

На правах рукописи

Давлатов Бахриддин Хайридинович

**ОПТИМИЗАЦИЯ
АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
РОДРАЗРЕШЕНИЯ ПРИ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ
НАРУШЕНИЯХ**

14.01.20. – анестезиология и реаниматология

Автореферат
диссертации
на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

**Душанбе
2016**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Несмотря на достижения и возможности современной медицины, гипертензивные нарушения остаются ведущей патологией беременности, которая сопровождается развитием полиорганной недостаточности, что обуславливает высокую материнскую и перинатальную заболеваемость и смертность.

В настоящее время ежегодно не досчитывается 500 000 женщин, которые умирают от причин, связанных с беременностью и родами. Согласно данным Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, в 2012 г. гипертензивное нарушение занимало второе место в структуре материнской смертности. Причем отмечен существенный рост тяжёлых и атипичных его форм. По данным Ф.Н. Абдурахмоновой (2012), удельный вес атипичных форм в популяции женщин с тяжёлыми гипертензивными нарушениями составляет около 26 %. По данным М.Ф. Додхаевой с соавт (2006), перинатальная смертность при неосложнённой беременности составляет 7,01 %, при гипертензивных нарушениях - 36,2 %, а при тяжёлых его формах - 215,2%.

В то же время, несмотря на многочисленность теорий возникновения данного патологического процесса и разнообразие клинических проявлений гипертензивных нарушений, на первый план выступает компроментация сердечно-сосудистой системы. Исследованиями многих авторов установлено наличие существенных изменений, происходящих в сердечно-сосудистой системе у беременных с гипертензивным нарушением [М.Г. Спиридонова, 2002; А.Н. Стрижаков, 2003; А.Н. Трунов, 2010; L. Carbillon, 2000; F. Franchi, 2004]. При родоразрешении этих пациенток именно стабильность параметров центральной гемодинамики является залогом успешного проведения анестезиологического пособия и служит важнейшим фактором адекватности проводимой анестезии.

В литературе последних лет представлены схемы интенсивной терапии беременных с гипертензивными нарушениями, а также коррекция гемодинамических параметров в зависимости от состояния системы кровообращения. Однако данные о влиянии этих методик лечения на состояние мозгового кровотока отсутствуют.

Нет сведений и о системе выбора метода анестезии при абдоминальном родоразрешении в зависимости от результатов проводимого комплекса лечебных мероприятий при подготовке беременных с гипертензивным нарушением к родоразрешению. Большинство схем ориентировано на оценку степени тяжести гипертензивных нарушений [Д.А. Ахмедов, 2012; L. Belo, A. Santos-Saliva, 2002; T. Aydin, F.G. Varol, 2006].

Однако данные современной литературы показывают, что у беременных с артериальной гипертензией для индукции анестезии наиболее часто используются препараты барбитурового ряда [С.В. Оковитый, 2003; Свиряева, 2008; О. Г. Трунов, 2010]. Целесообразность применения кетамина, в частности, у пациенток с тяжёлыми формами гипертензивных нарушений, ставится под сомнение ввиду стимуляции симпатoadреналовой системы [О.Б. Панина, 2002; В.М. Сидельникова, 2004; A. Buchbinder, B.M. Sibai, 2002].

Таким образом, несмотря на значительный прогресс в области акушерской анестезиологии, появление современных технологий и средств для анестезиологической защиты рожениц с гипертензивным нарушением, а также имеющиеся известные негативные эффекты общепринятых методов указывает на всестороннее изучение данного вопроса с новых позиций, что является весьма актуальным на сегодняшний день.

Цель работы.

Оптимизация интенсивной терапии и анестезиологического пособия с учетом изменений показателей центральной гемодинамики и мозгового кровотока при родоразрешении беременных с гипертензивным нарушением.

Задачи исследования:

1. Изучить эффективность гипотензивных препаратов, используемых в комплексе интенсивной терапии у беременных с гипертензивным нарушением перед родоразрешением.
2. Определить клинические принципы выбора метода анестезиологического пособия при родоразрешении пациенток с гипертензивным нарушением в зависимости от результатов проводимой интенсивной терапии.
3. Провести сравнительный анализ гемодинамических эффектов при абдоминальном родоразрешении, происходящие у

пациенток с гипертензивным нарушением различной степени тяжести при общей анестезии с использованием барбитуратов и кетамина для индукции анестезии.

4. Установить гемодинамические эффекты, возникающие у пациенток с гипертензивным нарушением при родоразрешении через естественным родовым пути в условиях перидуральной аналгезии и разработать методы коррекции возникших нарушений.

Научная новизна

Обоснована целесообразность проведения комплексной программы интенсивной терапии, направленная на нормализацию величины сердечного выброса, что позволяет стабилизировать показатели мозгового кровотока с последующим абдоминальным родоразрешением пациенток с гипертензивным нарушением в условиях продлённой перидуральной анестезии.

Установлено, что общая анестезия остаётся методом выбора при тяжёлых гипертензивных нарушениях, неэффективности интенсивной терапии и возникновения угрозы жизни матери и плода.

Обоснованы преимущества применения кетамина в качестве вводимого анестетика у беременных с гипертензивным нарушением тяжелой степени на фоне терапии артериальной гипертензии нитропруссидом натрия.

Доказали коррекция состояния кровообращения в программе анестезиологического обеспечения пациенток с гипертензивным нарушением при самопроизвольных родах на основании динамического контроля за параметрами центральной гемодинамики.

