

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



МАТЕРІАЛИ

**106-ї підсумкової науково-практичної конференції
з міжнародною участю
професорсько-викладацького колективу
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
03, 05, 10 лютого 2025 року**

Конференція внесена до Реєстру заходів безперервного професійного розвитку,
які проводитимуться у 2025 році №1005249

Чернівці – 2025

УДК 61(063)
М 34

Матеріали підсумкової 106-ї науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького колективу Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, 03, 05, 10 лютого 2025 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2025. – 450 с. іл.

У збірнику представлені матеріали 106-ї науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького колективу Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, 03, 05, 10 лютого 2025 р.) зі стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Геруш І.В., професорка Годованець О.І., професор Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

професор Батіг В.М.
професор Білоокій В.В.
професор Булик Р.Є.
професор Давиденко І.С.
професор Дейнека С.Є.
професорка Денисенко О.І.
професор Заморський І.І.
професорка Колоскова О.К.
професорка Кравченко О.В.
професорка Пашковська Н.В.
професорка Ткачук С.С.
професорка Тодоріко Л.Д.
професорка Хухліна О.С.
професор Черноус В.О.

ISBN 978-617-519-135-4

© Буковинський державний медичний
університет, 2025

human fetuses. 3D-reconstruction of histotopographic sections (images of the surface of the paraffin block) is advisable to use in the study of specimens of organocomplexes of human prefetuses and fetuses, allows identification of individual parenchymal and hollow organs and blood vessels, especially if their injection is performed before fixation of the specimen. 3D-reconstruction of CT sections is an effective and highly accurate tool for the study of X-ray contrast anatomical structures in the fetal period of the human development. The method allows to detect and measure ossification centers and syntopy of blood vessels with bones. The choice of the technique of 3D-reconstruction of microscopic structures in the prenatal period of human ontogenesis depends on the age period of the material for research, which is caused by certain technological limitations of the specific technique: 3D-reconstruction of a series of histological sections is advisable to use when studying embryos and fetuses, as well as individual structures and organs of the fetuses; 3D-reconstruction of a series of histotopographic sections – for the study of organocomplexes of human prefetuses and fetuses; 3D-reconstruction of CT-slices – for the study of individual structures of human fetuses.

Vladychenko K.A.

REGULARITIES OF ONTOGENETIC TRANSFORMATIONS OF THE MESONEPHROS OF HUMANS AND DOMESTIC PIGS IN THE PRENATAL PERIOD

*Department of Histology, Cytology and Embryology
Bukovinian State Medical University*

Introduction. Previous research has not conclusively clarified the process of angiogenesis in the kidneys that are being formed. Since there are no detailed studies of the microcirculatory bed of the mammalian mesonephros, this is of fundamental interest. The revealed ability to stimulate local angiogenesis and feed from the appropriate vascular bed creates the potential for metanephros transplants, which is important for practical medicine. Therefore, deepening knowledge about the peculiarities of topographical and anatomical transformations of organs and structures of the urinary system of humans and domestic pigs can help in solving the clinical task – the development of kidney xenotransplantation.

The aim of the study. To determine the peculiarities of the sources of the bookmark and the chronological sequence of topographical and anatomical transformations of the organs and structures of the urinary system of humans and domestic pigs.

Material and methods. Specimens of 12 human and 8 domestic pig pre-fetuses were studied. A set of morphological research methods was applied, which included microscopy, three-dimensional reconstruction, morphometry and statistical analysis. Periodization of prenatal development from the standpoint of comparative morphology was carried out according to Carnegie stages.

Results. By the stage of CS19 development in the human fetus, four pairs of mesonephric arteries depart from the aorta to the cranial divisions of the primary kidneys. The supply arteriole of the mesonephros is short and ends with a glomerulus. Arteries in the mesonephros of the human fetus show a tendency to dichotomous branching. Human and domestic pig mesonephros contained well-developed glomeruli in the medial parts, which are located relatively close to the aorta. Four well-developed aortic lateral branches supplied the mesonephric glomeruli before CS19 and eight arteries after CS19, while the venous network covered the tubules. Between CS16 and CS18, the mesonephric duct gradually changed its position from dorsolateral to ventrolateral relative to the human mesonephros and even to a ventromedial position in domestic pig embryos (between CS16 and CS19). In human embryos, small branches arising from the caudal cardinal veins that cross the mesonephros appeared at CS15, whereas such branches were already seen in domestic pig embryos at CS11. Subcardinal veins are present along the entire length of the mesonephros in domestic pig embryos, but in human embryos only in the caudal half of the mesonephros. The absence of this network in the cranial part of the human mesonephros at CS15 may be an early marker of future regression of the cranial part of the mesonephros. Cranial regression of the human mesonephros begins at CS15, while that of the domestic pig occurs later at CS19. The use of 3D reconstruction

software allowed the assessment of vascular architecture and its relative position to other organs during development without disturbing the spatial arrangement of the embryo.

