

Міністерство охорони здоров'я України
Буковинський державний медичний університет

МАТЕРІАЛИ

94-ї

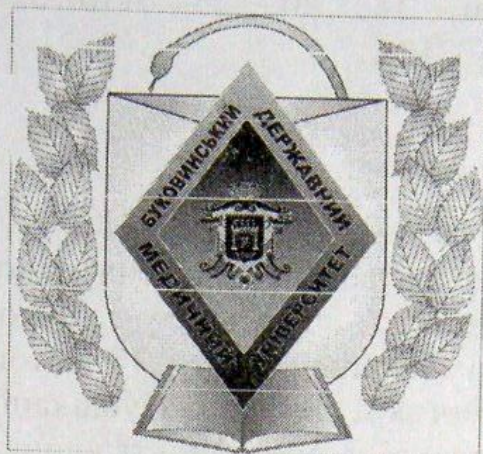
підсумкової наукової конференції
професорсько-викладацького персоналу
Буковинського
державного медичного університету

18, 20, 25 лютого 2013р.



Чернівці - 2013

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



**МАТЕРІАЛИ
94 – ї
підсумкової наукової конференції
професорсько-викладацького персоналу
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

18, 20, 25 лютого 2013 року

Чернівці – 2013

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали 94 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету (Чернівці, 18, 20, 25 лютого 2012 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2013. – 212 с.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 94 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету (Чернівці, 14, 15, 18 лютого 2013 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція – професор, д.мед.н. Бойчук Т.М., професор, д.мед.н. Івашук О.І., доцент, к.мед.н. Безрук В.В., доцент, к.мед.н. Тюленєва О.А.

Наукові рецензенти:

доктор медичних наук, професор Андрієць О.А.
доктор медичних наук, професор Давиденко І.С.
доктор медичних наук, професор Дейнека С.Є.
доктор медичних наук, професор Денисенко О.І.
доктор медичних наук, професор Заморський І.І.
доктор медичних наук, професор Колоскова О.К.
доктор медичних наук, професор Коновчук В.М.
чл.-кор. АПН України, доктор медичних наук, професор Пішак В.П.
доктор медичних наук, професор Полянський І.Ю.
доктор медичних наук Слободян О.М.
доктор медичних наук, професор Гащук В.К.
доктор медичних наук, професор Ткачук С.С.
доктор медичних наук, професор Тодоріко Л.Д.
доктор медичних наук, професор Шаплавський М.В.

ISBN 978-966-697-474-0

© Буковинський державний медичний університет, 2013

пов'язаний з підвищеною активацією пластичних процесів в печінці плодів, що виявилось високим рівнем двоядерних гепатоцитів; зменшення концентрації вогнищ екстрамедулярного кровотворення і кількості мегакаріоцитів в них, разом із збільшенням тривалості вагітності.

Давиденко І.С.
ОКИСНЮВАЛЬНА МОДИФІКАЦІЯ БІЛКІВ У КЛІТИНАХ НИРКОВОГО КЛУБОЧКА ПРИ
ГОСТРОМУ ПІСЛЯІНФЕКЦІЙНОМУ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТІ (ГІСТОХІМІЧНЕ
ДОСЛІДЖЕННЯ)

Кафедра патоморфології

Буковинський державний медичний університет

Головним патоморфологічним проявом гострого післяінфекційного гломерулонефриту (ГПГ) є гіперпелюлярність (збільшення числа клітин) клубочків за рахунок інфільтрації їх гематогенними елементами, у першу чергу поліморфноядерними лейкоцитами (ПЛ), а також за рахунок проліферації (розмноження) власних клітин гломерул – епітеліоцитів, ендотеліоцитів та мезангіоцитів. Оскільки, при гострому запаленні в активованих ПЛ та навколо них, зазвичай, інтенсифікуються вільнорадикальні процеси, можливо, що при цьому, окрім відомого зростання числа вільних радикалів кисню та підсилення пероксидації ліпідів, змінюється також інтенсивність процесів окиснювальної модифікації білків (ОМБ). Дотепер це питання не було вивчено ні морфологічними, ні біохімічними методами. Однак, слід зазначити, що процеси ОМБ відіграють суттєву роль у функціонуванні ферментних і структурних білків, протеїнових сигнальних молекул, білків-гормонів, тому вирішення зазначеного питання є необхідним для розуміння патогенезу ГПГ.

Мета дослідження. Гістохімічним методом встановити інтенсивність процесів окиснювальної модифікації білків у клітинах ниркового клубочка при гострому післяінфекційному гломерулонефриті.

