

© КАРАПЕТЯН К.К., ВАСИЛЬЧЕНКО Е.М., 2018

Карапетян К.К., Васильченко Е.М.

ЗНАЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ В ПОДБОРЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ

ФГБУ «Новокузнецкий научно-практический центр медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, 654055, г. Новокузнецк, Россия

Одним из ключевых аспектов реабилитационного процесса инвалида является его обеспечение техническими средствами реабилитации (ТСР). Вопрос целесообразного и эффективного назначения (ЦЭН) ТСР остаётся открытым в реабилитационных практиках во всём мире.

Цель исследования. Провести аналитический поиск обоснованных данных о социальных факторах, способствующих ЦЭН ТСР в реабилитационной практике зарубежных стран. Методология включала аналитический поиск англоязычной литературы по соответствующим ключевым словам в национальных базах данных, журналах и других ресурсах.

Результаты. *Всего обработано 8825 публикаций, из них отобрано 86 для полнотекстового анализа. Для достижения цели исследования в данной работе были использованы наиболее релевантные публикации.*

Выводы. *Для ЦЭН ТСР необходимо учитывать физические, психосоциальные, экономические, духовные факторы, а также факторы окружающей среды. Всестороннее решение такой комплексной проблемы возможно лишь в условиях работы мультидисциплинарной команды.*

Ключевые слова: *социальные факторы; технические средства реабилитации; реабилитация инвалидов.*

Для цитирования: Карапетян К.К., Васильченко Е.М. Значение социальных факторов в подборе технических средств реабилитации для инвалидов. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация.* 2018; 21 (3–4): 120–125. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9537-2018-21-3-120-125>

Для корреспонденции: Карапетян Карине Карапетовна, младший научный сотрудник отдела медицинской и социально-профессиональной реабилитации ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России, 654055, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: root@reabil-nk.ru

Karapetian K.K., Vasilchenko E.M.

VALUE OF THE SOCIAL FACTORS WHEN DETERMINING ASSISTIVE DEVICES FOR THE DISABLED PERSONS

Federal State Budgetary Institution «Novokuznetsk Scientific and Practical Centre for Medical and Social Expertise and Rehabilitation of Disabled Persons», Ministry of Labour and Social Protection of the Russian Federation, 654055, Novokuznetsk, Russian Federation

One of the key aspects of the rehabilitation process of a disabled person is providing them with assistive devices (AD). Effective and efficient prescription (EEP) of AD is a vital issue in rehabilitation practices around the world.

Study objective. To conduct a literature search for evidence-based findings on social factors supporting EEP of AD in rehabilitation practices in the rest of the world. Study methodology included analytical data retrieval using relevant keywords in the national databases, journals and other sources.

Results. *Altogether, 8825 publications were reviewed. Out of those 8825 papers 86 were selected for a full text analysis. The most relevant publications were used to achieve the study objective.*

Conclusions. *Physical, psychosocial, economical, spiritual and environmental factors should be considered in pursuance of EEP of AD. Multidisciplinary approach is essential in managing such a complex issue.*

Key words: *social factors; assistive devices; rehabilitation of the disabled persons.*

For citation: Karapetian K.K., Vasilchenko E.M. Value of the social factors when determining assistive devices for the disabled persons. *Mediko-sotsyal'naya ekspertiza i reabilitatsiya (Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation, Russian Journal).* 2018; 21 (3–4): 120–125 (in Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9537-2018-21-3-120-125>

For correspondence: Karine K. Karapetian, associate scientist of the department of medical, social and vocational rehabilitation of the Federal State Budgetary Institution «Novokuznetsk Scientific and Practical Centre for Medical and Social Expertise and Rehabilitation of Disabled Persons», Ministry of Labour and Social Protection of the Russian Federation. E-mail: root@reabil-nk.ru

Information about authors:

Karapetian K.K., <https://orcid.org/0000-0002-3908-6855>

Vasilchenko E.M., <https://orcid.org/0000-0001-9025-4060>

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Received 25.04.18

Accepted 24.05.18

Одним из ключевых аспектов реабилитационного процесса инвалида является его обеспечение техническими средствами реабилитации (ТСР). Обеспечение ТСР является частью реализации реабилитацион-

ных мероприятий, направленных на восстановление, компенсацию нарушенных или утраченных функций организма, восстановление, компенсацию способностей человека с инвалидностью выполнять опре-

делённые виды деятельности¹. Наиболее ресурсоёмкими с точки зрения нуждаемости в ТСП являются маломобильные категории инвалидов (с травматической болезнью спинного мозга и с ампутациями конечностей).

