

**УСТРОЙСТВО ТРАКЦИОННОЕ
АУТОГРАВИТАЦИОННОЕ**

«ГРАВИСЛАЙДЕР»

**МОДЕЛИ «19А», «19В», «20А», «20В», «21А», «21В»,
«22А», «22В»**

Паспорт

Руководство по эксплуатации

ТРИН– 1.2 М

ТУ 9619-001-72926737-2011

2011 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
2. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ УСТРОЙСТВА.	4
3. КЛИНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ УСТРОЙСТВ «ГРАВИСЛАЙДЕР».	7
3.1. ПОКАЗАНИЯ.	7
3.2. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.....	8
4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ.....	10
5. РАБОТА КОНСТРУКЦИИ	11
6. ГИБКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ.....	11
7. РАСКЛАДЫВАНИЕ УСТРОЙСТВА ИЗ ТРАНСПОРТНОГО ПОЛОЖЕНИЯ В РАБОЧЕЕ.	13
8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	13
9. КОМПЛЕКТАЦИЯ.....	12
10. РЕГУЛИРОВКА ПОД АНТРОПОМЕТРИЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.	<u>13</u>
11. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ	<u>14</u>
12. УСЛОВИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ИЗДЕЛИЯ.....	<u>16</u>
13. ГАРАНТИЯ.	<u>17</u>

1. ВВЕДЕНИЕ.

Дегенеративно-дистрофические поражения позвоночника (остеохондроз, спондилез и т.п.) относятся к наиболее частым патологическим изменениям в организме человека, а клинические проявления этих поражений – к наиболее частым хроническим заболеваниям людей. Как наиболее частый вид такого поражения, остеохондроз позвоночного столба встречается у 30-70% лиц в возрасте 25-55 лет. Его неврологические симптомы обуславливают подавляющую долю всех обращений к невропатологам. Высоки доля временных трудопотерь и уровень инвалидности, связанных с этим заболеванием. Таким образом, дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника наносят серьезный ущерб обществу. По сути дела, они превратились в острую социальную проблему.

Именно это обстоятельство диктует необходимость поиска новых высокоэффективных способов профилактики и лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночного столба, разработку надежных и простых в эксплуатации соответствующих аппаратных средств и методик их использования.

Одним из основных способов профилактики и лечения болезней позвоночника является восстановление и поддержание в необходимой кондиции упруго-эластических свойств межпозвонковых дисков, восстановление их размеров, обеспечение их питания, кровоснабжения рассасывания инфильтратов и лишних солей, создания условий для заживания трещин.

Этот способ реализуется при правильно дозированном растяжении позвоночника. Обязательным условием реализации способа является анатомически правильная форма и степень кривизны позвоночника для каждого человека в процессе растяжения. Усиление профилактического и лечебного воздействия достигается за счет умеренной вибрации и подвода тепла.

Реализация данного способа осуществляется устройством тракционным аутогравитационным «Гравислайдер».

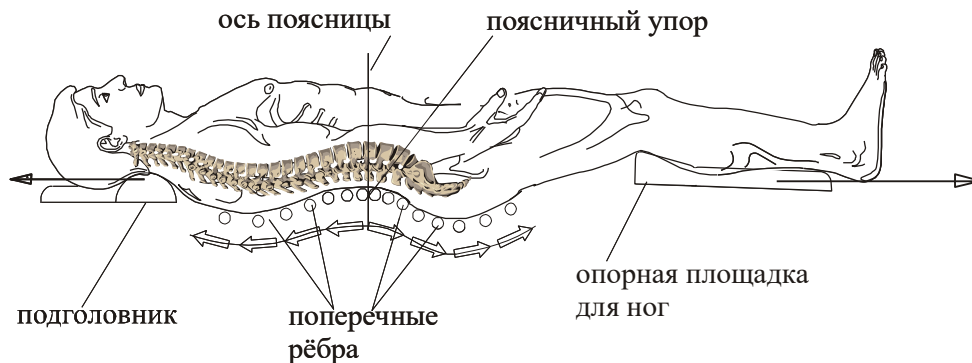
Медико-технические свойства устройств позволяют и делают целесообразным их применение в самом широком спектре условий эксплуатации:

- детские сады, школы, ВУЗы,
- учреждения для инвалидов, дома престарелых,
- санаторно-курортные учреждения,
- детские и взрослые поликлиники и больницы, другие учреждения министерства здравоохранения,
- медицина министерства обороны, МЧС, министерства внутренних дел,
- профессиональный спорт,
- физкультурно-оздоровительные комплексы, центры красоты и здоровья,
- коммерческая медицина,
- личное применение гражданами дома, в поездках, на отдыхе,
- применение в трудовых коллективах (на рабочих местах).

