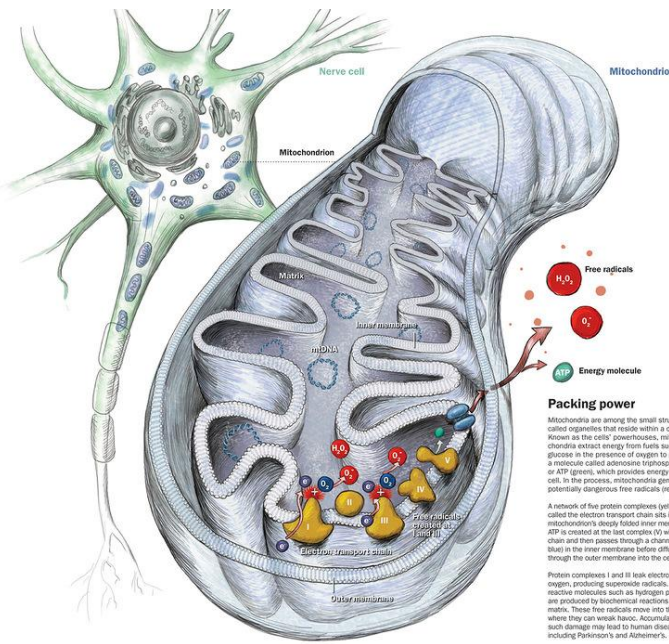


# **НЕМЕДИКАМЕНТОЗНАЯ КОРРЕКЦИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА И МЕТАБОЛИЗМА СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ СПОРТСМЕНА АППАРАТАМИ ТИЛАЙН**

- Что такое энергетический потенциал
- Что такое соединительная ткань
- Что происходит при работе аппаратов Тилайн. Микроуровень, практика.



«Вскрытая» митохондрия, видны две мембраны: гладкая наружная и внутренняя, образующая многочисленные складки в толще внутренней мембраны изображены белки дыхательной цепи, которые принимают участие в синтезе АТФ, а также собственно фермент (тоже белок) синтезирующий АТФ (аденозинтрифосфат)

В биологии существует целый раздел , изучающий совокупность процессов преобразования внешних энергетических ресурсов в биологически полезную работу в живых системах.

Исследуется такие процессы, как клеточное дыхание, фотофосфорилирование, энергизацию мембран и связанный с этим транспорт, а также другие способы получения живыми организмами энергии.

Очень пристально изучаются **МИТОХОНДРИИ** как энергетические и регуляторные системы клетки.

Две основных функции МИТОХОНДРИЙ:

1. Окисление органических соединений и использование освобождающейся при их распаде энергии для генерации электрического биопотенциала, синтеза АТФ и термогенеза.
2. Роль в запрограммированной гибели клеток и тканей (апоптоз).

## Чем так важно состояние митохондрий клетки? Энергетический потенциал.



Количество митохондрий в клетках разное, например в нервных клетках – 2-3 шт., а в клетках мышечной ткани их тысячи.

Если функции митохондрий нарушены, то клетка получает недостаточно энергии. **Энергетический потенциал клетки и организма в целом падает.**

Нейронам при этом не хватает энергии, работоспособность мозга падает, мышцы слабеют. Все органы, потребляющие в большом количестве энергию испытывают сильный стресс.

Можно ли повлиять на митохондрии и в целом на деятельность лимитированных клеточных культур с помощью аппаратов Тилайн ЭМ показано в совместном исследовании :

ФГБУН «Институт иммунологии и физиологии»

Уральского отделения Российской академии наук

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» Министерства образования и науки Российской Федерации

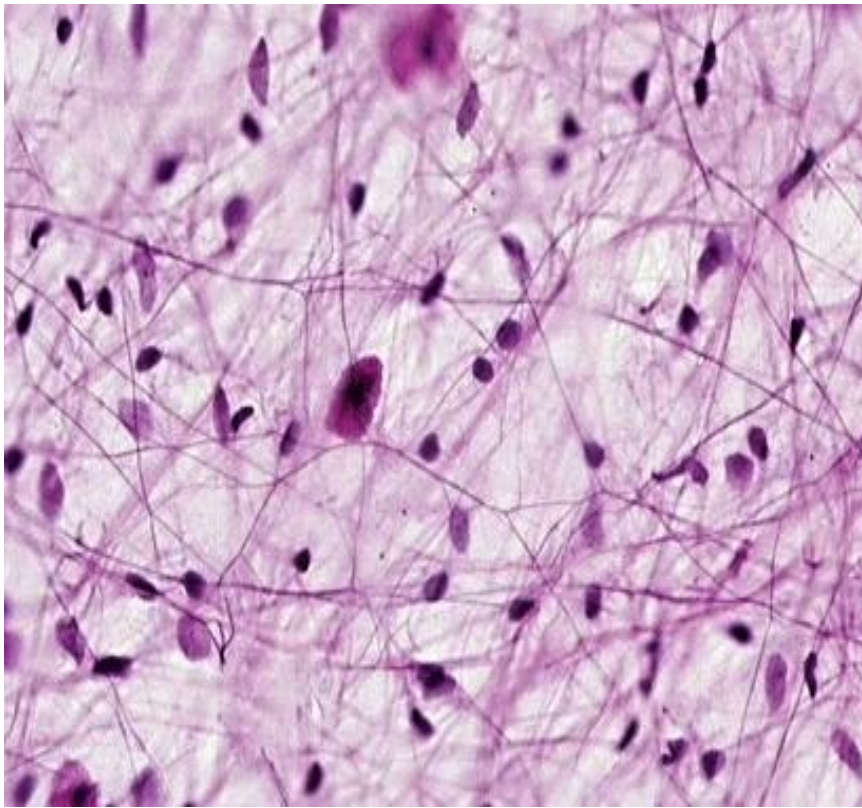
МАУ «Клинико-диагностический центр»

и ООО 'Производственные системы', разработчика и производителя аппаратов Тилайн ЭМ и ММК Тилайн



Обычно, организм реагирует на изменения внутренней и внешней среды, адаптируется к происходящему. Но в некоторых случаях, при интенсивной психо / физической нагрузке или болезни/травме, наступает срыв адаптации → дизрегуляция гомеостаза (отсутствие или искажение приспособительных реакций) → дизрегуляция биохимической регуляции → гибель митохондрий в клетках → **энергетический дефицит** ( $\downarrow$ АТФ) → формируются патологические физиологические состояния и патологический гомеостаз → развивается дистресс-синдром, нейроэндокринные, эмоциональные и структурные повреждения → синдром усталости, травмы, хроническая болезнь.

**Анохин П.К.** Очерки по физиологии функциональных систем – М. : Медицина, 1975.; **Селье Г.** Стресс без дистресса. – Прогресс, 1982; **Крыжановский Г. Н. и др.** Дизрегуляторная патология – М.: Медицина, 2002.