Несмотря на то что за последние десятилетия качество и функциональность протезных приспособлений, кресел-колясок и ТСП значительно повысились, вопрос целесообразного и эффективного назначения (ЦЭН) ТСП в той или иной степени остаётся открытым в реабилитационных практиках как развитых, так и развивающихся стран во всём мире. Так, согласно данным нидерландских и американских исследований, показатели пользования протезами варьируются от 49 до 95% [1, 2], указывая на то, что назначение протеза не всегда оказывается эффективным или осуществляется не самым надлежащим образом.

С точки зрения ЦЭН ТСП важно понимать, зачем инвалиду необходимо данное ТСП, сможет он им пользоваться надлежащим образом или необходимо другое ТСП. Подбор ТСП должен осуществляться не только с точки зрения функциональной и технологической совместимости с потребностями инвалида, но также с психологической и социальной точки зрения [3]. Также принято считать, что такие показатели, как продолжительность ношения протеза или частота пользования ТСП имеют большое значение в исследовании ЦЭН ТСП, но не являются исключительными индикаторами результативности лечения и реабилитации [4, 5].

Цель данной работы – провести аналитический поиск обоснованных данных о социальных факторах, способствующих ЦЭН ТСП в реабилитационной практике зарубежных стран.

Материал и методы

Методология включала аналитический поиск англоязычной литературы (оригинальные исследования, систематические обзоры, меморандумы, отчёты об отдельном случае, рекомендации и руководства, страновые доклады, законодательные акты, патенты, инструменты, диссертации др.) по ключевым словам (предписание к техническим средствам реабилитации; выбор технических средств реабилитации; показания к техническим средствам реабилитации; факторы, влияющие на выбор технических средств реабилитации; выбор протеза; рекомендации к протезированию; выбор протеза; факторы, влияющие на выбор протеза; социальные показания к функциональному протезу; социальные показатели для функционального протеза; выбор кресла-коляски; факторы пользования техническими средствами реабилитации для передвижений; факторы, влияющие на предписание к техническим средствам реабилитации для передвижений) с глубиной поиска 30 лет (с 1988 по 2018 г.) в журналах *Spinal Cord*, *Journal of Vascular Surgery*, *Journal of Rehabilitation Medicine*, *Topics in Spinal Cord Injury Rehabilitation*, *Taylor & Francis journals*, *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*,

Journal of Rehabilitation Research and Development, *SAGE Journals* (включая *Prosthetics and Orthotics International*), *Annals of Rehabilitation Medicine*, *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, *Journal of Clinical Epidemiology* и др.; в базах данных Национального центра биотехнологической информации США – NCBI, а также на официальных сайтах национальных служб здравоохранения, ассоциаций врачей, социальных, общественных, медицинских и других учреждений зарубежных стран: *Texas Health and Human Services*, *European Observatory on Health Systems and Policies a partnership hosted by WHO*, *BioMed Central*, *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*, *National Institute of Health (NIH)*, *Department of Health and Human Services, USA (HHS)*, *Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)*, *CALIFORNIA HOSPICE AND PALLIATIVE CARE ASSOCIATION (CHAPCA)*, *The Johns Hopkins Hospital (JHH)*, *the PMC Canada* и др. с последующим анализом полнотекстовых статей.

Результаты

Работы, отобранные в итоговый анализ, распределены по основным ресурсам – PubMed, PubMed Central, BioMed Central, SAGE Journals и остальные (табл. 1).

