

сеянности и плохой памяти. При этом уровень интеллектуального развития, по результатам тестов, соответствовал биологическому возрасту у 145 детей (74,4%). В тоже время у 51 ребенка (26,2%) была зафиксирована недостаточность вербального интеллекта.

В результате анализа данных КИГ в группе обследованных ДЛ было отмечено преобладание ИВТ в виде симпатикотонии, а среди типов ВА чаще регистрировалась симпатикотоническая направленность. Максимально часто исходная симпатикотония отмечалась у ДЛ с отклонением в эмоционально-вегетативной сфере (65,2%) и среди детей с изменениями психомоторной сферы (51,3)%. При этом у ДЛ с изменениями психомоторной сферы симпатикотония регистрировалась с нормальной ВА. В то же время у ДЛ с отклонением в эмоционально-вегетативной сфере симпатикотония наиболее часто сочеталась с асимпатикотонической ВА, что может быть расценено как срыв компенсаторно-адаптационных механизмов.

Таким образом, из всего вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. У 93,3% ДЛ наблюдаются изменения со стороны ННР.

2. В 100% случаев ДЛ имеют отклонения в эмоционально-вегетативной сфере.

3. В 40,0% случаев имеют место изменения в психомоторной сфере, чаще всего в виде повышенной возбудимости.

4. В 26,2% случаев зафиксирована недостаточность вербального интеллекта, свидетельствующая о возможной социально-психической депривации данной когорты детей.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что среди ДЛ отмечается достоверное преобладание распространенности ряда форм функциональной патологии ЦНС с большим удельным весом вегетативных и астеноневротических проявлений.

Знание особенностей ННР ДЛ может позволить врачам – педиатрам определить полный объем превентивной психореабилитационной терапии с целью улучшения их качества жизни.

1. Оценка нервно-психического здоровья и психофизиологического статуса детей и подростков при профилактических медицинских осмотрах: Пособие для врачей /А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева и др. – Москва, 2005. – 137 с.

2. Клиническая характеристика нервно - психического статуса детей, рожденных родителями-ликвидаторами последствий радиационных аварий /С.А.Зотова, А.Е.Сипягина, Н.К.Сухотина и др. //Здоровье детей и радиация: актуальные проблемы и решения, под ред. Балевой Л.С., Москва, 2006, с. 137-141.

3. Вельтищев Ю.Е. Экопатология детского возраста //Педиатрия, 1995, № 4. – с. 26-32.

4. Балева Л.С., Соха Л.Г., Яковлева И.Н. Структура заболеваемости детей, родившихся от ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС //Здоровье детей и радиация: актуальные проблемы и

решения, под ред. Балевой Л.С. и Царегородцева А.Д., Выпуск 1, Москва, 2001, с. 135-140.

5. Балева Л.С. Радиационная экопатология детского возраста как актуальная проблема современной педиатрии //Здоровье детей и радиация: актуальные проблемы и решения, под ред. Балевой Л.С., Выпуск 2, Москва, 2006, с. 4-8.

### **ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ БЕЛОКСИНТЕЗИРУЮЩИХ СТРУКТУР АБСОРБТИВНЫХ КЛЕТОК ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ПРИ ЛИПИДНО-ДОМИНИРУЮЩЕЙ ДИЕТЕ В РАЗНЫЕ СРОКИ ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА**

Тихомирова О.А.

*ГОУ ВПО „Ижевская Государственная Медицинская Академия”,  
Ижевск*

Вопрос о морфофункциональном состоянии белоксинтезирующего аппарата клетки при воздействии различных факторов (Е.И. Яковлева с соавт., 2003, М.Н. Стребнева с соавт., 2004) является достаточно актуальным и представляет определённый научный интерес для различных областей медицины.

Цель-исследования установит влияние липидно-доминирующей диеты на ультраструктурные преобразования белоксинтезирующего аппарата эпителиоцитов слизистой оболочки тонкой кишки в различные возрастные периоды постнатального онтогенеза.

Материалы и методы исследования. Эксперименты проводили на белых крысах-самцах породы Вистар. Объектом служили абсорбтивные клетки слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки у животных (инфантильного и ювенильного периодов развития) находившихся на сбалансированном питании в лактоτροφный период развития и переведённых, в дальнейшем, на липидно-доминирующую диету. Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета прикладных программ „STATISTICA-6.0.03”.

Результаты исследования и их обсуждение. В инфантильном периоде постнатального онтогенеза (1, 3, 7 сутки развития животных) ультраструктурная организация энтероцитов характеризуется разной степенью функциональной активности. Наблюдается гофрированность микроворсинок с секреторной везикуляцией разной степени. Пиноцитозные инвагинации апикальной плазмолеммы единичны. Количество эндоцитозных везикул небольшое. В цитоплазме клетки определяется скопление липидных гранул, рибосом и полисом. Комплекс Гольджи имеет сильно расширенное межмембранное пространство. Митохондрии округлой формы. Большая их часть образует межмитохондриальные контакты. В основном органеллы свободны от эндоплазматического ретикулума. Цистерны эндоплазматической сети расширены.

Морфо-функциональное состояние белоксинтезирующих структур слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки у животных с липидно – доминирующей диетой ювенильного возраста (14, 21, 28, 56

сутки) характеризуется относительной идентичностью. При сравнении с параметрами, полученными у крыс инфантильного возрастного периода, имеется стойкая тенденция к увеличению белоксинтезирующих структур в клетке на всех уровнях ворсинки.

