

# О возможной роли ортопеда в современной системе реабилитации пациентов с последствиями спастических параличей верхних конечностей

Д.Г.Наконечный<sup>✉1</sup>, Л.А.Родоманова<sup>1</sup>, А.А.Шмонин<sup>2-4</sup>, Е.В.Мельникова<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Российский орден Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р.Вредена» Минздрава России. 195427, Россия, Санкт-Петербург, ул. академика Байкова, д. 8;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова» Минздрава России. 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6/8;

<sup>3</sup>ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А.Алмазова» Минздрава России. 197341, Россия, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2;

<sup>4</sup>СПб ГБУЗ «Городская больница №26». 196247, Россия, Санкт-Петербург, ул. Костюшко, д. 2

✉dnakonechny@mail.ru

Актуальность реабилитации пациентов со спастическими параличами верхних конечностей несомненна и объясняется высокой частотой заболеваний, осложняющихся мышечной спастичностью. Последняя, в свою очередь, приводит к формированию специфических деформаций и дисфункций конечностей. Неврологические синдромы при некорректной реабилитации или ее отсутствии способствуют развитию ортопедических нарушений. Современный подход к реабилитации таких пациентов подразумевает тесное междисциплинарное взаимодействие. При этом анализ литературных данных показал, что даже в случаях декларированной работы мультидисциплинарных бригад крайне редко участие в них ортопеда и мало внимания к проблемам устранения деформаций, формирующихся в результате спастичности. При этом выполнение процедур так называемой дистальной хирургии позволяет потенцировать эффект консервативных методик реабилитационной медицины, а в ряде случаев является безальтернативным способом преодолеть реабилитационное плато. Однако для формирования показаний к оперативному лечению требуются адекватная оценка состояния костно-мышечной системы, степени адаптации пациента и оценка его реабилитационного потенциала, чего при анализе архивных историй болезни не было выявлено. Более тесное междисциплинарное взаимодействие с вовлечением в лечебный процесс всех необходимых специалистов, в том числе ортопедов и реконструктивных хирургов, можно обеспечить проведением совместных осмотров и последовательным заполнением унифицированных карт, содержащих оценочные характеристики, представленные также в категориях Международной классификации функционирования, актуальные для всех заинтересованных специалистов. Оптимальным содержанием карт были бы данные, позволяющие характеризовать пациента с позиций Международной классификации функционирования.

**Ключевые слова:** спастичность, спастическая кисть, реабилитация, ортопедическая коррекция, нейрогенные деформации, нейрогенные контрактуры, междисциплинарное взаимодействие, дистальная хирургия, Международная классификация функционирования, черепно-мозговая травма, детский церебральный паралич.

**Для цитирования:** Наконечный Д.Г., Родоманова Л.А., Шмонин А.А., Мельникова Е.В. О возможной роли ортопеда в современной системе реабилитации пациентов с последствиями спастических параличей верхних конечностей. Consilium Medicum. 2017; 19 (2.1): 31–43.

## Technical note

### The potential role of the orthopedic surgeon in current rehabilitation of patients with upper-limb spasticity

D.G.Nakonechnyj<sup>✉1</sup>, L.A.Rodomanova<sup>1</sup>, A.A.Shmonin<sup>2-4</sup>, E.V.Melnikova<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>R.R.Vreden Russian Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopedics named. 195427, Russian Federation, Saint Petersburg, ul. akademika Baikova, d. 8;

<sup>2</sup>I.P.Pavlov First Saint Petersburg State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. 197022, Russian Federation, Saint Petersburg, ul. L'va Tolstogo, d. 6/8;

<sup>3</sup>V.A.Almazov North-West Federal Medical Research Center of the Ministry of Health of the Russian Federation. 197341, Russian Federation, Saint Petersburg, ul. Akkuratova, d. 2;

<sup>4</sup>City Hospital №26. 196247, Russian Federation, Saint Petersburg, ul. Kostushko, d. 2

✉dnakonechny@mail.ru

#### Abstract

The rehabilitation of patients with spastic paralysis of upper extremities is very important. It explains the high incidence of diseases and complication of spasticity. It leads to the formation of specific limb deformities and dysfunctions. If patient doesn't have any correct rehabilitation or its absence, neurological dysfunctions leads to orthopedic disorders. The modern approach to the rehabilitation of such patients includes close interdisciplinary interaction. Despite this, a superficial analysis of the published data showed extremely rare participation in orthopedics in multidisciplinary teams. That is why we lose orthopedic problems of deformation because of spasticity. Distal surgery allows to potentiate the effect of conservative methods of rehabilitation medicine, and in some cases is way to overcome a plateau rehabilitation. However, for the formation of the indications for surgical treatment requires adequate assessment of the musculoskeletal system, the degree of patient adaptation and rehabilitation potential, which was not revealed in the analysis of patient's histories. Initiate closer interdisciplinary interaction with involvement in the healing process of all the necessary specialists, including orthopedic and reconstructive surgeons, will implement joint inspections and consistent filling of standardized cards containing evaluative characteristics presented in categories of the International Classification of Functioning, relevant to all interested professionals. The optimal content of maps, data would be to characterize the patient from the standpoint of the ICF.

**Key words:** spasticity, spastic hand, rehabilitation, orthopedic correction, paralytic deformity of the hand, neurogenic contractures, interdisciplinary interaction, distal surgery, International Classification of Functioning, brain injury, cerebral palsy.

**For citation:** Nakonechnyj D.G., Rodomanova L.A., Shmonin A.A., Melnikova E.V. The potential role of the orthopedic surgeon in current rehabilitation of patients with upper-limb spasticity. Consilium Medicum. 2017; 19 (2.1): 31–43.

Формирование спастических параличей (СП) связано с поражением верхнего мотонейрона, приводящим к снижению его тормозного влияния на скелетную мускулатуру. Наиболее частым заболеванием, при котором возникает спастичность, является детский церебральный паралич. Традиционно в педиатрической практике главную роль в помощи таким пациентам помимо неврологов играют физические терапевты и ортопеды, так как данное состояние приводит к стойкой утрате двигательных функций ребенка, формированию функциональных, а зачастую и истинных контрактур, деформаций скелета. Среди взрослых пациентов проблема коррекции спастичности и возникающих вследствие ее деформаций и дисфункций стоит не менее остро. Так как наряду с повзрослевшими пациентами с детским церебральным параличом рассматриваемая категория больных дополняется пациентами с целым рядом состояний, более характерных для взрослого возраста. Наибольший удельный вес среди них имеют пострадавшие с тяжелыми травмами центральной нервной системы и большие, перенесшие острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК).

На современном этапе отработаны и продолжают совершенствоваться технологии экстренной нейрохирургии и интенсивной терапии ОНМК, черепно-мозговых и спинальных травм, что позволило существенно повысить процент выживших после повреждения нервной системы [1]. Данное обстоятельство делает еще более актуальной проблему реабилитации пациентов со СП. Так, например, из 500 тыс. перенесших инсульт нуждаются в дальнейшей реабилитации 50% больных [2]. При этом особое внимание уделяется восстановлению функции верхних конечностей, достичь которого удается лишь у 30% пациентов [3]. Функция руки имеет значение не только для качества жизни, определяет возможность человека к самообслуживанию и возвращению к активной деятельности, ее использование для опоры делает восстановление формы и функции верхней конечности приоритетной задачей в системе реабилитации. Иными словами, при намерении вертикализации больного врач всегда оценивает возможности использования рук для дополнительной опоры на ходунки, костыли, трость. Особое значение это имеет при планировании инвазивных вмешательств по устранению деформаций нижних конечностей.

Несмотря на высокую актуальность реабилитации пациентов с нарушением функции верхних конечностей, четких алгоритмов и единых подходов в нашей стране не разработано [4]. К примеру, по публикациям о применении препаратов ботулотоксина А в резидуальном периоде ОНМК [5] можно сделать не только декларированные выводы, но и косвенные: при лечении данных пациентов на более ранних этапах не был использован исчерпывающий арсенал мероприятий. Авторы, проводящие анализ многократного применения ботулинотерапии совместно с реабилитацией, указывают на остановку прироста функции и «выравнивание» между исходно различными группами пациентов [6]. А значит, несмотря на высокую доказанную эффективность данной терапии, она имеет свой предел достижений. Причем те же авторы указывают на литературные данные о большей эффективности комплексного лечения, включающего хирургические вмешательства на скелетно-мышечной системе [7]. Некоторые авторы считают хирургические вмешательства на опорно-двигательном аппарате в ряде случаев безальтернативным способом борьбы со спастичностью и ее последствиями [8]. Особенно это актуально при застарелых деформациях.

В ортопедии и реконструктивной хирургии есть богатая история развития подходов к коррекции дисфункций, связанных со СП [9, 10]. Описанные в литературе методики позволяют не только снижать спастичность [11] и устранять возникшие вторичные контрактуры, но и восстанавли-

вать подвижность за счет перемещения сохранных моторных единиц при выполнении сухожильно-мышечных пересадок [12, 13]. Главной целью ортопедической реконструкции деформированных конечностей обычно становится формирование подвижности локтевого сустава и возможности простых схватов кистью [14]. Трудно себе представить реализацию идей реабилитации при спастических деформациях без применения методов консервативной ортопедии, включающей современные техники внешней иммобилизации [15]. Эти возможности не всегда в полной мере учитываются и тем более используются лечащим врачом, составляющим план реабилитации для пациента со СП.

