

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



МАТЕРІАЛИ

101 – ї

підсумкової наукової конференції

професорсько-викладацького персоналу

Вищого державного навчального закладу України

«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

10, 12, 17 лютого 2020 року

Чернівці – 2020

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали 101 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (м. Чернівці, 10, 12, 17 лютого 2020 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2020. – 488 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 101 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (м.Чернівці, 10, 12, 17 лютого 2020 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Бойчук Т.М., професор Іващук О.І.,
доцент Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

професор Братенко М.К.

професор Булик Р.Є.

професор Гринчук Ф.В.

професор Давиденко І.С.

професор Дейнека С.Є.

професор Денисенко О.І.

професор Заморський І.І.

професор Колоскова О.К.

професор Коновчук В.М.

професор Пенішкевич Я.І.

професор Сидорчук Л.П.

професор Слободян О.М.

професор Ткачук С.С.

професор Тодоріко Л.Д.

професор Юзько О.М.

професор Годованець О.І.

ISBN 978-966-697-843-4

© Буковинський державний медичний
університет, 2020



вивчено вплив хронічної дії хлористого кадмію на функціональний стан нирок за умов водного навантаження. Під час експерименту щури харчувалися зерном пшениці, а замість води експериментальна група вживала 0,0001% розчин $CdCl_2$. Саме ця доза була встановлена нами як нетоксична по відношенню до нирок у гострому експерименті. Контрольні щури знаходилися на аналогічному харчовому раціоні з вільним доступом до водогінної води. Через кожні 7 днів шурам проводили водне навантаження. На 28-й день тварин забивали під легким ефірним наркозом.

На двадцять восьму добу вживання щурами 0,0001% розчину хлористого кадмію встановлено, що діурез суттєво не змінювався, як і показники швидкості клубочкової фільтрації та реабсорбції води. Концентрація креатиніну в плазмі крові залишалася на рівні від контролю, проте, концентрація креатиніну в сечі достовірно зростала ($0,85 \pm 0,04$ ммоль/л в контролі; $1,03 \pm 0,03$ ммоль/л при введенні хлориду кадмію, відповідно - $p < 0,002$). Показники концентраційного індексу ендogenous креатиніну, і екскреції білка відносно контролю не змінювалися. Проте достовірно зростала концентрація білка в сечі ($0,090 \pm 0,001$ г/л в контролі; $0,110 \pm 0,006$ г/л при введенні хлориду кадмію, відповідно - $p < 0,01$). Концентрація калію в сечі ($9,22 \pm 1,21$ ммоль/л в контролі; $18,44 \pm 2,15$ ммоль/л при введенні хлориду кадмію, відповідно - $p < 0,002$) та його екскреція ($35,29 \pm 5,62$ мкмоль/2 год в контролі; $66,93 \pm 11,47$ мкмоль/2 год при введенні хлориду кадмію, відповідно - $p < 0,05$) зростали двократно. Суттєво підвищувалася концентрація натрію в сечі, а також у п'ять разів збільшувалася його екскреція, що призводило до зниження концентрації натрію у плазмі крові. Достовірних змін проксимального та дистального транспорту цього катіону не спостерігалось.

Відповідно значне підвищення його кліренсу можна пояснити порушенням транспорту натрію на рівні петлі Генле. Виявлено залежність розладу екскреторної діяльності нирок від техногенного забруднення оточуючого середовища. Хронічна затравка хлористим кадмієм порушує у щурів петльові процеси транспорту натрію і калію.

Чернікова Г.М.

ТЕМПИ ПРИРОСТУ ТІЛА ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ В ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

*Кафедра гістології, цитології та ембріології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Перший триместр внутрішньоутробного розвитку є визначальним для майбутнього формування та диференціювання органів та систем людини не тільки у внутрішньоутробному періоді, але й в постнатальному онтогенезі, тому велика кількість публікацій на сторінках сучасних та закордонних наукових видань присвячена дослідженню розвитку людини. Тому актуальним є більш детально з'ясувати особливості динаміки морфометричних параметрів підшлункової залози в пренатальному періоді онтогенезу людини.

Для вивчення особливостей динаміки морфометричних параметрів підшлункової залози в пренатальному періоді онтогенезу людини було досліджено зародки 5-6 тижня розвитку та передпліди людини віком від 7 до 11 тижнів (24,7 - 61,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД)) за допомогою комплексу методів морфометричного дослідження (антропометрія, морфометрія макроскопія, мікроскопія серій послідовних гістологічних зрізів, статистичний аналіз). Використані методи варіаційної статистики з визначенням середньої величини (M) та похибки до неї (m), а також ступеня достовірності (p).

