

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАФЕДРА ФИЗИОТЕРАПИИ И КУРОРТОЛОГИИ

Е.А. СУЩЕНЯ А.В. ВОЛОТОВСКАЯ

**ТРАКЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ: ПОДВОДНОЕ
ВЫТЯЖЕНИЕ ПОЗВОНОЧНИКА**

Учебно-методическое пособие
для врачей

Минск БелМАПО
2016

УДК 616.711-018.3-002:[615.825.65:615.838](075.9)

ББК 54.18:53.54я73

С 91

Рекомендовано в качестве учебно-методического пособия
НМС Белорусской медицинской академии последипломного образования
протокол № 4 от 09.06.2016 г.

Авторы:

Суценья Е.А., доцент каф. физиотерапии и курортологии, к.м.н.

Волотовская А.В. заведующая каф. физиотерапии и курортологии, доцент,
к.м.н.

Рецензенты:

кафедра медицинской реабилитации и физиотерапии БГМУ

Зобнина Г.В., к.м.н., заведующая физиотерапевтическим отделением ГУ
«РНПЦ неврологии и нейрохирургии»

Суценья Е.А.

С 91

Тракционная терапия: подводное вытяжение позвоночника:
учеб.-метод. пособие /Е.А. Суценья, А.В. Волотовская. -
Минск.: БелМАПО, 2016.- 24 с. 16 рис.

ISBN 978-986-584-059-7

Учебно-методическое пособие предназначено для врачей-неврологов, физиотерапевтов, мануальных терапевтов, реабилитологов, слушателей курсов переподготовки и повышения квалификации, среднего медицинского персонала физиотерапевтических кабинетов и отделений лечебно-профилактических и санаторно-курортных учреждений.

В пособии обосновано применение современных методов подводного вытяжения, отражены особенности вытяжения различных отделов позвоночника. Доступно описан алгоритм проведения тракционной терапии, показания и противопоказания для подводного вытяжения.

УДК 616.711-018.3-002:[615.825.65:615.838](075.9)

ББК 54.18:53.54я73

ISBN 978-986-584-059-7

© Суценья Е.А., Волотовская А.В., 2016

© Оформление БелМАПО, 2016

ВВЕДЕНИЕ

Подводное вытяжение - один из основных методов тракционной терапии позвоночника. Лечебный эффект при подводном вытяжении обусловлен сочетанным одномоментным воздействием на пациента теплой воды и дозированного вытяжения позвоночника, осуществляемого с лечебной целью. Преимуществом метода является то, что под воздействием теплового фактора релаксация мышц у пациента наступает быстрее и длительнее, чем при «сухом» вытяжении, что приводит к декомпрессии нервных корешков, улучшает условия кровообращения, уменьшает отек, мышечные контрактуры, и, как следствие, приводит к уменьшению интенсивности болевого синдрома.

Подводное вытяжение технически более сложный метод вытяжения позвоночника, так как требует наличия определенных условий. Рекомендуемая температура воды в пределах 27- 36°C. Высокая температура воды увеличивает степень риска отека и ущемления невралных структур на фоне увеличения дисфиксации, а также затрудняет проведение тракции.

К недостаткам подводного вытяжения можно отнести относительную ограниченность из-за соблюдения специальных условий, а также трудности, связанные с погружением и выходом пациента из воды, риск короткого замыкания программируемых тракционных электроаппаратов, поддержанием оптимального температурного, гигиенического и санитарного режима, регулярной рециркуляции воды и т. д.

Немаловажным факторам, ограничивающим широкое применение этого метода тракционной терапии, является необходимость строительства специального бассейна, оборудованного подъемником или аппарелью для выхода пациента из воды и постоянном поддержании его в хорошем санитарно-техническом состоянии.

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПОДВОДНОГО ВЫТЯЖЕНИЯ

Тракционная терапия показана в основном при компрессионно-механическом варианте развития вертеброгенных болевых синдромов (что наблюдается в 25—30% случаев). При других вариантах развития вертеброгенного синдрома вытяжение сопряжено с определёнными рисками. При дисфиксационном механизме необходимо помнить, что паравертебральная мускулатура в течение 2 часов после проведения тракции релаксирована и существует высокий риск усугубления

листезов, при дизгемическом варианте вытяжение может вызвать перегиб и ишемию межпозвонковых артерий, при асептико-воспалительном механизме — возрастает риск травматизации возвратного нерва образовавшимися спайками и швартами.

Подводное вытяжение предпочтительнее по отношению к «сухому» при следующих состояниях:

болевым синдром в подострой стадии и хронический болевой синдром, не склонные к обострению в результате теплового воздействия;

выраженное напряжение паравертебральных мышц;

повышенный тонус мышц конечностей;

астенизация пациента;

отсутствие общих противопоказаний для гидро-бальнеолечения.

