

ВОВК О.Н., ** БАЛАБАНОВ Ю.В.

***ФГБНУ «ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»,
** ООО НПЦ «ИН ВИТРО». САНКТ-ПЕТЕРБУРГ.**

**«ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ АППАРАТНЫХ КОМПЛЕКСОВ
«АМБЛИОКОР ТМ - 01»
ДЛЯ КОРРЕКЦИИ И ОПТИМИЗАЦИЯ ДЫХАНИЯ,
КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ОТНОШЕНИЙ И
ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА»**

ДОКЛАДЧИК:

**К.М.Н. , С.Н.С. ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛА ИМ. И.П.ПАВЛОВА
ФГБНУ «ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

ВОВК ОКСАНА НИКОЛАЕВНА

(+7-911-752-86-86; e-mail: vovk-oksana@yandex.ru)

**АВТОР: 2-Х ПАТЕНТОВ РФ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ (1998 – 2000 г.г.),
- 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ПОСОБИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ,
- 15 СТАТЕЙ, - 21 ТЕЗИСА.**

www.amblyocor.ru

СУЩНОСТЬ МЕТОДА БОС

Пациенту с помощью сигналов внешней обратной связи (зрительных, звуковых, тактильных) передается информация о параметре физиологической функции или состояния. Тот, получая информацию о изменении данного параметра или функции, при помощи инструкций и сигналов внешней обратной связи обучается самостоятельно контролировать их и управлять ими.

Зародившись на стыке медицины, биологии и техники, метод БОС представляет собой самостоятельное успешно развивающееся направление науки и практики.

***В отечественной литературе
метод БОС встречается под
названиями:***

- биологическая обратная связь (БОС);
- ✓ нейробиоуправление;
- ✓ функциональное биоуправление;
- ✓ адаптивное биоуправление;
- ✓ Адаптивная саморегуляция с внешней обратной связью.

В зарубежной литературе:

- ✓ biofeedback;
- ✓ self-regulation.

МЕТОД БОС ОПИРАЕТСЯ НА ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТАКИХ УЧЕНЫХ КАК:

- И.М. Сеченов.
- И.П. Павлов.
- И.Р. Тарханов.
- Эдмунд Джекобсон.
- К.М. Быков.
- П.К. Анохин.
- Н. Миллер.
- Д. Басмаджан.
- В.Н. Черниговский.
- Н.П. Бехтерева.
- Н.Н. Василевский.
- Н.В. Черниговский.

**И РАБОТЫ ДРУГИХ
ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ...**

ВИДЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

В зависимости от того, какой физиологический показатель организма используется в звене внешней обратной связи для коррекции, совершенствования и развития той или иной функции организма, такое название получает и БОС:

- Электромиографическая (ЭМГ-БОС);
- Электроэнцефалографическая (ЭЭГ-БОС);
- По частоте сердечных сокращений (ЭМГ-БОС);
 - Респираторная БОС;
 - Кожногальваническая (КГР-БОС);
 - Температурная БОС;
 - Акустическая БОС;
 - и другие.

НАУЧНО– ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР ООО «ИН ВИТРО»

ЛЕЧЕБНЫЕ КОМПЛЕКСЫ СЕМЕЙСТВА

«АМБЛИОКОР™-01» (www.amblyocor.ru)

Компания НПЦ «Ин Витро» основана в 1990 году.

За 20 лет она стала одним из лидеров отечественного рынка по разработке и производству лечебного медицинского оборудования.

Производимые Компанией комплексы семейства «Амблиокор™», работающие по принципу биологической обратной связи (БОС) с мотивационным подкреплением, сочетают в себе высокую клиническую эффективность, надёжность и простоту в эксплуатации.

**НПЦ ООО «ИН ВИТРО»
ЛЕЧЕБНЫЕ КОМПЛЕКСЫ СЕМЕЙСТВА
«АМБЛИОКОР™-01» (www.amblyocor.ru)**

- Сертификаты: ISO 9001 РОСС RU.ФК23.К00038 и РОСС RU.ИМ39.Д00004
- Лицензия на производство медицинской техники № ФС-99-04-000803-13
 - Регистрационное удостоверение № ФСР 2007/00759
- Приоритет товарного знака «Амблиокор™» № 98705929

НПЦ ООО «ИН ВИТРО»

(www.amblyocor.ru)

➤ Это:

- Собственные разработки и собственное производство.
- Оснащение более 500 медицинских учреждений России.
 - Успешное лечение пациентов в разных странах.
- Поставки оборудования в медицинские центры России, Украины, Казахстана, Азербайджана, Туркмении, Испании, Польши.

НАГРАДЫ.

ООО НАУЧНО– ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР «ИН ВИТРО» (www.amblyocor.ru)

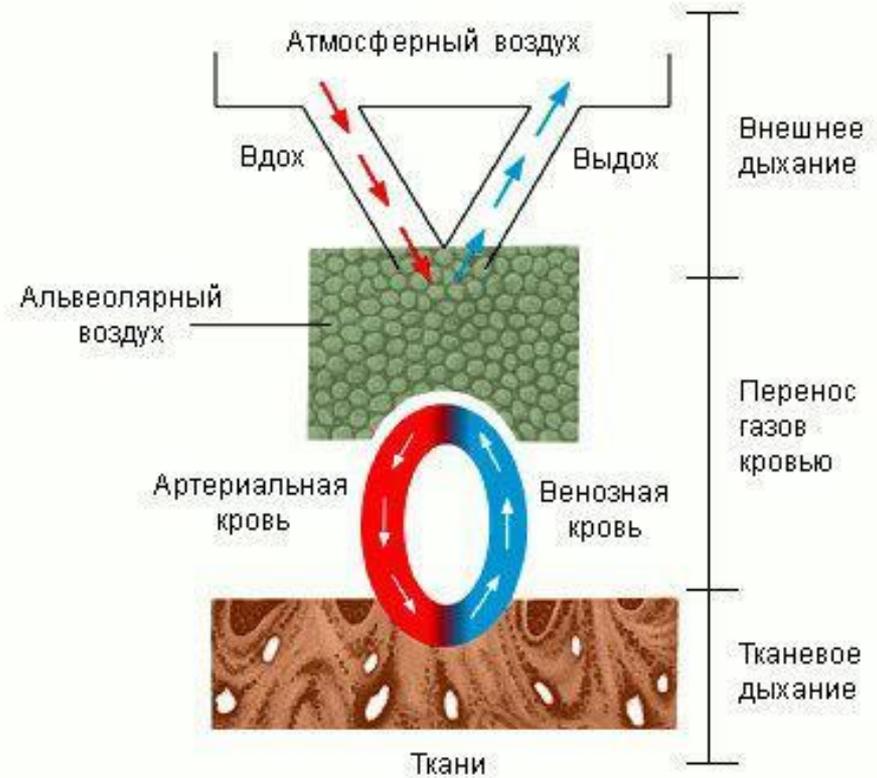
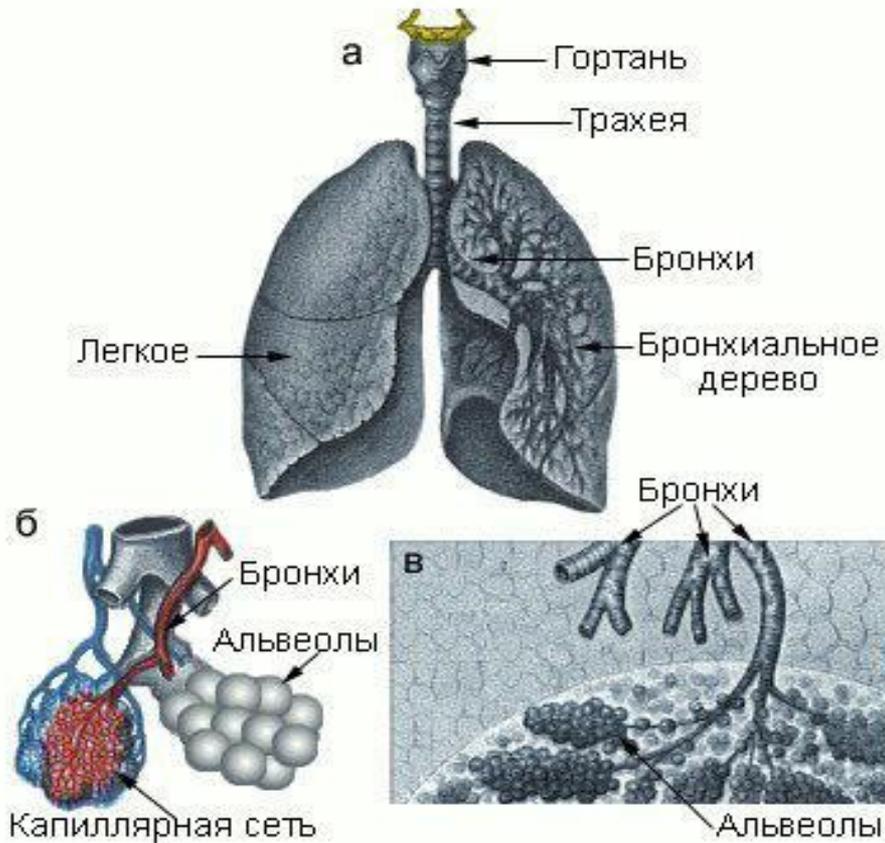
Высокое качество приборов Компании, быстрая окупаемость при их коммерческой эксплуатации оценены в России и за рубежом:

- Главная Всероссийская общественная премия "Российский национальный Олимп". Москва, 10 июня 2002г. (Номинация "Выдающиеся предприятия Малого и Среднего Бизнеса").
- Международный приз "За лучшую торговую марку". Мадрид, 1 сентября 2004 г.
- Приз "Международный знак качества". Мадрид, 20 апреля 2004 г.
- Наградные материалы от Координационного Комитета международной Программы "Партнерство ради прогресса". Париж, 20 января 2004 г.
- Международная Премия Профессия - Жизнь". Москва, 21 февраля 2006 г.
- Золотая Медаль Российско-Швейцарского Бизнес-Клуба "За безупречную деловую репутацию". Женева, февраль 2006 г.
- Международная награда "Лучшее предприятие Европы. Великобритания, Оксфорд, март 2010 г.

ЛЕЧЕБНЫЕ КОМПЛЕКСЫ СЕМЕЙСТВА «АМБЛИОКОР™-01» ООО НПЦ «ИН ВИТРО» (www.amblyocor.ru)

- **АСТАМАКОР»** («АМБЛИОКОР™- 01А»): - коррекция дыхания и терапия астмы.
- **«АУТОРЕЛАКС»** («АМБЛИОКОР™- 01Р»): - антистрессовая терапия.
- **«АМБЛИОКОР™ - 01З»**: - восстановление остроты зрения.
- **«РЕМИОКОР»** («АМБЛИОКОР™ - 01Д»): - восстановление двигательных функций.
- **«ОСКОР»** («АМБЛИОКОР™ - 01О»): - лечение сколиоза, формирование симметричного мышечного корсета
- **«УРОПРОКТОКОР»** («АМБЛИОКОР™ - 01Д»): - урологическая, гинекологическая и сексуальная реабилитация.

ДЫХАНИЕ



Известно, что физиологической и энергетической основой развития и нормальной деятельности всех функциональных систем человека является дыхание.

Оно обеспечивает поступление в организм кислорода и удаление из него углекислого газа, участвует в биологическом окислении, поддерживает кислотно-основной баланс необходимый для нормальной жизнедеятельности и поведения, способствует развитию и нормальной деятельности всех физиологических систем организма. Не менее важной функцией дыхания является его непосредственное участие в образовании голоса и речи.

ОСНОВНЫЕ ФАЗЫ ДЫХАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА

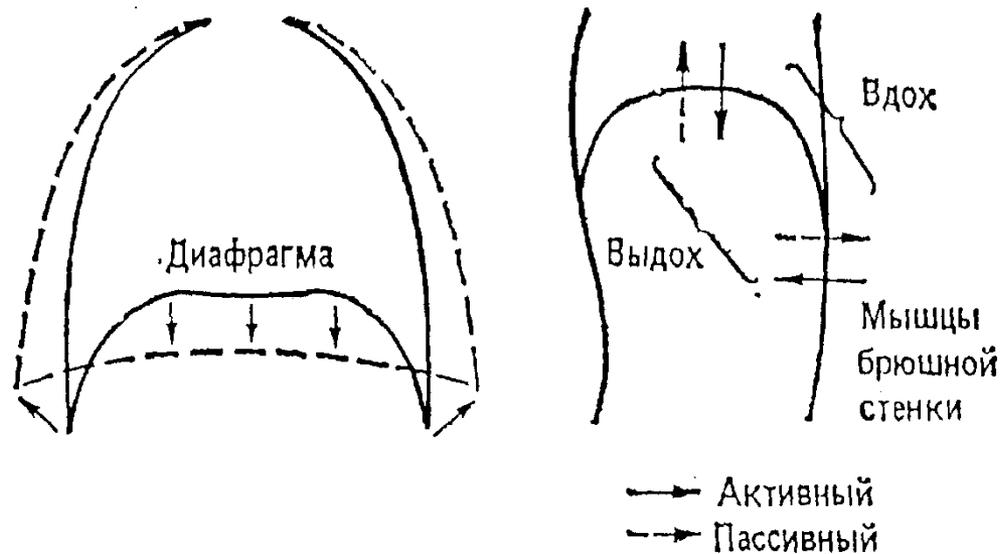


Рис. 7.1. При вдохе диафрагма сокращается, становится менее выпуклой, внутренние органы брюшной полости смещаются вниз и вперед и ребра поднимаются. Все это приводит к увеличению объема грудной клетки. При форсированном выдохе мышцы брюшной стенки сокращаются и органы брюшной полости смещают диафрагму вверх

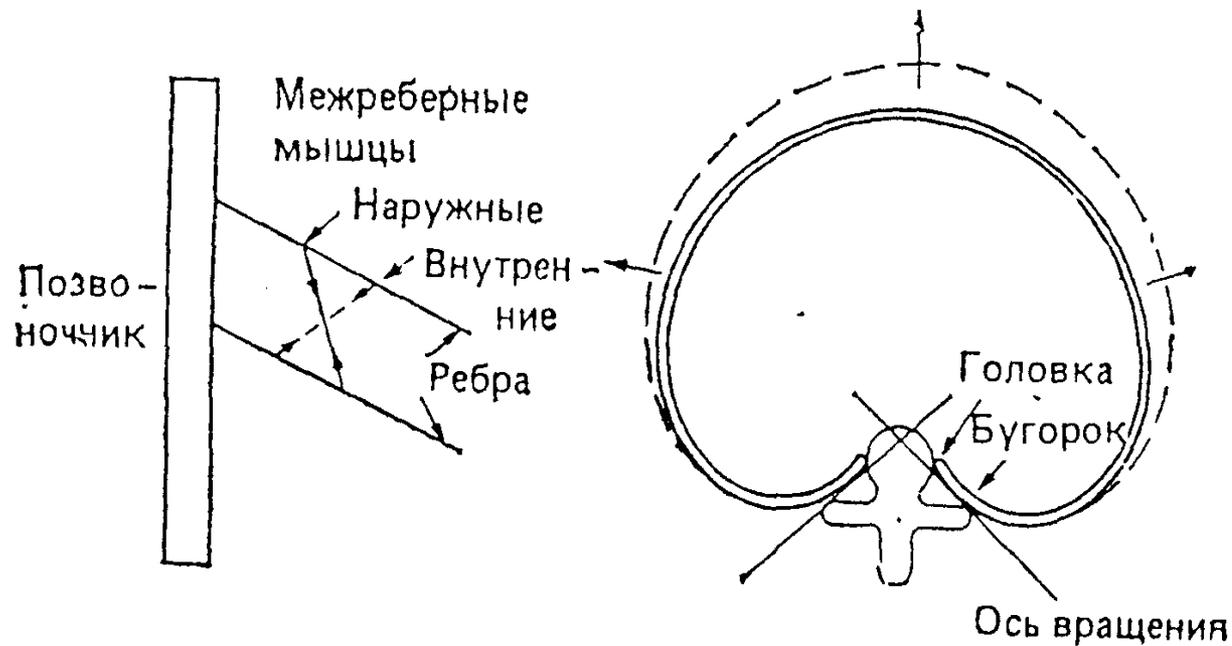


Рис. 7.2. При сокращении наружных межреберных мышц ребра смещаются вверх и вперед. При этом они вращаются вокруг оси, соединяющей позвонки и головки ребер. В результате грудная клетка увеличивается как в поперечном, так и в продольном направлениях. При сокращении внутренних межреберных мышц происходят обратные процессы

(Дж. Уэст, 1988).

