

12. R. Weinberger, B. Warken, H. König, K. Vil, L. Gerstl, I. Borggraefe, F. Heinen, R. von Kries, A.S. Schroeder. Three by three weeks of robot-enhanced repetitive gait therapy within a global rehabilitation plan improves gross motor development in children with cerebral palsy - a retrospective cohort study. *Eur J Paediatr Neurol.* 2019 Jul; 23(4):581-588. doi: 10.1016/j.ejpn.2019.05.003. Epub 2019 May 18.
13. Deineko VV, Krysyuk OB, Safonov LV, Shurygin SN. Modern opportunities and prognosis of physical rehabilitation of children with cerebral palsy. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry.* 2020; 120(6):88-91. (In Russ.)
14. L. Wallard, G. Dietrich, Y. Kerlirzin, J. Bredin. Robotic-assisted gait training improves walking abilities in diplegic children with cerebral palsy. *Controlled Clinical Trial Eur J Paediatr Neurol.* 2017 May; 21(3):557-564. doi: 10.1016/j.ejpn.2017.01.012. Epub 2017 Feb 2.
15. S. Klobucká, R. Klobucký, B. Kollár. The effect of patient-specific factors on responsiveness to robot-assisted gait training in patients with bilateral spastic cerebral palsy. *NeuroRehabilitation.* 2021; 49(3):375-389. doi: 10.3233/NRE-210130.
16. R. De Luca, M. Bonanno, C. Settimo, R. Muratore, R. Salvatore Calabrò. Improvement of Gait after Robotic-Assisted Training in Children with Cerebral Palsy: Are We Heading in the Right Direction? *Med Sci (Basel).* 2022 Oct 13; 10(4):59. doi: 10.3390/m

УДК 615.478.32:615.851.3

## ЭРГОКРЕСЛОНЫ ЭРГОТЕРАПЕВТ ТӘЖІРИБЕСІНДЕ ҚОЛДАНУ: МУЛЬТИФУНКЦИОНАЛДЫЛЫҚ ЖӘНЕ МҮМКІНДІКТЕР

Ғиният А.<sup>1</sup>, Алтынбекова А.Т.<sup>2</sup>, Балтабаева А.Т.<sup>3</sup>, Есильбаева А.М.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> «Ұлттық балаларды оңалту орталығы» КеАҚ Басқарма төрағасы, Астана, Қазақстан.

<sup>2</sup> «Ұлттық балаларды оңалту орталығы» КеАҚ медициналық бөлім жөніндегі Басқарма Төрағасының орынбасары, Астана, Қазақстан.

<sup>3</sup> «Ұлттық балаларды оңалту орталығы» КеАҚ Әлеуметтік-педагогикалық оңалту басқармасының басшысы, Астана, Қазақстан.

<sup>4</sup> «Ұлттық балаларды оңалту орталығы» КеАҚ Инклюзивті білім беру, әлеуметтік бейімдеу және эрготерапия әдістемелік бөлімінің эрготерапевті, Астана, Қазақстан.

### Түйіндеме

Инклюзивті білім берудің және денсаулық сақтау мүмкіндіктері шектеулі балаларды кешенді оңалтудың қазіргі жағдайында функционалдық тәуелсіздікті қалыптастыруға және қолдауға ықпал ететін көмекші техникалық құралдарды пайдалану ерекше маңызға ие. Осындай құралдардың бірі-клиникалық және білім беру практикасында эрготерапевтер белсенді қолданатын "Эргокресло" орындығы. Орындық денеге жеке-жеке қолдау көрсетеді, физиологиялық тұрғыдан дұрыс отырудың қалыптасуына ықпал етеді, бұлшықет кернеуін төмендетеді және баланың күнделікті белсенділік деңгейін арттырады. "Эргокресло" орындығын қолдану эрготерапевттерге балаға бағытталған терапия міндеттерін жүзеге асыруға, оқу және ойын ортасын әр баланың жеке ерекшеліктеріне сай бейімдеуге, сондай-ақ өзіне-өзі қызмет көрсету дағдыларын сақтауға және дамытуға мүмкіндік береді.

Менің зерттеулерім мен бақылауларыма сай, сабақ барысында "Эргокресло" орындығын қолдану ұсақ моториканың дамуына, зейіннің жақсаруына, отырудың тұрақтылығына және жұмыс барысында қол мен көз үйлесуінің оң әсерін көрсетуде. Осылайша, Эргокресло орындығын қолданудың өзектілігі оның мультифункционалдылығына, тиімділігіне және ерекше қажеттіліктері бар балаларды эрготерапевтік сүйемелдеудің заманауи талаптарына сәйкес келуіне байланысты.

**Түйін сөздер:** эрготерапия, бейімделу техникасы, мүмкіндігі шектеулі балалар, эрго орындық, мультифункционалдылық, отыру позасы, функционалдық тәуелсіздік, инклюзивті білім беру, оңалту, эргономика, техникалық оңалту құралдары.

## ПРИМЕНЕНИЕ ЭРГОКРЕСЛА В ПРАКТИКЕ ЭРГОТЕРАПЕВТА: МУЛЬТИФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ И ВОЗМОЖНОСТИ

Гиният А.<sup>1</sup>, Алтынбекова А.Т.<sup>2</sup>, Балтабаева А.Т.<sup>3</sup>, Есильбаева А.М.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Председатель Правления НАО «Национальный центр детской реабилитации», г. Астана, Казахстан

<sup>2</sup> Заместитель Председателя Правления по медицинской части НАО "Национальный детский реабилитационный центр", Астана, Казахстан.