Практическая значимость

1. Разработаны патогенетически обоснованные методы интенсивной терапии, направленные на нормализацию показателей центральной гемодинамики и мозгового кровотока в процессе подготовки пациенток с гипертензивным нарушением к родоразрешению.
2. Разработана программа дифференцированного подхода к анестезиологическому обеспечению родоразрешения беременных с гипертензивным нарушением: при положительных результатах интенсивной терапии показано в первом периоде родов

использование перидуральной анальгезии при родоразрешении пациенток per vias naturales; при неподготовленности родовых путей и выборе абдоминального родоразрешения, провести продлённую эпидуральную анестезию. При отрицательных результатах терапии в зависимости от акушерской ситуации при возможности самопроизвольного родоразрешения провести эпидуральную анальгезию, при отсутствии условий к родоразрешению per vias naturales, и проведения кесарево проведения сечения с использовать общую анестезию.

3. При абдоминальном родоразрешения пациенток с гипертензивным нарушением тяжелой степени, применение кетамина для индукции анестезии провозить на фоне внутривенного капельного введения нитропрусида натрия, что обеспечит нормализацию основных показателей гемодинамики.

4. При выраженном гипертензионном синдроме самопроизвольные роды необходимо проводить на фоне перидуральной анальгезии и медикаментозной коррекции в зависимости от состояния кровообращения:

- при гиперкинетическом типе - применении р-адреноблокатора (пропранолола);
- при эукинетическом типе - применении агониста центральных адренорецепторов (клонидина);
- при гипокинетическом типе - применении р-адреноблокатора празозина на фоне инфузионной терапии гидроксипропилированным крахмалом, под контролем центрального венозного давления и почасового диуреза.

Для поддержания нормотонии во втором периоде родов оправдано применение производных нитроглицерина в условиях восполненного объёма циркулирующей крови.

5. Пациенткам с гипертензивным нарушением при родоразрешении показана терапия, направленная на улучшение кровоснабжения головного мозга.

Положения, выносимые на защиту:

1. При подготовке пациенток с гипертензивным нарушением различной степени тяжести к родоразрешению, необходима комплексная интенсивная терапия, основанная на принципах дифференцированного подхода с учетом гемодинамики.
2. Продленная перидуральная анестезия имеет преимущества при

- выборе метода обезболивания операции кесарева сечения у рожениц с гипертензивным нарушением (исключая эклампсию).
3. При проведении абдоминального родоразрешения у рожениц с гипертензивным нарушением тяжелой степени в условиях общего обезболивания индукцию анестезии кетаминном необходимо проводить с использованием коррекции артериальной гипертензии нитропруссидом натрия.
 4. У пациенток с гипертензивным нарушением продлённая перидуральная аналгезия в первом периоде родов должна сочетаться с гипотензивной терапией и с учётом состояния кровообращения; во втором периоде родов у пациенток с гипертензивными нарушениями различной степени тяжести производные нитроглицерина в условиях восполненного объёма циркулирующей крови обеспечивают поддержание нормотонии.
 5. У пациенток с гипертензивным нарушением в процессе родоразрешения необходим контроль за показателями мозгового кровотока и проведении своевременной коррекции при его нарушении.

Внедрение результатов работы в практику

Тактика проведения анестезий при операции кесарева сечения при родах через естественных родовых пути у пациенток с гипертензивным нарушением различной степени тяжести, внедрены в практику отделения анестезиологии и интенсивной терапии Научно-исследовательского института акушерства, гинекологии и перинатологии Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан.

Объём и структура диссертации

Диссертация состоит из введения, обзора литературы, изложения материалов и методов исследования, 4 глав, освещающих результаты собственных исследований. Завершается работа обсуждением результатов исследований, выводами, практическими рекомендациями и указателем литературы.

Работа изложена на 132 страницах машинописного текста, содержит 36 таблиц. Указатель литературы включает 196 источника, из них 123 отечественный и 73 иностранных автора.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Для решения поставленных задач были проведены общие и специальные исследования беременных женщин с гипертензивным

нарушением различной степени тяжести в процессе интенсивной терапии до родоразрешения и в дальнейшем при абдоминальном и самопроизвольном родоразрешении.

Всего обследовано 250 беременных женщин, в сроке беременности от 37 до 40 недель.

Все они разделены на 2 группы:

1-я группа – 140 пациенток, родоразрешённых абдоминально;

2-я группа – 110 пациенток, родоразрешённых самопроизвольно.

Беременные, родоразрешённые путём операции кесарева сечения были разделены на четыре подгруппы:

1.а. - 30 беременных с физиологическим течением беременности были прооперированны в условиях многокомпонентной эндотрахеальной анестезии (контрольная);

1.б. -30 беременных с физиологическим течением беременности были прооперированы в условиях продлённой перидуральной анестезии (контрольная);

1.в. -35 беременных с гипертензивным нарушением различной степени тяжести были прооперированны в условиях многокомпонентной эндотрахеальной анестезии (основная);

1.г. -45 беременных с гипертензивными нарушениями различной степени тяжести были прооперированны в условиях продленной перидуральной анестезии (основная).

В группе пациенток, родоразрешенных самопроизвольно, все роды проходили в условиях продленной перидуральной аналгезии:

2.а. -20 беременных с физиологическим течением беременности (контрольная);

2.б. -30 беременных с гипертензивным нарушением лёгкой степени тяжести (основная);

2.в. -25 беременных с гипертензивным нарушением средней степени тяжести (основная);

2.г. -35 беременных с гипертензивным нарушением тяжёлой степени тяжести (основная).

Все беременные с гипертензивным нарушением средней и тяжелой степени тяжести были консультированы терапевтом, окулистом, невропатологом. При необходимости проводились повторные консультации со этими специалистами и консилиумы. Параллельно применялись специальные методы исследования: ЭКГ,

измерение ЦВД, измерение суточного диуреза, мониторинг артериального давления и протеинурии, определение коагулологических свойств крови, состояние белкового состава крови и электролитов. Оценка тяжести гипертензивных нарушений у пациенток в обследуемых группах проводилась с помощью балльной шкалы Гоек в модификации Г.М. Савельевой [w] (1999).