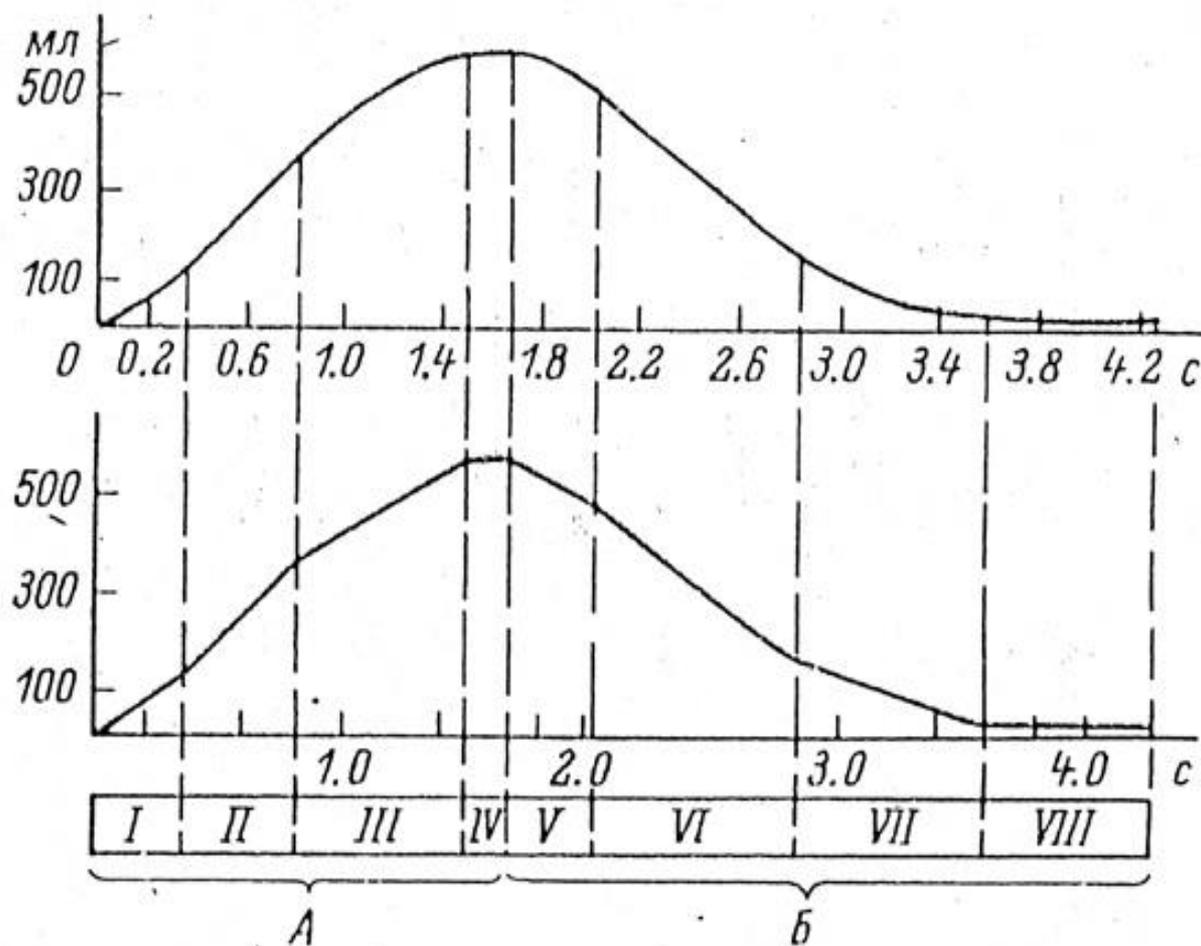


Рис. 1. Фазовый анализ дыхательного цикла. По: Блохин, 1980.

Вверху -- спирограмма, внизу -- линейная аппроксимация. По осям абсцисс -- время, с; по осям ординат -- объем вдыхаемого воздуха, мл. А -- вдох и его фазы: I -- ускорение, II -- равномерная, III -- замедление, IV -- плато; Б -- выдох и его фазы: V -- ускорение, VI -- равномерная, VII -- замедление, VIII -- плато.

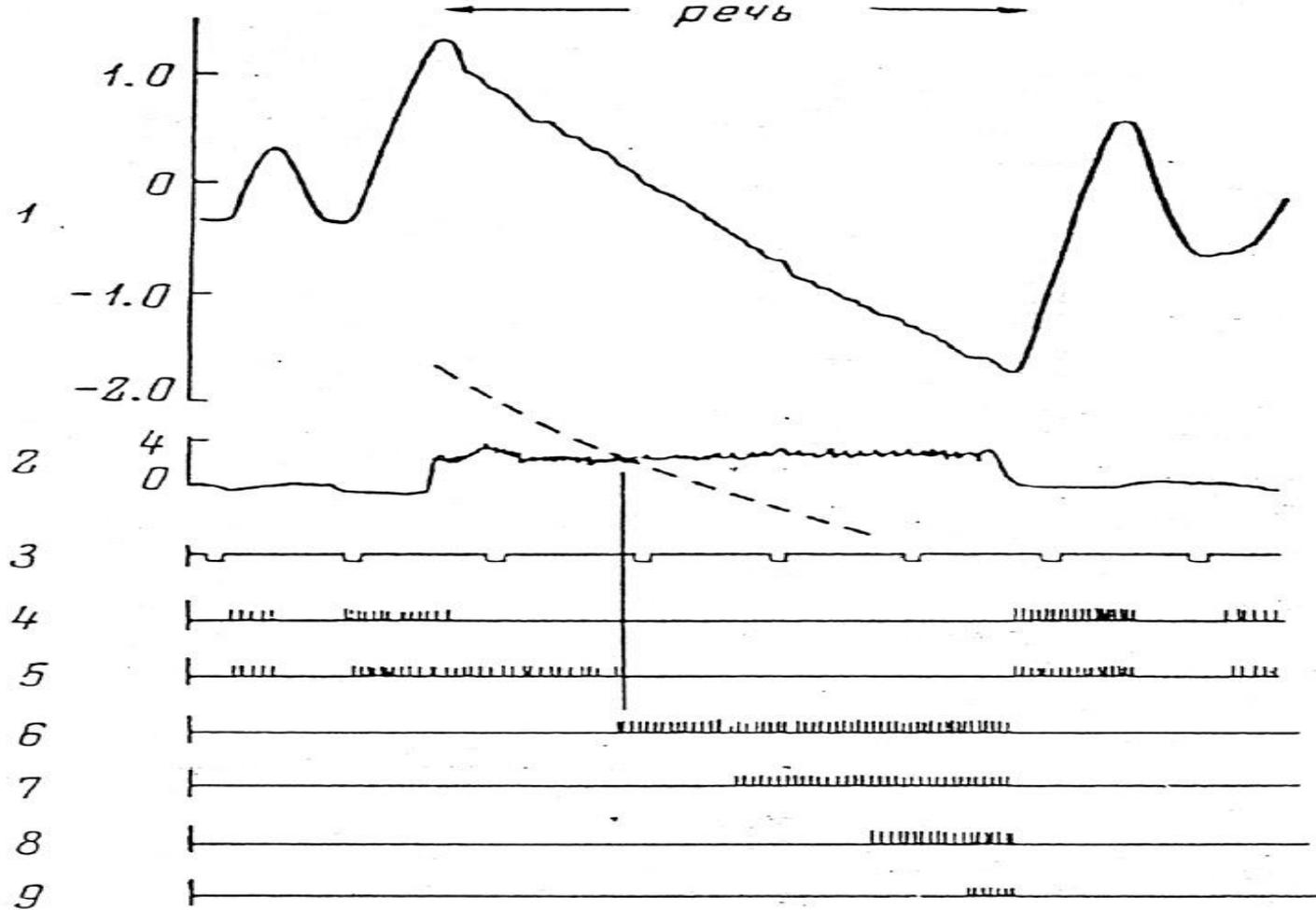
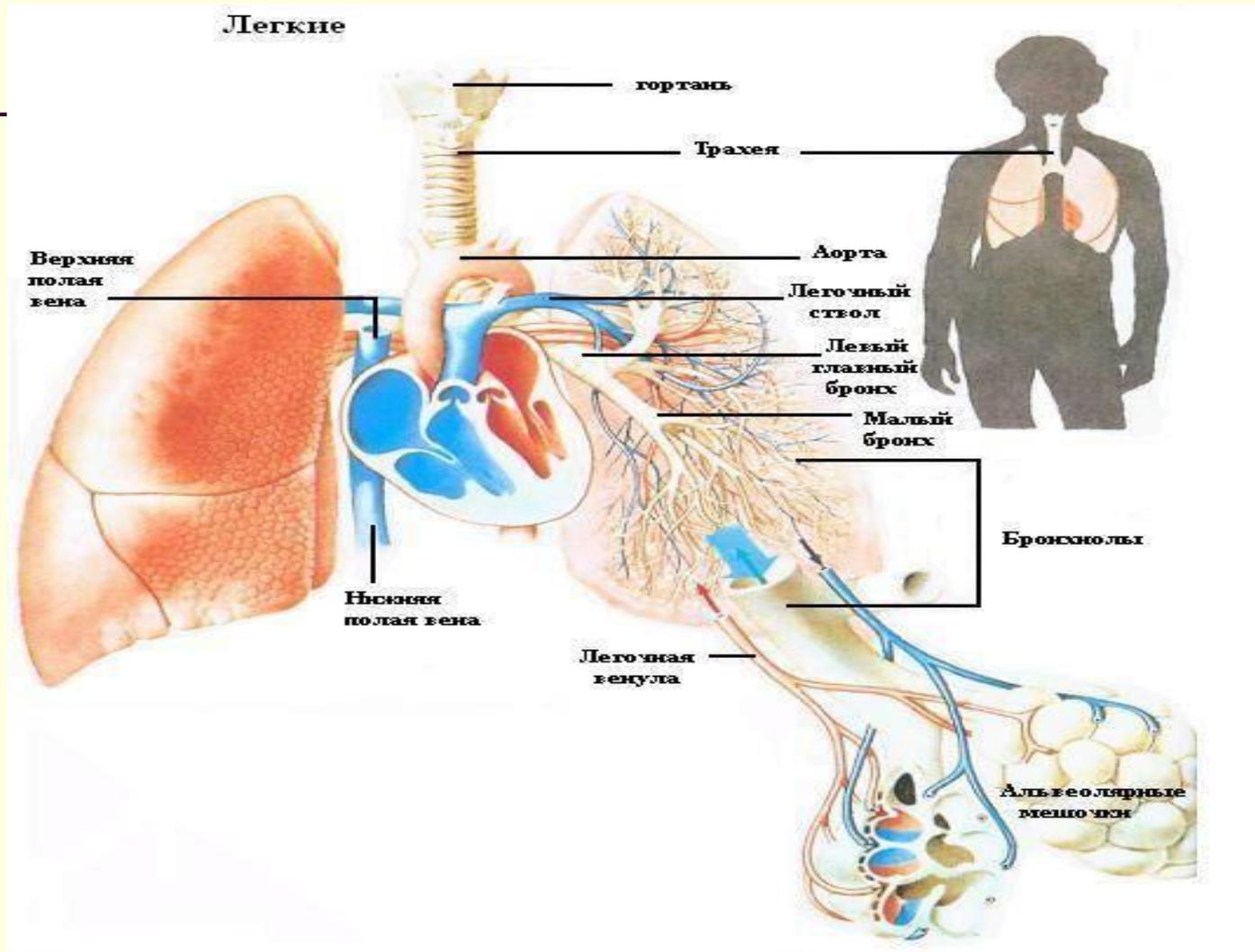


Рис. 72. Схема участия мышц в разных фазах речевого дыхания. (По Dгарег et al., 1959).

1 — изменения объема воздуха, содержащегося в легких (регистрация с помощью воздушного плетизмографа) л., 2 — подсвязочное давление (регистрация с помощью баллона, находящегося в пищеводе), см вод. ст.; 3 — отметка времени 5 сек.; 4—9 — условное изображение электромиограмм диафрагмы, наружных межреберных мышц, внутренних межреберных мышц, наружных косых мышц живота, прямых мышц живота и широкой мышцы спины. Штриховая линия показывает уровень эластического давления в легких при соответствующем объеме воздуха в легких. Речь — счет от одного до 32 со средней громкостью.

КАРДИОРЕСПИРАТОРНАЯ СИСТЕМА



В ЗДОРОВОМ ОРГАНИЗМЕ ЛЕГОЧНОЙ КРОВОТОК В ЦЕЛОМ ЗАВИСИТ ОТ СЕРДЕЧНОГО ВЫБРОСА, А РЕФЛЕКТОРНЫЕ ВЛИЯНИЯ ИСХОДЯЩИЕ ИЗ РЕЦЕПТИВНЫХ ПОЛЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ (НАПРИМЕР, СИНОКАРОТИДНОЙ ЗОНЫ) ИЗМЕНЯЮТ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ДЫХАТЕЛЬНОГО ТАК И СОСУДОДВИГАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРОВ (БРЕСЛАВ, ИСАЕВ, 1994)

Респираторная синусовая аритмия (РСА) - синхронные фазам дыхательного цикла изменения частоты сердечных сокращений (ЧСС):– увеличение ЧСС на вдохе и уменьшение на выдохе.

