

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
 ДНП «НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ»
 ГО «УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ ЦИТОПАТОЛОГІВ»
 МАТЕРІАЛИ ІІ З'ЇЗДУ ГО «УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІА
 ЦИТОПАТОЛОГІВ»
 МОЖЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ
 В ВЕРИФІКАЦІЇ ПУХЛИННИХ І НЕПУХЛИННИХ
 ЗАХВОРЮВАНЬ НА СУЧАСНОМУ РІВНІ

6–7 листопада 2023 р.,

Київ

DOI: 10.32471/clinicaloncology.2663-466X.52-4.31510

Особливості росту раку легень і можливості морфологічної верифікації

*Л.С. Болгова, Т.М. Туганова, О.І. Алексєнко,
 Т.М. Яроуцук, В.В. Мед*

ДНП «Національний інститут раку», Київ

Актуальність. Наразі за допомогою комплексу морфологічних методів багатьма науковцями визначена стовбура клітина (СК) легень та, відповідно, СК раку легень (РЛ). Установлене місце початку розвитку найбільш вираженої проліферації, а відтак і початку росту РЛ у ділянці, де базальний епітелій бронха переходить в альвеолярний, тобто в найбільш вразливого місці, що називається «status resistencia minimum». Крім того, результати досліджень морфологічних і фізіологічних особливостей тканини легень дозволили прийти до єдиної думки, що морфофункціональною одиницею легень, яка цілісно реагує в умовах різних патологічних станів, є термінальна бронхіола. Таке визначення затверджено Міжнародною номенклатурою. Незважаючи на всі ці дані, вчені проводять дослідження з визначення гістогенезу РЛ, що спонукало нас до подальшого вивчення проблеми.

Мета. Вивчити особливості росту РЛ відносно стінки бронха і бронхіального епітелію.

Матеріал і методи досліджень. Проведений аналіз результатів експлантативної цитологічної діагностики за матеріалами фібробронхоскопії у 807 хворих. Препарати забарвлені за методом Папаніколау і за Паппенгеймом. Вивчена гістологічна структура недрібноклітинного РЛ. Забарвлення гематоксиліном і еозином. Проведені реакції з моноклоналами Ki-67, ядерним антигеном проліферуючих клітин (Proliferating Cell Nuclear Antigen — PCNA (фірми DAKO)). Використані мікроскопи Olympus CX41 і Olympus BX41 при збільшенні $\times 100$; $\times 200$; $\times 400$; $\times 1000$.

Результати досліджень. Установлено, що в цитологічних препаратах, виготовлених із бронхоскопічного матеріалу, можна виявити пухлинні клітини лише у 28–33% хворих. За таким низьким рівнем верифікації РЛ обґрунтована необхідність проведення експерименту на операційному матеріалі. Виконані зіскрібки з поверхні ендобронхіальної екзофітної пухлини, видаленої під час оперативного втручання у 31 пацієнта.

У цитологічних препаратах лише в матеріалі 11 (36%) хворих виявлені пухлинні клітини, у решти — знайдений незначно змінений циліндричний епітелій.

Висновки. В отриманих результатах зафіксовано, що ріст РЛ починається під циліндричним епітелієм бронха і потребує подальших уточнювальних досліджень. Вивчення гістологічної структури недрібноклітинного РЛ дозволило встановити, що РЛ бере початок росту від базальних клітин альвеолярного епітелію і поширюється до центру альвеоли, про це свідчить низка морфологічних ознак і підтверджується імуногістохімічними дослідженнями.

Імуноцитохімічні особливості проліферативного маркера Ki-67, імуноглобуліну E та інших маркерів у лаважній мокроті у дітей при захворюваннях органів дихання

*Ю.М. Бондаренко, С.М. Килихевич, В.О. Дзісяк, Т.Д. Задорожна
 ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології
 ім. акад. О.М. Лук'янової НАМН України», Київ*

Актуальність. Використання імуноцитохімічних методів за допомогою рідинної цитології є важливим шляхом для неінвазивних методів, що допомагає у встановленні діагнозу, визначенні динаміки лікування та профілактики. Метод рідинної цитології допомагає виявляти зміни в епітеліальних клітинах, наявність запального інфільтрату, його склад, який вказує на гострий або хронічний перебіг захворювання.

Мета. Визначити імуноцитохімічні особливості експресії різних маркерів у дітей із захворюваннями органів дихання.