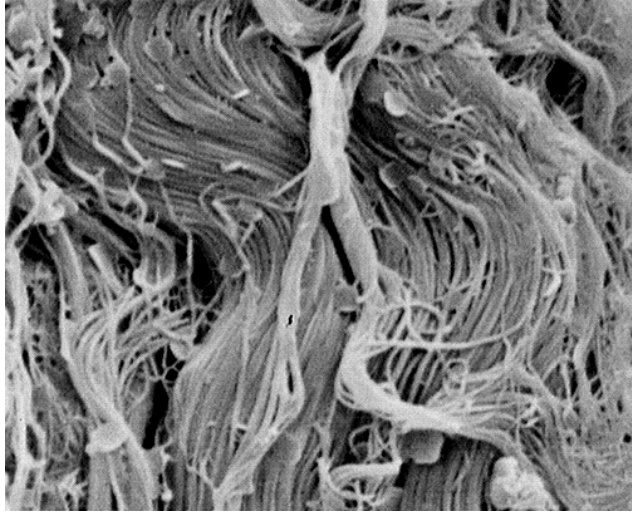
**Соединительная ткань составляет 60 – 90 % от массы органов. Существует несколько видов соединительной ткани: волокнистая, жировая, хрящевая, а так же кровь. Связки, хрящи, кости – все это соединительная ткань. Отличительная особенность – избыток внеклеточного пространства, состоит из внеклеточного матрикса  
Основные клетки - фибробласты**

Основные функции соединительной ткани:

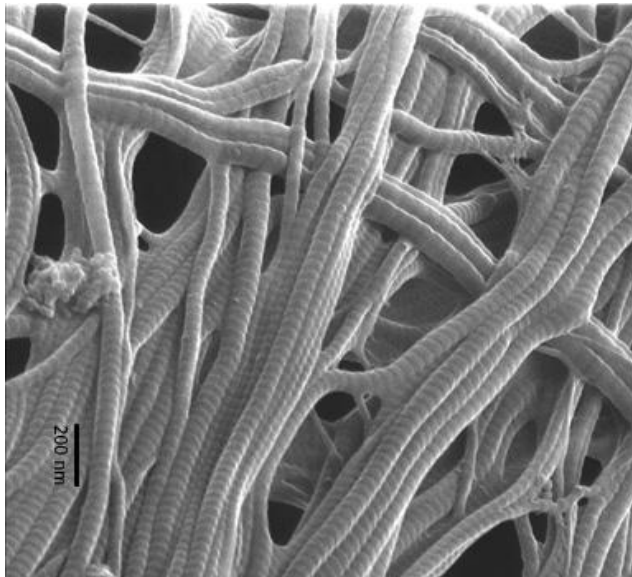
1. Адаптационная и гомеостатическая.
2. Оксигенирующая и трофическая.
3. Формо- и структурообразующая.
4. Опорная и механическая.
5. Иммунокомпетентная и защитная.



# ВНЕКЛЕТОЧНЫЙ МАТРИКС. ФИБРОБЛАСТЫ



*Коллаген при нарушениях фибробласт.*



*Коллаген в норме*

В молекулярной биологии внеклеточный матрикс это сложная сеть, сформированная многочисленными структурными макромолекулами (коллагенами, эластином – 75 %, гликопротеидами и протеогликанами, гликозоминогликанами и др. – 25%).

Взаимодействуя друг с другом и с клетками, они поддерживают структурную и функциональную целостность всех тканей организма.

Основные представители клеток соединительной ткани - фибробласты, которые обеспечивают достаточный синтез этих макромолекул.

На фоне тяжелых психо/физических нагрузок происходит снижение адаптивного потенциала организма развивается поражение митохондрий фибробласт, дизэнергизация и извращение функций соединительной ткани, что приводит к формированию разнообразных клинических вариантов проявления соединительно тканной НЕДОСТАТОЧНОСТИ.

**Применение аппаратов «ТИЛАЙН» восстанавливает митохондрии, энергетику, структуру и функцию фибробластов, соединительной ткани и, поэтому – всех тканей организма.**

# ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТОВ «ТИЛАЙН» ПРИ МИОФАСЦИАЛЬНОМ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ ОТ ФИЗИЧЕСКОГО ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ И С ПАТОЛОГИЕЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

*Федоров А.А.<sup>1</sup>, Малахов В.В.<sup>2</sup>, Рыжкин В.М.<sup>1</sup>, Гуляев В.Ю.<sup>1</sup>, Панова О.А.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> «Уральский государственный медицинский университет» МЗ РФ; <sup>2</sup> ООО «Производственные системы»,

<sup>3</sup> «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инновационная технология медицинской реабилитации применялась у **218 пациентов**.

Сочетание локальной динамической электромагнитной стимуляции триггерных зон от аппарата «**ТИЛАЙН-ЭМ**» с последующим воздействием аппаратом «**ТИЛАЙН-ММК**» является безопасным и эффективным лечебно-профилактическим методом.

Новая восстановительная технология «**ЭУТЕРАПИЯ**» имеет достоверное и существенное преимущество по сравнению с медикаментозными средствами по

- *купированию болевого синдрома,*
- *восстановлению двигательной функции опорно-двигательного аппарата,*
- *снижению активности воспалительного процесса, а также*
- *улучшению метаболизма соединительной ткани.*

Разработанная технология может быть рекомендована для использования в практике врачей лечебной физкультуры, спортивной медицины, физиотерапевтов и ревматологов в лечебно-профилактических учреждениях различного профиля и для применения пациентами в домашних условиях.

**ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И МАГНИТНОГО СИГНАЛОВ АППАРАТА  
«ТИЛАЙН-ЭМ»  
НА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КЛЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР  
(лимитированных открытых саморегулирующихся  
термодинамических систем)**



**Малахов В.В., ООО «Производственные системы»**

**Медведева С.Ю., ФГБУН «Институт иммунологии и физиологии»  
Уральского отделения Российской академии наук**

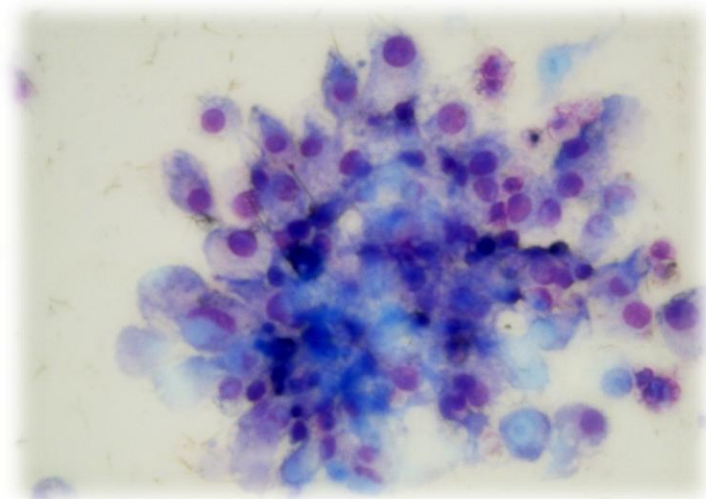
**Улитко М.В., ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.  
Ельцина» Министерства образования и науки Российской Федерации**

**Пичугова С.В., МАУ «Клинико-диагностический центр»**

**г. Екатеринбург**



# ФИБРОБЛАСТЫ – КЛЕТКИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ОРГАНИЗМА, СИНТЕЗИРУЮЩИЕ ВНЕКЛЕТОЧНЫЙ МАТРИКС (ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ КОЛЛАГЕНА, ЭЛАСТИНА И МУКОПОЛИСАХАРИДЫ)



Культура дермальных фибробластов.  
Контроль, 3-и сутки.  
Увеличение x 400.  
Клетки разной степени дифференцировки дистрофические изменения в виде кариопикноза, кариорексиса и лизиса цитоплазмы.

Полученные клинико-лабораторные данные о достоверном снижении воспалительного процесса (по шкале ВАШ и содержанию серомукоида) и нормализации метаболизма соединительной ткани (по оксипролину и Cartilage Oligometric Matrix Protein) у 218 пациентов с физическим перенапряжением, остеоартрозом, остеоартритом, остеохондрозом и фибромиалгией, явились основой для изучения возможных саногенетических механизмов.

Изучали воздействие низкочастотных импульсов электрического тока и магнитного поля на жизнеспособность, пролиферацию и морфофункциональные особенности клеточной культуры нормальных фибробластов *in vitro*.

## ДИЗАЙН ЭКСПЕРИМЕНТА



Исследование морфофункционального и морфологического состояния проводили на клеточной культуре фибробластов полученных из дермальных биоптатов здоровой крысы (2011).

Суточная культура клеток кожи подвергалась *безконтактному воздействию* от аппарата «ТИЛАЙН - ЭМ» (использовались заводские параметры ЭНС и ИМП).

Исследовали три режима воздействия на клеточную культуру:

- 1 – импульсное магнитное поле низкой частоты;
  - 2 – низкочастотное электрическое импульсное поле;
  - 3 - сочетание магнитного и электрического сигнала.
- Время воздействия составило 10 минут для каждого режима.

Биологические эффекты влияния электрического и магнитного сигналов и их сочетания оценивали в 10-ти повторениях на 3-е сутки.

В качестве контроля использовалась культура клеток, не подвергавшаяся воздействию.

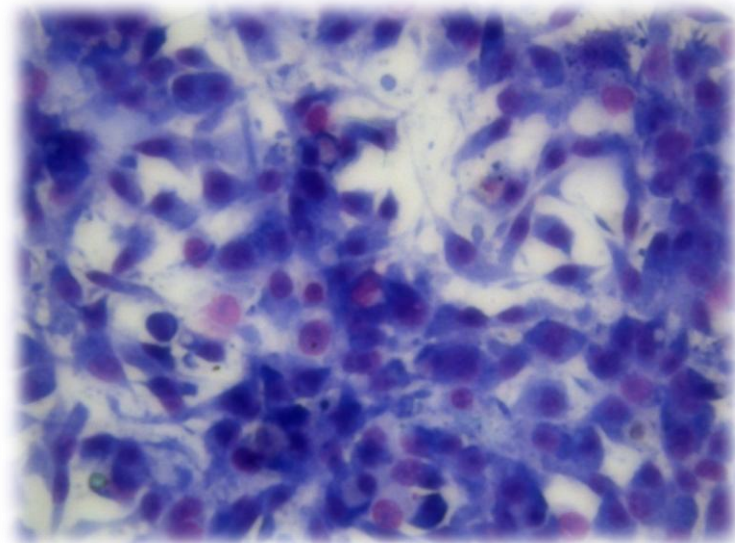
**Жизнеспособность культур нормальных фибробластов  
на 3-и сутки после воздействия низкочастотных импульсов  
магнитного поля, электрического тока и их сочетанием**

Вид клеточной культуры	Контроль	ИМП	ЭНС	Сочетание ИМП и ЭНС
Нормальные фибробласты кожи	63,13±1,26	69,25±1,79	79,17± 1,18*	46,11±1,53

\* - различие с контролем достоверно ( $p < 0,05$ )

**Для нормальных фибробластов эффект увеличения жизнеспособности достоверно проявляется при действии электрического сигнала.**

**Комплексное воздействие электрического и магнитного сигналов напротив, снижает процент жизнеспособных фибробластов в культуре (лимитированная по питанию открытая термодинамическая система – т.к. происходит повышение дифференцировки фибробластов – см. далее ).**



Фибробласты на 3-е сутки после воздействия электрического поля.  
Увеличение x 400.  
Усиление синтетической активности.

## Пролиферативная активность культур нормальных фибробластов на 3-и сутки после воздействия низкочастотных импульсов магнитного поля, электрического тока и их сочетанием

Вид клеточной культуры	Контроль	ИМП	ЭНС	Сочетание ИМП и ЭНС
Нормальные фибробласты кожи	1,2±0,11	0,88±0,05	0,95±0,07	0,65±0,03*

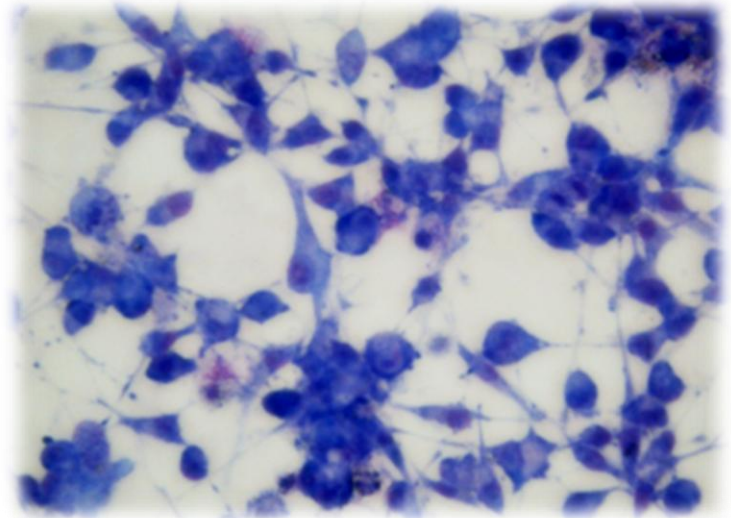
\* - различие с контролем достоверно ( $p < 0,05$ )

Пролиферативная активность нормальных фибробластов после воздействия, снижалась (*нет угрозы развития фиброзной ткани!*).

Наиболее отчетливо это прослеживалось при комплексном воздействии ИМП и ЭНС.

**При этом все обнаруживаемые клетки были высокодифференцированными.**

Дифференцированные фибробласты, способные к синтезу коллагена являются центральным звеном фибробластического дифферона.



Фибробласты на 3-и сутки после воздействия электромагнитного поля. Увеличение  $\times 400$   
Высокодифференцированные клетки



# ЭЛЕКТРОННО-МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ АППАРАТА «ТИЛАЙН-ЭМ» НА УЛЬТРАСТРУКТУРУ ФИБРОБЛАСТОВ

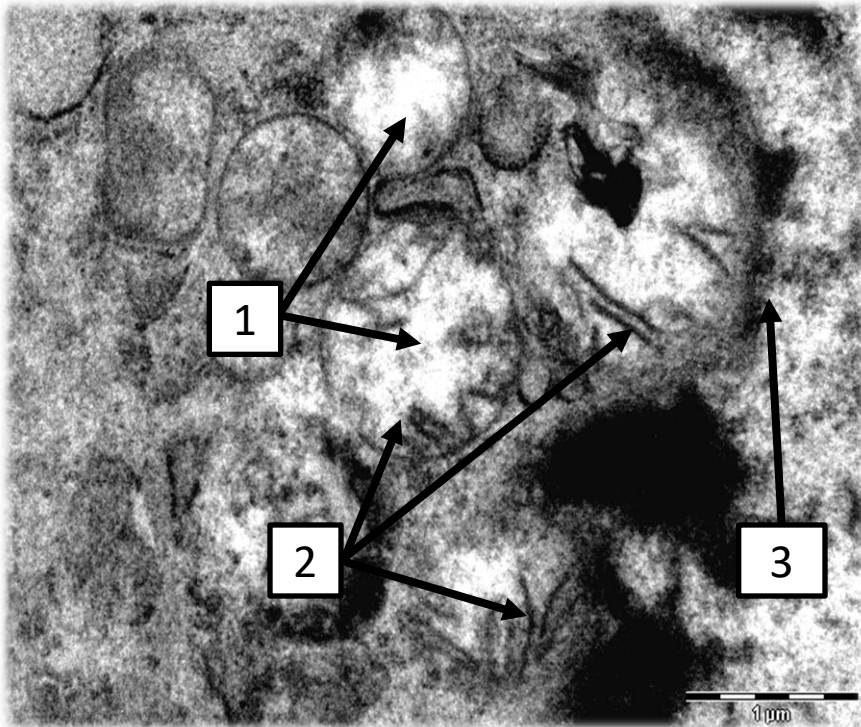
## ELECTRON-MICROSCOPIC STUDY OF THE INFLUENCE OF THE "TILINE-EM" APPLIANCE ON THE ULTRASTRUCTURE OF FIBROBLASTS



Эксперименты проведенные на клеточной культуре больных (трансформированных) фибробластов крысы линии К-22 в аналогичном предыдущему дизайне, при электронно-микроскопическом исследовании показали нормализацию ультраструктуры фибробластов (2012-2013 г.г.):

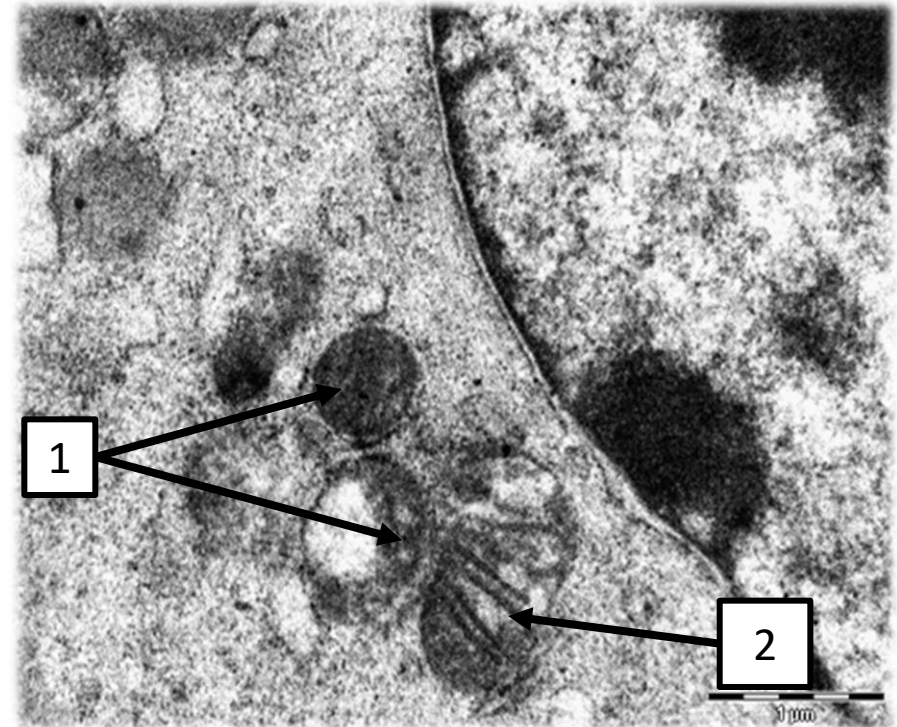


## После ЭНС: нормализация ультраструктуры митохондрии в цитоплазме фибробласта. Увеличение 18000



### Контроль.

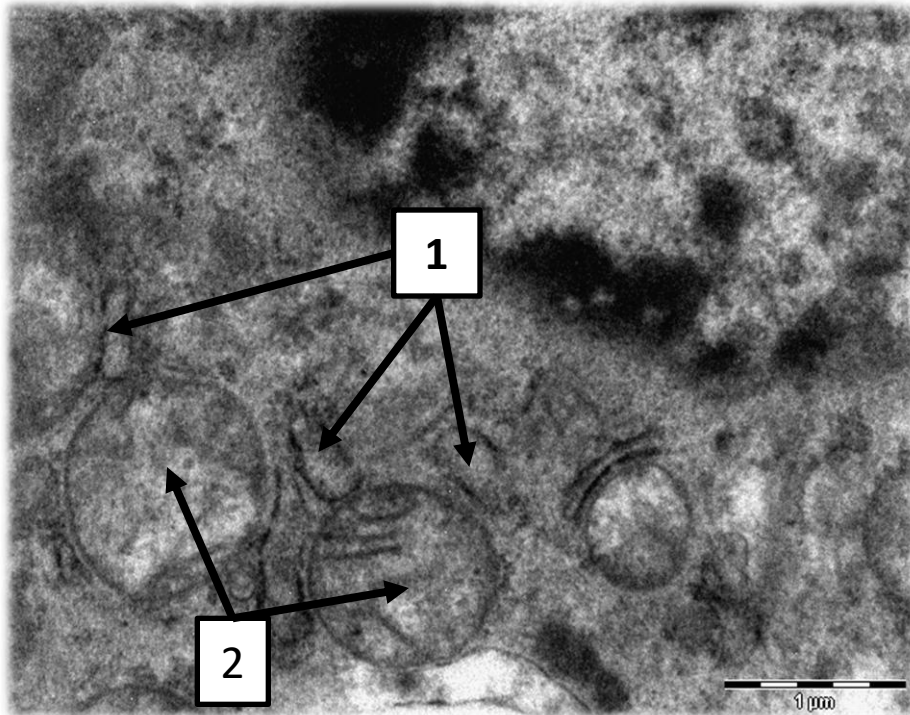
Набухание митохондрий, просветление митохондриального матрикса (1), деструкция крист (2) и мембран (3)



### После воздействия электрического поля (ЭНС) аппарата «ТИЛАЙН-ЭМ»

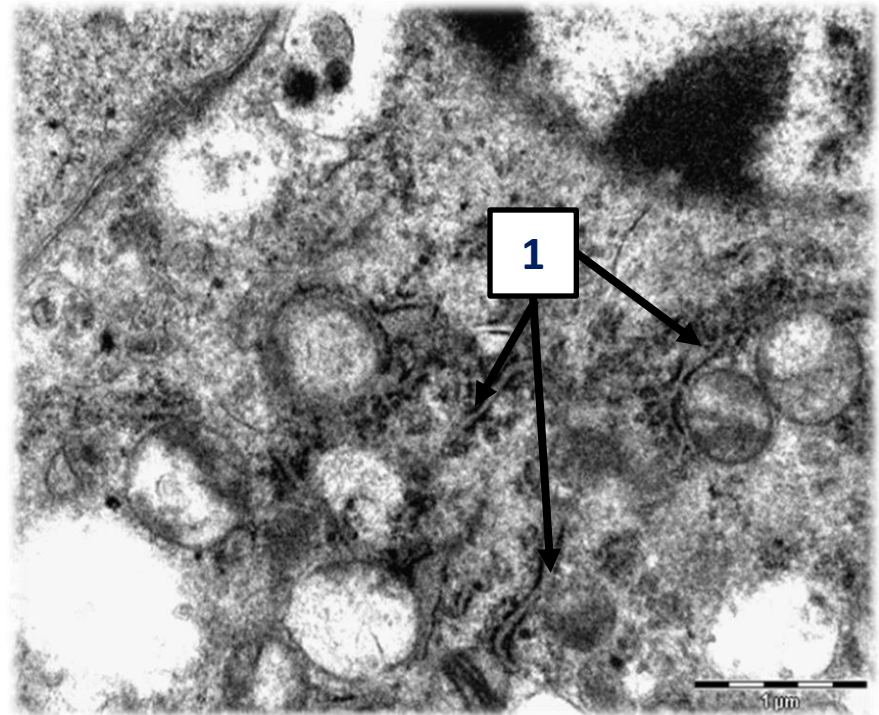
Осмиофилия митохондриального матрикса (1), типичная нормальная ультраструктура митохондрий (2)

**После ИМП: нормализация ультраструктуры  
эндоплазматического ретикулума фибробластов.  
Увеличение 18000**



**Контроль**

Расширенные просветы канальцев  
эндоплазматической сети – ЭПС (1),  
набухание митохондрий и деструкция  
крист (2)

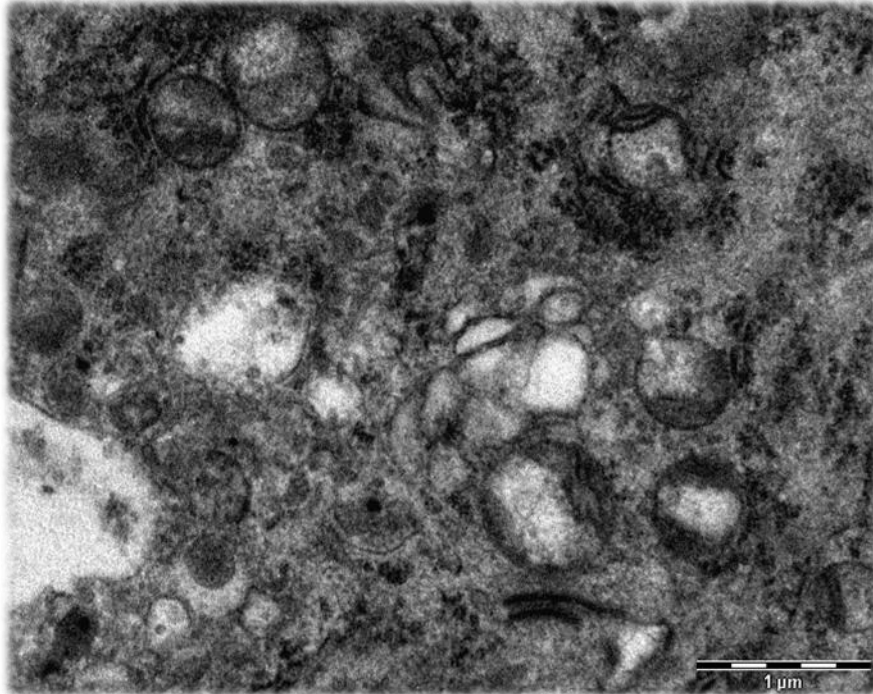


**После воздействия магнитного  
поля аппарата «ТИЛАН-ЭМ»**

типичная нормальная  
ультраструктура ЭПС, равномерные  
просветы канальцев (1)

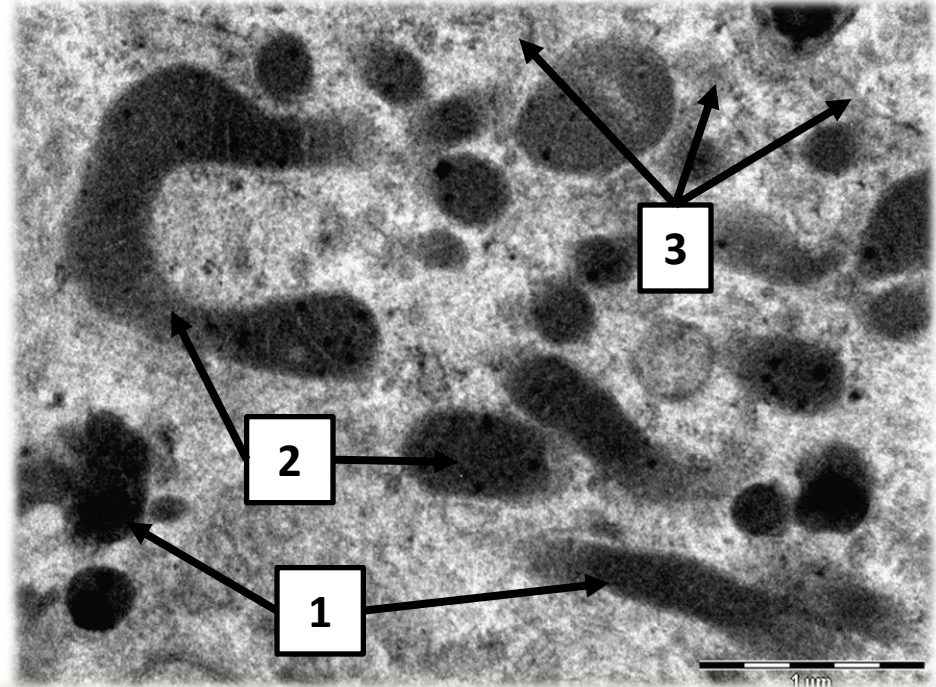


# При сочетанном электромагнитном полеом воздействии: нормализация ультраструктуры фибробласта. Увеличение 18000



## Контроль

Набухание митохондрий, просветление митохондриального матрикса (1), деструкция крист (2), расширенные канальцы эндоплазматической сети – ЭПС (3)



## После воздействия ИМП+ЭНС аппарата «ТИЛАН-ЭМ»

Осмиофилия митохондриального матрикса (1), структурированные кристы (2), типичные просветы канальцев эндоплазматической сети (3). Ультраструктура митохондрий близка к типичной.

Таким образом, в эксперименте показана очевидная причина высокой достоверной клинической эффективности и безопасности электромагнитного воздействия аппаратами Тилайн при патологии соединительной ткани – **ВОССТАНОВЛЕНИЕ ТКАНЕОБРАЗУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ ОРГАНИЗМА.**

Полагаем, что клинические эффекты (анальгетический, противовоспалительный, метаболический и пр.) связаны с **ВНЕШНИМ УПРАВЛЕНИЕМ БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ.**

Применение электромагнитного воздействия аппаратами Тилайн создает **САНОГЕНЕТИЧЕСКУЮ ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ СИСТЕМУ** по типу искусственной стабильной функциональной связи.

**Это приводит к энергизации фибробластического дифферона электромагнитным полем аппаратов «ТИЛАЙН», активизации адвентициальных клеток (стволовых), стабилизации мембран, нормализации клеточного дыхания и вероятной модуляции автономной периферической нейроэндокринной системы.**

Нормализация энергетического и функционального статуса юных фибробластов происходит путем *типизации структуры митохондрий и оптимизации окислительного фосфолирования в митохондриях* (аэробный путь синтеза АТФ), а также *восстановлением структуры эндоплазматического ретикулума и белково-синтетической функции фибробластов* (коллаген и протеингликаны).

Результаты влияния аппаратов **«ТИЛАЙН»** на здоровые и больные клетки незначительно различаются и носят исключительно восстанавливающий, нормализующий характер.

Отрицательного результата влияния, как электрическим, так магнитным сигналом и их сочетанием при морфологическом исследовании фибробластов не получено.



# ВЛИЯНИЕ НЧ ИМП АППАРАТОВ «ТИЛАЙН» НА ОКСИГЕНАЦИЮ КРОВИ



**Кровь** – дисперсная подвижная соединительная ткань внутренней среды организма, которая состоит из жидкой среды – плазмы и взвешенных в ней клеток – форменных элементов: эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.

Функцией эритроцитов является перенос кислорода из легких к тканям тела и транспорт углекислого газа в обратном направлении.

1. Эритроциты, при дистресс-синдроме и недостаточной оксигенации (испытывающие недостаток кислорода – гипоксические, задыхающиеся) становятся «впуклыми» и на их поверхности формируются шипы.
2. После 15 минутного сеанса применения ИМП аппаратов «ТИЛАЙН» эритроциты увеличились в размерах, «шипы» исчезли и они стали гладкими (кислородная недостаточность прошла).

(Эксперимент, оптический микроскоп, август 2017)



## АППАРАТЫ «ТИЛАЙН» УСПЕШНО ИСПОЛЬЗУЮТ ЛИЧНО И В ТРЕНЕРСКОЙ РАБОТЕ:

1. **СТЕПАНОВ СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ** – шихан, доктор педагогических наук, профессор, почетный работник образования РФ, заслуженный работник физической культуры РФ, заслуженный тренер России, гранд-мастер по единоборствам, директор Училища олимпийского резерва №1 (колледж), Екатеринбург
2. **СТРОШКОВ ВАЛЕРИЙ ПАНТИЛЕЙМОНОВИЧ** – кандидат технических наук, доцент, заместитель директора по научной работе Училища олимпийского резерва №1 (колледж), Екатеринбург
3. **КИСУРИН ЕВГЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ** – заслуженный мастер спорта, баскетбол, двукратный вице-чемпион мира, чемпион России, чемпион СНГ, серебряный и бронзовый призер чемпионата Европы, тренер команды детско-юношеской баскетбольной лиги баскетбольного клуба «Уралмаш»
4. **ГОРОХОВСКИЙ АЛЕКСАНДР ЕГОРОВИЧ** – заслуженный тренер России, мастер спорта России международного класса по пауэрлифтингу, тренер-преподаватель высшей категории по тяжелой атлетике УОР №1, Екатеринбург
5. **НУРМАГОМЕДОВ АБДУЛМАНАП МАГОМЕДОВИЧ** – мастер спорта СССР по вольной борьбе, Заслуженный тренер России, старший тренер сборной команды республики Дагестан по боевому самбо, Махачкала
6. **КАРПЕНКО АЛЕКСЕЙ ПЕТРОВИЧ** – директор ООО «Производственные системы», организация разработчик и производитель Тилайн ЭМ, ММК Тилайн, тайский бокс
7. **КРЫЛОВ НИКИТА АНДРЕЕВИЧ** - мастер спорта Украины по кекусинкай карате, боец ММА
8. **МЕЛЬНИКОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ** – мастер спорта по пауэрлифтингу, АНО СВС ‘Богатыри Урала’

## СТЕПАНОВ СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

шихан, доктор педагогических наук, профессор, почетный работник образования РФ, заслуженный работник физической культуры РФ, заслуженный тренер России, гранд-мастер по единоборствам, директор Училища олимпийского резерва №1 (колледж), Екатеринбург



*“Аппаратура «Тилайн» –высоко эффективна – применяю лично, т.к. более чем 30 лет жизни в карате –киокушинкай иногда напоминают о себе.*

*Что для спортсменов очень важно – аппаратура высоко мобильна.*

*На соревнования, на тренировочные сборы – везде, с собой можно взять и для себя, и на команду, свой личный восстановительный кабинет”.*

## СТРОШКОВ ВАЛЕРИЙ ПАНТИЛЕЙМОНОВИЧ

кандидат технических наук, доцент, заместитель директора по научной работе  
Училища олимпийского резерва №1 (колледж), Екатеринбург



*“Насколько эффективно действие аппаратуры «Тилайн-ЭМ» и «Тилайн-ММК» испытал на себе...*

*В спорт высших достижений попадает не более 0,6 % занимающихся. Одной из основных причин этого является высокий спортивный травматизм, в том числе на фоне усталости. Оборудование под маркой «Тилайн» помогает резко этот травматизм снизить. Мы убедились в этом на наших спортсменах...”*



## КИСУРИН ЕВГЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

заслуженный мастер спорта, баскетбол, двукратный вице-чемпион мира, чемпион России, чемпион СНГ, серебряный и бронзовый призер чемпионата Европы, тренер команды детско-юношеской баскетбольной лиги баскетбольного клуба «Уралмаш», Екатеринбург



“Процедуру ММК Тилайн каждый спортсмен команды принимает по 15 мин ежедневно.

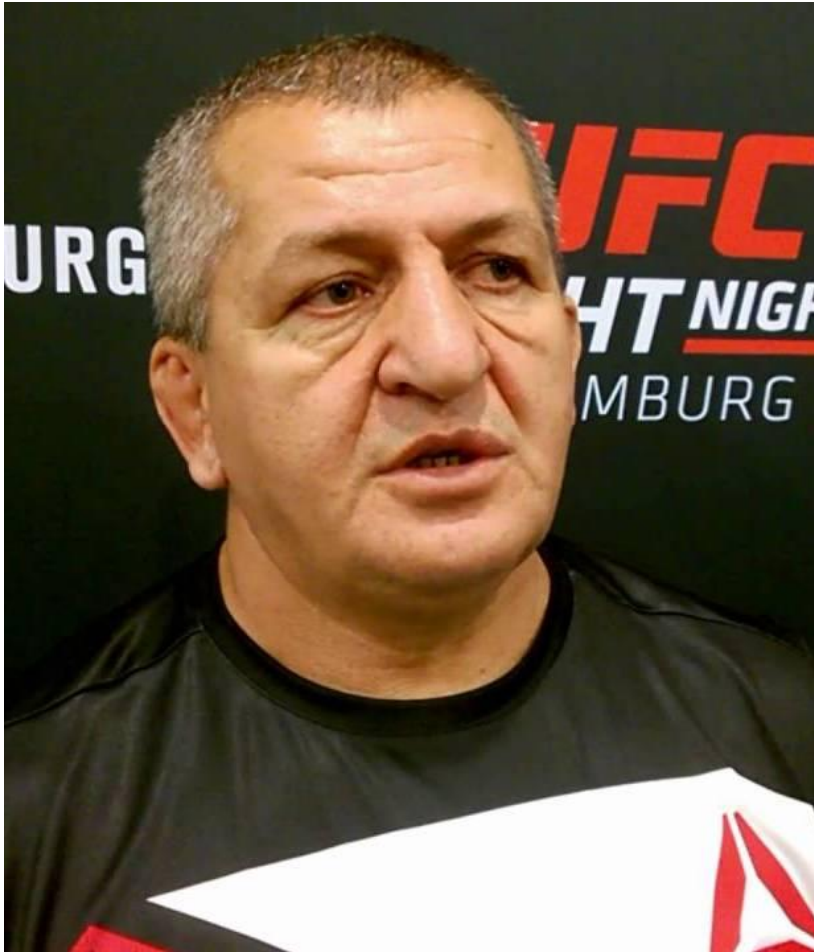
У ребят четко повысились скоростно-силовая выносливость, внимание и игровая концентрация, функциональное состояние, устойчивость к стрессам – я связываю это с хорошим восстановлением. Прибавка в прыжке – 5-10 %. Резко снизился травматизм на фоне усталости. Эффективное время тренировок выросло на 20-30 минут. Отметим, что на фоне соперников лучше смотримся в концовках игр – на фоне усталости действуем эффективнее.

Аппарат «ТИЛАЙН-ЭМ». Были всего 2 случая вывиха голеностопного сустава, применение аппарата позволило достигнуть полного восстановления спортсменов за 4 дня. Отлично помогает после игр с ‘жесткими’ соперниками – ушибы, выбитые пальцы и т.п. - все приходит в норму значительно быстрее”



## НУРМАГОМЕДОВ АБДУЛМАНАП МАГОМЕДОВИЧ

*мастер спорта СССР по вольной борьбе, Заслуженный тренер России,  
старший тренер сборной команды республики Дагестан по боевому самбо,  
Махачкала*



“У меня ММК Тилайн несколько месяцев.

Использую пока на себе – могу отметить, что стал отлично засыпать, высыпаться.

Хороший сон крайне важен для любого спортсмена, и не только”

## ГОРОХОВСКИЙ АЛЕКСАНДР ЕГОРОВИЧ

*заслуженный тренер России,*

*мастер спорта России международного класса по пауэрлифтингу,  
тренер-преподаватель высшей категории по тяжелой атлетике УОР №1,  
«Отличник физической культуры и спорта», Екатеринбург*



“Применяем аппараты у восьми тяжелоатлетов в течение года.

Аппарат «ТИЛАЙН-ММК» мы используем во второй половине дня – по 15 мин, используем только магнитное воздействие, без вибромассажа.

Аппарат «ТИЛАЙН-ЭМ» успешно применяем для лечения травм, при растяжении мышц поясницы, кисти.

Объем выполняемой тренировочной работы у всех спортсменов при использовании аппаратуры вырос на 10-15 % и более. А за год это колоссальный прирост.

Повысилась способность концентрации энергии в точку приложения и резко снизился травматизм”.

# КАРПЕНКО АЛЕКСЕЙ ПЕТРОВИЧ

директор ООО «Производственные системы»



“Использую «Тилайн-ММК» с самого создания опытного образца, около 3 лет, практически ежедневно.

Аппарат «Тилайн-ЭМ» – применяю около 5 лет.

5 лет занимаюсь тайским боксом.

Достиг неплохих результатов в физическом развитии, серьезно повысил функциональные возможности благодаря интенсивным тренировкам и аппаратам.

Отбитые опухшие ноги, натруженные кисти и т.п. – свежие спортивные травмы уходят очень быстро”.

## НАЗНАЧЕНИЕ «ММК ТИЛАЙН»

Магнитно-массажный комплекс «ТИЛАЙН», это мобильное устройство для

- ускорения процессов восстановления,
- приумножения резервов здоровья и энергии адаптации,
- поддержания гармоничного психо-эмоционального состояния,
- хорошей работоспособности,
- предупреждения дистрессов и предболезненных расстройств.



**Тяжелоатлеты в Училище олимпийского резерва № 1 (Екатеринбург ) более года применяют ММК Тилайн, Фото восстановительной процедуры после тренировки**

**Общие рекомендации для спортсменов и людей ведущих активный образ жизни: При проведении сеанса в первой половине дня рекомендуем высокую мощность магнитного поля (6-9), в вечернее время 2-4. При подготовке к соревнованиям и выводу спортсменов на пик формы, рекомендуем применять изделие в течение 2-х недель перед соревнованиями ежедневно. При тренировочном процессе рекомендуем 3-5 сеансов в течении недели. Во время соревнований рекомендуем применять ежедневно, для улучшения восстановления, мощность магнитного поля 2-4.**



## НАЗНАЧЕНИЯ АППАРАТА «ТИЛАЙН-ЭМ»



**Аппарат имеет противопоказания, перед применением необходимо ознакомиться с инструкцией и проконсультироваться со специалистом.**

1. Боль любой интенсивности и локализации.
2. Любые травмы (вывихи, растяжения, переломы и пр.).
3. Сосудистые нарушения (варикоз вен, артериолосклероз и пр.).
4. Нарушения артериального давления.
5. Нарушения тонуса гладкой и скелетной мускулатуры.
6. Воспаление (общее и местное).
7. Отеки (локальные и системные).
8. Гипертермия и гипотермия.
9. Метаболические нарушения (гипоксия, ацидоз, анемия, и пр.)
10. Нейро-гуморально-иммунные нарушения.
11. Трофические нарушения (язвы, пролежни, открытые переломы, ложные суставы и пр.)
12. Аллергия.
13. Абстиненция, фармакозависимость (допинг, привыкание к лекарственным препаратам).
14. Потеря сознания.

