

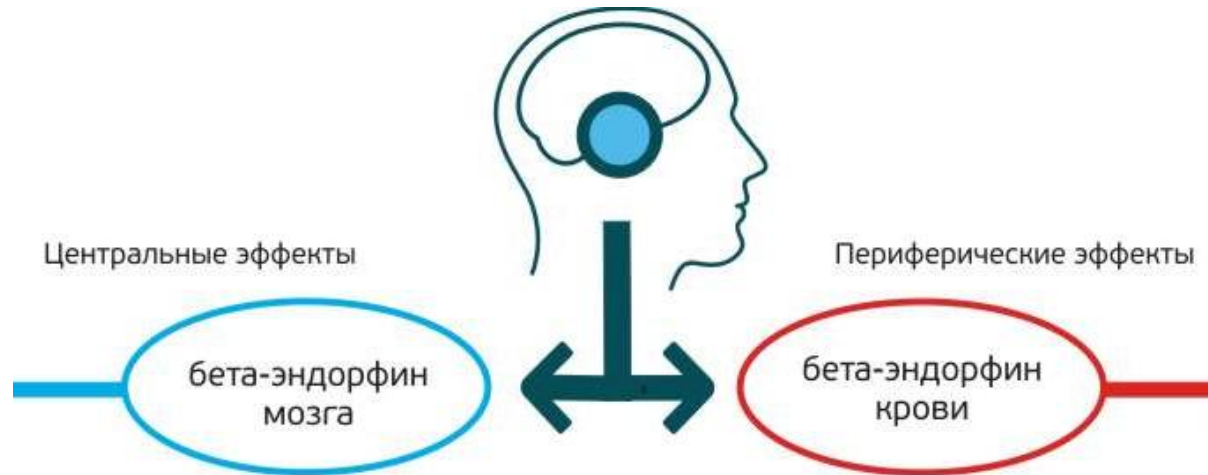


ТЭС-терапия

Институт физиологии им. И.П.Павлова РАН
Санкт-Петербург



Определение ТЭС-терапии:



неинвазивная – без повреждения кожных покровов;

селективная – избирательно стимулирует защитные эндорфинергические и отчасти серотонинергические структуры головного мозга;

транскраниальная проводится через покровы черепа;

электростимуляция – активация указанных защитных структур головного мозга импульсным электрическим током со специальными параметрами и характеристиками



Почему так важно стимулировать эндорфинергические структуры головного мозга ?

Потому что именно эндорфины обеспечивают здоровье и нормальное функционирование всех органов и систем,
вызывают множество эффектов, полезных и необходимых для организма,
обеспечивают сопротивляемость организма
и способствуют выздоровлению от множества заболеваний



Абсолютные признаки, жалобы, симптомы и синдромы, позволяющие заподозрить эндорфинодефицит у больных людей и даже у лиц, считающихся практически здоровыми или относительно здоровыми.

- болевые синдромы, постоянство и интенсивность которых превышает объяснимые границы;
- необъяснимо частые головные боли, хроническая мигрень;
- мигрирующие хронические боли, связанные с позвоночником и суставами;
- длительное отсутствие заживления даже небольших ран и ссадин;
- частые непрогнозируемые перепады артериального давления, метеочувствительность;
- нарушение менструального цикла у женщин, предменструальный синдром, рвота беременных, климактерические расстройства;
- ухудшающийся слух;
- хронические запоры или поносы, не связанные с инфекцией или очевидным нарушением питания;
- игромания, токсикомания, алкоголизация и опиоидная наркомания.

Наличие этих признаков, жалоб, симптомов и синдромов делает показанным проведение ТЭС-терапии.