Методи дослідження. Отримані цитологічні препарати за допомогою апарату Cytospin 4 (Thermo scientific) із лаважного мокротиння фарбувалися азур-еозином за Романовським — Гімзою та Папаніколау; виконані наступні імуноцитохімічні дослідження: проліферативного маркера Ki-67, маркера CD-56, маркера CD-68, імуноглобуліну (Ig) E.

Під час дослідження проведена порівняльна характеристика особливостей експресії імуноцитохімічних маркерів у дітей із хронічним бронхітом та бронхіальною астмою. Встановлені особливості експресії імуноцитохімічних маркерів у дітей з хворобами органів дихання. У про-

цесі дослідження лаважного мокротиння у дітей із бронхіальною астмою виявлено виразу експресію маркерів Ki-67 та IgE. У досліджуваному лаважному мокротинні у дітей із хронічним бронхітом цих маркерів не зафіксовано.

Результати. Виявлення проліферативного маркера Ki-67 у дітей із бронхіальною астмою вказує на трансформацію клітин епітелію та процес регенерації. За наявності експресії IgE можна встановити алергічний процес у дітей із бронхіальною астмою. Для обох груп є характерною виражена запальна інфільтрація з наявністю лімфоцитів, нейтрофілів та макрофагів з вираженою експресією CD-56 (NK-клітин) та CD-68 (макрофагів).

Висновки. При порівняльному визначенні імунотоксичних маркерів встановлено наявність Ki-67 та IgE у групі дітей із бронхіальною астмою, що вказує на прояви імунних процесів і може слугувати для подальшого планування лікування цих дітей.

Лімфоцитарні випоти при COVID-19

В.М. Бочаров¹, Н.В. Макарова²

¹Одеський національний медичний університет

²Одеський обласний онкологічний диспансер

Актуальність. Плевральні випоти, пов'язані з COVID-19, часто трапляються на тлі як пневмонії, зумовленої SARS-CoV-2, так і коморбідної патології, з лімфоцитарними випотами, які часто стають діагностичною проблемою в цитології, оскільки реактивні та неопластичні лімфоцити в лімфомах низького ступеня злоякісності часто імітують один одного.

Мета дослідження. Ми описали частоту, характеристики та результати плевральних випотів, пов'язаних з COVID-19, на основі наявних даних.

Матеріали та методи. Хімічні дослідження плевральних випотів за діючими методичними рекомендаціями. Цитоморфологічні дослідження осадів плевального випоту фарбовані за Папаніколау та Романовським — Гімзою. Полімеразна ланцюгова реакція з виявленням вірусу у плевральній рідині.

Результати. Розвиток плевральних випотів, пов'язаних з COVID-19, зафіксований через 5–7 та 11 днів після госпіталізації та появи симптомів COVID-19. Характерними ознаками плевральної рідини були ексудативний характер, лімфоцитарний або з переважанням нейтрофілів зі значно підвищеними рівнями лактатдегідрогенази (ЛДГ) та співвідношенням ЛДГ плевральної рідини до сироваткової. Плевральні випоти, пов'язані з коморбідною патологією, а саме вперше виявленими неопластичними процесами, характеризувалися стертою або замаскованою клінічною картиною того чи іншого неопластичного процесу.

Висновки. Характеристики плевральної рідини у пацієнтів з COVID-19 вказують на ексудативний характер, лімфоцитарний або нейтрофільний клітинний диференціал зі значно підвищеним співвідношенням ЛДГ у плевральній рідині до сироваткової ЛДГ. Злоякісний випіт, який може мати перебіг «під маскою» будь-яких морфологічних змін, не рідкість. Усвідомлення діагностичних обмежень і підводних каменів є надзвичайно важливим для встановлення правильного цитологічного діагнозу лімфоматозного випоту. Для цитопатологів важливо сортувати/вибирати випадки, які мають велику кількість лімфоцитів, для економічно-ефективних допоміжних досліджень. Допоміжні дослідження проводять на основі початкової цитологічної оцінки та клінічної інформації, особливо в умовах сьогодення, а саме проявів нової коронавірусної хвороби та її перебігу з коморбідними станами, пов'язаних з неопластичними процесами, які також забезпечують основу для належної інтерпретації наступних досліджень, з подальшим встановленням правильного діагнозу та надання своєчасного лікування.

Ультраструктурні зміни в епітеліоцитах слизової оболонки шлунка при гіпергастринемії

О.К. Вороніна, С.М. Гарматіна, Т.В. Берегова, М.Е. Держинський
ННЦ «Інститут біології та медицини»

Київський національний університет ім. Тараса Шевченка

Серед факторів, які можуть призвести до малігнізації епітелію шлунково-кишкового тракту, важливу роль відіграє гастрин. Для оцінки ранніх морфологічних змін в епітеліоцитах та визначення механізму їх розвитку при надмірному рівні гастрину нами проведено дослідження ультраструктурних особливостей клітин слизової оболонки шлунка при гіпергастринемії.

