

На правах рукописи

ЕМЕЛЬЯНОВА ДАРЬЯ ИГОРЕВНА

**БЕРЕМЕННОСТЬ И АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНΙΑ:
НОВЫЕ ПОДХОДЫ К АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ
С УЧЕТОМ ИСХОДОВ ДЛЯ ПЛОДА**

14.01.01- акушерство и гинекология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Пермь - 2015

Работа выполнена на кафедре акушерства и гинекологии государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Кировская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель: доктор медицинских наук, профессор *Дворянский Сергей Афанасьевич*

Официальные оппоненты:

Тетелютина Фаина Константиновна – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии ФПК и ПП ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России.

Каткова Надежда Юрьевна – д.м.н., доцент, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии ФПКВ ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава России.

Ведущая организация:

Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Казанская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита диссертации состоится 27 апреля 2015 г. в часов на заседании диссертационного совета Д 208.067.04 при ГБОУ ВПО Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера Минздрава России (614990, г. Пермь, Ул. Петропавловская, 26).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГБОУ ВПО ПГМУ им. ак. Е.А. Вагнера Минздрава России (614990, г. Пермь, Ул. Петропавловская, 26) и на сайтах www.psma.ru, www.vak.ed.gov.ru с авторефератом.

Автореферат разослан « » 2015 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор медицинских наук,
профессор

Лебедева Татьяна Михайловна

Общая характеристика работы

Актуальность исследования. При беременности артериальная гипертензия (АГ) в РФ выявляется в 4-30% случаев (Андросова Ю.М., 2011; Подзолкова Н.М. и др., 2011).

В классификации гипертонических расстройств при беременности выделяют хроническую АГ (ХАГ), гестационную АГ, преэклампсию и преэклампсию, сочетанную на фоне ХАГ. У беременных АГ диагностируется при артериальном давлении (АД) 140/90 мм рт. ст. и выше (с или без протеинурии) у пациентки, имевшей заболевание до беременности либо впервые выявленное до 20 недель беременности и сохраняющееся более 12 недель после родов (Маркова Е.В. и др., 2010). Женщины с АГ являются группой риска по основным осложнениям беременности, что обуславливает необходимость поиска новых методов профилактики возможных акушерских осложнений у данной группы беременных.

Тип центральной гемодинамики (ЦГ) – интегральный показатель нарушений в системах регуляции АД. По данным объемной компрессионной осциллометрии выделяют три типа ЦГ: эукинетический, гипокинетический, гиперкинетический (Туев А.В. и др., 2001).

Качество жизни (КЖ), связанное со здоровьем, включает в себя условия жизнеобеспечения и состояния здоровья, позволяющих достичь физического, психического, социального

благополучия и самореализации (Панкратов В.В. и др., 2012). Для изучения уровня тревоги и депрессии широко используется госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS), разработанная Zigmond A.S. и Snaitth R.P. в 1983 г. для общемедицинской практики (Белова А.Н. и др., 2002). Исследований КЖ и тревожно-депрессивного синдрома у беременных с АГ в доступной литературе нам не встретилось. Все вышеизложенное определяет актуальность и предопределило выбор темы настоящего исследования.

Цель работы: на основании изучения параметров центральной гемодинамики, психо-эмоционального статуса, оценки соответствия антигипертензивной терапии типу центральной гемодинамики оптимизировать диагностику и лечение беременных женщин с артериальной гипертонией.

Задачи исследования:

1. Оценить состояние центральной гемодинамики методом объемной компрессионной осциллометрии у женщин с АГ в III триместре беременности.
2. Изучить психо-эмоциональный статус и показатели качества жизни беременных с АГ.
3. Оценить адекватность назначаемой антигипертензивной терапии типу центральной гемодинамики.
4. Провести корреляционный анализ между особенностями центральной гемодинамики и состоянием плода и новорожденного у пациенток с АГ.

5. Разработать дополнительные обоснования подбора антигипертензивных препаратов беременным с АГ на основании особенностей центральной гемодинамики, влияющих на состояние плода и новорожденного.

Научная новизна.

Впервые оценен уровень тревоги и депрессии у беременных с АГ в III триместре: женщины с АГ имеют эмоциональную устойчивость по сравнению с практически здоровыми беременными. Впервые оценен уровень КЖ у беременных с АГ: низкие показатели общего здоровья и социальной активности.

