4. При физиологических и патологических состояниях, характеризующихся ускоренной ЛПО и снижением антиоксидантного потенциала в тромбоцитах (физиологическая и осложненная поздним гестозом беременность, роды, послеродовой период, атеросклероз сосудов нижних конечностей с ишемией, операции аорто-бедренного и бедренно-подколенного шунтирования при ишемии нижних конечностей), повышено содержание в плазме крови индикаторов ПВСК.

Выводы, основанные на анализе результатов, свидетельствуют о двусторонней зависимости ПВСК-ЛПО, которую иллюстрирует схема: тромбинемия → активация ЛПО → усиление тромбинемии → изменения интегрального показателя состояния гемостаза (т.е. плазменного уровня индикаторов ПВСК).

Интегральная оценка взаимоотношений гемодинамики матери и плода при физиологической беременности

Ушакова Г.А., Рец Ю.В., Карась И.Ю., Зражевская И.А.

Кемеровская государственная медицинская академия, Кафедра акушерства и гинекологии № 1, МУЗ ГБ № 1 им. М.Н. Горбуновой, Лаборатория фетоплацентарной патологии НЦКЭМ Сибирского Отделения РАМН, Кемерово, Новосибирск

Кардиоинтервалография матери и плода является перспективным методом изучения биоритмологических процессов во время физиологической и осложнённой беременности.

Целью проведенного исследования явилось изучение параметров вегетативной регуляции гомеостаза в системе мать – плацента – плод при физиологической беременности на основе кардиоинтервалографии (КИГ) матери и плода.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находилось 49 беременных женщин и 49 плодов в сроке беременности 34-41 неделя, соматически здоровых, беременность которых протекала без клинических осложнений.

Для комплексной оценки вегетативной регуляции матери и плода использовалась биоритмологическая компьютерная программа «Pulsar», при помощи которой производилась непрерывная запись сердечного ритма у матери по методике А.Н. Флейшмана (1994). Определение состояния внутриутробного плода на основе кардиоинтервалографии проводилось по методике Ушаковой Г. А., Рец Ю.В., Цирельникова Н.И. (получен приоритет № 023001, выданный Комитетом РФ (Москва) по патентам и товарным знакам от 14.07.03, пройдена формальная экспертиза).

В исследованиях определяли основные математико-статистические и спектральные показатели КИГ у матери и плода, оценивалась эффективность регуляторных влияний, отражающих напряжённость адаптационных механизмов (Баевский Р.М., 1979; А.Н. Флейшман, 1994). Производился расчёт показателей: диапазон вариации сердечного ритма (ДВ, с), амплитуда моды (Амо, %), мода (Мо, с), индекс напряжения (ИН, у.е.). Одновременно исследовались спектральные показатели КИГ: очень низкочастотный (симпатический) контур – VLF, у.е., низкочастотный (барорецептивный) контур – LF, у.е., высокочастотный (парасимпатический) контур – HF, у.е.

Результаты исследования. На основании проведенной нами КИГ у беременной женщины и внутриутробного плода выявлены отличающиеся между собой параметры метаболической и нейровегетативной регуляции гомеостаза.

Результаты КИГ матери составили: Мо – 0,68±0,03 с; АМо – 19,29±0,1 %, ДВ – 0,22±0,002 с; ИН – 90,5±2,7 у.е. При анализе спектральных показателей ритма сердца беременной женщины выявлено, что VLF составил - 120,4±9,8 у.е, LF – 5,6±4,5 у.е, HF – 4,3 ±2,7 у.е. Частотный диапазон ограничен частотой 0,5 Гц Данные показатели КИГ свидетельствовали о функциональном равновесии между центральным и автономным контурами регуляции, достаточном уровне адаптационных возможностей организма.

При физиологической беременности показатели КИГ плода составили: Мо – 0,42±0,02с, АМо – 42,12±0,1%, ДВ – 0,15±0,003%, ИН – 299,16±3,8 усл.ед. Показатели спектральной плотности мощности составили: VLF – 22,14±0,37 усл.ед., LF – 2,78±0,17 усл.ед., HF – 0,98±0,1 усл.ед. Частотный диапазон ограничен частотой 0,2 Гц. Данные показатели КИГ свидетельствовали о достаточном энергетическом обеспечении внутриутробного организма, сбалансированном напряжении гуморальных и сердечно-сосудистых регуляторных влияний на ритм сердца, достаточном уровне защитно-приспособительных возможностей.

Вывод. При выявлении особенностей вегетативной регуляции у матери и плода на основе КИГ при физиологической беременности отмечается правильное соотношение центральных и гуморальных компонентов регуляции, свидетельствующее о равновесии в единой функциональной системе мать – плацента – плод.

Интегральная оценка взаимоотношений гемодинамики матери и плода при беременности, осложнённой гестозом

Ушакова Г. А., Рец Ю.В., Карась И.Ю., Зражевская И.А.

Кемеровская государственная медицинская академия, Кафедра акушерства и гинекологии № 1, МУЗ ГБ № им. М.Н. Горбуновой, Лаборатория фетоплацентарной патологии НЦКЭМ Сибирского Отделения РАМН, Кемерово, Новосибирск

Развитие гестоза вызывают последовательно развивающиеся компенсаторно-приспособительные, а затем патологические изменения как в организме матери, так в плаценте и организме плода [Бакулева Л.П.].