Довгострокову гіпергастринемію у самців дорослих щурів Wistar індукували щоденними в/б ін'єкціями омепразолу (14 мг/кг маси тіла) з визначенням рівня гастрину в сироватці крові за допомогою радіоімунного аналізу. Для електронно-мікроскопічного аналізу зразки фіксували у 2,5% глутеральдегіді, заливали в епоксидну смолу та контрастували ультратонкі зрізи. Зрізи вивчали за допомогою трансмісійного електронного мікроскопа.

При гіпергастринемії в слизовій оболонці шлунка зміни встановили в усіх її шарах: епітелії, власній та м'язовій пластинках. На поверхні слизової оболонки ідентифіковані мікроорганізми, зокрема і *H. pilory*. У залазах клітини втрачали свою специфічність, ставали однотиповими. У них виявлена зменшена кількість органел, клітини мали електронно-щільний вигляд. Ендокриноцити неможливо розрізнити через відсутність у них типових гранул. У цитоплазмі та ядрах клітин помітна значна кількість кератогалінових гранул. Частина цих клітин зберігала контакти між собою, але більшість — втрачала та відокремлювалася одна від одної. Головні клітини також втрачали характерні ознаки: у них зменшується кількість гранул зимогена, редукуються каналці комплексу Гольджі та гранулярної ендоплазматичної сітки. Значних змін зазнавали і мукоцити, в яких різко знижений рівень гранул з муцином, редукований біосинтетичний апарат. Так, у процес метаболічного переродження включені всі типи клітин шлункового епітелію.

У деяких клітинах відмічені крупні ядра з численними інвагінаціями каріолеми, в яких переважає еухроматин, великі активні ядерця з переважанням глобулярного компонента, що є проявом проліферації. Також слід відмітити наявність численних клітин з ущільненою цитоплазмою, пікноморфними ядрами та значною кількістю цитоплазматичних вдіростків, подекуди траплялися і кінцеві форми апоптозу — залишкові тільця.

Очевидно, у такому разі метаплазія є наслідком взаємодії двох процесів: порушення диференціювання клітин, з одного боку, та активація проліферативних процесів на тлі порушення апоптозу — з іншого.

Значення експресії маркерів, асоційованих з нестабільністю геному, як факторів прогресування ендометріальної карциноми ендометрія (біоінформатичне дослідження)

Н.М. Глуценко, Л.Г. Бучинська

Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького НАН України, Київ

Актуальність. Важливе значення у прогресуванні раку різного генезу є зниження ефективності функціонування систем репарації, що призводить до виникнення пошкоджень ДНК, асоційованих з нестабільністю геному (НГ), зокрема реплікативним стресом (РС). РС є індуктором геномних пошкоджень і має значення у прогресуванні пухлинного процесу в ендометрії (Buchynska L.G. et al., 2022). На сьогодні залишається відкритим питання щодо значення маркерів, асоційованих з НГ, у розвитку раку ендометрія (РЕ), зокрема у хворих з I стадією захворювання. Використання біоінформатичних вебресурсів для встановлення ролі експресії маркерів,

асоційованих з НГ у клітинах PE, є одним зі шляхів пошуку інновацій у галузі онкології.

Мета. Встановити значення змін експресії маркерів НГ у прогресуванні PE на основі біоінформатичного аналізу з використанням доступних баз даних.

Методи. Вебресурс GEPIA2 використано для оцінки експресії мРНК *KRAS*, *ATR*, *ATM*, *CHEK1/2*, *FANCD2*, *BRCA1*. Прогностичне моделювання міжгенної взаємодії проведено згідно з базами даних STRING v.12.0 і FunCouP v.5.0.

