

DOI 10.31718/2077–1096.23.2.2.88

УДК 378:616-053.2:611.018:612.79

Лисаченко О.Д., Шепітько В.І., Борута Н.В., Пелипенко Л.Б., Стецук Є.В., Рудь М.В., Волошина О.В.

## МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ СТУДЕНТАМИ-ПЕДІАТРАМИ ТЕМИ «ШКІРА ТА ЇЇ ПОХІДНІ» НА ЗАНЯТТЯХ З ГІСТОЛОГІЇ, ЦИТОЛОГІЇ ТА ЕМБРІОЛОГІЇ

Полтавський державний медичний університет

*В системі вищої медичної освіти гістологія, цитологія та ембріологія є фундаментальною дисципліною, яка знайомить студентів з необхідними для подальшого навчання та диференційної діагностики принципами клінічного мислення. На заняттях з гістології майбутні лікарі запам'ятовують спеціальні терміни та вчаться зіставляти отриману теоретичну інформацію з будовою гістологічних препаратів (візуально представляти морфологічні структури), а при дослідженні мікропрепаратів характеризувати їх з використанням гістологічної номенклатури. Мета: розкрити методичні підходи до засвоєння майбутніми педіатрами теми «Шкіра та її похідні» при вивченні дисципліни «гістологія, цитологія та ембріологія з особливостями дитячого віку». Методи: аналіз, узагальнення та систематизація відомостей науково-методичної роботи. Для отримання студентами-педіатрами знань щодо вікових особливостей будови клітин, тканин, органів і систем дитячого організму, гістофізіології структур в різні періоди онтогенезу, необхідно, в першу чергу, знати гістологічну будову структур організму дорослої людини. Знання будови гістологічних структур дитячого організму потрібні лікарю-педіатру для оцінки конкретних станів дитини, адже кожному віку відповідають певні морфологічні та функціональні особливості тканин та органів. Знання термінів розвитку структур та форм їх перебудови необхідні для вирішення в конкретних випадках: чи дані зміни є проявами відхилень від норми, які потрібно виправляти; чи вони є результатом незавершеного розвитку функціональної системи дитини. Використання сучасних методичних підходів до вивчення теми «Шкіра та її похідні» сприяє отриманню здобувачами освіти якісних знань щодо особливостей будови шкіри в різні вікові періоди, які будуть використані майбутніми педіатрами для встановлення діагнозів, вибору оптимальних методів лікування, профілактики шкірних захворювань та визначення видів догляду за шкірою дітей.*

Ключові слова: студенти-педіатри, вікові зміни, гістологія, цитологія, ембріологія.

### Вступ

Здоров'я дитини – це найкращі інвестиції держави, спрямовані в майбутнє. Лікар-педіатр – особлива професія, тому підготовка педіатрів є пріоритетним напрямком роботи кафедри гістології, цитології та ембріології і здійснюється на засадах сучасних досягнень науки та інформаційних технологій навчання. На кафедрі впроваджено профільне навчання, яке забезпечує індивідуальні потреби лікарів-педіатрів з їх подальшим професійним самовизначенням та формуванням клінічного мислення. Для профілізації навчання кімнати кафедри оснащені стендами, макетами, макро- та мікропрепаратами, які допомагають краще зрозуміти розвиток, особливості будови та можливі патології формування тканин і органів. Демонстраційні матеріали сприяють кращому засвоєнню процесів гастрюляції, гісто- та органогенезу, джерел розвитку структурних елементів організму людини та їх вікових змін.

### Мета роботи

Розкрити методичні підходи до засвоєння майбутніми педіатрами теми «Шкіра та її похідні» при вивченні дисципліни «гістологія, цитологія та ембріологія з особливостями дитячого віку».

Методи дослідження: аналіз, узагальнення та систематизація відомостей науково-методичної роботи.

### Основна частина

Навчальна дисципліна «гістологія, цитологія та ембріологія з особливостями дитячого віку» вивчає ультрамікроскопічну та мікроскопічну будову структур людського організму з особливостями їх будови у дитячому віці, їх розвиток і зміни у різноманітних умовах життєдіяльності. Завданнями дисципліни є: вивчення молекулярних та структурних основ функціонування і відновлення клітин та їх похідних; визначення адаптаційних та регенераторних можливостей органів з урахуванням особливостей дитячого віку; інтерпретація закономірностей ембріонального розвитку людини, регуляції процесів морфогенезу; визначення критичних періодів ембріогенезу, вад та аномалій розвитку [1].

