

ствием на эту систему компонентов смеси Атерамин. Введение Атерамина с аскорбиновой кислотой обеспечило нормализацию уровня перекисных процессов, что может быть обусловлено непосредственным антиоксидантным действием аскорбата.

ЛИТЕРАТУРА

Мильман, Л.С., Юровицкий, Ю.Г., Ермолаева, Л.П. Методы биологии развития. Наука М., 1974, стр.676.

УДК 612. 396.22.175/436

КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ЦТК ПРИ ОСТРОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ КОМПОЗИЦИЕЙ АМИНОКИСЛОТ

Бородинский А.Н.¹, Коноваленко О.В.², Разводовский Ю.Е.¹

¹ – УО «Гродненский государственный медицинский университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

² – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Острая алкогольная интоксикация сопровождается различными метаболическими нарушениями, коррекция которых разработана недостаточно. В этой связи перспективным представляется разработка средств метаболической коррекции последствий острой алкогольной интоксикации с помощью природных соединений, обладающих выраженным эффектом и минимальным побочным действием.

В эксперименте были использованы белые крысы самцы массой 180-220 г. Этанол вводили внутриастрально в виде 10% раствора в дозе 1 г/кг, в виде 25% раствора в дозе 2,5 г/кг и 25% раствора этанола в дозе 5,0 г/кг массы тела. С целью коррекции нарушений ЦТК использован комплексный препарат, состоящий из аминокислот (L-аргинин и L-глутамин) и янтарной кислоты в соотношении 10:10:1. Препарат вводили в дозе: L-аргинин (500 мг/кг), L-глутамин (500 мг/кг) и янтарная кислота (50 мг/кг) за один час до декапитации одновременно с алкоголем.

Острая алкогольная интоксикация по-разному влияет на активность дегидрогеназ печени. Активность дегидрогеназы пирувата снижается у животных с наименьшей дозой алкоголя. Снижение активности ПДГ после введения алкоголя закономерно, поскольку ПДГ относится к НАД⁺-зависимым дегидрогеназам, регулируемым редокс-потенциалом митохондрий. Как известно, этанол сдвигает соотношение НАД⁺/НАДН в сторону восстановленности, что приводит к торможе-

нию активности ПДГ. С возрастанием дозы алкоголя (1-5 г/кг) происходит увеличение активности этого энзима, однако сохраняется снижение активности по отношению к контрольной группе. Наибольшая активность НАДФ-зависимой дегидрогеназы изоцитрата выявлена у животных с наименьшей дозой алкоголя (1 г/кг) и в последующем снижается до уровня контрольных величин. Алкоголь усиливал окислительное превращение 2-оксоглутарата уже в небольшой дозе с тенденцией к повышению активности у животных с максимальной нагрузкой этанолом, что согласуется с ранее полученными результатами при кратковременном и длительном курсовом введении алкоголя. Активность сукцинатдегидрогеназы в первой опытной группе увеличена по сравнению с контрольной группой на 45%. Под действием алкоголя происходит достоверное снижение уровня цитрата у животных, получавших наименьшую дозу алкоголя. Введение аминокислотной композиции экспериментальным животным вызывало значительные изменения исследованных показателей. Комбинация аминокислот с янтарной кислотой на фоне введения алкоголя в малой дозе (1 г/кг) вызывала снижение либо тенденцию к снижению активности НАД (Ф) – зависимых дегидрогеназ: пирувата, изоцитрата, 2-оксоглутарата. Назначение препарата алкоголизированным животным вызывало повышение содержания цитрата до уровня контрольных величин. Выраженный эффект аргинина на уровень цитрата (контроль – 185 ± 34 , опыт – 297 ± 17 , $p < 0,02$, нмоль/г ткани) позволяет трактовать снижение активности ПДГ после нагрузки алкоголизированных животных препаратом, в состав которого входит аргинин как результат влияния цитрата, поскольку известно, что цитрат ингибирует ПДГ. У животных, получавших препарат на фоне высокой дозы алкоголя (5 г/кг), отмечено снижение активности ферментов относительно алкоголизированных животных, хотя степень выраженности этого эффекта у разных энзимов различна (44-67%). Анализируя приведенные данные, следует отметить влияние композиции на СДГ – зарегистрировано снижение либо тенденция к снижению активности дегидрогеназы янтарной кислоты по отношению ко всем опытным группам. Через какие механизмы происходят эти изменения, пока сказать затруднительно, поскольку компонентами композиции являются L-аргинин и L-глутамин и сукцинат. Сукцинат, как известно, активирует СДГ. Вероятнее всего имеет место превалирование влияния аргинина на дегидрогеназу янтарной кислоты. Выраженный ингибиторный эффект аргинина на СДГ, выявленный у нормальных животных, позволяет предположить такой же механизм (через NO) действия его на СДГ у животных с острой алкогольной ин-

токсикацией, получавших комбинацию L-аргинина и L-глутамина с янтарной кислотой.

Исследованный комплексный препарат вызывает нормализацию начальных реакций ЦТК, то есть происходит превращение субстрата по полной схеме цикла, под действием препарата включаются наиболее медленные этапы ЦТК, что приводит к активации процесса энергообеспечения в результате окисления интермедиатов ЦТК. Следует отметить, что препарат, содержащий комбинацию аминокислот с янтарной кислотой, оказывал наибольший эффект у животных, получавших небольшую и среднюю дозу алкоголя (1-2,5 г/кг).

УДК 636.52/.58 618.111

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЯИЧНИКА КУР В ВОЗРАСТЕ 40-60 ДНЕЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ АДАПТОГЕНОВ

Бородулина И.В.

ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный аграрный университет»
г. Красноярск, Россия

Курица – яйцекладущая птица. Оплодотворение у кур происходит внутри организма, а развитие эмбриона – во внешней среде. Взрослые птицы в норме имеют только левый развитый и функционирующий яичник и яйцевод. Продуктивность домашней птицы, особенно курицы-несушки, зависит от деятельности органов воспроизведения. В период яйцекладки органы кур достигают очень больших размеров: яйцевод до 65-70 см длины при массе 75-80 г, а яичник около 40 г. Яйцеклетки к 21-му дню цыпленка достигают диаметра примерно 0,05 мм, а к началу полового созревания увеличиваются до 1 мм. В период паузы яйцекладки яйцевод и яичник уменьшаются в 3-10 раз [1]. Яичник курицы-несушки представляет собой гроздь фолликулов разной величины и зрелости. Всего в нем насчитывается от 500 до 3500 яйцеклеток, находящихся в разных стадиях развития. В самых ранних стадиях яйцеклетки окружены фолликулярным эпителием, от которого отделены нежной желточной оболочкой. Развиваясь и накапливая под этой оболочкой желток, яйцеклетки превращаются в большие шары яичные желтки, достигающие 35-40 мм в диаметре [2].

Цель работы – изучить морфогенез яичников у курочек четырехлинейного аутосексного кросса «Хайсекс браун» в возрасте от 40 до 60 дней под влиянием адаптогенов растительного (шрот облепихи) и животного происхождения (энтерофар).