Дозирование тракционной терапии осуществляется строго индивидуально, с обязательным учетом ощущений пациента, выраженности болевого синдрома, локализации патологического процесса и особенностей технологии выполнения процедур на различных отделах позвоночника.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПОДВОДНОГО ВЫТЯЖЕНИЯ

К противопоказаниям для проведения вытяжения, в том числе и подводного, относят следующие состояния:

- острейший болевой синдром в позвоночнике;
- острые нарушения мозгового и спинального кровообращения или подозрения на них;
- грыжи диска с выпадением фрагментов фиброзного кольца или студенистого ядра в позвоночный канал;
- синдром сдавления конского хвоста или спинного мозга;
- инфекционные заболевания спинного мозга, оболочек, позвоночника;
- истинный спондилолистез шейного отдела позвоночника — любой степени;
- выраженная нестабильность позвоночника;
- гемангиомы позвонков более 1 см с тенденцией к росту, другие опухоли и метастазы;
- выраженный деформирующий спондилез и спондилоартроз;
- системные поражения костной ткани (миеломная болезнь, гиперпаратиреодная остеодистрофия, остеопороз);
- стеноз позвоночного канала;

- выраженный органический сколиоз III и более степени;
- индивидуальная непереносимость вытяжения;
- появление четкой отрицательной симптоматики при пробной тракции;
- острый коронарный синдром, ИБС, стенокардия, нарушения сердечного ритма, в стадии декомпенсации;
- артериальная гипертензия в стадии декомпенсации, гипертонический криз, резкий подъем или падение артериального давления;
- дыхательная недостаточность в стадии декомпенсации;
- резко выраженная вегетативная дисфункция;
- острые воспалительные заболевания и обострение хронических процессов;
- раны, язвы, кожные заболевания;
- общее тяжелое состояние больного;
- психические заболевания в период обострения;
- беременность;
- наличие общих противопоказаний для гидро-бальнеолечения.

ВИДЫ ПОДВОДНОГО ВЫТЯЖЕНИЯ

Выделяют следующие виды подводного вытяжения: *аутоотракция* (самовытяжение под собственным весом), *вертикальное* и *горизонтальное*, *механическое* и *аппаратное*.

Вертикальное подводное вытяжение проводится с помощью различных простых приспособлений (круг из пенопласта, резиновая камера, деревянные параллельные ручки и др.) и более сложных конструкций в специальном бассейне или емкости при вертикальном положении тела и вертикальном направлении силы вытяжения вдоль оси позвоночника.

Горизонтальное подводное вытяжение проводится в ваннах, на горизонтальном либо наклонном щите, помещенном в воду, системы корсетов и механизмов, осуществляющих вытяжение.

1. ВЫТЯЖЕНИЕ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Подводное вытяжение шейного отдела позвоночника актуально при цервикалгии, цервикокраниалгии, цервикобрахиалгии и корешковой цервикальной радикулопатии компрессионного генеза. Основные симптомы – боли в шее с иррадиацией в верхние конечности,

головные боли, головокружения, чувство ползания мурашек (парестезий), жжения, онемения в затылочной области, по задней поверхности шеи, в пальцах рук.

Вытяжение шейного отдела противопоказано при следующих состояниях:

- острый (острейший) болевой цервикальный синдром;
- периферический вестибулярный синдром;
- вертебробазиллярная недостаточность, синдром позвоночной артерии;
- головокружения неустановленной этиологии;
- острые нарушения мозгового кровообращения;
- острый и подострый период черепно-мозговой травмы;
- разрывы, надрывы связок шейного отдела позвоночника, хлыстовая травма шеи, острый период;
- стенотические поражения сонных и вертебральных артерий более 50%;
- обширные подкожные гематомы в области шеи;
- спондилолистез;
- аномалии строения шейного отдела позвоночника;
- общие противопоказания для водолечения.

Методики подводного вытяжения шейного отдела позвоночника

1.1 Аутоотракция

Аутоотракция – это самовытяжение шейного отдела позвоночника.

Пациент может самостоятельно осуществлять данный вид вытяжения под действием собственного веса, «провисая» в воде на специальных головодержателях либо небольшом плавательном круге или воротнике (рис.1).



Рисунок 1- Аутоотракция в воде

К недостаткам метода относится сложность дозирования и утомляемость мышц.

Аутотракцию рекомендуется проводить ежедневно 1-2 раза в день по 5-15 минут до 20 процедур.

1.2 Ручное вытяжение шейного отдела

Выполняется мануальным терапевтом с использованием специальных приёмов, осуществляемых в воде.

После процедуры необходима фиксация шейного отдела воротником Шанца на 1-2 часа.

