

УДК 616.833.54–009.7–0.71  
О-93

А в т о р ы:

- Д. А. Красавина* — заведующая кафедрой травматологии и ортопедии, МСЭ, протезирования и реабилитации ФГБУ ДПО СПБИУВЭК Минтруда России, д-р мед. наук, профессор кафедры хирургических болезней детского возраста ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, член экспертного совета по наследственным дисплазиям соединительной ткани, член EPOS, INA, МООСБТ, член Санкт-Петербургского экспертного совета по БТА терапии;
- О. Р. Орлова* — д-р мед. наук, профессор кафедры нервных болезней факультета последиplomного профессионального образования врачей (ФППОВ) Первого Московского государственного медицинского университета (МГМУ) имени И. М. Сеченова и кафедры пластической и реконструктивной хирургии, косметологии и клеточных технологий Российского национального исследовательского медицинского университета (РНИМУ) имени Н. И. Пирогова, президент МООСБТ;
- С. Е. Хатькова* — д-р мед. наук, профессор, заведующая отделением неврологии для больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения, ФГАУ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России;
- И. В. Фальковский* — директор Дальневосточного научно-практического центра ботулинотерапии, главный врач ООО «Нейроклиника», Хабаровск

Р е ц е н з е н т:

*Галина Анатольевна Сулова* — д-р мед. наук, профессор, заведующая кафедрой реабилитологии ФП и ДПО СПбГПМУ.

**Оценка боли и мышечного тонуса в шкалах, тестах и таблицах О-93 (у детей и взрослых) / Д. А. Красавина, О. Р. Орлова, С. Е. Хатькова [и др.].** — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2018. — 335 с.  
ISBN 978-5-299-00981-1

Каждый врач невролог, травматолог-ортопед, реабилитолог, врач лечебной физкультуры, проходя усовершенствование по специальности, должен отчетливо представлять принципы и способы обследования нервной системы и органов опорно-двигательного аппарата. Известные фундаментальные руководства не всегда доступны в необходимый момент. Представленное учебное пособие предназначено в помощь всем вышеперечисленным специалистам, а также клиническим ординаторам и освещает только основные вопросы и методики обследования неврологических и ортопедических больных, включая описание этих методик с помощью тестов, шкал и таблиц для пациентов разных возрастных групп.

УДК 616.833.54–009.7–0.71

ISBN 978-5-299-00981-1

© ООО «Издательство „СпецЛит“», 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
Условные сокращения .....	5
1. КЛАССИФИКАЦИЯ И СТРУКТУРА БОЛИ. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ .....	6
2. ШКАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ БОЛИ, ДВИГАТЕЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ И ОПРОСНИКИ .....	11
2.1. Перечень шкал оценки боли .....	11
2.2. Вербальные шкалы .....	29
2.3. Различные двигательные нарушения .....	31
2.4. Прочие опросники .....	35
3. СИСТЕМА КЛАССИФИКАЦИИ БОЛЬШИХ МОТОРНЫХ ФУНКЦИЙ .....	37
3.1. Рекомендации по проведению GMFM-88 и GMFM-66 .....	37
3.2. Общее руководство по проведению исследований .....	38
3.3. Факторы, способные помешать оценке результатов .....	41
3.4. Руководство оценки по специальным критериям для детей с детским церебральным параличом .....	42
3.5. Руководство по тестированию со вспомогательными средствами передвижения/ортезами .....	46
3.6. Руководство по учету показателей GMFM-88 и GMFM-66 .....	51
4. ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ТРАВМ .....	114
4.1. Двигательные функции .....	114
4.2. Сенсорные функции и боль .....	119
4.3. Психологическое благополучие .....	123
5. НАРУШЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	148
5.1. Независимость в повседневной жизни .....	148
5.2. Оценка исходов реабилитации больных, перенесших церебральный инсульт .....	174
5.3. Невропатии .....	177
5.4. Другие формы патологии нервной системы .....	185
5.5. Клинические синдромы. Головная боль .....	266
6. НЕЙРОПЕДИАТРИЧЕСКИЕ И ДРУГИЕ ШКАЛЫ .....	271
6.1. Детский церебральный паралич .....	271
6.2. Оценка эффективности реабилитации .....	273
Литература .....	309

