



Министерство образования и науки РФ
ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина»
Институт социальных технологий
Кафедра теоретических и медико-биологических основ физической культуры

МАГИСТЕРСКАЯ ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**ВЛИЯНИЕ ОСТРОЙ ГИПОКСИИ НА ВЫЗВАННЫЙ ПОТАНЦИАЛ
ДЕЙСТВИЯ У СПОРТСМЕНОВ РАЗНЫХ ВИДОВ СПОРТАВ**

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»
программы «Физическая Культура»

Исполнитель:

магистрант 322П-ФКо группы
Изыюров Вадим Дмитриевич

Научный руководитель:

д.б.н. профессор
Бочаров Михаил Иванович

Сыктывкар, 2019 г.



Актуальность

В практике спорта высокого класса спортсмены в своей подготовке испытывают физические и психологические нагрузки околопредельного и запредельного характера. Это предопределяет важность высокого уровня научных представлений о холистической и частой структуре физиологического механизма адаптации при повышении функциональных резервов во время увеличивающейся нагрузки.

По достижению наилучших результатов в области подготовки спортсменов принципиально значимую роль вносит научно-техническая сфера, современные методы и методики диагностики, а также быстро развивающийся технические и аппаратно- программные комплексы выводят спортивную деятельность на пиковый уровень результатов, которые в непродолжительном прошлом были не возможны для достижения. В своем прогрессивном развитии научно-техническая сфера, относящая к области спорта, имеет быстро развивающийся вектор направления, так на данный момент весьма пользуются популярностью неинвазивные методики диагностики организма.



Целью настоящего исследования являлся выявить влияния интервальных гипоксических воздействий на нейрофизиологические особенности спортсменов разных видов спорта.

Для реализации поставленной цели необходимо было решить следующие **задачи**:

1. Охарактеризовать особенности изменения биоэлектрической активности в условиях острой гипоксии у спортсменов разных видов спорта;
2. Определить различия возбудимости Н-рефлекса и М-ответа мышц нижних конечностей у спортсменов разной спортивной специализации;
3. Изучить влияние гипоксических воздействий на изменение порогов возбудимости Н-рефлекса и М-ответа мышц нижних конечностей



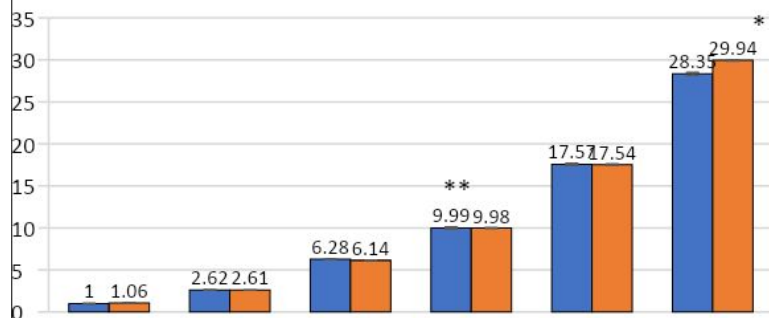
Объектом исследования являлись спортсмены 14-24 лет ($n=12$)

Предмет исследования – Влияние гипоксических воздействий на изменение

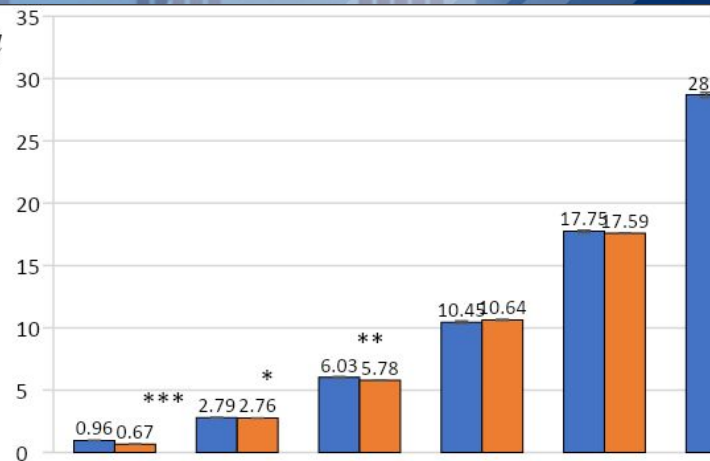
нейрофизиологических параметров организма.