Впервые оценено соответствие типа ЦГ и медикаментозной антигипертензивной терапии в акушерской практике и показано, что более 15% беременных получают антигипертензивную терапию, несоответствующую типу ЦГ, что может привести к диспропорциональному развитию плода/новорожденного, нарушению кровотока в плаценте, недостаточной массе тела плода.

Впервые установлена достоверная взаимосвязь, независящая от типа ЦГ, между весом новорожденного и пульсом, УИ, мощностью сокращения ЛЖ, линейной скоростью кровотока и скоростью распространения пульсовой волны матери.

Впервые разработаны дополнительные обоснования подбора антигипертензивных препаратов на основании корреляционного анализа параметров ЦГ и веса новорожденного.

Практическая значимость работы

Результаты исследования вносят новые представления об эмоциональной устойчивости беременных с АГ к развитию тревожности и депрессии. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о достоверной корреляции между показателями ЦГ беременных и весом новорожденного.

Положения, выносимые на защиту.

1. Беременные с артериальной гипертонией имеют устойчивость к развитию тревожно-депрессивного синдрома на фоне низких показателей общего здоровья и социальной активности.
2. Антигипертензивная терапия, несоответствующая типу ЦГ, приводит при эукинетическом типе к нарушению кровотока в плаценте, при гипокинетическом – к задержке внутриутробного развития плода, при гиперкинетическом – к диспропорциональному развитию плода
3. Доказана корреляционная связь, независящая от типа центральной гемодинамики, между весом новорожденного и пульсом, ударным индексом, мощностью сокращения левого желудочка, линейной скоростью кровотока и скоростью распространения пульсовой волны матери.

Внедрение результатов исследования.

Результаты работы используются в научной и учебной работе кафедры акушерства и гинекологии ГБОУ ВПО Кировской ГМА, а также в клинической практике КОГБУЗ «КОКПЦ».

Апробация диссертационной работы.

Материалы исследования доложены и обсуждены на конференциях: «Science4Health» (Москва, 2013), «Молодежь и медицинская наука в XXI веке» (Киров, 2014), «Организация акушерско-гинекологической и перинатальной помощи и новые технологии» (Киров, 2014), «Репродуктивное здоровье – консолидация науки и практики» (Ижевск, 2014), заседаниях кафедры акушерства и гинекологии Кировской ГМА.

Публикации.

По теме диссертации опубликовано 9 печатных работ (3 – в журналах, рекомендованных ВАК), 1 информационное письмо.

Личное участие автора.

Автором лично определены цель и задачи, разработана программа исследования, сформированы клинические группы, проведена курация, анализ медицинской документации, оценка КЖ, уровня тревоги и депрессии, проведена статистическая обработка данных.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 143 страницах машинописного текста, иллюстрирована 19 таблицами и 23 рисунками. Состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, результатов работы и их обсуждения, выводов, практических рекомендаций и приложений. Список литературы включает 198 источников, включая 132 - на русском языке и 66 - на иностранном.

Содержание работы

Материалы и методы исследования

Было обследовано 305 беременных в III триместре. Все обследованные находились в отделениях патологии беременности КОГБУЗ «КОКПЦ» и проходили обследование с использованием общеклинических и дополнительных методов исследования.

Критерии исключения: беременность в I и II триместрах; преэклампсия; симптоматические АГ; возраст беременной менее 18 лет; поражения других органов и систем (хроническая почечная недостаточность, хроническая печеночная недостаточность).

Здоровые беременные для контроля выбирались из числа поступивших для подготовки к родам (ожидание родов, предвестники родов).

Клинические сведения. Анализу подлежали индивидуальные карты амбулаторного наблюдения в женской консультации, истории родов, истории новорожденных 195 практически здоровых беременных и 110 беременных с АГ.

Исследование ЦГ проводили 110 беременным женщинам с АГ и 195 практически здоровым беременным методом объемной компрессионной осциллометрии на аппарате КАП ЦГосм – "Глобус" в день поступления.

Для исследования *уровня тревожности и депрессии* в исследование включили 50 беременных с АГ и 50 женщин с физиологически протекающей беременностью, находившихся в

отделениях патологии беременности КОГБУЗ «КОКПЦ». Исследование уровня тревоги и депрессии проводилось по госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS).

