

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ



**ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МЕДИЧНОЇ НАУКИ І ОСВІТИ**

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ  
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ,  
що присвячена 25-річчю Медичного інституту Сумського державного університету  
(м. Суми, 16-17 листопада 2017 року)

Суми  
Сумський державний університет  
2017

## СУЧАСНІ ВИКЛИКИ МОРФОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ (присвячене пам'яті професора Ковешнікова В.Г.)

Голова: д.мед.н., професор кафедри морфології Сумського державного університету  
*СІКОРА Віталій Зіновійович*

Секретар: д.б.н., професор, завідувач кафедри морфології Сумського державного університету  
*БУМЕЙСТЕР Валентина Іванівна*

### РЕГЕНЕРАЦІЯ ПЕЧІНКИ ПІСЛЯ ЇЇ СУБТОТАЛЬНОЇ РЕЗЕКЦІЇ

*Булько М. П., Півторак В.І., Костюк Г.Я., Калінчук Т.Ю.*

*Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова*

Печінкова тканина, як ніяка інша в організмі, має властивості до відновлення, як структури так і виконуваних функцій. Причини і механізми таких властивостей до кінця ще не вивчені. Основною причиною летальних наслідків після резекції печінки є пострезекційна печінкова недостатність. Представленні на сьогодні дані літератури суперечливі, а вітчизняні джерела недостатньо відображають дану проблему.

**Мета дослідження.** В експерименті вивчити морфологічні зміни печінки, що залишилася після її резекції.

**Матеріал і методи дослідження.** Експерименти проведені на 26 білих щурах-самцях масою  $248 \pm 22$  г з дотриманням рекомендацій Європейської комісії щодо проведення медико-біологічних досліджень. Тварин розподілили на контрольну та дослідну групи. В контрольній групі п'яти щурам (контроль 1) ніяких втручань не проводили; двадцяти трьом тваринам (контроль 2) під кетаміновим знеболенням проводили розтин черевної порожнини, після чого поширено ушивали черевну стінку. Всім тваринам дослідної групи (вісімнадцять щурів) виконували оперативне втручання резекцію печінки. Для цього видаляли серединну, ліву бічну і праву верхню частки печінки (~70% загальної маси печінки). Резекція печінки у даному дослідженні трактувалася як типова операційна травма. Тварин виводили з досліду по три тварини на кожний термін: через 1, 3, 7, 14, 21, 30 діб шляхом внутрішньо-плеврального введення тіопенталу-натрію (50 мг/кг). Макроскопічна оцінка та описання печінки тварин проводилося після їх вилучення. З метою виявлення морфологічних порушень фрагменти тканини нирки брали для гістологічних досліджень з подальшою їх фіксацією в 10% нейтральному розчині нейтрального формаліну і заливкою в парафін за загальноприйнятою методикою. Оцінка морфологічного стану нирки в експерименті проводилася на основі гістологічного дослідження шляхом забарвлення препаратів гематоксилін-еозином, толуїдиновим синім і за ван Гізон.

**Результати дослідження.** Смертність тварин після резекції печінки склала 8%, при цьому загибель щурів відзначена тільки в перші три доби після операції, що узгоджується з літературними даними. Показником повноти регенерації печінки служило відновлення маси печінки, яку оцінювали за допомогою зважування витягнутого органу перед гістологічним дослідженням. Через 14 діб після резекції маса печінки у піддослідних тварин не відрізнялася від маси печінки контрольних щурів ( $p > 0,05$ ). Найбільший приріст маси печінки спостерігали між 3 та 7 добою після резекції.

У тварин контрольної групи у морфологічній структурі часточок печінки щура можна виділити 3 зони: центральну, проміжну і периферичну. Цитоплазма гепатоцитів центральної і периферичної зон більш інтенсивно забарвлюється еозином. Часточки печінки складаються із печінкових клітин, що утворюють радіально розташовані печінкові балки, між якими можна побачити синусоїдні гемокапіляри, вистелені клітинами Купфера, ядра яких мають трохи подовжену або кулясту форму і відрізняються інтенсивним забарвленням. Клітини центральних зон часточок печінки найчастіше менших розмірів у порівнянні з клітинами периферичних. Останні досить великі, з заокругленими контурами. Інтенсивність забарвлення цитоплазми різна, іноді вона забарвлена дифузно еозином у рожевий колір. Поряд з цим в інших клітинах чітко визначається забарвлена у рожевий колір зернистість.