Серии исследований выполнены на почти здоровых спортсменах разной спортивной специализации и мастерства, в возрасте от 14-25 лет ($n=12$). Обязательным условием для исследуемых являлись: запрет на употребление фармакологических препаратов, алкогольных и «энергетических» напитков.

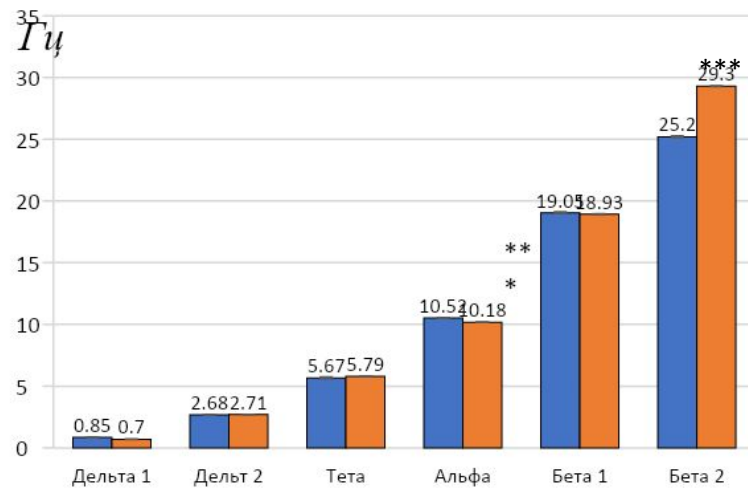
$\Gamma\psi$



$\Gamma\psi$

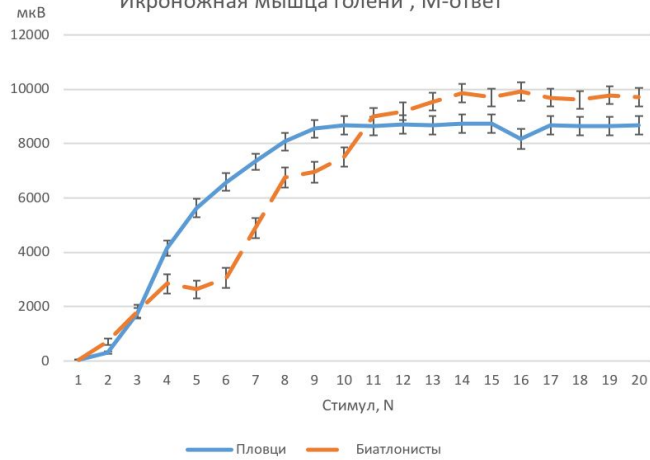


$\Gamma\psi$

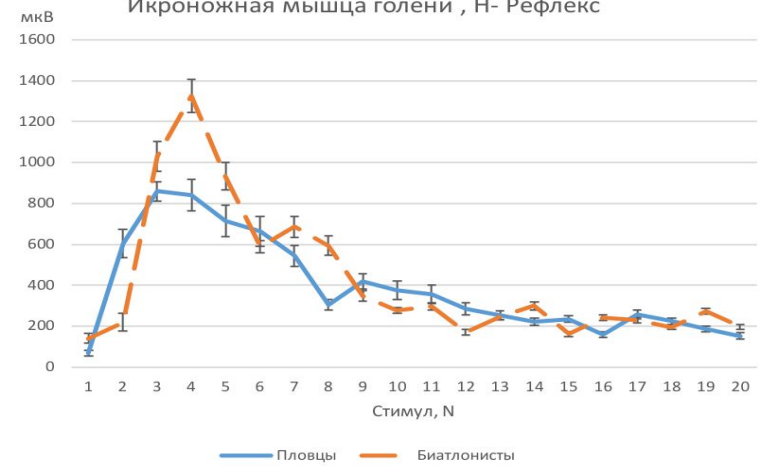




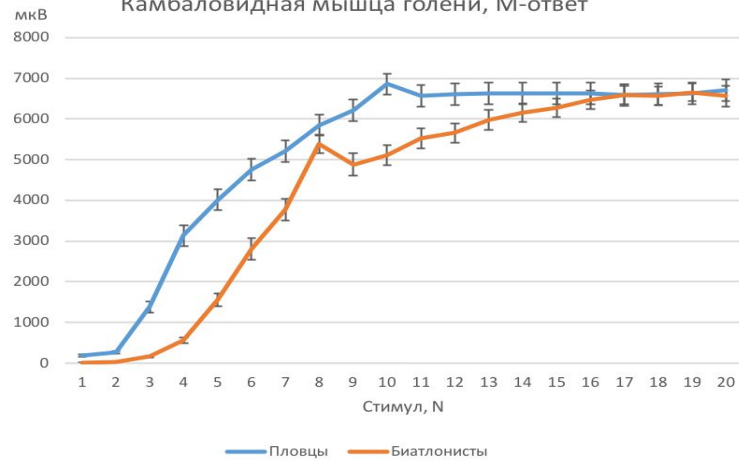
Икроножная мышца голени, М-ответ



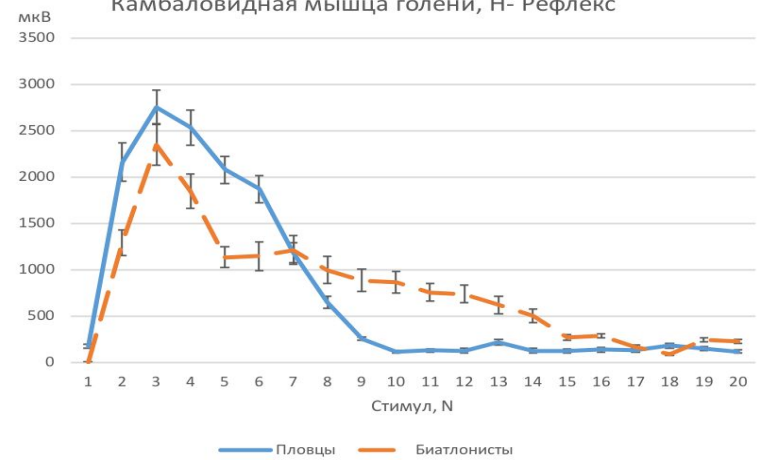
Икроножная мышца голени, Н- Рефлекс



Камбаловидная мышца голени, М-ответ

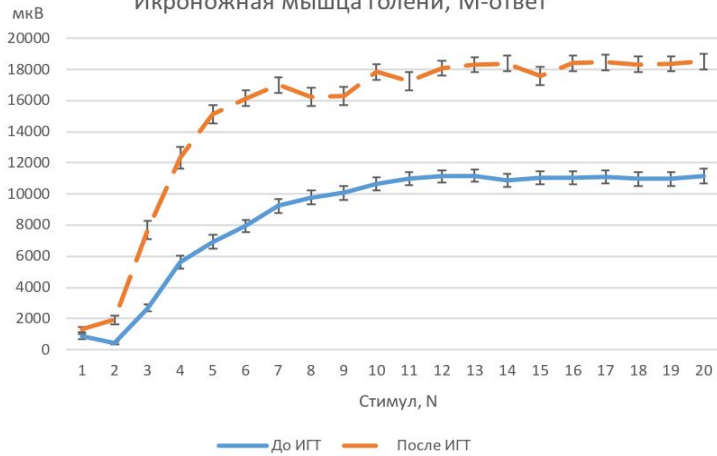


Камбаловидная мышца голени, Н- Рефлекс

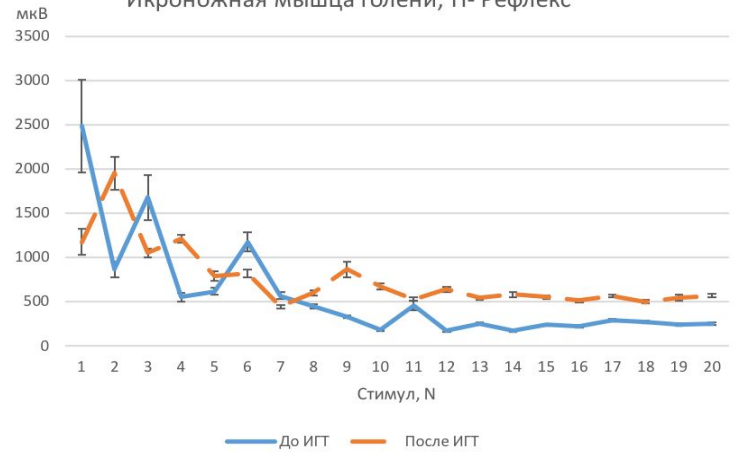




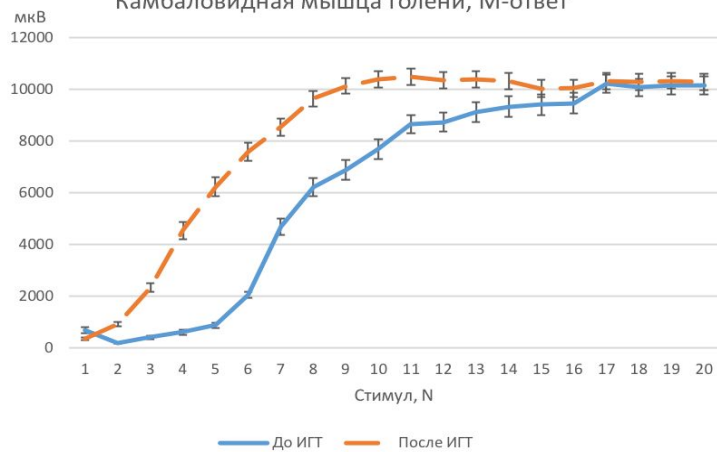
Икроножная мышца голени, М-ответ



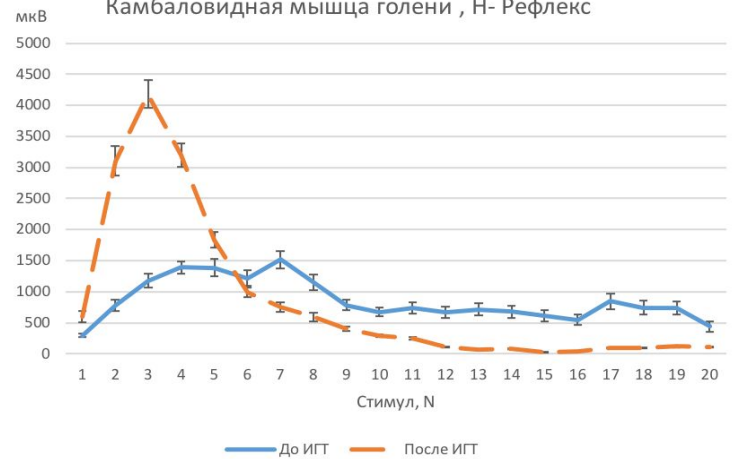
Икроножная мышца голени, Н- Рефлекс



Камбаловидная мышца голени, М-ответ



Камбаловидная мышца голени, Н- Рефлекс





ВЫВОДЫ

