

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии межведомственного диссертационного совета Д 03.16.533 при Институте горной физиологии НАН КР, УНПК МУК Международной высшей школы медицины МОН КР и КГМА им. И.К. Ахунбаева по диссертации Муратова Жанибеку Кудайбаковича на тему: «Состояние миокарда и динамика давления крови в полостях желудочков сердца и магистральных сосудах при действии сердечно-сосудистых препаратов в условиях высокогорья», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности: 14.03.03 - патологическая физиология

Комиссия в составе: Председатель – Куттубаев О.Т. доктор медицинских наук, профессор, члены комиссии: Каркобатов Х.Дж. доктор биологических наук, Алымкулов Р.Д. доктор медицинских наук, профессор, рассмотрев представленную соискателем Муратовым Ж.К. докторскую диссертацию на тему: «Состояние миокарда и динамика давления крови в полостях желудочков сердца и магистральных сосудах при действии сердечно-сосудистых препаратов в условиях высокогорья» по специальности: 14.03.03 - патологическая физиология, пришла к следующему заключению:

1. Соответствие работы специальности, по которой дано право диссертационному совету принимать диссертации к защите.

Представленная Муратовым Ж.Д. докторская диссертация на тему «Состояние миокарда и динамика давления крови в полостях желудочков сердца и магистральных сосудах при действии сердечно-сосудистых препаратов в условиях высокогорья» соответствует профилю диссертационного совета.

В работе изложены результаты исследования - эффект воздействия факторов высокогорья, при модифицирующем действии фармпрепаратов, на структурно-функциональные показатели миокарда с целью получения новых данных по патологической физиологии, что в полной мере отвечает паспорту специальности 14.03.03 – патологическая физиология.

Цель диссертации: изучить роль экстра- и интра регулирующих систем в работе сердца у лабораторных животных, при их экспериментальной модификации, для разработки этиопатогенетических механизмов адаптации к высокогорью.

Поставленная цель достигнута решением в диссертации следующих задач:

1. Изучить влияние возбуждения α - и β -адренорецепторов на сократительную активность миокарда у экспериментальных животных при адаптации их к условиям высокогорья.

2. Определить роль активации α_1 -адренорецепторов на сократительную активность миокарда у экспериментальных животных при адаптации их к условиям высокогорья.

3. Изучить влияние блокады β -адренорецепторов на работу сердца у экспериментальных животных у экспериментальных животных при адаптации их к условиям высокогорья.

4. Установить влияние блокады выделения норадреналина на показатели работы сердца у экспериментальных животных при адаптации их к условиям высокогорья.

5. Показать роль ускорения процессов реполяризации мембран клеток на сократительную активность миокарда у экспериментальных животных в условиях высокогорья.

6. Исследовать замедление процессов деполяризации клеток на сократительную активность миокарда у экспериментальных животных при адаптации их к условиям высокогорья.

7. Изучить влияния снижения поступления ионов кальция в миоциты на сократительную активность сердца у экспериментальных животных в условиях высокогорья

8. Изучить влияния повышенного поступления ионов кальция в миоциты на сократительную активность сердца у экспериментальных животных в условиях высокогорья

Объектами исследования. Опыты были проведены на 227 кроликах-самцах, породы «шиншилла», массой 2 - 2,5 кг., в условиях низкогогорья (770 м над ур. моря) – 1 группа, высокогорья (пер. Туя-Ашу, 3200 м над ур. моря) – 2 группа и на 30-й день пребывания на пер. Туя-Ашу (3200 м над ур. моря) – 3 группа:

I (1, 2, 3 группы) – животным для стимуляции α - и β -адренорецепторов сердца вводили раствор эpineфрина 0,1% в дозе 0,5 мл подкожно (28 животных);

II (1, 2, 3 группы) – животным для активации α_1 -адренорецепторов сердца капельно в/в вводили норэpineфрин в дозе 0,02 мг в 5 мл изотонического раствора в течении 5 минут (29 животных).