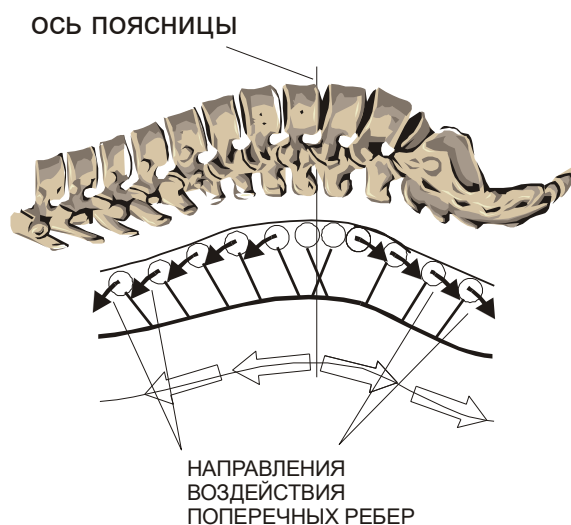
Данное пособие подготовлено автором разработки устройств «ГРАВИСЛАЙДЕР» к.т.н. Костанбаевым В.С. (тел. 8-926-245-33-71), www.gravislaidder.ru; <http://mbp-c.com.ru/>. Автор раздела 3 – доктор медицинских наук Моисеев Ю. Б..

2. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ УСТРОЙСТВА ТРАКЦИОННОГО АУТОГРАВИТАЦИОННОГО.

Воздействие устройства на тело лежащего на нем человека осуществляется профилированной опорной поверхностью, обеспечивающей дозированное растяжение при анатомически правильной форме и степени кривизны позвоночника.

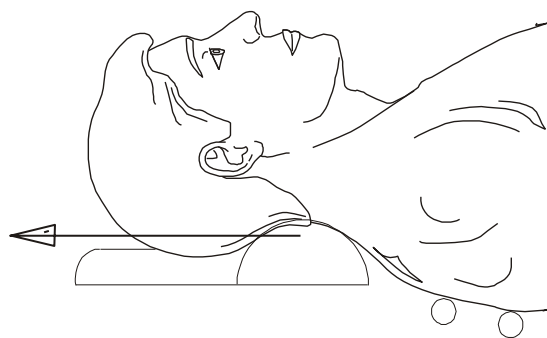


Эта поверхность состоит из поперечных ребер, установленных упруго на продольных растянутых лентах и наклоненных в сторону головы (выше поясницы) и в сторону ног (ниже поясницы). Кроме этого, опорную поверхность образуют подголовник с шейным выступом и опорная площадка для голени ног.

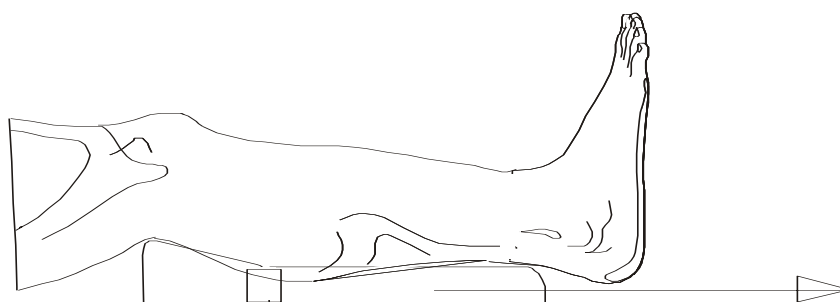


Под действием веса тела человека опорные поверхности ребер, находящиеся во взаимодействии с телом, перемещаются в направлении от поясницы. Это перемещение через кожу, соединительные ткани и мышцы передается к позвоночнику, обеспечивая его продольное вытяжение.

Подголовник и опорная площадка для ног установлены подвижно на направляющих с наклоном в направлении от поясницы. Вытяжение позвоночника усиливается перемещением подголовника с шейным выступом под весом головы (в направлении от поясницы к голове) и перемещением под весом ног опорной площадки для голени ног (в противоположном направлении от поясницы).



Необходимая кривизна позвоночника в шейном отделе и растяжение шейных позвонков обеспечиваются подушкой со специально сформированным шейным выступом.



Более высокое положение опорной площадки под голени ног по сравнению с туловищем обеспечивает равновесное положение мышц сгибателей и разгибателей в коленных и тазобедренных суставах, а также разгрузку позвоночника в поясничном отделе (за счет приподнятых коленей) и дополнительное тянущее усилие в пояснично-крестцовом отделе.

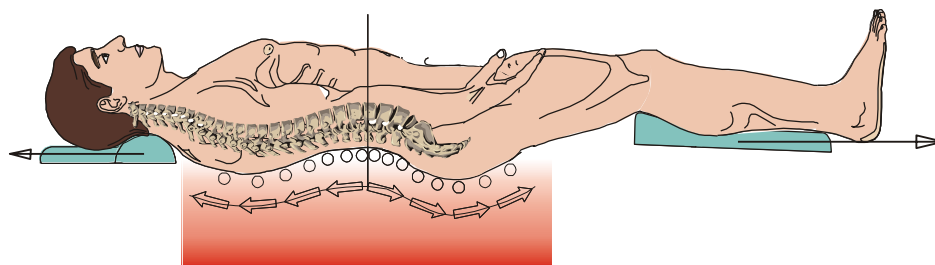
Важным достоинством данной конструкции является то, что вытяжение осуществляется при взаимном положении позвонков, соответствующем необходимой, наиболее целесообразной, кривизне позвоночника. Именно в этом случае силы растяжения действуют вдоль линии естественной кривизны позвоночника. Поэтому между каждой парой позвонков не создается изгибных напряжений и внутри каждого из тел межпозвонковых дисков не возникает зон с неравномерным, тем более, избыточным давлением.