Знання особливостей будови та функцій шкіри в різні вікові періоди, отримані при вивченні теми «Шкіра та її похідні», будуть використані майбутніми педіатрами для встановлення діагнозів, вибору оптимальних методів лікування та профілактики шкірних захворювань. Шкіра тісно пов'язана з іншими органами та системами, зміни в яких відображаються на загальному вигляді й особливостях її будови. Стан шкіри використовують для діагностики біологічного віку, гормонального статусу, визначення наявності та стадій розвитку захворювань. У процесі вивчення даної теми здобувачі освіти засвоюють будову епітеліальної та сполучної тканин, загальний

план будови шкіри та її похідних, джерела розвитку, можливі порушення та їхні наслідки, вчать-ся ідентифікувати шари шкіри на мікроскопічному рівні й розрізняти їхні тканинні елементи, пояснюють структурні особливості будови шкіри, пов'язані з функцією, що виконується, і впливом на неї зовнішнього середовища [2].

Особливості функцій шкіри у новонароджених і дітей раннього віку.

Захисна функція у дітей знижена через недостатній розвиток залоз, рогового шару епідермісу та його ліпідного шару, слабкий місцевий імунітет, малу щільність та нейтральність рН шкіри. Видільна функція у дітей раннього віку розвинена недостатньо, так як потові залози починають функціонувати з 3 місяців, а повноцінно – з 3 років. Терморегуляція шкіри до 4-5 місяців знижена у зв'язку зі слабкою активністю центрів терморегуляції, недорозвитком потових залоз, малою товщиною шкіри та добре розвиненою судинною сіткою, що є причиною переохолодження і перегрівання дітей перших місяців життя. Тонкий роговий шар і розвинена судинна сітка забезпечують резорбційну функцію шкіри дітей, що створює небезпеку генералізації інфекцій. Однак, така будова шкіри забезпечує виконання дихальної функції у 8-10 разів сильніше ніж у дорослих, тому забруднення шкіри негативно впливає на стан здоров'я дитини. Синтез необхідного для росту дитячого організму та правильного формування кістково-м'язової системи вітаміну D починає здійснюватись з 3-4 тижнів. Низький рівень пігменту меланіну в меланоцитах базального шару епідермісу робить шкіру немовлят чутливою до шкідливої дії сонячних променів. У зв'язку з наявністю великої кількості рецепторів сенсорна функція шкіри у дітей розвинена добре. Тонкий епідерміс та слабкий розвиток сполучнотканинних волокон дерми обумовлюють підвищену чутливість, поріг больової чутливості у дітей першого року життя значно вищий, ніж у дорослих. Функціональні особливості шкіри дітей вимагають суворого догляду, створення оптимального температурного режиму, щоденного купання, профілактики попрілоостей тощо [3].

Загальна характеристика шкіри.

Зовнішній шар шкіри – епідерміс, має ектодермальне походження та представлений багатшаровим плоским зроговілим епітелієм. Середній шар – дерма, розвивається з дерматомів, включає сосочковий шар (пухка сполучна тканина) та сітчастий – утворений щільною неоформленою тканиною. Дерма забезпечує живлення епідермісу та надає шкірі міцності. Гіподерма – внутрішній шар, складається зі скупчень адипоцитів, розділених прошарками сполучної тканини, розвивається з мезенхіми.

Особливості будови шкіри у різні вікові періоди.

Період новонародженості (до 28 днів). У новонароджених шкіра у 1,5-3 рази тонша ніж у дорослих, має рожевий відтінок, бархатистість та слабо виражений малюнок рельєфу. Вкрита

секретом, що робить її ніжною і пружною, має багато кровоносних судин та розвинуту сітку капілярів. Епідерміс містить 3 шари клітин: базальний, остистий і роговий. До кінця першого місяця формуються всі шари, товщина їх збільшується. Епідерміс має високу мітотичну активність та слабкі зв'язки з базальною мембраною. Дерма поділена на сосочковий та сітчастий шари, колагенові й еластичні волокна в обох шарах тонкі. У новонароджених добре розвинена бура жирова тканина навколо шкіі, між лопатками та вздовж хребта. Товщина гіподерми складає 0,7-3 мм. Потові залози ще не сформовані, а сальні виробляють шкірне сало інтенсивніше ніж у дорослих. Кількість волосся на 1см<sup>2</sup> шкіри в 2 рази більше ніж у дітей 7 років. Повне оновлення шкіри новонароджених відбувається за 72 години [4].