Целью проведенного исследования было комплексное изучение гемодинамических взаимоотношений в системе мать-плацента-плод-новорожденный при беременности, осложнённой гестозом лёгкой и средней степени тяжести на основе кардиоинтервалографии (КИГ).

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находилась 51 беременная женщина и 51 плод, в сроке гестации 34-41 неделя с гестозом лёгкой и средней степени тяжести, а также их новорожденные.

Для комплексной оценки вегетативной регуляции матери, плода и новорожденного использовалась биоритмологическая компьютерная программа «Pulsar». Непрерывная запись сердечного ритма у матери и новорожденного производилась по методике А.Н. Флейшмана (1994). Определение состояния внутриутробного плода проводилось по методике Ушаковой Г.А., Цирельникова Н.И., Рец Ю.В. (приоритет № 023001от 14.07.03). В исследованиях определяли основные математические и спектральные показатели КИГ, оценивалась эффективность регуляторных адаптационных механизмов.

С целью выявления зависимости между выраженностью компенсаторных процессов в плаценте и показателями кардиоритма матери, плода и новорожденного полученные результаты гистологического исследования плацент (51) разбиты на 3 группы: I группа – со средневысоким уровнем компенсации (12), II группа – со средним уровнем компенсации (33) и III группа – со средне-низким уровнем компенсации (6) плацент.

Результаты исследования. В I группе показано, что особенности адаптационных механизмов матери и высокий уровень компенсаторных возможностей плаценты оказались достаточными для формирования удовлетворительной адаптации плода и последующей постнатальной адаптации новорожденного.

Во II группе показано, что постепенное снижение уровня компенсаторных возможностей плаценты, напряжение адаптационных механизмов у матери позволили сохранить высокий уровень адаптационных механизмов у плода и новорожденного.

В Ш группе показано, что истощение компенсаторных механизмов в плаценте и адаптационных возможностей у матери не позволили полностью компенсировать возникшие гомеостатические изменения, и в патологический процесс были вовлечены органы и системы плода (развитие синдромом задержки развития плода, ЗВРП). Стойкое угнетение компенсаторных механизмов плода сохранялось и в постнатальном периоде, являясь основой для формирования нарушений реактивности организма новорожденного.

Вывод. Полученные нами результаты исследования по выявлению особенностей корреляции гемодинамики в единой функциональной системе при физиологической беременности отличаются от показателей, выявленных при гестозе. Особенности корреляций гемодинамики у матери, плода и новорожденного при гестозе лёгкой и средней степени тяжести свидетельствовали о том, что развитию и прогрессированию гестоза предшествует истощение компенсаторно-приспособительных механизмов в организме матери, гемодинамические изменения в плацентарном комплексе, и, как следствие, вовлечение в патологический процесс структурно-функциональных механизмов внутриутробного организма (ЗВРП).

Количественная морфология парасимпатических ганглиев кошек при хроническом эндотоксикозе

Фролов В.И.
Волгоградский государственный педагогический университет, Волгоград

Ранее нами было показано, что развитие хронического эндотоксикоза (ЭТ) у крыс сопровождается комплексом изменений со стороны различных отделов вегетативной нервной системы: интрамуральных нервных элементов внутренних органов, паравертебральных симпатических ганглиев, ядер и проводящих структур спинного и продолговатого мозга [Фролов В.И., 2002, 2003; Новочадов В.В., Фролов В.И., 2001, 2003]. Описанные изменения находились в тесной взаимосвязи с морфофункциональными преобразованиями в органах-мишенях эндогенных токсических соединений и, безусловно, принимали участие в их формировании. Детальное морфологическое и морфометрическое изучение ряда таких структур, прежде всего периферических отделов парасимпатической нервной системы, было ограничено размерами экспериментальных животных.

Цель работы - установить закономерности морфофункциональных изменений в парасимпатических ганглиях вегетативной нервной системы при моделировании хронического эндотоксикоза у кошек.

Работа была выполнена с использованием 11 беспородных кошек. У 6 животных ЭТ воспроизводился многократным введением малых доз тетрахлометана и микробного липополисахарида по оригинальной методике [Писарев В.Б. с соавт., 2000] в течение 30 сут. Пять интактных животных, содержащихся в те же сроки в условиях вивария, составили группу контроля. Морфологическое исследование тканей печени, легких, сердца и почек вместе с периферическими ганглиями вегетативной нервной системы было проведено при окраске гематоксилином и эозином, тионином по Нисслю и серебрением по Бильшовскому в соответствии со сложившимися принципами качественного и системного количественного анализа [Автандилов Г.Г., 2002].

При развитии хронического ЭТ наиболее выраженные изменения были выявлены в чревном и каудальном брыжеечном узлах, где регистрировалось уменьшение нейронной плотности (в 1,92 раза) и размеров ядер нейронов (в 1,55 раза), их перикарионгов (в 1,45 раза), при увеличении коэффициента глиоцит/нейрон более чем в 3 раза. Несколько менее выраженные изменения были обнаружены в парных околопочечных парасимпатических ганглиях. Изменения здесь имели небольшую диссимметрию: более выраженные сдвиги наблюдались слева. Морфометрическое исследование ганглионарных клеток в области сердца выявило качественно сходные, но неодинаковые изменения: максимальное уменьшение плотности и размеров ядер было характерно для нейронов периаортальной области, менее выраженное – для межпредсердных ганглиев, а минимальное – для функционально малонагруженной области полых вен (заднепредсердной). Сходные изменения регистрировались и в парасимпатических ганглиях вблизи ворот легких. Максимально выраженные изменения нейро-