Респираторная синусовая аритмия (РСА) – объективный физиологический критерий сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма.

Чем выше адаптивные свойства и процессы здоровой саморегуляции организма - тем лучше выражены РСА и кардиореспираторный синхронизм.

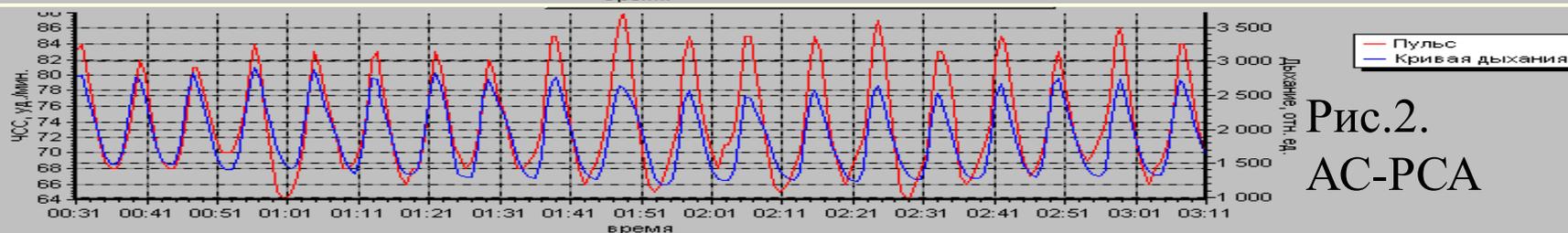
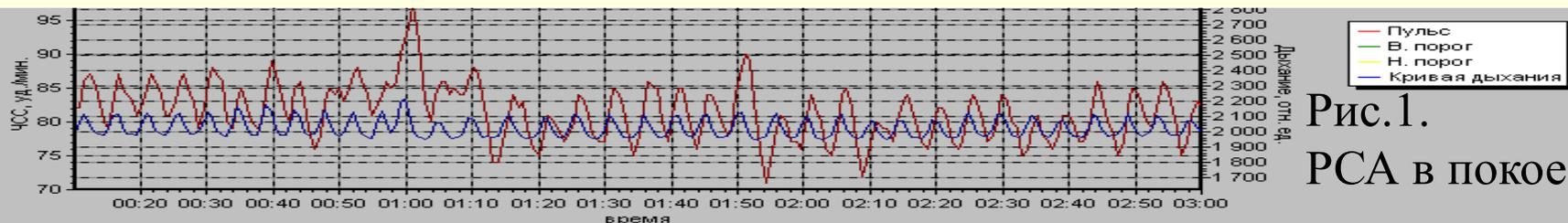


Рис. 3-8. Нарушение и отсутствие РСА

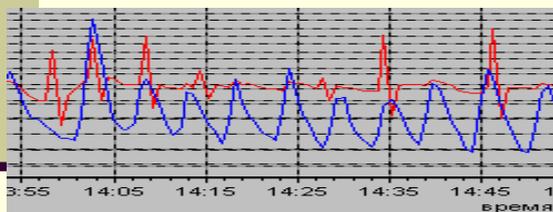


Рис. 3

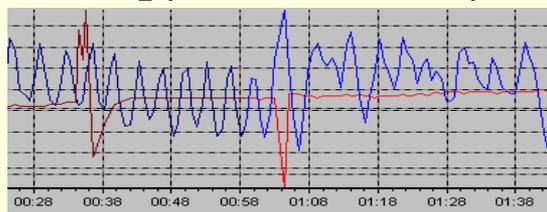


Рис. 4

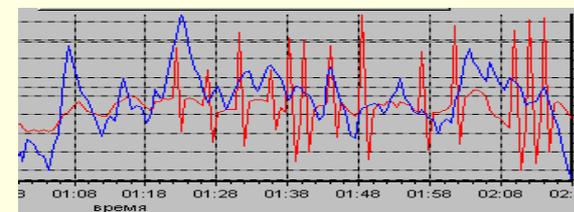


Рис. 5

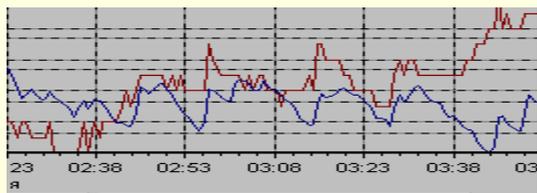


Рис. 6

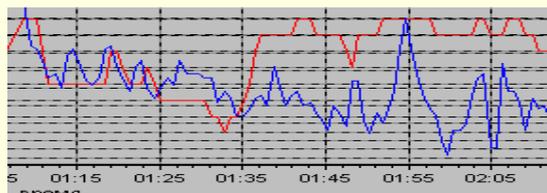


Рис. 7

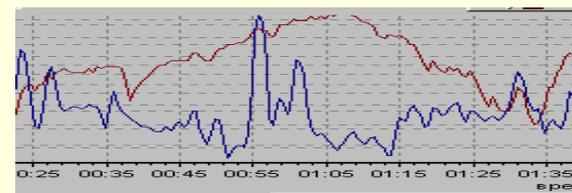


Рис. 8

ОСНОВНЫЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РСА

- ✓ центральный нервный механизм и влияние рефлексов, берущих начало в лёгких – рефлекс Геринга-Брёйера (в настоящее время оба этих механизма объединяются);
- ✓ влияние рефлексов с рецепторов правого предсердия, рефлекс Бейнбриджа;
- ✓ местные реакции в синоатриальном узле;
- ✓ артериальный барорецепторный рефлекс;
- ✓ дыхательные осцилляции P_{CO_2} , P_{O_2} и pH в артериальной крови;
- ✓ Генерализованная симпатическая активность задается специальным нейрональным осцилятором в стволе мозга;
- ✓ Миогенный механизм – ритмичность миогенных реакций артериол по барорефлекторному механизму.

!!! Независимо от того, какие рефлекторные механизмы рассматриваются в афферентной части феномена РСА, все они реализуются через изменение баланса симпатических и парасимпатических влияний на сердце в разные фазы дыхательного цикла.

Сформировать у человека физиологические и правильные навыки диафрагмального (диафрагмально-реберного) дыхания, удлиненного выдоха, «настроить» и усилить кардиореспираторные отношения традиционными методами без объективных критериев сложно.

Давно доказано, что субъективный контроль ведет к ошибкам (Работнов, 1929; Левидов, 1939), способствует сохранению уже имеющихся патологических стереотипов дыхания и поведения, обеспечивает поддержание невротических нарушений и психопатологии (Дмитриев, 1990; Вовк, 2005-2014).

ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ АПК «АСТАМАКОР» («АМБЛИОКОР™- 01А») ДЛЯ КОРРЕКЦИИ И ОПТИМИЗАЦИИ ДЫХАНИЯ

Под влиянием ряда факторов (психоэмоциональных, экологических, нейроэндокринных, инфекционных и т.д.), наличие легочной патологии у человека часто нарушаются физиологические механизмы саморегуляции и паттерны дыхания, и может сформироваться устойчивый патологический стереотип дыхания (частое и поверхностное дыхание, преобладание значительно менее эффективного, по сравнению с диафрагмальным, вентнегрудного типа легочной вентиляции, затруднение полноценного вдоха и выдоха, нарушение вегетативного баланса). Респираторная функция диафрагмы резко уменьшается, дыхательные движения нарушаются и становятся неоптимальными. Это, в свою очередь, приводит к тканевой гипоксии, гипервентиляции и поддержанию целого ряда патологических проявлений со стороны функционального состояния и поведения.

При астме такие нарушения характеризуются форсированным укороченным выдохом, изменением оптимального соотношения длительностей фаз вдоха и выдоха, нарушением вегетативного баланса и ослаблением кардиореспираторных отношений и показателя респираторной синусовой аритмии (РСА).

Примечание: В норме в крови должен поддерживаться определенный баланс между кислородом и углекислым газом. Учащенное и поверхностное дыхание, способствует “вымыванию” из крови углекислого газа. Вследствие дефицита углекислого газа в крови (за счет спазма артериол) возникает недостаточность кровоснабжения (тканевая гипоксия), что является первопричиной распространенных хронических заболеваний (бронхиальной астмы, гипертонической болезни, ишемической болезни сердца и др.).

ЛЕЧЕБНЫЙ АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС «АСТМАКОР» («АМБЛИОКОР™- 01А»)

www.amblyocor.ru

Лечебный аппаратный комплекс

«Астмакор» («Амблиокор™ – 01А»)

предназначен для объективной коррекции функции внешнего дыхания, оптимизации фаз респираторного цикла, восстановления и улучшения кардиореспираторных отношений человека.

«Астмакор» позволяет на основе технологии БОС с видеокомпьютерной внешней обратной связью по кардиореспираторным параметрам сформировать у человека, нуждающегося в этом, необходимый в норме физиологичный диафрагмально-реберный навык дыхания с удлиненным выдохом, а также восстановить и усилить кардиореспираторные отношения по показателю респираторной синусовой аритмии (РСА).



ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ И КОРРЕКЦИИ ДЫХАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛЕЧЕБНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОГО АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА «АСТМАКОР» («АМБЛИОКОР-01А»)

Дыхательная гимнастика с использованием лечебно-

реабилитационного аппаратного комплекса «Астмакор»
рекомендуется детям от 5 лет и старше и взрослым с целью:

- ✓ нормализации и развития биомеханики дыхательных движений;
- ✓ купирования устойчивых патологических стереотипов дыхания и поведения;
- ✓ формирования устойчивого навыка диафрагмально-реберного дыхания с удлиненным выдохом;
- ✓ восстановления и тренинга кардиореспираторных отношений;
- ✓ купирования вегетативных дисфункций;
- ✓ профилактики и лечения бронхолегочных заболеваний (болезней гортани, хронического бронхита, пневмоний, малых респираторных аллергозов, астматического бронхита, бронхиальной астмы, хронической обструктивной болезни легких);
- ✓ восстановления функций легких после тяжелых инфекционных, онкологических, воспалительных, профессиональных заболеваний;
- ✓ устранения избыточного психоэмоционального и мышечного напряжения;
- ✓ устранения гипервентиляционного синдрома и его профилактики;
- ✓ профилактики и лечения синдрома вегетативной дистонии и вегетозов;
- ✓ реабилитации больных после операций на органах дыхания,
- ✓ повышения стрессоустойчивости, адаптации и социализации человека в окружающей среде;
- ✓ оптимизации физиологических (энергетических) затрат организма на жизнедеятельность и воспитания здорового образа жизни.



ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА «АСТМАКОР»

Все противопоказания относительные, однако, их наличие указывает на возможность проведения тренингов под строгим наблюдением специалистов. Это:

- грубые органические поражения головного мозга с нарушением понятийного мышления;
- острая сердечно-сосудистая и дыхательная недостаточность;
- астматический статус, развернутый приступ бронхиальной астмы, требующий неотложной помощи;
- декомпенсированный сахарный диабет;
- наличие диафрагмальной грыжи;
- органические нарушения ритма и проводимости сердца;
- острые инфекционные заболевания;
- эпилепсия, психозы и расстройства личности, требующие специфического лечения;
- возраст меньше 5-ти лет.

В КОМПЛЕКСЕ с методом адаптивной

саморегуляции дыхания с видеокомпьютерной внешней обратной связью по кардиореспираторным параметрам (аппаратно-реабилитационный комплекс «Астмакор») могут успешно использоваться психологическая и психотерапевтическая коррекция, фармакотерапия, физиотерапевтическое лечение, массаж, общеукрепляющие процедуры, занятия лечебной физкультурой.

КОМПЛЕКС «АСТМАКОР» («АМБЛИОКОР™- 01А») РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ В ПРАКТИКЕ

- пульмонологам,
- аллергологам,
- терапевтам и педиатрам,
- кардиологам,
- эндокринологам,
- врачам и инструкторам ЛФК,
- врачам, осуществляющим врачебный контроль физической культуры и спорта,
- семейным врачам,
- психиатрам и психотерапевтам,
- психологам,
- фоониатрам,
- логопедам, фонопедом, дефектологам,
- педагогам дошкольных учреждений, школ, средних и высших специализированных учреждений,
- неврологам,
- ортопедам,
- акушерам и гинекологам,
- научным сотрудникам.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА «АСТМАКОР»

- Формирование новых здоровых и устойчивых стереотипов диафрагмально-реберного дыхания, удлиненного выдоха и кардиореспираторных отношений достигается путем мотивационного аутотренинга с видеокomпьютерной внешней обратной связью по объективным физиологическим параметрам дыхательной и сердечно-сосудистой систем организма.

- Аппаратный комплекс «Астмакор» реализует технологию нейробиоуправления, когда каждое спонтанное отклонение физиологических параметров ассоциируется с положительными или отрицательными мотивационными стимулами, оказывающими положительное или отрицательное воздействие на рефлекторные системы мозга. При правильном выполнении навыков дыхания на экране монитора пациенту демонстрируется фрагмент видеофильма (положительное подкрепление), при неверном – экран гаснет.

- Последовательная активация, восстановление и тренировка эндогенных механизмов саморегуляции рефлекторных систем мозга способствует тому, что в течение 15-20 получасовых сеансов у пациентов формируется новое функциональное состояние и устойчивый стереотип дыхания соответствующий физиологической норме. При этом усиливается работа диафрагмальной мышцы, нормализуются временные параметры дыхательного цикла и кардиореспираторные отношения, улучшается газообмен, жизненная емкость легких.



Применение видеокomпьютерной внешней обратной связи для оптимизации и коррекции дыхания и кардиореспираторных отношений человека (аппаратный комплекс «Астмакор», разработка НПЦ «Ин Витро», СПб).

www.amblyocor.ru



A



B

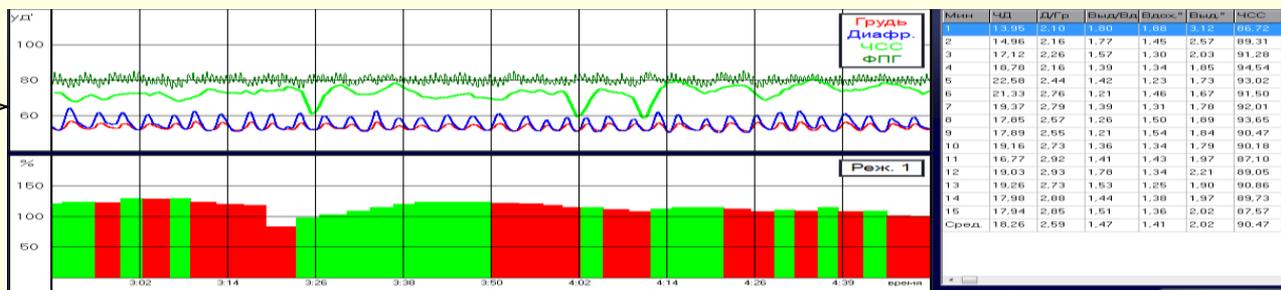


A – монитор пациента при тренинге

B – монитор специалиста при тренинге

Цель тренинга:

1. Нарушенные кардиореспираторные отношения и паттерны дыхания на первых сеансах.



