

пестрого толстолобика имеют достоверные корреляции с содержанием меди в овулировавшей икре ( $r_{xy}$  составляют от +0,49 до +0,60,  $P < 0,01$ ).

Совокупность всех подобных зависимостей позволяет прийти к выводу о том, что на жизнестойкость не питающихся личинок в значительной степени влияет интенсивность обмена веществ у производителей, биохимический состав и качество овулировавшей икры.

### ЦЕНТРАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕГУЛЯЦИЮ СИСТЕМНОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Занин С. А., Каде А. Х., Скибицкий В. В.

*Кубанская государственная медицинская академия*

Основными системами, патология которых способствует формированию и становлению ГБ, являются: РААС, САС, оксид азота, эндопептидазы, эндотелин. Деятельность РААС основана на сосудистых эффектах ангиотензина II. Для купирования чрезмерной активности АПФ синтезированы препараты блокирующие его действие: каптоприл, эналаприл, лизиноприл и др., однако прием данной группы препаратов не оказывает достоверного влияния на СД. Увеличение АД обусловлено активацией химазного пути образования ангиотензина II, и действия тканевой РАС. Сегодня созданы препараты, блокирующие рецепторы для ангиотензина II: лозартан, эпросартан, кандесартан, ирбесартан и др. При приеме данной группы препаратов СД не стабилизировалось. Кроме того, в ЦНС обнаружены имидазолиновые рецепторы, которые, как полагают, имеют прямое отношение к поддержанию СД. Их дисфункция, возможно, вносит определенный вклад в развитие гипертонической болезни. Для активации последних были созданы агонисты имидазолиновых рецепторов: моксонидин, рилменидин. Однако их применение не способствовало стабилизации СД. Помимо данных препаратов для лечения ГБ применяют блокаторы эндопептидаз и эндотелина. Они также не вызывали нормализации артериального давления. Видимо существуют другие системы, обеспечивающие регуляцию артериального давления, дисфункция которых обуславливает развитие ГБ.

Целью настоящего исследования являлось выявление структур ЦНС, воздействие на которые способствует развитию гипертонии, а также оценка эффективности используемой комбинации препаратов коаксил – альбарел, коаксил – теветен для её купирования.

Экспериментальная часть проведена на 30 кошках. Путём осуществления микроинъекций L-глутамата осуществляли химическую стимуляцию нейрональных групп вентролатерального отдела продолговатого мозга, участвующих в регуляции СД (+2мм ростральнее нулевого уровня и 4мм латеральнее срединной линии). Установлено, что:

- тианептин проникает через гематоэнцефалический барьер;
- тианептин действует аналогично препаратам МК-801 и фенциклидину – блокирует (PCP)-сайт канала NMDA-рецептора, с чем связано снижение сис-

темного артериального давления при его центральном введении;

- использование комбинированной терапии препаратами альбарел–коаксил и теветен–коаксил вызывает более выраженное снижение СД.

Во второй части работы обследовал больных ГБ I и II ст. Возраст пациентов от 45 до 65 лет. Из них формировали 3 группы. В первую группу вошло 50 человек (контрольная группа) больных ГБ I и II, которым проводилась терапия препаратами альбарел и теветен (25 человек принимали альбарел, а 25 – теветен). Во 2-ю группу вошло 50 человек больных ГБ I и II с тревожно-депрессивными расстройствами (ТДР), которые принимали коаксил и альбарел. 3 - я группа составила 50 человек больных ГБ I и II с ТДР, которые принимали коаксил и теветен. Пациенты не имели сопутствующих заболеваний, оказывающих влияние на структурно-функциональное состояние сердца. Вторичная артериальная гипертензия исключалась по данным стандартного, физикального, лабораторного и инструментального обследования.

Эффективность лечения оценивали по изменению общего состоянию, степени снижения СД, урежения ЧСС (мониторинг артериального давления), уменьшению уровня ТДР. Длительность лечения во всех группах составляла 3 месяца.

#### *Результаты*

Пролечено 136 больных. Показано, что: комбинированная терапия эффективна и способствует стабилизации системного артериального давления на рабочих цифрах и снижает ТДР.

### ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И КЛИНИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО СТРЕССА

Звягинцева Т.В., Герман К.Б.

*Харьковский государственный  
медицинский университет,  
Харьков*

Анестезиологическое пособие и хирургическая агрессия объединены в понятие "хирургический стресс", который и явился предметом нашего изучения. Исследование состояло из нескольких этапов. На первом из них нашей задачей явилось изучение показателей сердечно-сосудистой системы. Была изучена центральная гемодинамика у крыс при операционной травме на фоне различных видов обезболивания методом тетраполярной грудной реографии тела. Моделью операционной травмы служила лапаротомия. Животные были разделены на 6 групп. Для исследования влияния анестетиков на гемодинамические показатели I, II, III группам внутрибрюшинно вводились: тиопентал натрия, кетамин, пропофол. Для изучения влияния хирургической травмы в сочетании с теми же анестетиками на показатели сердечно-сосудистой системы IV, V VI группам животных проводилась лапаротомия. В качестве контроля была взята группа животных, которым проводился эфирный наркоз. Регистрировали показатели ударного объема крови (УО) методом тетраполярной грудной реография по формуле Кубичека, частоту сердечных сокращений (ЧСС)