До 7 баллов - лёгкая степень тяжести; 8-11 баллов - средняя; 12 и более - тяжёлая.

Оценивая клиническое течение гипертензивных нарушений в основных группах, следует отметить, что беременность у женщин наступала на фоне экстрагенитальной патологии.

Среди фоновых заболеваний, предрасполагающих к развитию тяжелых форм, преобладали ожирение, гипертоническая болезнь, хронические заболевания почек.

Таблица 1

Частота экстрагенитальной патологии у пациенток контрольных и основных групп

Группа	Экстрагенитальные заболевания											
	Гипертоническая болезнь		Заболевания почек		Пороки сердца		Ожирение (на 30-50% от массы тела)		Варикозная болезнь		Другие заболевания	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1а (n=30)	-	-	-	-	-	-	1	3,3	-	-	5	16,7
1б (n=30)	-	-	-	-	-	-	2	6,7	-	-	3	10,0
1в (n=35)	22	62,9	15	42,9	5	14,3	17	48,6	10	13,6	4	5,4
1г (n=45)	17	48,9	9	20,0	5	11,1	9	20,0	5	11,1	5	11,1
2а (n=20)	-	-	-	-	-	-	-	-	3	15,0	-	-
2б (n=30)	2	6,7	4	13,3	1	3,3	5	16,7	3	10,0	-	-
2в (n=25)	8	32,0	6	24,0	2	8,0	4	16,0	-	-	-	-
2г (n=35)	15	42,9	7	20,0	-	-	7	20,0	1	2,9	-	-

Анализируя течение предыдущих беременностей у повторнородящих из основных групп, можно отметить, что они были осложнены гипертензивными нарушениями у 42 % женщин.

Гипертензивные нарушения чаще развивались у пациенток, имеющих отягощённый акушерский и гинекологический анамнезы.

Классическая «триада» диагностировалась у беременных с тяжелой формой гипертензивных нарушений наиболее часто. Наибольшая вариабельность симптомов отмечалась в группах с легким и среднетяжелым течением гипертензивных нарушений.

В наших исследованиях обязательным условием подготовки беременных к родоразрешению было проведение комплексной патогенетической обоснованной терапии с применением традиционных методов лечения, которые включали седативные средства для создания лечебно-охранительного режима, магниезальную терапию с индивидуальным подбором доз, препараты, улучшающие реологические свойства крови, антиоксиданты, инфузионную терапию, направленную на борьбу с гиповолемией, а также средства, улучшающие функцию фетоплацентарного комплекса. Гипотензивная терапия проводилась с избирательным воздействием в зависимости от состояния системы кровообращения у каждой беременной. Такую комплексную терапию получили все беременные с гипертензивным нарушением (170 женщин) основной группы.

Беременные со среднетяжелыми формами гипертензивных нарушений с признаками нарастания патологического процесса и с тяжелым течением гипертензивных нарушений получали комплексную программу лечебных мероприятий в отделении интенсивной терапии. Они составили 81,8 % (139 женщин) всех обследуемых в основных группах. Из них массивную терапию гипертензивных нарушений с момента поступления и до родоразрешения получили 105 беременных (42 %). Оставшиеся 34 (20 %) пациентки были родоразрешены после кратковременной подготовки: у 20 из них при поступлении отмечалось начало родовой деятельности, у 14 в связи с нарастанием степени тяжести гипертензивных нарушений и отсутствием результатов от интенсивной терапии в течение 3-х часов было проведено экстренное абдоминальное родоразрешение. Необходимость кесарева сечения в кратчайшие сроки была обусловлена угрозой развития эклампсии. При обследовании параметров гемодинамики у 20 беременных, поступивших в процессе родовой деятельности, определялись следующие результаты: у 5 было зарегистрировано

зукинетическое состояние системы кровообращения, у 15 - гиперкинетический вариант гемодинамики. Тяжесть гипертензивных нарушений у всех оценивалась, как среднетяжелая. Беременные, родоразрешенные в экстренном порядке оперативным путем, при обследовании системы кровообращения имели гипокинетический тип гемодинамики. Течение гипертензивных нарушений у всех оценивалось, как очень тяжёлое.

Положительная динамика клинического течения гипертензивного нарушения в процессе проведения интенсивной терапии была отмечена у 105 (42 %) беременных: из них у 15 пациенток с зукинетическим состоянием гемодинамики степень тяжести гипертензивных нарушений оценивалась как среднетяжелая с признаками нарастания патологического процесса, у 59 беременных гипертензивные нарушения носили тяжёлое течение, при оценке гемодинамического статуса - гипокинетический вариант гемодинамики. У 9 беременных с гипертензивным нарушением тяжелой степени при поступлении в сроке беременности 36-37 недель отмечались явления энцефалопатии, которые проявлялись головной болью и нарушением зрения. Сроки интенсивной терапии у них были сокращены до 3-х дней, явления преэклампсии устранены в первые часы, после чего беременные были родоразрешены в плановом порядке.

Таким образом, при поступлении беременных с гипертензивным нарушением различной степени тяжести в наших исследованиях были отмечены следующие гемодинамические параметры: у 31 % - гиперкинетический вариант кровообращения, у 20 % - зукинетический и у 49 % - гипокинетический тип гемодинамики. Клинические проявления гипертензивных нарушений при наличии гипокинетического состояния гемодинамики имели наиболее тяжёлое течение.

Изучались некоторые показатели центральной гемодинамики, большого и малого кругов кровообращения. Количественная оценка систолической и диастолической функций сердца и гемодинамики малого круга кровообращения изучалась с помощью эхокардиографического метода.

