматривали скульптуры. Они были вдохновлены выставкой и у них даже появилось желание рассказывать стихотворения.

Популярным стало музейное занятие «Казахский национальный орнамент».

Самое первое занятие проведено 16 февраля. На урок были приглашены ученики 8-го коррекционного класса для незрячих и слабовидящих детей школы-гимназии №10 г. Астаны.



Урок начался со знакомства и исполнения своеобразного танца дружбы. Затем дети рассматривали баскуры – это узорчатая вытканная широкая тесьма, применяемая для оформления юрты. На баскурах узоры выпуклые, хорошо прощупываются, поэтому они были использованы для урока. Также детям были розданы различные заготовки орнаментов из плотного фетра, с помощью которых они «вышили» красочный ковер. В теоретической части занятия было рассказано об истории создания казахского орнамента и его четырех видах – зооморфном, растительном, геометрическом и космогоническом. Для более лучшего восприятия материала были использованы шумовые эффекты – звуки птиц, домашних животных, части тел которых является элементами орнамента.

Этот же урок был проведен (29 марта) для детей из Общества родителей детей с инвалидностью «Мир равных возможностей» и в школе-гимназии № 65.



В творческой атмосфере (13 марта) прошла презентация выставки скульптур и музыкальных инструментов «Симфония весны», посвященная Наурыз мейрамы. В презентации приняли участие читатели Специализированной библиотеки для незрячих и слабовидящих граждан г.Астаны и члены культурно-досугового клуба «ДОС-Арт».

На выставке были представлены скульптуры по тематике Наурыза «Жауынгер» Марата Габдрахманова, «Беркутчи» Валерия Пирожкова, «В стаде» Анатолия Посядо, «Мелодия» Рысбека Ахметова, «Внук» Тлеужана Батанова, «Гостеприимство» Асгата Динекеева, «Пришла весна» франко-хорватского художника, скульптора Ясенки Тучан Вайан. Украшением выставки стали музыкальные инструменты – домбыра, қылқобыз, сыбызғы, уран, асатаяк – из коллекции исследователя казахской традиционной музыки Болата Сарыбаева.

У экспонатов участниками выставки были прочитаны стихотворения «Всадник с

беркутом скачет в ранних снегах» и «Пришла весна» Абая, «Нағыз қазақдаласы» Баян Бекетовой, «Үш бақытым» Мукағали Макатаева, «Қамшы» Аманжол Шамкенова, «Наурыз», был исполнен кюй «Әлқисса». Таким образом, звучала своеобразная симфония весны, отражающая суть и традиции древнего праздника Наурыз. Затем состоялся праздничный концерт, в котором выступили участники выставки.

Хочу привести отклик о мероприятии преподавателя по Брайлю Специализированной библиотеки для незрячих и слабовидящих граждан г. Астаны Бағдат Қарибаевны Қарибаевой: «Выставка получилась очень содержательной, познавательной и в тоже время праздничной. Буквально все скульптуры отражают наши казахские замечательные традиции и обычаи. Гостеприимство, уважение к старшим, музыкальное наследие. Нам удалось подержать в руках домбыру, қылқобыз, сыбызғы, ұран, асатаяқ – из коллекции исследователя казахской традиционной музыки Болата Сарыбаева. Нам рассказывали о такой части казахской культуры как охота с беркутом. Особенно мне понравилась скульптура Марата Габдрахманова «Жауынгер», на которой изображен батыр на лошади. Конь в казахской традиции занимает особое почетное место. Мы всегда очень ценили и берегли коней. Считается, что плеть (камча) – оружие батыра, и она обычно пропитана потом коня, к такой плети боялись приблизиться бесы и всякая нечистая сила, и поэтому камчу вешали у изголовья молодых женщин. Возле скульптуры я прочитала стихотворение «Қамшы» Аманжол Шамкенова».

Теперь выставка скульптур и музыкальных инструментов «Симфония весны», посвященная Наурыз мейрамы будет традиционной.

Кроме этого к Наурызу в музее состоялось театрализованное представление «Миф о Наурызе», которое посмотрели дети с особыми образовательными потребностями из различных школ столицы.

К Международному Дню музеев 18 мая состоялось открытие выставки изделий, сделанных слабовидящими и незрячими посетителями музея «Рукам работа – душе праздник».

Свои работы, посвящённые Казахстану, Астане и просто, изготовленные для души, представили Айдынгуль Боранбаевна Шукимова, Александр Владимирович Фролов, Антонина Григорьевна Ниязова, Вероника Николаевна Балгарская. Это - макеты Байтерека, юрты, казахские национальные изделия, цветы и сувениры из бисера, корзины, вазы, сумки, сплетенные из лески, проволоки и мн.др. Каждая работа уникальна, красива, от которой веет теплом и жизнелюбием. Каждая работа подчеркивает индивидуальность наших мастеров. И хотя участники выставки были с ограниченными возможностями, но способности у них поистине безграничны!

Важная составляющая нашей работы – это экскурсии по музею, по выставкам.

Прошли экскурсии по таким выставкам как «Сила языка формирует народы», посвященная жизни и творчеству Братьев Гримм, «50 шедевров XX века из собрания Третьяковской галереи», «Поль Серюрье и Бретань: Волшебство Легенд», «Пабло Пикассо «Селестина и керамика из «Валлориса» и др.

Мы активно сотрудничаем с различными Центрами, учреждениями, обществами. 15 августа в Национальном центре детской реабилитации прошёл музейный урок «Мы граждане большой страны», посвящённый Дню Конституции Республики Казахстан.

Дети разных возрастов со всего Казахстана, которые получают лечение в Центре, приняли самое активное участие в уроке: правильно отвечали на вопросы касательно Конституции РК, показали свои знания по истории Казахстана, эрудицию и выступили с концертом.

Основные задачи урока - развитие знаний о Конституции РК, воспитание чувства патриотизма, долга, гордости за свою страну, формирование гражданско-правовой культуры у учащихся.

Самым активным участникам урока были вручены Грамоты. Завершился урок дружным исполнением всеми любимой патриотической песни Ескендира Хасангалиева «Атамекен».

В мае этого года в рамках программы «Астана – город сильных духом людей» состоялся первый инклюзивный музейный фестиваль детского творчества «МЕЙРИМ», приуроченный к 20-летию столицы Казахстана.

Главная цель фестиваля заключалась в создании инклюзивного творческого пространства для детей с особыми образовательными потребностями, способствующего раскрытию их творческого потенциала, развитию талантов, культурной самобытности, подготовке детей к независимой жизни в инклюзивном обществе в духе понимания и терпимости.

Фестиваль! Это был поистине праздник детства, фантазии, творчества и дружеского общения юных талантов. Начался он с выступления почетных гостей и шоу «Spina Bifida Fashion Show» - показа модной и стильной коллекции одежды, адаптированной под физические особенности детей с инвалидностью. Организаторы шоу - Общественное объединение «Spina bifida», международное модельное агентство «Velada», дом моды «Sa Belle», студия красоты Гульмиры Барлубаевой.

Затем дети с особым интересом и желанием участвовали в мастер-классах. Так, Член Союза ремесленников Казахстана, главный хранитель Национального музея РК, мастер по войлоку Рыскуль Бекталиева показала детям как с помощью овечьей шерсти можно валять прекрасную картину.

Художник-реставратор Санат Аятбеков продемонстрировал технологию изготовления национальных ювелирных изделий из серебра. Под руководством члена Союза дизайнеров Казахстана, преподавателя изостудии Национального музея РК Мухтара Байбосына средствами художественной графики дети учились познавать окружающую среду и выражать свое видение на бумаге. Художник-реставратор Национального музея РК Станислав Бачин ознакомил детишек с древнейшим искусством – резьбой по дереву, и я знакомила детей с различными видами казахского орнамента.

Накануне фестиваля было объявлено 2 конкурса. Первый - по изобразительному искусству (рисунки, поделки и др.). В каждой представленной работе ощущались старания детей, частичка их души, особое стремление выразить свои чувства. Лучшие работы по изобразительному искусству были показаны на специальной выставке. Второй конкурс - по исполнительскому мастерству (вокал, хореография, инструментальное мастерство, художественное слово).