Для исследования КЖ в исследование были включены 50 беременных с АГ и 50 женщин с физиологически протекающей беременностью, находившихся в отделениях патологии беременности КОГБУЗ «КОКПЦ». Опросник SF-36 состоит из 36 вопросов, сгруппированных в 8 шкал: физическое функционирование, ролевая деятельность, боль, общее здоровье, жизненная активность, социальное функционирование, эмоциональное состояние и психическое здоровье. Чем выше значение показателя (0-100), тем лучше оценка по шкале.

Обработку данных проводили с помощью пакета программ Biostat 2009, Microsoft Excel 2007. Различия оценивали по критерию Стьюдента, считая их достоверными при $p < 0,05$; различия в распределении оценивали по критерию хи-квадрат (χ^2), считая их достоверными при $p < 0,05$ (*).

Проанализированы препараты, назначенные с антигипертензивной целью, 110 беременным с АГ; оценено соответствие назначенной группы препаратов типу ЦГ, а также связь антигипертензивной терапии с данными антропометрии новорожденных и их оценкой по шкале Апгар.

Проведен *корреляционный анализ* отдельных показателей осциллометрии и веса новорожденных 110 беременных с АГ путем

расчета индекса корреляции Пирсона (r), считая результат достоверным при $\alpha < 0,05$ (*).

Результаты собственных исследований и их обсуждение

Клиническая характеристика групп обследованных

Группу 1 составили 110 беременных с АГ (32,18±6,19 лет; 35,95±4,09 нед, стаж АГ – 5,67±0,58 лет), получавших различную антигипертензивную терапию. В группу 2 вошло 195 женщин без сопутствующей экстрагенитальной патологии (31,67±5,12 лет, 35,96±4,82 нед), обследованных в условиях акушерского стационара, где они находились с целью подготовки к родам.

У женщин группы 1 достоверно реже наблюдалась угроза прерывания беременности во II триместре (1,82%* в группе 1 и 8,72% в группе 2, $p < 0,05$), что можно связать с более частыми обследованиями и госпитализациями женщин группы 1, широким применением различных профилактических мероприятий.

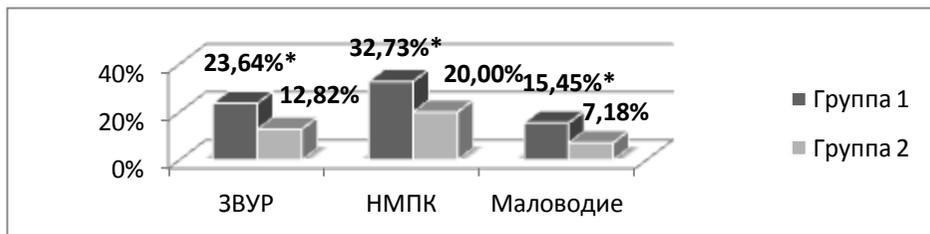


Рис. 1. Частота задержки внутриутробного развития, нарушений маточно-плацентарного кровотока и маловодия в группе женщин с артериальной гипертензией (группа 1, n=110) и контрольной группе (группа 2, n=195).

Было выявлено достоверно более значительное количество женщин группы 1 с установленной задержкой внутриутробного

развития плода (ЗВУР) и маловодием, а также нарушениями маточно-плацентарного кровотока (НМПК), что соответствует имеющимся литературным данным об АГ как факторе риска плацентарной недостаточности (ПН) (рис. 1).

Среди женщин группы 1 было меньше лиц, беременность у которых завершилась своевременно (рис. 2).

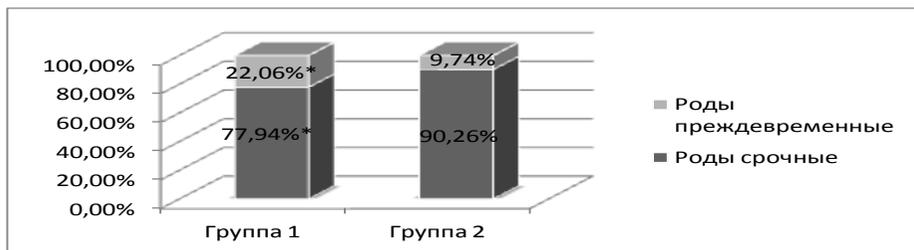


Рис. 2. Частота срочных и преждевременных родов в группе женщин с артериальной гипертензией (группа 1, n=110) и контрольной группе (группа 2, n=195).