III (1, 2, 3 группы) – животным для блокады β -адренорецепторов сердца вводили пропранолол в дозе 1 мг (0,25% раствор) в/в (29 животных);

IV (1, 2, 3 группы) - животным для блокады выделения норадреналина синапсом сердца вводили орнид из расчета 0,1 мл 5% раствора на 1 кг массы тела в/в (32 животных);

V (1, 2, 3 группы) - животным для ускорения процессов реполяризации мембран клеток вводили лидокаин в дозе 2 мл/кг массы 2% раствора в течение 3 минут (26 животных);

VI (1, 2, 3 группы) - животным, для замедления процессов деполяризации клеток, вводили морацизина гидрохлорид в дозе 2% раствор (1 мл, разведенный в 5 мл изотонического раствора натрия хлорида) в/в, медленно (в течение 5 минут) (27 животных);

VII (1, 2, 3 группы) – животным для снижения поступления ионов кальция в миоциты вводили верапамил в/в по 40 мг разведенного в изотоническом растворе натрия хлорида (29 животных);

VIII (1, 2, 3 группы) – животным для повышения поступления ионов кальция в миоциты вводили страфантин К в дозе 0,25% раствора 0,5 мл (0,1 мг разведенного в 5 мл изотонического раствора натрия хлорида) в/в, в течение 5 минут (27 животных).

Использован комплекс лабораторных методов для определения состояния гемодинамики в полостях сердца и сократительности миокарда.

Это соответствует требованиям к исследованию по специальности 14.03.03 – патологическая физиология.

2. Актуальность темы диссертации

В последние годы продолжается интенсивное освоение высокогорных районов для выполнения сельскохозяйственной и производственной деятельности. С развитием транспорта резко возросли миграционные потоки из равнинной местности в горные. В случае возникновения чрезвычайных ситуаций (землетрясения), социальной нестабильности возможно перемещение значительных масс населения страны, военнослужащих, служб подразделений чрезвычайных ситуаций, причем как здоровой части, так и больных, из одного региона в другой. В этом случае им придется преодолевать высокогорные перевалы, например, по дороге Бишкек - Ош - перевал Туя-Ашу, высотой 3200 м над ур. моря. Учитывая физическую неподготовленность отдельных индивидов и состояние стресса, а также необходимость проведения текущих лечебных мероприятий соматическим больным, медперсоналу необходимо иметь четкое представление об эндогенных механизмах, происходящих в организме человека в горах и методах этиопатогенетического лечения и профилактики, в частности сердечно-сосудистых заболеваний.

Исследования влияния высокогорной гипоксии на организм человека и животных продолжаются много лет, но до сих пор остаются не изученными отдельные изменения, происходящие в работе сердца под влиянием высокогорных факторов. Сравнительно мало изучена роль α - и β -адренорецепторов, состояния мембран клеток, процессов деполяризации и реполяризации, а также функционирование кальциевых каналов в работе сердца миокарда при их модификации в условиях высокогорья.

Таким образом, при изучении механизмов действия этих препаратов в горных условиях предполагалось достичь двух целей: первая – определить эффекты воздействия факторов высокогорья на работу сердца при модифицирующем действии различными препаратами на функциональное состояние миокарда в короткий промежуток времени, для уменьшения вторичного влияния на сердце компенсаторных и патологических антигипоксических реакций со стороны других систем организма, вторая – установить положительные и отрицательные аспекты влияния сердечно-сосудистых препаратов на организм животных в условиях высокогорья.

3. Научные результаты.

В работе представлены следующие новые научно обоснованные теоретические результаты, совокупность которых имеет немаловажное значение для развития медицинской науки:

Результат 1.

Впервые показано, что высокогорная гипоксия накладывает определенный отпечаток на динамику давления в левом и правом желудочках и сократимость миокарда при активации α - и β -адренорецепторов, что проявляется, в частности, более низкими резервными возможностями миокарда у животных не прошедших процесс адаптации к условиям высокогорья. Дополнительная активация рецепторов, на фоне гипоксии, оказывает отрицательное влияние на работу миокарда, за счет усиления активности СНС, неадекватной реальным запросам организма.

Результат 2.

Установлено, что активация только α_1 -адренорецепторов в условиях высокогорья приводит к кратковременному повышению давления в левом и правом желудочках и, одновременно, сразу после введения, к снижению максимальной скорости внутрижелудочкового давления и ИС миокарда, что свидетельствует о быстром истощении ответной реакции α_1 -адренорецепторов, в сравнении с низкогорной группой животных.