Эффект лечения при этом может достигать и даже превышать

90% от общего числа пациентов



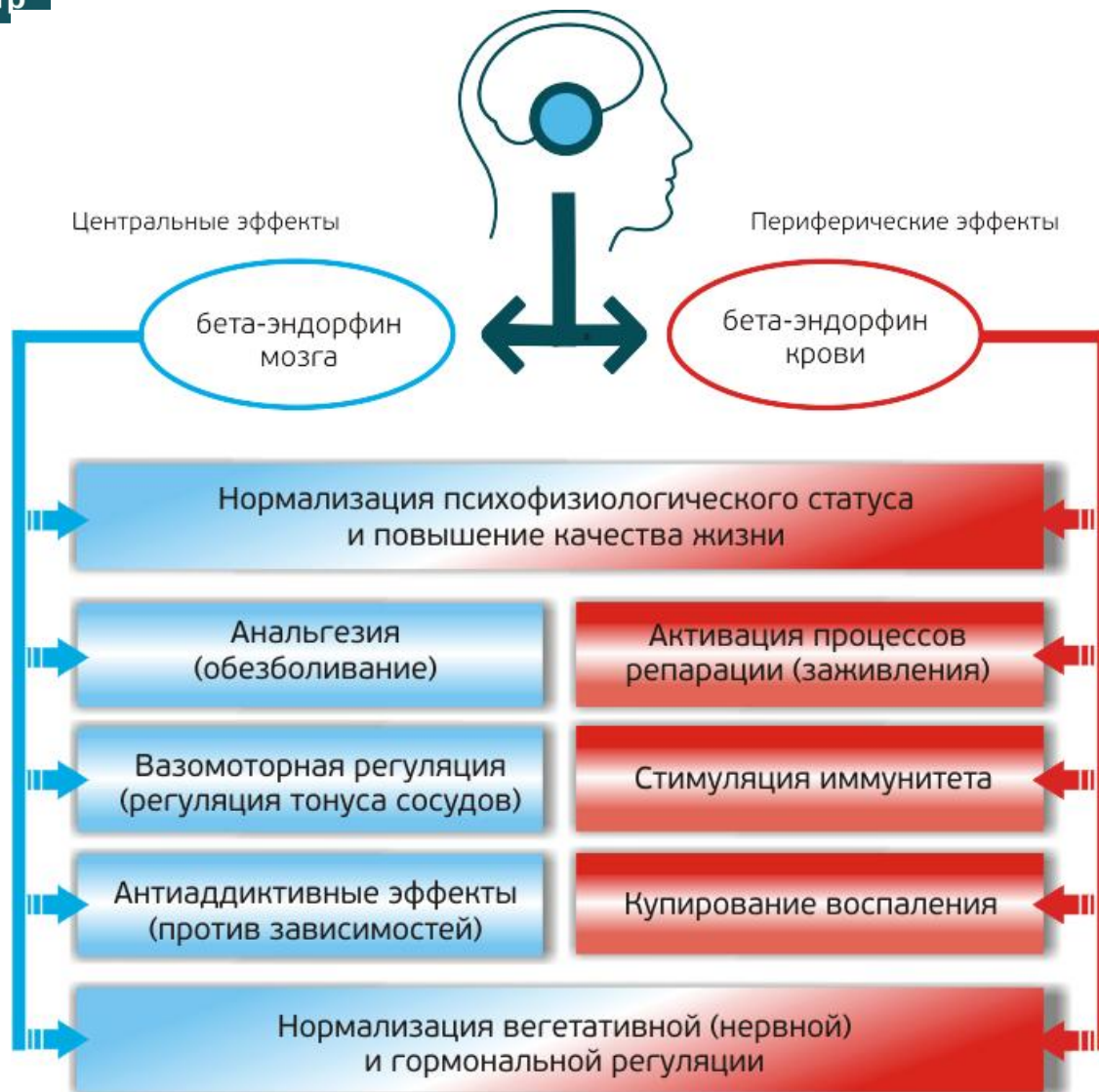
Относительные признаки, жалобы, симптомы и синдромы, позволяющие заподозрить эндорфинодефицит у больных людей и даже у лиц, считающихся практически здоровыми или относительно здоровыми.