Если оценить воздействие на позвоночник других устройств вытяжения с ровной поверхностью под спиной, или при вытяжении в висе на турнике, то окажется, что позвоночник нагружается дополнительными изгибными напряжениями.

Другим важным достоинством данной конструкции является то, что вытяжение осуществляется равномерно вдоль всего позвоночника по его длине. В этом случае не создается участков с недостаточным или чрезмерным вытяжением. В устройствах же с принудительным вытяжением такие зоны могут возникнуть из-за сопротивления мышечно-связочного аппарата.

Конструкция устройства обеспечивает возможность регулировки ее опорной поверхности таким образом, чтобы она максимально соответствовала кривизне тела любого человека с его индивидуальными антропометрическими параметрами. В результате давление на тело лежащего человека от опорной поверхности кушетки оказывается равномерным и малым.

Правильно выполненная укладка человека на опорную поверхность устройства обеспечивает сочетание анатомически целесообразной индивидуальной поддерживаемой формы позвоночника, низкого удельного давления на тело человека снизу и равномерное умеренное растяжение. Все это приводит к тому, что пациент ощущает комфортность своего положения, и способствует рефлекторному расслаблению паравертебральных спинных мышц. Это обеспечивает высокую эффективность профилактики и лечения при весьма умеренном дозированном растяжении и исключает возможность травмирования позвоночника в процессе процедуры.



Упруго установленные поперечные элементы, образующие опорную поверхность, обладают свойством эффективно передавать вибрационное воздействие от источника вибрации, который может располагаться под опорной поверхностью, к телу лежащего человека. Для обеспечения необходимого уровня вибрационного воздействия на пациента мощность вибратора в этом случае требуется минимальная.

Всё это в целом позволяет создать уникальные условия для восстановления межпозвонковых дисков, всех структур позвоночника и исключает какой либо травматизм в процессе процедуры.

3. КЛИНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ УСТРОЙСТВ «ГРАВИСЛАЙДЕР».

За основу клинических показаний и противопоказаний принята классификация вертеброгенных заболеваний периферической нервной системы И.П.Антонова (1983, 1984) с дополнениями В.С.Гойденко и В.В.Сувак (1985).

3.1. Показания.

Шейный уровень.

1. Цервикокраниалгии (шейная мигрень).
 - 1.1. Тригеминалгия.
 - 1.2. Боли в глазных яблоках.
 - 1.3. Невралгия затылочных нервов.
 - 1.4. Сосудистые расстройства в вертебробазилярном бассейне, в т.ч. нарушения координации, гипоталамические расстройства, функциональные расстройства слуха (шум, звон в ушах, снижение слуха).
 - 1.5. Сосудистые расстройства в бассейне внутренней сонной артерии, в том числе функциональные расстройства зрения (сетка, туман перед глазами, экзофтальм, снижение остроты зрения, объема относительной аккомодации и т.д.).
2. Цервикалгии (верхние, средние и нижние).
3. Цервикобрахиалгии.
 - 3.1. Синдром передней лестничной мышцы.
 - 3.2. Синдром плечелопаточного периартроза.
 - 3.3. Эпикондилит.
 - 3.4. Стилоидит.
 - 3.5. Синдром Стейнброккера (плечо - кисть).
 - 3.6. Ангиоспазм сосудов рук.

Грудной уровень.

1. Торакалгия.
 - 1.1. Межреберные невралгии.
 - 1.2. Лопаточно-реберный синдром.
 - 1.3. Синдром передней грудной стенки.
 - 1.4. Кардиалгия.
 - 1.5. Псевдостенокардия.
 - 1.6. Ишемическая болезнь сердца при вертеброкардиальном синдроме (хроническая коронарная недостаточность, стенокардия).
2. Вегето-сосудистые дистонии по гипо- и гипертоническому типу.
3. Абдоминалгия .

Поясничный уровень.

1. Люмбаго.
2. Люмбалгия в подострой и хронической стадиях.
3. Люмбосакралгия.
4. Люмбоишалгия и ишалгия в подострой и хронических стадиях.
 - 4.1. Синдром грушевидной мышцы.
 - 4.2. Синдром периаартроза тазобедренного и коленного суставов.
 - 4.3. Синдром кокцигодении.
 - 4.4. Икроножный судорожный синдром.
 - 4.5. Подошвенный синдром (жжение, боли в пятках, стопе).
5. Ангиоспазм сосудов ног.

Ортопедические расстройства.

1. Ограничения движений всех отделов позвоночного столба.
2. Сколиотическая осанка у детей.
3. Сколиотическая болезнь 1-2 степени у детей в возрасте 3 - 14 лет.

