Основная тенденция в современном спорте – это повышение нагрузок с целью улучшения результатов упражнений. Но в определенных видах спорта эти нагрузки достигли предельных значений, следовательно невозможно достичь более высокие результаты. Внесение в этот процесс искусственных "силовых добавок" позволяет убрать шанс на ошибку, уменьшающих результативность упражнение или прерывание его выполнения.

Найдя "слабые звенья" двигательного аппарата, характерные для выполнения данного спортивного упражнения, а также определив наименее отработанные элементы структуры движений, следует принять меры к тому, чтобы на искусственной основе уменьшить вероятность разрушения движения, возможность отклонения от правильного варианта.

Одной из "силовых добавок " является миостимуляция. Миостимуляция – электростимуляция мышц по средством воздействия на них электрического тока, в спорте применяется термин электростимуляция. "Сущность этого метода заключается в действии на двигательный аппарат человека импульсов электрического тока определенной частоты, формы и амплитуды."( Николаев А.А. Электростимуляция в спорте) В результате, скелетная мышца повышает свою работоспособность, следовательно повышение аэробного потенциала (увеличение времени работоспособности), повышение интенсивности гликолиза (процесс окисления глюкозы, составная часть обмена веществ) и ускорение выработки энергии, в виде молекул АТФ.

Электормиостимуляция хоть и не новый метод, он открывает огромные перспективы перед современной медициной и спортом. В медицине электростимуляция применяется как самостоятельная методика: электродиагностика, электросон, электронаркоз и другие виды воздействия на центральную нервную систему, электрошоковая терапия, электростимуляция сердца, скелетной и гладкой мускулатуры, вегетативной нервной системы, костей, желез внутренней секреции и других органов. В спорте за счет электростимуляции возможно поднятие результатов, например в статье Беляева А.Г., Шляхтова В. Н., Городничев Р. М. был описан способ развития мышечной силы с помощью электромагнитной стимуляции (ЭМС) мышц в результате исследования: «Пятнадцатидневная тренировка мышц-сгибателей стопы привела к достоверному приросту силовых возможностей ,как в контрольной, так и в экспериментальной группах. После пятнадцати дней тренировки максимальный вращательный момент в контрольной группе увеличился на 32,5%, (P<0,05) в сравнении с исходными значениями».

Однако , в настоящее время литературы по обоснованию методики развития физических качеств и управления состоянием спортсменов с помощью электростимуляции очень мало, но если она и существует то большая часть литературы не раскрывает всю полноту этой методики.

Главная цель моей работы – это обобщить информацию о электростимуляции.

В первой главе будет описана кратка история разработки методики электростимуляции и обзор исследований проведенных для выявления эффективности методики на практике. Во второй главе полное описание методики и характеристики импульсов электрического тока ,применяемых при электростимуляции нервно-мышечного аппарата. В третьей главе представлены рекомендации к применению электростимуляции и меры безопасности. В четвертой применение электростимуляции в медицине и косметологии. В заключении описание многих мифов связанных с электростимуляцией и опровержение их.