Результати. Оцінено експресію панелі маркерів, асоційованих з PC, у зразках незміненої тканини та PE (GEPIA2). Встановлено, що в клітинах PE знижується експресія мРНК *ATR*, який контролює «вилку» реплікації та *ATM*, що зупиняє клітинний цикл при виникненні дволанцюгових розривів ДНК порівняно з показниками альтернативної групи. Водночас відмічено зростання експресії маркерів проліферації *CHEK1/2* в клітинах PE, що призводить до активації білків репарації *FANCD2* і *BRCA1* та, імовірно, відображає дисфункцію системи відновлення ДНК (Pichierri P., Rosselli F., 2004). Згідно з даними інтерактивного аналізу профілю експресії генів *FANCD2* і *BRCA1* встановлено значно вищу їх експресію у клітинах PE порівняно з такими показниками в незмінній тканині, що асоціюється з дестабілізацією геному та, можливо, відображає рівень злоякісності новоутворення. При аналізі експресії досліджених генів залежно від стадій пухлинного процесу ендометрія зафіксовано, що медіана експресії *CHEK1* при ІС стадії, яка характеризується інфільтрацією пухлини $>1/2$ міометрія, дорівнює значенню при ІІІ стадії захворювання, що узгоджується з результатами мультицентрових досліджень, згідно з якими пухлини хворих з І стадією захворювання є гетерогенними як за біологічними особливостями, так і ризиком прогресування пухлинного процесу (Concin N. et al., 2021). Визначено за STRING та FunCouP високопрогнозовані ($\geq 0,9$) міжгенні взаємозв'язки між різними комбінаціями *KRAS*, *ATR*, *ATM*, *CHEK1/2*, *FANCD2*, *BRCA1*. Отже, як встановлено за результатами аналізу відкритих вебресурсів, у клітинах PE наявні зміни у функціонуванні генів, асоційованих з НГ. Причому їх характер неоднозначний, що безумовно потребує подальшого експериментального дослідження.

Висновки. Зафіксовано гетерогенність експресії маркерів, асоційованих з НГ, у пухлинних клітинах ендометрія при І стадії пухлинного процесу, що аргументує необхідність корекції терапевтичних заходів у цієї групи хворих.

Дослідження проведено в межах виконання науково-дослідної роботи «Значення експресії маркерів нестабільності геному у прогресуванні раку ендометрію», 2023 р. (№ державної реєстрації 0123U102507).

Можливості цитологічної діагностики в передопераційному прогнозуванні радіоїодорезистентності папілярного раку щитоподібної залози

Г.В. Зеліська, Г.М. Кулініченко, М.В. Остафійчук, Г.Я. Устименко

ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України», Київ

Актуальність. Актуальні завдання сучасної цитологічної діагностики не лімітуються диференційною діагностикою доброякісних та злоякісних новоутворень, а також включають прогноз розвитку пухлин з визначенням подальшої адекватної терапії. Проблемою діагностики та лікування папілярного раку (ПР) щитоподібної залози (ЩЗ) є радіоїодорезистентні метастази (РЙМ), для яких радіоїодотерапія (РЙТ) неефективна.

Метою роботи є виявлення цитологічних особливостей ПР ЩЗ та його метастазів, які корелюють з розвитком радіоїодорезистентності, на основі чого можливе передопераційне прогнозування РЙМ.

Матеріали та методи. Уперше проведено порівняльне дослідження цитологічних та імуноцитохімічних (ІЦХ) характеристик у матеріалі тонкокалькових аспіраційних пункцій біопсії (ТАПБ) ПР ЩЗ дослідної та контрольної груп пацієнтів та їх РЙМ. У дослідну групу залучено 152 пацієнти, у яких розвинулася резистентність до РЙТ; контрольну — 161 пацієнт, які досягли позитивного ефекту РЙТ. Використовували моноклональні антитіла проти тиреоїдної пероксидази (ТПО) та тиреоглобуліну (ТГ). Статистично дані опрацьовували в Statistica 12.

Результати. Доведено зворотний кореляційний зв'язок між вмістом епітеліальних клітин з позитивною реакцією до ТПО в пунктатах ПР ЩЗ та частотою їх післяопераційного метастазування ($p < 0,05$). Доведена різниця між частотою післяопераційного прогнозування залежно від наявності особливих S-епітеліоцитів у пунктатах ПР ЩЗ. Встановлено, що кістозну дегенерацію (КД) та фенотипову гетерогенність (ФГ) епітелію у вигляді особливих S-епітеліоцитів та оксифілію епітелію (ОЕ) виявляли вірогідно частіше в матеріалі пунктів РЙМ порівняно з радіоїодочутливими метастазами (РЙЧМ). Зафіксоване вірогідне зниження рівня експресії ТПО та ТГ в пунктатах РЙМ порівняно з РЙЧМ ($p < 0,05$). За відсутності ТПО та наявності КД і S-клітин прогнозують радіоїодорезистентність метастазів та неефективність РЙТ. За наявності ТПО у понад 75% тиреоцитів пунктату, відсутності ФГ — успішна РЙТ. Такий підхід дозволяє розробку алгоритму передопераційного прогнозування радіоїодорезистентності ПР ЩЗ.