1.3 Механическое вытяжение шейного отдела позвоночника

Выделяют вертикальное и горизонтальное вытяжение, в зависимости от положения пациента в воде.

1.3.1 Механическое вертикальное вытяжение

Вытяжение шейного отдела проводится в вертикальном положении пациента, погруженного в бассейн или ёмкость с водой на необходимую глубину.

Сила и время вытяжения подбираются индивидуально. Для комфортности пациента должна быть предусмотрена возможность поддержки пациента за подмышечные лямки, держатели или доступной опорой под ноги, так как свободное провисание в петле Глиссона может восприниматься пациентами отрицательно.

При механическом вытяжении нагрузку измеряют в килограммах, соответствующих весу груза, приложенного через блочную систему к петле Глиссона, либо прикрепленного к поясничному корсету. Сила воздействия примерно соответствует разнице между силой тяжести равной массе использованного для вытяжения груза, умноженного на 9,8 (ускорение свободного падения) и выталкивающей подъемной силой, направленной противоположно силе тяжести, равной весу жидкости в объёме погруженной части тела (закон Архимеда).

Рекомендуемый курс от 5 до 12 процедур по 5-20 минут ежедневно или через день. После процедуры пациенту необходим отдых до 30-60 минут и корсетирование шейного отдела на 1-2 часа воротником Шанца.

Недостаток метода – риск гиперэкстензии шеи во время процедуры.

Механическое вертикальное вытяжение обеспечивает вытяжение шейного отдела в постоянном режиме. Выделяют несколько методик.

А) Вытяжение шейного отдела с помощью петли Глиссона

Перед погружением в воду на пациента надевают петлю Глиссона, передняя лямка которой должна располагаться под подбородком, задняя – в области затылка. Вытяжение осуществляется с помощью соединенного с петлей Глиссона блочного механизма и системы грузов, либо аппарата, дозирующего силу вытяжения. С помощью добавления к блочной тяговой системе грузов от 0,1 до 2 кг обеспечивается увеличение тягового усилия на петлю Глиссона и соответственно на шейный отдел.

Первая процедура – пробная тракция - осуществляется либо с минимальной нагрузкой, ощутимой пациентом (0,1-0, 2 кг) либо без нагрузки. Продолжительность процедуры складывается из 5-7 минут адаптации в воде и 3-5 минут непосредственной тракции, для того чтобы пациент адаптировался к процедуре и врач смог оценить перспективы и риски проведения вытяжения: сосудистые реакции, способность к релаксации мышечного корсета и возможность преодоления мышечного сопротивления. Последующие процедуры проводятся с постепенным увеличением продолжительности тракции до 15-20 мин и тракционной нагрузки примерно до 1-3 кг, ориентируясь на ощущения пациента легкой тяги в шейном отделе.

Рекомендуется постепенное увеличение груза на 0,2 - 1 кг и времени процедуры по несколько мин с достижением максимальных нагрузок к 3-5-ой процедуре. После процедуры – корсетирование шеи воротником Шанца до 2 часов. Курс 5-12 процедур ежедневно или через день

Б) Вытяжение шейного отдела по методу К. Молла

Впервые данный вид тракционной тепарии официально применен венгерским врачом курорта Хефиз К. Моллом (K. Moll) в 1953 году. Свою разработку он назвал «нагрузочные ванны».

В бассейн или емкость с трапезией и другими приспособлениями, состоящими из подлокотников, головодержателя погружается пациент с предварительно надетым специальным поясом с прикрепленными грузами – с нагрузкой (отягощением).

Верхний плечевой пояс и грудная клетка больного фиксируются головодержателем и подлокотниками (рис.2).



Рисунок 2 – Механическое вытяжение шейного отдела позвоночника грузами

На ремень пациенту прикрепляют грузы. Величина груза постепенно увеличивается как во время каждой процедуры (от 2-5 до 8-10 кг), так и в процессе курса лечения (от 2-5 до 20-25 кг). Продолжительность процедуры - 20-40 минут.

После процедуры рекомендуется отдых на жесткой кушетке 30-40 мин и корсетирование на 1-2 часа. Курс лечения - 10-15 процедур через день или два раза в неделю.

Этот вариант вытяжения относится к интенсивным воздействиям, и поэтому его проводят в основном лицам молодого и среднего возраста без сопутствующей патологии.

Преимущества методики в простоте выполнения тракции.

Процедура имеет свои недостатки:

- является интенсивной процедурой в связи с повышением внутридискового давления при воздействии нагрузки;
- тяга недостаточно дозируется и не нацелена на пораженный сегмент;
- после окончания процедуры пациенту приходится приводить в действие те мышцы, которые должны быть расслаблены.