Применение коррекции с помощью устройства лучше проводить в основном при слабой или умеренной выраженности болевого синдрома при стационарном, рецидивирующем, регрессирующем течении процесса. Наиболее эффективна коррекция в стадии ремиссии заболевания даже при отсутствии выраженных клинических проявлений. Это позволяет использовать устройства для профилактики развития клинических синдромов, прогрессирования заболевания (переход из одной стадии в другую, см. Раздел 2, предотвращение образования дисковой грыжи и т.п.). Из этих же соображений показана коррекция в доклинической, или преморбидной стадии процесса.

Показано применение устройства «перед сеансом мануальной терапии (биодинамической коррекции) позвоночника».

Устройство целесообразно использовать после интенсивных или длительных нагрузок для снятия утомления мышц, в особенности длинных мышц спины и паравертебральной мускулатуры.

3.2. Противопоказания.

Необходимо подчеркнуть, что в ходе испытаний и последующей эксплуатации устройства не зарегистрировано сколько-нибудь серьезных осложнений. Однако знание биомеханических особенностей патогенеза дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника и механизма корригирующего действия позволяет сформулировать ряд противопоказаний. Перечень противопоказаний несколько шире, чем тот реальный риск здоровью, что может возникнуть при пользовании устройством, однако мы сознательно пошли на такое расширение в интересах повышения безопасности пациентов.

Приведенные ниже противопоказания разделяются на 2 основные группы: 1) абсолютные, при которых применение устройства категорически противопоказано, и 2) относительные, при которых возможно использование устройства только после консультации с невропатологом или ортопедом. Желательно, чтобы первые одна – две коррекции проходили под наблюдением медицинского работника.

Абсолютные противопоказания.

Противопоказания, обусловленные дегенеративно-дистрофическим поражением позвоночного столба.

1. Остеохондроз позвоночника в 3 периоде с:
 - 1.1. секвестрацией дисковой грыжи.

Дисковая грыжа и ее секвестрация диагностируются по клиническим признакам и рентгенографически: значительное снижение высоты межпозвонкового диска или резкая асимметрия межпозвонковой “щели” на фоне выраженных клинических синдромов заболевания свидетельствуют либо о выталкивании значительной массы диска из межпозвонкового пространства (фрагментации), либо о фиброзе диска.
 - 1.2. Дисковыми миелопатиями.
 - 1.3. Периферическими парезами (плегиями) мышц конечностей, нарушением функций тазовых органов.
 - 1.4. Другие спинальные и сосудисто- корешково- спинальные синдромы (инсульты спинальных артерий, хронические миелопатии с синдромами передних рогов, боковых столбов и др.).
 - 1.5. Оклюзия позвоночных артерий.

Противопоказания, обусловленные сопутствующими заболеваниями.

1. Специфические и неспецифические инфекционные процессы позвоночного столба (туберкулезный спондилит, остеомиелит).
2. Острые и подострые заболевания спинного мозга и его оболочек (миелит, менингит).
3. Острые травматические повреждения позвоночного столба или спинного мозга.
4. Сколиоз выше 2 степени искривления позвоночного столба.

Относительные противопоказания.

1. Остеохондроз позвоночника в 3 периоде с дисковой грыжей и разрывом фиброзного кольца.
2. Оперированный позвоночный столб (спондилодез, дискотомия, ламинэктомия и др.).
3. Атрофии мышц конечностей.
4. Массивные ан- и гиперэстезии.
5. Ревматизм в активной фазе.
6. Цервикобрахилгия с явлениями кривошеи.
7. Альтернирующий сколиоз.
8. Спондилез выше 2 стадии.
9. Опухоли позвоночника и спинного мозга.
10. Ассимиляция атлант-эпистрофей.
11. Болезнь Бехтерева.
12. Нестабильность позвоночных сегментов 3 стадии (спондилолистез, спондилолизный спондилолистез).

Коррекцию с помощью устройства при относительных противопоказаниях допускается проводить в строго индивидуальном порядке опытным врачом, как правило, в условиях стационара.

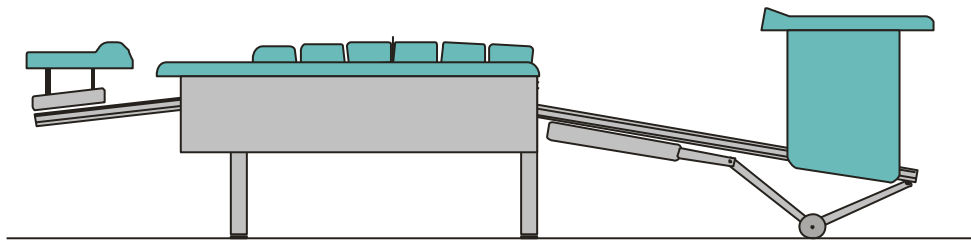
4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ.

Конструкция устройства состоит из трех основных частей: центральной, узла подголовника и узла подножки. Боковая проекция устройства вид сверху в рабочем положении представлены на рис.