Результат 3.

Отмечено выраженное снижение ИС левого желудочка при блокаде β -адренорецепторов, за счет вызывающего ослабления симпатической импульсации, что имеет место у низкогорных животных и в первые дни после подъема в условия высокогорья; со стороны правого желудочка достоверная реакция отмечена только у неадаптированных животных.

Результат 4.

Впервые установлено, что блокада выделения норадреналина из пресинаптических мембран в низкогорных условиях проявляется полностью, приводя к снижению давления в левых отделах сердца; в условиях высокогорья, особенно у неадаптированных животных, замедляется ответ миокарда на стрессовое воздействие факторов высокогорья, т.е. снижение мобилизационного компонента, связанного с отсутствием активации СНС и, как следствие, адаптационной перестройки сердца и сосудистой системы на экстремальные факторы высокогорья.

Результат 5.

Впервые установлена роль ускорения процесса реполяризации мембран клеток в условиях высокогорья, когда в отличие от низкогорных условий, более выражено изменяется сократительная активность миокарда и показатели давления в правом желудочке, чем в левом; адаптация к условиям высокогорья изменяет работу правого и левого желудочков, аналогично низкогорью, путем блокирования медленного тока натрия в клетках миокарда и стимуляции выхода ионов калия из миоцитов сердца, а также укорочения их рефрактерного периода.

Результат 6.

В противовес предыдущему результату (Результат 5) установлено, что под влиянием факторов высокогорья и замедления процессов деполяризации мембран клеток изменяется сократительная активность миокарда желудочка сердца, в основном у неадаптированных к факторам высокогорья экспериментальных животных, причем, перестройка имеет место, как со стороны левого желудочка, в виде снижения среднего, систолического, максимального давления, так и правого желудочков сердца, в форме роста среднего, систолического и диастолического давления.

Результат 7.

Впервые проведен анализ сократительной активности левого и правого желудочков в случае блокады поступления кальция в клетку в условиях высокогорья - уменьшается диспропорция между потребностью и снабжением сердца кислородом, что проявлялось соответствующей динамикой показателей внутрижелудочкового давления в левых и правых отделах сердца, а также его сократительной активности.

Результат 8.

Противоположно «Результату 7» повышенное поступление кальция внутрь кардиомиоцитов под влиянием строфантина К увеличивает P_{med} , P_{sis} , P_{dias} в левом желудочке у адаптированных и неадаптированных животных на фоне развития брадикардии; одновременно снижается давление - P_{max} , dp/dt , ИС у адаптированных животных. Со стороны правого желудочка наблюдается увеличение давления - P_{med} , P_{sis} и особенно P_{dias} у неадаптированных к высокогорью животных, возрастает dp/dt и ИС миокарда.

4. Степень обоснованности и достоверности каждого результата (научного положения), выводов и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.

Результат 1.

Негативное влияние на динамику давления в левом и правом желудочках сердца и сократимость миокарда активации α - и β -адренорецепторов на фоне высокогорной гипоксии у животных не прошедших процесс адаптации подтверждается развитием тахикардии и снижением давления в полостях сердца и ИС, тогда как в условиях низкогорья реакция на эпинефрин сохраняется до конца эксперимента.

Результат 2.

Доказательством того, что активация α_1 -адренорецепторов в условиях высокогорья повышают работу сердца только на первых минутах опыта с последующим снижением доказывается тем, что P_{max} у неадаптированных животных увеличивается с 98,49 до 125,14 мм рт.ст с последующим снижением до 87,6 мм рт.ст. У адаптированных животных к условиям высокогорья давление практически не изменяется. Аналогичная динамика отмечена и со стороны показателя ИС.

Результат 3.

Снижение сократимости миокарда левого и правого желудочков при блокаде адренорецепторов сопровождается соответствующим снижением давления крови в полостях сердца.

Результат 4.

