

Гемодинамические показатели сердечно-сосудистой системы у беременных женщин, проживающих в условиях высокогорья, на фоне артериальной гипотензии

Субанова Аида Иманкуловна, старший преподаватель, медицинский факультет, кафедра акушерства и гинекологии

Ошский государственный университет (Кыргызстан, Ош)

Тухватшин Рустам Романович, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан, Бишкек)

Касиева Гулсара Кенешовна, доцент

кафедры естественнонаучных дисциплин медицинского факультета Ошский государственный университет (Кыргызстан, Ош)

В данной статье рассмотрены гемодинамические показатели сердечно-сосудистой системы у беременных женщин, проживающих в условиях высокогорья, на фоне артериальной гипотензии Чон-Алайского района Ошской области. Проведено клиническое обследование беременных и рожениц, проживающих в двух различных климатических районах г. Ош и Чон-Алайском районе Ошской области. Для сравнения результатов исследуемых разделили на 4 группы. 1 группа – здоровые, 20 женщин; 2 группа – с гипотонией, 20 женщин; 3 группа – с гипотонией и анемией, 20 женщин; 4 группа – с кровотечением, 10 женщин, проживающих в высокогорье, а также столько же женщин, проживающих в городских условиях г. Ош.

Ключевые слова: беременность, высокогорье, плод, новорожденный, роженицы, биология.

Цель исследования: изучение гемодинамических показателей сердечно-сосудистой системы у беременных женщин, проживающих в условиях высокогорья, на фоне артериальной гипотензии.

Материалы и методы исследования: для выполнения поставленных задач нами проведено исследование женщин, проживающих в двух различных климатических районах г.Ош и Чон-Алайском районе Ошской области. Для сравнения результатов исследуемых разделили на 4 группы: 1 группа – здоровые, 20 женщин; 2 группа – с гипотонией, 20 женщин; 3 группа – с гипотонией и анемией, 20 женщин; 4 группа – с кровотечением, 10 женщин, проживающих в высокогорье, а также столько же женщин, проживающих в городских условиях г. Ош. Определили различные степени гемодинамических показателей сердечно-сосудистой системы у беременных женщин, проживающих в двух различных климатических условиях. Клиническое обследование проводилось по общепринятой схеме. Учитывали данные анамнеза и результаты анализов, а также лабораторные и инструментальные методы исследований беременных женщин.

Результаты исследования и их обсуждение. Предполагают, что в патогенезе первичной АГ играют роль нарушения функции высших вегетативных центров вазомоторной регуляции, ведущие к стойкому уменьшению общего периферического сопротивления при недостаточном компенсаторном увеличении сердечного выброса. Однако, данные о центральной гемодинамике и сосудистом тоне при АГ противоречивы, что связано, вероятно, не только с различиями методических подходов разных авторов, но и с неоднородностью патогенеза АГ в обследованных группах. Скорость кровотока при первичной АГ обычно не изменена. Объем циркулирующей крови нормален или несколько снижен; иногда отмечают склонность к нормоволемической полицитемии. С помощью радиоизотопных методов исследования в

ряде случаев выявляют повышенное депонирование крови в сосудах органов брюшной полости. Эти изменения иногда связывают с уменьшением наличной и резервной глюкокортикоидной активности коры надпочечников при неизменной минералокортикоидной активности (Сметиев А.С., Тополинский В.Д., 1977).

Было установлено, что у беременных, проживающих в г. Ош, ЧСС во время беременности практически не изменяется. У пациенток с гипотонией имело место увеличение ЧСС на 18,2%. В тех случаях, когда у пациентов дополнительно развивалось и анемическое состояние, ЧСС увеличилось до 87,4. После родов ЧСС у здоровых составила 81,0, с гипотонией было выше на 5,5%. При сочетании гипотонии и анемии частота пульса возрастала на 15,9%. В группе у женщин, у которых наблюдалось послеродовое кровотечение пульс равнялся 84,8, а во время беременности не отличался от контрольной группы (рис. 3.6).