Для ориентировочной оценки фактического места хирургической ортопедии и реконструктивной хирургии в системе реабилитации пациентов с нейрогенными поражениями мы провели анализ рецензируемого тематического сборника научных трудов «Избранные вопросы реабилитации», включающего материалы VII и VIII Международных конгрессов «Нейрореабилитация – 2015» и «Нейрореабилитация – 2016». В изданиях представлены 265 публикаций с заявленным содержанием материалов о современном состоянии нейрореабилитации, методах реабилитации при разной очаговой неврологической патологии, используемых на всех этапах при оказании реабилитационной помощи. Сборник предназначен для неврологов, врачей лечебной физкультуры (ЛФК), физиотерапевтов, медицинских психологов, логопедов. Именно эти специалисты перечислялись в большинстве публикаций как участники мультидисциплинарных реабилитационных бригад.

Внутри документов были введены поисковые запросы «мультидисциплин» и «междисциплин», чтобы вывести для анализа публикации, позиционирующие современный системный подход. После удаления повторений была получена 51 публикация, отвечающая запросам, в 29 работах декларировался междисциплинарный подход или работа мультидисциплинарных бригад, но не уточнялось, какие именно специалисты были задействованы. В 22 случаях авторы, говоря о междисциплинарном подходе, перечисляли состав реабилитационных бригад, при этом были упомянуты следующие специалисты: невролог, психотерапевт, терапевт, кардиолог, уролог, нефролог, хирург, нейрохирург, реаниматолог, врач ЛФК, физиотерапевт, рефлексотерапевт, логопед, специалист по социальной работе, медицинский психолог, логопед, инструкторы, методики, массажисты, медицинские сестры и один раз – ортопед.

Для того чтобы уточнить роль ортопеда, отводимую реабилитологами в реабилитации обсуждаемой категории больных, и выявить упоминания, не вошедшие в основные поисковые запросы, был произведен поиск по сочетанию «ортоп». Выявлено 25 упоминаний в текстах и 5 – в рекламных сообщениях. В большинстве случаев данные упоминания никак не связывали ортопедию и нейрореабилитацию. Лишь в 4 наблюдениях говорилось о наличии в клинике или команде ортопеда или использовании в процессе реабилитации средств консервативной ортопедии. В одном случае приведены хорошие результаты нейроортопедического подхода к консервативной реабилитации пациентов, перенесших инсульт [16], и еще в одном – сообщение от ортопедов, описывающих применение методов реконструктивной хирургии конечностей для повышения возможностей реабилитации пациентов с нейрогенными дисфункциями конечностей [12, 13]. Однако оперативные вмешательства выполнялись ими при самостоятельном обращении пациентов при достижении реабилитационного плато, а не в рамках работы мультидисциплинарной бригады.

Значимых различий в 2015 и 2016 гг. по числовым показателям поисковых запросов мы не обнаружили.

Таким образом, несмотря на подтвержденную эффективность комплексного подхода к реабилитации пациентов с нейрогенными нарушениями функции верхних

Таблица 1. Домены МКФ, которые наиболее часто задействованы для описания функционирования руки

Код домена МКФ	Уровень детализации	Название домена МКФ (МКФ – полная версия, сокращенная версия, перевод)	Перевод на язык специалиста
d170	2	Письмо	Письмо как активность, аграфия исключена как нарушение функции
d345	2	Письменные сообщения	Передача сообщений с прямым и подразумеваемым значением посредством письма, например, написание письма другу
d3352	3	Составление и изложение сообщений посредством рисования и фотографии	Передача сообщения с использованием рисунка, письма красками, набросков и диаграмм, картин или фотографий, например, составление схемы местности для указания местоположения
d430	2	Поднятие и перенос объектов	Поднятие и перенос объектов в целом без детализации
d4300	3	Поднятие	Подъем объекта с целью его перемещения с более низкого на более высокий уровень, например, как при поднятии стакана со стола
d4301	3	Перенос кистями рук	Взятие или перемещение объекта с одного места на другое с использованием кистей рук, например, как при переносе стакана воды или чемодана
d4302	3	Перенос руками	Взятие или перемещение объекта с одного места на другое с использованием всей руки, например, как при переносе ребенка
d4303	3	Перенос на плечах, бедрах и спине	Взятие или перемещение объекта с одного места на другое с использованием плеч, бедер, спины или при их комбинации, например, как при переносе большого мешка
d4305	3	Опускание объектов	Использование кистей и рук либо других частей тела, чтобы положить объект на какую-либо поверхность или место, например, емкость с водой на землю
d440	2	Использование точных движений кисти	Мелкая моторика без детализации
d4400	3	Подбирание	Подъем или взятие объекта малого размера кистью и пальцами, например, как при взятии карандаша со стола
d4401	3	Захват	Использование одной или обеих кистей рук, чтобы схватить и удержать что-либо, например, как при захвате инструмента или дверной ручки
d4402	3	Манипулирование	Использование пальцев и кистей рук для осуществления необходимых действий с чем-либо, например, как при обращении с монетами или другими объектами малого размера
d4403	3	Отпускание	Использование пальцев и кистей рук, чтобы оставить, освободить что-либо так, чтобы это упало или изменило положение, например, как при сбрасывании одежды
d445	2	Использование кисти и руки	Выполнение координированных действий при перемещении и манипулировании объектами с использованием кистей и рук, например, как при поворачивании дверных ручек, подбрасывании или ловле предметов
d4450	3	Притягивание	Использование пальцев, кистей и рук, чтобы переместить что-либо от себя или с места на место, например, как при отталкивании от себя животных
d4451	3	Отталкивание	Использование пальцев, кистей и рук, чтобы переместить что-либо от себя или с места на место, например, как при отталкивании от себя животных
d4452	3	Вытягивание	Использование кистей и рук, чтобы достать, коснуться и схватить что-либо, например, чтобы дотянуться через стол или парту до книги
d4453	3	Вращение или сгибание кистями или руками	Использование пальцев, кистей и рук, чтобы вращать, поворачивать или гнуть объект, например, так, как требуется при пользовании инструментом или посудой
d4454	3	Бросание	Использование пальцев, кистей и рук, чтобы, взяв что-либо, отбросить это с некоторой силой, например, как при броске мяча
d4455	3	Хватание	Использование пальцев, кистей и рук, чтобы схватить движущийся объект с целью остановки и удержания, например, как при ловле мяча
d510	2	Мытье	Мытье и вытирание тела или его частей, используя воду и соответствующие материалы или методы для очищения, вытирания и сушки тела, например, купание в ванне, принятие душа, мытье рук, ног, лица и волос, вытирание полотенцем
d5100	3	Мытье частей тела	Применение воды, мыла и других веществ для очистки частей тела, например, для мытья рук, лица, ног, волос, чистки зубов и ногтей
d5101	3	Мытье всего тела	Применение воды, мыла и других веществ для мытья всего тела, например, принятие ванны или душа
d5102	3	Вытирание и сушка	Использование полотенца или других средств для вытирания и сушки какой-либо части, частей или всего тела, например, вытирание после мытья
d520	2	Уход за частями тела	Забота о частях тела, в частности о коже, лице, зубах, волосах, ногтях и гениталиях, которая включает больше, чем мытье и сушка
d5200	3	Уход за кожей	Забота о поверхности и влажности кожи, например, удаление мозолей и ороговелостей, использование увлажняющих лосьонов или косметики
d5201	3	Уход за полостью рта	Забота о гигиене ротовой полости, например, чистка зубов, чистка зубных промежутков, уход за зубными протезами или ортезами
d5202	3	Уход за волосами	Забота о волосах на голове и лице, например, причесывание, чистка, укладка, завивка, бритье и стрижка
d5203	3	Уход за ногтями на руках	Чистка, подстригание и полировка ногтей на руках
d5204	3	Уход за ногтями на ногах	Чистка, подстригание и полировка ногтей на ногах
d530	2	Физиологические отправления	Выполнение гигиенических мероприятий
d5300	3	Регуляция мочеиспускания	Выполнение гигиенических мероприятий после мочеиспускания
d5301	3	Регуляция дефекации	Обращение с одеждой до и после дефекации, выполнение гигиенических мероприятий после дефекации
d5302	3	Мероприятия, связанные с менструацией	Использование гигиенических прокладок и салфеток