В группе 2 чаще применялось родоусиление путем внутривенного капельного введения окситоцина (4,55% в группе 1 и 9,74% в группе 2), что коррелирует с более частой постановкой диагноза слабости родовой деятельности (2,86%* против 10,26%) и длительным безводным периодом (5,45%* и 12,82% в группах), что объясняется тем, что большую часть женщин с АГ, которые имеют факторы риска слабости родовой деятельности, родоразрешают методом планового кесарева сечения по другим показаниям.

Дети от матерей группы 1 имели более низкую массу тела по сравнению с детьми от матерей группы 2 ($3020 \pm 711,93^*$ гр против $3295 \pm 692,26$ гр, $p < 0,05$).

Оценка состояния ЦГ при физиологически протекающей и осложненной АГ беременности

Полученные показатели АД (рис. 3) у беременных с АГ являются характерными для данной патологии – отражающими напряжение в работе сердечно-сосудистой системы при АГ.

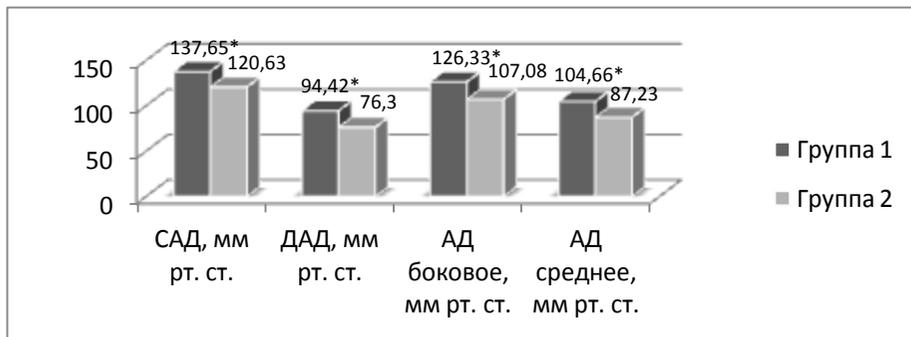


Рис. 3. Показатели артериального давления по данным объемной компрессионной осциллометрии в группе женщин с артериальной гипертензией (группа 1, n=110) и контрольной группе (группа 2, n=195).

Различия параметров сердечной деятельности: сердечный индекс (СИ) в группе 1 составил $3,10 \pm 0,28^*$ л/мин \times кв.м. против $3,01 \pm 0,25$ л/мин \times кв.м. в группе 2. Объемная скорость выброса ($213,55 \pm 38,33^*$ мл/с против $206,91 \pm 30,08$ мл/с), мощность сокращения ЛЖ ($2,97 \pm 0,54^*$ Вт ($p < 0,01$) против $2,40 \pm 0,40$ Вт), расход энергии на 1 л СВ ($13,97 \pm 1,10$ Вт/л \times с ($p < 0,01$) и $11,60 \pm 1,03$ Вт/л \times с) у беременных с АГ выше, чем у здоровых беременных.

Изучение сосудистых показателей выявило достоверные изменения в скорости пульсовой волны ($893,85 \pm 100,72^*$ см/с и $865,76 \pm 94,45$ см/с), ОПСС ($1442,70 \pm 192,21^*$ дин \times см \times с против

1213,70±141,21 дин×см×с), УПСС (33,94±3,64* усл.ед. и 29,13±3,01 усл.ед. соответственно). Различия сосудистых показателей являются высокодостоверными ($p<0,01$); свидетельствуют о повышенном тоне сосудов – одном из звеньев патогенеза АГ.

Оценка наличия и степени тяжести тревожности и депрессии при физиологически протекающей и осложненной АГ беременности

Отсутствие признаков тревоги было выявлено у 48% пациенток группы 1 и у 42% женщин группы 2, значения показателя 5,13±1,65 б. и 5,33±1,62 б. соответственно. Субклиническая тревожность была установлена у 40% группы 1 при показателе в 8,85±0,59 б. и у 46% женщин группы 2 (8,74±0,75 б.). Клиническая тревожность определена в равном количестве случаев (12%) в обеих группах с показателем по шкале 12,33±0,82* б. в группе 1 и 13,33±0,52 б. в группе 2 ($p<0,05$).