- ненормальный сон с нарушенным засыпанием и чувством невыспанности;
- необъяснимая слабость и быстрая утомляемость;
- неспособность сосредоточиться, четко мыслить, принимать решения;
- пониженное, тоскливое настроение, слезливость, тревожность, беспричинный страх;
- необъяснимая нетерпимость, раздражительность;
- необъяснимо частые всесезонные простудные заболевания или обострения хронических заболеваний носоглотки, в том числе и у детей (часто болеющие дети);
- нарастающая зрительная усталость, в том числе и при работе на компьютере;
- дошкольно-школьная дезадаптация, дефицит внимания с гиперактивностью у детей

Наличие этих признаков, жалоб, симптомов и синдромов делает показанным проведение ТЭС-терапии.

Эффект лечения при этом может достигать и даже превышать
90% от общего числа пациентов

Основные медицинские эффекты ТЭС-терапии



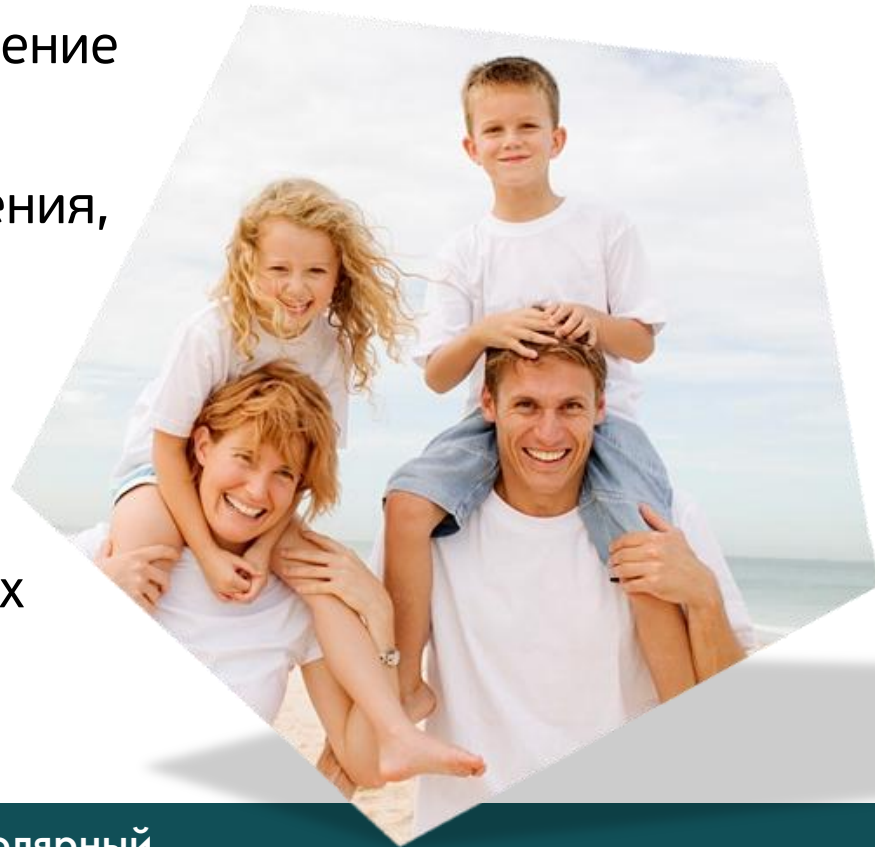
Все эффекты ТЭС-терапии проявляются в комплексе одновременно, так как носят системный характер

Противопоказания к ТЭС-терапии:

1. Судорожные состояния, эпилепсия
2. Острые травмы и опухоли головного мозга, инфекционные поражения ЦНС
3. Гипертонические кризы
4. Гидроцефалия
5. Острые психические расстройства
6. Тиреотоксикоз
7. Мерцательная аритмия
8. Наличие повреждений кожи в местах наложения электродов
9. Наличие вживленных кардиостимуляторов
10. Возраст до 5 лет

Применение ТЭС-терапии с профилактической целью у практически здоровых людей

- Устранение утомляемости и повышение работоспособности.
- Улучшение самочувствия и настроения, повышение активности.
- Стресс-лимитирующий эффект. Оптимизация адаптации.
- Повышение иммунитета, в том числе при физических и психических перегрузках.
- Нормализация сна и отдыха.