1.3.2 Механическое горизонтальное вытяжение

Горизонтальное вытяжение шейного отдела позвоночника проводится в положении больного лежа на спине на щите, который погружается в воду горизонтально либо под наклоном.

При механическом горизонтальном вытяжении шейного отдела позвоночника (постоянный режим вытяжения) используется система блоков, грузы и петля Глиссона.

Преимущество горизонтального метода в том, что пациент может расслабить мышцы плечевого пояса в большей степени, чем при

вертикальном вытяжении и не может гиперэкстензировать шейный отдел, что создаёт большую безопасность процедуры.

Первая процедура проводится с минимальной нагрузкой продолжительностью 5-10 минут после 5-7 минутной адаптации к воде, затем постепенно увеличивается продолжительность на 1-2 мин и сила воздействия на 1-2 кг. Курс 5-12 процедур ежедневно или через день.

1.4 Аппаратное вытяжение шейного отдела позвоночника

Различные конструкции аппаратов позволяют проводить как вертикальное так и горизонтальное вытяжение шейного отдела.

1.4.1 Аппаратное вертикальное вытяжение

С помощью специальных программируемых устройств можно проводить тракцию шейного отдела в постоянном или переменном режиме пациенту, находящемуся вертикально либо горизонтально в воде петлей Глиссона. В настоящее время переменному режиму отдают большее предпочтение, так как оно легче переносится пациентами.

Аппаратная тракция имеет свое преимущество в том, что можно выбрать программу, обеспечивающую плавное увеличение и снижение тракционной тяги, что обеспечивает большую комфортность процедуры и релаксацию мышц. Силу, приложенную к позвоночнику (силу вытяжения), измеряют в ньютонах (Н) или килоньютонах (кН), либо могут обозначать в условном весовом эквиваленте, при этом сила в 1кН приблизительно соответствует нагрузке в 1 кг.

Перед погружением в воду пациенту надевают петлю Глиссона, затем погружают в воду, прикрепляют петлю Глиссона к тяговому механизму (рис. 3).



Рисунок 3 – Вертикальное аппаратное вытяжение шейного отдела позвоночника

Перед началом манипуляции контролируют симметричность и равномерное натяжение лямок петли Глиссона и положение пациента, дают 5-7 минут на адаптацию в воде. На панели управления аппарата выбирают параметр «шейное вытяжение», задаются параметры максимальной силы вытяжения, время ее удержания, минимальной силы вытяжения, время удержания минимальной силы вытяжения (2-40 сек) и общее время процедуры (от 2 до 5-12 мин). Первая пробная тракция может проводиться без нагрузки. Современные аппараты обеспечивают плавное увеличение заданной нагрузки в начале процедуры и плавное её уменьшение в конце процедуры.

Рекомендуется увеличение силы вытяжения по 1-2 кН (в зависимости от программы аппарата) на каждую процедуру с увеличением времени воздействия на 1-2 минуты с достижением максимума к 3-4 процедуре. После процедуры проводится корсетирование воротником Шанца на 1-2 часа. Курс от 5 до 10-12 процедур ежедневно или через день.

1.4.2 Аппаратное горизонтальное вытяжение

Использование современного оборудования обеспечивает вытяжение шейного отдела позвоночника в постоянном и переменном режиме. При проведении процедуры на пациента надевают петлю Глиссона, укладывают на кушетку, под шею подбирают нужной величины валик, для избежания гирезкстензии. Кушетку-подъемник погружают в воду, дают пациенту несколько минут на адаптацию к воде. Петлю Глиссона прикрепляют к тяговому механизму (рис. 4). Перед манипуляцией проводят контроль положения петли Глиссона на шее пациента – симметричное положение и равномерное натяжение лямок.



Рисунок 4 – Аппаратное горизонтальное вытяжение шейного отдела позвоночника с последующим корсетированием воротником Шанца

На панели прибора выбирают «шейное вытяжение» либо используют шунт, ограничивающий силу вытяжения для шейного отдела. Для первой – пробной тракции - задаются наименьшие параметры вытяжения – максимальная сила вытяжения (2-4 кН), время ее удержания (10-20 сек), минимальная силы вытяжения, составляющая примерно ½ от максимальной, время удержания (20-40 сек) и общее время процедуры (10-15 мин). По завершению процедуры пациенту рекомендован покой на кушетке 30-60 минут для нормализации тонуса релаксированной паравертебральной мускулатуры. Корсетирование воротником Шанца на 1-2 часа после процедуры.

Рекомендуется постепенное увеличение нагрузки на каждую процедуру на 1-2 кН и времени до 20 - 30 минут, с максимумом на 3-ю процедуру. Курс 5-12 процедур ежедневно или через день.