Отсутствие признаков депрессии было установлено у 78%* группы 1 и у 58% женщин группы 2 ($p<0,05$), значения показателя 4,59±1,97 б. и 5,00±1,73 б. соответственно. Субклинические признаки депрессии нами выявлены у 22%* пациенток группы 1 (8,73±0,79 б.) и у 42% женщин группы практически здоровых беременных (8,38±0,50 б.). Клинически выраженная депрессия не была установлена ни у одной женщины из двух групп.

Впервые получены данные о распространенности и выраженности тревожно-депрессивного синдрома. Полученные

данные отличаются от общепринятого мнения о высокой распространенности и выраженности тревожно-депрессивного синдрома при соматических заболеваниях, что мы связываем с особым состоянием женщины – беременностью, фактором риска напряжения и срывов психологической адаптации.

Оценка КЖ, связанного со здоровьем, при физиологически протекающей и осложненной АГ беременности

Изучение отдельных показателей КЖ (табл. 1) установило, что показатели физической активности, роли физических проблем в ограничении жизнедеятельности, боли и жизнеспособности не имеют достоверных различий в группах, что можно объяснить небольшим стажем АГ в группе 1, и тем, что женщины находятся в стационаре, где физическая активность объективно снижена.

Показатель общего здоровья ожидаемо и достоверно ниже в группе 1 по сравнению с группой 2, что коррелирует с показателем физического компонента здоровья. Показатель социальной активности также достоверно снижен у женщин группы 1. Полученные данные коррелируют с данными Гайсина И.Р. (2004) – КЖ беременных с АГ снижено на 23%, что автор объясняет тревогой о здоровье и жизни ребенка, беспокойством о влиянии лекарств на плод, необходимостью лечиться.

Значимость эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности достоверно выше в группе 2, следовательно, женщины с АГ оказываются эмоционально более устойчивыми по

сравнению с практически здоровыми женщинами в период неожиданной госпитализации.

Таблица 1

Изучение КЖ у беременных женщин с АГ (группа 1, n=50) и физиологически протекающей беременностью (группа 2, n=50)

Показатель	Группа 1	Группа 2
Физическая активность	64,60±27,53	67,20±23,43
Роль физических проблем	47,45±31,14	52,00±31,88
Боль	74,12±20,94	75,58±18,61
Общее здоровье	61,60±15,68*	65,98±11,86*
Жизненная активность	58,90±11,40	59,00±16,90
Социальное функционирование	69,25±14,11*	76,25±19,11*
Роль эмоциональных проблем	40,67±34,53*	52,00±36,37*
Психическое здоровье	67,20±11,88	66,80±16,78
Физический компонент здоровья	44,34±5,06*	46,67±7,03*
Психический компонент здоровья	43,88±6,41	44,40±8,41

Прим.: различия оценивали по критерию Стьюдента, достоверны при $p < 0,05$.

Оценка назначаемой антигипертензивной терапии в акушерской практике

Было выявлено, что беременным с АГ в Кировской области назначается: метилдопа, клонидин, метопролол, нифедипин.

Гиперкинетический тип ЦГ: повышенный СВ на фоне нормального ОПСС; поэтому рациональной терапией являются β -АБ (табл. 2). Схемы антигипертензивной терапии, в которых присутствует метопролол, выявлены у 80% женщин. При лечении АГ у женщин с гиперкинетическим типом ЦГ без применения β -АБ, новорожденные имеют достоверно большие окружности головы и груди при отсутствии достоверных различий в массе и

длине, что может свидетельствовать о диспропорциональном развитии новорожденного.

Таблица 2

Характеристика новорожденных от матерей с применением и без применения β -АБ при гиперкинетическом типе ЦГ

Показатель	Женщины, получавшие β -АБ	Женщины, не получавшие β -АБ
Масса, гр	3095,00±569,52	3100,00±486,34
Длина, см	50,60±4,04	52,00±5,06
Окр. головы, см	33,60±1,52*	35,80±1,23*
Окр. груди, см	32,40±1,95*	34,70±0,98*
Оценка по Апгар на 1`	7,40±0,89	7,00±0,00
Оценка по Апгар на 5`	8,20±0,45	8,00±0,00
Вес плаценты, гр	566,00±170,68	550,00±120,34

Примечание: различия оценивали по двустороннему критерию значимости, считая их достоверными при $p < 0,05$.