Період немовляти (від 1–12 місяців). Шкіра дитини поступово стає схожою на шкіру дорослого, товщина епідермісу збільшується, рН шкіри з нейтрального стає кислим, підвищується стійкість до бактерій. На першому році життя зменшується кількість води у шкірі та проникність судин. Процес мітотичного поділу клітин відбувається у базальному, остистому та зернистому шарах. До кінця 1-го року виявляються епідермальні гребінці та сосочки дерми, з'являється індивідуальний малюнок поверхні пальців. Змінюється сітчастий шар: потовщуються колагенові волокна і групуються в пучки. Поступово налагоджується робота сальних та потових залоз. Протягом першого року життя у дитини декілька разів змінюється волосся, воно не має серцевини та характеризується низькою швидкістю росту [5].

Раннє дитинство (1-3 роки). В епідермісі, дермі та гіподермі міститься значна кількість клітин, які приймають участь в імунітеті. До другого-третього року життя пушкове волосся залишається на тулубі та кінцівках, на голові заміщується проміжним. Функція сальних залоз значно зменшується, частина з них атрофується [6].

Дошкільний (3-7 років). Шкіра дитини формується до 7 років. Відмінності шкіри дитини від шкіри дорослих: тонший епідерміс зі значно меншими за розміром клітинами; в дермі слабо розвинені еластичні та колагенові волокна; товщина підшкірної жирової клітковини менша. Щільність розміщення потових залоз у 5-7 разів вища, ніж у дорослих, а здатність до утворення меланіну нижча. Шкіра дітей характеризується високими регенераторними властивостями. Вії та брови мають довжину майже таку як у дорослих [7].

Молодший шкільний вік (7-12 років). Характеризується появою волосся в ділянці лобка та під пахвами, гіперфункцією сальних й апокринових потових залоз [8].

Період статевого дозрівання (13-18 років). Гістологічна будова шкіри та її похідних відповідає таким у дорослих. У підлітковому віці шкіра пружно

жна, швидко регенерує, має підвищену жирність та закупорені пори, які спричиняють утворення юнацьких вугрів. На обличчі хлопчиків з'являється волосся [9].

Для кращого засвоєння і розуміння матеріалу на практичних заняттях використовуються презентації, які допомагають візуалізувати процеси розвитку організму та особливості їх будови у дітей. Створені добірки відеофільмів відповідно до тем, які використовуються під час аудиторних занять та самостійної роботи, підготовлена база цифрових зображень гістологічних препаратів, яка постійно оновлюється. Особлива увага приділяється вивченню мікроскопічної будови тканин і органів у віковому аспекті, з використанням різних віртуальних гістологічних лабораторій, які представлені в Інтернеті, однією з них є Histology Guide. Перевагою даної лабораторії є вивчення гістологічних структур при різних ступенях збільшення, можливість визначати їх забарвлення і структури, розглядати компоненти будови та замальовувати їх в альбоми. Анімаційні ролики, відеофільми та муляжі, створені учасниками наукової групи під керівництвом викладачів, використовуються в навчальному процесі кафедри.

В комп'ютерних класах до комп'ютера викладача під'єднані плазмовий телевізор, мікроскоп з відеосистемою та мультимедійний проектор, що дає змогу демонструвати гістологічні препарати всім здобувачам одночасно. На практичних заняттях використовуються комп'ютерні тестові програми для визначення поточного рівня знань, контролю змістових модулів та практичних навичок студентів-педіатрів.

### Висновки та перспективи подальших досліджень

Слід зазначити, що використання сучасних методичних підходів до вивчення гістології, цитології та ембріології з особливостями дитячого віку сприяє отриманню здобувачами освіти якісних знань з дисципліни. Особливості будови шкіри та її похідних у дітей різних вікових категорій будуть використані майбутніми педіатрами для встановлення правильних діагнозів, вибору

оптимальних методів лікування, профілактики шкірних захворювань та визначення видів догляду за шкірою дітей різного віку, особливо новонароджених. Методичні підходи до вивчення дисципліни необхідно удосконалювати та впроваджувати в навчальний процес кафедр гістології, цитології та ембріології медичних університетів.