У женщин Алая частота ЧСС в контрольной группе составила 78,5 уд/мин, с гипотонией – была выше на 12,1%, при сочетании гипотонии и анемии – на 13,37% (рис. 3.6). После родов в контрольной группе наблюдалась тенденция к тахикардии. У женщин с гипотонией частота пульса уменьшилась до 85,6 уд/мин по сравнению с беременностью. У женщин с гипотонией и анемией до 79,2 уд/мин. Женщины, которые перенесли кровопотерю, наблюдалась тахикардия с 77,6 до 88,4 уд/мин. Частота дыхания во время беременности у женщин с нормальным АД составила в среднем в г. Ош 18,3 дых/мин, в Алае этот показатель был равен 19,6 (рис. 3.7). В послеродовой период ЧД увеличилась у женщин с нормальным АД г. Ош до 20,9 дых/мин ($P > 0,05$), а у женщин Алая возросла на 9,6%. У женщин с гипотонией, проживающих в г. Ош ЧД во время беременности была 19,5 дых/мин, в Алае несколько выше – 20,7. В послеродовом периоде у рожениц с гипотонией, проживающих в г. Ош частота дыхания увеличилась незначительно, а у рожениц Алая

– возросла на 7,82%. У женщин с гипотонией в сочетании с анемией, проживающих в г. Ош, частота дыхания увеличилась после родов на 8,41%, у женщин

Алая также – на 8,59%. У женщин Алая с послеродовым кровотечением ЧД составила 18,9 дых/мин против 18,2 во время беременности ($P>0,05$), в г. Ош эти показатели не изменялись достоверно (рис. 3.7).

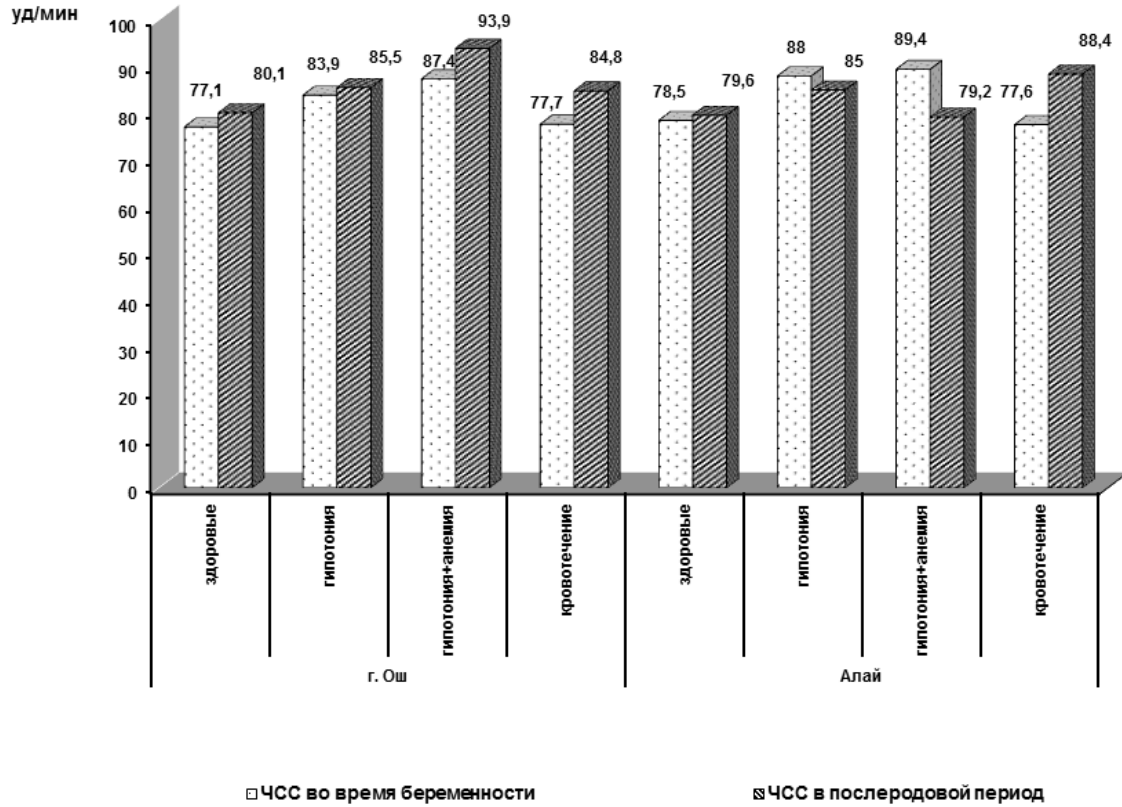


Рис. 3.6. Показатель ЧСС у обследованных женщин во время беременности и родов.