2. ВЫТЯЖЕНИЕ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Вытяжение грудного отдела позвоночника сопряжено с определенными сложностями. Это связано с ограниченной подвижностью грудного отдела позвоночника, наименьшей высотой межпозвонковых дисков и наличия позвоночно-реберных соединений, создающих большую жесткость.

Болевые синдромы (торакалгии, межреберные невралгии), как правило, связаны с проблемами в дугоотростчатых и реберно-позвонковых суставах.

При проведении тракции вертикальный размер межпозвонковых отверстий существенно не увеличивается, при сглаживании грудного кифоза может уменьшаться, что создает неблагоприятные условия для корешков спинномозговых нервов.

Методики подводного вытяжения грудного отдела позвоночника

2.1 Аутоотракция

Выполняется самим больным и включает различные приемы релаксации в воде, например вертикальное «провисание» на резиновом круге либо плечедержателях (рис. 5).



Рисунок 5 – Аутотракция грудного отдела позвоночника

Вытяжение по методу Бюшельберга

При наличии у больного фиксированного кифоза подводное вытяжение проводится по данному методу (рис.6).



Рисунок 6 – Подводное вытяжение по Бюшельбергу

Пациента помещают в воду с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами, а над ванной устанавливается подставка, на которую укладываются его голени. Недостатком этого метода является дискомфорт голени, стоп и части бедер, находящихся над водой, что усиливает рефлекторные вегетососудистые нарушения в дистальных отделах ног, а также опасность усиления протрузии диска при заднебоковой локализации грыжи.

2.2 Механическое вытяжение грудного отдела позвоночника

Вытяжение проблемного отдела позвоночника осуществляется между двумя корсетами, расположенными на туловище. Варьируя расположением корсетов выше и ниже, можно осуществлять вытяжение как грудного отдела, так и грудно-поясничного, пояснично-крестцового отдела.

2.2.1 Вертикальное механическое вытяжение грудного отдела по К. Моллу

Тракция осуществляется путем погружения пациента в воду с предварительно надетым до погружения нагрузочным поясничным корсетом, который отягощается грузами (рис.7).



Рисунок 7 – Механическое вертикальное вытяжение грудного отдела позвоночника

Пациент находится в воде в вертикальном положении, будучи зафиксированным в грудном отделе позвоночника на плечедержателе в области подмышечных впадин либо грудным корсетом с лямками.

Первая процедура – пробная тракция может проводится без отягощения грузами. После первоначальной адаптации в воде 5-7 минут на поясничный отдел прикрепляют грузы, постепенно увеличивая с 2-5 кг до 8-15 кг, а продолжительность процедуры – до 10-20 мин.

2.2.2 Горизонтальное механическое вытяжение

На пациента надевают грудной и поясничный корсеты и располагают пациента на щит (или кушетку-подъемник). Щит погружают в воду горизонтально или под наклоном. Один из корсетов фиксируют неподвижно к борту ванны, второй соединяют с грузом, размещенным через систему блоков за бортом ванны или тяговым механизмом в виде отвеса.

2.3 Аппаратное вытяжение грудного отдела позвоночника.

Тракция грудного отдела достигается путем тягового воздействия на надетые максимально высоко под подмышечные впадины грудной корсет (рис. 8) и поясничный корсет на верхнепоясничном отделе, соединенные с тракционным устройством, осуществляющим вытяжение горизонтально либо вертикально в воде.



Рисунок 8 – Аппаратное вытяжение грудного отдела позвоночника с последующим корсетированием груднопоясничным бандажом

Тракционная нагрузка дозируется по ощущениям пациента и может достигать от 3-5 кг (кН) в начале курса до 15-30 кг (кН) к концу курса лечения за 10-12 процедур ежедневно или через день.

После проведения процедуры пациенту рекомендован отдых в положении лежа на кушетке и корсетирование грудного отдела позвоночника грудно-поясничным корсетом средней жесткости на 1-2 часа.

3. ВЫТЯЖЕНИЕ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Вытяжение поясничного отдела позвоночника – один из наиболее часто используемых видов тракционной терапии, актуален при люмбалгиях, люмбоишалгиях, пояснично-крестцовых радикулопатиях, и легкой степени радикулоишемиях поясничных нервов.

Противопоказано вытяжение поясничного отдела при следующих патологических состояниях:

- острый болевой синдром;
- боли в поясничной области неустановленной этиологии;
- прогрессирующая радикулоишемия;
- клинические и нейровизуальные признаки компрессии спинного мозга;
- абсолютно узкий спинномозговой канал (СМК) на поясничном уровне,
- стеноз СМК;
- грыжа диска больших размеров с угрозой секвестрации;
- состояние после оперативного удаления грыж дисков (не ранее чем через 6 мес.);
- остеопороз и остеопения поясничных позвонков;
- беременность;

Методики подводного вытяжения поясничного отдела позвоночника

3.1 Аутоотракция

Аутоотракция – пассивное вертикальное вытяжение поясничного отдела под весом собственного тела путем провисания в воде (рис 9). Аутоотракция может выполняться по 10-20 минут, 1-2 раза в день.