В случаях, когда число статей, полученных в результате поискового запроса по ключевому слову, было более 200, проводилась дополнительная обработка с помощью фильтров, доступных в каждой конкретной поисковой машине (например, фильтр по точному совпадению ключевого слова в названии, резюме или в тексте статьи и др.). Для достижения цели исследования в данной работе из отобранных 86 работ были использованы наиболее релевантные публикации.

Определение социальных факторов, предикторов и показателей эффективности, способствующих ЦЭН ТСП, является важным шагом на пути к всестороннему удовлетворению нужд пациента [6]. Каждая развивающаяся страна, столкнувшаяся с вопросом о нуждах ампутантов, приходит к выводу, что надлежащим образом реабилитированный ампутант с экономической точки зрения гораздо выгоднее государству, чем полностью зависящий от государства инвалид [7].

Изготовление, назначение и обслуживание ТСП и процесс реабилитации сопряжены с большими расходами [8], поэтому не удивительно, что множество исследований затрагивают вопрос о целесообразности этих расходов. Одним из показателей ЦЭН ТСП является непосредственное использование его инвалидом, а отказ от назначенного ТСП рассматривается как напрасное расходование ресурсов [9]. Данное разделение исключает инвалидов, которые целенаправленно пользуются ТСП только в случае необходимости, а всё остальное время обходятся без него. Непостоянное (частичное) пользование ТСП не рассматривается как показатель неэффективности, когда цель инвалида изначально заключается в частичном пользовании ТСП. Согласно сведениям исследований, число пациентов, полностью отказавшихся от ношения подобранных для них протезов верхних конечностей, составляет примерно 20% [10,

¹Распоряжение Правительства РФ от 30.12.2005 № 2347-р «Об утверждении федерального перечня реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду (с изменениями и дополнениями)».

Таблица 1

Результаты аналитического поиска

Ключевое слово	Ресурс	Число публикаций в результате поискового запроса	Число публикаций после обработки
Предписание к техническим средствам реабилитации (Prescription of assistive devices)	PubMed	246	186
	PubMed Central	1182	198
	BioMed Central	125	125
	SAGE journals	7232	196
	Остальные	87	87
Выбор технических средств реабилитации (The choice of assistive devices)	PubMed	241	201
	PubMed Central	2200	164
	BioMed Central	267	220
	SAGE journals	16 085	189
	Остальные	84	84
Показания к техническим средствам реабилитации (Indications for assistive devices)	PubMed	85	85
	PubMed Central	671	154
	BioMed Central	133	133
	SAGE journals	24 768	187
	Остальные	88	88
Факторы, влияющие на выбор технических средств реабилитации (Factors influencing the choice of assistive devices)	PubMed	1	1
	PubMed Central	353	144
	BioMed Central	159	159
	SAGE journals	8781	187
	Остальные	68	68
Выбор протеза (Prosthetic choice)	PubMed	1839	148
	PubMed Central	10 922	200
	BioMed Central	638	194
	SAGE journals	8142	184
	Остальные	201	201
Рекомендации к протезированию (Prosthetic prescription)	PubMed	312	173
	PubMed Central	1523	200
	BioMed Central	123	123
	SAGE journals	3527	203
	Остальные	325	197
Выбор протеза (Choosing prosthesis)	PubMed	1141	146
	PubMed Central	2802	199
	BioMed Central	942	167
	SAGE journals	6785	193
	Остальные	59	59
Факторы, влияющие на выбор протеза (Factors influencing prosthetic choice)	PubMed	10	10
	PubMed Central	1069	176
	BioMed Central	253	86
	SAGE journals	3102	220
Остальные	54	54	