2. Восстановленные и усиленные кардиореспираторные отношения и новый дыхательный стереотип на заключительных сеансах.

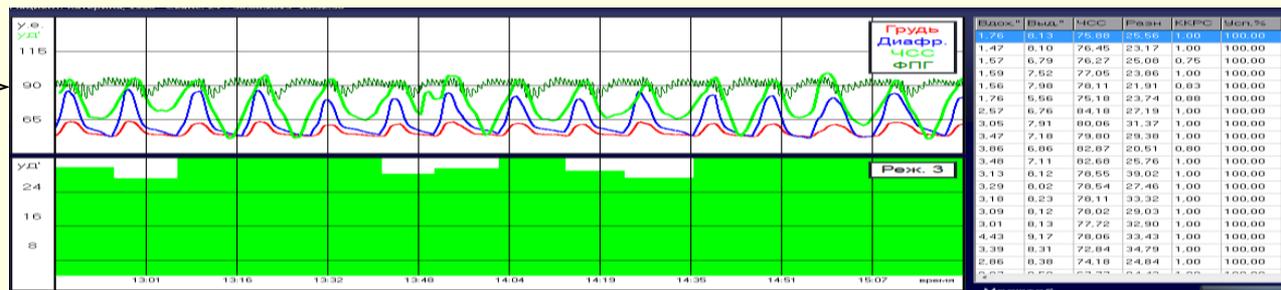
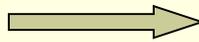


Рис.1. Динамика физиологических показателей испытуемых на первом сеансе (режим тренинга №1).

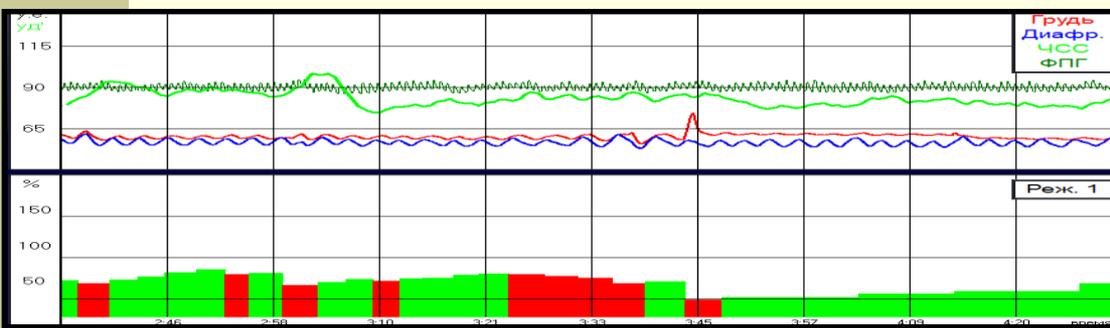


Рис. 1 «А». Пример динамики показателей испытуемого А, (23 года). Диагноз при поступлении: синдром вегетативных дисфункций (СВД), дизартрия, в анамнезе частые бронхолегочные заболевания. 2-5 минуты сеанса.

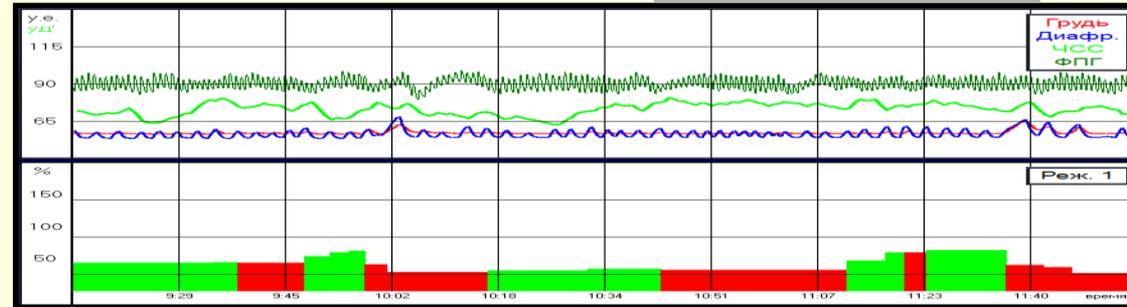


Рис. 1. «Б». Пример динамики показателей испытуемой М. (25 лет). Диагноз при поступлении: синдром вегетативных дисфункций (СВД), повышенная эмоциональная лабильность. 9-12 минуты сеанса.

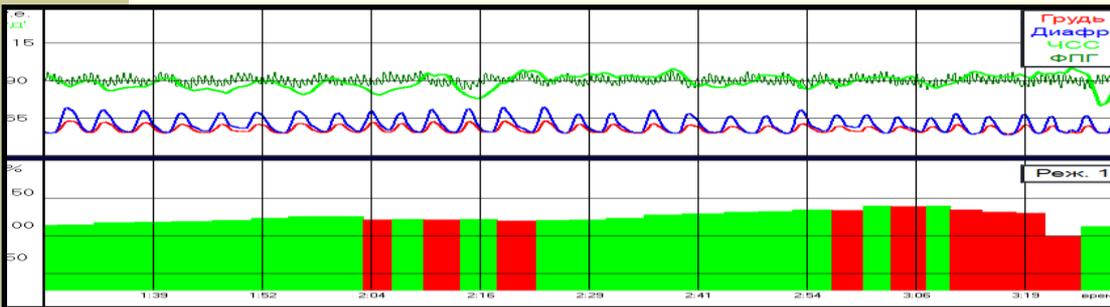


Рис. 1 «В». Пример динамики испытуемой Е. (23 года). Диагноз при поступлении: синдром вегетативных дисфункций (СВД). 1-3 минуты сеанса.

Примечание:

Успешные периоды тренинга - зеленые;
 Неуспешные периоды тренинга – красные.

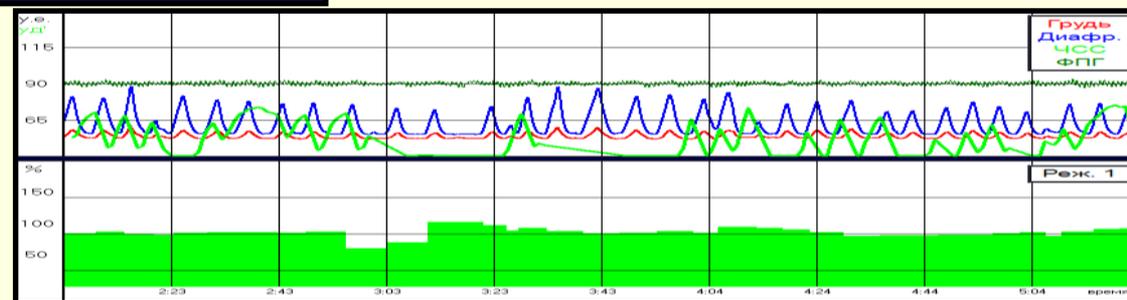


Рис. 1 «Г». Пример динамики испытуемого Д. (23 года). Диагноз при поступлении: заикание, синдром вегетативных дисфункций (СВД). 2-5 минуты сеанса.

По оси абсцисс: - время сеанса в минутах и секундах;
 по оси ординат: - в нижней части – успешность в %, в верхней – ЧСС в уд/мин.

Рис.2. Динамика физиологических показателей испытуемых в процессе формирования удлиненного выдоха (режим тренировки №2).

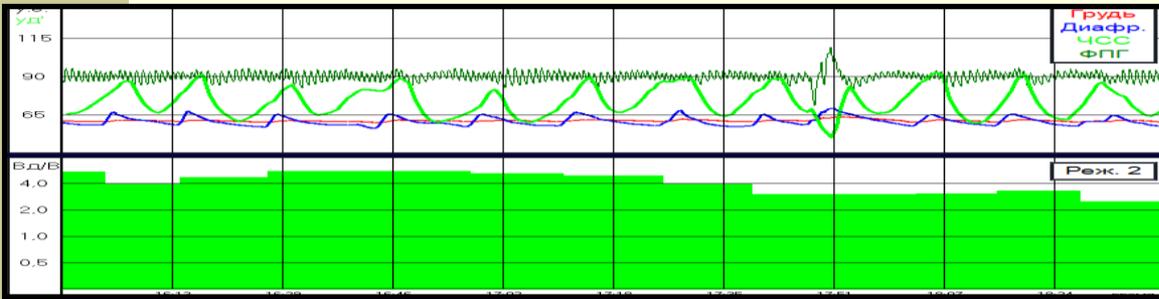


Рис. 2 «А». Пример динамики показателей испытуемого А, (23 года). Диагноз при поступлении: Синдром вегетативных дисфункций (СВД), дизартрия, частые бронхолегочные заболевания. 15-18 минуты сеанса.

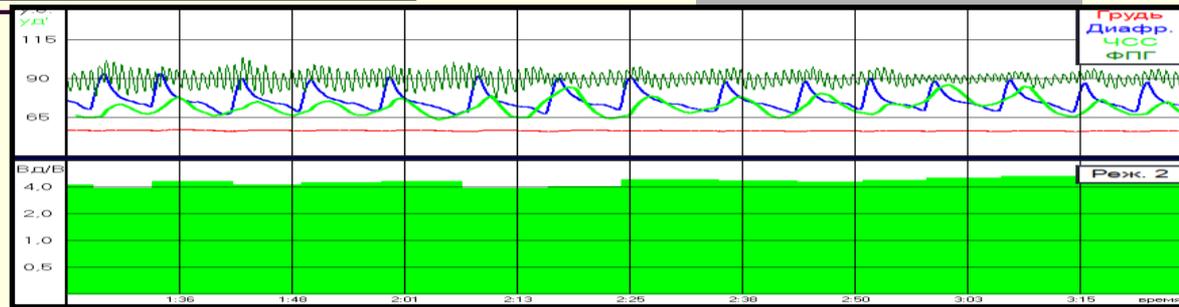


Рис. 2. «Б». Пример динамики показателей испытуемой М. (25 лет). Диагноз при поступлении: Синдром вегетативных дисфункций (СВД), повышенная эмоциональная лабильность. 1-3 минуты сеанса.

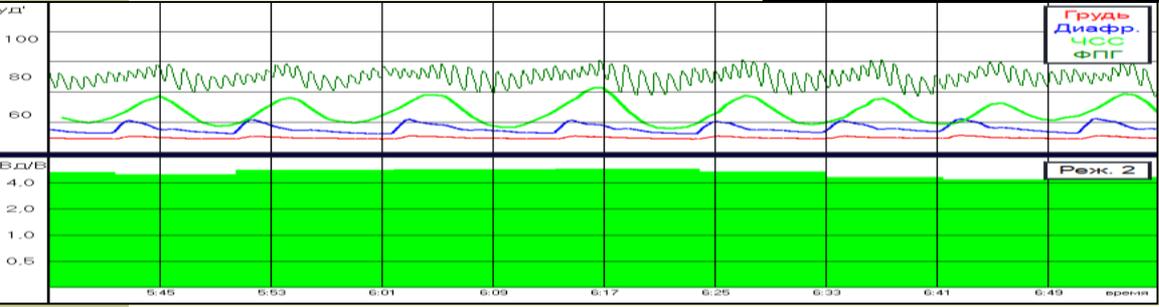


Рис. 2 «В». Пример динамики испытуемой Е. (23 года). Диагноз при поступлении: Синдром вегетативных дисфункций (СВД). 8-11 минуты сеанса.

Примечание:

Успешные периоды тренировки - зеленые;
 Неуспешные периоды тренировки – красные.

По оси абсцисс: - время сеанса в минутах и секундах;
 по оси ординат: - в нижней части – успешность в %, в верхней – ЧСС в уд/мин.

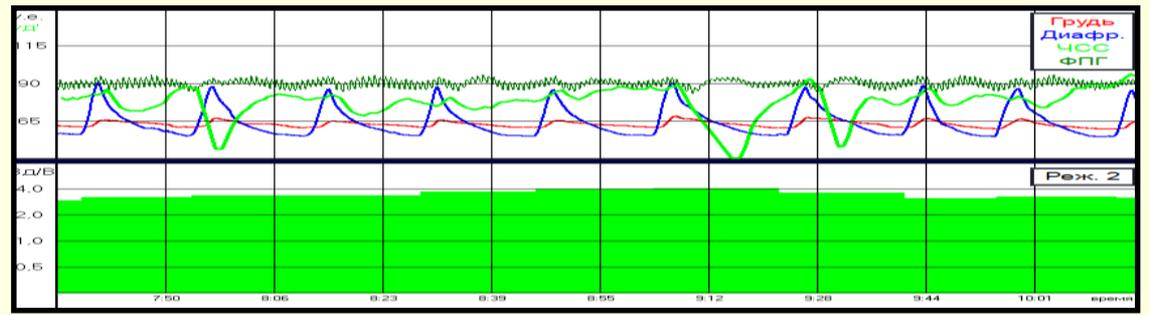


Рис. 2 «Г». Пример динамики испытуемого Д. (23 года). Диагноз при поступлении: Заикание, синдром вегетативных дисфункций (СВД). 7-10 минуты сеанса.

Рис.3. Динамика физиологических показателей испытуемых в процессе тренинга кардиореспираторных отношений и РСА (режим тренинга №3).

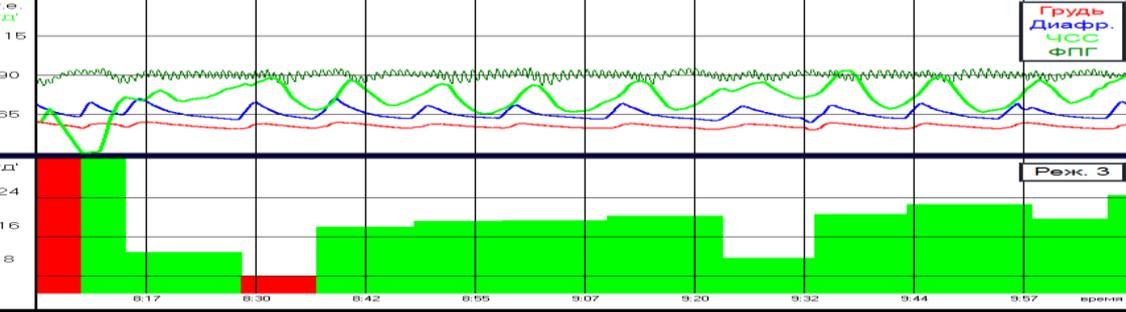


Рис. 3 «А». Пример динамики показателей испытуемого А, (23 года).
 Диагноз при поступлении: Синдром вегетативных дисфункций (СВД), дизартрия, в анамнезе частые бронхолегочные заболевания. 2-5 минуты сеанса.