d540	2	Одевание	Выполнение координированных действий и требований при одевании и раздевании в определенной последовательности, в соответствии с климатическими условиями, придерживаясь социальных установок, например, надевание, примерка и снятие рубашки, юбки, блузы, брюк, нижнего белья, сари, кимоно, галстука, шляпы, перчаток, пальто, туфель, ботинок, сандалий и шлепанцев
d5400	3	Надевание одежды	Выполнение координированных действий при надевании одежды, например, надевание на голову, нижнюю и верхнюю половины тела, руки и плечи, надевание перчаток и головного убора
d5401	3	Снятие одежды	Выполнение координированных действий при снятии одежды с различных частей тела, например, снятие с головы, рук и плеч, с нижней и верхней половины тела; снятие перчаток и головного убора
d5402	3	Надевание или снятие с нижних конечностей	Выполнение координированных действий при надевании носков, чулок и обуви
d5403	3	Снятие с нижних конечностей	Выполнение координированных действий при снятии носков и обуви
d550	2	Прием пищи	Выполнение координированных действий и требований при приеме приготовленной пищи, поднесении ее ко рту, потреблении ее культурно приемлемыми способами, например, резка, ломка пищи на куски, открывание бутылок и банок, использование столовых приборов, прием пищи, прием пищи на банкете или обеде
d560	2	Питье	Прием напитков, поднесение их ко рту, потребление их культурно приемлемыми способами, например, смешивание, размешивание и разливание жидкости для питья, открывание бутылок и банок
d630	2	Приготовление пищи	Планирование, организация выполнения, кулинария и сервировка простых и сложных блюд для себя и других, например, составление меню, выбор съедобных продуктов и напитков; совмещение компонентов для приготовления пищи, приготовление горячей и холодной пищи, сервировка стола
d6300	3	Приготовление простых блюд	Организация выполнения, кулинария и сервировка блюд с небольшим числом компонентов, которые требуют простых навыков в приготовлении и сервировке, например, приготовление закуски, простого блюда и применение при обработке продуктов нарезки, размешивания, кипячения и подогрева, например, приготовление риса или картофеля
d6301	3	Приготовление сложных блюд	Планирование, организация выполнения, кулинария и сервировка блюд с большим числом компонентов, которые требуют сложных навыков в приготовлении и сервировке, например, обед из нескольких блюд и применение при обработке продуктов комплекса приемов, например, снятие кожи, нарезка ломтиками, взбивание, замес, смешивание, подача пищи и сервировка стола способом, который соответствует обстоятельствам и культуре
d640	2	Выполнение работы по дому	Ведение домашнего хозяйства, включая уборку жилья, стирку белья, использование бытовой техники, хранение продовольствия и ликвидацию мусора, например, уборка, мытье пола, стен и других поверхностей; сбор и вынос мусора; уборка комнат, туалета, подсобных помещений; сбор, стирка, сушка, укладка и глажение одежды; чистка обуви; использование метлы, щетки, пылесоса, стиральной машины, сушилок и утюга
d6400	3	Стирка и сушка белья и одежды	Стирка белья и одежды вручную и развешивание их сохнуть на воздухе
d6401	3	Уборка на кухне и мытье посуды	Уборка после приготовления пищи, например, мытье тарелок, кастрюль, горшков, столовых приборов, кухонного стола и пола на кухне и в столовой
d6402	3	Уборка жилой части	Уборка жилой части дома, например, наведение порядка, вытирание пыли, подметание, протирание, мытье пола, окон и стен, уборка ванной и туалета, чистка мебели
d6403	3	Использование бытовой техники	Использование всех видов домашних приборов, например, стиральных машин, сушилок, утюгов, пылесосов, посудомоечных машин
d6404	3	Хранение предметов повседневного пользования	Хранение продовольствия, напитков, одежды и других домашних предметов повседневного пользования; заготовка продовольствия консервированием, засолкой или охлаждением, хранение продуктов свежими и вне досягаемости животных
d6405	3	Удаление мусора	Удаление домашнего мусора, например, сбор хлама и мусора вокруг дома, сбор мусора для удаления, использование мусоропровода; сжигание мусора
d650	2	Забота о домашнем имуществе	Поддержание сохранности и ремонт домашнего и другого личного имущества, включая дом и его обстановку, одежду, транспортные средства и вспомогательные устройства, забота о растениях и животных, например, окраска или оклейка обоями в комнатах, установка мебели, выполнение слесарных работ по дому, содержание в надлежащем порядке транспортных средств, полив растений, кормление домашних животных и уход за ними
d6500	3	Пошив и ремонт одежды и обуви	Изготовление и ремонт одежды, например, шитье, изготовление и починка одежды; повторная фиксация пуговиц и застежек; глажение одежды, починка и чистка обуви
d6501	3	Поддержание сохранности жилья и обстановки	Ремонт и содержание в сохранности жилья, его внешнего и внутреннего вида и содержимого, например, покраска, ремонт приспособлений и мебели, использование требуемых для ремонта инструментов
d6502	3	Поддержание в рабочем состоянии бытовой техники	Ремонт и содержание в сохранности бытовой техники для приготовления пищи, стирки, уборки и ремонта, например, заправка и починка приспособлений и уход за стиральной машиной
d6503	3	Поддержание в рабочем состоянии транспорта	Ремонт и содержание в сохранности личного моторизованного и немоторизованного транспорта, включая велосипеды, телеги, автомобили и лодки
d6504	3	Поддержание в рабочем состоянии вспомогательных средств	Ремонт и содержание в сохранности вспомогательных устройств, например, протезов, ортезов, специальной техники и приспособлений для ведения хозяйства и самообслуживания; поддержание рабочего состояния и ремонт средств личного передвижения, например, трости, ходунков, кресла-каталки и каталки; поддержание в рабочем состоянии средств связи и отдыха

d6505	3	Забота о комнатных и уличных растениях	Забота о комнатных растениях и растениях, растущих вне дома, например, посадка, поливка и опыление растений; занятие садоводством и выращивание продовольственных культур для личного пользования
d6506	3	Забота о животных	Забота о домашних животных, например, кормление, чистка, уход и дрессировка; присмотр за здоровьем домашних животных, забота о них во время своего отсутствия
d660	2	Помощь другим	Помощь своим домашним и другим лицам в обучении, общении, самообслуживании, движении внутри или вне дома; забота о хорошем самочувствии своих домашних и других лиц
d6600	3	Помощь другим в самообслуживании	Помощь своим домашним и другим лицам в осуществлении самообслуживания, включая помощь при приеме пищи, купании и одевании; проявление заботы о детях и тех домашних, кто болен или у кого имеются трудности в элементарном самообслуживании; помощь другим в осуществлении физиологических отправлениях
d6601	3	Помощь другим при движении	Помощь своим домашним и другим лицам при движении и передвижении вне дома, в окрестностях или в городе; в школу, на работу, другое место назначения или обратно
d6602	3	Помощь другим в общении	Помощь своим домашним и другим лицам в общении и межличностном взаимодействии, например, помощь при разговоре, письме или чтении
d6603	3	Помощь другим в осуществлении межличностных отношений	Помощь своим домашним и другим лицам в общении и межличностном взаимодействии, например, помощь при разговоре, письме или чтении
d6604	3	Помощь другим в питании	Помощь своим домашним и другим лицам в питании, например, помощь им в приготовлении и приеме пищи
d6605	3	Помощь другим в поддержании здоровья	Помощь своим домашним и другим лицам в получении официального и неофициального медицинского обслуживания, например, обеспечение ребенку регулярного медицинского обследования или приема пожилым родственником требуемых медикаментов
d230	2	Выполнение повседневного распорядка	Выполнение простых, сложных и координированных действий для планирования, организации и исполнения повседневных дел или обязанностей, например, распределение времени и планирование отдельных задач в течение дня. Включено: организация и исполнение повседневного распорядка; управление уровнем собственной активности
d2301	3	Организация повседневного распорядка	Выполнение простых, сложных и координированных действий для планирования и организации повседневных дел и обязанностей
d2302	3	Исполнение повседневного распорядка	Выполнение простых, сложных и координированных действий для исполнения повседневных дел и обязанностей
d2303	3	Управление уровнем собственной активности	Распределение сил и времени в зависимости от требований и затрат энергии на повседневные дела и обязанности
d840	2	Ученичество (подготовка к профессиональной деятельности)	Выполнение условий и требований программ по подготовке и специализации в профессии, например, выполнение обязанностей подмастерья, стажера в интернатуре отданных в обучение по контракту, учеников на производстве
d845	2	Получение работы, выполнение и прекращение трудовых отношений	Поиск, нахождение и выбор работы, прием на работу и принятие условий, выполнение обязанностей и продвижение, увольнение с работы в установленном порядке
d8450	3	Поиск работы	Нахождение и выбор работы в производственной, профессиональной или другой форме занятости, выполнение требуемых задач, чтобы быть принятым на работу, нахождение места работы и участие в собеседовании при приеме на работу
d8451	3	Выполнение трудовых обязанностей	Выполнение связанных с работой задач, соответствующих обязанностям в производственной, профессиональной или другой форме занятости, повышение по работе и другие формы продвижения
d8452	3	Прекращение трудовых отношений	Прекращение работы или уход с места работы соответствующим способом
d850	2	Оплачиваемая работа	Выполнение всех условий, налагаемых должностью, специальностью, профессиональной деятельностью и другими формами занятости за плату, как наемный работник с полной или частичной занятостью или лицо, занимающееся индивидуальной трудовой деятельностью, например, поиск и получение работы, выполнение работы, посещение работы вовремя, как это принято или требуется, контроль за работой других, контроль со стороны других, выполнение поставленных задач самостоятельно или в группе
d8500	3	Индивидуальная трудовая деятельность	Выполнение любой работы за денежное вознаграждение, индивидуально или на контрактной основе с другими, без формальных трудовых отношений, например, сезонной сельскохозяйственной работы, работы внештатного журналиста или консультанта, краткосрочной контрактной работы, работы художника или ремесленника, работы хозяина магазина или по управлению собственным делом
d8501	3	Частичная трудовая занятость	Выполнение всех аспектов работы за плату на основе частичной трудовой занятости, в качестве наемного работника, например, поиск и получение работы, выполнение задач по работе, посещение работы вовремя, как это принято или требуется, контроль за работой других, контроль со стороны других, выполнение поставленных задач самостоятельно или в группе
d8502	3	Полная трудовая занятость	Выполнение всех аспектов работы за плату на основе полной трудовой занятости, в качестве наемного работника, например, поиск и получение работы, выполнение работы, посещение работы вовремя, как это принято или требуется, контроль за работой других, контроль со стороны других, выполнение поставленных задач самостоятельно или в группе
d9203	3	Рукоделие	Производство изделий кустарного промысла, например, лепка глиняной посуды или вязание
d9204	3	Хобби	Занятие своего досуга увлечениями, например, коллекционированием марок, монет или антиквариата
e110	2	Продукты или вещества для персонального потребления	Любые естественные или искусственно созданные человеком продукты или вещества, которые собраны, обработаны или произведены для потребления людьми внутри
e1100	3	Продовольствие	Любые естественные или искусственно созданные человеком продукты или вещества, относящиеся к продуктам питания и напиткам различной консистенции, травам и микроэлементам, витаминам и другим пищевым добавкам
e1101	3	Лекарственные вещества	Любые естественные или искусственно созданные человеком вещества, которые собраны, обработаны или произведены для медицинских целей, например, аллопатические и натуропатические средства

