**ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ИММОБИЛИЗАЦИОННОГО СТРЕССА БЕРЕМЕННЫХ КРЫС НА ПОКАЗАТЕЛИ БЕЛКОВОГО И УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА СЫВОРОТКИ КРОВИ ИХ ПОТОМСТВА** *Кузнецова М. А.*

*ХНМУ, Харьков, Украина*

По данным МЗ Украины в 2012 году распространенность заболеваний ЖКТ у детей составила 141,1‰, а заболеваемость – 51,1‰. В структуре заболеваний органов пищеварения значительную долю составляют заболевания билиарного тракта (около 10%). Среди многочисленных экзогенных факторов, негативно влияющих на печень одно из ведущих мест занимает стресс.

В ряде исследований, посвященных изучению влияния как острого, так и хронического стресса на морфофункциональное состояние печени самок крыс, доказано развитие жирового гепатоза, фиброза, цирроза печени и, вследствие, этого выраженных нарушений липидного обмена. Многие данные указывают на эпигенетические механизмы программирования различных метаболических нарушений у потомства, чьи матери подвергались воздействию различных экзогенных факторов. Несмотря на наличие работ, посвященных изучению влияния хронического стресса на морфофункциональное состояние печени крыс, вопрос влияния стресса на печень потомства остается не до конца изученным.

Целью нашего исследования было изучение влияния хронического иммобилизационного стресса на белковый и углеводный обмен печени потомства крыс, матери которых подвергались стрессу во время беременности.

**Материалы и методы.** Эксперименты проведены на крысах – потомках рандомбредных 14 самок популяции WAG, 50% из которых составляли группу контроля (т. е. находились в стандартных условиях вивария); остальные находились на протяжении беременности в условиях хронического иммобилизационного стресса, составляли основную группу (2-я гр.). Моделирование влияния стрессового фактора на крыс осуществляли с использованием экспериментальной модели, разработанной на кафедре патологической физиологии им. Д.Е. Альперна ХНМУ. Потомки крыс обеих групп были выведены из эксперимента в разном возрасте: 1 –месячные (40 особей) - гр. 2.1 и 2х-месячные (52 особи) – группа 2.2. В сыворотке крови определялся уровень аланин- и аспартатаминотрансферазы (АлАТ и АсАТ), γ – глутамилтрансферазы (ГГТ), сорбитолдегидрогеназы (СДГ), общего белка и его фракций (альбуминов, α1 -, α2 -, β -, γ – глобулинов), мочевины и глюкозы СФ методом с помощью наборов реактивов фирмы «Филисит Диагностикум» (Днепр), ХС, ТГ, ЛПВП с помощью наборов фирмы «Ольвекс» (Россия), ЛПНП и ЛПОНП – расчётным методом. Животные выводились из эксперимента путём декапитации. Статистическую обработку проводили с использованием программы STATISTICA – 10, достоверность отличий определяли с помощью критерия Манна – Уитни.

**Результаты и обсуждение:** В сыворотке крови крыс групп 2.1 и 2.2 обнаружена сходная динамика изменений, которая проявлялась повышением активности индикаторных ферментов АсАТ и АлАТ (преимущественно у 1мес.), а также ГГТ и СДГ – на 9,93% и 38,49% в гр. 2.1 и 15,32% и 8,14% у 2-х месячных соответственно по отношению к контролю, что может свидетельствовать о дестабилизации мембран гепатоцитов.

В протеинограмме крыс гр. 2.1 на фоне нормального содержания общего белка и альбуминов, выявлено повышение уровня α1-, β-глобулинов на 9,13% и 36,21%, а также снижение γ-глобулинов на 9,52%, что может быть связано с процессами эпигенетического программирования метаболических нарушений у потомства, чьи матери перенесли хронический стресс, и свидетельствует о нарушении белок синтетической функции печени. Повышение содержания мочевины (- на 6,68%) может свидетельствовать об усиленном катаболизме белков в организме.

В протеинограмме крыс гр. 2.2 выявлено понижение уровня α1 – глобулинов, по отношению к одномесячным, и нормализацией уровня γ- глобулинов, однако уровень β- глобулинов стойко оставался повышенным на 44, 39% и снижалось количество α2- глобулинов (на 10,67%), что может быть связано с особенностями функционирования печени и потомства, чьи матери подвергались хроническому стрессовому воздействию на протяжении беременности.

Изучая показатели углеводного обмена, мы обнаружили сходную динамику изменений у 1-но и 2-х месячных крыс. Выявлено повышение уровня глюкозы на 24,99% и 5,28% и уровня КТ на 26,32% и 24,25%, по сравнению с контролем, что свидетельствует о нарушении толерантности к глюкозе и переходе на жиры как на основной источник энергии. Это можно рассматривать, как фактор риска развития СД 2 типа.

**Выводы.** Хронический стресс во время беременности оказывает значительное влияние на белковый и углеводный обмен печени, что проявлялось нарушением белок синтетической функции печени и нарушением толерантности к глюкозе, а также усиленным кетогенезом, что можно расценивать как фактор риска развития СД 2 типа в будущем у экспериментальных животных.