Ток биполярный

Общее количество процедур - 5-8

Количество процедур в день – 1 или через день

Продолжительность каждой - от 20 до 30-и минут,

Сила тока - до минимальных ощущений



Применение ТЭС-терапии

у профессиональных групп различной специализации*

Группы наблюдений	Нормализующее воздействие
Добровольцы-испытатели	Купирование утомления в эксперименте
Студенты	Купирование утомления, депрессии, экзаменационного стресса
Компьютерщики	Купирование утомления зрения
Водолазы	Купирование утомления, ускорение восстановления
Спасатели	Купирование утомления, стресса ожидания
Солдаты-новобранцы	Повышение военно-профессиональной адаптации
Высокоспециализированные военнослужащие	Оптимизация подготовки к боевому применению и восстановление после него

* [Сборник «Транскраниальная электростимуляция: экспериментально-клинические исследования». Том.2 стр. 35](#)



ТЭС-терапия применяется как основной или дополнительный метод практически во всех областях медицины

1. Хирургия
2. Комбустиология
3. Кардиология
4. Гастроэнтерология
5. Педиатрия
6. Онкология
7. Наркология
8. Неврология
9. Акушерство, гинекология
10. Стоматология
11. Офтальмология
12. Оториноларингология
13. Дерматология и косметология
14. Спортивная медицина
15. Военная медицина
16. Санаторно-курортное дело



1. Предоперационная тревожность
2. Послеоперационные болевые синдромы
3. Плохо заживающие раны и ожоги
4. Снижение иммунитета и развитие гнойных осложнений
5. Посттравматические стрессорные расстройства
6. Депрессия при потере органа (эктомия, ампутация)



1. Болевые синдромы, в том числе:
 - спондилогенные боли,
 - невриты и невралгии, в том числе тригеминит,
 - головные боли напряжения и мигрень,
 - фибромиалгия
2. Дисциркуляторная энцефалопатия
3. Боли и нарушение регенерации при повреждениях нервов (невриномы, фантомные боли, паралич Белла и др.)
4. Ранний период ишемического инсульта

*•По данным СПб ГМУ им. акад. И.П.Павлова, ВМА, НИИЭМ РАМН, РМАПО, СПбМАПО, НИИ СП им. Н.В.Склифосовского
•и других научных и лечебных учреждений России, СНГ, Израиля, Болгарии.*

Ток биполярный

Общее количество процедур – 8 - 10

Количество процедур в день – 1 или через день

Продолжительность каждой - 30 минут,

Сила тока - до средних ощущений



Применение ТЭС-терапии

АКУШЕРСТВО и ГИНЕКОЛОГИЯ*

• по данным СПб МАПО, НИИ акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта,
• СПб ГМУ им. И.П.Павлова, Волгоградской медицинской академии,
СПб Центр планирования семьи и репродукции, многопрофильная клиника «ОНА»

- Нормализацию менструального цикла при его нарушениях у девочек в период полового созревания
- Лечение предменструального синдрома с нормализацией гормонального статуса
- Лечение эндокринного бесплодия
- Стимуляцию овуляции при эндокринном бесплодии
- Купирование токсикозов беременности
- Лечение гиперактивности мочевого пузыря
- Лечение эндометриозов
- Лечение дисфункциональных маточных кровотечений
- Купирование климактерических расстройств
- Оптимизацию подготовки к родам и обезболивание родов
- Оптимизацию течения послеоперационного периода у гинекологических больных

«Благодаря использованию ТЭС-терапии в первом триместре беременности мы практически избежали гистозов!»