### References

1. Chaykovs'kyi YUB, Mel'nyk NO, Stechenko LO. Prymirna prohrama «Histolojiya, tsytolojiya ta embriolojiya z osoblyvostyamy dytyachoho viku» [Sample program "Histology, cytology and embryology with features of childhood"] Kyiv; 2018. 11 p. (Ukrainian)
2. Lysachenko O D, Shepit'ko VI, Boruta NV. Naukovo-pedahohichnyy pidkhd do vykladannya temy «Shkira ta yiyi pokhidni» na kafedri histolojiyi, tsytolojiyi ta embriolojiyi [Scientific-pedagogical approach to teaching the topic "Skin and its derivatives" at the Department of Histology, Cytology and Embryology]. Suchasni trendy rozvytku medychnoyi osvity: perspektyvy i zdobutky : materialy navch.-nauk. konf. z mizhnar. uchastyu, Poltava; 2022. p.166–168. (Ukrainian)
3. Frolova TV, Stenkova NF, Tereshchenkova II, Osman NS. Anatomofiziologichni osoblyvosti, metodyka doslidzhennya ta semiotyka zahvoryuvan' shkiry ta kistkovo-myazovoyi systemy u ditey [Anatomic-physiological features, research methods and semiotics of diseases of the skin and musculoskeletal system in children]. Metodychni vkazivky dlya pidhotovky do praktychnykh zanyat', dlya studentiv 3 kursu medychnykh fakul'tetiv. Kharkiv; 2019. 45 p. (Ukrainian)
4. Osobennosti kozhi novorozhdennogo rebenka. [Internet]. Available from: <https://www.bepanthen.ru/o-kozhe/deti/osobennosti-kozhi-malysha/>
5. Kvashnina LV, Matviyenko IN. Osobennosti kozhi u detey rannego vozrasta i podkhody k sokhraneniyu yeye fiziologicheskogo sostoyaniya [Features of the skin in young children and approaches to maintaining its physiological state] Sovremennaya pediatriya. 2017;2(82):38-41. (Russian)
6. Shepit'ko VI, Lysachenko OD, Yer'omina NF, Pelypenko LB et al. Histolojiya, tsytolojiya, embriolojiya z osoblyvostyamy dytyachoho viku [Histology, cytology, embryology with features of childhood]. Metodychni vkazivky dlya audytornoj ta poza audytornoj roboty studentiv medychnoho fakul'tetu, spetsial'nist' «pediatriya». Poltava; 2019. 297 p. (Ukrainian)
7. Bidna LP, Bozhko OH, Havrylyuk-Skyba HO, Demydchuk AS. Osoblyvosti budovy tkany, system orhaniv u dytyachomu vitsi ta yikh embrional'nyy rozvytok [Peculiarities of the structure of tissues, organ systems in childhood and their embryonic development]. Metodychni rozrobky do praktychnykh zanyat' z dystypliny «histolojiya, tsytolojiya, embriolojiya» dlya studentiv pediatrichnoho fakul'tetu VMNZ Ukrainy. Kyiv; 2021. 186 p. (Ukrainian)
8. Gistologiya detskogo vozrasta. [Internet]. Available from: [https://studwood.net/1727063/meditsyna/gistologiya\\_detskogo\\_voz\\_rasta](https://studwood.net/1727063/meditsyna/gistologiya_detskogo_voz_rasta)
9. Shepit'ko VI, Yeroshenko GA, Lysachenko OD. Vozrastnyye aspekty stroeniya kozhi litsa cheloveka [Age aspects of the human facial skin structure]. Svit medytsyny ta biolohiyi, 2013;3:91-97. (Russian)

### Summary

METHODOLOGICAL APPROACHES FOR PEDIATRIC STUDENTS TO STUDY THEME "SKIN AND ITS DERIVATIVES" IN COURSE OF HISTOLOGY, CYTOLOGY AND EMBRYOLOGY

Lysachenko O. D., Shepitko V. I., Boruta N. V., Pelypenko L. B., Stetsiuk Ye. V., Rud M.V., Voloshina O. V.

Key words: paediatric students, age-related changes, skin, discipline of histology, cytology, and embryology.

The aim is to reveal methodological approaches to the mastering of the topic "Skin and its derivatives" by future paediatricians in the study of the discipline "Histology, Cytology and Embryology with Peculiarities of Childhood". Methods used include analysis, generalization, and systematization of scientific and methodological research.

In the system of higher medical education, histology, cytology and embryology is a fundamental discipline that introduces students to the principles of clinical mind-set necessary for further training and differential diagnosis. Over the course of this discipline, future doctors master special terms and learn to compare theoretical information with the structure of histological specimens (by using visual aids representing morphological structures), as well as to describe them using histological nomenclature.