e115	2	Изделия и технологии для личного повседневного использования	Оборудование, изделия и технологии, используемые людьми повседневно, включая адаптированные или специально разработанные их виды, располагающиеся внутри, на теле или рядом с индивидом, использующим их
e1150	3	Основные изделия и технологии для личного повседневного использования	Оборудование, изделия и технологии, используемые людьми повседневно, например, одежда, текстиль, мебель, бытовая техника, чистящие средства и инструменты, не адаптированные или не разработанные специально
e1151	3	Вспомогательные изделия и технологии для личного повседневного пользования	Адаптированное или специально разработанное специализированное оборудование, изделия и технологии, повседневно помогающие людям, например, протезные и ортопедические устройства, нейростимуляторы (жизненно важные функциональные стимуляторы, контролирующие функции кишечника, мочевого пузыря, дыхание, сердечный ритм); средства контроля окружающей среды, предназначенные для облегчения индивидуального контроля за внутренним пространством в доме (сканеры, системы дистанционного управления, голосовое управление системами, таймеры)
b260	2	Проприоцептивная функция	Нарушение глубокой чувствительности
b265	2	Функция осязания	Нарушение поверхностной чувствительности
b270	2	Сенсорные функции, связанные с температурой и другими раздражителями	Сенсорные функции ощущения температуры, вибрации, давления и повреждающих стимулов
b2700	3	Температурная чувствительность	Нарушение поверхностной температурной чувствительности
b2701	3	Вибрационная чувствительность	Нарушение глубокой чувствительности
b2702	3	Тактильная чувствительность	Нарушение поверхностной чувствительности
b28014	4	Боль в верхней конечности	Боль во всей руке
b2803	3	Иррадирующая боль в дерматоме	Боль при радикулите (корешковом синдроме)
b2804	3	Иррадирующая боль в сегменте или области	Боль при плексите и других нарушениях, кроме радикулита
b7100	3	Подвижность одного сустава	Гипермобильность, контрактура какого-либо одного из суставов
b7101	3	Подвижность нескольких суставов	Гипермобильность, контрактура двух и более суставов
b7150	3	Стабильность одного сустава	Нестабильность одного из суставов
b7151	3	Стабильность нескольких суставов	Нестабильность нескольких суставов
b7200	3	Подвижность лопатки	Неподвижность или повышенная подвижность лопатки. Пример: периартикулярная патология плечевого сустава, последствия травмы
b7202	3	Подвижность костей запястья	Поражение суставов кисти, например, контрактура Дюпюитрена, деформация кисти при ревматоидном артрите или парезе
b7301	3	Сила мышц одной конечности	Парез, парез кисти
b7304	3	Сила мышц всех конечностей	Парез всех конечностей, тетрапарез
b7351	3	Тонус мышц одной конечности	Спастика одной руки
b7354	3	Тонус мышц всех конечностей	Спастика кисти и руки в рамках тетрапареза
b7400	3	Выносливость изолированных мышц	Перетренированность и недотренированность отдельных мышц, быстрая утомляемость из-за длительного неиспользования
b7401	3	Выносливость мышечных групп	Перетренированность и недотренированность отдельных мышечных групп, быстрая утомляемость из-за длительного неиспользования
b760	2	Контроль произвольных двигательных функций	Писчий спазм, спазм музыканта и другие акционные дистонии руки
b7600		Контроль простых произвольных движений	Атаксия кисти и руки (динамическая, вестибулярная, сенситивная и др.)
b7601	3	Контроль сложных произвольных движений	Мозжечковая атаксия кисти и руки (дис- и адиадохокинезия и др.)
b7602	3	Координация произвольных движений	Апраксия
b7603	3	Опорные функции руки или ноги	Опорные функции руки
b7650	3	Непроизвольные сокращения мышц	Гиперкинез, атетоз, гемибаллизм
b7651	3	Тремор	Тремор разного генеза (эссенциальный, паркинсонический, дистонический и др.)
S720	2	Структура области плеча	Плечевой сустав целиком без детализации
S7200	3	Кости плечевого пояса	Целостность костей (переломы, остеомиелит, дефекты и др.): лопатка, ключица
S7201	3	Суставы плечевого пояса	Плечевой сустав, акромиально-ключичный сустав и грудино-ключичный сустав
S7202	3	Мышцы плечевого пояса	Дельтовидная мышца, надостная мышца, подостная мышца, малая и большая круглые мышцы, подлопаточная мышца
S7203	3	Связки и фасции плечевого пояса	Поверхностная фасция, фасция надостной мышцы, подостная фасция, дельтовидная фасция, подмышечная фасция, клювовидно-плечевая связка, суставно-плечевые связки
S730	2	Структура верхней конечности	Рука целиком без детализации

S7300	3	Структура плеча	Структура плеча
S73000	4	Кости плеча	Целостность кости (переломы, остеомиелит, дефекты и др.): плечевая кость
S73001	4	Локоть	Локоть как часть тела без детализации
S73002	4	Мышцы плеча	Клювовидно-плечевая мышца, двуглавая мышца, плечевая мышца, трехглавая мышца, локтевая мышца
S73003	4	Связки и фасции плеча	Фасция плеча
S7301	3	Структура предплечья	Структура предплечья без детализации
S73010	4	Кости предплечья	Целостность кости (переломы, остеомиелит, дефекты и др.): локтевая и лучевая кости
S73011	4	Запястье	Запястье как часть тела, включая кости, связки и мышцы
S73012	4	Мышцы предплечья	Лучевой сгибатель запястья, круглый пронатор, длинная ладонная мышца, локтевой сгибатель запястья, поверхностный сгибатель пальцев, длинный сгибатель большого пальца кисти, глубокий сгибатель пальцев, квадратный пронатор
S73013	4	Связки и фасции предплечья	Фасция предплечья
S73020	4	Кости кисти	Дистальные, средние и проксимальные фаланги, пястные кости, головчатая кость, крючковидная кость, кость-трапеция, трапециевидная кость, ладьевидная кость, трехгранная кость и полулунная кость
S73021	4	Суставы кисти и пальцев	Все суставы кисти
S73022	4	Мышцы кисти	
S73023	4	Связки и фасции кисти	Ладонный апоневроз, поверхностная и глубокая фасция кисти
S8101	3	Кожа области плеча	Кожа области плеча: ссадины гематомы пролежни, гнойники и др.
S8102	3	Кожа верхней конечности	Кожа верхней конечности, кроме плеча: ссадины гематомы пролежни, гнойники и др.
S8300	3	Ногти пальцев рук	Ногти на пальцах рук

конечностей и активно декларируемый междисциплинарный подход, на современном этапе в подавляющем большинстве специалистами игнорируются возможности, а иногда и необходимость участия ортопеда в реабилитационном процессе.

Эти данные подтверждаются и отчасти объясняются результатами предварительного поискового исследования, в рамках которого были изучены 523 архивные истории болезней взрослых пациентов, проходящих лечение в 2013 г. по поводу спастических поражений верхних конечностей различной этиологии в специализированных реабилитационных отделениях двух крупных стационаров Санкт-Петербурга.

Основной поставленной задачей были извлечение из архивных историй болезней данных, позволяющих судить об уровне реабилитационного потенциала, а также отбор пациентов, которые имеют показания для хирургической реабилитации.