Эхо-доплеркардиография (ЭХО-КГ) проводилась с помощью ультразвуковой системы SIM – 700 CFM challtge (совместного производства фирм «Esote Biomedica», Италия и «Росбиомедика»

Россия) секторальным кольцевым датчиком частотой 3,5 МГц. Использовали три режима работы эхокардиографии: одномерное М – модельное исследование, двухмерное Эхо – КГ (В) и доплер – Эхо – КГ в дуплекс – режиме. Эхокардиографические исследования осуществлялись по общепринятым методикам, из стандартных позиций датчика. Из каждой стандартной позиции датчика осуществляли УЗ сканирование сердца в нескольких направлениях по длинной и короткой осям сердца. После регистрации показателей в М и В – режимах исследование заканчивалось записью нескольких доплерэхокардиограмм. Регистрировались: частота сердечных сокращений в 1 минуту (ЧСС), диаметр аортального, митрального и лёгочного клапанов. Измерялись, конечно – диастолический (КДР) и конечно – систолический размеры левого желудочка (КСР), толщина межжелудочковой перегородки в систоле и диастоле, задней стенки левого желудочка в систоле и диастоле. Систолическая функция левого желудочка (ЛЖ) оценивается по нескольким показателям: диаметр, объём, площадь и масса миокарда, функция выброса (ФВ), минутный объём кровообращения (МОК), ударный объём сердца (УО), давление в большом и малом кругах кровообращения: АД сист, АД диаст, АД ср, СДД, ОПСС, САД.

Результаты глобальной сократимости ЛЖ получены при количественной оценке двухмерных эхокардиограмм, конечный диастолический объём (КДО) и конечно – систолический объём (КСО) ЛЖ рассчитывались в автоматическом режиме методом дисков (Simpson).

Анестезиологическое пособие с интенсивной терапией (в случае тяжелых форм гипертензивных нарушений) проводилось в условиях операционной.

Премедикация во всех обследуемых группах включала введение атропина (0,5-0,7 мг), димедрола (10-20 мг), сибазона (0,2 мг/кг) [С.Г. Кохновер, 1988].

В 1.а. и 1.в. подгруппах индукцию анестезии проводили или барбитуратами в дозе 4-4,5 мг/кг веса или кетамин в дозе 1 мг/кг веса. Миорелаксация на интубацию осуществлялась сукцинилхолином (дитилин, ли стеноп) в дозе 2 мг/кг, после извлечения плода - ардуаном (0,04 мг/кг веса). Искусственная вентиляция легких поддерживалась в умеренном гипервентиляционном режиме с ингаляцией закиси азота и

кислорода ($\text{FiO}_2 \sim 45-50\%$). После извлечения плода анестезия поддерживалась препаратами для нейролентоаналгезии (фентанил $0,04 \text{ мг/кг/час}$ и дроперидол $0,07 \text{ мг/кг/час}$).

В Iб и Iг группах проводилась перидуральная анестезия по общепринятой методике. Под местной анестезией в промежутках, $\text{Th}2\text{-Li}$ пунктировали и катетеризировали эпидуральное пространство. Катетер заводили в краниальном направлении на 2-3 см. В качестве анестетика применяли 2% лидокаин. После тест-дозы (40 мг) вводили основную дозу, которая составляла в среднем $7,2 \pm 0,17 \text{ мг/кг}$ лидокаина. Поддержание анестезии осуществляли дробным введением анестетика в эпидуральное пространство. После извлечения плода снятие эффекта достигалось внутривенным дробным введением сибазона в дозе 10 мг.

Полученный цифровой материал по диссертационной работе (группы здоровых лиц и клинические группы) подвергнут вариационной статистической обработке, определены средняя арифметическая ошибка (M), среднеквадратичное отклонение ($\delta \pm$), ошибка среднеарифметической величины ($m \pm$), показатели разницы (t) и достоверности различий (p) по критерию Стьюдента. Достоверным считается различие между соответствующими показателями при $p < 0,05$.

Известно, что гипертензивные нарушения, являясь полисистемным патологическим процессом, требуют комплексной интенсивной терапии, которая должна быть реализована в короткие сроки. Обширный этиопатогенетический полиморфизм этого осложнения беременности приводит к использованию для лечения большого количества медикаментозных препаратов различной направленности действия, часто без учёта фармакокинетики лекарств в условиях организма мать-плацента-плод.

Учитывая, что лечение гипертензивных нарушений, особенно при их длительном и тяжёлом течении одна из наиболее трудных проблем в акушерской реаниматологии, мы исходили из строго индивидуальной тактики терапии каждой беременной.

Поскольку тяжелое течение гипертензивных нарушений сопровождается развитием полиорганной недостаточности и как одним из ее проявлений при длительном течении данного патологического процесса возможно присоединение скрытой несостоятельности сердечной мышцы, бесконтрольное проведение

инфузионной терапии может привести к развитию серьёзных осложнений. При повышении ЦВД на 5 см вод. ст. после инфузии 200 мл. жидкости, скорость внутривенного капельного введения растворов значительно снижали и к лечению добавляли сердечные гликозиды, так как расценивали это, как проявление сердечной недостаточности. Уровень калия в крови в результате проводимой терапии был в пределах физиологической нормы. .

В качестве коллоидных растворов у пациенток с гипертензивным нарушением средней степени тяжести использовали 6% раствор гидроксиэтилированного крахмала. У пациенток с тяжёлыми формами гипертензивных нарушений проводилось внутривенное капельное введение 10% раствора гидроксиэтилированного крахмала, который в комплексной терапии способствовал увеличению выделенной за сутки мочи в среднем от 823,5 до 2053,9 ($p < 0,05$), уменьшению отёков, стабилизации гемодинамических показателей и улучшению показателей гемостаза.

Сернокислая магнезия была препаратом выбора лечения гипертензивных нарушений. Нашим исследованием установлено, что в настоящее время этот препарат является наиболее доступной и обладает лёгким седативным действием мочегонным эффектом противосудорожным и спазмолитическим свойствами, снижает внутричерепное давление. Среднесуточная доза определялась в зависимости от уровня среднего артериального давления, массы тела беременной и индивидуальной чувствительности к препарату. При среднем артериальном давлении 110-120 мм рт. ст. доза сульфата магния составляла 1,8 г/час (7,5 г сухого вещества), при САД 120-130 мм рт. ст. - 2,5 г/час (10 г сухого вещества), при САД 130 мм рт. ст. и выше - 3,2 г/час (12,5 г сухого вещества).

В зависимости от типа кровообращения, использованы различных вариант терапии.

При гиперкинетическом варианте кровообращения применяли р-адреноблокатор пропранолол в дозе 20-40 мг 3 раза в день в сочетании с антагонистом кальциевых каналов - нифедипином в дозе 20 мг 4 раза в день.

В результате снижения СИ на 35% ($p < 0,05$) происходило уменьшение значений СДД на 21% ($p < 0,05$). СИ снижался за счет достоверного уменьшения ЧСС на 22% и, как следствие этого, уменьшалась РЛЖ на 22% ($p < 0,05$).

На фоне проводимой терапии происходило снижение преднагрузки, значения ЦВД снижались от 11-12 см вод.ст. до 5-7 см вод. ст. Уменьшение СИ не приводило к редукции мозгового кровотока, значения которого не имели достоверных изменений.

В данной ситуации эффективность пропранолола была обусловлена его отрицательным хроно- и инотропным эффектом: уменьшая сердечный выброс, компенсаторно, увеличивалось общее периферическое сопротивление сосудов, которое, в свою очередь, устранялось применением нифедипина.

В основной группе эффект от проводимой терапии наблюдался у 88 пациенток (51,8%). Из них с эукинетическим вариантом кровообращения было 27 (30,7%) беременных, с гипокинетическим - 61 (69,3%) пациентка.

Значительное улучшение состояния, по данным клинического течения гипертензивных нарушений и параметрам системы кровообращения, наблюдалось у всех беременных с эукинетическим вариантом и у 17 - с гипокинетический типом гемодинамики.

На фоне проводимой интенсивной терапии, спустя 3-5 дней, положительной динамики в клиническом течении гипертензивного нарушения в данной группе пациенток мы не отмечали. Цифры АД удавалось несколько снизить со 160/100 до 140/90 и 145/95 мм рт.ст., но статистической достоверности не было получено. Отмечалось нарастание уровня протеинурии. Количество выделенной за сутки мочи снижалось до $820,0 \pm 7,0$ мл, происходило увеличение периферических отёков.

Отсутствие эффекта от проводимой терапии, нарастание клинических проявлений тяжести гипертензивных нарушений - высокие значения артериального давления, увеличение уровня протеинурии, выраженный отёчный синдром с уменьшением количества суточной мочи служили показаниями к досрочному родоразрешению.

При гипокинетическом варианте системной гемодинамики, которая сопровождалась низким сердечным выбросом при самых высоких показателях ОПСС и редуцированной перфузией головного мозга, что клинически проявлялось самым тяжелым течением, а у ряда беременных - явлениями энцефалопатии, комплексная терапия гипертензивных нарушений совместно с проведением гипотензивной коррекции а-адреноблокатором празорином в

сочетании с антагонистом кальция нифедипином на фоне инфузионной терапии, в которой в качестве коллоидного раствора был использован гидроксипропилированный крахмал, позволила значительно снизить постнагрузку. Увеличение преднагрузки происходило вследствие восполненного ОЦК, что приводило к повышению значений УИ и СИ и нормализацией мозгового кровотока с устранением явлений энцефалопатии.

Проведённый комплекс лечебных мероприятий был эффективен у большинства (82%) беременных с гипертензивным нарушением, что позволило сформировать некоторые рекомендации выбора анестезиологического пособия при абдоминальном родоразрешении в зависимости от результатов интенсивной терапии.

При подготовке беременных с гипертензивным нарушением и особенно при его тяжёлом течении, вышеперечисленный комплекс лечебных мероприятий, направленный на стабилизацию параметров системной гемодинамики и мозгового кровотока, является залогом успешного проведения анестезиологического пособия.

При положительных результатах лечения, которые заключаются в стремлении коррекции показателей гемодинамики к эукинетическим стандартам для беременных - как к наиболее оптимальным и тем самым к нормализации значений мозгового кровообращения, проведение абдоминального родоразрешения в условиях продлённой перидуральной анестезии является наиболее рациональным.

При отсутствии положительной динамики в результате интенсивной терапии и при сохраняющихся значимых нарушениях уровня мозгового кровотока, который не поддаётся коррекции даже при относительной стабилизации параметров центральной гемодинамики, методом выбора при абдоминальном родоразрешении является общая анестезия.

Выбор оптимальной анестезиологической защиты при операции кесарева сечения у пациенток с гипертензивным нарушением различной степени тяжести составляет одно из ключевых звеньев в комплексе лечебных мероприятий.

В этой связи задачей рассматриваемой главы явилось определение оптимальной анестезиологической тактики при абдоминальном родоразрешении беременных, страдающих

гипертензивными нарушениями различной степени тяжести, у которых операционно-анестезиологический риск (ASA) является высоким при гипертензивных нарушениях лёгкой и средней степени тяжести и крайне высоким при гипертензивных нарушениях тяжелой степени.

В оценка показателей ЦГД и МК на указанных этапах операции у пациенток, оперированных в условиях продлённой перидуральной анестезии.

В основной 1г подгруппе беременные были разделены в зависимости от степени тяжести гипертензивных нарушений:

1г а - с легким течением гипертензивного нарушения,

1г б - со среднетяжелым,

1г в - с тяжелым течением гипертензивных нарушений.

Беременным с гипертензивным нарушением средней степени тяжести (2в) и с тяжелыми его формами (2г) перед абдоминальным родоразрешением был проведен ранее представленный комплекс лечебных мероприятий.

У беременных с гипертензивным нарушением средней степени тяжести (2в) исходно регистрировался эукинетический тип кровообращения на фоне умеренно повышенного ОПСС до $1622+78,5$ дин. с. см5 и системной гипертензии СДД $120,6+4,4$ мм рт. ст. СИ составлял в среднем $3,3\pm 0,1$ л/мин/м и его величина позволяла поддерживать значения Км в пределах физиологической нормы.

Продленная перидуральная анестезия вызывала снижение постнагрузки, что проявлялось достоверным снижением ОПСС на всех этапах операции и стабильным снижением СДД ($p<0,05$). На II и III этапах кесарева сечения происходило повышение УИ и СИ ($p<0,05$) в результате повышения преднагрузки вследствие инфузионной терапии. Достаточный сердечный выброс поддерживал значения Км в допустимых пределах.

У рожениц с гипертензивным нарушением тяжёлой степени (4Аз) регистрировалось эукинетическое состояние гемодинамики. В результате увеличения постнагрузки исходно отмечались повышенные значения СДД ($123,3\pm 5,9$ мм рт. ст.) и невысокие значения объёмных показателей системной гемодинамики. Значения Км были в пределах физиологической нормы.

Действие ПЭА сопровождалось достоверным снижением СДД ($p < 0,05$) на всех этапах операции в среднем на 18%, что являлось результатом значительного снижения постнагрузки. Значения СИ оставались стабильными на всех этапах операции в результате увеличения преднагрузки объемом инфузионной терапии. Сердечный выброс был достаточным, чтобы поддерживать значения Км в пределах физиологической нормы на всех этапах.

Полученные результаты свидетельствовали об адекватном обезболивании в условиях продленной перидуральной анестезии и о благоприятных сдвигах состояния сердечно-сосудистой системы рожениц с гипертензивным нарушением при абдоминальном родоразрешении.

Анализ перинатальных исходов у рожениц, прооперированных в условиях перидуральной анестезии, показал, что в контрольной группе и группе пациенток с гипертензивным нарушением лёгкой степени тяжести все дети родились в удовлетворительном состоянии с оценкой по шкале Ангар 8-9 баллов.

В группе рожениц с гипертензивным нарушением средней степени тяжести 90% детей родилось также в удовлетворительном состоянии. В гипоксии (7 баллов) родился один ребёнок. В асфиксии средней степени на 1 минуте жизни родился ребёнок, у которого было отмечено тугое обвитие пуповины вокруг шеи.

В группе пациенток с гипертензивным нарушением тяжёлой степени 35% детей родилось в удовлетворительном состоянии, 55% - в гипоксии как на 1, так и на 5 минутах жизни. Два ребенка (10%) родились в асфиксии средней степени тяжести. Невысокие оценки этих новорождённых имели матери с тяжело и длительно текущим гипертензивным нарушением и зависели от незрелости плода и тяжести его внутриутробного состояния, что было диагностировано во время беременности.

При сравнении состояния новорожденных, матери которых были прооперированы в условиях перидуральной анестезии, нами отмечен больший процент детей, родившихся в удовлетворительном состоянии и меньший - в гипоксии и асфиксии средней степени. Что также подтверждало многочисленные данные литературы об отсутствии отрицательного влияния на плод и новорожденного в перидуральной анестезии.

Таким образом, сравнивая изменения состояния сердечно-сосудистой системы у рожениц при абдоминальном родоразрешении в условиях перидуральной анестезии и многокомпонентного эндотрахеального обезболивания, большее предпочтение отдавалось продлённой перидуральной анестезии, при отсутствии противопоказаний и экстренности ситуации.

Полученные данные свидетельствовали о том, что продлённая перидуральная анестезия может рассматриваться как метод выбора при оперативных родах у рожениц с гипертензивным нарушением различной степени тяжести при условии интенсивной подготовки к родоразрешению.

Коррекция параметров гемодинамики и мозгового кровотока при проведении комплекса лечебных мероприятий позволяет не прибегать к комбинированной анестезии, которая предлагается некоторыми авторами при проведении анестезиологического пособия у беременных с гипертензивным нарушением тяжелой степени тяжести.

Кроме того, данные наших исследований показали, что при абдоминальном родоразрешении пациенток с гипертензивным нарушением тяжёлой степени применение кетамина для индукции анестезии на фоне внутривенного капельного введения нитропрусида натрия обеспечивает нормализацию основных показателей гемодинамики и мозгового кровотока и не оказывает отрицательного влияния на плод.

Клинические наблюдения свидетельствуют о том, что родовой акт нередко оказывает неблагоприятное влияние на течение гипертензивных нарушений. Дальнейшее повышение артериального давления в процессе родов, на фоне уже имеющейся гипертензии, может явиться причиной острой сердечно-сосудистой недостаточности, церебральных расстройств, развития преэклампсии и эклампсии.

В связи с этим адекватное обезболивание родов у пациенток с гипертензивным нарушением является неотъемлемой частью патогенетической терапии, направленной на предотвращение тяжёлых осложнений. Поэтому задачей этой главы явилось определение оптимального анестезиологического пособия в родах, включая гипотензивную терапию, направленную на коррекцию АД в

зависимости от состояния кровообращения каждой конкретной больной.

Изменения гемодинамики и мозгового кровотока для определения влияния обезболивания на организм матери регистрировались до развития родовой деятельности, на фоне развития родовой деятельности: до обезболивания (I этап); после обезболивания в момент максимального действия анальгезии (II этап); во втором периоде родов (III этап) и в раннем послеродовом периоде.

Параметры системы кровообращения в процессе родов определялись во время схватки и в паузах между ними.

Перидуральная анальгезия, которая осуществлялась для обезболивания родов, проводилась по методике, описанной выше. В качестве анестетика нами использовался 2% лидокаин. Анальгезирующая доза в количестве 2,0-2,5 мг/кг вводилась в среднем каждые 50-60 мин в зависимости от выраженности болевого синдрома (его начальных проявлений). Во втором периоде родов за 1 час до предполагаемого завершения родов обезболивание не проводилось.

У пациенток с лёгкими формами гипертензивных нарушений (2Б) на начальном этапе исследований отмечался также укинетический тип кровообращения.

Во время I периода родов до обезболивания показатели гемодинамики существенных изменений не претерпевали. Однако до значения постнагрузки были достоверно выше по сравнению с данными в контрольной группе, а значения СИ снижены на 29% и 19% как в схватку, так и вне схватки соответственно.

Это свидетельствовало об относительной нестабильности сердечнососудистой системы и о снижении ее компенсаторных возможностей до анальгезии.

На II этапе исследований у пациенток с гипертензивным нарушением легкой степени происходили следующие изменения: снижалась постнагрузка, что свидетельствовало о действии анальгезии, увеличивался СИ на 14% ($p < 0,05$) вне схватки и на 20% ($p < 0,05$) в схватку, были стабильными цифры СДД, а объемная скорость мозгового кровотока имела нормальные значения как в схватку, так и вне её.

Гемодинамика мозга была нарушена у 34% больных Км была снижена по сравнению с нижней границей нормы на 25% во время схватки и не восстанавливалась в паузах между ними). У остальных 66% пациенток отмечалось увеличение интенсивности мозгового кровотока на 38% во время схватки и на 30% в интервалах между ними относительно верхней границы нормы. В результате разнонаправленности гемодинамических реакций средние значения Км в этой группе вне схватки были в пределах нормальных, а на схватку ненамного превышали предельно допустимую величину.

На II этапе исследований в этой группе на фоне аналгезии СДД снижалось в среднем на 15% ($p < 0,05$), в результате снижения постнагрузки - на 19% ($p < 0,05$), как в паузах между схватками, так и во время маточных сокращений. СИ на схватку существенно не изменялся, а вне схватки увеличивался на 20% ($p < 0,05$) при учащении ЧСС на 16% ($P < 0,05$).

В сравнении с данными во 2Б группе на фоне обезболивания во время маточных сокращений явления постнагрузки были выше на 21% ($p < 0,05$), УИ был снижен на 12% ($p < 0,05$), что подтверждало предположение о снижении компенсаторных возможностей кровообращения у этих пациенток. Повышение СИ вне схватки на 10% в сравнении с данными у рожениц с гипертензивным нарушением легкой степени тяжести на фоне повышенных значений ЧСС говорили о недостаточно экономичной работе сердечной мышцы.

Однако эти изменения на фоне аналгезии свидетельствовали об улучшении условий для функционирования системы кровообращения у пациенток с гипертензивным нарушением средней степени тяжести и позволяли вести роды через естественные родовые пути.

Гемодинамика мозга также улучшалась, средние значения Км соответствовали норме как в схватку, так и в паузах между ними у 80% пациенток ($p < 0,05$). Однако у 20% пациенток на схватку отмечалось увеличение Км на 31%. В группе рожениц с тяжёлыми формами гипертензивных нарушений исходно наблюдался гипокинетический тип кровообращения на фоне значительной постнагрузки и низких значениях сердечного выброса.

До обезболивания вне схватки было отмечено снижение УИ и СИ соответственно на 16% и 24%, по сравнению с группой со

среднетяжелым течением гипертензивных нарушений ($p < 0,05$), а постнагрузка возрастала на 17% вне схватки ($p < 0,05$) и на 19% в схватку ($p < 0,05$). Во время маточных сокращений работа сердца не увеличивалась, и поэтому не обеспечивался адекватный прирост объёмных показателей, постнагрузка и системная гипертензия были значительными. Эти изменения были расценены как декомпенсация системы кровообращения при родах и промедление у этих пациенток с аналгезией могло привести к развитию серьёзных осложнений, которые потребовали бы срочных реанимационных мероприятий.

При абдоминальном родоразрешении пациенток с гипертензивным нарушением различной степени тяжести в условиях общей анестезии, мы сочли возможным для индукции анестезии, наряду с барбитуратами, использовать также кетамин, который вводили на фоне гипотензивной коррекции нитропруссидом натрия. Такое сочетание позволило провести коррекцию ЦГД и МК на наиболее ответственных этапах операции, обеспечить адекватную аналгезию с момента начала операции и до извлечения плода и добиться наименьшего влияния анестетика на плод и новорождённого, что подтверждалось в наших исследованиях на основании неизменных оценок по шкале Апгар на 1 и 5 минутах жизни детей.

При использовании барбитуратов мы не получили такой стабильности показателей сердечно-сосудистой системы и ещё раз подтвердили депрессивное влияние их на плод и новорождённого, о чем говорили разные оценки по шкале Апгар по 1 и 5 минутах жизни у новорождённых.

При родоразрешении беременных с гипертензивным нарушением различной степени тяжести через естественные родовые пути проведение своевременной перидуральной аналгезии в наших исследованиях приводило к значительным положительным сдвигам системы кровообращения и позволяло функционировать в более благоприятных условиях.

Однако одной аналгезии в родах пациенткам с гипертензивным нарушением и особенно при его тяжёлом течении было недостаточно, что потребовало коррекции состояния сердечно-сосудистой системы в зависимости от её состояния на фоне

проведения нормоволемической гемодилюции под контролем ЦВД и диуреза.

Такой подход дифференцированной терапии в родах в сочетании с адекватной анальгезией позволил избежать декомпенсации системы кровообращения у пациенток с гипертензивным нарушением различной степени тяжести, как в первом, так и во втором периодах родов. Клиническое течение анестезии в родах у пациенток обследуемых групп свидетельствовало о её адекватности, что проявлялось уменьшением постнагрузки и оптимальной величиной сердечного выброса.

ВЫВОДЫ

1. Комплексная терапия, включающая селективные вазоактивные препараты и разработанную программу инфузионной терапии, позволяет у 70% беременных с гипертензивным нарушением стабилизировать показатели кровообращения и обеспечить нормализацию мозгового кровотока.
2. Методом выбора анестезиологического пособия при абдоминальном родоразрешении пациенток с гипертензивным нарушением тяжёлой степени является продлённая перидуральная анестезия при условии положительной динамики в комплексной терапии гипертензивных нарушений.
3. Продлённая перидуральная анестезия является патогенетически обоснованным методом анестезиологического пособия при абдоминальном родоразрешении, особенно при гипокинетическом состоянии системы кровообращения рожениц.
4. При абдоминальном родоразрешении пациенток с гипертензивным нарушением тяжёлой степени, применение кетамина на фоне внутривенного введения нитропруссид натрия обеспечивает адекватную анальгезию до момента извлечения плода и способствует нормализации основных показателей гемодинамики в процессе кесарева сечения и в раннем послеоперационном периоде.
5. Продленная перидуральная анестезия, а также индукция кетаминотом при многокомпонентных схемах общей анестезии не оказывают отрицательного воздействия на плод и новорожденного.
6. При самопроизвольном родоразрешении пациенток с

гипертензивным нарушением продленная перидуральная аналгезия в первом периоде родов должна сочетаться с гипотензивной терапией с учетом состояния системы кровообращения.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Комплексная программа лечебных мероприятий в сочетании с избирательным гипотензивным воздействием в зависимости от гемодинамического статуса беременных с гипертензивным нарушением и состояния ОЦК нормализует сердечный выброс и уровень мозгового кровотока и позволяет в дальнейшем проводить абдоминальное родоразрешение в условиях ПЭА.
2. При абдоминальном родоразрешении беременных с гипертензивным нарушением тяжелой степени индукция кетаминотом на фоне гипотензивной коррекции нитропруссидом натрия имеет преимущества перед индукцией анестезии барбитуратами.
3. При родоразрешении беременных с гипертензивными нарушениями различной степени тяжести per vias naturales в условиях перидуральной аналгезии гемодинамическая коррекция с учетом состояния системы кровообращения в первом периоде родов способствует нормализации параметров ЦГД.
4. Кратковременная управляемая нормотония препаратами нитроглицеринового ряда во втором периоде родов в дозе не менее 50 мкг/мин позволяет эффективно снизить цифры АД.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Давлатов Б.Х., Юнусова Д. Оптимизация предоперационной подготовки и анестезиологического обеспечения у беременных с гестозом // **Вестник Таджикского национального университета.** –Душанбе. -2015. - № 1/4 (168). –С. 197-200.
2. Давлатов Б.Х., Юнусова Д. Лимфотропное введение антибиотиков после Кесарева сечения // **Вестник Таджикского национального университета.** –Душанбе. -2015. - № 1/4 (168). – С. 222-223.
3. Давлатов Б.Х., Ганиева М.Х., Салимов Д.О. Изучение гемодинамических показателей при тяжелом гестозе на фоне перидуральной аналгезии // **Вестник Таджикского**

- национального университета. –Душанбе. -2015. - № 1/5 (188). – С. 146-150.**
4. Давлатов Б.Х., Бобокалонова М.М., Сангинова Х.А. Оптимизация предоперационной подготовки и анестезиологического обеспечения у беременных с гестозом // **Здравоохранение Таджикистана. –Душанбе. -2015. -№3. –С.46-49.**
 5. Малаева Р., Давлатов Б.Х., Сангинова Х.А. Гемостаз и почечная гемодинамика у беременных с гестозом // Педиатрия и детская хирургия таджикистана. -Душанбе. -2015. -№4. –С. 50-54.
 6. Сангинова Х.А., Давлатов Б.Х. Оценка клинико-функционального состояния беременных с недостаточным питанием // Педиатрия и детская хирургия таджикистана. - Душанбе. -2016. -№3. –С. 38-41.
 7. Ахмедов Дж.А., Давлатов Б.Х., Файзов С.С. Особенности обезболивания и интенсивной терапии в акушерстве и гинекологии (учебное пособие). –Душанбе. -2016. -58с.
 8. Давлатов Б.Х., Шарипова М.Б., Ганиева М.Х. Анестезиологические аспекты родоразрешения пациенток с гестозом // **Здравоохранение Таджикистана. –Душанбе. -2016. - №3. –С.63-65.**
 9. Давлатов Б.Х., Шарипова М.Б., Ганиева М.Х. Функциональные изменения печени у женщин с гипертензивными нарушениями: клинико-лабораторное обоснование выбора метода коррекции // **Здравоохранение Таджикистана. –Душанбе. -2016. -№3. –С.72-75.**

Подписано в печать 08.12.2016.

Сдано в печать 10.12.2016

3,25 печ. л. Формат 60x84 1/16

Тираж 100 экз.

Отпечатано в типографии «Офсет-Империя»