Ханталиа М.Г. - Зав. Отд.
Патологии беременных ЛОКБ



Применение ТЭС-терапии

ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЯ*

1. Язва желудка и 12-перстной кишки
2. Гастриты, гастродуодениты
3. Гастро-эзофагеальная рефлюксная болезнь
4. Дискинезии ЖКТ, тошнота, рвота
5. Синдром раздраженной кишки
6. Токсические гепатозы, инфекционные гепатиты
7. Алкогольные циррозы

По данным СПбМАПО, Волгоградской медицинской академии, Российского Университета Дружбы Народов, поликлинических отделений и стационаров городов России и СНГ.

Ток биполярный (допускается сочетание монополярного импульсного тока и постоянного тока в соотношении 1 : 1)

Общее количество процедур – 8 - 10

Количество процедур в день – 1 или 2 (при выраженном болевом синдроме, связанном с обострением язвенной болезни)

Продолжительность каждой - от 30 минут,

Сила тока - до минимальных ощущений



1. Гипертоническая болезнь I – III ст.
2. Гипотония
3. Нейроциркуляторная дистония по гипертоническому и гипотоническому типу
4. Неосложненный инфаркт миокарда
5. Стенокардия

** По данным НИИ Скорой помощи им. Н.В.Склифосовского, Волгоградской медицинской академии, Главного военного клинического госпиталя им. академика Н.Н.Бурденко и др.*

Ток биполярный

Общее количество процедур – 8 -10

Количество процедур в день – 1 или 2 (при выраженном болевом синдроме)

Продолжительность каждой - от 30 минут,

Сила тока - до комфортно переносимых ощущений



** По данным Военно-Медицинской академии, СПбМАПО, «Хэлс-Сервис» г. Новосибирск и др.) и др.*

1. Зудящие дерматозы
2. Псориаз ладоней и подошв
3. Климактерическая кератодермия
4. Поверхностная и глубокая себорея
5. Гнездная плешивость
6. Псориаз ладоней и подошв
7. Рецидивирующая рожа
8. Повышенная ломкость и выпадение волос
9. Гипергидрозы стоп



*по данным НИИ онкологии им. Н.Н.Петрова,
Санкт-Петербургского городского онкодиспансера и др..*

1. Хронические болевые синдромы
2. Неэффективность анальгетиков
3. Осложнения лучевой терапии и химиотерапии
4. Снижение качества жизни



*по данным СПб МАПО,
Волгоградской медицинской академии и др..*

1. Болевые синдромы
2. Болезненное прорезывание коренных зубов
3. Ускорение заживления после операций
4. Пародонтозы и пародонтиты
5. Артриты и артрозы височно-нижнечелюстного сустава
6. Красный плоский лишай слизистой оболочки полости рта

*по данным Азербайджанского НИИ офтальмологии (Баку),
Института глазных болезней и тканей им. В.П.Филатова АМН Украины (Одесса) и др..*

1. Купирование болевых синдромов
2. Лечение спазма аккомодации и слабой миопии
3. Достоверное повышение остроты зрения
4. Утомление глаз при работе за компьютером
5. Антистрессовая защита макулярной сетчатки при хирургии катаракты у больных сахарным диабетом
6. Сосудистые и дистрофические заболевания глаз



Основные направления и методики применения ТЭС-терапии в санаторно-курортных учреждениях

I.

Купирование климатической и временной дезадаптации

II.

Включение в комплекс общеоздоровительных мероприятий

III.

Включение в комплекс реабилитационных мероприятий

IV.

Включение в комплекс помощи при обострении заболеваний

V.

Метод выбора для конфликтных пациентов

Методики применения ТЭС-терапии во всех областях медицины и при всех заболеваниях и состояниях предельно стандартизированы и интеллектуально понятны



Применение ТЭС-терапии

ПЕДИАТРИЯ*

** По данным СПбМАПО, Института мозга человека РАН, НИИ уха, горла, носа и речи, Института токсикологии МЗ РФ, Кемеровской ГМА и др.*

1. Девиантное поведение подростков, в т.ч. синдром дефицита внимания с гиперактивностью
2. Школьная дезадаптация
3. Детский и подростковый алкоголизм и токсикомании
4. Резидуальные энцефалопатии
5. Тикозные гиперкинезы
6. Энурезы
7. Логоневрозы
8. Дискинезии ЖКТ, привычная рвота
9. Профилактика обострений заболеваний носоглотки у часто болеющих детей

