

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ МЕЛАТОНІНУ НА МОРФОЛОГІЧНИЙ СТАН ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ СПОНТАННО-ГІПЕРТЕНЗИВНИХ ЩУРІВ

Янко Р.В., Плотнікова Л.М.
Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАНУ
Відділ клінічної патофізіології

Мета досліджень – дослідити вплив екзогенного мелатоніну на морфофункціональний стан щитоподібної залози (ЩЗ) спонтанно-гіпертензивних щурів (лінія SHR) у весняний період. Дослідження здійснено на 24 щурах-самцях лінії SHR віком 3 місяців у весняний період (квітень). Тварини всіх груп перебували в уніфікованих умовах зі стандартним раціоном харчування та природнім освітленням. Щури дослідної групи щодня о 10 год ранку, на протязі 28 діб, перорально отримували екзогенний мелатонін (Unipharm Inc., США) в дозі 5 мг/кг маси тіла. Роботу з лабораторними щурами проводили з дотриманням міжнародних принципів Європейської конвенції. З обох долей ЩЗ виготовляли гістологічні препарати за стандартною методикою. На цифрових зображеннях мікропрепаратів здійснювали морфометрію за допомогою комп'ютерної програми «Image J». Тварини як контрольної, так і дослідної групи мали фолікули різного розміру, овальної форми. Середня площа поперечного перерізу фолікулів та колоїду у щурів, які отримували мелатонін, зменшилась на 10% і 21% відповідно, порівняно з контролем. Колоїд помірно щільності, з резорбційними вакуолями. Внутрішній діаметр фолікулів у тварин дослідної групи був вірогідно нижчим від контрольних значень на 15%. Тироцити у щурів, яким вводили мелатонін, кубічної та призматичної форми, з висотою на 12% більшою, ніж в контролі. У дослідних тварин також виявили вірогідне зростання фолікулярно-колоїдного індексу на 28% та зниження індексу накопичення колоїду на 22% порівняно з контролем. Отже, з отриманих морфометричних даних можна зробити висновок, що введення мелатоніну (в дозі 5 мг/кг) спонтанно-гіпертензивним щурам у весняний період підвищує синтетичну активність ЩЗ. На це вказує зменшення площі фолікулярного колоїду, внутрішнього діаметру фолікулів, зростання висоти тироцитів, фолікулярно-колоїдного індексу та зниження індексу накопичення колоїду.

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА ЧЕЛОВЕКА В ГРУДНОМ ПЕРИОДЕ

Ярош А.А.
Научный руководитель: к.мед.н.Таврог М.Л.
Запорожский государственный медицинский университет
Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

Цель исследования. Изучение особенностей иммуногистохимического строения слизистой оболочки червеобразного отростка человека в грудном периоде. Материалы и методы исследований. Червеобразные отростки детей грудного возраста – 13 случаев (6 –м, 7-ж), Серийные срезы окрашивали гематоксилином Карацци или Эрлиха и эозином, метиловым зелёным и пиронином по Браше, по методу Масона, с постановкой ШИК-реакции, лектингистохимические (лектины PNA+, SBA+, WGA+), иммуногистохимические (CD3+, CD4+, CD8+, CD20+, CD68+, Ki-67). Результаты исследований. На протяжении грудного возраста в однослойном призматическом эпителии слизистой оболочки червеобразного отростка достоверно увеличивается количество бокаловидных клеток, секретирующих протеогликаны и сиаловые кислоты, а также содержание Т-лимфоцитов (CD3+/PNA+). Формирование периваскулярных и лимфоэпителиальных узелков в стенке червеобразного отростка в грудном периоде прогрессивно продолжается. Количество и размеры лимфоидных узелков в стенке червеобразного отростка увеличивается, растёт площадь центральных зон, изменяется их клеточный состав за счёт увеличения содержания лимфобластов, плазматических клеток и макрофагов (CD68+/PNA+/SBA+). Иммуногистохимически центральные зоны узелков представлены В-лимфоцитами (CD20+/SBA+), клетками в стадии пролиферации (Ki-67+) и апоптоза (каспаза 3+). Выводы: в течении грудного периода в червеобразном отростке человека происходят интенсивные процессы пролиферации и дифференцировки иммунокомпетентных клеток, обеспечивающие местные иммунные реакции.

THE ROLE OF NITRIC OXIDE SYSTEM IN PATHOLOGY DEVELOPMENT

Chukwu Aloysius, Danukalo M.V.
Scientific supervisor Associate Professor Melnikova O.V.
Zaporozhye State Medical University
Department of Pathophysiology

Nitric oxide is the most known gaseous molecule, which plays significant signaling role in almost all the tissues of higher vertebrates. The NO system consists of three distinct NO synthase (NOS) isoforms, including neuronal (nNOS or NOS-1), inducible (iNOS or NOS-2) and endothelial (eNOS or NOS-3). The aim of our study was to analyze current data from scientific sources in order to find possible role of NO system in certain pathological processes, such as hypertension, atherosclerosis and diabetes mellitus. Small amount of NO molecules, which are synthesized with the constitutive NOS (nNOS and eNOS) work as paracrine mediator and support physiological functions. The inducible isoform iNOS is present mainly in the immune cells and is