Социальные показания к функциональному протезу (Social indications for functional prosthesis)	PubMed	23	23
	PubMed Central	927	131
	BioMed Central	102	102
	SAGE journals	1919	178
	Остальные	86	86
Социальные показатели для функционального протеза (Social indicators for functional prosthesis)	PubMed	18	18
	PubMed Central	518	98
	BioMed Central	94	94
	SAGE journals	1867	144
	Остальные	69	69
Выбор кресла-коляски (Choosing a wheelchair)	PubMed	33	33
	PubMed Central	888	201
	BioMed Central	569	139
	SAGE journals	4935	188
	Остальные	84	84
Факторы пользования техническими средствами реабилитации для передвижений (Mobility assistive devices use factors)	PubMed	395	197
	PubMed Central	2614	189
	BioMed Central	370	82
	SAGE journals	7112	164
	Остальные	98	98
Факторы, влияющие на предписание к техническим средствам реабилитации для передвижений (Mobility assistive devices prescription factors)	PubMed	24	24
	PubMed Central	507	135
	BioMed Central	67	67
	SAGE journals	2068	180
	Остальные	112	112

Всего	132 124	8825
-------	---------	------

Отобрано в итоговый анализ: 86 публикаций

11]. В Нидерландах посредством опросников и личного общения с пациентами было проведено исследование, согласно которому от 8 до 23% пациентов с ревматоидным артритом не пользуются подобранными для них техническими средствами реабилитации [12]. Специфичность травмы или инвалидности, удовлетворённость службами, предоставляющими ТСР, уверенность в собственной самоэффективности, а также количество ТСР, которыми обладает пациент, были установлены как основные и общие детерминирующие факторы пользования ТСР среди пациентов с ревматоидным артритом [12].

В докторской диссертации «Разработка консенсуса об определении «успешности» реабилитации после утраты верхней конечности» на основе ограниченных данных ирландский исследователь S.Ní. Mhurchadha выделяет факторы, которые могут выступать предикторами отказа от пользования специально подобранного ТСР [9]:

- женщины с приобретённым отсутствием конечности с большей вероятностью не будут пользоваться протезом, чем женщины с врождённым отсутствием конечности или мужчины;
- те, кто потерял конечность по причине наследственности, с наибольшей вероятностью не будут

пользоваться протезом, чем люди, потерявшие конечность по приобретённым причинам;

- инвалиды с более высоким или более низким уровнем ампутации с большей вероятностью не будут пользоваться подобранным для них протезом по сравнению с пациентами с ампутацией предплечья;
- те, у кого врождённое билатеральное отсутствие конечностей, с большей вероятностью не будут пользоваться подобранным ТСП по сравнению с теми, у кого врождённое унилатеральное отсутствие конечности;
- те, кто не вполне доволен своим протезом, могут с большей вероятностью отказаться от пользования им;
- те, кто менее доволен службой, могут с большей вероятностью отказаться пользоваться своим протезом.

Как и другие исследователи, S. Ní Mhurchadha отмечает, что при выборе протеза реабилитационной команде необходимо учесть ряд факторов, а именно: возраст, массу тела, физическую форму, телосложение, образ жизни, сферу активной деятельности, род профессиональной деятельности пациента [9].

В «Журнале научных исследований и разработок в области реабилитации» в 1998 г. опубликовано Клиническое приложение № 2, содержащее серию статей под общим заголовком «Выбирая систему кресла-коляски». В число статей в части 1 «Клинический взгляд на выбор кресла-коляски» включена работа K. Ragnarsson от 1990 г. «Факторы, которые необходимо учитывать при назначении кресла-коляски, а также сравнение обычной и легковесной кресел-колясок». В своей статье K. Ragnarsson приводит список самых важных факторов, которые специалисту необходимо учитывать при назначении кресла-коляски [13]:

- 1) возраст, размеры, массу тела пользователя;
- 2) инвалидность и прогноз;
- 3) функциональные возможности и предпочтения пользователя;
- 4) пользование в помещении и вне помещения;
- 5) портативность и доступность;
- 6) надёжность/долговечность;
- 7) косметические особенности;
- 8) доступные варианты;
- 9) обслуживание;
- 10) стоимость;
- 11) уровень принятия (самим пользователем с точки зрения общей окружающей обстановки, а также принятия обществом).

