

УДК: 616-007-036.865-053.2:615.47

**ТЕХНОЛОГИИ И ИЗДЕЛИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА КОМПЕНСАЦИЮ
ОГРАНИЧЕНИЯ СПОСОБНОСТИ К САМООБСЛУЖИВАНИЮ
И ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕТЕЙ**

Н.А. Захарова, И.Т. Дорошенко, А.И. Алферова, К.В. Голикова
Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы
и реабилитации, Минск, Республика Беларусь

Резюме: Важную роль в социальной реабилитации детей-инвалидов играют технические средства социальной реабилитации, которые могут частично или полностью компенсировать либо устранить имеющиеся ограничения жизнедеятельности. Помимо технических средств социальной реабилитации, существует множество вспомогательных изделий, предназначенных для компенсации физиологической недостаточности у детей. Целью представленного исследования стало выделить изделия и технологии, направленные на частичную или полную компенсацию физиологической недостаточности и ограничения способности к самообслуживанию у детей. Объектом исследования стали 30 детей-инвалидов в возрасте от 5 до 18 лет, имеющих ограничение способности к самообслуживанию, а также 173 ребенка, не имеющих ограничения способности к самообслуживанию и категории «ребенок-инвалид», в возрасте от 0 до 18 лет. Всем детям были проведена оценка навыков самообслуживания с использованием различных шкал, а также с позиции Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья детей и подростков. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием приложения Vassarstats. С учетом полученных данных методом экспертных оценок были выделены различные изделия и технологии, направленные на частичную или полную компенсацию ограничения способности к самообслуживанию и физиологической недостаточности у детей.

Ключевые слова: технические средства социальной реабилитации, дети, инвалиды, способность к самообслуживанию.

**TECHNOLOGIES AND PRODUCTS AIMED AT COMPENSATION
LIMITATIONS IN THE ABILITY TO SELF-CARE AND PHYSIOLOGICAL
DISABILITY IN CHILDREN**

N.A. Zakharova, I.T. Doroshenko, A.I. Alferova, K.V. Golikova
Republican Scientific and Practical Center for Medical Expertise and Rehabilitation,
Minsk, Republic of Belarus

Abstract: An important role in the social rehabilitation of disabled children is played by technical means of social rehabilitation, which can partially or completely compensate or eliminate existing disabilities. In addition to technical means of social rehabilitation, there are many auxiliary products designed to compensate for physiological deficiencies in children. The purpose of the presented research was to highlight products and technologies aimed at partial or complete compensation of physiological insufficiency and limitations in the ability to self-care in children. The objects of the study were 30 disabled children aged from 5 to 18 years, with limited ability to self-care, as well as 173 children who do not have limited ability to self-care and category “disabled child”, aged 0 to 18 years. All children were assessed for self-care skills using various scales, as well as from the perspective of the International Classification of Functioning, Disability and Health in Children and Adolescents. Statistical processing of the study results was carried out using the Vassarstats application. Taking into account the obtained data, using the method of expert assessments, various products and technologies were identified that were aimed at partial or complete compensation of physiological insufficiency and limitations in the ability to self-care in children.

Key words: technical means of social rehabilitation, children, disabled people, ability to

self-service

Введение. Способность к самообслуживанию – это способность самостоятельно справляться с основными физиологическими потребностями, осуществлять повседневную бытовую деятельность, личную гигиену, обеспечивая тем самым эффективное независимое (в соответствии с возрастными особенностями) существование в окружающей среде [1]. Нарушение различных функций органов и систем детского организма (статодинамическая функция, манипулятивная функция кисти, сенсорные функции и др.) приводят к ограничению способности к самообслуживанию и обуславливают нуждаемость детей в различных технических средствах социальной реабилитации (ТССР). Стоит отметить, что ТССР играют значительную роль в социальной реабилитации детей-инвалидов, так как способны частично или полностью компенсировать либо устранить имеющиеся ограничения жизнедеятельности, и, тем самым, повысить качество жизни ребенка-инвалида [2]. Обеспечение детей с инвалидностью ТССР является одним из важных направлений комплексной реабилитации, поскольку они способствуют повышению возможности вести самостоятельный образ жизни, сохранять максимально возможный уровень мобильности и бытовой активности, а также доступа к информации и образованию.