## ВВЕДЕНИЕ

Различные шкалы, тесты и опросники имеют большое значение для выявления множества заболеваний, травм, спастичности у детей и взрослых. При поражении нервной системы различного генеза шкалы, тесты и опросники являются существенным дополнением для врача в оценке состояния пациента наравне с клиническими и параклиническими исследованиями. Возможность легко ориентироваться в множестве тестов, шкал и таблиц позволит врачу не только выделить группу лиц с наличием заболеваний нервной системы, но и подобрать адекватную лечебную терапию и оценить возможности пациентов для проведения этапов реабилитации. Знание отдельных симптомов и представленных в этой книге тестов, шкал и опросников помогает врачу ориентироваться в сложном мире неврологических болезней и синдромов, понять, насколько важна та или иная терапия и реабилитация у пациента с точки зрения доказательной медицины. В настоящее время ни одно клиническое испытание или апробация новых лекарственных препаратов и средств реабилитации не проходит без обязательного использования определенных шкал и тестов. В то же время любому врачу нельзя игнорировать применение опросников, шкал и тестов для оценки жизнедеятельности и социальных ограничений пациентов. В связи с этим к методологии применения тестов, шкал и таблиц предъявляются определенные требования (для психологических тестов) — надежность, валидность и чувствительность — характеристики, позволяющие оценить тест для использования его в качестве инструмента для исследования тех или иных функций пациента. Для тестов, применяемых в реабилитологии, важны три основные категории валидности — содержательная, критериальная и конструктивная. При современном развитии различных направлений медицины важны как знание шкал, тестов и опросников, так и оценка эффективности применения методов лечения и реабилитации.

## УСЛОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

- АД – артериальное давление  
БТА – ботулинический токсин типа А  
ВАШ – визуально-аналоговая шкала  
ДЦП – детский церебральный паралич  
МС – мышечная сила  
Н/О – «нет ответа»  
НП – «не проводился»  
ОРИТ – отделение реанимации и интенсивной терапии  
ПС – положение стоя  
ЦНС – центральная нервная система  
ЧСС – частота сердечных сокращений
- CPOT – Critical Care Pain Observation Tool  
MOPS – Modified Objective Pain Score  
NIPS – Neonatal Infant Pain Scale  
OPS – Objective Pain Scale  
WOMAC – Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index