В проанализированном архивном материале преобладали мужчины – 276 (52,77%), женщин – 247 (47,23%). Распределение по возрасту отображено на рисунке.

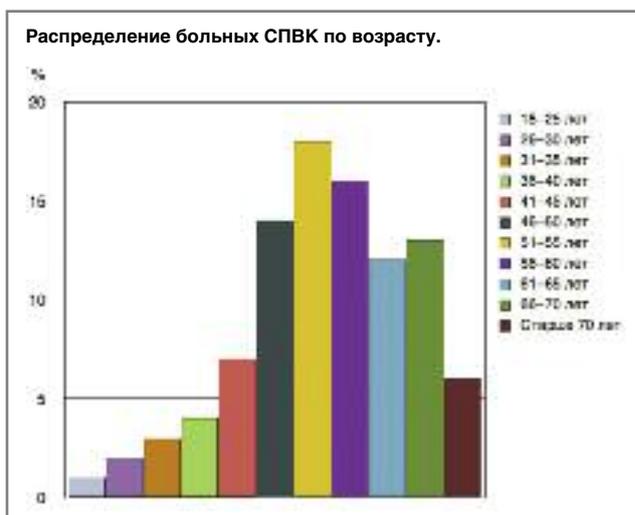
При анализе историй болезни отмечено несколько позиций, не нуждающихся в статистической обработке, но заслуживающих внимания: подавляющее большинство пациентов проходили лечение по поводу последствий ОНМК, приведших к нарушению двигательной функции верхних конечностей.

Среди проведенных лечебных мероприятий, как правило, имели место: медикаментозная терапия, физиотерапия, ЛФК и механотерапия, БОС-терапия.

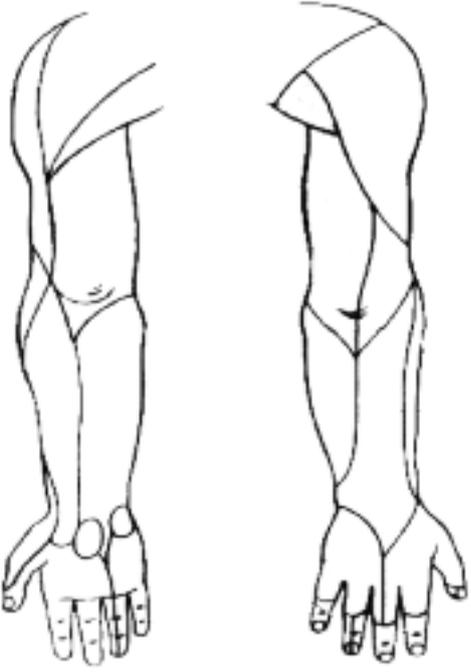
Все пациенты поступали в клинику с двигательным дефицитом разной степени выраженности, и при выписке у подавляющего большинства отмечено расширение двигательного диапазона.

Однако важно заметить, что объективного подтверждения указанного улучшения нигде проследить не удалось, а равно и проследить возможности для продолжения или необходимости дальнейшего лечения данных пациентов с помощью инвазивных методов (нейрохирургии или ортопедической коррекции). Связано это со следующими причинами:

1. При приеме пациента локальный статус, описанный неврологом, не содержал объективной информации об исходном уровне двигательных нарушений:



- не было указаний на дефицит пассивных движений в суставах (или его отсутствие), наличие контрактур и оценку углов в суставах и степень порочности положения конечности;
  - не было указаний на дефицит активных движений (или его отсутствие);
  - не было оценки возможности произвольного управления спастическими мышцами;
  - не указаны данные о возможности использования конечности (использует ли ее пациент, в каких ситуациях, для каких действий, насколько она помогает/бесполезна/мешает в повседневной жизни при уходе за пациентом, а также в общей реабилитации);
  - не было указания о постановке целей госпитализации.
- Отсутствовал осмотр ортопеда, нейрохирурга.
  - При выписке пациента указано достижение повышения двигательного диапазона (в большинстве случаев), однако не указано, в чем именно оно заключалось:
    - не было оценки данных локального статуса в динамике: как изменились амплитуда пассивных, активных движений, возможность контроля конечности, приобретены ли новые навыки, изменилась ли степень участия конечности в выполнении повседневных функций;

Таблица 2. Шаблон осмотра: общие сведения				
ФИО		Чувствительность		
Год рождения (возраст)	Дата заполнения	N+	Гипостезия	
давность заболевания (травмы)	Давность состояния (Status localis) без динамики	Парестезия	Анестезия	
<b>Дз:</b>				
• учреждение				
• отделение	и/б №			
• инвалидность	Работа (+/-)			
• должность				
• специальность				
• поражение других конечностей: моно-/геми-/пара-/тетра	DASH			
<b>Оперативное лечение</b>	<b>Дата/-(не проводилось)</b>			<b>Эффект: +/-/0/не достигнут*</b>
Реконструктивные операции на НС				
1				
2				
Деструктивные операции на НС				
1				
«Дистальные» реконструктивные операции (в том числе комбинации процедур)				
1				
2				
3				
<b>Инъекции ботулотоксина</b>				
Да: мышцы-мишени				
Последний раз:				
<b>Прием противоспастических препаратов</b>	<b>Доза</b>	<b>Эффект, причина отмены</b>		
На момент заполнения				
В анамнезе				
Восстановительное лечение				
ЛФК				
БОС				
Физиотерапевтическое лечение				
Последний раз:				
Динамика за последний год				
Примечание. БОС – метод лечения с использованием биологической обратной связи.				

- не было указаний, достигнуты ли цели госпитализации и как поменялась субъективная оценка пациентом двигательных нарушений.

Также важно отметить, что объективные методы исследования опорно-двигательной системы, такие как электронейромиография, рентгенография, проведены в единичных случаях. При этом там, где они выполнялись, данных о том, как они повлияли на лечебную тактику, выявить не удалось.

Таким образом, оцениваемые истории болезни не содержали полных объективных и субъективных данных об уровне исходного нарушения движений верхней конечности, возможностях его восстановления, достижении этого восстановления, необходимости и возможностей дальнейшей реабилитации, в том числе хирургической.

В таких условиях обсуждение возможностей хирургической реабилитации пациентов со СП верхних конечностей (СПВК) сводится к спорадическим, не систематизированным вмешательствам при непосредственном обращении пациента к ортопеду, нейрохирургу, реконструктивному

хирургу. При этом показания к операции будут выставляться на основании общего осмотра данных специалистов, в лучшем случае с учетом субъективных пожеланий пациента, в то время как основной лечащий врач данной категории больных – реабилитолог. Именно у этого специалиста могут быть сосредоточены динамические данные восстановления пациента, соответственно, возможности прогнозирования и, главное, формирование единого алгоритма лечения. Возможности же интеграции хирургической реабилитации в систему реабилитации пациентов со СПВК сводятся к минимуму до тех пор, пока на предыдущих этапах реабилитации не проводится объективной оценки степени двигательных нарушений и динамики их восстановления или же в бригаду не привлекается ортопед для осмотра и участия в обсуждении реабилитационного плана.

Для решения этой проблемы представляется необходимым пересмотр или, вернее, формирование подхода к (лечению) оценке исходного состояния и результатов терапии пациентов со СП и их последствиями. Это будет

Таблица 3. Шаблон осмотра: оценка активности пациента								
Активность до лечения								
Лежит, есть трудности при уходе	Лежит, нет трудностей при уходе	Активен в пределах постели	Передвигается на коляске с помощью	Передвигается на коляске сам	Передвигается с помощью	Передвигается сам(а) на костылях	Передвигается сам(а) на ограниченные расстояния	Нет проблем с передвижением
Использование конечности	Доставляет боль и неудобства	Конечность мешает	Не используется	Пользуется наличием конечности	В качестве вспомогательной (дополняет работу второй руки или других отделов опорно-двигательного аппарата)	Участвует в гигиене и бытовых действиях	Может выполнять сложные, комбинированные действия	
Оценка врачом								
Оценка пациента								
DASH	Запрос пациента перед лечением							
Активность после лечения								
Лежит, есть трудности при уходе	Лежит, нет трудностей при уходе	Активен в пределах постели	Передвигается на коляске с помощью	Передвигается на коляске сам	Передвигается с помощью	Передвигается сам(а) на костылях	Передвигается сам(а) на ограниченные расстояния	Нет проблем с передвижением
Использование конечности	Доставляет боль и неудобства	Конечность мешает	Не используется	Пользуется наличием конечности	В качестве вспомогательной (дополняет работу второй руки или других отделов опорно-двигательного аппарата)	Участвует в гигиене и бытовых действиях	Может выполнять сложные, комбинированные действия	
Оценка врачом								
Оценка пациента								
DASH	Запрос пациента после лечения							
Насколько реализован запрос пациента (по мнению пациента в процентах и субъективно)								
Насколько реализованы задачи лечения (по мнению врача в процентах и субъективно)								

возможным после налаживания взаимодействия и преемственности между специалистами, занимающимися реабилитацией данной категории пациентов. Для этого на всех этапах лечения оценка локального статуса (и его динамики) должна проводиться на основании факторов и параметров, оказывающих непосредственное влияние на уровень адаптации и реабилитации пациента, и, соответственно, на которые будут воздействовать те или иные процедуры.