Рисунок 9 – Аутоотракция - пассивное вытяжение позвоночника в воде

3.2 Механическое вытяжение

Осуществляется с помощью системы грузов, блочных механизмов, отвесов, грудного и поясничного корсетов.

3.2.1 Механическое горизонтальное вытяжение по Киселеву

Плечевой пояс пациента фиксируют в ванне с помощью кронштейнов, а ноги в области голеностопных суставов закрепляют у ножного конца ванны манжетами или эластичными бинтами (рис.10). Пациент при этом не касается дна ванны (поза «гамака»).

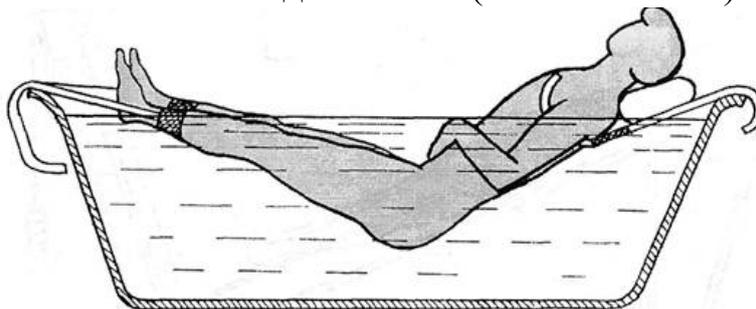


Рисунок 10 – Подводное вытяжение по Киселеву

Голову располагают на небольшом валике над водой. Первое пробное вытяжение длится 5 минут, далее продолжительность вытяжения нарастает до 20 минут. Курс состоит из 10—15 процедур. Метод чрезвычайно прост, однако при его бесконтрольном применении возможны осложнения, связанные с чрезмерным расслаблением мышц в

воде и положением туловища, при котором усиливается тенденция к смещению межпозвонкового диска кзади.

3.2.2 Механическое горизонтальное вытяжение по Лисунову

Пациенту надевают грудной и поясничный корсеты и укладывают на щит. Щит помещают в ванну, фиксируют грудной корсет к раме у головного конца ванны, под голову помещают специальный валик (рис.11,12). На поясничный корсет через систему блоков подвешивают груз (или отвес) за бортом ванны, масса при первой процедуре – 5 кг, при каждой последующей процедуре силу тяги увеличивают на 5 кг и к 4-5-й процедуре доводят до 20-30 кг.

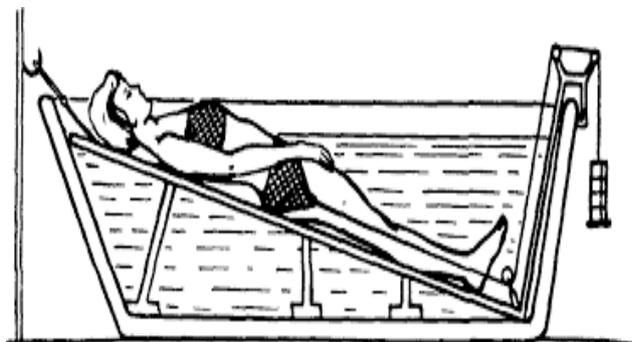


Рисунок 11 – Подводное горизонтальное вытяжение по Лисунову грузами



Рисунок 6 – Подводное горизонтально вытяжение позвоночника системой грузов-отвесов

В конце процедуры груз постепенно уменьшают. Продолжительность воздействия увеличивают с 20 до 40 мин. После процедуры пациент отдыхает на жесткой кушетке и надевает корсет на 2 часа. Курс лечения – 10-15 процедур через день.

3.2.3 Механическое вертикальное вытяжение

При проведении процедуры пациента вертикально погружают в бассейн до подмышечной линии, предварительно надев корсеты, плотно

фиксируя застежками. При поясничном остеохондрозе используют плечедержатель либо подмышечные лямки грудного корсета (рис 13). После первоначальной адаптации применяют нагрузку на поясничный корсет – груз от 5-8 до 15-30 кг. Продолжительность подводного вытяжения возрастает с 10 до 30 мин.

После процедуры рекомендуется отдых в положении лежа на жесткой кушетке в течение 30-60 мин, затем фиксация поясницы специальным полужестким корсетом на 1-2 часа. Общее число процедур составляет 10-15 на курс лечения.