Уменьшение уровня выделения норадреналина пресинаптическими нервными волокнами в условиях высокогорья, в отличие от животных, находящихся в низкогорных условиях снижает частоту сердечных сокращений, а также вызывает уменьшение систолического давления в левом желудочке и его сократительной активности. На гемодинамические показатели правого желудочка недостаток выделения норадреналина оказывает разнонаправленное действие, в зависимости от времени пребывания в условиях высокогорья. Однако если блокирование выделения норадреналина из пресинаптических мембран в низкогорных условиях проявляется полностью, приводя к снижению давления в левых отделах сердца, то в условиях высокогорья, особенно у неадаптированных животных, замедляется ответ миокарда на стрессовое воздействие факторов высокогорья.

Результат 5.

Установлено, что более значительного влияние ускорения процесса реполяризации мембран клеток у животных, находящихся в условиях высокогорья, в отличие от низкогорных условий, установлено более значительное влияние ускорения процесса реполяризации на сократительную активность миокарда и показатели давления в правом желудочке, чем в левом; при подъеме животных в горы адаптация к условиям высокогорья приводит к изменениям в работе правого и левого желудочков, аналогичным низкогорью.

Результат 6.

Достоверность изменения сократительной активности миокарда желудочков сердца у неадаптированных к факторам высокогорья животных при ускорении процесса деполяризации подтверждается снижением среднего систолического и максимального давления с одновременным ростом в правом желудочке – среднего, систолического и диастолического.

Результат 7.

Уменьшение поступления кальция в кардиомиоциты проявляется уменьшением частоты сердечных сокращений, которая становится более выраженным после их адаптации к условиям высокогорья, даже в сравнении с низкогорной группой, где отмечается лишь тенденция к снижению ЧСС.

Введение антагониста Ca^{2+} не вызывает изменений показателя среднего давления в левом желудочке (P_{med}) в условиях низкогорья

Результат 8.

Изменение работы сердца под влиянием повышенного поступления кальция в кардиомиоциты подтверждается увеличением P_{med} , P_{sis} , P_{dias} в левом желудочке у адаптированных и неадаптированных животных на фоне развития брадикардии; одновременно снижается давление - P_{max} , dp/dt , ИС у

адаптированных животных. Со стороны правого желудочка наблюдается увеличение давления - P_{med} , P_{sis} и особенно P_{dias} у неадаптированных к высокогорью животных, возрастает dp/dt и ИС миокарда.

5. Степень новизны каждого научного результата (положения), выводов и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.

Результат 1.

Впервые показано, что высокогорная гипоксия накладывает определенный отпечаток на динамику давления в правом желудочке и сократимость миокарда при активации α - и β -адренорецепторов, что проявляется, в частности, более низкими резервными возможностями миокарда у животных не прошедших процесс адаптации к условиям высокогорья. На фоне гипоксии, дополнительная активация рецепторов оказывает отрицательное влияние на работу миокарда, за счет дополнительной активности симпатической нервной системы, неадекватной реальным запросам организма

Результат 2.

Впервые показано, что под влиянием возбуждения α_1 -адренорецепторов в условиях высокогорья происходит снижение сократимости сердца за счет сужения сосудов и роста перфузионного давления коронарных артерий с повышением потребности сердца в кислороде. В отличие от предыдущей группы показано, что возбуждение α_1 -адренорецепторов более значимо для организма, чем одновременное возбуждение α - и β -адренорецепторов, т.к. одновременная активация α - и β -адренорецепторов, видимо проявляется антагонистическими эффектами.

Результат 3.

Впервые показано, что ослабление влияния симпатической импульсации на β -адренорецепторы сердца, блокирование положительного хроно- и инотропного эффекта катехоламинов на фоне снижения потребностей миокарда в кислороде более выражено проявляется у неадаптированных животных, т.е. в момент активации симпатической нервной системы на факторы высокогорья, а именно левого желудочка. Со стороны показателей правого желудочка достоверная реакция чаще наблюдалась у неадаптированных животных

Результат 4.

Впервые установлено, что снижение сократимости миокарда на фоне уменьшения выделения норадреналина обусловлено уменьшением мобилизационного компонента, связанного с отсутствием активации симпатической нервной системы и, как следствие, адаптационной перестройки сердца и сосудистой системы на экстремальные факторы высокогорья.

Результат 5.