Первым шагом видится формирование единой формы осмотра пациента с необходимыми клиническими и инструментальными методами исследования, заполняемой, по необходимости, всеми заинтересованными специалистами.

Такое активное вовлечение позволит задействовать на стадии формирования индивидуального лечебно-реабилитационного плана всех компетентных специалистов и наладить впоследствии преемственность между ними.

В качестве пилотной версии могла бы служить форма, представленная в табл. 2–5.

Эта форма состоит из таблиц, в которые заносятся данные анамнеза: давность заболевания (травмы) нервной системы, давность состояния, под которым подразумевается сформировавшийся дефицит функции верхней конечности, возникший в итоге заболевания. Известно, что формирование СП отмечается лишь спустя время от катастрофы центральной нервной системы, кроме того, на начальных этапах клиническая картина формирующегося нейрогенного нарушения весьма подвижна, ряд нарушений может компенсироваться или регрессировать в первые месяцы заболевания. При этом отсутствие иннервации конечности или избыточная стимуляция при некорригированной спастичности приводит к формированию двигательного дефицита, связанного уже непосредственно с измене-

ниями в структурах опорно-двигательного аппарата (формирование гетеротопических оссификатов, рубцовое перерождение мышечной ткани, мышечная атрофия, изменения капсульно-связочного аппарата суставов), большинство из которых может быть уже не столько следствием нейрогенного поражения, сколько неспецифической реакцией на гиподинамию. По большей части эти изменения носят необратимый характер и остаются даже при условии восстановления структур нервной системы. Поэтому целесообразно отдельно выделить означенный выше пункт «давность состояния (Status localis) без динамики», так как он впоследствии повлияет на формирование лечебного алгоритма, а также имеет значение при решении вопроса об отборе пациента для оперативного лечения.

Не меньшее значение имеют данные о проведенном ранее лечении: консервативном, реабилитационном, оперативном: какие процедуры были проведены, в какие сроки (особенно давность выполнения последней процедуры) и реабилитационный эффект от полученных процедур. На ранних сроках от начала заболевания, когда структура неврологического дефицита обладает еще существенной подвижностью и хорошо поддается средствам консервативной терапии, желательно максимально их использовать. Однако надо учитывать при формировании лечебного алгоритма, а также при составлении плана лечения и реабилитации для каждого отдельного пациента, что возникающие вторичные необратимые изменения, как правило, не могут быть скорректированы без оперативного вмешательства. Причем их наличие продолжает ухудшать двигательный потенциал и усугубляет итоговый реабилитационный прогноз. Поэтому длительное ожидание достижения окончательного эффекта от средств консервативной терапии и реабилитации не всегда оправдано.

Таблица 4. Шаблон осмотра: характеристики сегмента												
Характеристики сегмента, сустава	Положение				Пассивные движения				Активные движения			
	Удобное Функциональ- ное Порочное	Объективно			Отсутствуют Дефицит Достаточные Полные Избыточные	Объективно			Отсутствуют Дефицит Достаточные Полные Избыточные	Объективно		
<b>Конечность</b>												
<b>Плечевой сустав (пояс)</b>												
Сгибание (подъем руки вперед)												
Отведение (подъем руки в сторону)												
Разгибание (отведение руки назад)												
Приведение												
Наружная ротация												
Внутренняя ротация												
<b>Локтевой сустав</b>												
Сгибание												
Разгибание												
Пронация предплечья												
Супинация предплечья												
<b>Лучезапястный сустав</b>												
• сгибание												
• разгибание												
<b>I палец</b>												
• сгибание												
• разгибание												
• приведение												
• отведение												
• противопоставление												
<b>Трехфаланговые пальцы</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>
• сгибание												
• разгибание												
• сведение, разведение, фиксация пястно-фалангового сустава												
Условная подвижность (комбинированные контрактуры, возможность движений при создании внешних условий, помощи). Когтеобразная кисть, обезьянья лапа, тюленья лапа, висящая кисть, бутоньерки, лебединая шея, палец в ладони.												

Следующей неотъемлемой частью стандартной формы для осмотра должна быть оценка имеющегося состояния пациента в отношении двигательного потенциала и адаптированности его к выполнению повседневных функций. Важно, чтобы была возможность сверки результатов этой оценки до каждого проведенного этапа лечения и после него. Учитывая широкую распространенность в среде специалистов, занимающихся восстановлением функции верхней конечности (так называемых терапевтов кисти и хирургов кисти), опросника DASH, целесообразно включение его результатов в таблицу данных. Это позволит иметь не только субъективные данные о результатах проведенного лечения, но и широкие возможности их сравнения с другими клиниками и литературными данными.

Считаем важным заложить возможность внесения данных об оценке функционального состояния верхней конечности независимо друг от друга и пациентом, и врачом, осматривающим больного при планировании лечения (табл. 3, пункт таблицы «использование конечности», строки: «оценка врачом», «оценка пациента» в разделах «Активность до лечения», «Активность после лечения»).

Общая активность пациента имеет значение и для планирования непосредственно вмешательства, постановки задач для реабилитации (в том числе хирургической) и

прогнозирования результатов. Так, перед спинальным пациентом и его врачом-реабилитологом ставятся задачи, отличные от таковых для пациента с гемипарезом и тем более монопарезом верхней конечности. В первом случае, когда отсутствует реальная возможность самостоятельной вертикализации пациента, к конечности предъявляется ряд элементарных требований по выполнению простых процедур по самообслуживанию: управление электроприводом коляски, гигиена лица, еда. При этом, если это возможно, восстановлению подлежат обе конечности, и назначение основной и вспомогательной руки будет зависеть от результатов проведенной реабилитации. Для пациента, которому возможно выполнение вертикализации, важно наличие опорной верхней конечности, причем при гемипарезе – именно со стороны поражения. Поэтому от функции руки в этой ситуации будет зависеть не столько возможность элементарных бытовых манипуляций, сколько возможность ходить. В ситуациях с монопарезами, если они выражены, пораженная конечность автоматически приобретает статус вспомогательной. Однако, учитывая наличие сохранной контралатеральной конечности, общую высокую активность пациента, возможность здоровой руки принимать участие в реабилитации, прогноз для таких пациентов более благоприятный. Но не следует за-

Таблица 5. Шаблон осмотра: характеристики мышц					
Характеристики мышцы	Тонус снижен, балл/повышен, балл	Управление мышцей: Нет Нормальное Нарушено	Мышечная сила		
			0 Дефицит Достаточная	Миография при расслаблении	Миография в напряжении
<b>Конечность</b>					
<b>Плечевой сустав (пояс)</b>					
m. trapezius					
m. deltoideus (pars ant.)					
m. deltoideus (pars lat.)					
m. deltoideus (pars post.)					
m. lat. dorsi					
m. teres major					
m. pectoralis major					
m. supraspinatus					
m. infraspinatus, m. teres minor					
m. subscapularis					
<b>Локтевой сустав</b>					
m. biceps brahii					
m. brahialis					
m. coracobrahialis					
m. brahioradialis					
m. triceps brahii					
<b>Предплечье, кистевой сустав</b>					
m. pronator teres					
m. pronator quadratus					
m. supinator					
m. flx. carpi ulnaris					
m. flx. carpi radialis					
m. extr. carpi radialis long. et brev.					
m. extr. carpi ulnaris					
<b>I палец</b>					
m. frx. pollicis long					
m. extr. pollicis long. et brev.					
m. add. pollicis					
m. abd. pol. long. et brev.					
m. opponens et flx pol. br.					
<b>Трехфаланговые пальцы</b>					
m. flx. dig. prof.					
m. flx. dig. sup.					
m. extr. dig., m. extr. dig. minimi, m. extr. indicis					
m. interosseus et lumbricalis					

бывать, что в этих случаях требования к руке и, следовательно, результативности проводимого лечения возрастают. При этом общая мотивированность пациента на участие в реабилитационном процессе часто оставляет желать большего из-за относительно удовлетворительного уровня адаптации.

Третья часть осмотра содержит подробные данные о состоянии зоны реконструкции. Во-первых, подвижность в суставах конечности. Причем, кроме снижения подвижности возможна также избыточная подвижность, что зачастую требует даже более сложной коррекции. При снижении подвижности важно положение в суставах. Оно может быть выгодным и невыгодным. Так, даже при наличии контрактуры не всегда требуется ее коррекция, например, если данная контрактура позволяет создать опору для

конечности, которую она не сможет обеспечить при условии восстановления подвижности из-за низкой активности мышц разгибателей. С другой стороны, выраженные сгибательные и приводящие контрактуры не только снижают функцию конечности, но и существенно затрудняют уход за пациентом. Зачастую именно проблемы ухода, наличие вторичной инфекции, незаживающих ран в области сгибов бывают поводом для обращения к хирургу. Степень укорочения мышц, выраженность спастичности определяют тактический подход, разграничивая вмешательства и процедуры, направленные на понижение тонуса (невротомии, ризотомии, использование препаратов, понижающих тонус), и процедуры, направленные на мобилизацию суставов, удлинение сухожилий, смещение мышц.