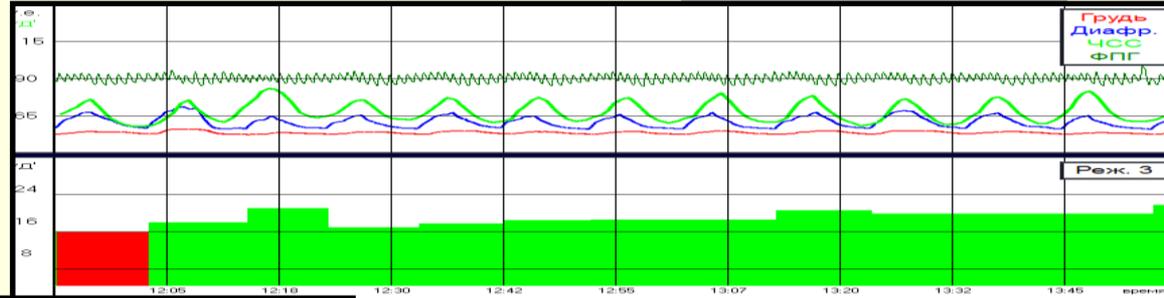


Рис. 3. «Б». Пример динамики показателей испытуемой М. (25 лет).
 Диагноз при поступлении: Синдром вегетативных дисфункций (СВД), повышенная эмоциональная лабильность. 9-12 минуты сеанса.

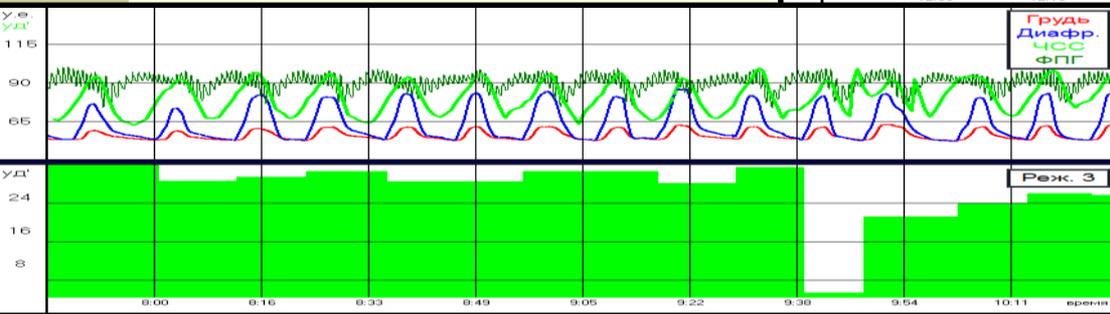


Рис. 3 «В». Пример динамики испытуемой Е. (23 года).
 Диагноз при поступлении: Синдром вегетативных дисфункций (СВД). 1-3 минуты сеанса.

Примечание:

Успешные периоды тренинга - зеленые;
 Неуспешные периоды тренинга – красные.

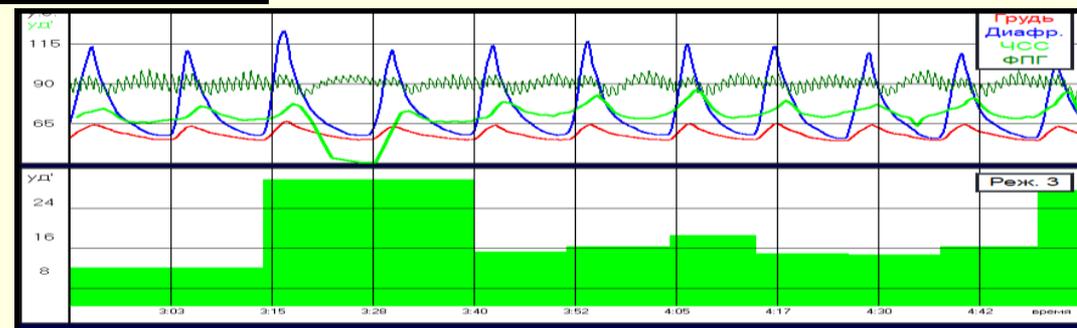
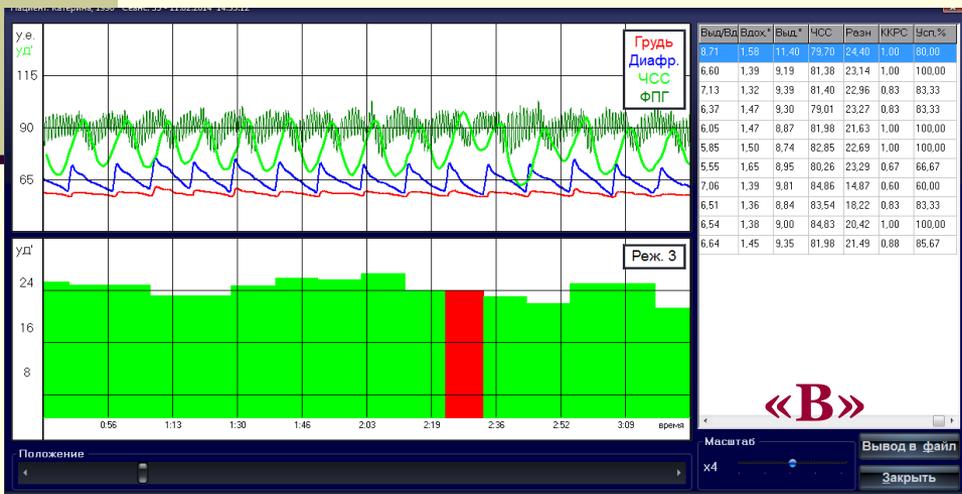
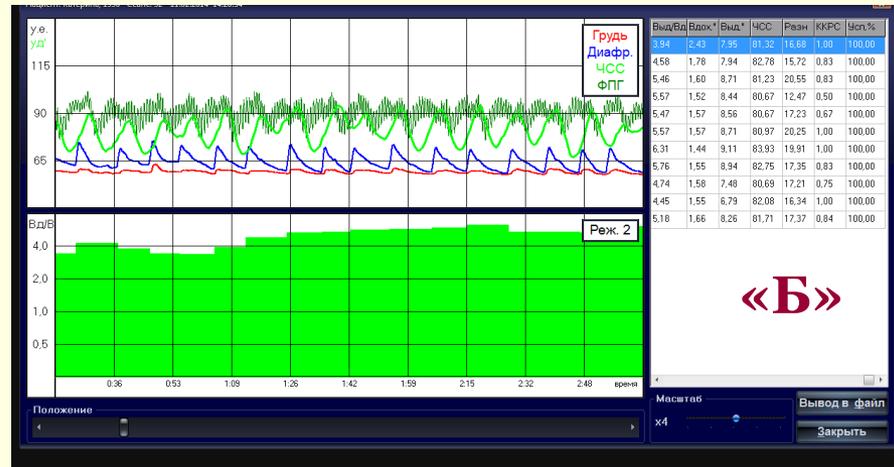
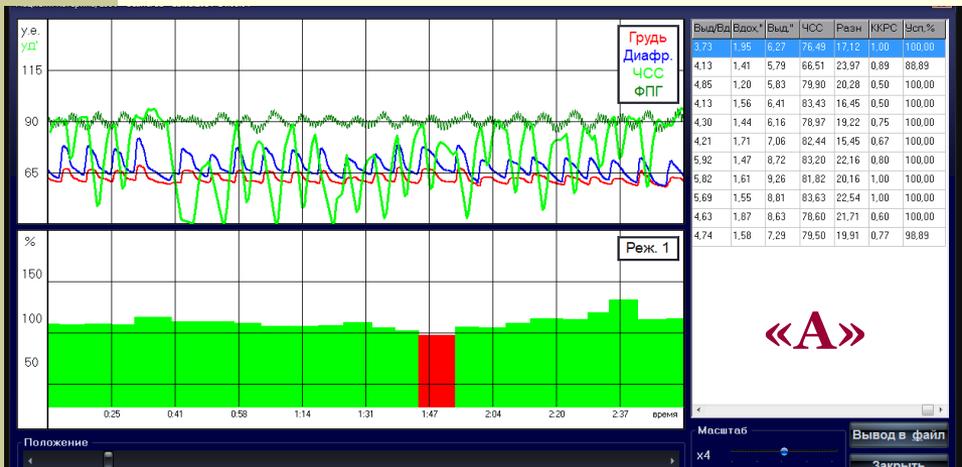


Рис. 3 «Г». Пример динамики испытуемого Д. (23 года).
 Диагноз при поступлении: Заикание, синдром вегетативных дисфункций (СВД). 2-5 минуты сеанса.

По оси абсцисс: - время сеанса в минутах и секундах;
 по оси ординат: - в нижней части – успешность в %, в верхней – ЧСС в уд/мин.

УСТОЙЧИВОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ТРЕНИНГА ИСПЫТУЕМОЙ Е. (ВОЗРАСТ 23 ГОДА. ДИАГНОЗ: СИНДРОМ ВЕГЕТАТИВНЫХ ДИСФУНКЦИЙ. (После перерыва в 2,5 месяца от базового курса оптимизации и коррекции дыхания с использованием аппаратного комплекса «Астмакор»))



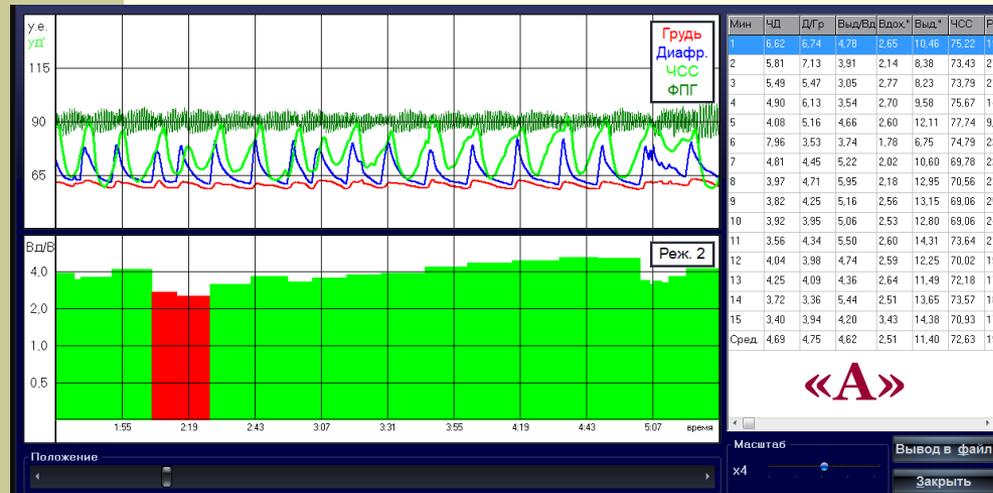
«А» - Воспроизведение навыка диафрагмально-реберного дыхания.

«Б» - Воспроизведение навыка диафрагмально-реберного дыхания с удлинённым выдохом.

«В» - Тренинг кардиореспираторных отношений на фоне диафрагмально-реберного дыхания с удлинённым выдохом.

УСТОЙЧИВОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ТРЕНИНГА ИСПЫТУЕМОГО А., ВОЗРАСТ 23 ГОДА; ДИАГНОЗ: РОДОВАЯ ТРАВМА ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА. СИНДРОМ ВЕГЕТАТИВНЫХ ДИСФУНКЦИЙ, ДИЗАРТРИЯ. В АНАМНЕЗЕ ЧАСТЫЕ БРОНХОЛЕГОЧНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ).

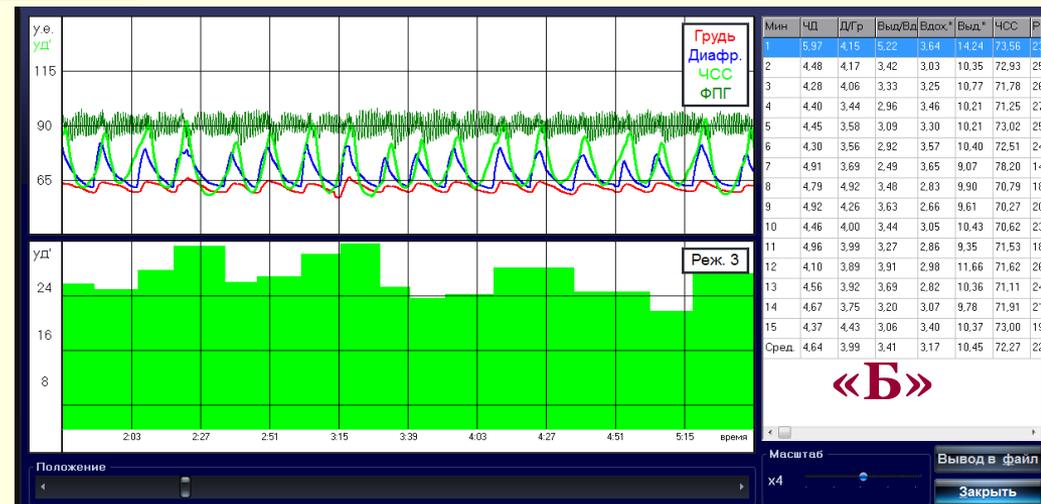
(Перерыв 1,5 месяца после базового курса оптимизации и коррекции дыхания с использованием аппаратного комплекса «Астмакор» ООО НПЦ «ИН ВИТРО»)



«А» - Воспроизведение навыка диафрагмально-реберного дыхания с удлинненным выдохом.

«В» - Тренинг кардиореспираторных отношений на фоне диафрагмально-реберного дыхания с удлинненным выдохом.

Примечание. В верхней части рисунка отражены графики динамики кардиореспираторных показателей в тренинге. В нижней части – зелеными столбиками выделены периоды успешного выполнения навыка, красными – неуспешного. В правой части рисунка – таблица с цифровыми значениями показателей за каждую минуту тренинга и сеанс в целом.



РЕЗУЛЬТАТЫ ОПТИМИЗАЦИИ И КОРРЕКЦИИ ДЫХАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛЕЧЕБНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОГО АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА «АСТМАКОР» («АМБЛИОКОР-01А»)

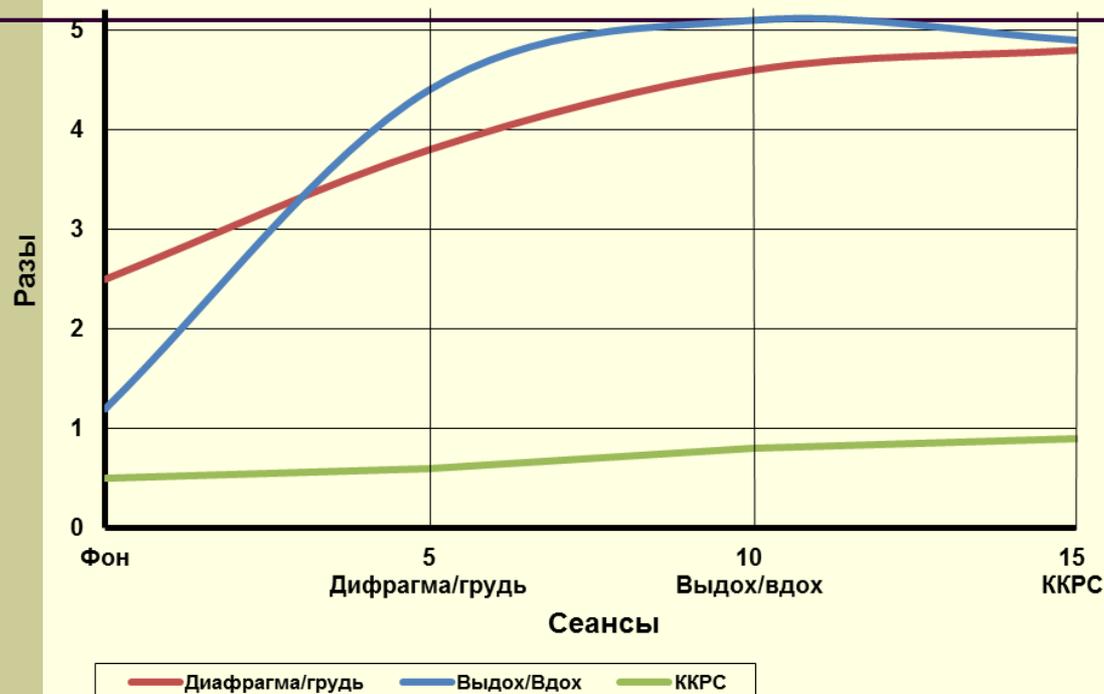


Рисунок 1: Динамика физиологических показателей человека в течение курса с использованием аппаратного комплекса «Астмакор»

1 – 5 сеанс – выработка навыка диафрагмально-реберного дыхания.