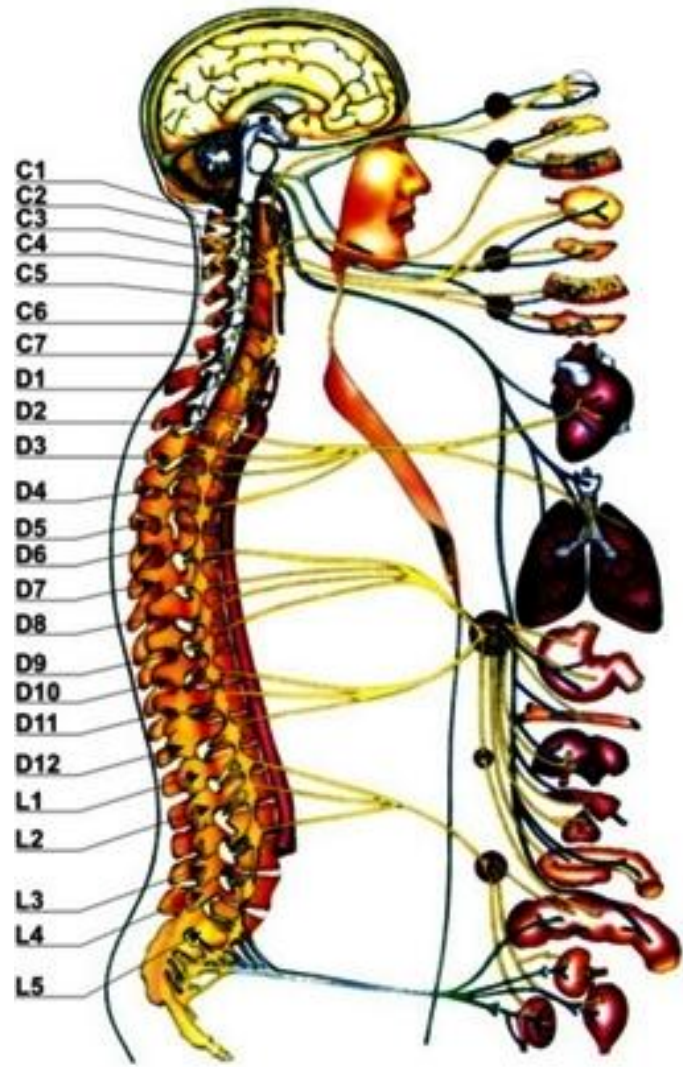


# ОСНОВНОЙ ПРИНЦИП КОРРЕКЦИИ «ТИЛАЙН-ЭМ» – НЕИНВАЗИВНАЯ РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ

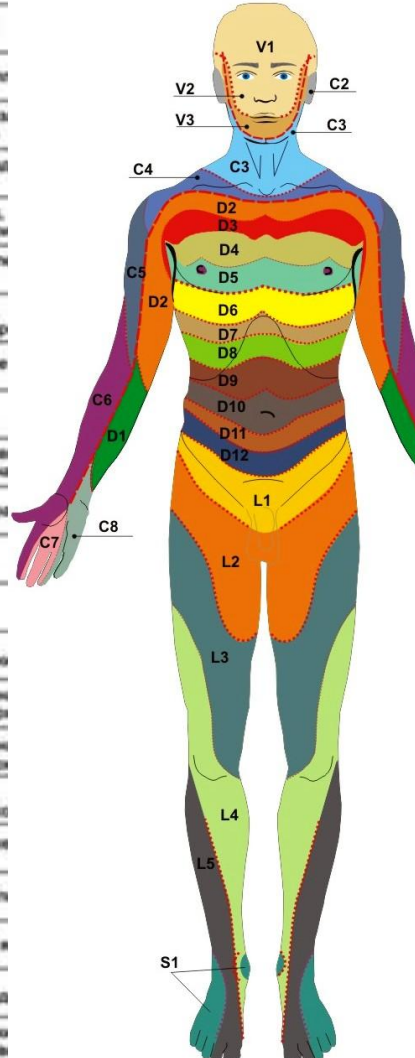
Каждый сегмент спинного мозга: *внутри* организма иннервирует определенные органы и ткани; а *снаружи* – определенные зоны кожи.

Таким образом, объединяются рефлексогенные кожные зоны соответствия с внутренними органами.

Влияние «ТИЛАЙН-ЭМ» на определенные зоны кожи приводит к **НОРМАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КЛЕТОК И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗДОРОВЫХ ФУНКЦИЙ И СТРУКТУРЫ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ.**



Обозначение позвонка	Соответствующие органы и части тела	Патологические симптомы
<b>C1</b>	Гипофиз, внутреннее ухо, мозг, симпатическая нервная система	Головные боли, нервозность, повышенное артериальное давление, мигрени, проблемы со сном
<b>C2</b>	Глаза, зрительный и слуховой нервы, височные кости	Заболевания глаз, аллергия, снижение слуха, обмороки
<b>C3</b>	Щеки, внешнее ухо, лицевой нерв, зубы	Невралгии, невриты, угри
<b>C4</b>	Нос, губы, рот, евстахиева труба	Нарушение слуха, увеличенные аденоиды
<b>C5</b>	Голосовые связки	
<b>C6</b>	Мышцы шеи, надплечья	
<b>C7</b>	Щитовидная железа и локтевой сустав	
<b>D1</b>	Руки, запястья, ладонь, локтевой, трапеция	
<b>D2</b>	Сердце, перикард, коронарные артерии	
<b>D3</b>	Бронхи, легкие, плечи, грудь и соски	
<b>D4</b>	Желчный пузырь, общий желчный проток	
<b>D5</b>	Печень, солнечное сплетение	
<b>D6</b>	Желудок	
<b>D7</b>	Поджелудочная железа, двенадцатиперстная кишка	
<b>D8</b>	Селезенка, диафрагма	
<b>D9</b>	Надпочечники	
<b>D10</b>	Почки	
<b>D11</b>	Почки, мочеточники	
<b>L1</b>	Аппендикс, брюшная слепая кишка, верхняя часть толстой кишки	
<b>L2</b>	Аппендикс, брюшная слепая кишка, верхняя часть толстой кишки	
<b>L3</b>	Половые органы, мочевой пузырь, мочеточники	
<b>L4</b>	Предстательная железа, голени, стопы	
<b>L5</b>	Голени, стопы, пальцы	
<b>Крестец</b>	Бедренная кость, ягодицы	
<b>Копчик</b>	Прямая кишка, задний проход	
<b>D12</b>	Тонкая и толстая кишки, фаллопиевы трубы	



# БОЛЕЕ ПОЛНУЮ ИНФОРМАЦИЮ ОСНОВНЫХ ПРИНЦИПАХ И АЛГОРИТМАХ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТОВ «ТИЛАЙН» ВЫ МОЖЕТЕ ПОЛУЧИТЬ В МОНОГРАФИИ

Уральский государственный медицинский университет

Училище олимпийского резерва № 1



## МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И КОРРЕКЦИИ СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНА

Екатеринбург 2017

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Министерство физической культуры и спорта Свердловской области  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Уральский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Свердловской области  
«Училище олимпийского резерва № 1 (колледж)»



## МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И КОРРЕКЦИИ СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНА

Монография

Екатеринбург  
2017

УДК 615; 796; 004  
ББК 75,0

Рекомендовано к изданию ученым советом ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Методы контроля и коррекции состояния организма спортсмена: монография / отв. ред. к.т.н., доц. В.П. Строшков. — Екатеринбург: ООО Универсальная Типография «Альфа Принт», 2017. — 332 с.

ISBN 978-5-6040101-3-6

Монография раскрывает технологии организации неинвазивного контроля адаптационных возможностей организма человека, мониторинга физического здоровья, психологической и физической подготовленности человека к нагрузкам, описывает методики немедикаментозной коррекции функционального и ресурсного состояния организма спортсменов на этапах спортивной подготовки, механизмы формирования утомления и возможности метаболической поддержки работоспособности спортсменов при соревновательных нагрузках. Материалы монографии могут представлять интерес для ученых и практиков в области спортивной медицины, физической культуры и спорта, а также студентов и аспирантов профильных вузов.

Научные редакторы:

д-р мед. наук, профессор В.В. Малахов  
д-р мед. наук, профессор А.А. Федоров  
д-р биол. наук, профессор А.С. Розенфельд  
д-р пед. наук, профессор С.В. Степанов

Рецензент: д-р мед. наук, академик РАЕ, заслуженный деятель науки РФ, профессор И.Е. Оранский

ISBN 978-5-6040101-3-6

© Уральский государственный медицинский университет, 2017  
© Училище олимпийского резерва №1, 2017

# Подробная информация

На сайте

[Tiline.ru](http://Tiline.ru)