Центральная часть кушетки состоит из боковин рамы с подлокотниками и установочными ножками. Между головным и ножным поперечинами натянута кольцами пара гибких лент. На верхней части этих лент зафиксированы поперечные ребра, образующие основную опорную поверхность для спины лежащего человека. Сверху на боковинах рамы 1 размещены подлокотники, снизу по бокам – установочные ножки. В головной части боковин рамы выполнена конструкция регулировки угла направляющих для узла подголовника,

Узел подголовника состоит из пары направляющих с продольными пазами по бокам, соединенных между собой поперечным стержнем.. Подголовник установлен на подвижной каретке через три вертикальных регулировочных стержня, с помощью которых устанавливается его необходимая высота. Подголовник с кареткой на роликовых узлах свободно перемещается вдоль наклонных направляющих.

Узел подножки состоит из направляющей панели, свободно перемещаемой вдоль нее подножки и устройства регулировки угла наклона направляющей. Конец панели шарнирно подсоединен к центральной части устройства.

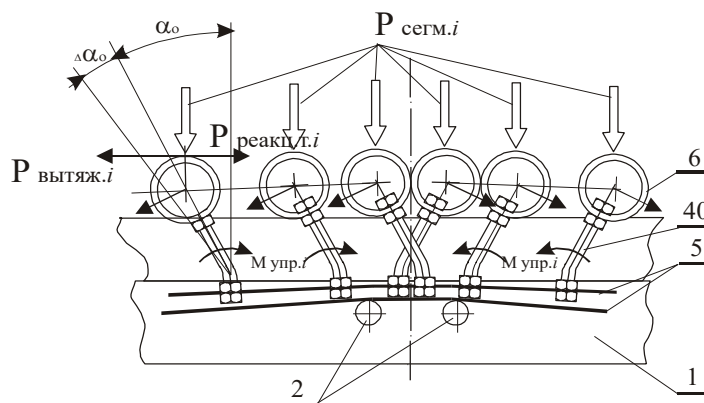


5. РАБОТА КОНСТРУКЦИИ УСТРОЙСТВА.

После расположения пользователя на устройстве его вес начинает воздействовать на опорные элементы: поперечные ребра, подголовник и подножку.

Работа опорной конструкции из поперечных ребер.

Каждое из ребер 6 через пару изогнутых шпилек 40 установлено на натянутых лентах 5. Установка обеспечивает упругую реакцию растянутых лент ($M_{упр.i}$) на угловое отклонение установки ребра. Сила вытяжения, действующая на каждый из сегментов тела, образуется следующим образом. Реакция на вертикальное воздействие веса сегмента тела ($P_{сегм.i}$) возникает за счет начальной наклонной установки шпилек 40 и составляет $P_{сегм.i} \cdot \sin \alpha$. Эта реакция заставляет отклоняться ребро 6 в сторону от оси поясничного упора вытягивая туловище пациента. При вытягивании туловища возникает ответная реакция сопротивления тела вытяжению ($P_{реакц.т.i}$). Кроме этого, при дополнительном угловом отклонении ребра ($\Delta \alpha_i$) возникает упругая реакция растянутых лент 5 на это отклонение ($M_{упр.i}$). Одномоментное равновесное состояние от суммарного воздействия на сегмент тела описывается уравнением:



$$P_{\text{вытяж.}i} = P_{\text{сегм.}i} \cdot \sin(\alpha_0 + \Delta \alpha_i) - \frac{M_{\text{упр.}i} \cdot \sin(\alpha_0 + \Delta \alpha_i)}{l} - P_{\text{реакц.т.}i}$$

Через кожу и мышцы усилие вытяжения передается с поверхности тела к позвоночнику. По мере его вытяжения соотношение составляющих уравнения меняется.

Работа подголовника.

Работа подголовника происходит следующим образом. Под весом головы создается горизонтальная реакция и подголовник создает усилие для перемещения в сторону от оси поясничного упора за счет движения по наклонным направляющим. Величина этого усилия вытяжения зависит от величины угла наклона направляющих и может регулироваться вручную. Максимум усилия вытяжения ограничен проскальзыванием головы по подголовнику.

Работа подножки.

Работа подножки происходит следующим образом. Под весом ног за счет наклонной установки направляющих создается горизонтальная реакция и подножка начинает отклоняться в сторону от оси поясничного упора. Величина усилия вытяжения зависит от величины угла наклона направляющих и может регулироваться с помощью электромеханического привода с пультом управления. Максимум усилия вытяжения ограничен проскальзыванием ног по подножке. В целом указанные три группы вытягивающих устройств обеспечивают равномерное вытяжение всего позвоночника.

6. ГИБКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

При проведении сеанса аутогравитационного вытяжения позвоночника необходимо соблюдение оптимального теплового режима.