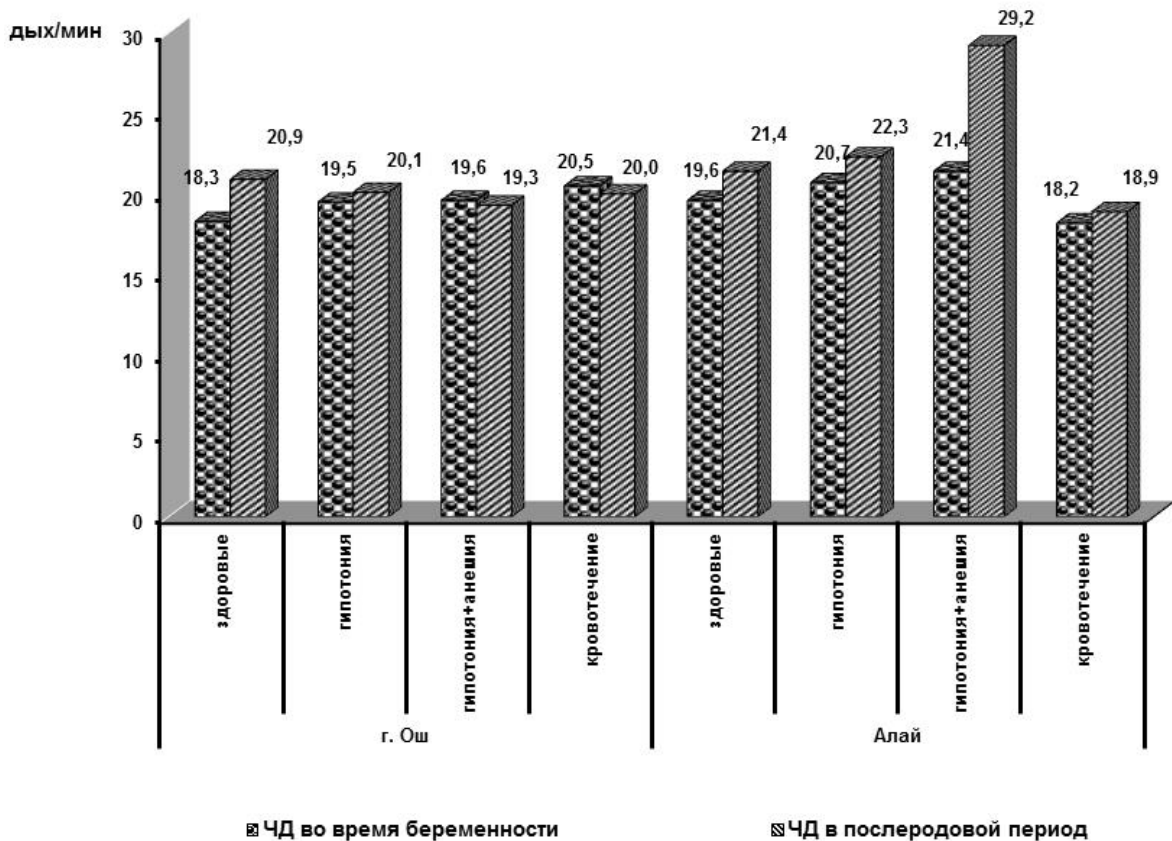


Рис. 3.7. Показатель ЧД у обследованных женщин во время беременности и родов.

У здоровых беременных г. Ош артериальное давление (АД) в первом триместре составляет 115,3/74,9, во втором триместре наблюдалось увеличение P_{sis} на 4,85%, а P_{dias}- на 80,9%, в 3 триместре- P_{sis} увеличилось на 16,2% и 25,5% до 134/ 94 (рис. 3.8, 3.9, 3.10).

У здоровых беременных Алая P_{sis} ниже на 6,9%, а P_{dias}- на 6,2% соответственно в сравнении с женщинами г. Ош в первом триместре, во втором триместре

P_{sis} возрастает на 13,14%, P_{dias} – на 13,9%, в третьем триместре- на 30,0% и 39,5% соответственно.

В первом триместре у беременных женщин с артериальной гипотонией г. Ош систолическое АД было ниже чем у здоровых женщин на 35,1%, во втором- на 18,4 с увеличением P_{dias} на 7,9%, в третьем- систолическое давление увеличилось на 27,7%, а диастолическое – на 35,2%.