У тварин дослідної групи через 7 і 14 діб після резекції печінки при проведенні мікроскопії визначалася крупно-і дрібнокрапельна дистрофія гепатоцитів, переважно по периферії печінкових часточок. Зерниста дистрофія гепатоцитів як ознака функціональної напруги органу. Спостерігається збільшення числа проліферуючих гепатоцитів з 1-2 великими ядрами. Виявлялися слабо виражені некробіотичні зміни, венозне повнокров'я судин строми.

На 14 добу після резекції печінки макроскопічно спостерігали компенсаторну регенерацію частки, що залишилася печінки. Паренхіма печінки темно-коричневого кольору з добре вираженою зернистістю. Внутрішньо-і позапечінкові жовчні протоки були не розширені, прохідні.

**Висновок.** Визначена реакція структур печінки у післяопераційному періоді після резекції в експерименті.

### ОСОБЛИВОСТІ ЗАПАЛЬНОГО ІНФІЛЬТРАТУ В ТКАНИНІ СЕРОЗНОЇ АДЕНОКАРЦИНОМИ МАТКОВОЇ ТРУБИ

*Н.І. Гирявенко*

*Науковий керівник: д.мед.н., проф. Романюк А.М.*

*Сумський державний університет, медичний інститут, Суми, Україна.*

**Актуальність.** Клітинне мікрооточення не тільки відіграє важливу роль у підтримці функціонування ракових клітин, але і активно на нього впливає. Існує безліч наукових статей, які описують, як імунна система бореться з пухлинними клітинами, але не менша кількість публікацій демонструє, що присутність клітин імунної системи в найближчому пухлинному оточенні є негативним фактором, що корелює з прискореним ростом і метастазуванням раку. Таким чином, для розуміння прогностичного та діагностичного потенціалу наявності імунного інфільтрату пухлини важлива не тільки його інтенсивність, а й субпопуляційний склад утворюючих його клітин.

**Мета дослідження:** вивчити запальне пухлинне мікрооточення в серозній аденокарциномі маткової труби (САкМТ) шляхом імуногістохімічного дослідження.

**Матеріали і методи.** Дослідження виконано на 66 зразках пухлинної тканини маткових труб, яким після гістологічного дослідження встановлено діагноз «Серозна аденокарцинома маткової труби». Якісний склад імунного мікрооточення пухлини досліджували за допомогою антитіл до CD3 (маркер популяції Т-лімфоцитів), CD79 $\alpha$  (маркер В-лімфоцитів), CD 68 (маркер макрофагів). Математичні розрахунки виконані за допомогою програми Microsoft Excel 2010 з додатком Attestat 12.0.5.

Отримані **результати.** При морфологічному дослідженні САкМТ наявність пухлино-інфільтруючого запального інфільтрату ми спостерігали у 27 випадках (40,9 %), що переважав в низькодиференційованих неоплазіях ( $p > 0,05$ ). При проведенні ІГХ дослідження нами встановлено, що клітинний компонент мікрооточення САкМТ представлений переважно В-лімфоцитами (патерном експресії яких є мембрана), які розташовувалися дифузно і мали різну щільність розподілу в стромі пухлини та пухлинних комплексах та складали від 30 до 80% всіх клітин. Експресія CD3+ проявлялася у вигляді коричневого фарбування мембран Т-лімфоцитів різної інтенсивності в інтер- та інтрамурозних зонах мікрооточення з переважною локалізацією в зонах інвазії САкМТ та розташуванням цих клітин переважно біля залозистого компонента пухлини. Кількість Т-лімфоцитів у пухлинному мікрооточенні складала від 10 до 50% від усієї кількості клітин. Встановлено негативний кореляційний зв'язок між рівнем В- та Т-лімфоцитів ( $r = -0,85$ ). Виявлено, що зменшення рівня Т-клітинної інфільтрації в пухлинній тканині має певний зв'язок з регіональним метастазуванням у лімфатичні вузли ( $p < 0,001$ ). Експресія CD68+ визначалася як коричневе фарбування цитоплазми макрофагів різного ступеня інтенсивності. Загальна кількість макрофагів складала від 1 до 20% загальної кількості клітин мікрооточення з переважним розповсюдженням на периферії САкМТ. Крім того, по мірі віддалення від пухлини кількість CD68+ клітин дещо знижувалася. Встановлено, що підвищена щільність CD68+ клітин у пухлинній тканині була достовірно вищою в групі пацієнтів з метастазами в регіонарні лімфатичні вузли ( $p < 0,001$ ).