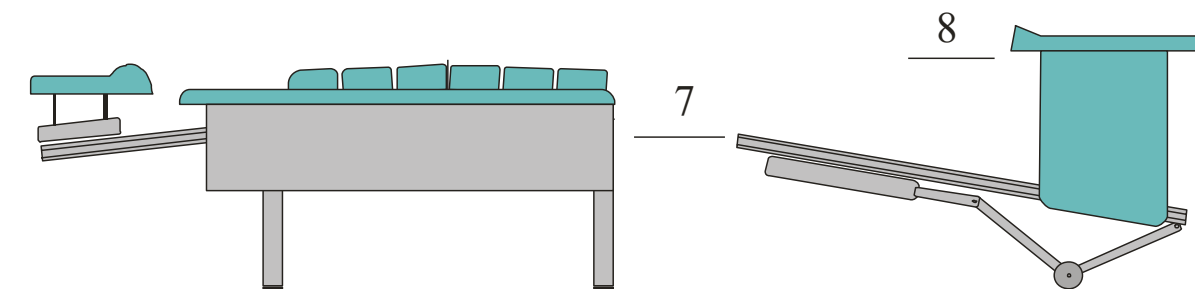
Как показали проведенные эксперименты, для оптимального теплового воздействия необходим равномерный нагрев снизу от шеи до коленей. Температура, создаваемая нагревателем, должна быть регулируемой в зависимости от особенностей восприятия тепла конкретным человеком, температуры воздуха в помещении, использования покрывала (одеяла) сверху с учетом его теплозащитных свойств. Оптимальная температура в поверхностном слое воздуха под телом снизу должна составлять 35 – 40 град. С.

Указанные свойства достигаются с помощью специально разработанного гибкого нагревателя. Его конструктивной особенностью является наличие одной постоянной по геометрии зоны нагрева (под опорными поперечными ребрами) и двух переменных по геометрии зон у подголовника и у подножки для пациентов с различными антропометрическими размерами. Переменные по геометрии зоны выполнены за счет провисов участков гибкого нагревателя между подголовником и головной поперечиной рамы и между подножкой и ножной поперечиной рамы.

Гибкий нагреватель выполнен быстросъемным. Установленный в устройство гибкий нагреватель не мешает перемещениям подножки и подголовника. Он также может работать в комбинации с системой распределенных по длине устройства вибраторов.

Проведенные испытания показали, что применение гибкого нагревателя существенно улучшает комфортность процедуры и повышает эффективность лечебно – профилактического воздействия устройства аутогравитационного вытяжения позвоночника. Необходимая мощность гибкого нагревателя составила 0,6 кВт.

7. РАСКЛАДЫВАНИЕ УСТРОЙСТВА ИЗ ТРАНСПОРТНОГО ПОЛОЖЕНИЯ В РАБОЧЕЕ.



7. Подсоединить направляющую подножки к центральной части.
8. Подсоединить конец нагревателя к переднему краю подножки снизу (липучка).
9. Подсоединить разъемы нагревателя и блока питания вибраторов.

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВА.

Устройство предназначена для размещения людей с массой тела до 135 кг и обеспечивает устойчивость её расположения на полу.

Масса устройства не более 60 кг.

обеспечивает расположение людей ростом от 1,2 до 2,1 м.

Диапазон регулировок напряжения питания вибраторов 3- 10 вольт. Подключение блока питания вибраторов к сети -220 вольт.

Мощность нагревателя – не более 80 вт. Напряжение подключения 220 вольт.

9. КОМПЛЕКТАЦИЯ.

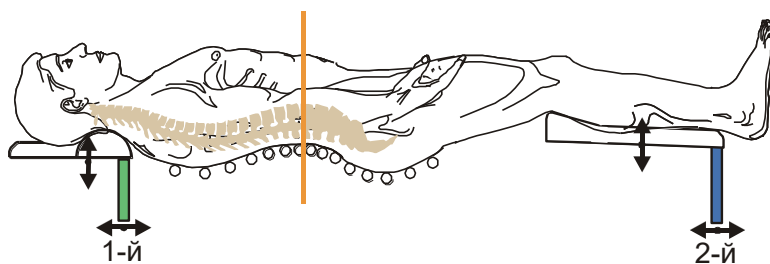
1. Устройство в сборе.
2. Блок электропитания вибраторов. Подключение - 220 вольт, режимы регулировки на выходе -3 – 10 вольт.
3. Гибкий нагреватель на основе керамических элементов с трансформатором 220 - 12 вольт.
4. Удлинитель нагревателя (для моделей 19 и 20).
5. Захваты ступней (для моделей 19 и 20).
- 6.Руководство по эксплуатации.

10. РЕГУЛИРОВКА ПОД АНТРОПОМЕТРИЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.

Регулировка под антропометрию конкретного пользователя осуществляется с целью достижения наиболее комфортного расположения пользователя и обеспечения наиболее физиологически целесообразной формы позвоночника. Регулировка осуществляется следующими способами:

- А) перемещением подголовника вдоль продольной оси устройства;

- б) перемещением подножки вдоль продольной оси устройства;
- в) регулировкой положения подголовника по высоте,
- ж) регулировкой натяжения продольных гибких лент.



Перемещение подголовника вдоль продольной оси производят для установки правильного положения головы на подголовнике для пациентов с различными антропометрическими размерами. Шея должна ощущать равномерную опору от шейного выступа. Данным знаком показано необходимое положение подголовника.

При правильном положении устройства пациент должен ощущать удобство расположения вдоль всего тела. Необходимое условие правильной регулировки - расположение пациента на устройстве таким образом, чтобы поясничный упор приходился точно против места максимального прогиба позвоночника в поясничном отделе.