Самые лучшие выступили в Гала-концерте. В завершение фестиваля в небо были выпущены красочные шары.

Участники фестиваля получили дипломы, памятные подарки, цветы и сертификаты от Центра семейного отдыха «AILAND» на посещение Океанариума.

Главный организатор фестиваля – Национальный музей Республики Казахстан. Спонсорами и организаторами фестиваля выступили - Астанинский городской филиал «Нұр Отан», Общественный фонд «Асыл бала», Товарищество с ограниченной ответственностью «KazCargo Customs», школа-гимназия №83 г.Астаны.

Соорганизаторы - Общественное объединение «Общество родителей детей с инвалидностью «Мир равных возможностей», Общественный фонд «Солнечный мир», Общественное объединение «Наследие», «Центр социального обслуживания» акимата г. Астаны, Общественное объединение «Spina bifida».

Уважаемые участники конференции! В своей работе мы ищем новые формы, совершенствуем уже наработанные проекты, стараемся сделать пребывание в музее наших посетителей более комфортным. В современном обществе именно музей

способен внести вклад в процесс социализации и адаптации людей с ограниченными физическими возможностями. Музей выступает посредником, необходимым звеном между индивидом и культурной средой. Вовлекая наших посетителей в музейное пространство, мы делаем их жизнь ярче, светлее, интереснее!

Вот что сказала в интервью газете «Вечерняя Астана» - Анар Баталова - мама участницы фестиваля «Мейірім»: «Моя дочь участвовала в показе и гала-концерте. Новые ощущения и эмоции оставили неизгладимые впечатления. Несмотря на долгий процесс подготовки, она испытала радость и удовольствие. Быть частью таких мероприятий для нас очень важно. Так как насыщенный ритм жизни пробуждает двигаться дальше» (газета «Вечерняя Астана», 29 мая 2018 г., С.5).

Так будем двигаться вперед, навстречу друг другу!

**Автор для корреспонденции:** *Баянова Зухра Сайлаубаевна*, младший научный сотрудник Национального музея Республики Казахстан, координатор социального проекта «Мейірім», Астана, Казахстан.

Тел.: + 7702 221 42 68

E-mail: [zyhraastana@mail.ru](mailto:zyhraastana@mail.ru)

## Конституция Республики Казахстан – основной Закон страны

**Баянова З.С.**

*Младший научный сотрудник Национального музея Республики Казахстан, координатор социального проекта «Мейірім, Астана, Казахстан*

15 августа 2018 года в Национальном центре детской реабилитации прошёл музейный урок «Мы граждане большой страны», посвященный Дню Конституции Республики Казахстан. Дети разных возрастов со всего Казахстана, которые получают лечение в Центре, приняли самое активное участие в уроке: правильно отвечали на вопросы касательно Конституции РК, показали свои знания по истории Казахстана, эрудицию и выступили с концертом.

Основные задачи урока - развитие знаний о Конституции РК, воспитание чувства патриотизма, долга, гордости за свою страну, формирование гражданско-правовой культуры у учащихся.



Начался урок с исполнения гимна Казахстана. Затем были рассмотрены основные положения Конституции: было рассказано о государственных символах

Казахстана, о деятельности Президента РК Нурсултана Назарбаева, который является главой государства, его высшим должностным лицом. Было подчеркнито, что Президент во время инаугурации произносит присягу на государственном языке на Конституции РК. Большое внимание было уделено деятельности Парламента, развитию государственного языка и других языков народа Казахстана. Подробно были рассмотрены права и обязанности граждан страны. Так, казахстанцы имеют право на жизнь, право на образование, право на охрану здоровья, право на свободный выбор рода деятельности и профессии и право на отдых. Касательно обязанностей, казахстанцы должны соблюдать Конституцию и законодательство Республики Казахстан, уважать государственные символы страны, уважать права, свободы, честь и достоинство других лиц, защищать Отечество, платить налоги, обязаны беречь памятники истории и культуры, сохранять природу и бережно относиться к природным богатствам. Детям было рассказано о программе «Жасыл Ел», инициированной Президентом страны. В рамках программы по всему Казахстану высажены деревья, проводится большая работа по благоустройству парков и сквер. В Астане были посажены целые лесные массивы, были выпущены птицы, животные для улучшения флоры и фауны региона.



На уроке дети показали не только свои знания, но и музыкальные способности. Стихотворения «Ата Заң», «Заң - дәстүр» Калкамана Сарина, «Менің Қазақстаным» Музафара Алимбаева, «Мой казахстан» Ярославны выразительно прочитали Айдана Батырбекова, Дүйсенова Нурсулу, Нурсат Укибай, Уалихан. Песни «Жаным Қазақ» и «Туған жер» душевно исполнили Марат Турарбек и Аскар Асхат. Аман Тәжіғали на домбре виртуозно сыграл күй «Ерке сылқым».

Самым активным участникам урока были вручены Грамоты. Завершился урок дружным исполнением всеми любимой патриотической песни Ескендира Хасанғалиева «Атамекен».

Провела музейный урок «Мы граждане большой страны», посвященный Дню Конституции Республики Казахстан координатор социального проекта «Мейірім» Отдела музейной педагогики и детского творчества Национального музея Республики Казахстан Зухра Баянова.

**Автор для корреспонденции:** Баянова Зухра Сайлаубаевна, младший научный сотрудник Национального музея Республики Казахстан, координатор социального проекта «Мейірім», Астана, Казахстан.

Тел.: + 7702 221 42 68

E-mail: [zyhraastana@mail.ru](mailto:zyhraastana@mail.ru)

## ПОЗДРАВЛЕНИЕ ЮБИЛЯРУ



### Бексултан Серикпаевич Туткушев

19 августа 2018 г. исполнилось 70 лет Председателю Совета директоров акционерного общества «Национальный центр нейрохирургии», Депутату Сената Парламента Республики Казахстан трех созывов, известному специалисту в области здравоохранения Бексултан Серикпаевичу Туткушеву.

Б.С.Туткушев после окончания в 1972 г. Карагандинского государственного медицинского института начал свою трудовую деятельность врачом-травматологом, затем торакальным хирургом в городской больнице г. Костанай, где проработал более 20 лет, оказывая высококвалифицированную медицинскую помощь населению области и города. С 1993 г. по 1995 г. проработал директором медицинской страховой компании «Денсаулық» г.Костанай, заместителем главного врача Костанайской областной больницы.

С 1995 г. по 2008 г. Туткушев Б.С. был избран Депутатом Сената Парламента Республики Казахстан первого, второго и третьего созывов от Костанайской области. Проработал в выборных должностях: Член постоянного Комитета по экономической и региональной политике, Член Межпарламентской Ассамблеи государств-участников Содружества Независимых Государств, Член группы сотрудничества с Сенатом Французской Республики, Заместитель Генерального Секретаря Азиатского Форума парламентариев по народонаселению и развитию, Руководитель депутатской группы «Отбасы». С 01 февраля 2006 г. работает Членом Национальной комиссии по делам женщин и семейно-демографической политике при Президенте Республики Казахстан.

В 2001 г. Б.С.Туткушев защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук на тему: «Законодательное обеспечение первичной медико-санитарной помощи населению в Казахстане».

Б.С.Туткушев в 2008-2011гг. проработал Заместителем председателя правления АО «Национальный медицинский холдинг», в 2009-2010гг. и 2013-2014гг. Председателем Совета директоров АО «Республиканский детский реабилитационный центр», в 2011-2017гг. Генеральным менеджером департамента интегрированной академической системы здравоохранения АОО «Назарбаев Университет», с 2017 г. по настоящее время работает Председателем Совета директоров АО «Национальный центр нейрохирургии».