**Висновки.** Аналізуючи якісний склад пухлинного мікрооточення, можна зробити висновок, що низька експресія CD3+-Т-лімфоцитів асоційована з підвищенням рівня CD 79 $\alpha$ +В-лімфоцитів та CD68+ макрофагів та вказує на несприятливий перебіг захворювання. Таким чином, можна зауважити, що дослідження запального інфільтрату можна використовувати в якості імуногістохімічного предиктора перебігу САкМТ.

## МЕТОДИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГЕНЕЗУ

*Гордієнко О.В., асистент кафедри морфології, Гончарова К.О., студентка; гр. ЛС-601*

*Сумський державний університет*

З метою вивчення особливостей репаративного остеогенезу губчастих кісток скелета в умовах загального зневоднення організму проводилися дослідження на безпородних щурах-самцях, що перебували в стаціонарних умовах віварію.

У даній статті будуть розглянуті основні методи досліджень: гістологічне дослідження ділянки дефекту, морфометрія гістологічних препаратів, растрова електронна мікроскопія (PIXE) з зондовим мікроаналізом поверхні кістки, хімічний аналіз.

Гісто-морфометричний метод передбачає приготування гістологічних препаратів регенерату губчастої кістки та вивчення їх за допомогою світлового мікроскопа "OLYMPUS". Морфометрія регенерату проводилася на персональному комп'ютері з використанням пакета програм "Відео Тест 5,0" та "SEO Image Lab 1.0". Проводився підрахунок фібробластів, макрофагів, нейтрофілів, плазмочитів, лімфоцитів та малодиференційованих клітин. Морфометрія включала такі показники, як товщина компактного шару, об'ємна щільність первинної та вторинної спонгії, товщина кісткових трабекул на периферії та в центрі дефекту.

Перед PIXE з зондовим мікроаналізом поверхні кістки визначався якісний розподіл хімічних елементів на поверхні кістки методом PIXE-аналізу (Particle Induced X-ray Emission). Метод PIXE ґрунтується на реєстрації характеристичного рентгенівського випромінювання, що виникає при переході електронів на вакантні місця К- і L- оболонки атомів, які утворюються під час іонізаційних процесів при бомбардуванні твердого тіла важкими іонами. За допомогою даного методу можливе проведення картування поверхні біологічних об'єктів на неорганічні включення та проведення якісного і кількісного аналізів хімічних елементів від Na до U. Чутливість апаратури дозволяє реєструвати концентрації до 1-2 ppm (10-4%).

Після отримання інформації про розподіл основних елементів кістки за допомогою PIXE-аналізу проводили вивчення морфологічних особливостей регенерату та кількісного вмісту Ca і P за допомогою РЕММА-102 при збільшенні від 10 до 2500 разів. Визначення вмісту Ca та P на РЕММА проводили в 3 точках, що попередньо були визначені за допомогою PIXE: безпосередньо в дефекті, на поверхні материнської кістки біля регенерату та на відстані 10 мм від дефекту.

Визначення хімічного складу кісток проводилося методом хіміко-аналітичного аналізу. Зважену кістку висушували до постійної ваги при кімнатній температурі. За різницею у вазі вологої і сухої кістки визначали вміст води. Потім висушену тканину спалювали в порцелянових тиглях у муфельній печі при  $t^{\circ} 450^{\circ}\text{C}$  протягом 72 годин. Після зважування попелу вираховувалася загальна кількість мінеральних та органічних речовин на сухий залишок. Отриманий попіл розчиняли в конц. соляній та азотній кислотах і доводили бідистильованою водою до 10 мл. На атомно-абсорбційному спектрофотометрі С-115М1 за загальноприйнятою методикою визначали вміст натрію, калію, кальцію, магнію, міді, марганцю, цинку, хрому.

Ми розглянули найбільш важливі та актуальні методи, що використовуються у дослідженнях репаративного остеогенезу.