6 – 10 сеанс – формирование навыка диафрагмально-реберного дыхания с удлиненным выдохом.

11 – 15 сеанс – оптимизация кардиореспираторных отношений на фоне навыка диафрагмально-реберного дыхания.

На графиках четко видно, что соотношение объема диафрагмального дыхания к грудному (**красный график**) меняется за 15 сеансов от **2,5 до 4,8 раз**, соотношение длительностей выдоха к вдоху (**синий график**) увеличивается с **1,4 до 4,9** раза, а **зеленый график** коэффициента кардио-

Новые навыки дыхания у также характеризуются:

- ✓ сокращением ЧД до 5-8 в минуту (у подростков и взрослых);
- ✓ нормализацией показателей ЧСС в соответствии с возрастной нормой ;
- ✓ увеличением РСА в 1,5 – 2 и более раза;
- ✓ увеличением ЖЭЛ;
- ✓ восстановлением симпатовагусного баланса;
- ✓ нормализацией и усилением кардиореспираторных отношений;
- ✓ Улучшением психоэмоционального состояния.

Министерство Здравоохранения и Медицинской Промышленности РФ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПУЛЬМОНОЛОГИИ

197089 г. Санкт-Петербург, ул. Рентгена, д. 12. Телефон: 238-48-19 Факс (812) 234-90-46

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ о применении аппаратного компьютерного комплекса по развитию диафрагмального дыхания, производимого фирмой «Научно-производственный центр «Ин Витро» «Астмакор» («АмблиокорТМ-01А»).

Аппаратурный компьютерный комплекс для развития диафрагмального дыхания «Астмакор» был представлен для апробации и клинических испытаний в Государственный научный центр пульмонологии МЗ и МП РФ. Для этой цели была сформирована группа из 16 пациентов в возрасте от 6 до 29 лет с различной бронхо-легочной патологией: 6 больных с муковисцидозом, 4-с хроническим бронхитом и 6 - с бронхиальной астмой.

Занятия проводились в среднем по 20 минут. Курс лечения состоял из 10 сеансов. Эффективность проводимых занятий оценивалась по динамике вентиляционной способности легких (ЖЕЛ и ОФВ1) и данным исследований газового состава крови.

В результате проведенных исследований было установлено, что в процессе обучения пациентов диафрагмальному дыханию с помощью прибора «Астмакор» достоверно увеличивается жизненная емкость легких на 16,2% и происходит рост значений параметра ОФВ1 - в среднем на 10%. У одного из пациентов в процессе работы на комплексе на третий день занятий произошло расправление легочного сегмента, спавшегося в результате ателектаза.

В начале и конце курса обучения диафрагмальному дыханию определялся газовый состав крови. Анализ полученных данных выявил достоверное снижение pCO_2 ($p < 0,05$) и увеличение pO_2 .

Клиническое наблюдение за больными в процессе обучения диафрагмальному дыханию показало, что положительный эффект субъективно ощущали все пациенты: становилось легче дышать, лучше отходила мокрота.

Формирование навыка диафрагмального дыхания у пациентов, обучавшихся с помощью комплекса «Астмакор», происходило после 2-3 занятий (больные с легким течением основного заболевания) или на 5 - 6 сеансе при среднетяжелом течении болезни. По сравнению с пациентами, обучавшимися навыку диафрагмального дыхания традиционным методом, которым обычно требуется 2 - 3 недели, «Астмакор» ускоряет процедуру обучения в 2-3 раза.

ВЫВОДЫ:

1. Применение метода мотивационной обратной связи для обучения диафрагмальному дыханию в комплексной терапии больных бронхо-легочной патологией, позволяет улучшить бронхиальную проводимость, жизненную емкость легких и, тем самым, улучшить соотношение O_2/CO_2 за счет быстрого формирования навыка правильного дыхания.
2. По сравнению с традиционными способами, метод мотивационной обратной связи формирует навык диафрагмального дыхания в 2 - 3 раза быстрее.
3. За весь период работы с прибором не было отмечено побочных явлений или осложнений.
4. Прибор «Астмакор» для развития диафрагмального дыхания можно рекомендовать для широкого применения в комплексе лечебно-профилактических мероприятий у больных с бронхо-легочной патологией.

Заведующая отделом,
докт. мед. наук, профессор



Гембицкая Т.Е.

**Из отзыва ФГУ «Детский пульмонологический санаторий „Колчаново“
Министерства здравоохранения и социального развития РФ
(Ленинградская область): «Прибор «Астмакор» и метод биологической
обратной связи: механизм действия и значение в терапии заболеваний
органов дыхания у детей» (2006 год).**

За период с 2001-2005 год на приборе «Астмакор» прошли курс реабилитации **1160 человек с диагнозом бронхиальная астма**, различной степени тяжести.

Возраст детей составлял от 6 до 15 лет.

Из них 792 мальчиков 368 девочек.

В структуре заболеваемости бронхиальная астма:

- легкой степени тяжести составляла 45 % (522 человека);
- средней степени тяжести – 50 % (580 человек);
- тяжелой степени тяжести 5 % - (58 человек).

Дети, имеющие среднюю и тяжелую степени тяжести бронхиальной астмы, получали базисную терапию ингаляционными кортикостероидами (ИКС) – 63 % (439 детей), то есть находились в стадии медикаментозной ремиссии. В результате применения метода БОС у части детей удалось полностью добиться отмены ИКС и перевода их на кротоны (12 %) - 53 ребенка. У 30 - % детей (132 человека) в результате тренировок на аппарату БОС уменьшилась доза ИКС.

Все дети, получавшие лечение в кардио-пульмонологическом кабинете БОС, за все время пребывания в санатории не имели обострения бронхиальной астмы.

**Из отзыва ФГУ «Детский пульмонологический санаторий „Колчаново“
 Министерства здравоохранения и социального развития РФ
 (Ленинградская область): Прибор «Астмакор» и метод биологической
 обратной связи: механизм действия и значение в терапии заболеваний
 органов дыхания у детей» (2006 год).**

Таблица № 1. Возраст обследованных больных

Пол	Количество больных		Возраст (лет)	Количество больных	
Мужско й	792	(68 %)	6-10	386	(33,2 %)
	368	(32 %)	11-12	406	(35 %)
Женски й			13-15	275	(23,7 5)
			старше 15	93	(8,1%)

**Таблица № 2. Характеристика обследованных
 больных**

<u>Фаза заболевания</u>	Ремиссия	893 человека	(77 %)
	Не полная ремиссия	267 человек	(23 %)
<u>Степень тяжести</u>	Легкая	522 человека	(45 %)
	Средне-тяжелая	580 человек	(50 %)
	Тяжелая	58 человек	(5%)
<u>Базисная терапия ИКС</u>	Общее количество	439 человек	(63 %)
	Отмена ИКС	53 человека	(12, 5%)
	Снижение дозы ИКС	132 человека	(30 %)

**Из отзыва ФГУ «Детский пульмонологический санаторий „Колчаново“
 Министерства здравоохранения и социального развития РФ
 (Ленинградская область): Прибор «Астмакор» и метод биологической
 обратной связи: механизм действия и значение в терапии заболеваний
 органов дыхания у детей» (2006 год).**

**Таблица № 3. Влияние БОС - терапии на течение бронхиальной
 астмы**

Показатели	До лечения	Пятый сеанс	Десятый сеанс
Число дыхательных движений в минуту	26-28	22-24	20-22
ПВМ л\мин.	280	310	350
Кашель	90 %	50 %	30 %
Мокрота трудно отделяется	80 %	60 %	35 %

Таблица № 4. Показатели ФВД до и после БОС терапии (увеличиваются на 88 %)

Показатели	Контроль здоровые дети	Больные БА до лечения	Больные БА после лечения
ЖЕЛ(литр)	2,34	1,5	3,46
ОФВ 1 (литр)	3,4	1,46	3,09
МОС 75 (л\с)	2,51	2,2	2,48
МОС 50 (л\с)	4,21	3,09	3,97

**СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ
МЕТОДИК ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ**
(данные ФГУ «Детский пульмонологический санаторий «Колчаново»)

МЕТОДИКА	СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ	ПРИРОСТ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ
БОС «АСТМАКОР»	СРЕДНЕ-ТЯЖЁЛАЯ, ТЯЖЁЛАЯ, В СТАДИИ НЕПОЛНОЙ РЕМИССИИ, ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИКС	+ 63% (402 ПАЦИЕНТА)
СПЕЛЕОТЕРАПИЯ	ЛЁГКАЯ, СРЕДНЕ- ТЯЖЕЛАЯ, В СТАДИИ РЕМИССИИ	+33% (464 ПАЦЕНТА)
ИРТ (ЛАЗЕР)	СРЕДНЕ-ТЯЖЁЛАЯ, ТЯЖЁЛАЯ, В СТАДИИ НЕПОЛНОЙ РЕМИССИИ, ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИКС	+44% (280 ПАЦИЕНТОВ)

**Из отзыва ФГУ «Детский пульмонологический санаторий „Колчаново“
Министерства здравоохранения и социального развития РФ
(Ленинградская область): Прибор «Астмакор» и метод биологической
обратной связи: механизм действия и значение в терапии заболеваний
органов дыхания у детей» (2006 год).**

«Длительность основного периода лечения может быть различной: от 7 - 9 занятий до 25 - 30 тренировок. Устойчивый навык диафрагмального дыхания, позволяющий купировать приближающийся приступ бронхиальной астмы, у большинства больных вырабатывается за 8-12 занятий»

«Применение именно прибора «Астмакор» («АмблиокорТМ-01Д») и технологии БОС в комплексной терапии больных бронхиальной астмой кардинально влияет на характер и течение заболевания, улучшая субъективное состояние больных (72 % - хорошие результаты), увеличивая показатели ФВД (88 %) и значительно снижая потребность в применении ИКС (12 % больных переведены на гормоны)».

Главный врач ФГУ «Детский пульмонологический
Санаторий «Колчаново» Росздрава

31 июля 2006 г.



А.Н. Ершков

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ПРИМЕНЕНИЮ АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА «АСТМАКОР»

- Применение «Астмакора» в комплексной терапии больных с бронхолёгочной патологией позволяет под объективным контролем за 15-25 занятий восстановить биомеханику дыхательных движений, улучшить бронхиальную проводимость и жизненную ёмкость легких, расширить и оптимизировать кардиореспираторные отношения, нормализовать симпатовагусный баланс, повысить эффективность лечения, сократить сроки реабилитации, уменьшить фармакологическую нагрузку на пациента.
- Аппаратный комплекс «Астмакор» обеспечивает объективный индивидуальный подход к пациентам различных возрастных групп (от 5-ти лет и старше), поддержание у них высокой мотивации в процессе тренинга, дает возможность управлять длительностью сеанса и сложностью функциональных нагрузок.
- Лечебно-реабилитационный комплекс обеспечивает формирование новых устойчивых навыков диафрагмально-реберного дыхания, удлиненного выдоха и кардиореспираторных отношений у детей в возрасте старше 5-х лет и взрослых, когда это невозможно сделать традиционными методами.
- Использование специальных регистрирующих устройств, аппаратно-компьютерного и программного обеспечения позволяет специалисту анализировать результаты тренинга в течение сеанса, за сеанс и курс в целом, сохранять эту информацию в базе данных.
- Эффективно воздействуя на нейрогенную рефлекторную природу патологических стереотипов дыхания, реабилитационный комплекс «Астмакор» разрушает и корректирует их, восстанавливает физиологические адаптивные механизмы саморегуляции организма, способствует сохранению здоровья человека, повышает его адаптивные свойства.

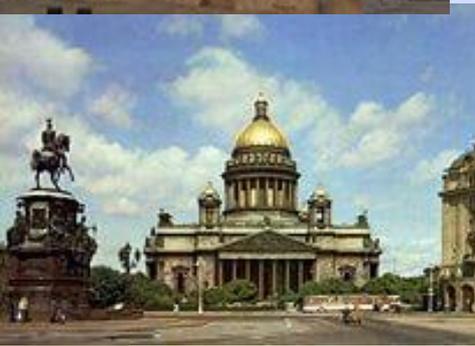
ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА «АСТМАКОР» «АМБЛИОКОР™-01А»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Нормализация психофизиологического состояния и выработка новых устойчивых динамических стереотипов и навыков дыхания, поведения, и функционального состояния достигается последовательной активацией, восстановлением и тренировкой эндогенных механизмов саморегуляции.

Оригинальное сочетание новейших достижений технологии с внешней обратной связью по регулируемым кардиореспираторным параметрам физиологических функций дыхания с медико-педагогическими методами позволяет получить устойчивый лечебный эффект в более короткие сроки по сравнению с традиционными лечебными и корректирующими способами.

Благодарю за
внимание !!!



АНТИСТРЕССОВАЯ ТЕРАПИЯ

КОМПЛЕКС «АУТОРЕЛАКС» («АМБЛИОКОР™- 01Р»)



- Сеанс адаптивной саморегуляции с видеокомпьютерной внешней обратной связью **по КГР, ФПГ, ЧСС, ЧСС+ФПГ и ЭМГ** (в режиме 2) представляет собой мотивационный аутотренинг.
- Комплекс реализует технологию нейробиоуправления, когда каждое спонтанное отклонение физиологических параметров ассоциируется с положительными или отрицательными мотивационными стимулами. При правильном поведении на экране монитора компьютера идет выбранный пациентом фрагмент фильма, при неверном – экран гаснет.
- Нормализация психофизиологического состояния и выработка новых устойчивых динамических стереотипов поведения, навыков и функционального состояния достигается активацией, восстановлением и тренировкой эндогенных механизмов саморегуляции, чего невозможно достичь медикаментозной терапией. При этом от пациента не требуется никаких волевых усилий и дополнительных приемов самовнушения и релаксации.
- Через 15-20 получасовых сеансов-тренингов мозг формирует новую устойчивую рефлекторную структуру препятствующую избыточному реагированию на стресс и стабилизирующую вегетативный и психоэмоциональный статус пациента.