Матеріал та методи. На матеріалі автопсій вивчено 14 спостережень ГПГ. Для контролю вивчався матеріал нирок померлих від гострої серцевої недостатності без клінічних та морфологічних уражень нирок (16 спостережень). Шматочки нирок фіксували 24-48 годин у нейтральному забуференому за Ліллі 10%-му розчині формаліну, після зневоднювання матеріал заливали у парафін-віск. Гістологічні зрізи 5 мкм завтовшки фарбували на «кислі» та «основні» білки бромфеноловим синім за Мікель-Кальво. З гістологічних зрізів за стандартних умов освітлення в прохідному світлі робили цифрові копії зображень. З метою об'єктивної оцінки кольору зображення за допомогою комп'ютерної програми GIMP (ліцензія GPL, 2012) зондовим методом виконували комп'ютерну мікроспектрофотометрію у системі кольору RGB (Red, Green, Blue). У результаті отримували два параметри R та B, на основі яких отримували коефіцієнт R/B, який використовувався як міра ОМБ. Обраховували середню арифметичну та її похибку. Порівняння між групами дослідження робили за допомогою двох методів – параметричний двосторонній непарний критерій Стьюдента та непараметричний критерій Mann-Whitney у середовищі комп'ютерної програми PAST (вільна ліцензія).

Результати дослідження та їх обговорення. У клубочку згідно методики Мікель-Кальво серед клітинних елементів можна було ідентифікувати ендотеліоцити, епітеліоцити, мезангіоцити, ПЛ та еритроцити. Коефіцієнт R/B виміряний у цитоплазмі всіх названих клітин, окрім еритроцитів, тому що еритроцити містять власний пігмент – гемоглобін, який суттєво впливає на забарвлення цих клітин і тому оцінка кольору в них може бути недостатньо вірогідною.

На основі обрахунків встановлено, що при ГПГ коефіцієнт R/B у епітеліоцитах у середньому становив $1,12 \pm 0,015$ проти $1,09 \pm 0,011$ у контрольній групі ($p > 0,05$). У мезангіоцитах при ГПГ коефіцієнт R/B визначений із середньою величиною $1,27 \pm 0,016$ (у контрольній групі – $1,14 \pm 0,018$, $p = 0,002$). У ендотеліоцитах при ГПГ коефіцієнт R/B у середньому становив $1,42 \pm 0,019$, а в групі контролю – $1,16 \pm 0,012$ ($p < 0,001$). У ПЛ коефіцієнт R/B мав найбільші середні цифри. При ГПГ середня величина обрахована з параметрами $3,41 \pm 0,029$. В групі контролю ПЛ в клубочках практично не виявлялися, тому порівняти цю середню величину не було з чим. Однак, наведені дані дозволяють відмітити дуже високу інтенсивність ОМБ у ПЛ у порівнянні з іншими клітинами.

Висновок. Згідно гістохімічного дослідження при гострому післяінфекційному гломерулонефриті в нирковому клубочку інтенсивність процесів окиснювальної модифікації білків найбільше зростає в ендотеліоцитах, в меншій мірі – в мезангіоцитах, а в епітеліоцитах не зростає.

Давиденко І.С., *Давиденко М.І.
ШЛЯХИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ОПТИЧНОГО, ФОТОГРАФІЧНОГО ТА КОМП'ЮТЕРНОГО
МІКРОСПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОГО
ЕТАПІВ ЦИТОХІМІЧНОЇ МЕТОДИКИ НА ОКИСНЮВАЛЬНУ МОДИФІКАЦІЮ БІЛКІВ

Кафедра патоморфології

**Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім.С.М.Савенка*
Буковинський державний медичний університет

Аналіз кольору, який проводиться при виконанні цитохімічної методики на окиснювальну модифікацію білків, є складним завданням, яке вимагає максимальної стандартизації на всіх етапах отримання об'єктивної інформації.

У даний час цитохімічна методика на окиснювальну модифікацію білків включає в себе чотири основних етапи: 1) власне цитохімічний етап (постановка цитохімічної реакції на мазках чи препаратах відбитках – фарбування бромфеноловим синім за методом Мікель-Кальво в нашій модифікації для мазків та препаратів відбитків); 2) оптичний етап (застосування мікроскопічної оптики); 3) фотографічний етап (застосування цифрового фотодокументування); 4) комп'ютерний мікроспектрофотометричний етап (аналіз кольору на цифрових мікрофотографіях). Це повідомлення стосується аналізу останніх трьох етапів. Цитохімічний етап описаний нами раніше.