Перемещение подножки вдоль продольной оси устройства производят для правильного положения голени ног на подножке для пациентов с различными антропометрическими значениями. Пятки должны свешиваться за краем подножки.

Данным знаком показано необходимое положение подножки.

Регулировка положения подголовника по высоте производится для обеспечения правильного положения головы на опорной поверхности подголовника в зависимости от степени кривизны позвоночника в верхнегрудном и шейных отделах. Эту регулировку производят перемещением пар гаек вдоль регулируемых стержней установки подголовника на подвижной каретке. При правильной регулировочном положении подголовника подбородок не должен быть наклонен к груди, или наоборот, голова не должна быть откинута назад. Голова должна располагаться на подголовнике без какого-либо бокового поворота.

Регулировка натяжения продольных гибких лент, на которых установлены поперечные ребра, образующие опорную поверхность, должна производиться по мере вытяжения гибких лент в процессе эксплуатации.

Натяжение лент можно производить с использованием механизма натяжения лент внизу опорной поверхности на уровне поясницы.

11. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ.

Неправильное положение человека на устройстве может привести к невозможности получения положительного эффекта от использования, а в отдельных случаях и к ухудшению состояния пользователя. Для исключения этой ситуации должны выполняться следующие два основных условия расположения человека на кушетке:

- а) место максимального прогиба позвоночника в поясничном отделе должно располагаться точно на поясничном упоре,
- б) подголовник должен располагаться таким образом, чтобы его профилированный выступ приходился точно против места максимального прогиба позвоночника в шейном отделе,
- в) голени ног должны располагаться на подножке таким образом, чтобы пятки свешивались и опирались за край подножки.

Процесс расположения на устройстве должен быть следующим:

- 1) пользователь должен сесть на опорную поверхность между поясничным упором и вторым поперечным (ягодичным) поддерживающим элементом, в средней части по ширине устройства;

2) в положении сидя, опираясь на подлокотники, необходимо повернуться и положить голени ног на подножку вдоль продольной оси устройства предварительно переместив ее вдоль направляющей так, чтобы зацепиться пятками за ее дальний край;

3) придерживаясь за подлокотники опускают туловище на опорную поверхность устройства и в лежачем положении корректируют свою позицию таким образом, чтобы поясничный упор оказался точно против места максимального прогиба поясницы;

4) подголовник перемещают вдоль его направляющей и укладывают на него голову.

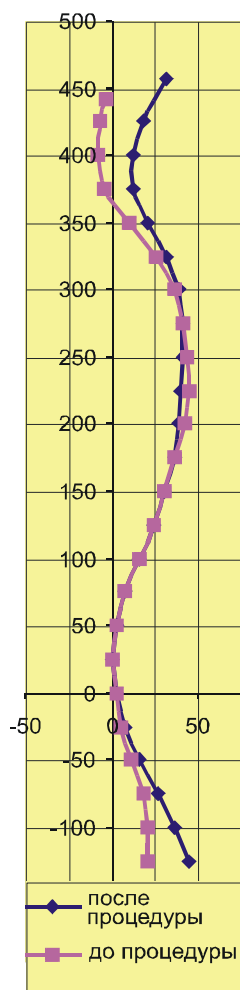
В итоге пациент должен располагаться симметрично вдоль продольной оси устройства, руки должны свободно располагаться вдоль тела на подлокотниках. Он должен чувствовать комфортность расположения и легкое тянущее усилие в брюшных мышцах.

Наибольшее тянущее усилие достигается при минимуме одежды на пациенте. Рекомендуется накрыть пациента сверху простыней или одеялом для сохранения теплого воздуха от нагревателя. Примерно за 5 минут до окончания процедуры нагреватель желательно выключить.

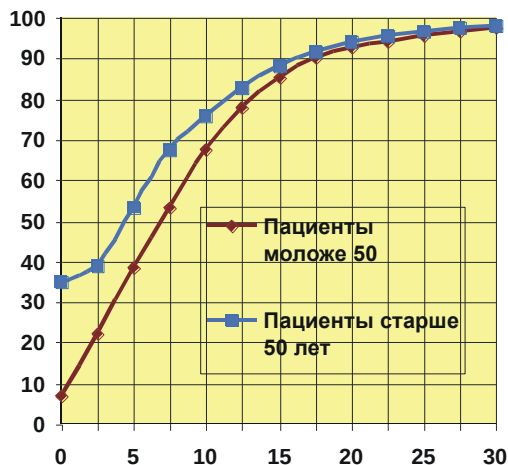
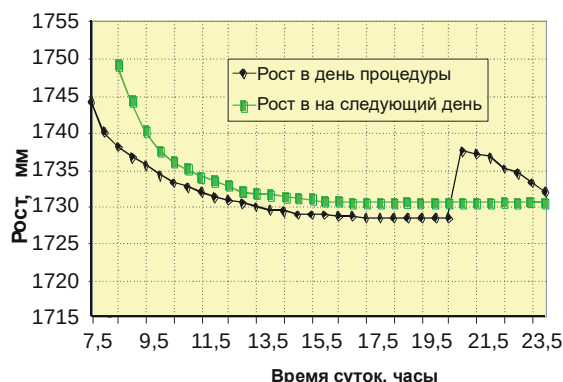
Наиболее эффективное воздействие производится при максимально возможном расслаблении мышц тела. Рекомендуемая длительность профилактической процедуры – 30 минут. При использовании устройства в качестве лечебного устройства длительность процедур, частота их проведения определяется лечащим врачом - специалистом.