В дополнение к этим факторам автор также приводит в качестве примеров вопросы, на которые необходимо ответить перед назначением кресла-коляски, чтобы удовлетворить потребности и предпочтения пациента с точки зрения мобильности: есть ли необходимость в кресле-коляске с электроприводом; будет ли пациент своими усилиями двигать кресло-коляску вперёд или его будут толкать; будет ли пациент пользоваться креслом-коляской дома и/или на работе; в помещении или вне; для отдыха или для занятий спортом; будет ли пациент пользоваться креслом-коляской для путешествий и т.д. [13]. С точки зрения

удовлетворённости и, следовательно, принятия протеза и пользования им особо важное положительное воздействие оказывают такие аспекты, как ранняя примерка протеза, функциональные тренинги по пользованию протезом, уровень образования пользователя, опытная мультидисциплинарная команда [14, 15], а также косметические особенности и общий внешний вид [16].

В 1992 г. в работе «Решающий выбор: искусство предписания к протезированию» J. Bowker подчёркивает, что предписание к протезированию больше не сводится к простому подгону протеза под параметры остаточной конечности. Согласно J. Bowker на назначение протеза влияет широкий спектр факторов, в том числе такие, «которые не сразу приходят на ум, если не изучить аспекты личной жизни пациента» [17], самое главное – протез должен максимально отвечать нуждам и пожеланиям самого инвалида с точки зрения и работы, и хобби.

Для наиболее эффективного назначения протеза необходима мультидисциплинарная команда, которая будет собираться раз или два в месяц для обсуждения конкретного случая. В такую команду входят инвалид и/или его семья, хирург, проводящий ампутацию, протезист, который будет конструировать протез, терапевт, который будет курировать инвалида и обучать его, как правильно пользоваться протезом, а также психолог и/или социальный работник, который поможет инвалиду пройти через адаптационный период [14, 18–20]. В числе общих факторов, которые необходимо учесть мультидисциплинарной команде, приводится фактор климатических условий: в областях избыточной влажности металлические части будут в большей степени подвержены коррозии, а деревянные – гниению; в крайне сухих регионах мелкие частицы пыли и песка приведут к быстрому износу подвижных элементов протеза. На выбор протеза может повлиять и географическая удалённость, из-за которой у инвалида нет постоянного доступа к службам, осуществляющим уход, ремонт и замену протеза, поэтому целесообразно назначать самовосстанавливающееся устройство [17, 21].

В книге «Всестороннее ведение случаев ампутантов с ампутацией верхней конечности» представлен список факторов, которые необходимо учесть при назначении надлежащего протеза [22]. Персональные данные, включая возраст, семейное положение, финансовое положение, покрытие страховой службы.

История болезни и протезирования.

Физический статус, включая уровень ампутации(ий), состояние остаточной конечности, объём движения проксимальных суставов, сила мышц и выносливость, фантомные боли и ощущения, статус чувствительности, а также ведущую руку.

Функциональный статус и цель ампутанта относительно степени независимости при выполнении всех действий повседневной жизнедеятельности, включая самообслуживание, ведение домашнего хозяйства, коммуникативные навыки, а также рекреационные навыки.

Социально-профессиональная история, включая роль инвалида в семье, системы поддержки, предыдущий профессиональный статус.

Ожидания инвалида относительно функций протеза и косметических особенностей; мотивации инвалидов, способность учиться и приобретать новые навыки; умение решать проблемы со способностью обобщать сведения, а также цели инвалида.

Более детальный список факторов, которые необходимо учитывать при назначении протезов и ортезов, приводит Р.Роонекаг в своей работе «Протезирование и ортезирование в Индии» [23]:

- Экономические факторы.
- Социальные факторы.
- Культурные факторы.
- Климатические факторы.
- Доступность технологий на местности.
- Временные и дистанционные ограничители.
- Психологические факторы.
- Материалы и ресурсы.
- Религиозные факторы.
- Соответствующие технологии.

Применительно к Индии Р. Роонекаг выделяет следующие необходимые условия: низкая стоимость изделий, доступность на местности, возможность ручной сборки, сборка в соответствии с климатическими и рабочими условиями, износоустойчивость, простота в ремонте, надлежащий внешний вид, психосоциальная приемлемость и т.д.