Conclusions. The use of the Carnegie scale to assess the chronological sequence of topographic and anatomical transformations of the organs and structures of the urinary system of humans and domestic pigs makes it possible to conduct an adequate comparison of morphological structures. Reorganization of the arterial blood supply, namely, intercardinal anastomoses to the vessels of the umbilical cord, first appeared in human embryos at CS15, and in domestic pig embryos at CS21. In human and domestic pig embryos, the first appearance of these anastomoses coincided with the beginning of regression of the mesonephros. An early marker of the future regression of the cranial part of the human mesonephros at CS15 may be the regression of the venous network in this area.

Бойчук Т.М.

СТРУКТУРНА ОРГАНІЗАЦІЯ ПАРЕНХІМИ ПЕЧІНКИ В УМОВАХ ТОКСИЧНОЇ ДІЇ КСЕНОБІОТИКІВ

*Кафедра гістології, цитології та ембріології
Буковинський державний медичний університет*

Вступ. Накопичення різноманітних ксенобіотиків у навколишньому середовищі прогресивно збільшується, як наслідок промислової діяльності людини, та досягло такого рівня, що ставить людство на межу екологічної катастрофи. Забруднення солями різноманітних металів оточуюче середовище, викликає зміну хімічного складу усіх природних компонентів екосистеми, що, в свою чергу, негативно проявляється на здоров'ї населення. Техногенні викиди в навколишнє середовище різноманітних забрудників, що потрапляють в атмосферу, з часом осідають на земну поверхню, накопичуються у верхніх горизонтах ґрунту та знову включаються в природні та техногенні цикли міграції.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження виконані на 40 статевозрілих щурах-самцях масою 0,15-0,18 кг, які були розділені на 2 групи по 20 особин у кожній: I група – контрольна група, II група – тварини, що перебували в умовах дії ксенобіотиків (впродовж 14 діб отримували внутрішньошлунково на 1% крохмальній суспензії свинцю хлорид (50мг/кг), алюмінію хлорид (200мг/кг)).

Результати дослідження. Світлооптична мікроскопія показала, що у тварин I-ої групи виявили повнокрів'я судин та їх паретичне розширення. У частини знаходилась «знята» плазма з невеликою кількістю клітин білої крові. Вогнищева десквамація ендотелію та вогнищева руйнація клітин Фон-Купфера. У синусоїдах спостерігається стаз та нитки фібрину. Відмічено дистрофічні зміни гепатоцитів з переходом у некробіотичні, уніцелюлярні некрози гепатоцитів, вогнищевий хроматоліз, каріорексис. Поліморфізм гепатоцитів зникає, збільшується кількість світлих на периферії часточок та зменшується кількість темних. У тварин II-ої групи спостерігається розширення судин, нерівномірне їх кровонаповнення, чергування повнокрівних та малокрівних ділянок. Стаз еритроцитів із явищами гемолізу, зерна гемосидерину в просвіті судин, периваскулярне скупчення лімфоцитів та макрофагів. Цитоплазма гепатоцитів бліда, оксифільна, гомогенна, у частини ядра мають вигляд безструктурних куль. Набухання гепатоцитів перипортальної зони, з явищами гідропічної дистрофії, їх некробіотичні зміни. Проте порушення структур були менш виражені по відношенню до I-ої групи.

Висновки. Враховуючи вище перераховане, можна зробити висновок, що дія ксенобіотиків, а саме хлоридів металів, призводить до морфологічних порушень в судинах печінки, зменшення темних гепатоцитів та збільшення світлих. Дія хімічних речовин призводить до незворотних морфологічних та дистрофічних змін тканин печінки, що веде за собою порушення функціональної спроможності органу.