In the course of discipline "Histology, Cytology and Embryology with Peculiarities of Childhood", students learn the ultramicroscopic and microscopic arrangement of human body structures with peculiarities of their

formation in childhood, their development and changes in various periods of life. The objectives of the discipline are to provide students with knowledge about the molecular basis of functioning and regeneration of cells and their derivatives, about morphogenesis processes and the adaptive and restorative capabilities of organs, with emphasis on the childhood peculiarities; to teach students to interpret the patterns of human embryonic development and to determine critical periods of embryogenesis, malformations, and aberrations.

The Department of Histology, Cytology and Embryology has introduced specialised training that enables paediatricians to meet the individual needs of their professional self-determination and the formation of clinical mind-set. The classrooms are equipped with stands, models, macro- and micro-samples to enhance better understanding of the development, structure and possible pathologies of tissue and organ formation. Visual aids and demonstrational materials contribute to a better comprehension of the processes of gastrulation, histo- and organogenesis, sources of development of structural elements of the human body and their age-related changes. A paediatrician must have a thorough knowledge of the histological structures of the child's body in order to assess specific conditions, as each age group has certain morphological and functional characteristics of tissues and organs. Having knowledge about the timing of the development of structures and forms of their restructuring is necessary to decide in specific cases whether these changes are manifestations of abnormalities that need to be corrected or whether they are the result of incomplete development of the child's functional system.

The use of modern methodological approaches to the study of the topic "Skin and its derivatives" encourages students to acquire quality knowledge about the peculiarities of skin structure at different ages, which will be used by future paediatricians to establish diagnoses, choose optimal treatment methods, prevent skin diseases and determine the types of skin care for children of different ages, especially newborns.

DOI 10.31718/2077-1096.23.2.2.91

УДК 378.147

**Лобань Г.А., Фаустова М.О., Чумак Ю.В.**

## **АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ СИСТЕМИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ**

Полтавський державний медичний університет

*Вперше на нормативному рівні поняття «академічна доброчесність» було закріплено у Законі України «Про освіту», що був прийнятий у 2017 році. У статті 42 Закону зазначено, що «Академічна доброчесність - це сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень». Згідно Закону структурно система забезпечення якості освіти має три складові: систему забезпечення якості в закладах освіти (внутрішня система забезпечення якості освіти); систему зовнішнього забезпечення якості освіти; систему забезпечення якості в діяльності органів управління та установ, що здійснюють зовнішнє забезпечення якості освіти. Суб'єктами застосування принципів академічної доброчесності є учасники освітнього процесу: педагогічні, науково-педагогічні та наукові працівники, а також здобувачі освіти. Мета цього дослідження полягала в тому, щоб вивчити рівень знань здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти Освітньо-професійної програми «Медицина» Полтавського державного медичного університету з переліку та змісту порушень академічної доброчесності залежно від курсу навчання. Матеріали та методи. В дослідженні прийняли участь 117 здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти Освітньо-професійної програми «Медицина» Полтавського державного медичного університету. Серед них 73 особи навчалися на III курсі та 44 – на II курсі медичних факультетів університету. У дослідженні перевіряли здатність студентів розпізнавати плагіат, фальсифікацію, фабрикацію, списування, обман на конкретних прикладах. Респондентам був запропонований авторський опитувальник, що містив 10 ситуацій щодо різних питань академічної доброчесності, де здобувачі освіти мали виявити порушення за їх наявності. Опитувальник був анонімним, без зазначення прізвищ та імен, а також груп навчання здобувачів освіти. Проте він містив запитання щодо демографічних даних респондентів, таких як вік, стать та рік навчання. Висновки. Переважна більшість опитаних здобувачів вищої освіти другого і третього курсів Освітньо-професійної програми «Медицина» (відповідно 72,72% та 79,45%) мають достатній та скоріше достатній рівень знань з переліку та змісту порушень академічної доброчесності.*

Ключові слова: академічна доброчесність, освітній процес, знання, опитування, курс.

### **Вступ**

Академічна доброчесність є способом змінити цей світ. Але спочатку змінить університет, а вже потім – світ” – Юнгсуп Кім, учасник Конфе-

ренції Міжнародного центру академічної доброчесності. [1].

Вперше на нормативному рівні поняття «академічна доброчесність» було закріплено у Законі України «Про освіту», що був прийнятий у 2017