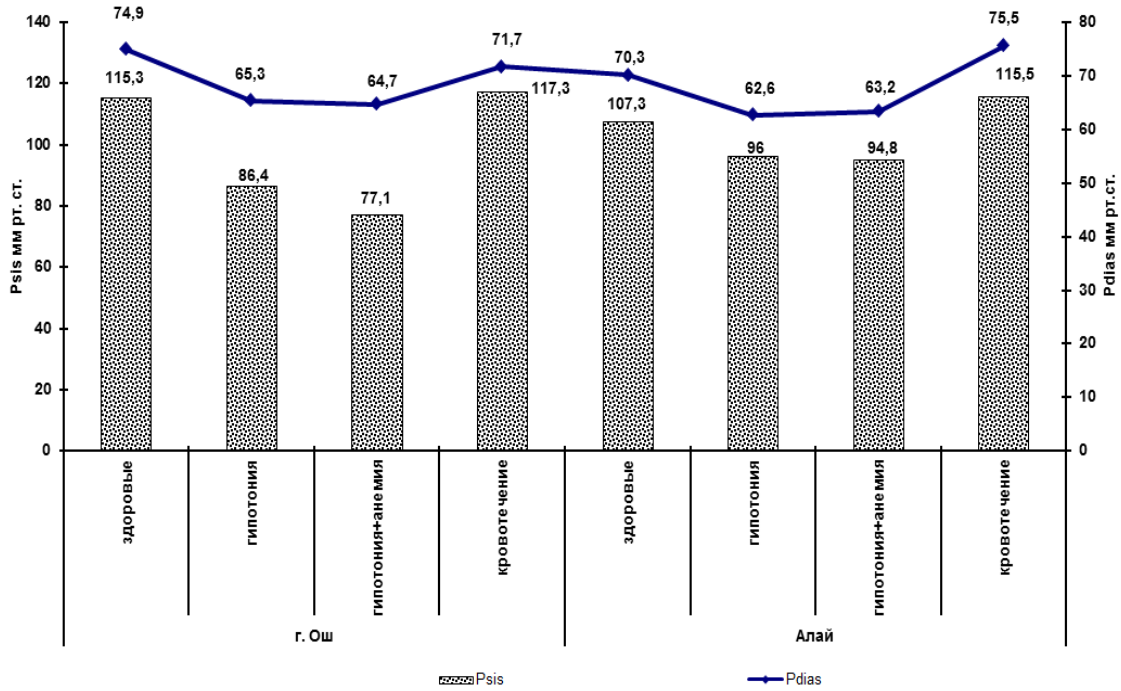


Рис. 3.8. Показатель АД у обследованных женщин в I триместре беременности.

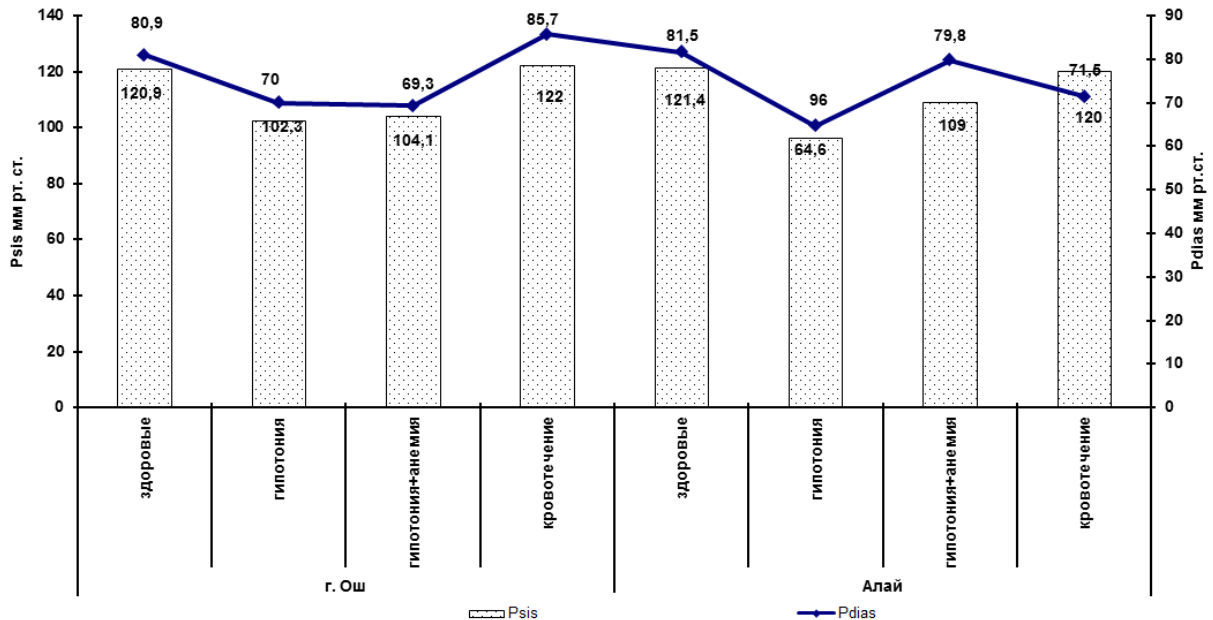


Рис. 3.9. Показатель АД у обследованных женщин во II триместре беременности

У беременных Алая с артериальной гипотонией- в первом и втором триместрах систолическое давление не изменилось, также как и диастолическое, в третьем триместре – возросло на 28,0 и 42,1 соответственно.