1. По значениям средневзвешенных частот и по значению доминантных частот в контроле, все исследуемые имели относительно одинаковый диапазон по всему частотному спектру. При остром гипоксическом воздействии, нейрофизиологические проявления имели как ряд закономерностей, так и индивидуальных особенности. Наблюдалось повышение средневзвешенных и доминантных частот в бета 2- ритме с значимыми различиями ($p < 0,01$; $p < 0,001$). На фоне этого повышения снижалось значение средневзвешенных частот альфа-ритма, но значимое изменение выявлено только у исследуемого №3. Так же необходимо отметить изменения у исследуемого №2, при острой гипоксии у него наблюдается значимое снижение при ($p < 0,001$; $p < 0,05$; $p < 0,001$) в дельта 1-, дельта 2 -, тэта- ритмах. В значении доминантных частот у исследуемого №3 наблюдается значительное изменение при ($p < 0,05$) повышения бета 2- ритма и понижение в бета 1-, альфа- ритмах при ($p < 0,001$).



2. По значению относительной амплитуде у исследуемых наблюдались кардинально противоположные значения. Так у исследуемого №3 увеличивалось напряжение во всем диапазоне ритмов с значимыми изменениями при ($p < 0,001$; $p < 0,05$; $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$), а у исследуемых №1 и №2 наблюдалась депрессия напряжения по всему диапазону частот при ($p < 0,001$; $p < 0,001$; $p < 0,001$; $p < 0,05$; $p < 0,001$; $p < 0,001$;) и ($p < 0,01$; $p < 0,001$; $p < 0,001$; $p < 0,001$; $p < 0,001$).

3. Реакция срочной адаптации на резкий дефицит кислорода в крови у всех испытуемых имели схожие механизмы. Но зависимость формы проявления в поведении биоэлектрических процессов обуславливается различными факторами, такими как спортивная специализация, уровень спортивного мастерства, а также обуславливается сформировавшимся рефлексными особенностями регуляции реагирования на стрессор.



Спасибо за внимание

Контактная информация

Sport & Health: <https://vk.com/sporthealth11>;

Facebook: <https://www.facebook.com/ivdaa>;

VK: <https://vk.com/id222770717>;

E- mail: ivd8@outlook.com;

тел.: +7(904) 223-51-73