<sup>3</sup> Руководитель управления социально-педагогической реабилитации НАО «Национальный центр детской реабилитации», г. Астана, Казахстан.

<sup>4</sup> Эрготерапевт отдела Инклюзивного образования, социальной адаптации эрготерапии НАО «Национальный центр детской реабилитации», г. Астана, Казахстан.

### Резюме

В современных условиях инклюзивного образования и комплексной реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья особое значение приобретает использование вспомогательных технических средств, способствующих формированию и поддержанию функциональной независимости. Одним из таких средств является адаптивный стул «Эргокресло», активно применяемый эрготерапевтами в клинической и образовательной практике. Стул обеспечивает индивидуально настраиваемую поддержку тела, способствует формированию физиологически правильной позы, снижает мышечное напряжение и повышает уровень вовлечённости ребёнка в повседневную активность.

Применение стула «Эргокресло» позволяет эрготерапевтам реализовывать принципы пациента-ориентированной терапии, адаптировать учебную и игровую среду под индивидуальные особенности каждого ребёнка, а также поддерживать и развивать навыки самообслуживания. Мое исследование и наблюдения показывают положительное влияние на развитие мелкой моторики, улучшение концентрации внимания, устойчивости сидения и общей двигательной координации. Таким образом, актуальность использования стула «Эргокресло» обусловлена его мультифункциональностью, эффективностью и соответствием современным требованиям к эрготерапевтическому сопровождению детей с особыми потребностями.

**Ключевые слова:** эрготерапия, адаптивная техника, дети с ограниченными возможностями здоровья, стул «Эргокресло», мультифункциональность, поза сидя, функциональная независимость, инклюзивное образование, реабилитация, эргономика, технические средства реабилитации.

## THE USE OF AN ERGOCREST IN THE PRACTICE OF AN OCCUPATIONAL THERAPIST: MULTIFUNCTIONALITY AND POSSIBILITIES

Giniyat A.<sup>1</sup>, Altynbekova A.T.<sup>2</sup>, Baltabayeva A.T.<sup>3</sup>, Yesilbayeva A.M.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Chairman of the Board of NJSC "National Center for Child Rehabilitation", Astana, Kazakhstan

<sup>2</sup> Deputy Chairman of the Board of Medical Affairs at the NJSC "National Children's Rehabilitation Center, Astana, Kazakhstan.

<sup>3</sup> Head of the Department of Social and Pedagogical rehabilitation of NJSC "National Center for Child Rehabilitation", Astana, Kazakhstan.

<sup>4</sup> Occupational therapist of the Department of Inclusive Education, social adaptation of occupational therapy of NJSC "National Center for Child Rehabilitation", Astana, Kazakhstan.

### Resume

In modern conditions of inclusive education and comprehensive rehabilitation of children with disabilities, the use of auxiliary technical means that contribute to the formation and maintenance of functional independence is of particular importance. One of these tools is the Ergo seat adaptive chair, which is actively used by occupational therapists in clinical and educational practice. The high chair provides individually adjustable body support, promotes the formation of a physiologically correct posture, reduces muscle tension and increases the level of involvement of the child in daily activities. The use of the Ergo seat chair allows occupational therapists to implement the principles of client-oriented therapy, adapt the learning and play environment to the individual characteristics of each child, as well as maintain and develop self-service skills.

My research and observations show a positive effect on the development of fine motor skills, improved concentration, stability of sitting and general motor coordination. Thus, the relevance of using the Ergo seat high chair is due to its multifunctionality, effectiveness and compliance with modern requirements for occupational therapy support for children with special needs.

**Key words:** occupational therapy, adaptive technique, children with disabilities, Ergo seat chair, multifunctionality, sitting position, functional independence, inclusive education, rehabilitation, ergonomics, technical means of rehabilitation.

**Корреспондент-автор:** Есильбаева Акбаян Муратовна, Эрготерапевт, НАО «Национальный центр детской реабилитации», г. Астана, Казахстан.

Адрес: г. Астана, пр.Туран, 55/2, 133

Контактный телефон: 87756659290

E-mail: [esilbaeva\\_b@mail.ru](mailto:esilbaeva_b@mail.ru)

### **Введение**

Одним из ключевых аспектов эрготерапии является создание условий, способствующих максимальной независимости и включённости пациентов в повседневную деятельность. Особенно это актуально при работе с детьми, имеющими нарушения опорно-двигательного аппарата и потребность в специальной поддержке при сидении. В данном контексте важную роль играет правильно подобранное техническое средство реабилитации, способное обеспечить надёжное позиционирование, безопасность и функциональную активность ребёнка. В исследовании в качестве примера «Эргокресла» использовалось кресло Майгоу (Migo) — многофункциональное реабилитационное кресло, разработанное с учётом анатомических, физиологических и терапевтических потребностей детей с особыми возможностями [1].

Многообразие регулировок, адаптация под индивидуальные особенности, а также возможность использования кресла в различных условиях делают «Эргокресло» эффективным инструментом в арсенале эрготерапевта. Оно используется как в клинической практике, так и в образовательной и домашней среде, позволяя реализовывать эрготерапевтические цели, направленные на улучшение постурального контроля, влияние использования адаптивного сидения на хватательную и зрительно-моторную интеграцию, развитие навыков самообслуживания и участие в социальной активности. Настоящая статья направлена на освещение мультифункциональности «Эргокресла» и обоснование его значимости в практике эрготерапевта как средства повышения качества жизни и функциональной независимости пациентов [2].