В результате использования устройства у пациента происходит активная гидратация межпозвонковых дисков с увеличением их размеров. В результате этого длина позвоночника и рост человека возрастают. Кривизна позвоночника нормализуется.

Изменение роста пациента после 15-ти минутного сеанса на устройстве.



Линия спины по позвоночнику до и после процедуры.



Кумулятивные частоты удлинения позвоночника

Наблюдались случаи удлинения позвоночника (увеличения роста) после одной процедуры на 40 мм. При регулярном использовании устройства увеличение роста сохраняется постоянно.

Для исключения малейшей вероятности повреждения тканей межпозвонковых дисков после процедуры вставать с устройства нужно осторожно и плавно, с использованием опоры о подлокотники. В течении примерно часа после процедуры не рекомендуется делать резких и с большой амплитудой движений туловищем и головой, а также производить переноску тяжестей.

Устройства типа «Гравислайдер» прошли успешную апробацию в ряде медицинских учреждений министерства здравоохранения, академии наук, министерства обороны. В качестве примера далее приведены результаты апробации на базе «Диагностико - реабилитационного центра ГНИИИ МО РФ АиКМ»:

“Тракционная кушетка аутогравитационного отягощения для индивидуальной самокоррекции позвоночника и вертеброгенных расстройств прошла апробацию на базе «Диагностико - реабилитационного центра ГНИИИ МО РФ АиКМ».

Кушетка позволяет производить щадящую физиологическую тракцию всех отделов позвоночного столба с учетом собственных масс-инерционных характеристик сегментов тела пациента. Пассивное усилие вытяжения зависит от веса лежащего пациента и определяет оптимальную вертебральную тракцию, исключаящую перерастяжение мышечно-связочного аппарата.

Анализ результатов обследования 148 пациентов, проведенного в период с марта 1994 года по апрель 1995 года на базе диагностико - реабилитационного центра, свидетельствует о высокой эффективности изучаемого метода как в виде самостоятельной терапии, так и в комплексе с другими методами тракционной медицины (биодинамической коррекции, мануальной терапии, различных видов массажа, биоэнерготерапии, рефлексотерапевтических и физиотерапевтических процедур, аутогенной тренировкой и др.).

Проведенная в условиях диагностико- реабилитационного центра научно – исследовательская работа («Обоснование комплексной системы медицинских мероприятий по диагностике и коррекции начальных проявлений остеохондроза и вертеброгенных расстройств у летного состава» – 1994 г.), посвященная изучению механизмов устранения патобиомеханических изменений при помощи кушеток подтверждает терапевтическую значимость результатов (в 84% случаев отмечается положительная динамика), что верифицируется данными компьютерно – диагностических комплексов.

ВЫВОД: проведенные испытания и апробация кушетки свидетельствуют о высокой её эффективности в лечении больных с вертебральной патологией, что связано с непосредственным её действием на этиопатогенетические механизмы дегенеративно - дистрофических заболеваний позвоночного столба за счет тракционно - релаксирующего воздействия на позвоночник».

12. УСЛОВИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ИЗДЕЛИЯ.

12.1. Неправильная эксплуатация.

К случаям неправильной эксплуатации будут относиться ситуации, в которых изделия используются в целях, отличных от специально обозначенных. К таким случаям относятся:

- использование изделий в условиях, в которых они подвергаются чрезмерно высоким нагрузкам;
- использование изделий на неподходящих или разно уровневых поверхностях;
- использование изделий при слишком высоких или низких температурах (допустимый диапазон +15 - + 35 град. С);
- воздействие на изделие особенно агрессивными веществами;
- воздействие на изделия неподходящих нагрузок в виде ударов;
- внесение в конструкцию изделий изменений, не одобренных производителем.

12.2. Обслуживание и уход.

Обслуживание изделий должно производиться регулярно и заключаться в очистке от загрязнений и пыли, затяжке ослабленных составных частей. Должны использоваться моющие средства, не агрессивные к примененным в конструкции материалам.

13. ГАРАНТИЯ.

Гарантийный срок эксплуатации устройства – 24 месяца со дня получения его потребителем.

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно ремонтирует или заменяет устройство или его части, в случае если ремонт невозможен, при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации, отсутствия внешних механических повреждений.

Гарантийному ремонту не подлежат изнашиваемые части устройства.

Гарантийному ремонту не подлежат микровибраторы в случае выхода их из строя по причине засорения пылью и грязью из забираемого извне воздуха.

Дата начала гарантийного срока:

Подпись продавца

Подпись покупателя: