

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени М.В. ЛОМОНОСОВА  
ФАКУЛЬТЕТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

Российская академия наук  
ОТДЕЛЕНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

**VII ВСЕРОССИЙСКАЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ  
ШКОЛА-КОНФЕРЕНЦИЯ**

# **ФИЗИОЛОГИЯ И ПАТОЛОГИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ**

3–6 февраля 2020 г.

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ



МОСКВА  
2020

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени М.В. ЛОМОНОСОВА  
ФАКУЛЬТЕТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ**

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ОТДЕЛЕНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК**

**ФИЗИОЛОГИЯ И ПАТОЛОГИЯ  
КРОВООБРАЩЕНИЯ**

**VII Всероссийская  
с международным участием  
школа-конференция**

**3 -6 февраля 2020 г.**

**Тезисы докладов**

---

**МОСКВА - 2020**

УДК 612  
ББК 28.707  
Ф51

**Ф51 Физиология и патология кровообращения: VII**  
Всероссийская с международным участием школа-конференция. Москва, 3-6 февраля 2020 г.: Тезисы докладов. – М.: РА «ИЛЬФ», 2020 – 168 с.  
ISBN 978-5-6044169-0-7

Данное издание представляет собой сборник тезисов VII Всероссийской с международным участием школы-конференции по физиологии и патологии кровообращения. В нем кратко изложены работы ведущих групп в области физиологии, биохимии, фармакологии, биомеханики, морфологии сердечно-сосудистой системы. Основные темы исследований: электрические и механические процессы в сердце, регуляция сокращения сердца, механизмы возникновения аритмий и их коррекция; инфаркты миокарда, механизмы регуляции гемодинамики в норме и при патологии; физиология кардиомиоцитов, гладкомышечных клеток кровеносных сосудов, многообразие функций эндотелия, ангиогенез, дисфункция эндотелия, регуляция тонуса кровеносных сосудов; особенности регионарного кровообращения, синдром ишемического и реперфузионного повреждения миокарда и головного мозга, острые нарушения мозгового кровообращения; ишемическое и гипоксическое пре- и посткондиционирование мозга и сердца; физиология лимфатических сосудов, их регуляция, расстройства лимфатической системы и интерстициального гуморального транспорта; особенности движения крови по микрососудам, макро- и микрореология крови, регуляция агрегации и деформируемости эритроцитов в норме и при разных заболеваниях; биомеханика кровообращения, математическое и физическое моделирование деятельности сердца и течения крови по сосудистому руслу; адаптация системы кровообращения к меняющимся условиям, особенности кровообращения при физических нагрузках, экстремальных состояниях.

УДК 612  
ББК 28.707

© Авторы докладов, 2020 г.  
ISBN 978-5-6044169-0-7      Подготовлено в печать ООО «РА ИЛЬФ»

также принимают участие в реализации кардиопротекторного эффекта ДИПре, рассматриваются как нейрогуморальные факторы. Фактически все компоненты сигнального пути ишемического прекондиционирования, такие как NO-синтаза, протеинкиназа С, редокс-сигнализация, PI3-киназа/Akt, гликогенсинтазакиназа  $\beta$ , ERK1/2, митоK<sub>ATP</sub> каналы, коннексин-43 и STAT, играют роль в ДИПре. Триггером дистантного посткондиционирования (ДПост) сердца является высокомолекулярный пептид(ы). Оксид азота и аденозин служат промежуточными звеньями между пептидом и внутриклеточными структурами. Роль вегетативной нервной системы в ДПост требует дальнейшего изучения. В сигнальном механизме ДПост задействованы следующие киназы: протеинкиназа С, PI3, Akt, JAK. Гипотетический конечный эффектор ДПост: альдегиддегидрогеназа-2, транскрипционные факторы STAT, Nrf2, а также ВКСа-канал. Знания о гуморальных факторах кардиопротекции могут быть использованы для разработки принципиально новых препаратов для повышения устойчивости миокарда к ишемическому-реперфузионному повреждению.

*Работа поддержана РНФ 19-15-00037.*

## **РЕАКЦИЯ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ МИОКАРДА НА СТАТИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ У СЛАБОСЛЫШАЩИХ ЮНОШЕЙ**

*Миллер А.Г., Биктемирова Р.Г., Головачев А.М., Зиятдинова Н.И.,  
Зефирова Т.Л.*

Казанский федеральный университет, РФ, г.Казань, ул. Кремлевская, 18

Реакция сократительной функции миокарда на физические нагрузки наглядно демонстрирует особенности регуляции сердечно-сосудистой системы (ССС). При современном образе жизни приобретает особую актуальность изучение специфики ответной реакции сердечно-сосудистой системы на статические нагрузки. Особенно важно это в отношении лиц с нарушениями слуха, чьи движения ограничены с детства. Цель исследования оценка реакции сократительной способности миокарда у юношей 17-21 года с нарушениями слуха. Нами была проведена диагностика параметров гемодинамики с помощью ультразвукового монитора USCOM 1-A у юношей 17-21 года с различной степенью потери слуха. Были выявлены различия по сравнению с показателями здоровых юношей. Мы изучали следующие параметры гемодинамики в покое и после статической нагрузки: ударный объем (SV), минутный объем кровообращения (CO), систолическая работа (SW), мощность сердца (CPO). Зафиксированы более высокие значения данных показателей в покое (кроме SW) и после

статической нагрузки. Увеличенные значения показателей механической работы сердца (SW) и мощности сокращений миокарда (СРО) после статической нагрузки, свидетельствовали о большем напряжении сократительной функции ССС у слабослышащих юношей, которое связано с увеличенным сердечным выбросом. Важно отметить, что показатель SW в покое был незначительно выше у юношей с нарушениями слуха, чем у здоровых, тогда как статическая нагрузка способствовала существенному увеличению значения SW. Зарегистрированные значения показателей свидетельствуют о признаках преобладания влияния симпатической нервной системы на регуляцию сократимости миокарда у юношей 17-21 года с патологией слуха по сравнению с показателями их сверстников без патологии слуха.

### **МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ ПОДХОД ПРИ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ (НА ПРИМЕРЕ ПСОРИАЗА)**

*Михайлова М.А.<sup>1,2</sup>, Потапова Е.В.<sup>2</sup>, Федорович А.А.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины», г. Москва

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», г. Орел

Проблема эффективной терапии пациентов, страдающих псориазом, достижение стойкой ремиссии заболевания на сегодняшний день является острой и до конца нерешенной проблемой в мировой и отечественной дерматологии [1]. В настоящее время существует достаточно большой выбор методов, позволяющих оценивать изменения, происходящие в микроциркуляторном русле при различных заболеваниях [2,3], в том числе, при дерматологических [4,5], а также проводить оценку эффективности применяемой терапии. Контроль за изменениями параметров микроциркуляции на фоне лечения можно осуществлять путем совместного применения методов лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ), лазерной спекл-контрастной визуализации (ЛСКВ) и видеокапилляроскопии (ВКС). Комплексное применение этих методов дает возможность получить более подробную информацию о функциональном состоянии регуляторных механизмах на уровне микрососудов кожи и их пространственном распределении.

Целью данной работы является оценка эффективности применяемой терапии у пациентов с псориазом с помощью мультимодального подхода к диагностике. В исследовании приняли участие 6 пациентов в возрасте 38±16 лет с диагнозом псориаз обыкновенный. Исследования имели