Рисунок 7 – Механическое вертикальное вытяжение поясничного отдела позвоночника и нагрузочный пояс с грузами

3.3 Аппаратное вытяжение поясничного отдела позвоночника

Аппаратное вытяжение поясничного отдела позвоночника проводится с помощью специальных устройств, дозирующих силу и время вытяжения, грудного и поясничного корсетов соединенных с тракционным устройством.

3.3.1 Аппаратное вертикальное вытяжение

Аппаратное вытяжение поясничного отдела позвоночника может осуществлять дозированную тракцию вертикально, как в постоянном, так и в импульсном режиме (рис 14).



Рисунок 14- Аппаратное вертикальное подводное вытяжение позвоночника

Аппараты для вертикального вытяжения, как правило, оснащены устройством, которое плавно погружает пациента в воду для проведения процедуры и поднимают из воды в конце процедуры. Это необходимо для сохранения декомпрессионного эффекта вытяжения после процедуры и защиты мышечно-связочного аппарата от перерастяжения.

3.3.2 Аппаратное горизонтальное вытяжение

Аппаратное горизонтальное вытяжение поясничного отдела позвоночника менее нагрузочно для пациента, чем вертикальное и переносится комфортнее даже при значительном болевом синдроме.

В.Т. Олефиренко с соавторами в 1981 году был предложен метод горизонтального вытяжения с использованием специального аппарата, который осуществлял вытяжение с постепенным повышением тракционной нагрузки и снижением ее к концу процедуры.

Современные аппараты подводного вытяжения позволяют осуществлять дозированное вытяжение в различных режимах в соответствии с выбранной программой. Перед процедурой на пациента надевают корсеты и погружают на щите в воду. Грудной корсет фиксируют к борту ванны неподвижно. Через систему блоков поясничный корсет пациента соединяют с аппаратурой для вытяжения или грузом (рис. 15). Специальное устройство обеспечивает плавное увеличение и уменьшение нагрузки по заданной программе.



Рисунок15 – Аппаратное горизонтальное вытяжение поясничного отдела позвоночника

Для адаптации к ванне первые процедуры проводят без нагрузки либо с минимально ощутимой нагрузкой. Лечение начинают с нагрузкой 5-10 кг, в дальнейшем груз постепенно увеличивают на 2-5 кг, в зависимости от переносимости процедуры доводят его в конце лечения при возможности до 30 кг. Процедуры проводят через день, 3-4 раза в неделю. На курс лечения используют 12-16 процедур.

В последнее время предпочтение отдается переменному вытяжению. Первая процедура - пробная тракция - проводится с минимальной силой вытяжения и временем. На панели аппарата выбирается – «поясничное вытяжение» и программируется тяговая нагрузка: задаются наименьшие параметры для максимальной силы вытяжения 10-14 кН, время ее удержания (20 сек), минимальной силы вытяжения (1/2 от максимальной), время ее удержания (20-40 сек) и общее время процедуры (20-25 мин). Во время процедуры аппарат постепенно наращивает тягу до максимальной силы вытяжения, затем через 20-40 секунд плавно снижает ее до минимальной силы вытяжения, удерживает ее 20-40 секунд, затем циклы снова повторяются в течение всего времени процедуры. В конце процедуры тяговая нагрузка плавно полностью снижается до нулевой. Рекомендуется постепенное увеличение силы вытяжения по 2-4 кН (кг) с достижением оптимальной нагрузки (составляющей примерно 1/2 массы тела) к 3-5 процедуре и времени (до 3-40 мин), курс от 5 до 10-15 процедур ежедневно или через день. После процедуры пациенту на кушетке выполняется корсетирование (рис. 16) поясничного отдела полужестким корсетом (бандажом) на 1-2 часа.



Рисунок 8 – Корсетирование поясничного и пояснично-крестцового отделов – варианты фиксации поясничными корсетами

После тракции обязателен отдых на жесткой кушетке не менее 60 минут. Повторный курс вытяжения рекомендован не раньше, чем через 6 месяцев.

К достоинствам горизонтального подводного вытяжения следует отнести индивидуальный подбор температурного режима и возможность его изменения в процессе проведения процедуры (чем обеспечивается более спокойная реакция на тракционное воздействие), использование воды различного химического состава, а также возможность осуществлять тракционное лечение при резко выраженном болевом синдроме, у больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, неустойчивой психикой и у лиц пожилого возраста.

В зависимости от клинических проявлений заболевания вытяжение могут проводить в хлоридно-натриевых, радоновых, сульфидных, скипидарных и пресных ваннах.

