

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



МАТЕРІАЛИ

100 – ї

підсумкової наукової конференції

професорсько-викладацького персоналу

Вищого державного навчального закладу України

«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

11, 13, 18 лютого 2019 року

(присвячена 75 - річчю БДМУ)

Чернівці – 2019

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали 100 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», присвяченої 75-річчю БДМУ (м. Чернівці, 11, 13, 18 лютого 2019 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2019. – 544 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 100 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», присвяченої 75-річчю БДМУ (м.Чернівці, 11, 13, 18 лютого 2019 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Бойчук Т.М., професор Івашук 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.

д.мед.н. Годованець О.І.

ISBN 978-966-697-543-3

© Буковинський державний медичний
університет, 2019



децидуальних клітин. Це дозволило уточнити окремі аспекти диференційної патологоанатомічної діагностики різних форм плацентарної недостатності.

Асистент О.В.Гарвасюк в ході проведених нею гістологічних, гістохімічних та імуногістохімічних досліджень спостережень передчасного дозрівання хоріального дерева плаценти при ЗДАВ встановила не тільки ключові механізми цих порушень, але і визначила необхідність внесення конкретних поправок у кількісні норми гестаційних параметрів хоріальних ворсинок плаценти, що має практичне значення для цілей патологоанатомічної діагностики передчасного дозрівання хоріального дерева плаценти саме за умов ЗДАВ.

Асистент Іліка В.В. на підставі отриманих результатів дослідження різних форм запалення посліду при ЗДАВ за допомогою гістологічних, гістохімічних, імуногістохімічних та хемілюмінесцентних методів з'ясував, що анемія істотно змінює морфологічну картину диференційовано від форми запального процесу при гострих та хронічних хоріонамніонітах, гострих та хронічних базальних дицидуїтах, особливо щодо морфології ендотеліоцитів кровоносних судин, децидуоцитів та волокнистого компонента сполучної тканини. Результати дослідження дозволили покращити диференційну патологоанатомічну діагностику різних форм запалення посліду при ЗДАВ.

Асистент Попович А.І. розробив нову класифікацію кальцинатів плаценти, виділивши кілька неописаних раніше характерних їх варіантів, показав, що при ЗДАВ кількісно змінюється співвідношення між цими варіантами, статистичними методами асоціації встановив кількісну залежність окремих варіантів кальцинатів від наявності ЗДАВ, за допомогою гістохімічних та імуногістохімічних досліджень розкрив деякі особливості механізмів кальцинозу плаценти при ЗДАВ. Отримані результати дають змогу покращити діагностику кальцинозів плаценти.

Здобувач Гречко Д.І. встановив морфологічні особливості патології печінки плодів при плацентарній недостатності, яка пов'язана із порушенням дозрівання хоріального дерева плаценти у т.ч. при ЗДАВ. Гістологічними, гістохімічними, імуногістохімічними методами та методом люмінесценції з наночастинками виявлені особливості морфології клітин Купфера, гепатоцитів, судинного русла та сполучної тканини плаценти. Отримані дані покращили діагностику патології печінки, яка пов'язана із порушенням дозрівання хоріального дерева, зокрема, при ЗДАВ.

Отже, в ході виконання НДР «Морфологічні аспекти патології плаценти при залізодефіцитній анемії вагітних» отримано низку нових наукових результатів, які мають практичне значення для діагностики та диференційної діагностики різних варіантів патології плаценти при залізодефіцитній анемії вагітних. Разом з тим, проведені дослідження дозволили намітити нові перспективні напрямки, які планується розробляти в майбутньому.

Давиденко І.С.

СУЧАСНИЙ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО СТВОРЕННЯ АРХІВІВ МІКРОПРЕПАРАТІВ ДЛЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Кафедра патологічної анатомії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Проблема надійного архівування мікропрепаратів (цитологічних, гістологічних, гістохімічних, імуногістохімічних, люмінесцентних, препаратів, які мічені радіоізотопами тощо) у різні часи вирішувалася по-різному залежно від поточних досягнень гістологічної та фотографічної техніки у всі часи існування мікроскопічних методів, а в останній час – у значній мірі залежно від успіхів цифрових технологій. Зокрема, цифрові технології дали можливість фіксувати у великій кількості фрагменти мікроскопічних препаратів без змін якості зображення з практично безкінечним терміном зберігання і порівняно малими матеріальними та трудовими витратами. Згодом з'явилися технології програмного цифрового «зшивання» фрагментів зображень, які давали більш великі зображення з такою самою якістю (роздільна здатність та кольоропередача), як і окремі фрагменти зображення.