При подборе ТСР необходимо учесть целую «сеть» факторов, воздействующих на функционирование людей с ограниченными возможностями: биологические, социальные, психологические, экономические, юридические, правовые, политические и факторы окружающей среды. При подборе ТСР необходимо обратить больше внимания на психологические особенности человека с инвалидностью, на поддержку со стороны семьи и близких, а также учитывать политическую и социальную сферы жизни [24–26].

Все представленные выше классификации и списки факторов можно сгруппировать и представить в виде таблицы (табл. 2).

Табл.2 является предварительной и содержит пять

Таблица 2

Факторы, которые необходимо учесть для целесообразного и эффективного назначения технических средств реабилитации

Группа	Факторы
Факторы окружающей среды	Локальная доступность технологий, ресурсов, служб, предоставляющих и обслуживающих ТСР и т.д.
	Климатические (географические) условия
Экономические факторы	Финансовые возможности пользователя Страховое покрытие
Физические факторы	История болезни
	Функциональный статус
Духовные факторы	Культурный фактор
	Религиозный фактор
	Уровень образования
Психосоциальный фактор	Роль пользователя в обществе и в семье
	Профессиональный статус (предыдущая должность, текущая и/или желаемая)

основных групп факторов, которые необходимо учитывать мультидисциплинарной команде при подборе, конструировании и назначении ТСР.

Заключение

Исследователи из развивающихся и развитых стран едины во мнении, что для целесообразного и эффективного назначения ТСР необходимо учитывать физические, психосоциальные, экономические, духовные факторы, а также факторы окружающей среды. Важно понимать, каким образом и какие именно факторы в каждом конкретном случае способствуют назначению и пользованию ТСР, а какие препятствуют. Решение такой комплексной проблемы возможно лишь в условиях работы мультидисциплинарной команды, ключевой фигурой которой является сам человек, нуждающийся в ТСР, и/или его семья, а также специалисты, вовлечённые в процесс реабилитации; основными специалистами мультидисциплинарной команды являются: хирург, протезист, терапевт, психолог или социальный работник. Использование данного опыта в отечественной практике и проведение дальнейших исследований представляется эффективным и уместным.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Schoppen T., Boonstra A., Groothoff J.W., de Vries J, Göeken L.N., Eisma W.H. Physical, mental, and social predictors of functional outcome in unilateral lower-limb amputees. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 2003; 84 (6): 803–11.
2. Pezzin L.E., Dillingham T.R., Mackenzie E.J., Ephraim P., Rossbach P. Use and satisfaction with prosthetic limb devices and related services. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 2004; 85 (5):723–79.
3. Schaffalitzky E., Ni Mhurchadha S.E., Gallagher P., Hofkamp S., MacLachlan M., Wegener S.T. Identifying the values and preferences of prosthetic users: a case study series using the repertory grid technique. *Prosthet. Orthot. Int.* 2009; 33 (2):157–166.
4. Bilodeau S., Hébert R., Desrosiers J. Lower limb prosthesis utilisation by elderly amputees. *Prosthet. Orthot. Int.* 2000; 24 (2): 126–32.
5. Kauzlaric N., Kauzlaric K.S., Kolundzic R. Prosthetic rehabilitation of persons with lower limb amputations due to tumour. *Eur. J. Cancer Care (Engl)*. 2007; 16 (3): 238–43.
6. Schaffalitzky E., Gallagher P., MacLachlan M., Wegener T.S. Developing consensus on important factors associated with lower limb prosthetic prescription and use. *Disability & Rehabilitation*. 2012; 34 (24): 2085–94.
7. Stills M.L. Practicing O&P in a developing country. *O&P Almanac*. 1993; 42 (7): 45.
8. Blough D.K., Hubbard S., McFarland L.V., Smith D.G., Gambel J.M., Reiber G.E. Prosthetic cost projections for servicemembers with major limb loss from Vietnam and OIF. *J. Rehabil. Res. Dev.* 2010; 47 (4): 387–402.
9. Ni Mhurchadha S.E. Developing consensus on what constitutes ‘success’ following upper limb loss rehabilitation. A thesis presented to Dublin City University for the Degree of Doctor of Philosophy. 2010; 477.
10. Biddiss E.A., Chau T.T. Upper extremity prosthesis use and abandonment: a survey of the last 25 years. *Prosthet. Orthot. Int.* 2007; 31 (3): 236–57.