У женщин г. Ош с артериальной гипотонией на фоне анемии АД было значительно меньше, чем у женщин со средним нормальным давлением. Так, p_{sis} было меньше на 33,2%, P_{dias} – на 13,7% (рис. 3.8, 3.9, 3.10).

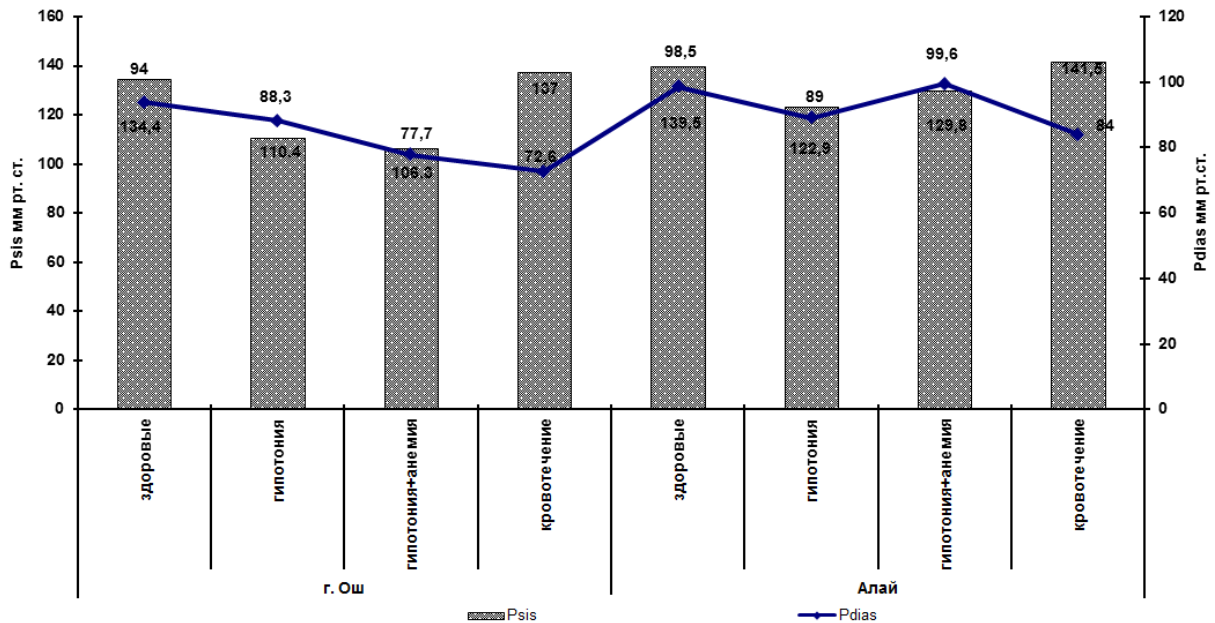


Рис. 3.10. Показатель АД у обследованных женщин в III триместре беременности.

Во втором и третьем триместре беременности Psis у женщин этой группы АД увеличилось на 18,4% и 37,8% соответственно. Диастолическое давление не менялось в первом и втором триместре, хотя в третьем триместре – увеличилось.

Беременные, имевшие в послеродовом периоде экссесс кровотоечения в отношении АД имели такую же динамику как и у женщин с нормальным давлением.

САД во время беременности у женщин г. Ош с артериальной гипотонией было ниже на 8,5% по сравнению с контрольной группой, Дополнительное наложение анемии характеризовалось снижением АД на 14,3% по сравнению с женщинами с нормальным давлением. У здоровых женщин Алая САД во время беременности по сравнению с аналогичной группой г. Ош был выше на 5,0% ($P > 0,05$).