В эпителиальном пласте наблюдается значительное количество клеток с начальной стадией деструктивных изменений внутриклеточных структур. Более выражена гофрированность микроворсинок. Между микроворсинками у функционально активных энтероцитов расположено большое количество секреторных везикул. В цитоплазме клетки, больше в верхней её части, присутствуют мелкие вакуоли. Липидные гранулы можно наблюдать в большей мере в апикальных эпителиоцитах, нередко они образуют липидные „конгломераты”. Визуально, можно говорить о „зернистости” цитоплазмы, из-за большого числа моно- и полирибосом. По кристалльно-ворсинковому градиенту при сравнении с таковым относительно предыдущих возрастных периодов количество полирибосом, содержащихся на 1 мкм<sup>2</sup> площади цитоплазмы увеличилось: от Н(14,6±0,21), С(17,8±0,72), В(13,6±0,24) до Н(20,0±0,01), С(18,2±0,49), В(15,6±0,24) соответственно (p<0,01). Комплекс Гольджи представлен умеренно расширенными межмембранными пространствами и небольшими вакуолями. Митохондрии вытянутой, овальной или нитевидной формы. Органеллы образуют межмитохондриальные и митохондриально-липидные контакты. Большинство митохондрий свободно от мембранных структур клетки. Цистерны цитоплазматического ретикулула расширены, с большим количеством „связанных” рибосом.

Таким образом, субмикроскопический анализ белоксинтезирующих структур абсорбтивных клеток слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки у животных содержащихся на липидно-доминирующем питании позволяет сделать вывод, что процессы внутриклеточного биосинтеза белка в энтероцитах протекают с большей интенсивностью в ювенильном периоде постнатального онтогенеза.

#### СИСТЕМА «ЩИТОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА» НА ЭТАПАХ ОНТОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА

Удочкина Л.А.

*Астраханская государственная  
медицинская академия,  
Астрахань*

Цель исследования: изучить состояние системы «щитовидная железа» человека на этапах онтогенеза.

Для гистологических исследований использовались щитовидные железы 205 людей обоего пола (107 мужчин и 98 женщин), полученные из прозектур и патолого-анатомических бюро г.Астрахани в период с 1999 по 2004гг. Железы фиксировали в 10% растворе формалина на фосфатном буфере и заливали в парафин по общепринятой методике. Срезы толщиной 5-7 мкм окрашивали гематоксилином-эозином и «азаном» по Гейденгайну. Определяли относительные объемы фолликулярного и интерфолликулярного эпителия, коллоида, сосудистого русла и стромы.

Информационная характеристика сложности и организации морфологической системы «щитовидная

железа» осуществлялась путем вычисления информационной (структурной) энтропии ( $H$ ), характеризующей состояние системы; максимальной энтропии ( $H_{max}$ ) как степени неопределенности системы; относительной «загруженности» системы информацией или относительной энтропии ( $h$ ) и коэффициента избыточности ( $R$ ) как меры надежности системы согласно рекомендациям Г.Г. Автандилова (1990), А.С. Леонтока (1996), И.Г. Герасимова (1998), В.А. Забродина (2004).

Информационный анализ системы «щитовидная железа» выявил самые высокие значения информационной энтропии у плодов и новорожденных детей (2,120 бит у плодов мужского пола и 2,154 бит у новорожденных мальчиков; 2,167 бит у плодов женского пола и 2,160 бит у новорожденных девочек). Если рассматривать энтропию как меру неопределенности ситуации и морфологической организации системы, то именно в этих периодах онтогенеза отмечается наибольшая нестабильность системы «щитовидная железа».

После рождения энтропия волнообразно снижается, достигая минимальных значений в первом периоде зрелого возраста (1,610 бит у мужчин и 1,573 бит у женщин), т.е. в период выполнения основной биологической функции человека – репродукции. Уже во втором периоде зрелого возраста (1,738 бит у мужчин и 1,730 бит у женщин), а дальше и в пожилом возрасте энтропия возрастает (1,863 бит у мужчин и 1,856 бит у женщин), отражая дестабилизацию системы «щитовидная железа» в ходе инволюции. Уменьшение энтропии в старческом периоде онтогенеза до 1,831 бит у мужчин и 1,831 бит у женщин может быть объяснено, естественной убылью субъектов с критическим уровнем энтропии в предыдущем периоде онтогенеза (Герасимов И.Г., 1996, 1998).

Динамика коэффициента относительной организации системы демонстрирует рост этого показателя от периода новорожденности, когда система является вероятностной, находясь в состоянии бифуркации, т.е. имеет большое разнообразие исходов, до первого периода зрелого возраста, когда система приближается к состоянию детерминированной. Такая динамика коэффициента относительной организации системы свидетельствует о повышении структурного запаса системы «щитовидная железа» в периоде от новорожденности до первого периода зрелого возраста. Во втором периоде зрелого и пожилом возрасте коэффициент надежности системы снижается, что является проявлением дезорганизации системы «щитовидная железа» в ходе инволюции.

#### ИЗМЕНЕНИЯ ЯИЧКА ПОСЛЕ НАТЯЖНОЙ И НЕНАТЯЖНОЙ ПАХОВОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ

Шептунов Ю.М., Внуков П.В.

*Липецкая областная клиническая больница,  
Липецк*

Паховое грыжесечение – это операция, которая выполняется в непосредственном контакте с семенным канатиком - сосудисто-нервным пучком яичка,