Б.С.Туткушев – известный врач-ученый в области травматологии и торакальной хирургии, организатор здравоохранения. Работая практическим врачом, он оказывал высококвалифицированную медицинскую помощь населению города и области, преодолевая все трудности того времени. Кроме работы в стационаре, он осуществлял консультативные выезды и оказывал экстренную и неотложную помощь как в городе, так и в отдаленных сельских районах.

Будучи Депутатом Сената Парламента Республики Казахстан трех созывов,

Б.С. Туткушев огромное значение уделял также социальной политике

и социальной защите населения, организации здравоохранения, занимался вопросами обеспечения первичной медико-санитарной помощи населению страны. Активно участвует в организации научно-практических городских, республиканских, международных конференций как среди медицинской общественности, так и в масштабе республики. Является автором большого количества научных трудов, статей и монографий.

Бексултан Серикпаевич может ставить вопросы, активно участвует в решении многих стоящих перед ним и перед республиканским здравоохранением вопросов, благодаря своим высоким организаторским способностям и эрудиции. Находясь рядом с ним, под его руководством и благодаря его передовым идеям выросла целая плеяда врачей-организаторов здравоохранения, которые в настоящее время трудятся не только в республике, но и за ее пределами.

Б.С.Туткушев имеет активную политическую позицию, являлся членом КПСС (1985-1991гг.), член НДП «Нұр Отан». Деятельность Б.С.Туткушева была отмечена Государственными наградами: Орден «Құрмет» - 2004 г., Памятная медаль Детского фонда ООН – ЮНИСЕФ – 2007 г., Почетная Грамота Сената Парламента Республики Казахстан – 2008 г., Сертификат «В знак признательности за верность и приверженность принципам ООН и неоценимый вклад в работу ООН в Казахстане за последние 15 лет – 2008 г.

Бексултан Серикпаевич является отличным мужем, отцом и дедушкой. Жена - Туткушева Гульнара Гиждувановна, прекрасный тыл, хранительница семейного очага, уюта и тепла, коллега, дочь – Жанара, сын – Ержан, имеет 4 внуков.

Благодаря плодотворной медицинской, научно-организаторской и общественно-политической деятельности Б.С.Туткушев завоевал заслуженный авторитет у общественности Республики Казахстан и за его пределами.

Юбилейную дату Бексултан Серикпаевич встречает в полном расцвете сил и с большими планами и надеждами на будущее.

От имени медицинской общественности страны, от имени сотрудников Национального центра детской реабилитации Корпоративного фонда «University Medical Center» поздравляем нашего Глубокоуважаемого Бексултан Серикпаевича с юбилеем и желаем ему крепкого здоровья, творческого долголетия и активности во всех сферах деятельности и благополучия!



## ПОЗДРАВЛЕНИЕ ЮБИЛЯРУ



### Омаров Кадыр Токтамысович

Омаров Кадыр Токтамысович - доктор медицинских наук, профессор, врач-организатор здравоохранения высшей категории.

Профессор Омаров К.Т. начал свою врачебную деятельность детским хирургом и вырос до Вице-министра здравоохранения Республики Казахстан, благодаря своим организаторским способностям и профессионализму.

Родился Кадыр Токтамысович 26 апреля в 1948 году в ВКО, Уланском районе, в селе Уранхай. После окончания школы в 1973 году поступил в Алма-Атинский Государственный медицинский институт, на педиатрический факультет, который окончил в 1979 году.

По распределению работал детским хирургом в Торгайской областной больнице г.Аркалык в течение 6 лет. Уже тогда проявлялись недюжинные способности у Кадыр Токтамысовича и он был назначен главным врачом Джамбульского района Алма-Атинской области, на этой должности проработал 9 лет, с 1979г. по 1988г.

Учитывая его большие организаторские способности, Министерство здравоохранения РК, назначает Омарова К.Т. главным врачом санитарного поезда «Казахстан» для оказания медицинской помощи пострадавшим от землетрясения в Армении. Правительство Армении отметила его заслуги.

В дальнейшем, Кадыр Токтамысович возглавляет Республиканскую детскую больницу «Аксай» в течение 3 лет, далее, в течение 15 лет руководит городской клинической больницей №5, г.Алматы, за период его руководства данная клиника становится ведущей в стране по оказанию помощи пациентам с челюстно-лицевой патологией.

В 2004 году успешно защитил докторскую диссертацию на тему «Научные основы реформирования и обеспечения реализации путей совершенствования оториноларингологической службы в Республике Казахстан». Является доцентом. Преподает основы организации здравоохранения в медицинских ВУЗах страны.

Затем он был назначен Главным врачом городской клинической больницы № 1 г.Алматы.

С 2006г. по 2008г. назначен Вице-министром здравоохранения, в этот период проводились значимые реформы в системе здравоохранения, был создан целый медицинский кластер, состоящий из таких научных центров, как Национальный Научный центр материнства и детства, Республиканский детский реабилитационный центр, Научный центр нейрохирургии, Республиканский диагностический центр. Омаров К.Т. принимал объекты, сдавал их в эксплуатацию, организовывал презентации новых клиник для Главы Государства Н.А.Назарбаева. Увеличился объем бюджетного финансирования системы здравоохранения, гарантированного объема бесплатной медицинской помощи. В здравоохранении начался новый, интересный этап развития.

Дальше Кадыр Токтамысович работает Главным врачом Республиканского

госпиталя инвалидов Великой Отечественной войны (2008-2009 г.),

Генеральным директором АО «Республиканский диагностический центр» (2009-2010 г.).

В разные годы он выполнял работу Председателя Совета Директоров АО «Республиканский детский реабилитационный центр» (2008 г., 2015-2017г.г.), Члена Наблюдательного Совета Казахского Национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова (с 07.2017 г.),

Председателя Совета Директоров АО «Национальный научный кардиохирургический центр» (с 2017 г. по настоящее время).

Профессор Омаров К.Т. избирался Депутатом Алматинского городского Маслихата с 1999г. по 2006г.

Создал и был Первым Председателем Национальной Палаты здравоохранения Республики Казахстан.

За добросовестный труд и внесенный вклад в развитие здравоохранения страны отмечен Государственными наградами: Орденом «Құрмет» (2011 г.), Медалью «Ерен еңбегі үшін», Благодарственными письмами и Почетными грамотами.

Кадыр Токтамысович пользуется заслуженным авторитетом среди коллег, друзей, учеников за его профессионализм, отличные человеческие качества, большие организаторские способности, порядочность и добросердечность.

Коллектив Национального центра детской реабилитации и имени всех участников научно-практической конференции «Приоритетные направления реабилитологии и курортологии» поздравляет юбиляра Омарова Кадыр Токтамысовича и желает крепкого здоровья, плодотворного долголетия, дальнейших успехов и семейного благополучия!

## ПОЗДРАВЛЕНИЕ ЮБИЛЯРУ



### Мухаметжанов Ханат Мухаметжанович

Профессор Мухаметжанов Х.М. – талантливый клиницист-нейрохирург, крупный ученый и профессионал своего дела. Много сил и энергии вложил в развитие нейрохирургии в Казахстане.

Мухаметжанов Х.М. родился 02 апреля 1948 года в поселке на станции Чурбай-Нура Мичуринского района Карагандинской области. В 50-х годах родители переехали в г. Караганду, где он окончил среднюю школу рабочей молодежи с серебрянной медалью. В 1966 году поступил и в 1972 году закончил Карагандинский государственный медицинский институт с отличием по специальности «лечебное дело».

С 1972 г. по 1982 г. работал в медико-санитарной части Карметкомбината г. Темиртау в начале врачом хирургом, затем нейрохирургом и заместителем главного врача по врачебно-трудовой экспертизе. В 1982 году поступил и в 1984 году закончил очную целевую клиническую ординатуру по нейрохирургии, а в 1987 году закончил целевую аспирантуру, защитил кандидатскую диссертацию по специальности «нейрохирургия» в НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко АМН СССР на тему: «Внутричерепная гипертензия в остром периоде тяжелой черепно-мозговой травмы (по данным клиники, компьютерной томографии и непрерывного длительного контроля внутричерепного давления)».