Впервые установлено, что под влиянием ускорения реполяризации мембран клеток у животных сократительная активность миокарда зависит от степени укорочения рефрактерного периода сокращения сердца и

определяется блокированием медленного тока натрия в клетках миокарда и стимуляции выхода ионов калия из миоцитов сердца.

Результат 6.

Впервые показано, что под влиянием факторов высокогорья и уменьшения процесса деполяризации мембраны кардиомиоцитов нарушается сократительная активность миокарда желудочков сердца

Результат 7.

Впервые показано, что низкие уровни поступления Са в клетку в условиях высокогорья уменьшало диспропорцию между потребностью и снабжением сердца кислородом, что проявляется соответствующей динамикой показателей внутрижелудочкового давления в левых и правых отделах сердца, а также его сократительной активности. Антагонист Са оказывает на работу левого желудочка нормализующее действие, особенно у неадаптированных животных.

Результат 8.

Впервые показано, что усиленное поступление кальция в клетки миокарда значительно увеличивает показатель dp/dt левого желудочка у низкогорных животных и снижается после подъема их в условия высокогорья. Наиболее выраженное уменьшение показателя отмечено у адаптированных к высокогорью животных и вызвано постепенной сменой симпатических реакций организма на парасимпатические, совпадающие с действием изучаемого препарата

6. Оценка внутреннего единства и направленности полученных результатов на решение соответствующей актуальной проблемы, теоретической и прикладной задачи.

Положения диссертации Муратова Ж.К. на тему «Состояние миокарда и динамика давления крови в полостях желудочков сердца и магистральных сосудах при действии сердечно-сосудистых препаратов в условиях высокогорья» представляет собой комплексное исследование актуальной проблемы по патологической физиологии - 14.03.03, соответствующей профилю диссертации.

Результаты подтверждены экспериментальными работами. В работе показано, что модификация эндогенных механизмов регуляции сердца у животных, находящихся в условиях высокогорья отражается на адаптационной перестройке сердца к условиям высокогорья.

Полученные результаты взаимосвязаны, практические рекомендации построены на выверенных теоретических положениях. Предлагаемая работа является актуальной, так как раскрывает особенности функционирования сердечного цикла у животных при подъеме их в условия высокогорья.

Диссертация содержит новые научные результаты и положения по данной проблеме, имеющие внутреннее единство, что свидетельствует о личном вкладе автора в решение актуальной теоретической и прикладной задачи. Предложенные практические рекомендации по применению полученных данных по анализу работы сердца в условиях высокогорья

позволяет учитывать их при подъеме человека в условия высокогорья и при назначении лекарственных препаратов в этих условиях.

7. Практическая значимость полученных результатов.

Научные результаты, полученные в докторской диссертации Муратовым Ж.К. работы внедрены в практическую работу Ошской межобластной детской клинической больницы и Ошской межобластной клинической больницы, где проходят обследование и лечение жители южных высокогорных районов Кыргызской Республики.

8. Подтверждение опубликования основных положений, результатов и выводов диссертации

Содержание диссертации отражено в следующих публикациях автора:

1. Муратов, Ж. К. Простагландины и высокогорная гипоксия [Текст] / Ж. К. Муратов, Р. Р. Тухватшин: монография. – Бишкек, 2001. – 124 с.

2. Муратов, Ж. К. Динамика изменения давления крови в полости правого желудочка у животных под влиянием адреналина при адаптации к условиям высокогорья [Текст] / Ж. К. Муратов // Наука, образование, техника, 2006. - Ош. - С. 124 - 127.

3. Муратов, Ж. К. Влияние адреналина на сосудистый тонус и сократительную активность миокарда правого желудочка у животных при адаптации к условиям высокогорья [Текст] / Ж. К. Муратов // Центрально-Азиатский медицинский журнал, 2006. - Том I. – С. 41 - 43.

4. Муратов, Ж. К. Роль биологически активных веществ в адаптации организма животных к высокогорью [Текст] / Ж. К. Муратов // Центрально-Азиатский медицинский журнал, 2006. - Том № 2-3. – С. 121 - 124.