При эукинетическом типе ЦГ (высокий ОПСС при нормальном СВ) препаратом выбора считается метилдопа либо БКК. 83,87% женщин получают терапию, соответствующую типу ЦГ. При лечении АГ у женщин с эукинетическим типом ЦГ без применения метилдопы/нифедипина достоверно выше вес плаценты при отсутствии разницы в весе новорожденных (табл. 3). Вес плаценты определяет архитектоника её сосудов, т.е. чем более совершенен маточно-плацентарный кровоток, тем меньше необходимость в большом весе плаценты. При гистологическом анализе плацент выявлена более частая встречаемость фибриноида и псевдоинфарктов, как проявления преждевременного старения и гистологического подтверждения ПН, в группе женщин с

нерациональной антигипертензивной терапией при эукинетическом типе ЦГ.

Таблица 3

Характеристика новорожденных от матерей с и без применения метилдопы и/или нифедипина при эукинетическом типе ЦГ

Показатель	Женщины, получавшие метилдопа и/или нифедипин	Женщины, не получавшие метилдопа и/или нифедипин
Масса, гр	3170,61±702,48	3102,50±751,90
Длина, см	50,39±3,87	50,75±3,60
Окр. головы, см	33,55±1,58	32,75±1,90
Окр. груди, см	32,14±2,39	31,50±3,11
Оценка по Апгар на 1`	7,21±0,96	7,25±0,50
Оценка по Апгар на 5`	7,85±1,03	8,00±0,00
Вес плаценты, гр	563,33±138,38*	620,00±94,87*

Примечание: различия оценивали по двустороннему критерию значимости, считая их достоверными при $p < 0,05$.

Таблица 4

Сравнительная характеристика новорожденных от матерей с гипокинетическим типом ЦГ при применении клонидина и/или нифедипина или в отсутствие данных препаратов

Показатель	Женщины, получавшие клонидин и/или нифедипин	Женщины, не получавшие клонидин и/или нифедипин
Масса, гр	3110,00±565,69*	2649,50±734,83*
Длина, см	48,20±4,12	49,50±4,95
Окружность головы, см	32,70±2,13	33,50±2,12
Окружность груди, см	30,95±2,67	32,00±2,83
Оценка по Апгар на 1`	6,50±0,83	7,00±0,00
Оценка по Апгар на 5`	7,65±0,59	8,00±0,00
Вес плаценты, гр	563,00±197,46	490,00±56,58

Примечание: различия оценивали по двустороннему критерию значимости, считая их достоверными при $p < 0,05$.

Гипокинетический тип ЦГ: уменьшение СВ при значительном увеличении ОПСС; поэтому рационально назначение клонидина или БКК. Схемы антигипертензивной терапии, в которых присутствует клонидин и/или нифедипин, выявлены у 84,85% женщин (табл. 4). При лечении АГ у женщин с гипокинетическим типом ЦГ с применением клонидина и/или нифедипина у новорожденных достоверно более высокая масса по сравнению с новорожденными, чьи матери не получали данных препаратов.

Корреляционный анализ между особенностями ЦГ и состоянием плода и новорожденного у пациенток с АГ

Таблица 5

Корреляционный анализ между параметрами ЦГ и весом новорожденного у пациенток с АГ

Показатель	Гипер-	Гипо-	Эу-
САД	-0,02	-0,31*	-0,13
ДАД	-0,06	-0,36*	-0,22
АД боковое	-0,01	-0,32	-0,20
АД среднее	-0,03	-0,39*	-0,23
АД пульсовое	0,06	0,11	0,04
АД ударное	0,0004	0,0005	0,06
Пульс	0,28*	0,44*	0,15*
СВ	0,15	0,43*	0,18*
СИ	-0,05	-0,09	-0,22*
УО	-0,18	-0,22	-0,05
УИ	-0,30*	-0,46*	-0,29*
Объемная скорость выброса	-0,21*	-0,19	-0,03
Мощность сокращения ЛЖ	-0,19*	-0,36*	-0,15*
Расход энергии на 1 л СВ	0,01	-0,35*	-0,23
Скорость кровотока линейная	0,25*	0,28*	0,12*