В 1988 году открыл детское нейрохирургическое отделение в ГДКБ № 20 им. Тимирязева в г. Москве, был заведующим отделения, работал до 1989 года. По семейным обстоятельствам вернулся в г. Темиртау, где работал врачом нейрохирургом по оказанию экстренной нейрохирургической помощи.

Занимался общественной деятельностью - был депутатом Темиртауского горсовета, председателем экологической комиссии, делегатом XVII съезда Компартии Казахстана, на котором первым секретарем избрали Назарбаева Н.А.

С 1991 г. по 1996 г. работал заместителем главного врача по хирургической службе ГКБ № 7 г. Алматы, где совместно с главным врачом Тогандыковым Т.Ж. открыл республиканский нейрохирургический центр, затем - старшим научным сотрудником ЦНИЛ Алма-Атинского государственного медицинского института имени С.Д. Асфендиярова. В 1996 году зачислен и в 2002 году закончил очную докторантуру, защитил докторскую диссертацию по специальностям «нейрохирургия» и «травматология и ортопедия» на тему: «Патология ликворной системы при черепно-мозговой травме» в НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко РАМН. С 2002 года по настоящее время работает главным научным сотрудником РГП НИИТО в г. Астана.

Занимается педагогической деятельностью в начале в Темиртауском медицинском училище, затем - с резидентами и врачами курсов усовершенствования при НИИТО и «АО Республиканский детский реабилитационный центр». Подготовил трех кандидатов и двух докторов медицинских наук.

Мухаметжанов Х.М. – автор более 400 научных работ в виде статей в центральных журналах, материалах международных конференций, симпозиумов, съездов; выступает с докладами на научных конференциях. Является членом международной академии «Медицинских материалов и имплантантов с памятью формы», Межрегиональной общественной организации «Ассоциации хпругров-вертебрологов» России, Республиканского общественного объединения «Казахстанской ассоциации травматологов-ортопедов», почетным профессором АО «РДРЦ». Был ученым секретарем диссертационного Совета при РГП НИИТО ОД 09.01.04, автором 7 патентов на изобретение: один патент Союза ССР, двух – Российской Федерации и двух – инновационных патентов Республики Казахстан, двух Евразийских патентов (заявка на второй патент оформляется). Внедрил в лечебный процесс около 50 лечебных и диагностических методик.

На лекциях и клинических обходах, семинарских и практических занятиях Ханат Мухаметжанович всегда старается поделиться результатами научных исследований и щедро передает коллегам свой клинический опыт.

Богатый клинический опыт, широкий научный кругозор и педагогический талант лежат в основе заслуженного авторитета профессора Х.М.Мухаметжанова.

Среди коллег пользуется заслуженным уважением, которые характеризуют его эрудированным, профессиональным, глубоко порядочным и добрым человеком.

Коллектив Национального центра детской реабилитации КФ «УМС» сердечно поздравляет Ханата Мухаметжановича с 70-летием и желает крепкого здоровья, семейного благополучия, долгих лет жизни, дальнейших творческих успехов на благо народа Республики Казахстан!

## ПОЗДРАВЛЕНИЕ ЮБИЛЯРУ



### Чувакова Тамара Курмангалиевна

В развитии неонатологии в Казахстане профессору Чуваковой Т.К. принадлежит особое место. Она является первым руководителем курса неонатологии, который был открыт при Алма-Атинском Институте усовершенствования врачей 1 июня 1978 года. Высокий профессиональный уровень преподавания и быстро выросшая популярность курса среди неонатологов республики способствовали тому, что уже в ноябре 1980г. он был реорганизован в кафедру неонатологии. К тому времени таких кафедр в бывшем Советском Союзе было всего пять.

Тамара Курмангалиевна родилась в г. Алма-Ате 5 мая 1938 г. Лишившись отца, ставшего жертвой репрессий 30-х годов, она прошла трудное детство дочери «врага народа». В 1962г. успешно закончила Казахский Государственный медицинский институт и была зачислена младшим научным сотрудником отдела физиологии, гигиены и воспитания ребенка Научно-исследовательского института охраны материнства и детства Министерства здравоохранения Казахстана (ныне Научный центр педиатрии и детской хирургии).

С 1965г. Т.К. Чувакова ведет активную работу по организации специализированных отделений для больных новорожденных и недоношенных детей в областных городах республики, по совершенствованию медицинской помощи доношенным и недоношенным новорожденным. За внедрение методов выхаживания недоношенных детей в практику в 1966 г. награждена Серебряной медалью ВДНХ СССР (свидетельство №134776). В течение многих лет она оказывала организационно-методическую и консультативную помощь родовспомогательным учреждениям Казахстана, неоднократно участвовала в ликвидации групповых заболеваний новорожденных. Одновременно шло становление ее как клинициста-неонатолога и ученого.

В 1968 г. Т.К. Чувакова защитила кандидатскую диссертацию и в последующие годы она активно участвует в разработке проблем гипоксических поражений мозга у недоношенных детей, возглавив отделение новорожденных и недоношенных детей того же института. Под ее редакцией издан сборник научных трудов «Гипоксия, асфиксия и внутричерепная родовая травма у новорожденных детей», который был удостоен диплома им. Аль Фараби Министерства здравоохранения РК и его Ученого совета (Алма-Ата, 1977г). Научные исследования в этом направлении были углублены и завершились защитой докторской диссертации.

35 лет Т.К. Чувакова возглавляла, основанную ею, первую и единственную в Казахстане кафедру неонатологии. Высокая интеллигентность, культура, деликатность и необычайное обаяние привлекли к ней талантливых сотрудников, которые стали ее соратниками в деле повышения квалификации неонатологов республики, а также в разработке и внедрении новых методов организации медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям.

По инициативе Т.К. Чуваковой и при активном участии сотрудников кафедры организовано первое в республике отделение реанимации новорожденных в Перинатальном центре г. Алматы, являющегося базой кафедры, а также первое в республике отделение выхаживания недоношенных и больных новорожденных при

родильном стационаре. Такие отделения ранее открывались только при детских больницах и процесс транспортировки больных новорожденных в эти отделения негативно отражался на их состоянии, нередко приводя к печальным исходам.

В течение многих лет (с 1978 по 2008 гг) профессор Чувакова Т.К., совмещала должность заведующей кафедрой неонатологии и главного внештатного неонатолога МЗ РК, была национальным координатором программ, направленных на улучшение здоровья матерей и новорожденных («Охрана, поощрение и поддержка грудного вскармливания», «Безопасное материнство и содействие повышению эффективности перинатальной помощи»), активно внедряя их в практику здравоохранения.

Внедрение программы «Охрана, поощрение и поддержка грудного вскармливания» в практику родовспомогательных организаций способствовало весоному снижению младенческой смертности, что подтвердилось исследованием ЮНИСЕФ («Мультииндикаторное кластерное обследование», 2006), в котором было показано, что только благодаря внедрению программы грудного вскармливания, уровень младенческой смертности в Казахстане снизился почти в 2 раза!

В сентябре 2000г. состоялся саммит ООН, на котором была принята «Декларация На Пороге Тысячелетия», содержащая 8 глобальных целей. Выполнить эти цели за период с 1990 по 2015 годы обязалась каждая страна, в том числе и Казахстан.

Придавая особое значение своевременному достижению Целей Развития Тысячелетия, в стране при технической поддержке ЮНИСЕФ, был утвержден проект по исследованию причин младенческой и детской смертности в Казахстане. Научным руководителем проекта была назначена проф. Чувакова Т.К. (приказ МЗ РК № 1157 от 24.12.2001 г).

Результаты исследований легли в основу Отчета Правительства Республики Казахстан и представительства ООН в Казахстане о выполнении 4 Цели Тысячелетия. Презентация и обсуждение отчета состоялись на заседании Парламента РК (Чувакова Т.К. «Снижение детской смертности в Казахстане: ситуация, проблемы, ключевые интервенции», 2005г). Аналогичные отчеты/презентации проф. Чуваковой Т.К. состоялись в Институте стратегических исследований при Президенте РК (2007г.), в МИД (2010г.).

Предложения, сделанные в отчетах, явились отправной базой для дальнейших реформ в области охраны здоровья матери и ребенка в Казахстане. Так, предложения, сделанные в отчетах 2005 и 2007г.г. были учтены при разработке: «Государственной программы реформирования и развития здравоохранения Республики Казахстан на 2005-2010 годы», утвержденной Указом Президента Республики Казахстан от 13 сентября 2004 г., № 1438 и «Программы по снижению материнской и детской смертности в Республике Казахстан на 2008-2010 годы», утвержденной постановлением Правительства РК от 28 декабря 2007г за №1325.

Для улучшения учета и анализа статистических данных было проведено исследование в пилотных регионах Казахстана (г. Алматы и Алматинская область), утвержденное приказом МЗ РК от 22.01.2002г. за № 61 «О подготовке к внедрению критериев живорождения и мертворождения ВОЗ в Республике Казахстан». Создан координационный совет при МЗ РК, научное руководство возложено на профессора Чувакову Т.К.

Результаты проведенного исследования позволили обосновать целесообразность странового внедрения критериев живорождения и мертворождения, рекомендованных ВОЗ, что легло в основу распоряжения Премьер Министра РК за №38 от 01.03. 2006г. «Об утверждении Плана мероприятий по переходу Республики Казахстан на критерии живорождения и мертворождения, рекомендованные Всемирной организацией здравоохранения».

Проведенные в Казахстане реформы здравоохранения обеспечили позитивные результаты в плане улучшения качества оказываемых услуг в системе охраны здоровья матери и ребенка. С 2009г. наметилось устойчивое снижение показателя младенческой смертности, уровень которой к 2015г. снизился на 65% от показателя 1990г. По заключению межведомственной группы ООН (IGME) страна досрочно выполнила ЦГТ по снижению младенческой и детской смертности.

Под руководством профессора Т.К.Чуваковой защищено 18 кандидатских и 6 докторских диссертаций. Ею опубликовано более 400 научных работ, в том числе 10 методических рекомендаций, 5 учебных пособий и 5 монографий.

Тамара Курмангалиевна — талантливый педагог. Ее лекции, семинары, обходы, проводимые в областях, привлекают широкую аудиторию медиков, работающих в учреждениях родовспоможения и детства, а также педагогов медицинских вузов. Она активно внедряет в республике эффективные технологии по улучшению перинатальной помощи, участвовала совместно с Well Start International и Калифорнийским Агентством охраны окружающей среды (лаборатория токсичных материалов, Беркли, США) при поддержке USAID в научных исследованиях по изучению контаминантов грудного молока и их влияния на состояние здоровья новорожденных. Результаты этих исследований опубликованы в совместных отчетах Well Start International в 1994 и 1995 годах, в докладах на 16 Международном симпозиуме «Диоксины-96» (Амстердам, 1997 г) и на XXII Международном конгрессе педиатров (Амстердам, 1998 г), где доклад Т.К.Чуваковой был отмечен специальным грантом. Проведенные исследования показали необходимость широкого внедрения в практику организаций материнства и детства исключительно грудного вскармливания для обеспечения здоровья детям и матерям. Это определило включение в Указ Президента Р.К. от 18 мая 1997г «О первоочередных мерах по улучшению здоровья граждан Р.К.» пункта 7 «Об исключительно грудном вскармливании детей первых шести месяцев жизни», а также в программу «Здоровье народа».

Международного признания получили исследования профессора Чуваковой Т.К. по персистентной вирусной инфекции у новорожденных (доклад на XXI Международном конгрессе педиатров (Каир, Египет, 1995 г.)).

1-я премия за лучшую научную работу 1996 года Минздрава Р.К и Веауфours-Ipsen).

В 1997г. при поддержке USAID и первой леди США Хилари Р. Клинтон при перинатальном центре г.Алматы (клиническая база кафедры неонатологии) под руководством профессора Чуваковой ТК был открыт Центр здоровья женщин, деятельность которого была направлена на подготовку беременных женщин к родам и грудному вскармливанию, на профилактику нежелательной беременности и инфекций, передаваемых половым путем.

Профессор Чувакова ТК в качестве консультанта ВОЗ и ЮНИСЕФ неоднократно участвовала в проведении тренингов по грудному вскармливанию, реанимации новорожденных, неонатальному уходу, интегрированному ведению болезней детского возраста в республиках Центральной Азии и в Азербайджане. Была консультантом в проведении исследований в Узбекистане и Туркменистане по изучению причин детской и младенческой смертности. С 2009 по 2011 г.г. участвовала в работе Проекта ВОЗ МЗ РК «Поддержка охраны здоровья матери и ребенка в Казахстане», финансируемого Европейским Союзом. Этот проект заложил основу для широкомасштабного внедрения в практику организаций материнства и детства РК рекомендаций ВОЗ «Обеспечение безопасной беременности» и «Интегрированное ведение болезней детского возраста».

С 1999 по 2006 годы профессор Т.К. Чувакова выступала на ежегодно проводимом ЮНИСЕФ (детский фонд ООН) Форуме Центрально-Азиатских стран с

результатами внедрения в практику родовспомогательных учреждений программ по улучшению перинатальной и неонатальной помощи. Эти доклады постоянно имели неизменный успех.

Т.К.Чувакова как врач-неонатолог, крупный ученый и профессионал высокой квалификации, много сил и энергии вкладывает в развитие неонатологии в Казахстане, в обеспечение качества жизни детям.

От имени Президиума Верховного Совета СССР Указом Президиума Верховного Совета Казахской ССР от 27 февраля 1987 г. награждена медалью «Ветеран Труда». За особые заслуги в подготовке научных кадров и в деле охраны здоровья населения профессору Чуваковой Т.К. Указом Президента РК от 22 октября 1998г. присвоено почетное звание «Қазақстанның еңбек сіңірген қызметкері», от 12 декабря 2005 г. – награждена орденом «Парасат», а 2003 и 2006г.г. общественным фондом «Евразия» награждена Золотым стетоскопом, Юбилейной медалью Профессора Бабашева Б.С. и Дипломом «За вклад в развитие медицинской науки Республики Казахстан».

Кроме того профессор Чувакова Т.К. награждена памятным знаком U.S. Centers for Disease Control and Prevention Central Asia Regional Office за выдающуюся преданность и приверженность проекту CDC/CAR, посвященному внедрению критериев живорождения в Казахстане (Tamara Chuvakova Presented with Appreciation for Outstanding Dedication and Commitment to CDC/CAR,s live Birth Definition Project in Kazakhstan), 2005.

Дважды награждена памятным знаком Детского Фонда ООН за особый вклад в улучшение положения детей и защиту их прав в Республике Казахстан 2007 и 2016г.г. Дважды награждена нагрудным значком «Қазақстан Республикасы денсаулық сақтау ісінің Үздігіне» за особые заслуги в деле охраны здоровья населения Республики Казахстан (28.05.1998 г. и 16.10.2001 г.). 27 мая 2016г. награждена медалью «Еңбек ардагері». В 2013г. удостоена «Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Алматы мемлекеттік дәрігерлер білімін жетілдіру институты 12 қыркүйек 2013ж. Қазақстан Денсаулық сақтау жүйесінің кадрларын даярлаудағы ерекше еңбегі үшін «Институттың дамуына қосқан үлесі үшін» тек белгісімен марапатталады.

Решением Ученого Совета Казахского Медицинского Университета непрерывного образования №4 от 25 мая 2017 г Т.К.Чуваковой присвоено звание «Почетный профессор Казахского Медицинского Университета непрерывного образования».

Все вышеизложенное свидетельствует о большом вкладе профессора Чуваковой Т.К., основателя научной школы неонатологов Казахстана, в здравоохранение республики, в дело охраны здоровья детей и развития неонатологии.

Национальный Центр детской реабилитации КФ «УМС» выражает свои восхищения по масштабу проделанной работы и внесенному вкладу в развитие Отечества и от имени всех коллег поздравляет Тамару Курмангалиевну со славным Юбилеем, и желает крепкого здоровья, благополучия, активного, плодотворного долголетия и верных последователей, учеников!



## ИНФОРМАЦИЯ

### Участие в Международной выставке OTWorld 2018

**Булекбаева Ш.А., Сейсембеков Т.А.**

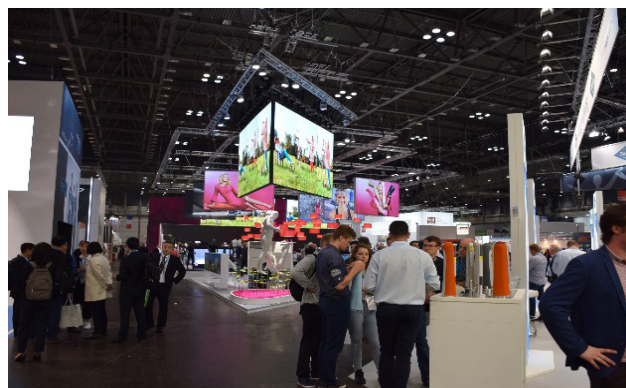
*Национальный центр детской реабилитации КФ «УМС», Астана, Казахстан*

15–18 мая 2018 года в городе Лейпциг (Германия) прошла Международная специализированная выставка ортопедической и реабилитационной техники OTWorld 2018. Участие приняли более 550 экспонентов из 40 стран.

Экспозиция OTWorld совмещена со Всемирным конгрессом по ортопедии и является важнейшим событием отрасли мирового масштаба. Это единственное мероприятие подобного уровня, где в полном объеме демонстрируются новые продукты, тенденции, инновационные технологии и предложения по повышению квалификации. Выставка охватывает большинство вопросов ортопедии, травматологии, протезирования, ортезирования и реабилитации.

Лейпцигская выставка является ведущей выставкой по ортопедии, компрессионной терапии и технической реабилитации, которая проводится каждые два года. Первая выставка было проведена в 1973 году.

На выставке были представлены, помимо классических образцов, новые и необычные идеи, научные и практические разработки, как для новичков в профессии, так и для опытных специалистов.



На рынке Казахстана существуют 7 организаций, которые занимаются протезированием и изготовлением ортезно-ортопедических изделий. Основные игроки отрасли:

1. Национальный центр детской реабилитации КФ «УМС» (далее - НЦДР) г. Астана, обслуживающий и Кызылординский филиал;

2. АО «Республиканский протезно-ортопедический центр», который объединяет три протезно-ортопедических центра, находящихся в трех городах Алматы, Семей, Петропавловск. РПОЦ изготавливает и обеспечивает инвалидов республики протезами верхних и нижних конечностей, грудных желез, приспособлениями к ним, аппаратами, ортопедической обувью, бандажами, корсетами, тростями, костылями, ходунками, а также производит ремонт шино-кожаных протезов изделий, изготовленных по новым технологиям;

3. РГКП «Научно-практический центр развития социальной реабилитации» Министерства труда и социального развития РК в г.Алматы. Это государственное учреждение, предоставляющее услуги по проверке и коррекции слуха, слухоречевой реабилитации, протезированию верхних и нижних конечностей. Основным

направлением работы Центра является проведение слухоречевой реабилитации людей, перенесших кохлеарную имплантацию;

4. ТОО «МедиКеар» г. Алматы. Занимаются изготовлением протезов на верхние, нижние конечности, ортопедической обуви и ортезных изделий;

5. ТОО «ОртоПрот» г. Павлодар. Изготовление протезов верхних и нижних конечностей, ортопедических аппаратов, ортопедической обуви и ортезных изделий;

6. ТОО «ВКО Протезно-ортопедический центр» в г. Усть-Каменогорск. Занимаются производством протезов верхних и нижних конечностей, ортопедических аппаратов, ортезов, туторов, корсетов жестких и полужестких, обуви ортопедической сложной и малосложной, ортопедических стелек;

7. ОО инвалидов «Когершин» г. Шымкент. Деятельность организации - это программное обеспечение для слабослышащих, слабовидящих, изготавливание и обеспечение инвалидов южного региона протезами верхних и нижних конечностей и ортезными изделиями;

8. «Академия Ортопедии» - сеть салонов в Астане, Алматы и других крупных городах РК, основная деятельность, которой обеспечение населения ортопедической обувью серийного производства и ортопедическими стельками.

НЦДР – полноценная интегрированная модель реабилитации с применением инновационных технологий, которая включает в себя медицинскую реабилитацию, психолого-педагогическую коррекцию и социальную адаптацию.

Ортезирование – это часть комплекса оказываемых услуг, которая является составной частью инновационных методов реабилитации в НЦДР. Ортезирование в Центре осуществляет «Лаборатория моделирования и ортезирования», специализирующаяся на изготовлении ортезов для верхних, нижних конечностей и туловища при нарушении опорно-двигательного аппарата, консервативном лечении сколиоза корсетом по типу Шено (корсетотерапия) и гимнастикой на основе метода К.Шрот и ортопедических стелек.

В целях налаживания стратегического партнерства и развития ортезостроения и протезно-ортопедической отрасли в республике необходимо участие в таких форумах, которые дадут возможность наладить партнерские отношения для сотрудничества.



Участие в выставке OTWorld 2018 позволило увидеть мировые достижения в области протезо и ортезостроении. А также широкий спектр тематики, который сочетает междисциплинарную направленность и научно-исследовательскую работу с обучением и практикой.

Налаживаются отношения с официальными представителями Концерна Otto Bock Москва, по их приглашению представители Казахстана посетили Лейпцигскую выставку 2018 года. В один из дней мы посетили головной офис Otto Bock в

г.Дудерштадт, где ознакомились с производством и оснащением компании.



Состоялся круглый стол с участием представителей Otto Bock Москва, НЦДР г.Астана, РГКП «Научно-практический центр развития социальной реабилитации» г.Алматы, ТОО «МедиКеар» г.Алматы и ТОО «ВКО Протезно-ортопедический центр», г.Усть-Каменогорск, во время которого обсудили ряд вопросов о партнерских взаимоотношениях. Проведение круглого стола позволило лучше узнать о деятельности всех участников. Долгосрочное партнерство с Otto Bock Москва позволили бы НЦДР не только, проводить обучающие курсы по повышению квалификации, участию в выставках и конференциях, возможности обмениваться опытом, но и, приобретать, в дальнейшем, специальное оборудование и материалы для изготовления ортезно-ортопедической продукции.

## **ВНИМАНИЮ АВТОРОВ**

Редколлегия журнала «Вопросы реабилитологии» обращает внимание авторов на необходимость оформлять статьи, направляемые в редакцию журнала, в соответствии с приведенными ниже правилами:

1. Оригинальные статьи представляются по общепринятой в мировой практике периодических изданий логике: введение, актуальность проблемы с указанием цели исследования, материалы и методы, результаты, обсуждение, заключение (выводы).

Текст обзорных статей имеет введение, основную часть, структурированную на подразделы с названиями и выводы.

Текст описания клинического случая содержит введение, презентацию случая с иллюстрациями, обсуждение и выводы.

2. Статья должна быть представлена в редакцию в электронном варианте на электронный адрес [j.rehabkz@gmail.com](mailto:j.rehabkz@gmail.com). Объем статей не ограничивается, интервал полуторный, шрифт Times New Roman, 14 кегль, абзацный отступ – 1,25, выравнивание по ширине: разметка страницы слева 3 см, сверху, снизу – 2, справа – 1,5.

3. Выходные данные: УДК, название статьи (шрифт полужирный, прописной), инициалы и фамилии авторов, должность автора, название учреждения, город, страна (выравнивание по центру без абзацного отступа), данные автора для связи с редакцией (ФИО, электронный и почтовый адрес, контактный телефон). Статья должна быть тщательно выверена авторами.

4. Объем абстракта не должен превышать 300 слов. Абстракт оригинальных статей имеет цель, методы, результаты, выводы и ключевые слова. Абстракт обзорных статей и описаний клинических случаев оформляется в виде одного абзаца, который содержит информацию об актуальности выбранной темы. В абстракте не должны использоваться сокращенные слова. Абстракт оформляется на казахском, русском и английском языках.

5. Таблицы должны быть компактными, иметь название, которое приводится сверху, выравнивается по центру, в тексте обязательны ссылки на каждую таблицу. Представленные в таблицах цифровые данные не должны расходиться с цифрами в тексте.

6. Рисунки должны быть четкими, легко воспроизводимыми, подпись к рисункам приводится снизу. В тексте должна быть ссылка на каждый рисунок.

7. Список литературы должен быть приведен на отдельном листе с двойным интервалом. Используемая литература должна быть последовательно пронумерована арабскими цифрами [в квадратных скобках] в том порядке, в котором она впервые упоминается в тексте. Номер ссылки должен быть размещен в конце предложения перед точкой. Ссылка должна содержать следующую информацию: авторы, название статьи, название журнала, год, том, первая и последняя страницы статьи.

8. Направленные в редакцию работы, опубликованные ранее, к изданию не допускаются.

9. Редакция журнала оставляет за собой право вносить коррективы в статью, включая название, термины и определения.

10. Статьи, оформление которых не соответствует указанным требованиям, к публикациям не принимаются.

Рукописи авторам не возвращаются.

11. Публикации направлять в Национальный центр детской реабилитации КФ «УМС», г. Астана, ул. Туран, 36.

Контактный телефон: 8 (7172) 51-15-61

Публикация статей платная (1 стр. – 500 тенге). Следует указывать банковские реквизиты ОО «Ассоциация реабилитологов и курортологов» с пометкой «За публикацию статьи в журнале «Вопросы реабилитологии»:

Для граждан Казахстана:

БИН 150 540 013 584

ИИК KZ37998ВТВ0000313991 KZT

АО «Цеснабанк»

БИК TSESKZKA

БИН БАНКА 040 741 000 057

КБЕ 18

Для иностранных граждан:

ОО «Ассоциация реабилитологов и курортологов»

БИН 150 540 013 584

ИИК KZ37998ВТВ0000313991 KZT – 1 стр. 500 тенге

ИИК KZ13998ВТВ0000386494 RUB – 1 стр. 100 руб.

ИИК KZ06998ВТВ0000388172 USD – 1 стр. 2 USD

ИИК KZ10998ВТВ0000313992 EUR – 1 стр. 2 EUR

АО «Цеснабанк»

БИК TSESKZKA

БИН БАНКА 040 741 000 057

КБЕ 18

---

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Булекбаева Ш.А.</i> Реабилитация. Что сегодня вызывает дискуссию? .....	4
СТАТЬИ	
<i>Булекбаева Ш.А., Дарибаев Ж.Р., Оспанова Ш.К., Мусагалиева К.К., Шакенов М.Ж., Кененбаева Б.С.</i> Проект по улучшению работы с регионами .....	8
<i>Булекбаева Ш.А., Балгаева М.С., Кудайбергенов А.С., Айтымбетова Г.М., Жаныбекова С.А.</i> Нарушение глотания у детей с детским церебральным параличом: обзор литературы .....	20
<i>Медетбекова Ж.А., Молдагалиева Г.К., Мукушев А.А.</i> Об эффективности применения кетогенной диеты при эпилепсии (литературный обзор) .....	29
<i>Айткулова М.Б., Турарбекова А.Ж.</i> Современные методы и новые направления восстановительного лечения у детей .....	36
<i>Оспанова Ш.Х., Мусагалиева К.К., Жумагулов А.Б., Атагулова А.Ж.</i> Отчет об инциденте – как одна из форм снижения рисков и повышения безопасности .....	45
<i>Тайтубаева Г.К., Грибачева И.А., Булекбаева Ш.А.</i> Аспекты физического и психоэмоционального состояния беременных с вегетативной дисфункцией .....	52
<i>Rinaldo A.C.</i> Current Interventions for the Treatment of Autism in the Classroom .....	62
<i>Булекбаева Ш.А., Дарибаев Ж.Р., Тайтубаева Г.К., Баймулдинова А.Г., Кыдыргелдин Т.В.</i> Первый опыт применения экзоскелета «ЕхоАтлет» в нейрореабилитации Республики Казахстан .....	65
<i>Булекбаева Ш.А., Дарибаев Ж.Р., Тайтубаева Г.К., Искулова А.Е., Атабаева Г.Е.</i> Применение ботулотоксина типа А при сиалорее у детей с ДЦП (клинический случай) .....	73
ТЕЗИСЫ	
<i>Шевелева Н.И., Дубовихин А.А.</i> Плоскостопие: проблемы лечения и реабилитации .....	82
<i>Султанова Г.М., Балтабаева А.Т.</i> Реализация инклюзивного образования в условиях Национального детского реабилитационного центра .....	83

---

---

<i>Булекбаева Ш.А., Шакенов М.Ж., Сайлаубайқызы А.</i> Клинический случай синдрома Лежена в практике врача-реабилитолога.....	85
<i>Смакова А.С., Акчабаева Ж.К.</i> Игротерапии и ее значение в реабилитации детей .....	87
<i>Булекбаева Ш.А., Султанова Г.М., Жолдаякова А.Е.</i> Мінез - құлық терапиясында «Жеке топтама әдісін» қолдану .....	89
<i>Ташетова А.К., Ахметжанова З.Ж.</i> Задержка психо-речевого развития при органических поражениях ЦНС: современные подходы к лечению и реабилитации.....	90
<i>Карабекова А.Б.</i> Работа логопеда с детьми после кохлеарной имплантации .....	91
<i>Мухаметжанов Х.М., Карибаев Б.М., Бекарисов О.С., Булекбаева Ш.А., Кусаинова К.К.</i> Комплексный подход в диагностике и лечении остеопоротических переломов позвоночника .....	92
<i>Медетбекова Ж.А., Тайтубаева Г.К., Москаленко И.В., Есенгалиев К.А.</i> Опыт применения роботизированной кинезотерапии в реабилитации.....	94
<i>Кененбаева Б.С., Жаныбекова С.А., Абдрахманова У.Ш., Шекербаева Г.О.</i> Нутритивный статус при детском церебральном параличе: проблемы лечения и реабилитация .....	95
<i>Булекбаева Ш.А., Медетбекова Ж.А., Шалбарбаева Г.А. Тайтубаева Г.К.</i> Применение динамической компьютеризированной постурографии в Национальном центре детской реабилитации .....	96
<i>Булекбаева Ш.А., Медетбекова Ж.А., Каладинова Т.И.</i> Применение ЭМГ БОС коррекции у пациентов с опорно-двигательными нарушениями при заболеваниях нервной системы .....	98
<i>Макалкина Л.Г., Абдрахманова У.Ш., Кучербаева З.Т., Жангозиева Э.У.</i> Опыт использования антибиотиков в Национальном центре детской реабилитации.....	99
<i>Султанова Г.М., Смакова А.С.</i> Нейропсихологическая диагностика и коррекция детей в условиях реабилитационного центра .....	100
<i>Белгибаева Б.Н., Такауова А.А.</i> Мүмкіндігі шектеулі балаларды оңалтуда инновациялық музыкалық әдіс-тәсілдерді қолдану .....	101
<b>СТАТЬИ ОТ УЧАСТНИКА</b>	
<i>Баянова З.С.</i> Музей: возможности для познания и проведения досуга для пациентов с органиченными возможностями здоровья .....	103

---

---

*Баянова З.С.*

Конституция Республики Казахстан – основной Закон страны .....109

Поздравление юбиляру. Туткушев Б.С.....111

Поздравление юбиляру. Омаров К.Т. ....113

Поздравление юбиляру. Мухамеджанов Х.М. ....115

Поздравление юбиляру. Чувакова Т.К.....117

#### ИНФОРМАЦИЯ

*Булекбаева Ш.А., Сейсембеков Т.А.*

Участие в Международной выставке OTWorld 2018 .....121

ВНИМАНИЮ АВТОРОВ .....124







ОТ МАЛЫХ  
ДВИЖЕНИЙ  
К БОЛЬШОЙ  
ЖИЗНИ

 **Dysport**<sup>®</sup>  
(abobotulinumtoxinA)

 **Диспорт®**  
(абоботулотоксин А)

*Сделай следующий шаг*



*Подарите ребенку возможность  
двигательного развития на последующие  
5-7 месяцев после инъекции<sup>1</sup>*

**Диспорт® способствует достижению повседневных  
целей в лечении детей с ДЦП с сохранением  
длительного эффекта после каждой инъекции<sup>2</sup>**

Материал предназначен для специалистов здравоохранения. Адрес организации на территории Республики Казахстан, принимающей претензии (предложения) по качеству лекарственных средств от потребителей и ответственной за пострегистрационное наблюдение за безопасностью лекарственного средства: Представительство АО IPSEN PHARMA (ИПСЕН ФАРМА) в РК 050040 г. Алматы, улица Байзакова, 280, БЦ Almaty Towers, северная башня, 13 этаж. Тел./факс: 8 (727) 2646448. Адрес электронной почты: [pharmacovigilance.kazakhstan@ipsen.com](mailto:pharmacovigilance.kazakhstan@ipsen.com)  
Тел. 8-800-080-5980. Адрес эл. почты [Medical.Information.Russia.CIS@ipsen.com](mailto:Medical.Information.Russia.CIS@ipsen.com) (информационная служба, предоставляющая медицинскую информацию о фармацевтической продукции компании)

1. О.А. Ключкова и соавторы. Многоцентровое российское исследование многоуровневых инъекций БТА (Abobotulinum toxin A) при лечении спастических форм ДЦП. Педиатрическая фармакология, 3-2016  
2. Delgado et al. AbobotulinumtoxinA for Equinus Foot Deformity in Cerebral Palsy: A Randomized Controlled Trial. PEDIATRICS Volume 137, number 2, February 2016: e2 0152830

KZ.DYS.1003.18-2

 **IPSEN**  
Innovation for patient care

Это реальный шанс встать из инвалидной коляски



## КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- 13 месяцев – 70 пациентов
- сделали 572 000 шагов
- 30% пациентов прошли 2 и более курса реабилитации в ExoAtlet
- Была доказана безопасность и эффективность использования ExoAtlet.

## КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 8 паттернов движения;
- автономность/ время работы аккумуляторов: не менее четырех часов в режиме ходьбы;
- функции: удержание в вертикальном положении, режим ходьбы по плоской поверхности, ходьба на месте, режим вставания и посадки без посторонней помощи;
- допустимый угол наклона для ходьбы
- по горизонтальной поверхности:  $\pm 10^\circ$ ;
- управление: с «умного» костыля, с планшета;
- вес: без упаковки 23 кг.



**Назначение ExoAtlet:** медицинская реабилитация пациентов с двигательными нарушениями нижних конечностей вследствие заболеваний опорно-двигательного аппарата и нервной системы, перенесенных травм и операций, для реабилитации людей с локомоторными особенностями, в том числе социальная адаптация инвалидов.

## ЭФФЕКТЫ ОТ ТРЕНИРОВОК:

- нормализация артериального давления;
- улучшение вентиляции легких, функций ЖКТ и мочевыделительной системы;
- предотвращение дегенерации мышечных и костных тканей;
- повышение подвижности суставов;
- увеличение амплитуды угловых перемещений в суставах нижних конечностей;
- уменьшение спастичности в нижних конечностях;
- повышение устойчивости при ходьбе;
- увеличение опорной и толчковой функции нижних конечностей;
- формирование более правильного ЭМГ-профиля мышц;
- уменьшение степени выраженности депрессии, повышение мотивации и качества жизни.

Позволяет ускорить процесс реабилитации и повысить качество жизни пациентов с последствиями перенесенного инсульта, травматической болезни спинного мозга, ДЦП, черепно-мозговой травмы, рассеянным склерозом и другими нозологиями.

В 3х раза более доступный по цене, чем ближайший конкуренты для больниц и физлиц.

Для многих пациентов это реальный шанс встать из инвалидной коляски.

## КЛЮЧЕВЫЕ ОТЛИЧИЯ ОТ КОНКУРЕНТОВ

### Управление

- с умного костыля для пациента
- с планшета для сопровождающего
- со страховочных ручек для сопровождающего.

**Облачный сервис** для хранения/ планирования и управления тренировками пациентов.

**Креплением планшета** на спинке ЭкзоАтлета.

**Естественный паттерн ходьбы** с перекатом.

**Регулировка** длины шага, скорости и высоты подъема ноги.

**Модуль защиты от спастики.**



# ROBACTIV

## ЛОКОМОТОРНАЯ СИСТЕМА

### Идеальное отражение движения **здорового человека!**

Предназначен для реабилитации нижних конечностей у пациентов с дисфункциями ходьбы.

«ROBACTIV» повышает эффективность обучения ходьбе. Устройство обеспечивает стимуляцию походки ребёнка для отдельных сегментов нижней конечности с определением параметров походки. Позволяет на точное выполнение циклов походки максимально приближённой к анатомическим.

«ROBACTIV» Позволяет стимулировать **6 суставов** нижних конечностей.

Возможности выполнения следующих упражнений на «ROBACTIV»:

**Ходьба** – воспроизведение автоматического образца ходьбы;

**Выпады** – работа в бедренном суставе, ноги прямые;

**Приседания** – параллельные сгибы ног, имитирующее приседания;

**Велосипед** – движения, симулирующие езду на велосипеде;

**Ступени** – движение, симулирующие подъем по лестнице.

### «ROBACTIV» используется:

- Для пациентов, страдающих параплегией.
- После инсультов, влияющих на нарушение ходьбы.
- Для людей с болезнью Паркинсона с замедлением, мышечной скованностью и нарушением моторики ходьбы, и поструральными нарушениями.
- С нарушениями походки и осанки при полинейропатии различной этиологии (токсическая, метаболическая или аутоиммунная, как синдром Гийна-Барре) с ослаблением мышц различной степени тяжести до вялого паралича, в том числе.
- Для пациентов с детским церебральным параличом, при котором двигательные расстройства, главным образом заключаются в ослаблении и спастичности мышц.
- Для пациентов с мышечными заболеваниями, такими как мышечная дистрофия с прогрессирующей слабостью и атрофией мышц.
- При вертикализации и инициации движения.

### Состав локомоторной системы:

- 1) Устройство Robactiv
- 2) Подъемное устройство.
- 3) Программное обеспечение с компьютером и монитором для визуализации упражнения.



Подвижные ортезы с переменной длиной, оснащенные множеством регулируемых кронштейнов для ног, позволяющих адаптироваться к размерам пациентов в широком диапазоне. Устройства могут использоваться людьми, с массой тела не более 50 кг., ростом не ниже 110 см и не более 150 см (размеры определяются длиной конечности пациента).

«ROBACTIV» оснащен узлом, позволяющим принимать сидячее положение на устройстве, что предназначено для облегчения размещения и закрепления пациента, а затем его вертикализации (упражнения проводятся в положении стоя).

Благодаря функции мягкого рестарта, «ROBACTIV» может использоваться для упражнений у пациентов со спастикой. Обладает также возможностью точного определения углов сгиба конечностей, что позволяет лицам, имеющим фиксированные контрактуры безопасно и эффективно использовать преимущества устройства.

Интуитивное управление роботом возможно благодаря простому в использовании рабочему столу и экранному меню. Не требующие интерпретации команды, рабочих параметры и сообщения отображаются на 8-дюймовом экране. В распоряжении оператора устройства большой выбор запрограммированных упражнений с плавно регулируемым уровнем интенсивности, адаптированным к возможностям пациента.