In the process of motivational autotraining with video and computer external feedback based on GSR participant showed a movie on a screen (Figure 1). Results of training are reflected on the screen of specialist (Fig. 2). Red color allocates periods of increased GSR (movie viewing is not possible), green - periods of decreased GSR (movie is shown).



Рис. 1

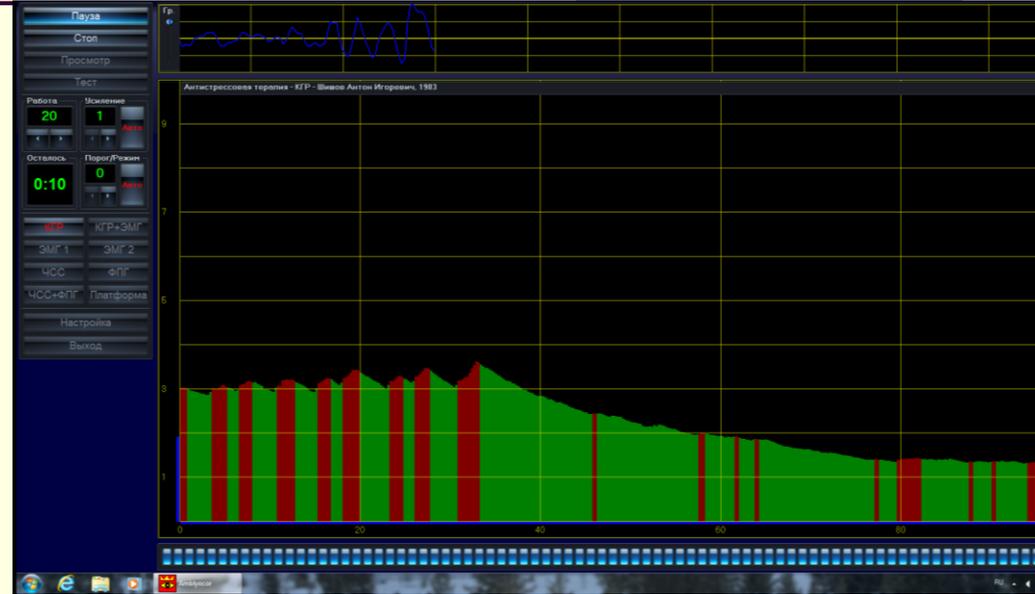


Рис. 2

В процессе мотивационного ауотренинга с применением видеокomпьютерной внешней обратной связи по КГР клиенту демонстрируется видеофильм (Рис. 1).

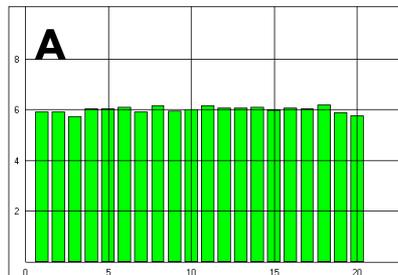
Результаты тренинга отражаются на экране монитора специалиста (Рис. 2). Красным цветом выделены периоды повышения КГР (просмотр фильма невозможен), зеленым – снижение КГР (идет демонстрация фильма).

GSR DYNAMIC DURING ONE SESSION AND COURSE OF MOTIVATIONAL AUTOTRAINING WITH VIDEO AND COMPUTER FEEDBACK

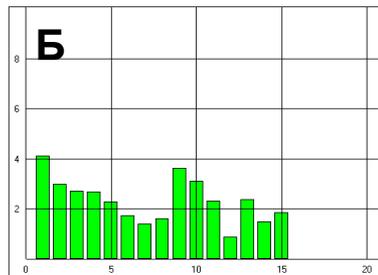
ДИНАМИКА КГР В ТЕЧЕНИЕ ОДНОГО СЕАНСА И КУРСА МОТИВАЦИОННОГО АУТОТРЕНИНГА С ВИДЕОКОМПЬЮТЕРНОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ

1.

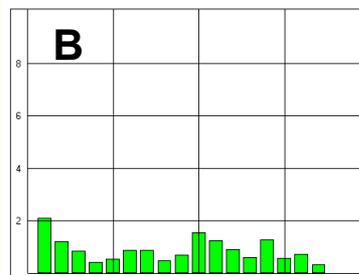
Сеанс: 13.10.2011 11:58:30



Сеанс: 21.10.2011 11:53:52



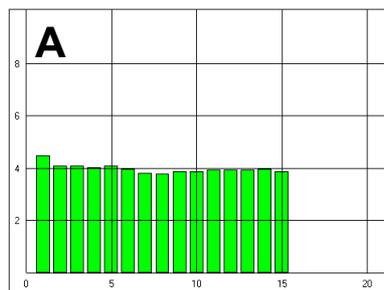
Сеанс: 25.10.2011 14:27:11



- Results of training of female participant at age 21 on the 1st (A), 7th (B) and 10th (B) sessions.
- Результаты тренинга испытуемой 21 года на 1-м (A); 7-м (Б) и 10-м (В) сеансах).

2.

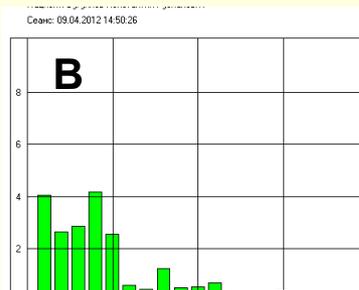
Сеанс: 26.03.2012 13:19:35



Сеанс: 03.04.2012 18:37:27



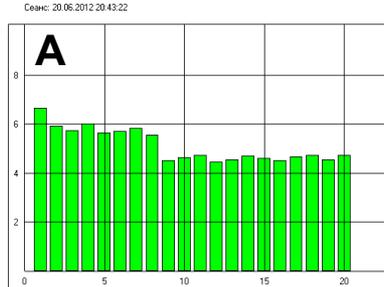
Сеанс: 09.04.2012 14:50:26



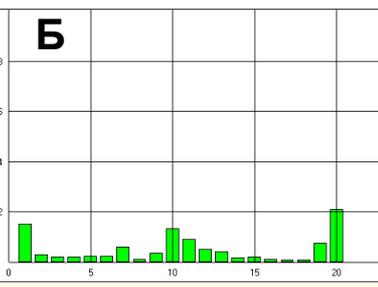
- Results of training of male participant at age 34 on the 1st (A), 9th (B) and 13 (B) sessions
- Результаты тренинга испытуемого 34 лет на 1-м (A); 9-м (Б) и 13-м (В) сеансах.

3.

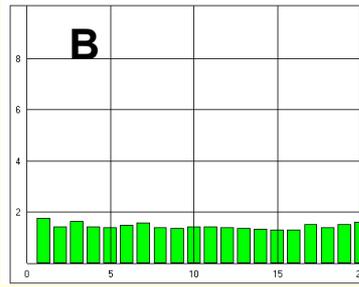
Сеанс: 20.06.2012 20:43:22



Сеанс: 31.08.2012 15:14:01



Сеанс: 05.09.2012 17:00:27



- Results of training of female participant at age 37 on the 1st session (A), 7th (B) and after 2,5 months with repeated stress (B).
- Результаты тренинга испытуемой 37 лет на 1-м сеансе (A); 7-м (Б) и через 2,5 месяца при повторном стрессе (В).

On the x-axis - minute session, on the y-axis - value of the GSR in arbitrary units.
По оси абсцисс – минуты сеанса; по оси ординат - величина КГР в усл. единицах.

EXAMPLES OF DYNAMICS GSR AND SUCCES OF WATCHING A MOVIE DURING THE COURSE OF MOTIVATIONAL AUTOTRAINING WITH VIDEO AND COMPUTER FEEDBACK.

ПРИМЕРЫ ДИНАМИКИ КГР И УСПЕШНОСТИ ПРОСМОТРА ВИДЕОФИЛЬМА В ТЕЧЕНИЕ КУРСА МОТИВАЦИОННОГО АУТОТРЕНИНГА С ВИДЕОКОМПЬЮТЕРНОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ.

Fig. 1, 2, 3, 4 - data of individual sessions. Fig. 5 - average data for the group of participants.

Рис. 1, 2, 3, 4 – данные индивидуальных сеансов. Рис. 5 – средние данные по группе испытуемых.

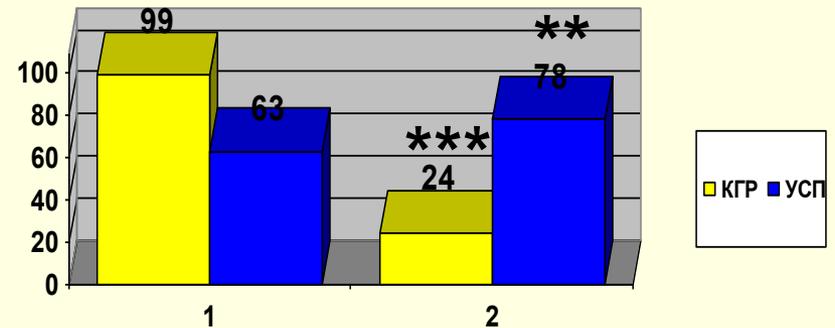
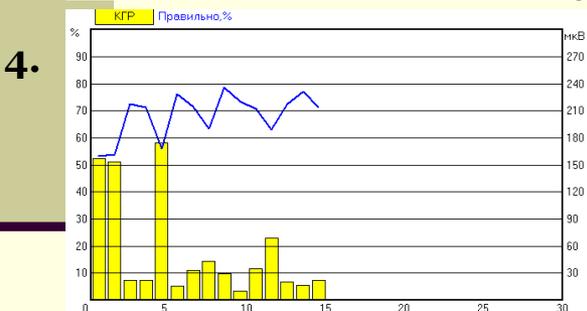
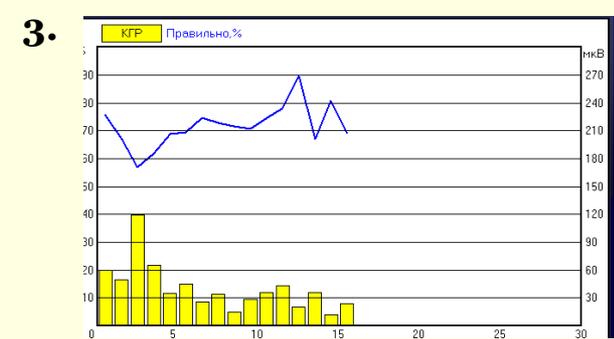
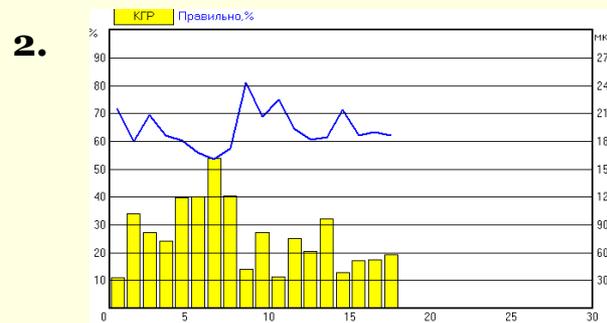
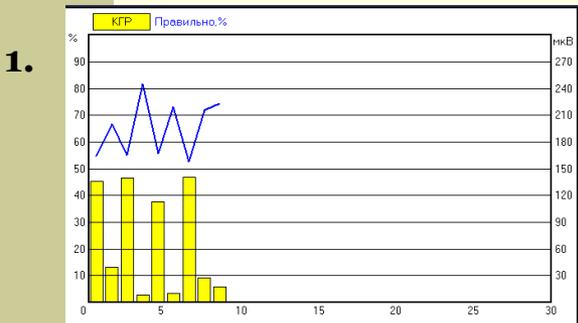


Fig. 1-4: On the x-axis - the number of the session. On the y-axis: on the left - the success of watching a movie (in %), on the right – the value of GSR amplitude (in mV).

Рис. 1-4: По оси абсцисс – номер сеанса. По оси ординат: слева - успешность просмотра видеофильма (в %), справа – величина амплитуды КГР (в мкВ).

Fig. 5. Indicators GSR (in mV) and success of watching a movie (in %) in the group of participants in the beginning (1) and the end (2) of course (** - P < 0.01, *** - p < 0.001)

Рис. 5. Показатели КГР (в мкВ) и успешности просмотра видеофильма (в%) по группе испытуемых в начале (1) и конце (2) курса (** - P<0,01; *** - P<0,001)

Динамика показателей успешности выполнения задания (просмотра видеофильма) (Рис. 1) и амплитуды КГР (Рис. 2) пациентом В. (возраст 21 год. Диагноз: тревожно-фобическое расстройство. СВД.) в течение курса мотивационного аутотренинга с видеокомпьютерной обратной связью.