Значимость использования ТССР для детей-инвалидов подчеркивается, в том числе, в Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья детей и подростков (МКФ) в разделе «Факторы окружающей среды» [3]. МКФ как классификация, базирующаяся на биопсихосоциальной модели инвалидности, при описании состояния здоровья ребенка обязательно учитывает факторы контекста (факторы, которые в своей совокупности отражают полную обстановку жизни ребенка). Данные факторы могут оказывать как позитивное (являться облегчающими), так и негативное (являться барьерами) влияние на функционирование ребенка во внешнем мире. С позиции МКФ ТССР классифицируются следующим образом: e115 изделия и технологии для личного повседневного использования; e120 изделия и технологии для персонального передвижения и перевозки внутри и вне помещений; e125 средства и технологии коммуникации; e130 изделия и технологии для обучения; e135 изделия и технологии для труда и занятости; e140 изделия и технологии для культурного досуга, отдыха и спорта; e145 изделия и технологии для религиозной и духовной практики.

Необходимо учитывать, что степень сформированности навыков самообслуживания у здоровых детей не может быть идентичной взрослым, так как любой ребенок (как ребенок-инвалид, так и совершенно здоровый) не может самостоятельно обеспечить свое независимое существование в окружающей среде. Родитель или лицо, осуществляющее уход, оказывает содействие ребенку в осуществлении личной гигиены, приеме пищи и питья, реализации бытовой активности, поддержке его здоровья и физического комфорта. Зависимость ребенка от взрослого – это его нормальное состояние или «физиологическая недостаточность» [4]. В ходе роста и развития ребенка его функциональное состояние и возможности меняются, что в свою очередь, ведет к постепенному снижению его социальной зависимости от взрослого [1,5]. Таким образом, каждый ребенок проходит путь от полной зависимости в повседневной жизни от лица, осуществляющего уход в грудном возрасте к полной независимости (рисунок 1).

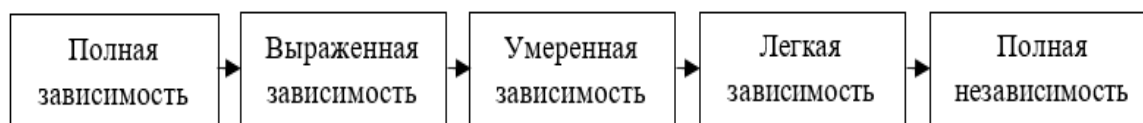


Рисунок 1 – Уровни зависимости в повседневной жизни от лица, осуществляющего уход по шкале Бартел, модифицированной для детского возраста.

Необходимо подчеркнуть тот факт, что, в отличие от здорового ребенка, у ребенка-инвалида уровень физиологической недостаточности значительно выше вследствие имеющихся функциональных нарушений органов и систем.

Цель исследования: выделить технологии и изделия, направленные на частичную или полную компенсацию ограничения способности к самообслуживанию и физиологической недостаточности и у детей.

Материалы и методы: Объектом исследования стали 30 детей-инвалидов в возрасте от 5 до 18 лет, имеющих ограничение способности к самообслуживанию, а также 173 ребенка, не имеющих ограничения способности к самообслуживанию и категории «ребенок-инвалид», в возрасте от 0 до 18 лет. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием приложения Vassarstats. С целью отражения качественных показателей определялись абсолютное число (абс.), относительная величина (р, %), 95% доверительный интервал (95ДИ).

Всем детям были проведена оценка навыков самообслуживания по следующим шкалам: «Оценка сформированности навыков самообслуживания по шкале Бартел», «Оценка сформированности навыков самообслуживания по шкале Переверзевой М.В.», «Дневная активность ребенка по Pediatric Evaluation of Disability Inventory a computer adaptive test (PEDI-CAT), а также оценка функционирования с позиции МКФ по категориям и кодам доменов раздела «Активность и участие» (d4 – мобильность, d5 – самообслуживание, d6 – бытовая жизнь), раздела «Факторы окружающей среды» (e1 – продукция и технологии).