Висновки. Уперше визначено комплекс цитологічних та ІЦХ ознак розвитку ПР ЩЗ та його метастазів (зниження експресії ТПО та ТГ, виявлення КД, ОЕ та ФГ епітелію), виявлення яких у пунктатах метастазів дозволяє ранне передопераційне прогнозування радіоїодорезистентності ПР ЩЗ із встановленням адекватної тактики терапії.

Цитологічні можливості діагностики аспіратів з порожнини матки

В.В. Карпачова

ТОВ «CSD», Київ

Актуальність. Цитологічне дослідження аспіратів з порожнини матки є важливою складовою діагностики та слідкування за здоров'ям жінок. Цей морфологічний метод дозволяє отримати цінну інформацію про стан ендометрія та ідентифікувати патологічні зміни в ньому. Якісне виконання всіх етапів дослідження, правильна інтерпретація результатів є запорукою успіху у своєчасному виявленні неопластичних змін.

Матеріали та методи. У своїй роботі медична лабораторія CSD використовує як традиційні мазки, так і цитоблоки. Зразки фарбуються за Паппенгеймом та Папаніколу.

Результати. З ухваленням у 2016 р. Йокогамської системи інтерпретації результатів досліджень аспіратів з порожнини матки перед цитологами постало завдання розрізнити зміни ендометрія залежно від фази менструального циклу, виявляти порушення в цих фазах, гіперпластичні та неопластичні зміни.

Матеріал із порожнини матки вважається адекватним, якщо в ньому присутні наступні складові:

- залозистий компонент (групи клітин покривного шару ендометрія та ендометріальних залоз);
- стромальний компонент.

Приготування клітинних зразків за допомогою *традиційних мазків* є стандартною практикою. Але, на жаль, часто такі зразки є неналежної якості, в яких складно розрізнити всі групи клітин. Використання *цитоблоків* — це новітній підхід до збору клітинних зразків. Ця методика полягає в отриманні клітинних аспіратів, які фіксуються в спеціальних блоках. Це дозволяє отримати цілі клітини

для подальшого аналізу. При виготовленні цитоблоків зберігаються клітинні структури і препарати виглядають як гістологічні зрізи. При цьому чітко видно всі 3 типи клітин, їх взаємна локалізація, який компонент преважує. У результаті порівняння обох методик встановлено, що цитоблоки забезпечують більш якісні та консистентні зразки. Вони знижують ризик виникнення артефактів та можливість контамінації.

Висновки. Цитологічні дослідження аспіратів з порожнини матки є важливим інструментом для діагностики та контролю здоров'я жінок. Використання цитоблоків виявляється більш передовим інноваційним підходом, який дозволяє отримувати високоякісні клітинні зразки для аналізу. Ця методика не тільки полегшує завдання цитолога в ідентифікації патологічних змін, але й значно підвищує діагностичну чутливість цитологічного методу, покращує ефективність діагностики захворювань, але при цьому потребує від спеціалістів опанування та розширення своїх знань та навичок у галузі гістології.

Досвід централізованої цитологічної лабораторії ЛОРЛДЦ у дослідженні патологій шийки матки, цитологічному скринінгу з використанням методу рідинної цитології

О.Я. Лесь

Львівський онкологічний регіональний лікувально-діагностичний центр

Наша лабораторія розташована на базі Львівського онкологічного регіонального лікувально-діагностичного центру (ЛОРЛДЦ). Окрім діагностичної цитології, ми займаємося скринінговою цитологією шийки матки.

У 2018 р. ми впровадили рідинну цитологію для дослідження патологій шийки матки наших пацієнток. Це сучасний апарат американської фірми BD Sure Path, який дозволяє зробити тонкі цитологічні препарати. Оскільки клітини лежать моношаром, не нагромаджуються одна на одну, це дозволяє оглянути всі клітини, щоб не пропустити патологічні зміни. При цьому усувається з поля зору слизи, детрит, елементи крові.

З 2018 р. ми впровадили в рутинне використання опис мазка за вимогами класифікації Бетесда, відтак ми користуємося 2 класифікаціями:

1. За Папаніколау;
2. За Бетесда.

І рідинний, і традиційний методи дослідження є важливими, але частота виявлення патологій шийки матки методом рідинної цитології є вищою.