Показатель	Гипер-	Гипо-	Эу-
Скорость распростран. пульсовой волны	-0,21*	-0,34*	-0,13*
Податливость сосудистой стенки	-0,26*	-0,27*	-0,03
ОПСС	-0,11	-0,53*	-0,34*
УПСС	-0,01	-0,29*	-0,11
Биол. возраст	0,04	-0,23	-0,08

Примечание: корреляционный анализ проведен путем расчета индекса корреляции Пирсона (r), считая результат достоверным при $\alpha < 0,05$.

Следует отметить, что женщины с АГ при различных типах ЦГ были сопоставимы по сроку родоразрешения, т.е. вес новорожденного связан с ЦГ, а не с временем родоразрешения.

Разработка дополнительных обоснований подбора антигипертензивных препаратов беременным с АГ на основании оценки параметров ЦГ, влияющих на состояние плода и новорожденного

Таблица 6

Дополнительные обоснования подбора антигипертензивных препаратов при беременности

ЦГ	Показатель	Корреляция	Типичное применение	Дополнительные обоснования
Гиперкинетический	УИ УИ=УО/ S, УО=СВ/ Пульс	-	β -АБ БКК	1. β -АБ обладают преимуществами, т.к. снижают СВ; 2. Клонидин также снижает СВ, может быть применен; 3. От назначения БКК следует отказаться, т.к. вызывают увеличение СВ рефлекторно.

Эукинетический	ОПСС	-	Метил-допа БКК	<ol style="list-style-type: none"> 1. Метилдопа обладает преимуществами, т.к. снижает ОПСС; 2. Клонидин может использоваться, т.к. обладает схожим действием с метилдопой; 3. БКК обладают преимуществами, т.к. снижают ОПСС; 4. β-АБ нежелательны, т.к. увеличивают ОПСС в начале лечения
Гипокинетический	ОПСС	-	Метил-допа БКК	см. эукинетический
	СВ, Пульс	+		<ol style="list-style-type: none"> 1. БКК обладают преимуществами, т.к. не оказывают действия на СВ и пульс; 2. β-АБ нежелательны из-за уменьшения пульса
	САД, ДАД, АДср	-		Плавное снижение АД, т.к. резкое падение АД вызовет нарушения перфузии

Выводы

1. Параметры ЦГ у беременных с АГ характеризуют напряжение в работе сердечно-сосудистой системы: высокие САД ($p < 0,05$), ДАД ($p < 0,05$), АДср ($p < 0,05$), СИ ($p < 0,05$), объемная скорость выброса ($p < 0,05$), мощность сокращения ЛЖ ($p < 0,05$), расход энергии на 1 л СВ ($p < 0,05$). Достоверные различия в

показателях сосудистого звена ($p < 0,01$) свидетельствуют о повышенном сосудистом тоне.

2. Беременные с АГ имеют устойчивость к развитию тревожности и депрессии (по сравнению с практически здоровыми беременными) на фоне низких показателей общего здоровья и социальной активности.
3. Более 15% беременных с АГ получают антигипертензивную терапию, не соответствующую типу ЦГ, что приводит при эукинетическом типе к нарушению кровотока в плаценте, при гипокинетическом – к задержке внутриутробного развития плода, при гиперкинетическом – к диспропорциональному развитию плода.
4. Доказана корреляционная связь, независящая от типа центральной гемодинамики, между весом новорожденного и пульсом ($r=0,28$ при гиперкинетическом типе ЦГ, $r=0,44$ при гипокинетическом типе ЦГ, $r=0,15$ при эукинетическом типе ЦГ), УИ ($r=-0,3$ при гиперкинетическом типе ЦГ, $r=-0,46$ при гипокинетическом типе ЦГ, $r=-0,29$ при эукинетическом типе ЦГ), мощностью сокращения ЛЖ ($r=-0,19$ при гиперкинетическом типе ЦГ, $r=-0,36$ при гипокинетическом типе ЦГ, $r=-0,15$ при эукинетическом типе ЦГ), линейной скоростью кровотока ($r=0,25$ при гиперкинетическом типе ЦГ, $r=0,28$ при гипокинетическом типе ЦГ, $r=0,12$ при эукинетическом типе ЦГ) и скоростью распространения

пульсовой волны ($r=-0,21$ при гиперкинетическом типе ЦГ, $r=-0,34$ при гипокинетическом типе ЦГ, $r=-0,13$ при эукинетическом типе ЦГ).