5. Муратов, Ж. К. Особенности действия сердечного гликозида дигоксина на работу сердца в условиях высокогорья [Текст] / Ж. К. Муратов // Центрально-Азиатский медицинский журнал, 2007. - Том №7. – С. 463 - 464.

6. Муратов, Ж. К. Новые аспекты патогенез в адаптации человека к условиям высокогорья [Текст] / Ж. К. Муратов., Р. Р. Тухватшин., М. А. Мадаминова: Сб. науч. труд., посв. 60-летию со дня рождения В. А. Насырова. - Бишкек, 2007. – С. 131 - 133.

7. Муратов, Ж. К. Комплексное лечение и профилактика раневых осложнений при открытых повреждениях конечностей при экстремальных ситуациях [Текст] / Ж. К. Муратов, Ж. М. Маманазаров: монография. – Бишкек, 2008. – 110 с.

8. Муратов, Ж. К. Особенности действия экстракта плодов боярышника на сократительную активность миокарда и показатели давления крови в левом желудочке сердца при подъеме и адаптации к высокогорью [Текст] / Ж. К. Муратов: сб. статей межд. семинара по проблемам использования современных химических технологий в биомедицине и здравоохранении. – Бишкек, 2008. – С. 158-162.

9. Муратов, Ж. К. Влияние β -адреноблокатора анаприлина на работу сердца у животных в условиях высокогорья [Текст] / Ж. К. Муратов, Н. Р. Алиев // Медицина Кыргызстана. - Бишкек, 2008. - №4. – С. 163 - 166.

10. Муратов, Ж. К. Особенности действия норадреналина на сократительную активность левого желудочка сердца у животных в условиях высокогорья [Текст] / Ж. К. Муратов // Медицина Кыргызстана. – Бишкек, 2008. - № 5. – С. 49 - 51.

11. Муратов, Ж. К. Влияние этмозина на сократительную деятельность левого желудочка в условиях высокогорья [Текст] / Ж. К. Муратов, Р. К. Калматов // Науч.-практ. журнал «Врач аспирант». – Воронеж, 2008. - №6. – Вып. 27. – С. 466 - 471.

12. Муратов, Ж. К. Особенности действия лидокаина на сократительную активность миокарда и показатели давления крови в желудках сердца при подъеме и адаптации к высокогорью [Текст] / Ж. К. Муратов, Н. Р. Алиев // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - Бишкек, 2008. – Т. 8. - № 12. – С. 174 - 178.

13. Муратов, Ж. К. Действие орнида на показатели работы сердца при адаптации к высокогорью [Текст] / Ж. К. Муратов, Н. Р. Алиев // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. – Бишкек, 2008. – Т. 8. - № 12. – С. 179 - 182.

14. Муратов, Ж. К. Влияние этмозина на правый отдел сердца у адаптированных и неадаптированных животных к факторам высокогорья [Текст] / Ж. К. Муратов // Вестник Ошского государственного университета. - Ош, 2009. - № 1. – С. 53 - 58.

15. Муратов, Ж. К. Сократительная активность миокарда и давления крови в левом желудочке сердца у животных при адаптации их к условиям высокогорья на фоне введения адреналина [Текст] / Ж. К. Муратов // Вестник Ошского государственного университета. - Ош, 2009. - № 1. – С. 58 - 63.

16. Муратов, Ж. К. Роль факторов среднегорья и тренировочного процесса на состояние организма спортсменов-ребцов [Текст], / Ж. К. Муратов, Р. Р. Тухватшин, А. В. Поднебесная и др.: матер. Международной науч.-практ. конф. «Современные проблемы теории и практики физической культуры и спорта». - Бишкек, 2009. – С. 118 - 121.

17. Муратов, Ж. К. Изменение работы левого отдела сердца животных в условиях высокогорья под действием анаприлина [Текст] / Ж. К. Муратов // Наука, образование, техника. - Ош, 2009. - № 1 (28). – С. 82 -84.

18. Муратов, Ж. К. Особенности действия фармакологических препаратов в условиях высокогорья (литературный обзор) [Текст] / Ж. К. Муратов // Наука, образование, техника. - Ош, 2009. - №1 (28). – С. 84 - 85.