Оптичний етап. На цьому етапі слід обмежитися використанням тільки об'єктива мікроскопа. Окуляр та інші оптичні посередники між об'єктивом мікроскопа та фотокамерою слід виключити, оскільки кожен із них дає свою хроматичну аберацию або інакшим чином впливає на світловий потік. Об'єктив мікроскопа повинен бути ахроматичним (з відсутністю хроматичних абераций у центрі зображення) або ще краще – планохроматичним (з відсутністю хроматичних та сферичних абераций по всьому полю зображення). Освітлення в мікроскопі повинно бути достатньо яскравим, але не занадто, оскільки як недостатнє, так і надмірне освітлення може викликати викривлення кольору об'єктів. Тип освітлення (лампи розжарювання чи люмінесцентні) не має принципового значення, бо стандарт освітлення відрегулюється на етапі фотографування виставленням параметрів цифрової фотокамери.

Фотографічний етап. На цьому етапі слід використати дзеркальну цифрову фотокамеру (без об'єктива або з якісним об'єктивом), або цифрову фотокамеру недзеркального типу. В останньому випадку слід ретельно підійти до вибору фотокамери. Об'єктив фотокамери повинен бути з мінімальними хроматичними аберациями. Нами успішно апробовані такі фотоапарати з якісними об'єктивами: Olympus C740UZ, Olympus SP550UZ, Konika Minolta DIMAGE Z3, Canon SX30IS, Nikon D90. Відмінності у результативному показнику (за інших умов стандартизації) спостерігалися лише у 7-12-му знаках після коми. Найкраще фотознімки робити у форматі запису файлу (даних) RAW, оскільки цей формат є прямими показниками матриці фотокамери. У крайньому разі, придатними можуть бути формати TIFF або JPG без стиснення (адже при стисненні відбувається необоротна втрата частини даних). Принципово важливим є виставлення параметрів режиму «освітлення» у фотокамері. Категорично не можна виставляти так званий автоматичний режим, бо наш досвід показує, що навіть при однакових умовах освітлення і застосування однакової мікроскопічної оптики, цифрова фотокамера в автоматичному режимі може давати суттєво різні результати. Потрібно обрати один із неавтоматичних режимів, який дає в «абсолютно» прозорих місцях мікроскопічного препарату чистий білий колір (це можна перевірити мікроспектрофотометрично, тобто об'єктивно).

Комп'ютерний мікроспектрофотометричний етап. Першою умовою цього етапу є застосування однією із систем комп'ютерного аналізу кольору. Серед найбільш поширених систем аналізу кольору слід зазначити такі системи як RGB, HSB, HSL, CMYK. Нами обрана система аналізу кольору RGB, оскільки вона дає абсолютно однакові (стандартні) результати у різних комп'ютерних програмах. Для прикладу зазначимо, що на даний час нами з рівним успіхом використовуються наступні безкоштовні комп'ютерні програми: GIMP (ліцензія GPL), Pixie, ColorPic, ColorPix. Найбільш розвиненими з названих є програми GIMP та ColorPic, оскільки вони дозволяють застосовувати не тільки попиксельний (точковий) аналіз, але й дають змогу використати зондовий метод (усереднені дані по групі пікселів). Наступним моментом стандартизації є проведення вимірювань у центральних частинах зображення, оскільки відомо, що найбільші сферичні та кольорові аберации відмічаються на периферії оптичного зображення. Це стосується навіть тих ситуацій, коли використовуються планохроматичні об'єктиви, оскільки їхня планохроматичність все ж не є абсолютною. І останнім, але найбільш важливим, моментом стандартизації аналізу кольору є використання відносних показників, а не абсолютних. Це дозволяє ефективно нівелювати всі можливі розбіжності у властивостях застосованої апаратури та устаткування. Зокрема, використання системи аналізу кольору RGB, передбачає можливість використання таких відносних показників як R/B та G/B. Власне ці показники і є мірою окиснювальної модифікації білків при дослідженні цитохімічних препаратів, пофарбованих бромфеноловим синім за методом Мікель-Кальво.

Кавун М.П.

РОЗВИТОК ТА СТАНОВЛЕННЯ ТОПОГРАФІЇ ТРУБЧАСТИХ СТРУКТУР ПЕЧІНКИ У ПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича

Буковинський державний медичний університет

На початку плодового періоду (4-5 місяців внутрішньоутробного розвитку), увійшовши в печінку, ворітна вена печінки розділяється на дві основні гілки: праву та ліву часткові гілки. Звертає на себе увагу те, що довжина лівої часткової вени більша за праву (їх співвідношення складає 1:1,6), в той час як діаметр правої часткової вени перевищує діаметр лівої у співвідношенні 1:1,2. У подальшому права часткова вена ворітної вени печінки розгалужується на праву латеральну та праву парамедіанну гілки. На передній поверхні правої часткової гілки ворітної вени печінки залягає права печінкова протока, на передній поверхні лівої – ліва печінкова протока.

Упродовж четвертого місяця внутрішньоутробного розвитку внутрішньопечінкові жовчні протоки