Результаты и их обсуждение: Для реализации поставленных целей был проведен последовательный анализ формирования различных навыков самообслуживания у детей, не имеющих ограничения способности к самообслуживанию. Было установлено, что за первый год жизни у здоровых детей развиваются навыки мытья ($U=11,5$, $p=0,030$) и одевания ($U=0,0$, $p=0,002$), прогрессирование навыков повседневного быта ($U=1,0$, $p=0,004$) и приема пищи ($U=4,5$, $p=0,009$) происходит за период в 2 года жизни. За третий год жизни, в основном, формируются навыки одевания ($U=39,0$, $p=0,005$) и приема пищи ($U=48,0$, $p=0,017$). С 3-х летнего возраста у детей для значимого прогрессирования навыков самообслуживания (перехода навыка на новый уровень) требуется минимум два года жизни: повседневный быт ($U=27,0$, $p=0,002$), мытье ($U=36,0$, $p=0,009$), одевание ($U=36,0$, $p=0,009$), прием пищи ($U=41,0$, $p=0,018$), а с возраста 5-ти лет – три года жизни: повседневный быт ($U=27,5$, $p=0,004$), мытье ($U=26,0$, $p=0,003$), одевание ($U=36,5$, $p=0,018$), прием пищи ($U=40,5$, $p=0,031$). При достижении ребенком 8-летнего возраста необходимо три года для значимого совершенствования навыков мытья ($U=8,5$, $p=0,007$) и одевания ($U=65,0$, $p=0,004$), четыре года – повседневного быта ($U=8,5$, $p=0,016$), пять лет – приема пищи ($U=50,0$, $p=0,013$). В дальнейшем навыки самообслуживания значимо различаются только у 12-летних и 17-летних детей: повседневный быт ($U=22,0$, $p=0,014$), мытье ($U=22,0$, $p=0,014$), одевание ($U=24,0$, $p=0,020$), прием пищи ($U=22,0$, $p=0,014$). Проведенный корреляционный анализ подтвердил взаимосвязь между возрастом ребенка и уровнем сформированности его навыков самообслуживания: т.е. чем старше был ребенок, тем выше был его уровень сформированности навыков самообслуживания ($r_s=0,76$, $p<0,001$).

Была проведена оценка кодов и категорий домена «Активность и участие» с позиции МКФ с целью определения удельного веса случаев затруднений при выполнении активности и вовлечении в участие у 30 детей-инвалидов. Данный анализ продемонстрировал, что у 70,0% (ДИ: 52,1-83,3) пациентов исследуемой группы отмечались затруднения в реализации заботы о своем здоровье; в 63,3% (ДИ: 45,5-78,1) случаев были сложности в осуществлении заботы о собственной безопасности; в 40,0% (ДИ: 24,6-57,7) случаев у пациентов отмечались проблемы в использовании точных движений кисти, в использовании кистей и рук, а также в возможности поднятия и переноса объектов и др. Проведенный корреляционный анализ позволил выявить взаимосвязь средней силы между ограничением способности к самообслуживанию у детей-инвалидов и затруднениями реализации следующих категорий:

d570 – забота о своем здоровье ($r=0,48$, $p<0,001$), d571 – забота о собственной безопасности ($r=0,51$, $p<0,001$), d440 – использование точных движений кисти ($r=0,47$, $p<0,001$), d445 – использование кисти и рук ($r=0,47$, $p<0,001$), d430 – поднятие и перенос объектов ($r=0,43$, $p<0,001$). Осуществлялась оценка влияния факторов окружающей среды на установленные затруднения с учетом нуждаемости детей-инвалидов в различных ТССР. Стоит отметить, что среди 30 детей-инвалидов в ТССР нуждались 73,3% (95ДИ: 55,6-85,8) пациентов, что, в очередной раз, свидетельствует о значимости и востребованности ТССР в социальной реабилитации.

С учетом полученных данных методом экспертных оценок были выделены различные изделия и технологии, направленные на частичную или полную компенсацию ограничения способности к самообслуживанию и физиологической недостаточности у детей (Таблица 1).

Таблица 1 – Перечень изделий и технологий, направленных на компенсацию ограничения способности к самообслуживанию и физиологической недостаточности у детей