При планировании реконструктивных вмешательств, направленных на восстановление функции конечности, при условии подвижности суставов главное значение имеет количество сохранных двигательных единиц в зоне реконструкции и смежных областях. При этом требуются мышцы, обладающие не только достаточной силой и амплитудой сокращения, но и, что самое главное, возможностью произвольного управления ими. В противном случае операции по сухожильно-мышечной пластике, а также транспозиции нервов не дают желаемого результата. При обследовании больного необходим обстоятельный клинический осмотр с подсчетом сохранных двигательных единиц. Дополнительную информацию могут дать инструментальные методы исследования – миография и электронейромиография.

Таким образом, реабилитацией пациентов со СПВК и их последствиями традиционно занимаются специалисты нескольких медицинских дисциплин: неврологи, врачи ЛФК, эрготерапевты, физиотерапевты, нейрохирурги. При этом наиболее эффективным является так называемый мультидисциплинарный подход к реабилитации нейрогенных деформаций и дисфункций конечностей. К сожалению, на современном этапе часто при декларации мультидисциплинарности в процессе лечения данной категории больных мало уделяется внимания устранению деформаций ортопедом. Оценка степени деформации конечностей редко подвергается адекватной регистрации, не говоря о полноценном участии ортопеда в работе мультидисциплинарной бригады.

Учитывая различные точки приложения специалистов разных этапов реабилитации, осмотр и характеристика больного осуществляются с учетом многих параметров. И, главное, оценка эффективности проведенного лечения происходит по разным критериям, в то время как есть универсальные механизмы, позволяющие одинаково эффективно проводить оценку реабилитационного уровня и потенциала пациента как со стороны ортопеда [17], так и со стороны реабилитолога [18]. Одним из таких инструментов является Международная классификация функционирования (МКФ).

Применение МКФ при составлении реабилитационного плана позволило бы не только наладить преемственность между этапами, но и верно сформировать состав мультидисциплинарной бригады для эффективной реабилитации [1, 19, 20]. В целях оптимизации использования МКФ приводим табл. 1, в которой перечислены домены МКФ, описывающие аспекты функционирования кисти и руки. Хотелось бы отметить, что в традиционном мировоззрении врача-невролога акцент делается на описании нарушенных функций и структур, но упускается из внимания описание активности, участия и контекстуальных факторов. Неврологический статус есть не что иное, как описание нарушенных неврологических функций. Реабилитация, особенно в неврологии, акцентирует внимание на возможности замещения нарушенных функций, т.е. работы с активностью и участием, контекстуальными факторами. Обсуждая с больным нарушенную активность и участие, мы сталкиваемся с проблемой оценки и выбора актуальных для пациента видов деятельности. Задаем себе и больному вопрос: «Как поражение кисти ограничивает повседневную активность?» Поэтому приведенный список доменов активности, участия и контекстуальных факторов в табл. 1 не может быть жестко фиксированным. Домены определяются индивидуальными потребностями больного. Вычеркивая отдельные домены, создавая короткий и «удобный» их список, мы можем скрыть от внимания практикующего специалиста важные для конкретных больных домены и затруднить его реабилитацию [21, 22]. В разрешение данной проблемы эрготерапевтическим сообществом предложена Канадская шкала выполнения деятель-

ности (СОРМ), которая оценивает именно те аспекты жизнедеятельности, которые важны для пациента и от которых он получает удовольствие.

В реабилитации больных с последствиями СПВК обычно в рутинной практике реабилитологов хирург-ортопед не рассматривается как участник мультидисциплинарной бригады. Порой хирургическое вмешательство учитывается как нечто отдельное и не имеющее отношения к реабилитации. Согласно приведенной в данной статье позиции – реабилитация как область знаний отличается (от хирургии и терапии) акцентом на потребности пациента, полнотой форматной и всесторонней функциональной оценкой, исследованием нарушенных аспектов жизненной активности и бытовых навыков, периоперационным ведением пациента и долговременным планированием. Поэтому хирургические подходы к оперативной помощи, организованные по упомянутому принципу, можно рассматривать как пример хирургической реабилитации пациентов и ставить данную технологию в один ряд с другими методами реабилитации.

### Заключение

В отечественной практике уделяется недостаточно внимания роли хирурга-ортопеда как участника мультидисциплинарной реабилитационной бригады при организации помощи пациентам со СП.

Хирургическое вмешательство ортопеда при осложненных СП может позволить принципиально изменить ход реабилитации за счет помощи «безнадежным» с позиции консервативной тактики ведения пациентам, т.е. может способствовать повышению реабилитационного потенциала.

Внедрение единой формы оценки пациентов со СП, а также развитие технологии использования МКФ для реабилитационного диагноза могут позволить повысить качество реабилитационной помощи пациентам со СПВК.

### Литература/References

1. Gutenbrunner C et al. White book on physical and rehabilitation medicine in Europe. 2006 by Section of Physical and Rehabilitation Medicine and European Board of Physical and Rehabilitation Medicine, Union Européenne des Médecins Spécialistes (UEMS) and Académie Européenne de Médecine de Réadaptation.
2. Мальцева М.Н., Мельникова Е.В., Шмонин А.А. и др. Канис-терапия в реабилитации пациентов в восстановительном периоде ишемического инсульта: простое слепое исследование. Вестн. восстановительной медицины. 2013; 6: 70–3. / Mal'tseva M.N., Mel'nikova E.V., Shmonin A.A. i dr. Kanis-terapiia v reabilitatsii patsientov v vosstanovitel'nom periode ishemieskogo insult'a: prostoe slepoe issledovanie. Vestn. vosstanovitel'noi meditsiny. 2013; 6: 70–3. [in Russian]
3. Иванова Г.Е., Артемова Е.Н., Суворов А.Ю., Старицын А.Н. Возможность применения СРМ-терапии для восстановления функций верхней конечности в острый период церебрального инсульта. Вестн. восстановительной медицины. 2015; 4 (68): 40–3. / Ivanova G.E., Artemova E.N., Suvorov A.Ju., Staritsyn A.N. Vozmozhnost' primeneniia СРМ-terapii dlia vosstanovleniia funktsii verkhnei konechnosti v ostryi period tse-rebral'nogo insult'a. Vestn. vosstanovitel'noi meditsiny. 2015; 4 (68): 40–3. [in Russian]
4. Область компетенций врачей физической и реабилитационной медицины. Первая часть. Европейский союз медицинских специалистов (UEMS). Секция физической и реабилитационной медицины. Ред. 2014 г. Под ред. Н.Христодолу, А.Деларка, Э.Варело Доносо. М., 2014. / Oblast' kompetentsii vrachei fizicheskoi i reabilitatsionnoi meditsiny. Pervaiia chast'. Evropeiskii soiuz meditsinskikh spetsialistov (UEMS). Sektsiia fizicheskoi i reabilitatsionnoi meditsiny. Red. 2014 g. Pod red. N.Khristodolu, A.Delarka, E.Varelo Donoso. M., 2014. [in Russian]
5. Королев А.А. Клиническая оценка эффективности восстановительного лечения постинсультного спастического мышечного гипертонуса в резидуальном периоде заболевания. Совр. проблемы науки и образования. 2014; 1: 113–8. / Korolev A.A. Klinicheskaiia otsenka effektivnosti vosstanovitel'nogo lecheniia postinsult'nogo spasticheskogo myshechnogo gipertonusa v rezidual'nom periode zabolevaniia. Sovr. problemy nauki i obrazovaniia. 2014; 1: 113–8. [in Russian]
6. Клочкова О.А., Куренков А.Л., Намазова-Баранова Л.С. и др. Общее моторное развитие и формирование функции рук у пациентов со спастическими формами детского церебрального паралича на фоне ботулинотерапии и комплексной реабили-