Ток биполярный

Общее количество процедур – 5 -7

Количество процедур в день – 1 или через день

Продолжительность каждой - от 15 до 20-и минут,

Сила тока - до минимальных ощущений



Применение ТЭС-терапии СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА *

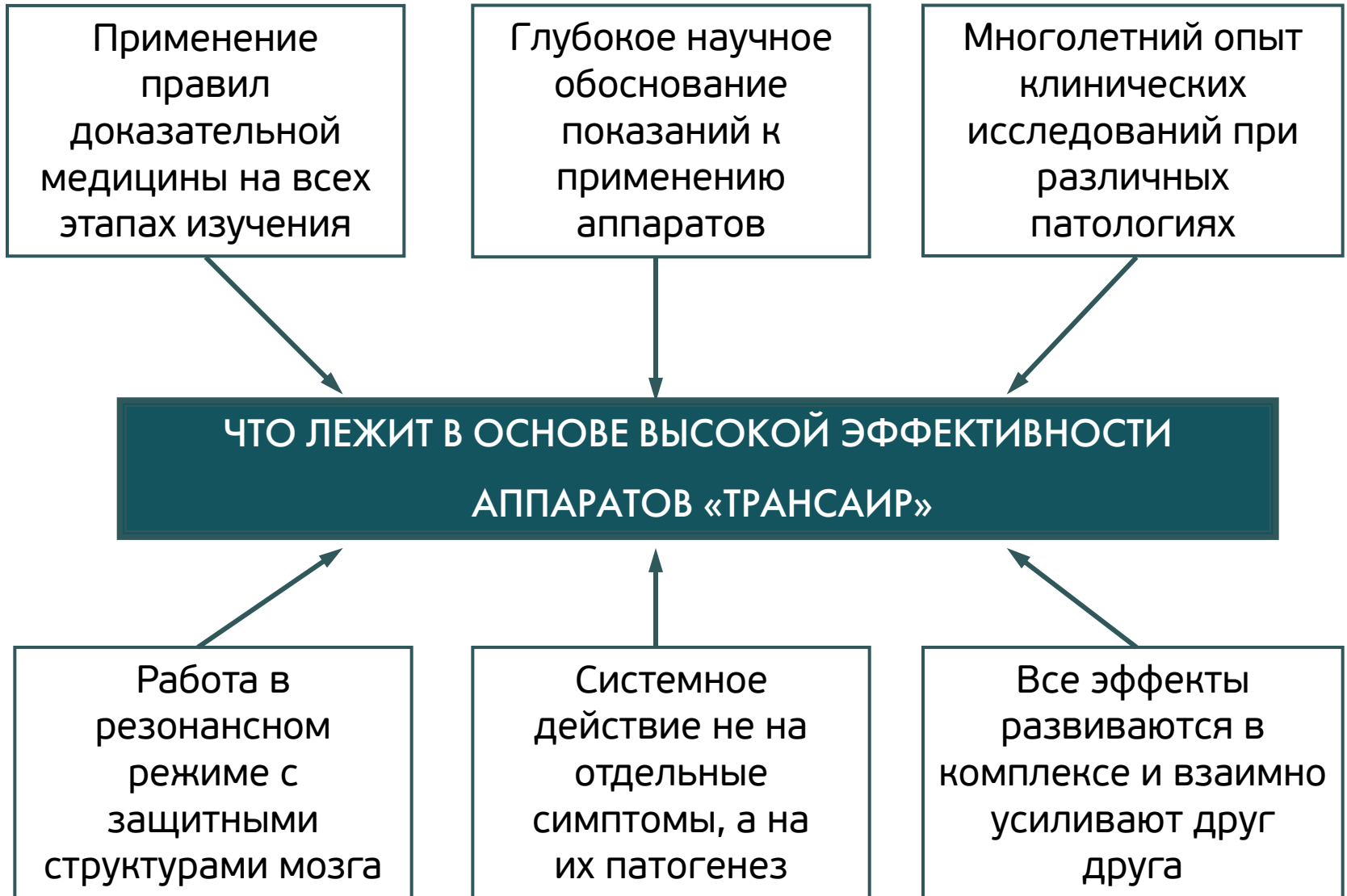
*по данным СПб Академии физической культуры им. П.Ф.Лесгафта,
Института медико-биологических проблем, Москва и др.*