5. Разработаны дополнительные обоснования подбора антигипертензивных препаратов. При гиперкинетическом типе ЦГ: β -АБ, клонидин; БКК не назначать. При эукинетическом типе ЦГ: метилдопа, нифедипин; при неэффективности или непереносимости – клонидин; β -АБ не назначать. При гипокинетическом типе: неоправдано применение β -АБ.

Практические рекомендации

1. Использовать метод объемной компрессионной осциллометрии на амбулаторном и стационарном этапе наблюдения у беременных с АГ для оценки параметров центральной гемодинамики – АД, показателей сердечной деятельности и сосудистого русла, определения адаптации и функционального состояния сердечно-сосудистой системы.
2. Использовать опросник HADS для выявления и оценки выраженности тревожно-депрессивного синдрома, в том числе у беременных с АГ, с целью возможной коррекции психо-эмоционального статуса в целях оптимизации ведения беременности на этапе женской консультации и стационара.
3. Использовать опросник SF-36 для определения уровня КЖ, связанного со здоровьем, выявления трудностей пациентки в самоопределении, определения необходимости

дополнительных психологических воздействий на беременную на этапе женской консультации.

4. Использовать дополнительные обоснования подбора антигипертензивных препаратов (см. выше).

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Емельянова, Д.И. Оценка зависимости веса новорожденного от показателей центральной гемодинамики женщин с гипертонической болезнью [Электронный ресурс] / Д.И. Емельянова // *Материалы V международной конференции SCIENCE4HEALTH.* – М., 2013.
2. Емельянова, Д.И. Особенности течения родов у женщин с гипертонической болезнью различной степени повышения артериального давления [Текст] / Д.И. Емельянова // *Сборник трудов XV-ой научно-практической конференции «Молодежь и медицинская наука в XXI веке».* – Киров. – 2014. – с. 50-52.
3. *Емельянова, Д.И. Особенности центральной гемодинамики при беременности на фоне хронической артериальной гипертензии [Текст] / Д.И. Емельянова, Н.В. Яговкина, С.А. Дворянский // Научные ведомости Белгородского государственного университета.* – Белгород. – 2014. - №11(182). – с. 98-102.
4. *Емельянова, Д.И. Исследование тревожно-депрессивного синдрома при беременности на фоне гипертонической болезни [Текст] / Д.И. Емельянова, С.А. Дворянский, Н.В. Яговкина // Практическая медицина.* – 2015. - №1. – с. 59-62.

5. Емельянова, Д.И. Соответствие антигипертензивной терапии типу центральной гемодинамики при беременности, протекающей на фоне гипертонической болезни [Текст] / Д.И. Емельянова, С.А. Дворянский, Н.В. Яговкина // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. - 2014.-№6.-с.21-24.
6. Емельянова, Д.И. Качество жизни, связанное со здоровьем и уровень тревоги и депрессии у женщин, беременность которых протекала на фоне артериальной гипертензии (обзор литературы) [Текст] / Д.И. Емельянова // Вятский медицинский вестник. – 2014. – №2. – с. 36-41.
7. Емельянова, Д.И. Уровень тревожности при физиологически протекающей беременности и беременности на фоне гипертонической болезни и его коррекция тофизопамом [Текст] // Вятский медицинский вестник. – 2014. – №3-4. – с.15-18.
8. Емельянова, Д.И. Оценка особенностей показателей общего анализа крови при различных типах центральной гемодинамики у женщин, страдающих гипертонической болезнью, в III триместре беременности [текст] / Д.И. Емельянова, С.А. Дворянский, Н.В. Яговкина // Консилиум.– 2014.– №2.–с.15-16.
9. Емельянова, Д.И. Корреляция типа регуляции центральной гемодинамики и исходов родов у женщин с гипертонической болезнью / Д.И. Емельянова // XVII всероссийская медико-биологическая конференция молодых исследователей. – СПб. – 2014. – с. 150-152.