

ТАУРИН – КОРРЕКТОР ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КРЫСЯТ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Савчук М.В., Ярмолович В.С.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра акушерства и гинекологии

Научный руководитель – канд. мед. наук Милош Т.С.

Актуальность. Инфекция в период беременности обуславливает многие перинатальные нарушения: многоводие, невынашивание, преждевременные роды, гипоксию плода, задержку внутриутробного развития, гипотрофию плода, неразвивающуюся беременность, часто сопровождается отечным, гемолитическим, геморрагическим синдромами, желтухой, нередко вызывает гибель плода. Перинатальная смертность в России колеблется от 6‰ до 10‰, в Беларуси внутриутробная инфекция плода занимает 3-е место среди её причин [1]. Предполагая механизмы развития перинатальной патологии, для их коррекции была выбрана аминокислота таурин (Т). Находясь в больших количествах в головном мозге, данная аминокислота участвует в его развитии и функционировании, в том числе гиппокампа, структур головного мозга, отвечающих за обучение и память [3], обладает осморегуляцией, антиоксидантными, детоксикационными, противовоспалительными, антиапоптотическими свойствами, элиминирует липополисахариды (ЛПС) из организма.

Цель – изучение показателей антенатального развития плодов у крыс, получавших в период беременности липополисахаридный (ЛПС) компонент грамотрицательных микроорганизмов (эндотоксин), а также ЛПС и таурин.

Методы исследования. Эксперименты выполнены на 22 белых беременных крысах-самках массой 200-230 г и 40 новорожденных крысятах, разделенных на 3 группы.

Первую опытную группу составили крысята (n=12), рожденные крысами (n=6), внутримышечно получавшими ЛПС *E. Coli* («Sigma») в дозе 0,4 мг/кг на 11-14-е сутки беременности. Вторая опытная группа – 12 крысят, родившихся от крыс (n=6) с введением в этот же срок беременности наряду с ЛПС аминокислоты Т в дозе 10 мг/кг в течение 7 суток внутримышечно в 0,5 мл изотонического раствора NaCl, третья группа – крысята контрольной группы (n=16), рожденные крысами (n=10) с внутримышечным введением 0,25 мл изотонического раствора NaCl. Исследовались показатели антенатального развития плодов, а у новорожденных крысят в постнатальном периоде изучали показатели физического развития (отлипание ушей, появление шерсти, прорезывание резцов, открытие глаз, прирост массы тела).

Результаты исследований. У 10 крыс, получавших ЛПС, произошло прерывание беременности. Абсолютная масса плаценты в 1-й подопытной группе с введением ЛПС была выше, чем в контрольной ($p < 0,001$). Плацентарно-плодовый коэффициент увеличился до 13,1 %, $p < 0,001$ (в контроле – 9,2%). Масса плодов снизилась ($p < 0,05$) в сравнении с контрольными. Новорожденные крысята на 1-2 суток отставали в физическом развитии от крысят контрольной группы, прибавка массы тела у потомства этой группы была меньше

($p < 0,05$), чем в контрольной группе. Введение таурина в период беременности крысам, получавшим ЛПС, оказывало корригирующий эффект, что проявлялось улучшением антенатального развития плодов, ускорением физического развития, увеличением прибавки массы тела крысят.

Выводы. Таким образом, введение ЛПС в период плацентации беременным крысам замедляет антенатальное развитие плодов, ухудшает физическое развитие потомства, а введение таурина оказывает корригирующее действие. Возможно, такой эффект таурина связан с наличием у него антиоксидантных свойств.

Литература:

1. Здоровье и смерть в Беларуси [Электронный ресурс] / ПОЛИТ.РУ – 2011. – Режим доступа: <http://polit.ru/article/2011/08/15/demoscope> 47. – Дата доступа: 15.01.2015.
2. Franconi, F. Taurine administration during lactation modifies hippocampal CA1 neurotransmission and behavioural programming in adult male mice / F. Franconi [et al.] // Brain Res Bull. – 2004. – Vol. 63 (6), № 15, – P. 491 – 497.

СОДЕРЖАНИЕ ВОССТАНОВЛЕННОГО ГЛУТАТИОНА И ТИОБАРБИТУРАТ-РЕАГИРУЮЩИХ ПРОДУКТОВ В ПЕЧЕНИ КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ МОРФИНОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Стрелковская Н.Г., Шимбаревич Т.В.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра биологической химии

Научный руководитель – канд. биол. наук, доц. Петушок Н.Э.

Актуальность. Ряд процессов, происходящих в организме, может сопровождаться наработкой активных форм кислорода и азота. К таким процессам относятся интоксикации различной природы, в том числе и морфиновая. Независимо от молекулярного механизма интенсификации свободнорадикального окисления, нормализация происходит с помощью антиокислительных ферментативных (супероксиддисмутаза, каталаза, глутатионпероксидаза) и неферментных (α -токоферол, аскорбиновая кислота, ретиноиды, рутин, восстановленный глутатион и др.) защитных механизмов. В опытах *in vitro* показано, что морфин обладает радикалперехватывающими свойствами (способность нейтрализовать супероксидный радикал, восстанавливать пероксид водорода, хелатировать ионы железа). Однако сведения о его влиянии на свободнорадикальные процессы *in vivo* довольно противоречивы.

Целью работы стало изучение соотношения интенсивности процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и содержания восстановленного глутатиона в печени крыс в динамике развития хронической морфиновой интоксикации.

Методы исследования. Эксперименты были выполнены на крысах-самцах массой 180-190 г. Животные получали внутрибрюшинные инъекции морфина гидрохлорида (1%, 2 раза в сутки). Дозу вещества увеличивали постепенно с 10 мг/кг в первые двое суток до 40 мг/кг с 5-х суток эксперимента. Одна группа животных получала морфий 7 суток, другая – 14, третья – 21 сутки. Животные контрольной группы получали 0,9% раствор NaCl в аналогичном режиме. В гомогенатах печени спектрофотометрически с использованием реактива Элмана определяли уровень восстановленного глутатиона (GSH), а