

ства липидов, увеличения РНП, ДНП и активности дыхательных ферментов. Кроме того, встречались двуядерные гепатоциты, как признаки активности и пролиферации клеток, способствующие развитию репарации. В 1995-2005 годы заметно сократились случаи до 30% и тяжесть деструктивных явлений в печени, скелетной мышце и гонадах.

Накопленные многолетние материалы позволяют использовать гистохимические методы для характеристики морфофункционального состояния каспийских осетровых.

Полученные данные выявляют динамику качественных изменений деструктивного и репарационного характера, на основе чего возможно прогнозировать пределы толерантности популяции рыб, обитающих в неблагоприятных условиях внешней среды.

АНАЛИЗ ВЫЖИВАЕМОСТИ НЕ ПИТАЮЩИХСЯ ЛИЧИНОК ПРИ ИСКУССТВЕННОМ РАЗВЕДЕНИИ КАРПОВЫХ РЫБ

Залепухин В.В.

*Волгоградский государственный университет,
Волгоград*

В триаде объектов исследований «качество производителей → качество икры → качество молоди», включаемых в концепцию эндогенной разнокачественности, наименее изученной является группа факторов, связанная с качеством и жизнеспособностью молоди, которые определяются свойствами, полученными от родительских особей. Проявления эндогенной разнокачественности можно проследить главным образом до перехода личинок на внешнее питание, поскольку в дальнейшем решающим становится качественный и количественный состав кормовых организмов и комплекс абиотических факторов водной среды.

При анализе жизнестойкости не питающихся личинок перед нами возникают три основных вопроса:

- 1) каковы количественные параметры выживаемости?
- 2) существует ли зависимость между качеством производителей и жизнестойкостью?
- 3) с какими характеристиками овулировавшей и развивающейся икры связана жизнестойкость?

Литературные данные показывают, что выживаемость и смертность личинок зависят не только от отсутствия пищи, но и от ряда эндогенных факторов: а) начального запаса энергетических и пластических веществ в овулировавшей икре и скорости их расходования в эмбриональном развитии до перехода на внешнее питание; б) наличия «критических стадий» в развитии личинок; в) необратимых изменений в пищеварительном тракте и других органах и тканях при голодании.

Экспериментальная часть работы проведена на личинках, полученных от 91 самки сазана и карпа, 61 самки пестрого толстолобика при температурах 20-24⁰С. По итогам опытов определялось время гибели 50% и 100% особей (L₅₀ и L₁₀₀). Взаимосвязь жизнестойкости не питавшихся личинок с различными ха-

рактеристиками производителей и разнокачественной икры анализировалась на базе статистических методов, расчетов линейных коэффициентов корреляций и нелинейной регрессии – в соответствии со стандартным пакетом программ Microsoft Excel.

Выявлено, что личинки карповых рыб даже после рассасывания желточного мешка погибают далеко не сразу. Средняя продолжительность жизни не питавшихся личинок сазана составила 220 часов, у чешуйчатого карпа 228,6 часа, у зеркального – 258,8 часа, т.е. после вылупления они живут 9-11 суток. Это далеко не предельные цифры: в одном из наших параллельных экспериментов личинки щуки при температуре 10-12⁰С прожили 25-28 суток без питания и смены воды в емкостях. Личинки пестрого толстолобика живут гораздо меньше – полученные от «прудовых» самок в среднем 137,9 часа, а от «речных» - 132,4 часа. т.е. 5-6 суток. Это обусловлено тем, у толстолобика значительная гибель (30-40% особей) отмечается еще до перехода на внешнее питание: «свечки», которые периодически делают личинки данного вида в эксикаторах, не соответствуют их естественному поведению – в природных условиях и в инкубационных аппаратах с восходящим током они увлекаются течением и держатся в толще воды. Только единичные особи живут после вылупления до 12 суток.

Жизнестойкость личинок у всех видов и породных групп сильно зависит от качества икры, полученной после внешнего стимулирования созревания половых продуктов (гипофизарные инъекции). Так, у сазана личинки из недозрелой икры прожили в среднем всего 134 часа, а из постовулярно перезревшей – 195,4 часа; у «прудовых» самок пестрого толстолобика соответственно 60,0 и 114,9 часа, т.е. выживаемость личинок из икры низкого качества существенно снижается. Особи, полученные из зрелой икры высокого качества, живут намного дольше среднестатистических: 274,7 часа у сазана, 297,8 часа у чешуйчатого карпа, 313,1 часа у зеркального карпа, 174,3 часа у «прудовых» самок пестрого толстолобика и 175,3 часа - у «речных». Это означает, что самые жизнеспособные особи держатся без пищи 12-15 суток.

Анализ взаимосвязей между отдельными компонентами эндогенной разнокачественности позволяет выявить ряд интересных закономерностей. Во-первых, жизнестойкость имеет положительные корреляции с количеством гемоглобина и эритроцитов у производителей, причем такие коэффициенты намного выше у «речных» самок пестрого толстолобика по сравнению с «прудовыми» (у карпа и сазана такой анализ не проводился). Во-вторых, с жизнестойкостью не питавшихся личинок обоих видов положительно коррелируют такие параметры как масса овулировавших икринок, диаметр набухшей икры и длина вылупляющихся предличинок. Жизнестойкость повышается с увеличением рабочей плодовитости и величины оплодотворяемости, но падает с ростом вариабильности диаметра овулировавших икринок. В-третьих, среди биохимических показателей овулировавшей икры положительные достоверные корреляции с выживаемостью личинок отмечены для белка и гликогена, а отрицательные – для минеральных остатка (зола) и никеля. И «прудовые», и «речные» самки

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 блокирующее 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 реографии по формуле Кубичека, частоту сердечных сокращений (ЧСС)