- тации. Вестн. РАМН. 2013; 11: 38–48. / Klochkova O.A., Kurenkov A.L., Namazova-Baranova L.S. i dr. Obshchee motornoe razvitiie i formirovaniie funktsii ruk u patsientov so spasticheskimi formami detskogo tserebral'nogo paralicha na fone botulinoterapii i kompleksnoi reabilitatsii. Vestn. RAMN. 2013; 11: 38–48. [in Russian]
7. Molenaers G, Desloovere K, Fabry G, de Cock P. The effects of quantitative gait assessment and botulinum toxin A on musculo-skeletal surgery in children with cerebral palsy. *J Bone Joint Surg Am* 2006; 88 (1): 161–70.
  8. Широков Е.А. Инсульт и мышечный гипертонус. Рос. мед. журн. 2011; 11 (19): 963–5. / Shirokov E.A. Insult i myshcheyny gipertonus. Ros. med. zhurn. 2011; 11 (19): 963–5. [in Russian]
  9. Умнов В.В., Новиков В.А., Звозиль А.В. Диагностика и лечение спастической руки у детей с детским церебральным параличом: обзор литературы. Часть II. Консервативное и хирургическое лечение верхней конечности. Травматология и ортопедия России. 2011; 3 (61): 130–45. / Umnov V.V., Novikov V.A., Zvozil' A.V. Diagnostika i lechenie spasticheskoi ruki u detei s detskim tserebral'nym paralichom: obzor literatury. Chast' II. Konservativnoe i khirurgicheskoe lechenie verkhnei konechnosti. Travmatologiya i ortopediya Rossii. 2011; 3 (61): 130–45. [in Russian]
  10. Keenan MAE, Jonas L, Matzon JL. Upper Extremity Dysfunction After Stroke or Brain Injury. Vol. 1, in *Green's Operative Hand Surgery*, by W.C.Pederson, R.N.Hotchkiss, S.H.Kozin et al. Elsevier, 2016.
  11. Новиков В.А., Умнов В.В., Звозиль А.В. Тактика лечения сгибательной контрактуры лучезапястного сустава у детей с детским церебральным параличом. Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2014; 3: 40–7. / Novikov V.A., Umnov V.V., Zvozil' A.V. Taktika lecheniia sgitatel'noi kontraktury luhezap'astnogo sustava u detei s detskim tserebral'nym paralichom. Ortopediia, travmatologiya i vosstanovitel'naia khirurgiia detskogo vozrasta. 2014; 3: 40–7. [in Russian]
  12. Наконечный Д.Г., Родоманова Л.А., Кочиш А.Ю., Ульджиева Б.А. Повышение реабилитационного потенциала пациентов с последствиями спастических параличей верхних конечностей методами реконструктивной хирургии. Избранные вопросы нейрореабилитации. Материалы VII Международного Конгресса «Нейрореабилитация – 2015». М., 2015; с. 304–6. / Nakonechnyj D.G., Rodomanova L.A., Kochish A.Ju., Ul'dzhieva B.A. Povyshenie reabilitatsionnogo potentsiala patsientov s posledstviiami spasticheskikh paralichei verkhnikh konechnostei metodami rekonstruktivnoi khirurgii. Izbrannye voprosy neiroreabilitatsii. Materialy VII Mezhdunarodnogo Kongressa "Neiroreabilitatsiia – 2015". М., 2015; s. 304–6. [in Russian]
  13. Наконечный Д.Г., Родоманова Л.А., Медведев Г.В., Киселева А.Н. Хирургическая коррекция деформаций верхних конечностей при последствиях параличей центрального генеза. Материалы VI Всероссийского съезда общества кистевых хирургов. Н. Новгород, 2016; с. 81–2. / Nakonechnyj D.G., Rodomanova L.A., Medvedev G.V., Kiseleva A.N. Khirurgicheskaiia korrektsiia deformatsii verkhnikh konechnostei pri posledstviiax paralichei tsentral'nogo geneza. Materialy VI Vserossiiskogo s'ezda obshchestva kistevykh khirurgov. N. Novgorod, 2016; s. 81–2. [in Russian]
  14. Баиндурашвили А.Г., Агранович О.Е., Кониухов М.П. Современные тенденции лечения деформации верхних и нижних конечностей у детей с артрогрипозом первого года жизни. Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2014; 3 (2): 3–13. / Baindurashvili A.G., Agranovich O.E., Konukhov M.P. Sovremennye tendentsii lecheniia deformatsii verkhnikh i nizhnikh konechnostei u detei s artrogripozom pervogo goda zhizni. Ortopediia, travmatologiya i vosstanovitel'naia khirurgiia detskogo vozrasta. 2014; 3 (2): 3–13. [in Russian]
  15. Орешков А.Б., Абдулрахим М. Системная реабилитация пациентов с пlegией, синдромом «спастическая рука» в бытовых условиях («госпиталь на руке»). Гений ортопедии. 2016; 1: 12–7. / Oreshkov A.B., Abdulrahim M. Sistemnaia reabilitatsiia patsientov s plegiei, sindromom "spasticheskaiia ruka" v bytovykh usloviiax ("gospital" na ruke"). Genii ortopedii. 2016; 1: 12–7. [in Russian]
  16. Щеколова Н.Б., Бронников В.А., Зиновьев А.М., Складная К.А. Особенности нейроортопедической реабилитации у постинсультных пациентов. Избранные вопросы нейрореабилитации. Материалы VIII Международного Конгресса «Нейрореабилитация – 2016». М., 2016; с. 434–6. / Shchekolova N.B., Bronnikov V.A., Zinov'ev A.M., Skliannaia K.A. Osobennosti neuroortopedicheskoi reabilitatsii u postinsul'tnykh patsientov. Izbrannye voprosy neiroreabilitatsii. Materialy VIII Mezhdunarodnogo Kongressa "Neiroreabilitatsiia – 2016". М., 2016; s. 434–6. [in Russian]
  17. Шведовченко И.В., Бардасъ А.А., Минькин А.В., Филимонова М.Н. Применение международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья для оценки функций кисти у детей с акроцефалосиндактилией. Профилактич. и клин. медицина. 2013; 4 (49): 100–6. / Shvedovchenko I.V., Bardas' A.A., Min'kin A.V., FilimonoVA M.N. Primenenie mezhdunarodnoi klassifikatsii funktsionirovaniia, ogranicenii zhiznedeiatel'nosti i zdorov'ia dlia otsenki funktsii kisti u detei s akrotsefalosindaktiilei. Profilaktich. i klin. meditsina 2013; 4 (49): 100–6. [in Russian]
  18. Ястребцева И.П., Баклушин А.Е., Белова В.В. и др. Контроль эффективности программы нейрореабилитации. Вестн. восстановительной медицины. 2014; 2: 27–31. / Iastrebtseva I.P., Baklushin A.E., Belova V.V. i dr. Kontrol' effektivnosti programmy neiroreabilitatsii. Vestn. vosstanovitel'noi meditsiny. 2014; 2: 27–31. [in Russian]
  19. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья. Всемирная организация здравоохранения, 2001. / Mezhdunarodnaia klassifikatsiia funktsionirovaniia, ogranicenii zhiznedeiatel'nosti i zdorov'ia. Vsemirnaia organizatsiia zdravookhraneniia, 2001. [in Russian]
  20. Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Exposure draft for comment. Geneva: WHO, 2013.
  21. Шмонин А.А., Никифоров В.В., Мальцева М.Н. и др. Электронная система мониторинга эффективности реабилитации в пилотном проекте «Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации» – программа ICF-reader. Вестн. Ивановской мед. академии. 2016; 21 (1): 66–70. / Shmonin A.A., Nikiforov V.V., Mal'tseva M.N. i dr. Elektronnaia sistema monitorirovaniia effektivnosti reabilitatsii v pilotnom proekte "Razvitiie sistemy meditsinskoj reabilitatsii v Rossiiskoi Federatsii" – programma ICF-reader. Vestn. Ivanovskoi med. akademii. 2016; 21 (1): 66–70. [in Russian]
  22. Шмонин А.А., Мальцева М.Н., Никифоров В.В., Мельникова Е.В. Предварительные результаты реализации Пилотного проекта «Развитие системы медицинской реабилитации в России» в СПб ГУЗ Городская больница №26. Использование программы ICF-reader для установки реабилитационного диагноза. Ученые записки ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова. XXIII (4): 23–5. / Shmonin A.A., Mal'tseva M.N., Nikiforov V.V., Mel'nikova E.V. Predvaritel'nye rezultaty realizatsii Pilotnogo proekta "Razvitiie sistemy meditsinskoj reabilitatsii v Rossii" v SPb GUZ Gorodskaiia bol'nitsa №26. Ispol'zovanie programmy ICF-reader dlia ustanovki reabilitatsionnogo diagnoza. Uchenye zapiski PSpbGmu im. akad. I.P.Pavlova. XXIII (4): 23–5. [in Russian]

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Наконечный Дмитрий Георгиевич** – канд. мед. наук, зав. травматолого-ортопедическим отд-нием №8 (хирургии кисти и стопы), науч. сотр. отд-ния хирургии кисти с микрохирургической техникой ФГБУ «РНИИТО им. Р.Р.Вредена». E-mail: dnakonechny@mail.ru

**Родоманова Любовь Анатольевна** – д-р мед. наук, проф., рук. научного отд-ния хирургии кисти с микрохирургической техникой, проф. каф. травматологии и ортопедии ФГБУ «РНИИТО им. Р.Р.Вредена»

**Шмонин Алексей Андреевич** – канд. мед. наук, ассистент каф. неврологии, доц. каф. физических методов лечения и спортивной медицины ФПО ФГБОУ ВО «Первый СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова», ст. науч. сотр. ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А.Алмазова», невролог реанимационного отд-ния для больных с острым нарушением мозгового кровообращения СПб ГУЗ «Городская больница №26». E-mail: langendorff@gmail.com

**Мельникова Елена Валентиновна** – д-р мед. наук, проф. каф. неврологии, каф. физических методов лечения и спортивной медицины ФПО ФГБОУ ВО «Первый СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова», зам. глав. врача – рук. регионального сосудистого центра СПб ГУЗ «Городская больница №26». E-mail: melnikovae2002@mail.ru