Це все сьогодні вже встало на озброєння сучасних мікроскопістів, які успішно оволоділи не тільки оптичними, але й цифровими технологіями. Такі дослідники для результативного архівування повинні мати певні знання в морфології, оптиці та цифрових технологіях. Для кінцевого успіху обов'язково необхідно їхнє поєднання.

Але в останні роки здійснено справжній технологічний прорив, який пов'язаний із розробкою так званих сканерів мікроскопічних препаратів з високою роздільною здатністю. Ці сканери об'єднують в собі можливості оптичного мікроскопа та цифрової камери, але їхня взаємодія виведена на якісно новий рівень. Окремо слід відзначити, що всі операції виконуються автоматично, тобто від людини-архіватора тепер не потрібно знань з морфології, оптики, а лише трохи - щодо цифрових технологій (причому – тільки на останньому етапі сканування). Сутність роботи сканера полягає в тому, що закладений в сканер мікропрепарат не тільки сканується в повному обсязі, але робиться це з високою роздільною здатністю. Сканер з мікропрепарату в автоматичному режимі отримує сотні (або тисячі) окремих зображень, кожне з яких еквівалентне прямокутному полю зору з об'єктивом мікроскопа $20\times$ або $40\times$ (залежно від комплектації сканера), причому ці окремі зображення програмним шляхом тут же без втручання людини «зшиваються» в одне об'єднане зображення (межі зливання абсолютно непомітні). Такі об'єднані зображення (цілого мікропрепарату) можуть зберігатися як архівні безкінечно довго, доступ до них можна отримати у будь-який час за допомогою звичайного комп'ютера та спеціальної комп'ютерної програми для перегляду архівного матеріалу (програма для перегляду є безкоштовною і може використовуватися всіма, хто отримав архівний матеріал; сам сканер для доступу до архіву вже не потрібен, бо сканером працюють тільки для отримання самого архівного препарату). Тобто, в науковій установі може бути всього один сканер, але десятки науковців можуть користуватися продуктами роботи цього сканера незалежно один від одного. Програма для перегляду архівного препарату володіє низкою корисних можливостей, зокрема є окреме «вікно», в якому видно весь препарат у мінімальному масштабі, є «вікно», в якому видно обраний фрагмент у бажаному збільшенні (по ходу перегляду можна робити запис цих фрагментів у вигляді окремих файлів у стандартних цифрових форматах, наприклад, jpg, можна проводити прості вимірювання, наприклад, лінійні), а ще є окреме «вікно», де видно історію перегляду, або можна задати інші опції перегляду.

Сканер мікроскопічних препаратів з високою роздільною здатністю на сьогодні насправді складається з трьох основних обов'язкових компонентів: 1) власне сканер (зовнішньо нагадує лазерний принтер); 2) системний комп'ютерний блок з фірмовим програмним забезпеченням (залежно від виробника) і маніпуляторами (клавіатура, комп'ютерна «миша»); 3) Монітор (відрізняється великими розмірами та великою роздільною здатністю – для максимально ефективного використання програми для перегляду архівних зображень).

Та частина комплексу, яка є власне сканером може комплектуватися по-різному, від чого залежить продуктивність, можливі види мікроскопії та вартість обладнання. У найпростішій комплектації сканер укомплектований одним об'єктивом $20\times$, можливістю відсканувати один мікроскопічний препарат за один сеанс, застосовувати тільки оптичне дослідження у прохідному світлі. Є сканери, які комплектуються об'єктивом $40\times$ (придатний для візуалізації більшості пофарбованих бактерій), можливістю відсканувати до дванадцяти мікроскопічних препаратів за сеанс (в автоматичному режимі), можливістю проведення різних видів мікроскопії, включно флюоресценцію.