11. Hacking H.G.A., van der Berg J.P., Dahmen K.T., Post M.W.M. Long-term outcomes of upper limb prosthetic use in the Netherlands. *European Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*. 1997; 7 (6); 179–81.
12. de Boer I.G. Peeters A.J., Ronday H.K., Mertens B.J., Huizinga T.W., Vliet Vlieland T.P. Assistive devices: usage in patients with rheumatoid arthritis. *Clin Rheumatol*. 2009; 28 (2):119–28.
13. Ragnarsson K.T. Prescription Considerations and a Comparison of Conventional and Lightweight Wheelchairs. *J Rehabil Res Dev Clin Suppl*. 1990; 2: 8–16.
14. Resnik L. Meucci M.R., Lieberman-Klinger S., Fantini C., Kelty D.L., Disla R. et al. Advanced Upper Limb Prosthetic Devices: Implications for Upper Limb Prosthetic Rehabilitation. *Arch Phys. Med. Rehabil*. 2012; 93 (4): 710–7.
15. Atkins D. Adult upper limb prosthetic training / Atlas of limb prosthetics: surgical, prosthetic, and rehabilitation principles. 2nd eds. Rosemont: American Academy of Orthopedic Surgeons; 2002. Available at: <http://www.oandplibrary.org/alp/chap11-01.asp> (Date of access: 04.04.2018).
16. Holzer L.A. Sevelde F., Fraberger G., Bluder O., Kicking W., Holzer G. Body Image and Self-Esteem in Lower-Limb Amputees. *PLoS ONE*. 2014; 9 (3): e92943.
17. Bowker J.H. Critical Choices: The Art of Prosthesis Prescription. Atlas of Limb Prosthetics / Digital Resource Foundation for the Orthotics & Prosthetics Community. 1992; Chapter 29. Available at: <http://www.oandplibrary.org/alp/chap29-01.asp> (Date of access: 05.04.2018).
18. Fletchall S. Returning upper-extremity amputees to work. The O&P Edge. 2005; Available at: http://www.oandp.com/articles/2005-08_04.asp (Date of access: 04.04.2018).
19. Granville R, Menetrez J. Rehabilitation of the lower-extremity war-injured at the center for the intrepid. *Foot Ankle Clin*. 2010; 15 (1): 187-99.
20. Pasquina P.F., Miller M., Carvalho A.J., Corcoran M., Vandersea J., Johnson E. Special considerations for multiple limb amputation. *Curr. Phys. Med. Rehabil. Rep*. 2014; 2(4): 273-89.
21. Pikhart K. Design Considerations for Prosthetic Knees in Developing Countries. Master's thesis. *Massachusetts Institute of Technology Libraries*. 2009: 24.
22. Atkins D.J., Meier III R.H. Comprehensive Management of the Upper-Limb Amputee. *Springer Science & Business Media*. 2012; 260.
23. Poonekar P. Prosthetics and orthotics in India. In: Report of a research planning conference – prosthetic and orthotic research for the twenty-first century. *National Institute of Child Health and Human Development*. 1992; 233-9.
24. Olkin R., Pledger C. Can disability studies and psychology join hands? *Am. Psychol*. 2003; 58 (4): 296-304.
25. Evidence-based Practice Center Systematic Review Protocol, Lower Limb Prosthesis. Agency for Healthcare Research and Quality. 2017; 18.
26. MacLachlan M. Embodiment: clinical, critical and cultural perspectives on health and illness. Berkshire, UK: Open University Press. 2004; 224.

Поступила 25.04.18

Принята к печати 24.05.18