1. Повышение эффективности тренировочного процесса за счет:
 - улучшения переносимости пиковых нагрузок
 - подъема работоспособности на тренировках
 - ускорения восстановления после экстремальных нагрузок
2. Снятие стрессов и устранение депрессий, вызванных спортивными ситуациями, в т.ч. уход из профессионального спорта
3. Стимуляция иммунитета, резко снижающегося у спортсменов на пике физических и психологических нагрузок
4. Улучшение и ускорение адаптации к часовым поясам и акклиматизации
5. Ускорение выздоровления после спортивных травм

Методики применения ТЭС-терапии в спортивной медицине отличаются большим разнообразием в зависимости от вида спорта, уровня нагрузки, периода применения в спортивном процессе

1. Военно-профессиональная дезадаптация курсантов военных ВУЗов и высокопрофессиональных военных
2. Комплексное лечение боевой травмы
3. Нарушение психофизиологического состояния раненых, в том числе с потерей конечностей
4. Психосоматические нарушения после боевых действий
5. Профессиональные фобии
6. Конфликтность в семьях военнослужащих

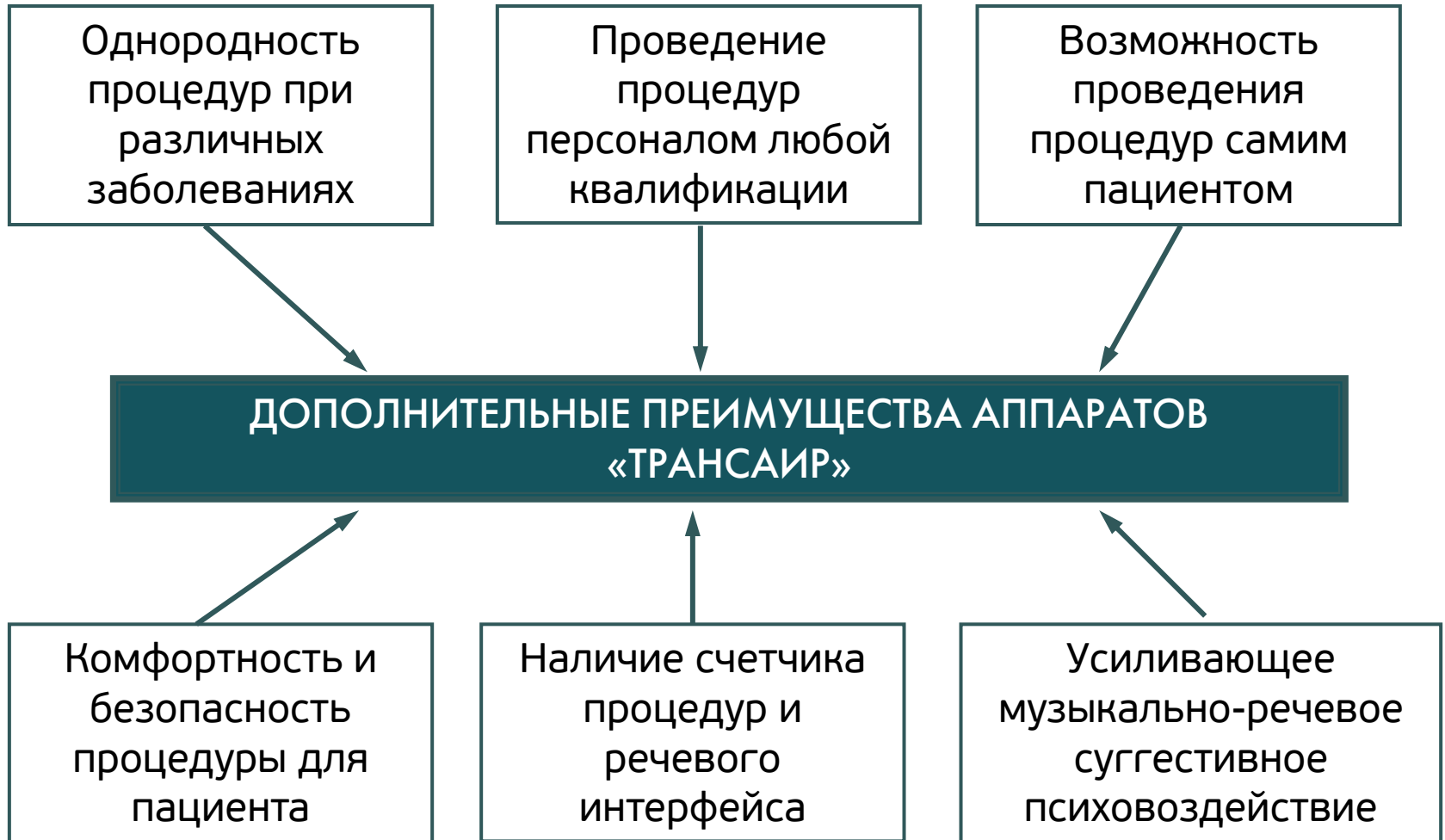
с точки зрения науки:



