

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛЕТОК ПЕЧЕНИ ПРИ ДЕФИЦИТЕ ГОРМОНОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Остапенко О.В.

*Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца,
Украина*

Врожденный гипотиреоз – это заболевание, которое характеризуется снижением функций щитовидной железы у новорожденных и снижением концентрации гормонов щитовидной железы в крови. Согласно статистике, врожденный гипотиреоз встречается с частотой 1-2 случая на 5 тысяч новорожденных.

Причины врожденного гипотиреоза могут быть разными. Одной из наиболее часто встречающейся является йодный дефицит во время беременности, прием тиреостатиков беременной женщиной.

В детском возрасте гормоны щитовидной железы способствуют гармоничному росту и развитию всех органов и организма в целом (контролируют обмен веществ, обмен белков, жиров и углеводов, кальция, регулируют температуру тела и т.д.). Таким образом, недостаток гормонов щитовидной железы при врожденном гипотиреозе приводит к серьезным нарушениям в нервной, эндокринной, а также пищеварительной системе [1].

Целью настоящей работы явилось изучение структурной организации печени у 7-суточных животных в норме и при дефиците гормонов щитовидной железы.

Методы исследования. Состояние врожденного гипотиреоза моделировали путем медикаментозного подавления функций щитовидной железы самок. Беременным самкам вводили препарат мерказолил ежедневно в дозе 20 мг/кг массы тела, растворенным в воде. После рождения крысята продолжали получать данный препарат с молоком матери. Все эксперименты на животных были проведены в соответствии с Международными принципами Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других научных целей (Страсбург, 1985) [2]. Печень 7-суточных крысят была изучена с

помощью метода световой и электронной микроскопии, иммуноферментного анализа.

Результаты. Методом иммуноферментного анализа установлено достоверное снижение уровня тироксина в плазме. Снижение уровня гормона свидетельствует об адекватности модели врожденного гипотиреоза.

Ранний возраст – ответственный этап при переходе к взрослому типу питания, имеющий свою специфику. Многие авторы отмечают, что на ранних этапах постэмбрионального развития многие системы и органы продолжают свою дифференцировку и созревание. Это относится и к пищеварительным железам [3]. В связи со сменой типа питания и характера пищи изменяется и структурно-функциональная организация печени и поджелудочной железы, т.е. тех желез, которые принимают активное участие в процессе пищеварения.

На 7-е сутки постэмбрионального развития нами отмечено структурное и функциональное недоразвитие печени. В паренхиме встречается большое количество малодифференцированных клеток, округлой формы с крупным ядром и слабо развитыми органеллами синтеза. Аналогичные клетки встречаются и в паренхиме экспериментальных животных (с врожденным гипотиреозом). Наличие таких клеток может свидетельствовать о продолжающемся процессе дифференциации органа. В то же время воздействие такого фактора, как врожденный гипотиреоз, приводит к развитию дистрофических изменений. В цитоплазме гепатоцитов отмечается большое количество митохондрий с электронноплотным матриксом, слабо различимыми кристами, расширенными и укороченными цистернами эндоплазматической сети. Однако, несмотря на наличие данных изменений, можно с уверенностью говорить, что при условии снятия дефицита гормонов щитовидной железы все вышеперечисленные изменения исчезнут. Это возможно благодаря «недоразвитию» печени на ранних этапах.

Выводы. Получена адекватная модель врожденного гипотиреоза с достоверным снижением уровня свободного тироксина в плазме.

У животных в возрасте 7 суток наблюдается наложение воздействия двух факторов (возрастные изменения и врожденный гипотиреоз) на функциональную активность печени. На фоне возрастных изменений и дефицита гормонов щитовидной железы наблюдаются дистрофические изменения в клетках печени, а также нарушения гемодинамики.

Литература:

1. Дедов И.И., Петеркова В.А., Безлепкина О.Б. Врожденный гипотиреоз у детей. Неонатальный скрининг, диагностика и лечение. М.: МедЭкспертПресс, 2006. – 28с.

2. Европейская конвенция по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других научных целей, ЕЭС, Страсбург, 1985г. Ланималогия, 1993, с.29.

3. Остапенко О.В. Динамика возрастных изменений в строении экзокринной части поджелудочной железы // Biomedical and biosocial anthropology, 2010. - №14. - С. 15–17

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЖЕЛЕЗИСТЫХ СТРУКТУР РАЗНЫХ ДОЛЕК ПРОСТАТЫ В ПЕРВЫЙ ПЕРИОД ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

Петько И.А.

*УО “Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет”, Республика Беларусь*

Простата имеет чрезвычайно сложное строение. Это связано с тем, что железы простаты претерпевают значительные морфофункциональные изменения в течение всего онтогенеза. Данные литературы свидетельствуют о неравномерных преобразованиях желез в разных структурных долях на протяжении жизни мужчины. Морфофункциональная перестройка простаты человека на каждом этапе онтогенеза объясняется специфичностью функциональных потребностей организма. Структурные и функциональные преобразования в тканях простаты взаимосвязаны и взаимообусловлены.

Преобразования, происходящие в железах простаты, связаны