Рис. 1

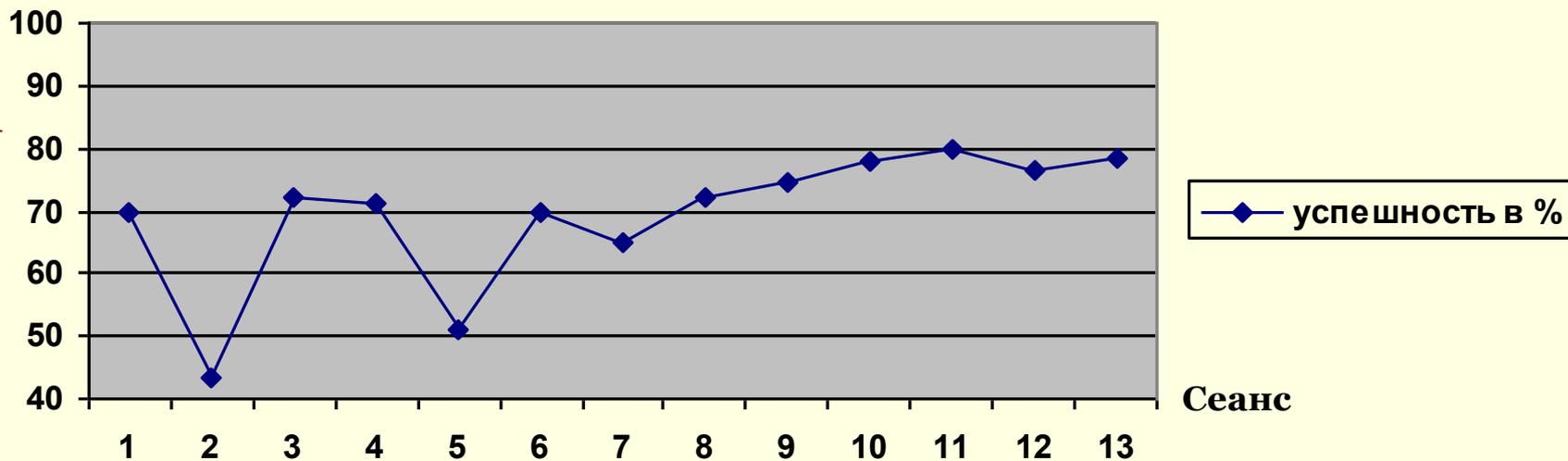
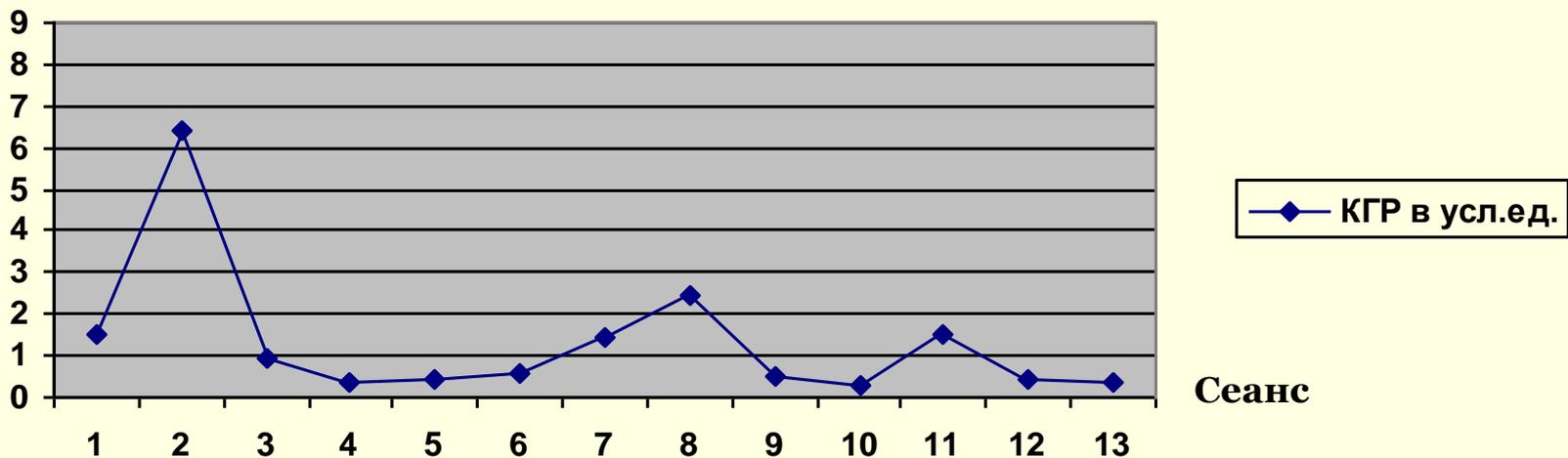


Рис. 2



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПО ПРИМЕНЕНИЮ АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА АУТОРЕЛАКС «АМБЛИОКОР™-01Р»

- Анализ полученных результатов показывает целесообразность применения метода адаптивной саморегуляции с видеокомпьютерной внешней обратной связью аппаратного комплекса «Ауторелакс» производства ООО НПЦ «ИН ВИТРО» для комплексной коррекции функционального состояния человека при ряде психических, психосоматических, тревожно-фобических, невротических, эмоциональных и поведенческих расстройств.
- Выявлено, что за 10 -20 ежедневных или через день занятий с применением видеокомпьютерного аутотренинга длительностью 20 – 30 минут, зависящей от возраста пациента и выявленного нарушения или заболевания, у обучаемого человека формируется новое функциональное состояние. Данное состояние позволяет организму контролировать и подавлять негативные проявления стресса и избыточное психоэмоциональное возбуждение, способствует улучшению и нормализации вегетативного и психоэмоционального статуса, также снижает психофизиологические затраты организма на жизнедеятельность, повышает адаптацию и социализацию.
- Воздействуя на основные физиологические механизмы стресса, используемый вид тренировок оптимизирует баланс между симпатическим и парасимпатическим звеньями вегетативной нервной системы, повышает устойчивость центральной нервной системы к воздействию стресса, оказывает благоприятное воздействие на организм и здоровье человека.
- Важным является то, что видеокомпьютерный аутотренинг с внешней обратной связью может применяться как автономно так и в сочетании с физио- и фармакотерапией, мануальной терапией, массажем, лечебной физкультурой, психологической и психотерапевтической коррекцией в научно-практической деятельности, медицине, педагогике, социальной защите и спорте.

АНТИСТРЕССОВАЯ ТЕРАПИЯ КОМПЛЕКС «АУТОРЕЛАКС» («АМБЛИОКОР™- 01P»)



НАЗНАЧЕНИЕ:

- Аппаратный комплекс «Ауторелакс» («Амблиокор™-01P») предназначен для профилактики и комплексного лечения психофизиологической дезадаптации, заболеваний психического, невротического, психоэмоционального, психосоматического, соматоформного, поведенческого и нейроэндокринного генеза, оказания антистрессовой и релаксационной помощи населению.
- Курс лечения состоит из 15 - 20 получасовых сеансов.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:

- Тревожно-фобические и панические расстройства.
- Эмоциональные нарушения тревожно-депрессивного типа.
- Реакции на тяжелый стресс.
- Депрессивные состояния.
- Вегетативные дисфункции.
- Психосоматические заболевания.
- Синдром хронической усталости.
- Хронические головные боли мышечного напряжения.
- Синдром дефицита внимания с гиперактивностью.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА «АУТОРЕЛАКС» (МКБ-10)

- F40. Фобические тревожные расстройства.
 - F40.0. Агорафобия.
 - F40.1. Социальные фобии.
 - F40.2. Специфические (изолированные фобии) фобии.
 - F40.8. Другие тревожно-фобические расстройства.
 - F40.9. Фобическое тревожное расстройство неуточненное.
 - F41. Другие тревожные расстройства.
 - F41.0. Паническое расстройство (эпизодическая пароксизмальная тревожность).
 - F41.2. Смешанное тревожное и депрессивное расстройство.
 - F41.3. Другие смешанные тревожные расстройства.
 - F41.8. Другие уточненные тревожные расстройства.
 - F42. Обсессивно-компульсивное расстройство.
 - F43. Реакция на тяжелый стресс и нарушения адаптации.
 - F43.0. Острая реакция на стресс.
 - F43.1. Посттравматическое стрессовое расстройство.
 - F43.2. Расстройства приспособительных реакций.
 - F43.8. Другие реакции на тяжелый стресс.
 - F44. Диссоциативные (конверсионные расстройства).
 - F 45. Соматоформные расстройства.
 - F45.0. Соматизированное расстройство.
 - F45.3. Соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы.
 - F45.8. Другие соматоформные расстройства.
 - F48. Другие невротические расстройства.

Специалист также может успешно использовать КОМПЛЕКС «Ауторелакс» для снятия психоэмоционального и мышечного напряжения при комплексном лечении ряда психических расстройств и расстройств поведения, начинающих в детском и подростковом возрасте, болезней патологической зависимости (алкоголизм, наркомания, курение), психосоматических нарушений и вегетативных дисфункций. При этом необходимо знать о противопоказаниях к применению метода.

ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА «АУТОРЕЛАКС»

- возраст детей меньше 4-х лет;
- острые инфекционные заболевания;
- тяжелые соматические заболевания в стадии декомпенсации;
- психозы, острые психотические состояния и депрессии, требующие неотложной специфической медицинской помощи;
- эпилепсия;
- грубые нарушения понятийного мышления, психоэмоциональной и волевой сферы (когда пациент не понимает инструкции, неадекватно реагирует на тренинг, может нанести вред себе, окружающим и аппаратуре).

КОМПЛЕКС «АУТОРЕЛАКС» («АМБЛИОКОР™- 01Р») РЕКОМЕНДОВАН В ПРАКТИКЕ:

www.amblyocor.ru

- врачей-реабилитологов
 - психиатров
 - психотерапевтов
 - наркологов
 - терапевтов
 - пульмонологов
 - неврологов
 - кардиологов
 - эндокринологов
 - педиатров
 - семейных врачей
 - психологов
 - дефектологов
- специалистов спортивной медицины

В КОМПЛЕКСЕ

с мотивационным аутотренигом на основе видеокomпьютерной внешней обратной связи по физиологическим показателям КГР, ФПГ, ЧСС, ФПГ+ЧСС и ЭМГ (аппаратно-реабилитационный комплекс «АУТОРЕЛАКС») могут успешно использоваться: психологическая и психотерапевтическая коррекция, фармакотерапия, физиотерапевтическое лечение, массаж, общеукрепляющие процедуры, занятия лечебной физкультурой.

Благодарю за
внимание !!!



ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ

Комплекс «Амблиокор ТМ - 01-3»



НАЗНАЧЕНИЕ:

- ✓ Комплекс «Амблиокор^{ТМ}- 01-3» применяется при всех случаях стабильного снижения остроты зрения у детей и взрослых.
- ✓ Курс лечения состоит из 15 - 20 получасовых сеансов.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:

- ✓ Восстановление остроты зрения при всех формах аметропии.
- ✓ Лечение всех форм амблиопии и связанного с амблиопией косоглазия и нистагма без ограничений по степени тяжести заболевания и возрасту пациентов.
- ✓ Реабилитация пациентов с органической патологией (дистрофия сетчатки, атрофия зрительного нерва).
- ✓ Возрастная дальнозоркость вследствие пресбиопии.
- ✓ Коррекция при неудовлетворительных результатах рефракционной хирургии.
- ✓ Прибор является идеальным средством борьбы с астигматизмом.

НПЦ
ООО «ИН ВИТРО»
www.amblyocor.ru

Принцип действия комплекса «Амблиокор™ - 01-3»

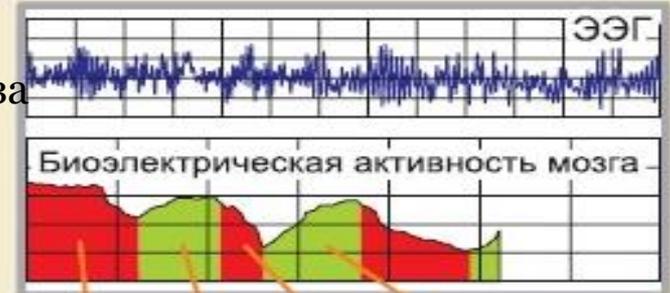
Снижение остроты зрения практически всегда связано с нарушениями в работе зрительного анализатора мозга.

Задача комплекса «Амблиокор™-01-3» заключается в преодолении неврогенных механизмов зрительной патологии и нормализации биоэлектрической активности зрительных областей головного мозга.

Пациент находится перед экраном монитора, на котором демонстрируется фильм. У него регистрируют электроэнцефалограмму (ЭЭГ) над проекцией зрительной коры мозга (на рисунке справа – **синий график**).

С помощью специального математического анализа вычисляются колебания возбуждения нейронов зрительной коры, которые характеризуют повышение качества зрения (на рисунке – **зоны зелёного цвета**) или его снижение (**красные зоны**).

Экран монитора, демонстрирующий фильм, включается в периоды повышения качества зрения (зелёные зоны) и гаснет при состоянии зрительного анализатора, характеризующегося снижением качества зрения (красные зоны).



Принцип действия комплекса «Амблиокор™- 01-3»

Нормальная мотивация человека - смотреть интересный фильм без пропусков.

Поэтому мозг пациента, подсознательно стремясь смотреть фильм без перерыва, перестраивает работу зрительного анализатора, поддерживая более благоприятные для зрения состояния возбудимости нейронов.

В ходе ежедневных повторений этой процедуры (обычно, 15 - 20 получасовых сеансов), мозг пациента постепенно формирует новые рефлекторные связи, обеспечивающие более высокий уровень зрительных функций за счет стабильного повышения (при амблиопии и гиперметропии) или снижения (при миопии) возбудимости нейронов зрительной коры.

Процедура лечения абсолютно безопасна и не имеет противопоказаний.
РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ:

Диагноз	Форма (степень)	Число пациентов	Vis средняя (до лечения)	Vis средняя (после лечения)
МИОПИЯ	Лёгкая	2500	0,4	0,8
	Средняя	1800	0,1	0,5
	Высокая	920	0,05	0,2
АМБЛИОПИЯ	Рефракционная	3800	Более 90% - снятие диагноза (время лечения 4-6 недель)	
	Дисбинокулярная		Более 60% - снятие диагноза (время лечения 4-6 недель)	
ГИПЕРМЕТРОПИЯ		3100	Увеличение остроты зрения на 3-5 строчек тестовой таблицы	

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ

Комплекс «Ремиокор» «Амблиокор™- 01Д»



НАЗНАЧЕНИЕ:

✓ Аппаратный комплекс «Ремиокор» предназначен для полномасштабной двигательной реабилитации. С помощью комплекса «Ремиокор» производится восстановление функций опорно-двигательного аппарата, начиная от элементарных двигательных актов (сокращение, расслабление) и заканчивая сложными комплексами движений.

✓ Курс лечения состоит из 15 - 25 сеансов, длительностью 30 - 50 мин.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:

✓ Параличи, парезы, атаксии при нарушениях гемодинамики мозга.

✓ Последствия черепно-мозговых травм.

✓ Последствия травм периферической нервной системы.

✓ Детские церебральные параличи

✓ Ортопедическая патология.

КОРРЕКЦИЯ ОСАНКИ, ЛЕЧЕНИЕ СКОЛИОЗА И ФОРМИРОВАНИЕ СИММЕТРИЧНОГО МЫШЕЧНОГО КОРСЕТА

Комплекс «Оскор» («Амблиокор™ - 010»)

НАЗНАЧЕНИЕ

✓ Комплекс «Оскор» применяется для формирования мышечного корсета, обеспечивающего симметричную вертикальную ориентацию позвоночника и препятствующего смещению межпозвонковых дисков.

✓ Курс лечения состоит из 15 - 20 получасовых сеансов.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

✓ Коррекция нарушений осанки.

✓ Лечение неструктурных вариантов сколиотической болезни (I и II степени).

✓ Патогенетическое лечение при смещении межпозвонковых дисков (радикулит).

✓ В эстетической медицине: коррекция формы груди и живота



КОРРЕКЦИЯ ФУНКЦИЙ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА

Комплекс «Уропроктокор» (Амблиокор™- 01У»)

НАЗНАЧЕНИЕ:

Комплекс «Уропроктокор» предназначен для лечения широкого спектра урологических, гинекологических и проктологических заболеваний.

Курс лечения состоит из 15 - 20 получасовых сеансов.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:

В урологии: недержание мочи у мужчин и женщин, нейрогенные расстройства мочеиспускания, простатит в начальной стадии болезни, синдром хронической тазовой боли, цисталгия;

В проктологии: лечение геморроя, восстановление функций сфинктера после операций, энкопрез;

В гинекологии: травмы при родах, опущение стенок влагалища и матки;

При сексопатологии: у мужчин - для увеличения длительности эрекции, произвольного управления моментом эякуляции; у женщин - сужение входа во влагалище (сексуальная реабилитация), лечение аноргазмии, вагинизма, преодоление климакса.



Благодарю за
внимание !!!