Несмотря на широкое распространение стула в практике детской реабилитации, недостаточно эмпирических данных, подтверждающих его эффективность при комплексной эрготерапевтической поддержке. Существует необходимость в научной оценке воздействия эргокресла на улучшение функционального состояния детей, особенно в контексте реализации индивидуальных программ эрготерапии.

### **Цель исследования**

Оценить эффективность применения мультифункционального «Эргокресла» в работе эрготерапевта при реабилитации детей с нарушениями осанки и двигательными расстройствами.

#### *Задачи исследования*

1. Проанализировать динамику развития моторных и функциональных навыков у детей при использовании стула в рамках эрготерапии.
2. Определить влияние применения «Эргокресла» на участие ребёнка в повседневной деятельности (по модели ICF).
3. Сравнить результаты между группой, использующей Эргокресло, и контрольной группой, использующей стандартные средства поддержки.
4. Собрать экспертную оценку эрготерапевтов относительно эргономичности, удобства и клинической значимости применения «Эргокресла».

#### *Гипотезы исследования*

1. Использование «Эргокресла» в рамках индивидуальных программ эрготерапии способствует статистически значимому улучшению постурального контроля и мелкой моторики у детей по сравнению с традиционными средствами.
2. Участие детей в ежедневных активностях (игра, обучение, самообслуживание) возрастает при систематическом применении «Эргокресла».

3. Эрготерапевты, использующие «Эргокресло», отмечают повышение эффективности занятий и лучшее соблюдение терапевтических целей.

#### **Материалы и методы**

- **Выборка:** 30 детей в возрасте от 1,8 до 15 лет с диагнозами ДЦП (GMFCS уровни II–IV), разделённых на основную и контрольную группы.
- **Длительность:** 24 дня.
- **Оценочные шкалы:** GMFM, MACS, FIM, Бартел.
- **Методы анализа:** Анкета эрготерапевта, Чек-лист эрготерапевта, Реабилитационный план (эрготерапевта), качественные интервью с родителями или лицо по уходу (приложение 1-3).

#### *Описание участников*

В исследовании приняли участие 30 детей в возрасте от 1,8 до 15 лет (средний возраст —  $6,7 \pm 1,8$  года), имеющих диагностированные двигательные расстройства, преимущественно детский церебральный паралич (ДЦП), классифицированный по шкале GMFCS на уровнях II–IV. Участники были распределены на две равные группы:

- **Основная группа (n=15)** — дети, проходившие курс эрготерапии с регулярным использованием мультифункционального Эргокресла (не менее 30 минут в день, 3 раза в неделю).
- **Контрольная группа (n=15)** — дети, проходившие аналогичную программу эрготерапии, но с использованием стандартных реабилитационных сидений без дополнительных опций постуральной поддержки и регулировки.

Критерии включения было стабильное медицинское состояние, способность удерживать голову с поддержкой, согласие родителей на участие. Исключались дети с прогрессирующими неврологическими заболеваниями и тяжёлыми когнитивными нарушениями.

#### **Методы позиционирования**

В рамках программы эрготерапии использовались следующие компоненты позиционирования и постуральной поддержки на Эргокресле:

- Регулируемая поясничная и грудная поддержка;
- Индивидуальная настройка сиденья по углу наклона, глубине и высоте;
- Опора для головы, боковые поддержки туловища и бедер;
- Подножка с возможностью коррекции позиции стоп;
- Использование столешницы и вспомогательных элементов для тренировок мелкой моторики и кормления.

Цель позиционирования — обеспечить физиологически оптимальное положение тела для выполнения целевых активностей (игра, письмо, самообслуживание), повысить уровень включённости ребёнка в занятия и снизить мышечную усталость [3].

#### **Процесс адаптации и настройки стульчика**

##### **1. Оценка и подготовка:**

Эрготерапевт проводит с применением анкеты, чек листа детальную оценку потребностей ребёнка, учитывая особенности двигательной активности, мышечный тонус и структуру тела. На основании этого был подобран стульчик с индивидуальной настройкой под параметры пациентов.

##### **2. Индивидуальная настройка Эргокресла:**

- **Тазовая обвязка:** Применена для того, чтобы обеспечить правильную фиксацию таза и предотвратить его наклон. Регулируемая опора позволяет оптимизировать угол наклона и избежать нарушений осанки [4] (рис.1-3).
- **Боковые опоры для туловища:** Установлены для стабилизации и предотвращения бокового отклонения. Это помогает пациенту оставаться в вертикальном положении, минимизируя нагрузку на позвоночник. (рис.5)
- **Поддержка головы:** Подголовник настроен так, чтобы поддерживать голову и шею, предотвращая склонность к наклону и фиксируя положение шеи в нейтральной позиции. (рис.4)
- **Ножные упоры:** Регулируемые подставки для ног, которые позволяли удерживать ноги в правильном положении и предотвратить возможные контрактуры. (рис.6)
- **Подлокотники:** Важно было установить так, чтобы они не только обеспечивали поддержку рук, но и предотвращали компенсаторные движения, например, поднятие плеч. (рис.5)

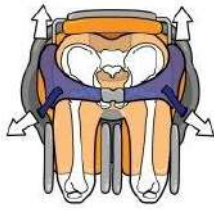


рисунок 1



рисунок 2

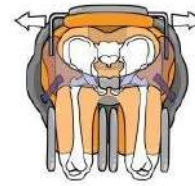


рисунок 3



рисунок 4



рисунок 5



рисунок 6

### Оценочные инструменты

Для оценки эффективности терапии были использованы:

- **GMFM (Gross Motor Function Measure)** — оценка изменений в крупной моторике;
- **PEDI-CAT (Pediatric Evaluation of Disability Inventory – Computer Adaptive Test)** — измерение уровня независимости и участия в повседневной жизни;
- **COPM (Canadian Occupational Performance Measure)** — субъективная оценка родителями и специалистами динамики в достижении индивидуальных целей терапии;
- Качественные полуструктурированные интервью с эрготерапевтами проводившими занятия.

### Методы статистического анализа

Анализ данных проводился с использованием статистического пакета **SPSS 26.0**. Были применены следующие методы:

- **T-тест для связанных выборок** — для сравнения результатов до и после терапии внутри групп;
- **ANOVA с повторными измерениями** — для оценки различий между основной и контрольной группами;
- **Корреляционный анализ (Spearman's rho)** — для определения взаимосвязи между качеством позиционирования и улучшением функциональных показателей;
- Уровень статистической значимости принят на уровне **p < 0.05** [5].

Таблица 1. Характеристики участников исследования

Параметр	Основная группа (n=15)	Контрольная группа (n=15)
Средний возраст, лет (M ± SD)	6,9 ± 1,7	6,5 ± 1,9
Пол (м/ж)	9 / 6	8 / 7
Диагноз: ДЦП, %	100%	100%
Уровень GMFCS II	6 (40%)	5 (33%)
Уровень GMFCS III	6 (40%)	7 (47%)
Уровень GMFCS IV	3 (20%)	3 (20%)
Наличие когнитивных нарушений, %	5 (33%)	4 (27%)
Использование вспомогательных средств	10 (67%)	11 (73%)
Частота занятий в неделю	3	3
Длительность курса терапии (недель)	3	3

## Шаблон эрготерапевтического занятия с использованием мультифункционального Эргокресла

Цель занятия: Индивидуальная занятия — в зависимости от целей поставленной в первичном осмотре эрготерапевтами (например, улучшение навыков самообслуживания, участие в игре, развитие моторики).

### *I. Подготовительный этап (5–10 мин)*

- а) Проверка и корректировка настроек стула:
  - Высота сиденья и угол наклона;
  - Положение подножки и упора для стоп;
  - Поддержка головы и туловища (при необходимости);
- в) Обратная связь от ребёнка: комфорт, жалобы;
- д) Мотивация — короткое описание плана занятия в игровой форме.

### *II. Основной этап (30–40 мин)*

#### *1. Постуральная стабилизация и ориентация в пространстве (5–10 мин):*

- а) Упражнения на удержание головы и туловища;
- в) Простая дыхательная гимнастика в сидячем положении;
- с) Игры на визуально-моторную координацию (зрительный контакт, ориентирование в пространстве).

#### *2. Тренировка целевых навыков (20–30 мин):*

- а) Мелкая моторика: манипуляции с предметами, сортировка, построение башни, застёгивание/растёгивание;
- в) Навыки самообслуживания: имитация приёма пищи, гигиена рук, использование столешницы;
- с) Когнитивно-моторные упражнения: выполнение инструкций, память, внимание;
- д) Игровая деятельность: активное участие в игровой задаче (например, кукольный театр, сенсорная коробка), направленной на развитие произвольных движений.

#### *3. Оценка усталости и корректировка позы при необходимости.*

### *III. Заключительный этап (5–10 мин)*

- а) Краткий опрос ребёнка и родителей: что понравилось, что было сложно;
- в) Фиксация достигнутого прогресса (возможна видеозапись, фото, отметка в листе наблюдений);
- с) Подведение итогов занятия и рекомендации на следующий сеанс;
- д) Деадаптация от сидения: мягкое растяжение, снятие фиксаторов, поддержка при переходе в другое положение.

### **Результаты**

Результаты проведённого исследования свидетельствуют о положительном влиянии использования мультифункционального Эргокресла в рамках эрготерапевтической практики при реабилитации детей с двигательными нарушениями.

#### *Динамика моторных и функциональных навыков*

После 4-недельного курса терапии в основной группе, использующей Эргокресло, наблюдалось статистически значимое улучшение показателей по шкале GMFM — средний прирост составил **11,3%** ( $p < 0,05$ ) по сравнению с **5,6%** в контрольной группе. Особенно выраженные изменения отмечались в измерениях, связанных с контролем туловища и равновесием в положении сидя [6].

#### *Повышение участия в повседневной активности*

Оценка в ходе проведенных работ эрготерапевтами показала, что у детей основной группы увеличился уровень независимости и участия в таких активностях, как игра, кормление, гигиенические процедуры. Улучшения были наиболее выражены в доменах «социальное взаимодействие» и «мобильность». Родители и специалисты отмечали большую вовлеченность детей в занятия и снижение уровня физической утомляемости.

#### *Сравнение с традиционными средствами*


Сравнительный анализ между группами показал, что в основной группе применением Эргокресла прогресс был более стабильным и выраженным, чем у участников, использующих стандартные реабилитационные сидения. Различия были статистически значимыми как по моторным (GMFM), так и по функциональным (PEDI-CAT) показателям ( $p < 0,05$ ).

#### *Мнения эрготерапевтов*


По результатам полуструктурированных интервью, большинство эрготерапевтов (93%) отметили высокую адаптивность Эргокресла, его эргономичность и положительное влияние на соблюдение правильной позы в процессе терапии. Также было подчёркнуто, что использование кресла

позволило расширить спектр активностей в рамках одного занятия и повысить эффективность моторной коррекции. Ниже показаны результаты несколько видов кейса детей с разными нозологиями [7].


*Мини-кейс 1: Коррекция позы у ребёнка с ДЦП*

№	Ситуация:	Цель терапии:	Решение:	Результат:
1	Ребёнок 7 лет с диагнозом <b>ДЦП (диплегия)</b> . У него наблюдаются значительные нарушения двигательных функций, он имеет недостаточную стабильность в сидячем положении. Это затрудняет участие в обычных активностях, таких как игры и занятия за столом, что влияет на его социальное и эмоциональное развитие.	Улучшить стабильность в сидячем положении для повышения функциональности во время еды, игры и занятий с учителем.	Эрготерапевт использует Эргокресло, адаптируя его под конкретные потребности ребёнка. Регулируются: <b>- Тазовая и поясничная поддержка</b> для обеспечения стабильности в области таза. <b>- Регулировка угла наклона сиденья</b> для предотвращения излишнего соскальзывания. <b>- Поддержка ног</b> с помощью подножек, что помогает сохранить оптимальное положение тела.	Ребёнок остаётся в стабильном положении дольше, что позволяет ему участвовать в групповых активностях, улучшился контроль за руками, стало легче есть, и в целом повысилась социальная активность. 



*Мини-кейс 2: Улучшение концентрации и мотивации у ребёнка с РАС*

№	Ситуация:	Цель терапии:	Решение:	Результат:
2	<p>Мальчик 3года с <b>расстройствами аутистического спектра (РАС)</b>. Он имеет серьёзные проблемы с концентрацией и часто нарушает свою позу во время занятий, что ухудшает его участие в образовательном процессе.</p>	<p>Создание устойчивого положения для повышения концентрации и вовлечённости в занятия.</p>	<p>Для этого используется Эргокресло, которое позволяет эрготерапевту:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Регулировать глубину сиденья</b>, чтобы обеспечить оптимальную посадку, предотвращая падение вперёд.</li> <li>- <b>Поддержка боков</b> для уменьшения неадекватных движений и болтанки.</li> <li>- <b>Возможность регулировки высоты и угла наклона сиденья</b> для обеспечения правильного положения во время учебы и работы.</li> </ul>	<p>Мальчик стал более сфокусированным, его внимание не отвлекается на поиск удобной позы. Также заметно улучшилась его способность выполнять задания, повышена мотивация к обучению.</p> 

*Мини-кейс 3: Поддержка при реабилитации после травмы мозга*

№	Ситуация:	Цель терапии:	Решение:	Результат:
3	<p>Мальчик 12 лет после травмы головного мозга, полученной в результате ДТП. После операции ему сложно долго оставаться в сидячем положении, из-за чего возникает усталость и дискомфорт, особенно при попытке выполнять простые задачи (например, писать или работать на компьютере).</p>	<p>Поддержать пациента в сидячем положении, улучшить его способность к длительному выполнению заданий.</p>	<p>Эрготерапевт использует Эргокресло, обеспечив:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Поддержку спины и шеи</b> с возможностью регулировки по высоте и углу наклона.</li> <li>- <b>Регулировку угла сиденья</b> для минимизации давления на бедра и таза, что улучшает кровообращение.</li> <li>- <b>Поддержку для ног</b>, что способствует комфортному положению при сидении на протяжении длительного времени.</li> </ul>	<p>Пациент может удерживать стабильную позу в течение 30-45 минут без значительных болей или усталости, что позволяет ему более эффективно выполнять упражнения для реабилитации и работать за столом.</p> 

Мини-кейс 4: Улучшение взаимодействия с окружающими у ребёнка с синдромом Дауна

№	Ситуация:	Цель терапии:	Решение:	Результат:
	<p>Ребёнок 8 лет с <b>синдромом Дауна</b> испытывает трудности в поддержании устойчивой позы при игре и общении с другими детьми. Это влияет на его способность поддерживать зрительный контакт и участвовать в групповых играх.</p> 	<p>Стабилизировать положение тела ребёнка, чтобы он мог комфортно сидеть и активно взаимодействовать с окружающими.</p>	<p>Использование Эргокресла с:  <b>- Поясной поддержкой</b> для улучшения стабильности туловища.  <b>- Поддержкой для рук</b> для того, чтобы ребёнок мог свободно использовать их для манипуляций с игрушками и участия в игровых занятиях.</p>	<p>Ребёнок стал более уверенным в своей позе, улучшился зрительный контакт с другими детьми. Он стал активно участвовать в играх, что способствовало улучшению его социализации и развитию моторики.</p> 

*Оптимизация позы пациента*

Эрготерапевт помогает настроить Эргокресло таким образом, чтобы пациент находился в наиболее стабильной и функциональной позе. Это важно, потому что правильная поза влияет на способность пациента выполнять повседневные задачи (например, сидеть за столом, есть, писать) [8].

- Корректировка угла наклона сиденья для предотвращения излишнего наклона тела.
- Регулировка высоты сиденья и спинки для обеспечения оптимальной осанки.
- Поддержка в области таза и поясницы, что способствует устойчивости и предотвращает соскальзывание.

*Вклад эрготерапевта:*

Эрготерапевт оценивает потребности пациента, его физическое состояние и адаптирует стул под его особенности, таким образом, обеспечивая устойчивость тела, снижение усталости и улучшение моторных функций.

*Улучшение функциональных навыков*

Для детей и взрослых с различными нарушениями (например, ДЦП, аутизм, ДЦП или после травм) кресло становится важным инструментом, который помогает улучшать или поддерживать функциональные навыки.

- **Для детей с нарушениями моторики:** Эрготерапевт может помочь настроить стул таким образом, чтобы ребёнок мог выполнять задачи, требующие мелкой моторики, например, рисование или использование игрушек.
- **Для людей с нарушением сенсорных функций:** Эргокресло предоставляет поддержку, которая позволяет человеку более уверенно взаимодействовать с окружающим миром, например, участвовать в игровых активностях или взаимодействовать с людьми.

Эрготерапевт помогает установить функциональное взаимодействие пациента с окружением, улучшая его моторные, сенсорные и социальные навыки.

### ***Повышение безопасности и комфорта***

Одной из главных целей эрготерапевта при работе с пациентами с особыми потребностями является обеспечение их безопасности и комфорта. В случае с Эргокреслом стульчик помогает уменьшить риск падений и улучшить ощущение уверенности.

- **Поддержка ног** предотвращает падения и способствует правильному положению тела.
- **Поддержка спины и шеи** помогает снизить нагрузку на эти области и предотвращает излишнее напряжение.

Эрготерапевт оптимизирует использование стула таким образом, чтобы пациент чувствовал себя безопасно, с минимизацией риска травм и дискомфорта.

### ***Адаптация к повседневной жизни и занятиям***

Когда пациент сидит в кресле, он может быть вовлечён в повседневную активность, будь то игра, обучение, выполнение задач в классе или работа в реабилитационном процессе. Эрготерапевт адаптирует кресло под задачи пациента:

- **За столом:** Кресло помогает пациенту комфортно сидеть, участвовать в учебном процессе или выполнять задания.
- **Во время игр и социальных взаимодействий:** Правильная настройка стульчика позволяет пациенту не только комфортно сидеть, но и взаимодействовать с окружающими.

Эрготерапевт помогает пациенту стать более независимым, создавая условия для его активного участия в жизни и обучении. Настройка Эргокресла позволяет пациенту с особыми потребностями достигать более высоких результатов в повседневной жизни.

### ***Снижение стресса и тревожности***

Особенно важен вклад эрготерапевта в создании комфортных условий для детей с аутизмом или другими расстройствами, которые могут переживать стресс из-за неудобства или нестабильности в сидячем положении.

- Эргокресло помогает уменьшить ощущение стресса, создавая стабильную позу и исключая дискомфорт.
- Комфортное положение позволяет снизить нервозность и улучшить способность сосредотачиваться на задачах.

Эрготерапевт с помощью кресла может минимизировать стрессовые ситуации, улучшая эмоциональное состояние пациента и поддерживая его вовлеченность в терапевтический процесс.

### ***Работа в команде с родителями и коллегами***

Эрготерапевт играет ключевую роль в обучении родителей или других специалистов использованию Эргокресла и адаптации его под нужды пациента. Это включает рекомендации по корректной настройке стула и созданию комфортной среды для пациента.

- **Обучение родителей:** Эрготерапевт обучает родителей правильно использовать стул в домашних условиях, чтобы обеспечить стабильность и комфорт ребёнка в повседневной жизни.
- **Работа с педагогами:** Для детей, посещающих школы, эрготерапевт может взаимодействовать с педагогами для создания удобной среды для учёбы с использованием кресла.

В результате нескольких исследований и применении мультифункционального Эргокресла на практике, фокусируются положительные изменения пациентов в реабилитации, таких как;

- а) Улучшение осанки и выравнивание тела.
- в) Снижение спастичности и гипертонуса в ногах.
- с) Повышение стабильности в сидячем положении, что позволяет детям активнее участвовать в терапевтических занятиях и повседневной деятельности.
- д) Улучшение психологического состояния ребёнка, ощущение большей уверенности в себе.

Эргокресло представляет собой современное, многофункциональное и гибко настраиваемое адаптивное средство, которое эффективно используется в эрготерапевтической практике для детей с двигательными нарушениями [9]. Его конструктивные особенности, эргономичность и широкий спектр возможностей делают его универсальным инструментом как для терапевтической работы, так и для интеграции ребёнка в повседневную и образовательную среду. ***Правильное позиционирование, обеспечиваемое Эргокреслом, способствует:***

1. Снижению мышечного напряжения и профилактике вторичных деформаций;
2. Развитию навыков самообслуживания, коммуникации и учебной активности;
3. Повышению уровня комфорта, безопасности и включенности ребёнка в среду;
4. Упрощению ухода и организации занятий для специалистов и родителей.

На основе анализа практических кейсов и существующих подходов к позиционированию можно сделать вывод, что использование Эргокресла:

6. Ускоряет достижение терапевтических целей;
7. Поддерживает мультидисциплинарный подход в реабилитации;

Является целесообразным как в клинических учреждениях, так и в домашних условиях. Введение адаптивных устройств для правильного позиционирования маленьких детей, которым нужна поддержка мультифункциональная кресло оказывает значимое положительное влияние на жизнь ребенка и семьи [10].

#### **Обсуждение**

*Эрготерапевтические рекомендации к использованию мультифункционального Эргокресло:*

1. Индивидуальный подбор. Проведение комплексной оценки специалистом-эрготерапевтом — обязательное условие выбора и настройки кресла.

2. Обучение и сопровождение. Родители, педагоги и другие специалисты должны быть обучены правильному использованию и регулировке оборудования.

3. Периодическая переоценка. Настройки кресла должны регулярно корректироваться по мере роста ребенка и изменений его функционального состояния.

4. Интеграция в общее терапевтическое пространство. Использование кресла должно быть частью общей стратегии, включающей физическую, сенсорную, логопедическую и педагогическую.

Эргокресло — это не просто удобное кресло, а полноценный терапевтический инструмент, поддерживающий развитие ребенка и повышающий качество его жизни.

В статье рассматривается значение мультифункционального Эргокресла в практике эрготерапевта при работе с детьми с двигательными нарушениями и с другими назологиями. Проанализированы современные подходы к позиционированию, описаны конструктивные особенности кресла и его преимущества по сравнению с аналогами. Особое внимание уделено значению правильного сидячего положения, роли адаптивного оборудования в реабилитации и возможностям интеграции кресла в различные терапевтические и образовательные процессы. Представлены клинические примеры, подтверждающие эффективность применения кресла в развитии самостоятельности, снижении мышечного напряжения и повышении качества жизни ребенка. Статья содержит практические рекомендации для специалистов и родителей по использованию кресла в рамках междисциплинарного подхода.

**Конфликт интересов.** Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

**Вклад авторов.** Написание (оригинальная черновая подготовка) – Есильбаева А.М.; проверка - Балтабаева А.Т.; Концептуализация, методология - Финият А. Алтынбекова А.Т. Написание- (обзор и редактирование) - Жабагенова С.Х. Все авторы прочитали, согласились с окончательной версией рукописи и подписали форму передачи авторских прав.

#### **Список литературы**

1. Михайлова О.В. Эрготерапия: основы клинической практики. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
2. Elsayed, A. M., Salem, E. E., Nour Eldin, S. M., Abbass, M. E., «Effect of using adaptive seating equipment on grasping and visual motor integration in children with hemiparetic cerebral palsy: a randomized controlled trial», *Bulletin of Faculty of Physical Therapy*, 2021; 26, 25, [10.1186/s43161-021-00046-8](https://doi.org/10.1186/s43161-021-00046-8)
3. Воронцова И.А., Касаткин Л.Ю. Позиционирование при ДЦП: пособие для специалистов. 2020. СПб.: Речь.
4. Официальный сайт производителя кресла Майгоу — [www.mygochair.com](http://www.mygochair.com)
5. Angsupaisal, S. «Adaptive seating systems in children with severe cerebral palsy across International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth version domains: a systematic review». *Developmental Medicine & Child Neurology*, 2015; 57(2), 111–118,
6. Elsayed, A. M., Salem, E. E., Nour Eldin, S. M., Abbass, M. E., «Effect of using adaptive seating equipment on grasping and visual motor integration in children with hemiparetic cerebral palsy: a randomized controlled trial», *Bulletin of Faculty of Physical Therapy*, 2021; 26, 25, [10.1186/s43161-021-00046-8](https://doi.org/10.1186/s43161-021-00046-8)
7. Ясвин В. А. Исследования образовательной среды в отечественной психологии: от методологических дискуссий к эмпирическим результатам // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. 2018; Т. 18. Вып. 1. 80-90.

8. Elsayed, A. M., Salem, E. E., Nour Eldin, S. M., Abbass, M. E., «Effect of adaptive seating on cognitive function in children with cerebral palsy», *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine*, 2020; 13(1), 45–51, [10.3233/PRM-190650](#)
9. Киселевой Т. Г., Грошенконой В. А., Елифантьевой С. С. Особый ребенок: обучение, воспитание, развитие// Сборник научных статей международной научно-практической конференции Ярославль: 2021; РИО ЯГПУ, –153-154
10. Golos A., Sarid M., Weill M. The impact of adaptive seating on children’s participation. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 2020.

Приложение 1

### Анкета эрготерапевта

#### Применение мультифункционального Эргокресла для ребенка с гиперкинезом

ФИО ребенка: \_\_\_\_\_  
Дата рождения: \_\_\_\_\_  
Дата оценки: \_\_\_\_\_  
Форма ЦП / диагноз: \_\_\_\_\_  
Рост / Вес: \_\_\_\_\_  
Участвуют в оценке: (родители / педагоги / врачи) \_\_\_\_\_

#### 1. Общая моторика

- Как проявляются гиперкинезы (локализация, интенсивность): \_\_\_\_\_
- Какие позы наиболее стабильны для ребенка: \_\_\_\_\_
- Способен ли ребенок самостоятельно сидеть? Да / Нет / С поддержкой
- Есть ли проблемы с равновесием, защитными реакциями? \_\_\_\_\_

#### 2. Контроль головы и туловища

- Может ли удерживать голову в положении сидя? Да / Нет / Частично
- Есть ли тенденция к заваливанию вбок / скручиванию? \_\_\_\_\_
- Необходима ли поддержка туловища? Да / Нет. Тип поддержки: \_\_\_\_\_

#### 3. Положение таза и нижних конечностей

- Есть ли перекосы или нестабильность таза? \_\_\_\_\_
- Положение бедер: симметрично / внутреннее вращение / разведение
- Стопы устойчиво стоят при посадке? Да / Нет. Необходимы ремни? \_\_\_\_\_

#### 4. Реакция на фиксации и кресло

- Как реагирует на посадку в кресло (поведение, настроение): \_\_\_\_\_
- Есть ли чувствительность к материалам или ремням? \_\_\_\_\_
- Предпочитает ли определенное положение (наклон спинки, подставка под ноги и т.д.)? \_\_\_\_\_

#### 5. Участие в деятельности

- Какие виды активности ребенок выполняет в кресле? \_\_\_\_\_
- Способен ли использовать руки в сидячем положении? Да / Нет / Частично
- Есть ли потребности в столешнице / подставке для занятий? \_\_\_\_\_

#### 6. Индивидуальные настройки кресла

- Тип и высота подголовника: \_\_\_\_\_

- Наличие и тип боковых опор: \_\_\_\_\_
- Наклон сиденья: \_\_\_\_\_
- Дополнительные аксессуары (указать): \_\_\_\_\_

**Индивидуальные рекомендации по использованию кресла:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Приложение 2

**Чек-лист эрготерапевта**

**Оценка и настройка мультифункционального Эргокресла для ребенка с гиперкинезами**

Имя ребенка: \_\_\_\_\_

Дата оценки: \_\_\_\_\_

Форма ЦП / Моторное нарушение: \_\_\_\_\_

Возраст: \_\_\_\_\_ Вес/рост: \_\_\_\_\_

**1. Положение таза и бедер**

- Таз расположен нейтрально (без ротации, наклона, асимметрии)
- Используется анатомическое сиденье или подушка
- Установлен 4-точечный ремень или соответствующая фиксация таза
- Колени согнуты примерно под углом 90°, бедра параллельны

**2. Поддержка туловища**

- Наличие регулируемых боковых опор туловища
- Спинка обеспечивает контакт по всей длине позвоночника
- Используется мягкий грудной ремень/жилет при необходимости
- Учет осанки и предотвращение сколиоза

**3. Контроль головы**

- Подголовник правильно отрегулирован по высоте и глубине
- При необходимости используются боковые опоры головы
- Голове не мешают лишние движения (возможна динамическая поддержка)

**4. Поддержка конечностей**

- Стопы устойчиво фиксированы на подножке (90° в голеностопе)
- Используются ремни или анатомические упоры для ног при гиперкинезах
- Опора для рук или столешница предусмотрены при необходимости

**5. Положение тела в пространстве**

- Используется наклон сиденья (tilt-in-space) для стабилизации
- Угол спинки индивидуально отрегулирован для комфорта и функции
- Центр тяжести тела правильно размещен (устойчивость, равновесие)

**6. Участие в активности**

- Ребенок может выполнять функциональные действия руками
- Кресло не ограничивает визуальный и слуховой контакт
- Возможно участие в обучении, приеме пищи, игре

**7. Безопасность и комфорт**

- Все ремни и крепления надежны, но не создают давления/травм
- Материалы кресла соответствуют чувствительности кожи ребенка
- Учет утомляемости: возможно смена положения/перерывы

**Рекомендации / Комментарии:**

\_\_\_\_\_

Приложение 3

**Реабилитационный план эрготерапевта для применения мультифункционального Эргокресла**

Имя ребенка: \_\_\_\_\_

Возраст: \_\_\_\_\_

Диагноз: Церебральный паралич, форма: \_\_\_\_\_

Дата начала плана: \_\_\_\_\_

Срок плана: 3 месяца

**ЦЕЛЬ 1: Оптимизация позы сидения**

**Краткосрочные цели (1–2 недели):**

- Обеспечить стабильное и безопасное сидение в кресле.
- Индивидуально отрегулировать спинку, подножку, подголовник и ремни.
- Обеспечить симметричное положение таза и туловища.

**Долгосрочные цели (1–3 месяца):**

- Удержание стабильной сидячей позы не менее 30 минут без внешней поддержки.
- Профилактика деформаций позвоночника и контрактур.

**Методы:**

- Настройка Эргокресла под анатомические особенности ребенка.
- Ежедневное использование кресла в бытовой и образовательной активности.
- Обратная связь от родителей/педагогов о комфорте и положении.

**ЦЕЛЬ 2: Повышение активности верхних конечностей**

**Краткосрочные цели:**

- Организация устойчивой опоры для рук (поднос, столик).
- Начать использовать обе руки для простых задач (игра, хватание предметов).

**Долгосрочные цели:**

- Улучшение целенаправленных движений рук (рисование, еда, манипуляции).
- Развитие двуручной координации в сидячем положении.

**Методы:**

- Игровые и развивающие задания в кресле (сортировка, пазлы, лепка).
- Использование адаптированных предметов (толстые карандаши, липучки).
- Стимуляция активности через сенсорные и моторные упражнения.

**ЦЕЛЬ 3: Развитие коммуникативных навыков и участия**

**Краткосрочные цели:**

- Сохранение зрительного контакта в положении сидя.
- Ответ на стимулы (улыбка, жест, звук).

**Долгосрочные цели:**

- Активное участие в занятиях с педагогом или в группе сверстников.
- Использование средств альтернативной коммуникации (если требуется).

**Методы:**

- Совместные игры за столом.
- Применение коммуникативных карточек/навигационных кнопок.
- Работа с логопедом в оптимальном сидячем положении.

**Рекомендации для родителей и педагогов:**

- Использовать кресло ежедневно не менее 1–2 часов (включая прием пищи и занятия).
- Проверять фиксацию и посадку ребенка при каждом использовании.
- Сообщать о любых изменениях в поведении или положении тела.
- Делать фото/видео посадки для отслеживания прогресса (по согласованию).