с точки зрения руководителя:



с точки зрения персонала:




Особенности терапии в многопрофильной клинике

*Прыгова Марина Вадимовна Прыгова,
главный физиотерапевт ЛО, зав. ФТО ЛОКБ*



- короткий срок госпитализации (10-14 дней)
- работа в рамках стандартов и порядков оказания медицинской помощи по профилю
- приоритеты медикаментозной терапии
- полиорганная патология
- большое количество запущенных случаев

[Смотреть видеозапись доклада на](#) 



Статистика (многофакторный подход)

п/п №	Профильное отделение	% соотношение
1	Патология беременных	35,7
2	Неврология	12,8
3	Хирургия	10,3
4	Амбулаторные больные (в основном сотрудники больницы)	8,7
5	Травматология (как правило политравма)	8,7
6	Ревматология	6,3
7	Челюстно-лицевая хирургия	5,6
8	Гинекология	5,5
9	Пульмонология	3,2
10	Проктология	2,3



В основе подходов

- раннее начало ТЭС-терапии, при отсутствии противопоказаний.
- приоритетное назначение ТЭС-терапии пациентам с высоким уровнем аллергических реакций.
- использование ТЭС-терапии, как монофакторного метода при невозможности применения рефлекторно-сегментарных и местных (локальных) методик.
- стойкие болевые синдромы плохо поддающиеся медикаментозной коррекции.
- назначение ТЭС-терапии 2 раза в день стойкого купирования болевых расстройств.



Профессиональная аппаратура для ТЭС-терапии – аппараты ТРАНСАИР:





1 режим работы
-импульсный биполярный ток

Максимальная величина тока: до 1,5 мА

Индикация силы тока

Автоматический таймер на 30 мин.

Питание:
батарея типа "Крона"

Габариты:
52x60x114 мм

Вес без батареи питания:
0,1 кг

Заключение:

1. Немедикаментозная и неинвазивная ТЭС – терапия, разработанная с применением принципов доказательной медицины, высоко эффективна при лечении различной патологии
2. Доказанные эндорфинергические механизмы ТЭС-терапии обеспечивают системное и комплексное лечебное воздействие
3. Эффекты ТЭС-терапии сопоставимы и нередко превышают таковые при стандартном медикаментозном лечении
4. Полученные данные предполагают обоснованность дальнейшего широкого изучения возможностей применения ТЭС-терапии