Сероводородные и скипидарные ванны, обладающие выраженным сосудорасширяющим действием, улучшают периферическое кровообращение, способствуют притоку крови в сосуды кожи, вызывают наибольшее расслабление мышечного корсета, улучшают трофические процессы в мышечной и нервной тканях. В таких ваннах целесообразно проводить вытяжение позвоночника у пациентов, имеющих выраженные вегетативно-сосудистые нарушения.

Хлоридные натриевые ванны повышают тонус венозной стенки, способствуют улучшению венозного кровообращения. Вытяжение позвоночника в хлоридной натриевой воде показано пациентам с венозным застоем.

Подводное вытяжение позвоночника в радоновых ваннах дает хороший результат у больных с выраженным болевым синдромом, у которых отсутствуют грубые статико-динамические нарушения и нет значительных вегетативно-сосудистых расстройств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Механотерапия. Тractionная терапия / под ред. Н.И. Гиниятуллина – М.: «Медицина», 2013.
2. Попелянский Я.Ю. Ортопедическая неврология (вертеброневрология) руководство для врачей, М.: «МЕДпресс-информ», 2003.
3. Улащик В.С., Физиотерапия. Универсальная медицинская энциклопедия – Минск: «Книжный дом», 2008.
4. Фищенко В.Я. Лазарев И.А. Рой И.В. Кинезотерапия поясничного остеохондроза - Киев: «Медкнига», 2007.
5. Traction in Physiotherapy [Official website]. URL: <http://www.greatlakes-physiotherapy.com/physiotherapy-traction-decompression.html> (accessed: 12.04.2016)
6. A randomized clinical trial of the effectiveness of mechanical traction for subgroups of patients with low back pain: study methods and rationale. Fritz JM, Thackeray A, Childs JD, Brennan GP . BMC Musculoskelet Disord. 2010 Apr 30;11:81. doi: 10.1186/1471-2474-11-81. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20433733>(accessed: 12.04.2016)
7. Simple cervical spine traction using a halo vest apparatus: technical note. Kyoshima K, Kakizawa Y, Tokushige K. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12826362> (accessed: 12.04.2016)

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПОДВОДНОГО ВЫТЯЖЕНИЯ	3
ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПОДВОДНОГО ВЫТЯЖЕНИЯ	4
ВИДЫ ПОДВОДНОГО ВЫТЯЖЕНИЯ	5
1. ВЫТЯЖЕНИЕ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА	5
Методики подводного вытяжения шейного отдела позвоночника.....	6
1.1 Аутоотракция.....	6
1.2 Ручное вытяжение шейного отдела	7
1.3 Механическое вытяжение шейного отдела позвоночника.....	7
1.3.1 Механическое вертикальное вытяжение	7
1.3.2 Механическое горизонтальное вытяжение	9
1.4 Аппаратное вытяжение шейного отдела позвоночника.....	10
1.4.1 Аппаратное вертикальное вытяжение	10
1.4.2 Аппаратное горизонтальное вытяжение.....	11
2. ВЫТЯЖЕНИЕ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА	12
Методики подводного вытяжения грудного отдела позвоночника.....	12
2.1 Аутоотракция.....	12
2.2 Механическое вытяжение грудного отдела позвоночника	13
2.2.1 Вертикальное механическое вытяжение грудного отдела по К. Моллу	13
2.2.2 Горизонтальное механическое вытяжение	14
2.3 Аппаратное вытяжение грудного отдела позвоночника.	14
3. ВЫТЯЖЕНИЕ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА.....	15
Методики подводного вытяжения поясничного отдела позвоночника	16
3.1 Аутоотракция.....	16
3.2 Механическое вытяжение.....	16
3.2.1 Механическое горизонтальное вытяжение по Киселеву.....	16
3.2.2 Механическое горизонтальное вытяжение по Лисунову	17
3.2.3 Механическое вертикальное вытяжение.....	17
3.3 Аппаратное вытяжение поясничного отдела позвоночника.....	18
3.3.1 Аппаратное вертикальное вытяжение	18
3.3.2 Аппаратное горизонтальное вытяжение	19
ЛИТЕРАТУРА	22

Учебное издание

Сушня Елена Анатольевна
Волотовская Анна Викторовна

**ТРАКЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ: ПОДВОДНОЕ ВЫТЯЖЕНИЕ
ПОЗВОНОЧНИКА**

Учебно-методическое пособие
для врачей

Ответственная за выпуск Е.А. Сушня

Подписано в печать 09. 06. 2016. Формат 60x84/16. Бумага «Discovery».

Печать ризография. Гарнитура «Times New Roman».

Печ. л. 1,39. Уч.- изд. л. 0,90. Тираж 100 экз. Заказ 180.

Издатель и полиграфическое исполнение –

Белорусская медицинская академия последипломного образования.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/136 от 08.01.2014.

220013, г. Минск, ул. П. Бровки, 3.