При огляді препаратів рідинної цитології за категоріями ASCUS та ASC-H зроблені важливі висновки. Практично у пацієнтів з ASCUS-висновком загалом у повторному мазку визначали варіант норми. У категорії ASC-H у пацієнтів у повторному мазку відмічали патологічні ураження.

Використання рідинної цитології є доцільним для пацієнтів з атрофічними змінами.

Оскільки наша лабораторія є обласною централізованою, ми обслуговуємо тринадцять районів Львівщини, а це близько 50 тис. обстежених пацієнток на рік. Централізація дає переваги в контролі якості на всіх внутрішньолабораторних етапах приготування та оцінки мазка.

Складність експертності в цитології — накопичений власний досвід і суб'єктивність методу, тут має значення концентрація уваги і ретельність.

Важливим кроком у нашій роботі є використання електронного реєстру пацієнтів (ми використовуємо Doctor Eleks). Ця електронна база отримала належний криптозахист та забезпечує контроль за персоналізацією обстежень та правильною кратністю скринінгових досліджень.

Відокремлення робочого місця та створення електронних документів для акушер-гінеколога та цитолога в цен-

тралізованій лабораторії знижує вірогідність фальсифікації мазків з метою «виконання плану обстежень».

Діагностична ефективність морфологічної оцінки вестибулярних шваном

Т.А. Малишева¹, О.Ю. Малишева², В.О. Федірко¹, С.А. Андрєєв³

¹ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова Національної академії медичних наук України», Київ

²Медичний центр «Добробут», Київ

³КНП «Чернігівська міська лікарня № 2» Чернігівської міської ради, Чернігів

Актуальність. Серед внутрішньочерепних пухлин вестибулярні шванноми (ВШ) посідають 4-те місце і до 80% новоутворень ділянки мосто-мозочкового кута.

Мета роботи. Удосконалення морфологічної діагностики ВШ на основі об'єктивізації гістологічних характеристик у співставленні з даними клінічної картини.

Матеріали та методи. Дослідження ґрунтується на аналізі результатів діагностики та лікування 87 пацієнтів із ВШ за кодом D 33.3 (9560/0 (G1)), оперованих в ДУ «Інститут нейрохірургії Національної академії медичних наук України» у 2010–2019 рр. Співвідношення чоловіків/жінок 1:2,5. Вік пацієнтів — 51 рік [41; 57]. Використано загальноклінічні, отоневрологічні, хірургічні й морфологічні методи. Інструментальні методи: комп'ютерна томографія (КТ), магнітно-резонансна томографія (МРТ), тональна порогова аудіометрія, комплексні морфологічні і статистичні методи.

Результати. Своєрідний перебіг ВШ зумовлений напрямком поширення та її кістозним компонентом. Гістологічно у структурі невриною чергуються ділянки фасцикулярної та ретикулярної будови (типи Антоні А і В). Особливостями ВШ є підвищення фібриноутворення та дистрофія волокнистих структур, склероз і гіалініз судинної стінки та ділянки гемосидерозу. Гістохімічна реакція на протеїн S-100 завжди позитивна й специфічна для шваном. Низький проліферативний потенціал ВШ свідчить про високий ступінь диференціювання клітин, незважаючи на виражений клітинний і ядерний поліморфізм.

Висновки. Серед пацієнтів із ВШ переважали жінки, співвідношення чоловіків та жінок становило 1:2,5 ($U=509,6$; $Z=-0,51$; $p=0,6$). Розподіл за топографоанатомічними характеристиками ВШ свідчить про відмінності між клінічними групами орального, медіанного і каудального напрямків ($p < 0,0001$), які мають специфічні клінічні прояви. Низький проліферативний потенціал ВШ (у середньому 2,8%, за ІМ Ki-67) свідчить про високе диференціювання клітин. Відсоткова кількість факторів росту ендотелію судин (Vascular endothelial growth factor — VEGF) ВШ — імунопозитивних клітин становить 70,0% (63,6; 73,5), U-критерій Манна — Уїтні; $p=0,0000$), опосередковано — ознака тканинної гіпоксії. Гіаліноз судин, дисгемії із поширеними ділянками фіброзу з активацією стромального пулу — своєрідна метаболічна особливість ВШ не залежить від віку пацієнтів. Ці активності VEGF проявляють високі рівні експресії не лише в стінках судин, а й у цитоплазмі клітин строми, що потенційно свідчить про активний неангіогенез та ймовірний прогресивний перебіг захворювання.