Код или категория домена МКФ	Перечень изделий и технологий, направленных на компенсацию физиологической недостаточности способности к самообслуживанию у детей	Перечень изделий и технологий, направленных на компенсацию ограничения способности к самообслуживанию у детей-инвалидов
1	2	3
d510 Мытье	Круг на шею, матрас для купания Горка для купания Ванночка Сиденье для купания Коврик для ванны противоскользящий Защитный козырек для мытья волос Ступеньки к ванне	Протез верхних конечностей (для купания) Поручни для ванной и душевой Сиденье для ванны Приспособление для купания детей Ступеньки к ванне
d520 Уход за частями тела	Зубная щетка с таймером (световым, звуковым) Электрическая зубная щетка	Протез верхних конечностей (основной)
d530 Гигиенические мероприятия при физиологических отправлениях	Памперсы одноразовые, трусики для приучения к горшку Горшок Детский писсуар Сиденье, накладка на унитаз Подставка для ног	Кресло-коляска комнатная, в том числе с судном или откидной спинкой, для подростков и детей Кресло функциональное с судном Поручни для туалета Приставка к унитазу Приспособление для туалета для детей Стомийное оснащение (моче-, калоприемник) Катетеры для самокатетеризации Урологические прокладки Подгузники Впитывающие простыни
d540 Одевание	-	Протез верхних конечностей (основной) Приспособления для одевания, раздевания и захвата предметов

d550 Прием пищи	Посуда из небьющегося материала Нагрудник Миски, тарелки на присосках Кружки, чашки с антискользящим дном Столовые приборы (вилки, ложки) из безопасного материала Ниблер для прикорма Стульчик для кормления Термоложки (с термочувствительным наконечником)	Столик специальный для установки на инвалидную коляску Столик прикроватный; Протез верхних конечностей (основной) Зубные протезы Зонды для энтерального питания
d5601 Сосание груди	Пустышка Накладка на грудь для кормления Дополнительная система кормления	Накладки на грудь (мамы), обеспечивающие нормальную форму соска (для кормления детей с расщелиной губы и/или неба)
d5602 Питание из бутылочки	Бутылочка для кормления (в т.ч. с ручками) Соски для бутылочки с потоком для каши	Бутылочка для детей с расщелиной губы и/или неба Соска для детей с расщелинами губы и неба
d5608 Питье, другое уточненное	Поильник-непроливайка Поильник с ручками Трубочки (соломки) для напитков	Протез верхних конечностей (основной) Зонды для энтерального питания Поильник для детей с расщелиной губы и/или неба
d571 Забота о собственной безопасности	Заглушка в розетку Блокираторы для дверей, шкафов, окон Радио-, видео-няня Умные детские часы (смарт-часы)	Шприц инсулиновый одноразового пользования трехкомпонентный (1 мл) или игла одно-разовая для шприц-ручки; Тест-полоски для определения сахара в крови Датчик-глюкосенсор Глюкометр, глюкометр с речевым сопровождением функций Тонометр с речевым сопровождением функций Термометр с речевым сопровождением функций
d630 Приготовление пищи	Деревянный нож Детский стул «Башня помощника» (стул-лесенка)	Слуховые аппараты, в том числе с ушными вкладышами индивидуального изготовления Контактные линзы Очки Протез верхних конечностей (основной)

Выводы. Таким образом, в ходе исследования были выделены различные изделия и технологии, способные повысить возможности ребенка (как ребенка-инвалида, так и совершенно здорового) вести самостоятельный образ жизни, сохранить максимально возможный уровень мобильности и бытовой активности, тем самым, частично или полностью компенсируя ограничение способности к самообслуживанию и физиологическую недостаточность.

Список литературы:

1. Смычек, В.Б. Медико-социальная экспертиза и реабилитация / В.Б. Смычек, Г.Я. Хулуп, В.К. Милькаманович. – Минск, 2005. – 420 с.
2. Методика проведения медико-социальной экспертизы и формирование заключений о реабилитационных мероприятиях у детей: методическое пособие / под ред. В.Г. Помникова, Г.О. Пениной, О.Н. Владимировой – СПб. : СПбИУВЭК Минтруда России, 2015. – 176 с.
3. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья для оценки состояния здоровья детей: теория, инструмент, практика / В.Б. Смычек, В.В. Голикова, А.В. Копыток. – Минск: Колоград, 2021. – 352 с.
4. Смычек, В.Б. Реабилитация больных и инвалидов / В.Б. Смычек. – М., 2009. – 560 с.
5. Пузин, С.Н. Современные подходы к определению ограничений жизнедеятельности у детей при проведении медико-социальной экспертизы / С.Н. Пузин, Д.И. Лаврова, Г.В. Волынец // Медико-социальная экспертиза реабилитация детей с ограниченными возможностями. – М., 2006. – № 1 (2). – С. 37–39