В результаті дослідження показники росту тіла підшлункової залози у передплідному періоді ембріогенезу людини ($M \pm m$): довжина ембріона 24,7 - 28,0 мм, розміри підшлункової залози (мм): довжина - $3,00 \pm 0,05$ ($p < 0,05$), ширина тіла - $0,160 \pm 0,012$, товщина тіла - $0,040 \pm 0,001$; довжина ембріона 31,0 - 40,3 мм, розміри підшлункової залози (мм): довжина - $4,20 \pm 0,22$ ($p < 0,05$), ширина тіла - $0,240 \pm 0,013$ ($p < 0,05$), товщина тіла - $0,120 \pm 0,008$ ($p <$



0,05); довжина ембріона 42,0- 48,5 мм, розміри підшлункової залози (мм): довжина - 5,80 ± 0,12 (p < 0,05), ширина тіла - 0,310 ± 0,012 (p < 0,05), товщина тіла - 0,190 ± 0,012 (p < 0,05); довжина ембріона 53,5 - 61,0 мм, розміри підшлункової залози (мм): довжина - 7,40 ± 0,26 (p < 0,01), ширина тіла - 0,370 ± 0,003 (p < 0,05), товщина тіла - 0,230 ± 0,009 (p < 0,05); довжина ембріона 53,5- 61,0 мм, розміри підшлункової залози (мм): довжина - 10,30 ± 0,28 (p < 0,01), ширина тіла - 0,370 ± 0,003 (p < 0,05), товщина тіла - 0,230 ± 0,009 (p < 0,05).

Темпи приросту розмірів підшлункової залози у передплідному періоді ембріогенезу людини у розрахунку на 1 мм ТКД ембріона у мм складають: у ембріонів довжиною 24,7-28,0 мм підшлункова залоза має довжину 0,11 мм, при цьому ширина тіла - 0,006 мм , товщина тіла - 0,010 мм; у ембріонів довжиною 31,0 - 40,3 мм підшлункова залоза має довжину 0,120 мм, при цьому ширина тіла - 0,007 мм , товщина тіла - 0,003 мм; у ембріонів довжиною 42,0 - 48,5 мм підшлункова залоза має довжину 0,130 мм, при цьому ширина тіла - 0,007 мм , товщина тіла - 0,004 мм ; у ембріонів довжиною 53,5 - 61,0 мм підшлункова залоза має довжину 0,130 мм, при цьому ширина тіла - 0,006 мм, товщина тіла - 0,004 мм.

Отримані дані свідчать про те що, коли довжина передпліда збільшується із 24,7 мм до 61,0 мм, закладка і розвиток тіла підшлункової залози йдуть повільно, що може більше сприяти дивергентній диференціації ентодермального епітелію підшлункової залози на панкреатичні екзокриноцити та ендокриноцити острівців Лангерганса.

СЕКЦІЯ 3

НЕЙРОІМУНОЕНДОКРИННА РЕГУЛЯЦІЯ В НОРМІ ТА ПРИ ПАТОЛОГІЇ

Bukataru Yu.S.

THE ROLE OF HIF IN ADAPTATION TO HYPOXIA

Department of physiology named after Ya.D. Kirshenblat

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

In the human body, as the most highly organized form of life, the functional capacity of vital organs and systems depends on the direct supply of oxygen. Therefore, it can be assumed that any pathological condition is closely related to disorders of supply and consumption of oxygen, i.e., hypoxia. O₂ concentration should be well adapted to particular cell metabolic type. In the human organisms, O₂ concentration varies significantly between the tissues: in the lung parenchyma and in circulation as well as in well irrigated parenchymal organs it is comprised between 14% and 4%. In other tissues, relatively less irrigated, O₂ concentration is even lower: in the brain, it varies from 0.5% to 7% in the eye (retina, corpus vitreous), from 1 to 5% in the bone marrow, from 0% to 4%. Therefore, the processes of biological oxidation responsible for energy metabolism occupy a special place in the life of the cell, and are the leading metabolic link.

Response to hypoxia comprises reduction of oxygen consumption, via metabolic adjustments, and intensification of mechanisms responsible for oxygen transport to cells such as upregulation of erythropoiesis and angiogenesis. These adaptations require extensive reprogramming of gene expression, coordination of which is achieved by the hypoxia-inducible factors (HIFs)

HIF plays a central role in the adaptive regulation of energy metabolism, by triggering a switch from mitochondrial oxidative phosphorylation to anaerobic glycolysis in hypoxic conditions. HIFs are essential mediators of the cellular oxygen-signaling pathway. They are heterodimeric transcription factors consisting of an oxygen-sensitive alpha subunit (HIF- α) and a constitutive beta subunit (HIF- β) that facilitate both oxygen delivery and adaptation to oxygen deprivation by regulating the expression of genes that control glucose uptake, metabolism, angiogenesis, erythropoiesis, cell proliferation, and apoptosis. The most studied are HIF-1 and HIF-2. HIF-1 - non-tissue-specific, regulates the expression of the main glycolysis enzymes, a number of anti-apoptotic factors, activates vascular growth factors. HIF-2 is tissue specific. It regulates the expression of vascular maturation factors, erythropoietin and cyclin.