определяли по интервалу R-R электрокардиограммы, минутный объём сердца (МОС) – расчетным путём по общепринятым формулам. Сравнительная характеристика показателей УО в экспериментальных группах без нанесения операционной травмы и с ней выявила, что изменения носят однонаправленный характер. Максимальный подъём УО отмечался в группе животных наркотизированных тиопенталом натрия. При введении пропофола и кетамина показатели УО остались в пределах контрольных. При всех видах наркоза показатели МОС превышали контроль, однако в разной степени. Наибольшее увеличение МОС наблюдалось при наркозе тиопенталом натрия, превышая контроль в 4 раза. Максимальное значение МОС отмечалось при тиопенталом наркозе без операционной травмы, в то время как при хирургической травме максимальный МОС наблюдался при наркозе кетамин. Ударный объём крови близок к контрольному при анестезии кетамин и пропофол, однако значительно выше контрольных величин в группе животных, которым вводился тиопентал натрия. Аналогичная картина наблюдалась в группах с хирургической травмой на фоне тех же видов обезболивания. На втором этапе исследования, проведенном в клинике, исследовали процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ) в условиях операционного стресса. Были изучены диеновые конъюгаты (ДК), ТБК-активные продукты в эритроцитах и плазме, ферменты антиоксидантной системы – каталаза (КАТ) и супероксиддисмутазы (СОД) в эритроцитах пациентов до, во время операции и в первые сутки послеоперационного периода. Нами проанализированы результаты, полученные у 40 больных, которым проводилась лапароскопическая холецистэктомия. В качестве анестезиологического пособия использовалась многокомпонентная внутривенная анестезия на основе болюсного введения тиопентала натрия и кетамина. Концентрация ДК в плазме и эритроцитах больных была достоверно выше контроля во все исследуемые сроки, особенно в дооперационном периоде, несколько снижалась после операции, но так и не достигала контрольных величин. Динамика изменений содержания ТБК-активных продуктов ПОЛ повторяла такую же для первичных продуктов ПОЛ - ДК. Наивысшее значение отмечалось в дооперационном периоде, постепенно снижалось в течение операции и первые сутки после операции. Однако во всех исследуемых сроках показатели оставались выше контроля. Активность ключевых антиоксидантных ферментов была ниже до операции, не изменялась во время операции и увеличивалась в послеоперационном периоде. Определялась обратная пропорциональная зависимость между активацией ПОЛ и активностью антиоксидантных ферментов. Было обнаружено снижение уровня ДК и ТБК-активных продуктов ПОЛ в плазме и эритроцитах в послеоперационном периоде. Таким образом, изучение показателей центральной гемодинамики и процессов перекисного окисления липидов в условиях анестезиологического пособия и хирургического вмешательства даёт интегральную, комплексную оценку степени хирургического стресса. Это, в свою очередь, позволяет выявить уровень незащищенности

от операционной агрессии, выбрать наиболее протекторный вид анестезии.

### УЛЬТРАСТРУКТУРА ЭПИТЕЛИОЦИТОВ ТОЛСТОГО ОТДЕЛА КИШЕЧНИКА НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ

Здоровинин В.А.

*Мордовский государственный университет,  
Саранск*

Эпителиоциты (ЭЦ) слепой кишки имеют призматическую форму. Базальная часть их шире апикальной. Установлены различия в ультраструктуре этих зон. Апикальная поверхность покрыта равномерно расположенными микроворсинками, в которых находятся продольно ориентированные нити-филаменты. Продолжаясь в апикальную часть клетки, последние формируют «корешки». На уровне оснований микроворсинок выявляются пиноцитозные везикулы. Ниже их уровня находятся переплетения нити-филаментов, которые начинают формировать терминальную сеть. В апикальной части клетки расположены многие органеллы: пластинчатый комплекс, гранулярная, агранулярная цитоплазматическая сеть, лизосомы и митохондрии. Митохондрии с конденсированным матриксом округлой или гантелеобразной формы ориентированы вдоль длинной оси клеток. В базальной цитоплазме ЭЦ лежит небольшое ядро неправильной формы и встречаются мелкие митохондрии.

Характерным признаком слепой кишки являются небольшие межклеточные пространства между эпителиоцитами. В области терминальных зон ЭЦ соединены десмосомами. Ниже этого уровня плазматические мембраны латеральной поверхности клетки образуют обширные интердигитации. Последние окружают межклеточное пространство, которое увеличивается по мере приближения к базальной части клетки. Электронно светлые межклеточные пространства, расположены под эпителиальной областью. ЭЦ слепой кишки покрыты более короткими микроворсинками, у основания которых расположено небольшое количество пиноцитозных инвагинаций различной формы и величины. Некоторые из них определяются ниже терминальной сети, под которой выявлена система из трубочек и везикул.

В эпителиоцитах ободочной кишки новорожденных телят, до приема молозива располагается так называемая перинуклеарная система, состоящая из вакуолей, окруженных «гладкой мембраной». Ее вакуоли различны по величине и сообщаются как с пиноцитозными инвагинациями плазмалеммы, так и тубуло-везикулярной системой. Вакуоли, содержащие гранулярный материал, распределены по всей цитоплазме и контактируют с электронно-пустыми вакуолями. Между элементами перинуклеарной системы выявляются большое количество митохондрий, которые близко расположены к вакуолям. Митохондрий в основном вытянутой формы и ориентированы вдоль длинной оси клеток. Ядро расположено в апикальной части цитоплазмы ЭЦ. Оно вытянуто вдоль клетки,