19. Муратов, Ж. К. Особенности действия норадреналина на давление в левом желудочке сердца и его сократительную активность животных в условиях высокогорья [Текст] / Ж. К. Муратов // Здоровье и болезнь. - Алматы, 2009. - №5 (81) - С. 134 - 142.

20. Муратов, Ж. К. Влияние β -адреноблокатора анаприлина на работу сердца у животных в условиях высокогорья / Ж. К. Муратов // Здоровье и болезнь. - Алматы, 2009. - №6 (82) - С. 143 - 149.

21. Муратов, Ж. К. Особенности действия строфантина К на сократительную активность правого отдела сердца при адаптации животных к условиям высокогорья [Текст] / Ж. К. Муратов // Вестник Ошского государственного университета. - Ош, 2009. - №5. - С. 19 - 22.

22. Муратов, Ж. К. Общие проблемы адаптации и животных высокогорным факторам (литературный обзор) [Текст] / Ж. К. Муратов // Вестник Ошского государственного университета. - Ош, 2009. - №5. - С. 22 - 24.

23. Муратов, Ж. К. Влияние строфантина К на давление крови в левом желудочке сердца кроликов при адаптации к высокогорной гипоксии [Текст] / Ж. К. Муратов // Медицина Кыргызстана. - Бишкек, 2009. - №6, - С. 47 - 50.

24. Муратов, Ж. К. Влияние высокогорного климата на фармакодинамику β -адреноблокатора анаприлина у животных [Текст] / Ж. К. Муратов, Н. П. Алиев, Г. В. Белов: матер. IVмежд. конф. «Современные аспекты реабилитации в медицине». - Ереван – Агверан, 2009. - С. 201 - 204.

25. Муратов, Ж. К. Особенности действия сердечно-сосудистых препаратов на работу сердца у животных в условиях высокогорья [Текст] / Ж. К. Муратов: монография. - Ош, 2010. - 176 с.

26. Муратов, Ж. К. Влияние высокогорной гипоксии на сократительную активность левого желудочка и давления магистральных сосудов у животных при введении верапамила [Текст] / Ж. К. Муратов // Медицина Кыргызстана. - Бишкек, 2010. - №2. - С. 53 - 56.

27. Муратов, Ж. К. Изменение правого внутрижелудочкового давления и индекса сократимости у животных при введении адреналина в условиях гипоксии [Текст] / Ж. К. Муратов, А. З. Зурдинов // Медицина катастроф. - Москва, 2012. - №4. - С. 59 - 60.

28. Муратов, Ж. К. Значение простагландинов в процессе адаптации организма животных к высокогорью [Текст] / Ж. К. Муратов, А. З. Зурдинов // Науч.-практ. журнал «Врач – аспирант». - Воронеж, 2012. - №6. - С. 304 - 309.

29. Муратов, Дж. К. Сократительная активность миокарда желудочков сердца у животных в условиях высокогорья [Текст] / Дж. К. Муратов, А. В. Дергунов, Н. Н. Лавинская // Вестн. Росс. Воен.-мед. акад. - Санкт-Петербург, 2012. - № 4. - С. 206-208.

30. Муратов, Дж. К. Изменение сократительной активности желудочков и давления магистральных сосудов у животных под действием верапамила в условиях высокогорья [Текст] / Дж. К. Муратов, А. В. Дергунов, Н. Н. Лавинская // Фундаментальные исследования. - Москва, 2013. - №2 (ч. 1). - С. 126-128.

31. Муратов, Дж. К. Сократительная активность миокарда желудочков сердца под влиянием этмозина в условиях высокогорья [Текст] / Дж. К. Муратов, А. В. Дергунов, Т. Н. Нурсеитов: матер. межд. симпоз. «Исследования на евразийском научном пространстве о межсистемных взаимодействиях в норме и при патологии». - Санкт-Петербург, 2013. – С. 56-61.

32. Муратов, Дж. К. Особенности действия строфантина К на сократительную активность миокарда при адаптации животных к условиям высокогорья [Текст] / Дж. К. Муратов // Медицина катастроф. – Москва, 2013. - №2. – С.