# 1. КЛАССИФИКАЦИЯ И СТРУКТУРА БОЛИ. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ

**Структура боли.** На рис. 1 и 2 приведены схемы «Боль и спастичность» и «Структура боли».

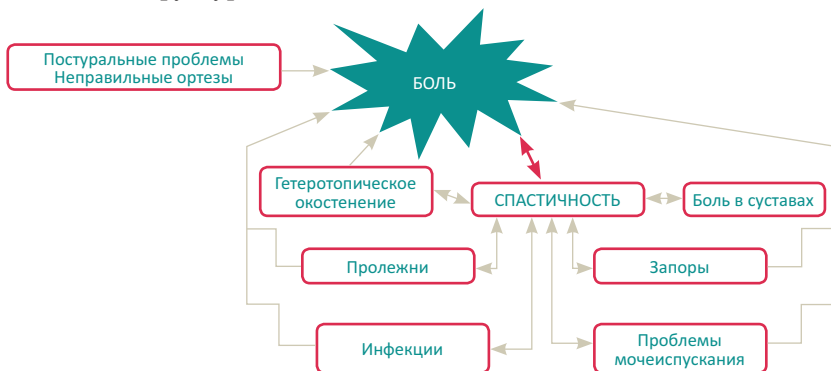


Рис. 1. Боль и спастичность



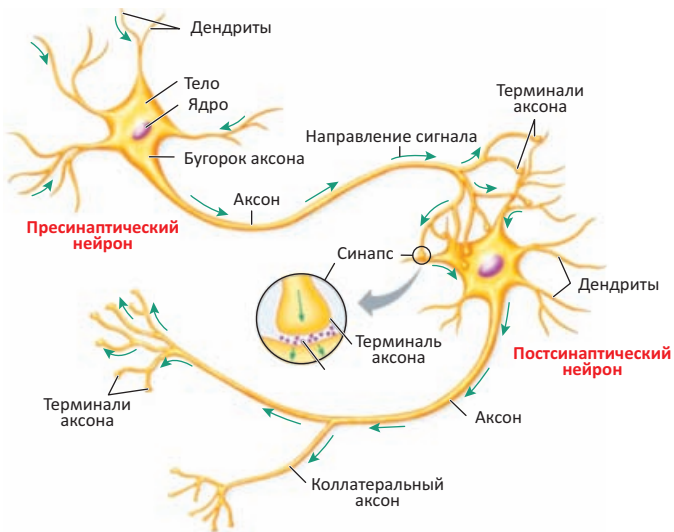
Рис. 2. Структура боли

**Классификация боли.** А. Ноцицептивная боль: 1. Соматические: хорошо локализованные (кожа, кости). 2. Висцеральные: плохо локализованные (органы брюшной полости).

Б. Нейропатическая боль: 1. Центрального генеза (локализованная и диффузная). 2. Периферического генеза.

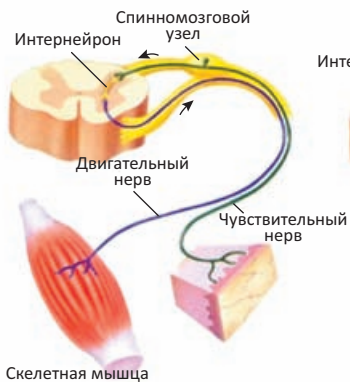
*В. Идиопатическая боль: невыясненной этиологии с различной локализацией (голова, плечи, таз).*

Схема строения двигательного нейрона приведена на рис. 3, а, а рефлекторный путь боли — на рис. 3, б.



а

**СОМАТИЧЕСКАЯ РЕФЛЕКТОРНАЯ ДУГА**



**АВТОНОМНАЯ РЕФЛЕКТОРНАЯ ДУГА**



б

Рис. 3. Схема строения двигательного нейрона (а) и рефлекторный путь боли (б)

Для детей с детским церебральным параличом (ДЦП) характерна *хроническая боль* (в результате паталогического возбуждения нейронов в периферической или центральной нервной системе – ЦНС).

*Природа боли при спастичности у детей с детским церебральным параличом:*

- ноцицептивная (спазм, ишемия, раздражение сухожилий, перистота, капсул суставов, межфаланговых суставов);
- нейропатическая периферическая и центральная (компрессия нервных стволов, дефицит таламических «реле», гиперактивность центральной премоторной коры и спинальных интернейронов).

*Механизм противоболевого эффекта ботулинического токсина типа А (БТА, рис. 4):*

- релаксация мышцы – декомпрессия афферентных окончаний мышечных ноцицепторов и кровеносных сосудов мышц;
- снижение высвобождения веществ, приводящих к сенситизации мышечных ноцицепторов, что приводит к уменьшению сенсорного афферентного потока и непрямого модуляции ЦНС;
- изменение афферентации – снижение сенситизации ядра тройного нерва;
- прямой анальгетический эффект БТА – ингибирует высвобождение нейротрансмиттеров, таких как CGRP, субстанция Р, и модулирует сенсорный поток.

БТА – локальный миорелаксант длительного действия.