Морфологічна діагностика вмісту хронічної субдуральної гематоми: прогностичне значення клітинного контенту

Т.А. Малишева¹, Л.Р. Боровик², М.В. Каджая¹, О.Г. Черненко¹, А.О. Дядечко¹

¹ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова Національної академії медичних наук України», Київ

²Комунальна установа «Міська клінічна лікарня екстреної та швидкої медичної допомоги», Запоріжжя

Мета роботи. Удосконалення морфологічної діагностики хронічної субдуральної гематоми (ХСДГ) із визначенням її прогностичного значення.

Матеріали та методи. Ретроспективний аналіз результатів діагностики і лікування пацієнтів із ХСДГ, оперованих у ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова Національної академії медичних наук України» та Комунальній установі «Міська лікарня екстреної та швидкої медичної допомоги», у 2010–2019 рр. Мультиспіральну комп'ютерну томографію (МСКТ) виконано у 86,7% пацієнтів, МРТ — у 13,3%. У 118 випадках виконано хірургічне втручання (різні види та обсяги) з комплексним морфологічним дослідженням вмісту і капсули ХСДГ.

Результати. Серед пацієнтів 80 осіб похилого віку, 32 — старечого та 6 довгожителів. Показанням до операції у осіб похилого та старечого віку із ХСДГ є наявність гематом об'ємом ≥ 100 см³ та дислокаційний синдром. Виявлено і варіанти будови капсули ХСДГ залежно від термінів проведення діагностики і морфологічного дослідження. За результатами гістологічних досліджень наведено варіанти будови капсули ХСДГ (за щільністю розташування судин (рівнем експресії ендотеліального фактора росту судин) та кількісним співвідношенням мезенхімальних клітин), що разом із клінічними даними дає змогу визначити генез ХСДГ. Аналіз відносної кількості та співвідношення лімфоцитів, фібробластів, фіброцитів та імунопозитивних клітин ендотеліального VEGF, а також кількості новоутворених судин на одиницю площі дають змогу прогнозувати перебіг та ризик розвитку рецидиву ХСДГ.

Висновки. Ефективним є видалення ХСДГ через 1–2 фрезові отвори, мікрокраніотомія доцільна при гематомі зі складною нейровізуалізаційною архітектонікою (множинні септи, шари, трабекули) та рецидивах гематом з обов'язковим морфологічним комплексним аналізом вмісту і капсули гематоми. Етапне комплексне клініко-діагностичне обстеження при ХСДГ має не лише клінічне, а й практичне значення (зокрема експертне), обґрунтовуючи витрати на лікування та страхування виплати, забезпечує соціальну адаптацію пацієнта і наближає розв'язання цих питань до міжнародних стандартів. Показання, критерії вибору тактики з урахуванням ризиків, прогностичних клініко-радіологічних та структурних ознак ґрунтуються переважно на рекомендаціях та консенсусах і потребують подальшого детального вивчення.

Характеристика рецепторного статусу та проліферативної активності менінгіом головного мозку в оцінці інвазивності та прогнозу екстракраніального поширення

Т.А. Морозов

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова Національної академії медичних наук України», Київ

Актуальність. Менінгіоми головного мозку (МГМ) — пухлини оболонки головного і спинного мозку. Традиційно вважають, що менінгіоми Grade 1 є доброякісними, практичний досвід свідчить, що певний відсоток МГМ має агресивний перебіг з ознаками інвазії та схильності до рецидиву.

Мета роботи. Характеристика МГМ за рецепторним статусом та рівнем проліферації щодо визначення активності інвазії та прогностичного значення.

Матеріали та методи. Проаналізовано результати комплексного обстеження, хірургічного лікування 75 пацієнтів з МГМ. Проведено визначення проліферативної активності, оцінку рецепторного статусу стероїдних гормонів у тканині МГМ, імуногістохімічно з використанням моноклональних антитіл (ID5 і Rg 636, Ki-67 (клон MIB-1) з аналізом катамнезу до 36 міс.

Результати. За результатами гістологічного дослідження пухлини розподілялися на типової структури (G1) — 45 спостережень (із них менінготеліальні — 15, фіброзні — 10, змішаної структури — 20); атипів (G2) — 20, анапластичні (злоякісні) (G3) — 10. Виявлено, що відсоток клітин, які містять рецептори естрогену (PE) та рецептори прогестерону (PP), вище

в диференційованих МГМ, зі зниженням ступеня диференціювання МГМ ці показники теж знижуються. При аналізі зв'язку між рівнями Ki-67 і PE, PP встановлено, що в МГМ, в яких експресія PE та PP мінімальна, — зафіксовані статистично значущі показники проліферації та структурні ознаки інвазії, ніж у гормонпозитивних МГМ. Серед МГМ (G1) PP експресували 78% пухлин, серед атипів — 62,4% пухлин, анапластичних — лише 29,5%. Вміст PP+ виявлено у 65 (61,9%) хворих, а PE+ — у 40 (38,1%). Експресія обох рецепторів виявлена в пухлині у 70 (66,7%) хворих. Показники проліферації корелювали зі ступенем анаплазії (G1 — до 5%, G2 — 6–9%, G3 понад 10%).