І на завершення декілька слів про недоліки сканерів мікроскопічних препаратів з високою роздільною здатністю. Перший очевидний недолік – висока вартість. На сьогодні ціни стартують приблизно з 50 тисяч євро. Така висока вартість сканерів деякий час звісно буде гальмувати широке використання сканерів мікроскопічних препаратів з високою роздільною здатністю. Але вартість, напевно, буде згодом знижуватися. Другий недолік – великі обсяги носіїв інформації, які потрібні для створення повноцінних архівів. Зокрема,



цифровий «розмір» одного типового мікропрепарату на носії електронної інформації становить 2-4 гігабайти. Отже, тим, хто наважиться створювати архіви навіть невеликої кількості мікропрепаратів (кілька десятків), доведеться потурбуватися про придбання носіїв інформації великої ємності. Тут слід вказати на те, що вартість одиниці інформації на носіях інформації весь час знижується. У так звані хмарні сервіси розміщувати архіви наукових мікропрепаратів не рекомендується з огляду на необхідність забезпечити певний рівень захисту інформації. Третій і найбільший недолік – поки що виробники не оголошують ресурси своїх сканерів. Ресурс сканера мікроскопічних препаратів з високою роздільною здатністю – це кількість мікропрепаратів, яку може створити сканер за весь період свого існування. Наприклад, у звичайного цифрового фотоапарата є певний ресурс спрацьовування «затвору», наприклад, 500 тисяч разів (цей параметр можна знайти в специфікаціях фотоапарату – якщо виробник проводив такі дослідження і оголосив про них). Враховуючи те, що на кожний мікропрепарат виконується сотні (тисячі) спрацьовувань «затвору», а також відбувається у такій же кількості робота різних рухомих частин та електроніки сканера, то є побоювання, що ресурс такої техніки може виявитися не таким великим, якби хотілося тому, хто придбав сканер. Можливо, що при придбанні такого сканера покупцю слід виставляти умову виробнику на гарантію певного ресурсу сканера, який запрограмувати у певній кількості заархівованих мікропрепаратів. Звідси можна буде поррахувати вартість одного архівного препарату.

Загалом, складається враження, що сканери мікроскопічних препаратів з високою роздільною здатністю найближчим часом здатні стати стандартним засобом архівування мікроскопічних препаратів, особливо, якщо в установі, яка володіє сканером, налагодити централізовану систему протоколювання отримання архівних копій мікропрепаратів. Така система захистить науковців від можливих втрат цінного матеріалу для мікроскопічних досліджень та забезпечить належний рівень доказовості й доброчесності наукових досліджень. Науковцям, які займаються мікроскопією, слід підготуватися до можливого впровадження в майбутньому системи архівування мікроскопічних препаратів з використанням сканерів мікроскопічних препаратів з високою роздільною здатністю.

Ємельяненко Н. Р.

АНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НОСОВОЇ ПЕРЕГОРОДКИ У ПЕРЕДПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ

*Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Зачаток носової перегородки представлений мезенхімою, вкритою ззовні високим циліндричним епітелієм, ядра якого мають кулясту або овальну форму і розташовуються в 4-6 рядів. Товщина епітелію коливається від $36 \pm 2,0$ мкм (в її верхньому відділі). В центральній частині закладки носової перегородки клітини мезенхіми розташовуються більш компактно, утворюючи конгломерат, що має на фронтальних зрізах форму клина, верхівка якого повернена донизу. Його поперечний розмір біля основи (зверху) становить $220 \pm 10,0$ мкм, в середній частині – $110 \pm 6,0$ мкм, в ділянці верхівки – $80 \pm 5,0$ мкм, вертикальний – досягає $880 \pm 25,0$ мкм. Згаданий конгломерат клітин мезенхіми простягається в передньозадньому напрямку впродовж всієї носової перегородки.

В середній третині її дистальний кінець конгломерата утворює булавоподібне розширення. По мірі наближення до задньої частини носової перегородки, паралельно із зменшенням висоти носової перегородки в цілому, зменшується і висота конгломерата. Між шаром епітелію і вищезгаданим утворенням розташовується шар пухко розташованих клітин мезенхіми, товщина якого не перевищує $240 \pm 5,0$ мкм.

На відстані $220 \pm 4,0$ мкм від нижнього краю носової перегородки розташовується зачаток органа Якобсона. Товщина носової перегородки не перевищує $836 \pm 20,0$ мкм. Її