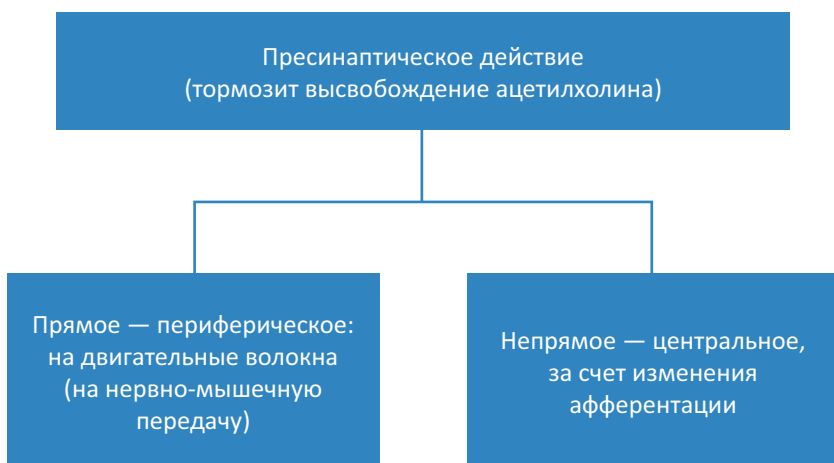


Рис. 4. Механизм противоболевого эффекта ботулинического токсина типа А

**Релатокс** представляет собой миорелаксант российского производства, который встает в один ряд с аналогичными препаратами БТА других стран — Ботокс, Диспорт, Ксеамин. Производством препарата занимается крупнейшая фармакологическая компания НПО «МИКРОГЕН», являющаяся частью российской государственной корпорации «Ростех».

АО «НПО „Микроген“» — крупнейшее предприятие по производству биофармацевтических препаратов в России. В ассортиментном портфеле предприятия более 350 препаратов.

Одним из уникальных препаратов, разработанных в компании, является Релатокс® (ботулинический токсин типа А в комплексе с гемагглютинином). Релатокс® — это единственный отечественный ботулотоксин, который создается на предприятии полного цикла: все сырье производится под контролем специалистов, имеющих многолетний опыт работы с ботулотоксином в России.

В период с 2009 по 2011 г. были успешно проведены и завершены регистрационные клинические исследования препарата Релатокс, на основании которых Министерством здравоохранения РФ выдано регистрационное удостоверение лекарственного препарата для медицинского применения № ЛП-001593 от 19.03.2012 г.

Препарат Релатокс отвечает всем необходимым требованиям, которые предъявляют к иммунобиологическим средствам для инъекций, является стерильным, апиrogenным (не содержит веществ, которые при введении в организм человека вызывают повышение температуры тела и другие нежелательные реакции) и нетоксичным. Как и другие ботулотоксины типа А, препарат вводят внутримышечно и подкожно. За счет миорелаксирующего действия препарата мы получаем двойной результат: снятие спазма и обезболивающий эффект.

Релатокс опосредованно воздействует на апокриновые железы за счет блокирования поступления нервного импульса с нерва на потовую железу, вследствие чего она становится неспособной сокращаться и выделять пот, благодаря чему он нашел применение в лечении гипергидроза (повышенного потоотделения).

*Показания к применению:* блефароспазм у взрослых; спастичность мышц верхней конечности после перенесенного ишемического инсульта у взрослых; коррекция гиперкинетических складок лица (мимических морщин) у взрослых; спастичность верхней и нижней конечностей у детей 13—17 лет с детским церебральным параличом; аксиллярный гипергидроз у взрослых.

Результат от инъекций Релатокса наступает в период от 3 до 14 дней после процедуры. Максимальный эффект от применения препарата Релатокс развивается в срок около 4 недель.



Препарат зарекомендовал себя как безопасный и слабореактогенный. Побочные реакции (системные и местные) встречаются редко и имеют слабовыраженный характер. По эффективности и безопасности Релатокс® сопоставим с зарубежными аналогами, обладает тенденцией к продолжительному действию и отличается более низкой ценой на курс лечения.

*Учебное издание*

**Красавина** Диана Александровна  
**Орлова** Ольга Ратмировна  
**Хатькова** Светлана Евгеньевна и др.

ОЦЕНКА БОЛИ И МЫШЕЧНОГО ТОНУСА  
В ШКАЛАХ, ТЕСТАХ И ТАБЛИЦАХ  
(У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ)

Редактор *Дудина Е. И.*  
Корректор *Диз Т. А.*  
Верстка *Пугачевой О. В.*

Подписано в печать 24.09.2018. Формат 60 × 88<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Печ. л. 21 печ. л. Тираж 1500 экз. Заказ №

ООО «Издательство „СпецЛит“».  
190103, Санкт-Петербург, 10-я Красноармейская ул., 15.  
Тел./факс: (812)495-36-09, 495-36-12  
<http://www.speclit.spb.ru>

Отпечатано в Первой Академической типографии «Наука».  
199034, Санкт-Петербург, 9-я линия, 12/28