33. Муратов, Ж. К. Роль гипоксии в развитии и течении острой горной болезни, высокогорная гипоксия и проблемы адаптации человека (литературный обзор) [Текст] // Образование и наука в современных условиях. -г.Чебоксары, 2015. - № 4(5). - С. 46-50.

34. Муратов, Ж. К. Влияние высокогорных факторов на организм человека [Текст] // Новое слово в науке: перспективы развития. – Чебоксары, 2015. – Т. 1. - № 1(7). - С. - 129-133.

9. Соответствие автореферата содержанию диссертации. Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации, поставленной в ней цели и задачам исследования. Автореферат имеет идентичное резюме на кыргызском, русском и английском языках.

10. Обоснованность предложения о назначении ведущей организации, официальных оппонентов.

Комиссия межведомственного диссертационного совета предлагает по докторской диссертации назначить в качестве ведущей организации:

- Военно-медицинскую академию им. С.М. Кирова (г. Санкт-Петербург).

- первым официальным оппонентом - доктора медицинских наук, профессора Куттубаева О.Т. (14.03.03), который имеет следующие труды:

1. Куттубаев О.Т. Динамика физиологических показателей у военнослужащих в процессе прерывистой горной адаптации [Текст] / О.Т. Куттубаев, А.В. Дергунов А.В. // Военно-медицинский журнал. - №3. - 2000. – Россия. - С. 56-61.

2. Куттубаев О.Т. Динамика показателей функций сердечно-сосудистой системы у лиц со скрытыми формами недостаточности кровообращения в процессе «флюктуационной» высокогорной адаптации [Текст] / О.Т. Куттубаев, А.В. Дергунов: Труды кафедры патофизиологии военно-медицинской академии, Санкт-Петербург, 2003, С. 7-8.

- вторым официальным оппонентом – доктора медицинских наук, профессора Алымкулова Р.Д. (14.03.03), который имеет труды, близкие к проблеме исследования:

1. Алымкулов Р.Д. Применение климато-рекреационных ресурсов прииссыккуля в лечении больных сердечно-сосудистой патологией [Текст]/ Д.А. Алымкулов, Р.Д. Алымкулов, Т.С. Симоненко, С.С. Исраилова // Перспективы высокогорных исследований: сб. научн. трудов. – Бишкек, 2003. – С.118-121.

2. Алымкулов Р.Д. Физические факторы как метод активного воздействия на организм [Текст] / Р.Д. Алымкулов, Д.А. Алымкулов, С.С. Исраилова и др. // Здоровоохранение Кыргызстана. – 2011. - №2. – С. 174 – 176.

- третьим официальным оппонентом – доктора медицинских наук, профессора Айтбаева К.А. (14.03.03), который имеет труды, близкие к проблеме исследования:

1. Айтбаев К.А. Влияние гипоксической гипоксии на развитие атеросклероза у кроликов [Текст] // Авиокосмическая и экологическая медицина. – 1999. - №5. – С. 54 – 57.

2. Айтбаев К.А. Особенности развития экспериментального атеросклероза у животных, адаптированных к прерывистой барокамерной гипоксии [Текст] // Кардиология, 2000. – Т.4. - №5. – С. 54 – 58.

Экспертная комиссия, рассмотрев представленные документы, рекомендует диссертационному совету по защите диссертации на соискание ученой степени доктора наук при Институте горной физиологии НАН КР, УНПК МУК Международной высшей школы медицины МОН КР и КГМА им. И.К. Ахунбаева принять докторскую диссертацию Ж.К. Муратова на тему: «Состояние миокарда и динамика давления крови в полостях желудочков сердца и магистральных сосудах при действии сердечно-сосудистых препаратов в условиях высокогорья», представленной на соискание ученой степени доктора наук по специальности: 14.03.03 - патологическая физиология.

Председатель комиссии
доктор медицинских наук,
профессор

Куттубаев О.Т.

Члены комиссии:

доктор биологических наук

Каркобатов Х.Дж.,

доктор медицинских наук,
профессор

Алымкулов Р.Д.

Подписи членов комиссии заверяю:

Ученый секретарь

диссертационного совета

г.м.ч.

12.10.2016г.

Является диссертации
завершено.

Исполнитель по заказам



И.Б. Каюмов АЗ