По мнению Ф. З. Меерсона (1981), объяснение профилактического эффекта адаптации к гипоксии при

различных формах артериальной гипотензии может быть дано до того, как будет решен центральный вопрос патогенеза этого заболевания. Адаптация к гипоксии закономерно приводит к развитию в регуляторных системах структурно выраженных изменений, которые по своему существу противоположны изменениям, составляющим основные звенья патогенеза гипотензии. Так, при сформировавшейся адаптации к гипоксии снижается активность симпатической нервной системы и снижается активность функции щитовидной железы. Также закономерны при адаптации к гипоксии развитие гипоальдостеронизма, проявляющегося снижением синтеза альдостерона и частичной атрофией клубочковой зоны коры надпочечников, снижение активности и уменьшение размеров супраоптических ядер гипоталамуса. В итоге этих изменений наблюдаются устойчивое снижение резерва Na^+ и воды и уменьшение концентрации Na^+ в тканях.

Литература:

1. Абдуллин К. Д. Сердечно-сосудистая патология в условиях высокогорья Киргизии [Текст]: Автореф. ... канд. мед. наук. - Фрунзе, 1965. - 24 с.
2. Атаджанов Т.В. Особенности изменений показателей центральной гемодинамики и кислородотранспортной функции крови у беременных, больных анемией [Текст] / Т.В. Атаджанов // Акушерство и гинекология. - 1990. - №10. - С. 30-32.
3. Бобоходжаев М. Х., Машковский В. Г. // Здоровое сердце и высокогорье. Душанбе, 1975. - 134 с.
4. Бунин А.Т., Клейн В.А., Маразин С.А. Особенности центральной гемодинамики и функциональное состояние фетоплацентарной системы у беременных с артериальной гипотонией. // Акуш. и гин. - 1988. - №5. - С. 50-53.
5. Вейн А.М., Окнин В.Ю., Хаспекова Н.Б. Состояние механизмов вегетативной регуляции при артериальной гипотонии // Журн. невролог. и психиатр. - 1996. - №4. - С. 20-25.
6. Волков А.Е. Маточная гемодинамика при беременности, осложненной артериальной гипотонией // Таврический медико-биологический вестник. - 2016. - №2. - С. 43-45.
7. Данияров С.Б. Адаптивные перестройки системы кровообращения в условиях высокогорья [Текст] / С.Б. Данияров // Физиология висцеральных систем. - 1992. - Т. 3. - С. 5-9.
8. Евгеньева И.А. Влияние гипоксической стимуляции на психоэмоциональный статус и состояние вегетативной нервной системы у беременных группы высокого риска возникновения позднего токсикоза. // Депо-нир. рукоп. ГНЦМБ. 1988. - 12 с.
9. Елисеев О.М. Сердечно-сосудистые заболевания у беременных. // М., Медицина 1994, с. 272-278.

10. Игнатко И.В., Стрижаков А.Н. Современные возможности и клиническое значение исследования внутриплацентарного кровотока. // Акуш. и гин. -1997. -№ 1.- С. 23-27.
11. Комаровер Н. А., Ильина В.П.,Тыныбеков А. Т. О распространении некоторых заболеваний сердечно-сосудистой системы в высокогорных районах Киргизии // Вопросы кардиологии в условиях высокогорья. - Т. 36. - Фрунзе, 1965. - с. 78-85.
12. Лебедева И.М. Изменение некоторых физиологических отношений между матерью и плодом в условиях хронической и острой анемии и пониженного атмосферного давления (клинико-экспериментальное исследование) [Текст]: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / И. М. Лебедева. – Ленинград, 19. – 39 с.
13. Лебедева И.М., Мусуралиев М.С. Характеристика нарушений в системе мать-плацента-плод в условиях высокогорья и возможности их коррекции / И.М. Лебедева, М.С. Мусуралиев //Горная медицина: сб. науч. тр., посвященный 50-летию КГМИ. – Фрунзе, 1989. – С. 107-115.
14. Лебедева И. М. Характер и патогенез нарушений внутриутробного развития у жительниц больших высот /И.М. Лебедева //Особенности функционирования женского организма в условиях кратковременного и постоянного пребывания в высокогорье: сб. науч. тр. Кафедры акушерства и гинекологии №1 КГМИ – Фрунзе, 1990. – С. 3-8.
15. Милованов, А. П. Функциональная морфология плаценты при неосложненной беременности постоянных жительниц среднегорных районов Киргизии [Текст] / А. П. Милованов // Морфофункциональное состояние системы «мать-плацента-плод-новорожденный» в экстремальных условиях : тез. науч. конф. - Фрунзе, 1987. - С. 23-27.