Висновки. Виявлено певний кореляційний зв'язок між активністю експресії стероїдних рецепторів у МГМ та ступенем гістологічного диференціювання клітин пухлини і рівнем проліферації. Деструкцію кістки з екстракраніальним поширенням виявлено у 12% випадків гістологічно доброякісних МГМ. Низька експресія PE, особливо — PP у пухлині поєднано з високим (понад 5%) індексом проліферації, незважаючи на радикальність видалення, є критеріями несприятливого перебігу, що потребує ретельного моніторингу та комплексного лікування.

Цитоморфологічні особливості перебігу раку грудної залози на тлі метаболічного синдрому у жінок у постменопаузальний період

А.Д. Неборець¹, В.В. Мед², В.Ф. Чехун¹

¹Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького Національної академії наук України, Київ

²ДНП «Національний інститут раку», Київ

Актуальність. Згідно з даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) та Американської асоціації клінічної онкології (American Society of Clinical Oncology — ASCO), рак грудної залози (РГЗ) посідає 1-ше місце серед онкологічної патології у жінок та є однією з основних причин смертності останнього десятиріччя. 83% випадків РГЗ виявляють у жінок у постменопаузальний період (ПМП), з огляду на високу поширеність метаболічного синдрому (MetC) у пацієнтів цієї вікової категорії (до 60%) простежується міцний зв'язок 2 нозологій.

Мета. Проаналізувати цитоморфологічні особливості РГЗ у пацієнок ПМП та визначити їх зв'язок з наявністю MetC.

Матеріали та методи. Проведено комплексне ретроспективне гістологічне дослідження (гістологічний ступінь, мітотичний індекс та естроген (ER)/прогестерон (PR) — гормональний статус) операційного матеріалу 48 пацієнок з РГЗ віком від 50 до 76 років (середній показник $64,0 \pm 0,8$). Хворих розподілено на 2 групи: дослідну (з наявністю компонентів MetC) — 33 особи віком 52–75 років ($64,1 \pm 0,9$) та контрольну (без ознак MetC) — 15 осіб, віком 50–76 років ($63,7 \pm 1,8$). Для гістологічної оцінки РГЗ використовували Міжнародну Ноттінгемську класифікацію.

Результати. 1. Зафіксовано, що характерною ознакою архітектоніки тканини інвазивної долькової карциноми (ІДК) є дискогезивний ріст туморальних клітин серед десмопластичної стромы (специфічна фіброзна реакція стромы). Проаналізувавши отримані результати, встановлено підвищення частоти ІДК з фенотипом ER+/PR+ в дослідній групі (33%) хворих на РГЗ порівняно з контрольною групою (13%). 2. Вважається, що одним з основних регуляторів диференціювання пухлинних клітин виступають ракові стовбурові клітини (stem-cells), які здатні виживати після хіміо-/радіотерапії та в подальшому ініціювати розвиток рецидивів захворювання та метастазування. Низькодиференційована аденокарцинома (G3) рідше визначалася у пацієнтів з ознаками MetC (12%) порівняно з контрольною групою пацієнтів (без ознак MetC) — 27%. 3. У пацієнок дослідної групи частота виявлення новоут-

ворень ІІб стадії становила 19% порівняно з контрольною групою (7%), що свідчить про вищу частоту метастазів у пухлових та/або внутрішньогрудних лімфатичних вузлах.

Висновки. Встановлено, що характерною ознакою РГЗ у хворих на ПМП за наявності МетС є висока частота рецептор-позитивних ІДК високого ступеня диференціювання ІІб стадії (з переважанням ураження лімфатичних вузлів). Так, пухлина менш чутлива до хіміотерапевтичного лікування та має схильність до розвитку віддалених метастазів. Отримані дані вказують на перспективність подальших досліджень впливу МетС на агресивність перебігу РГЗ у жінок з ПМП.

Морфологічна та імуноцитохімічна характеристика клітин крові та кісткового мозку при В-клітинних лімфомах та лейкозах з ураженням селезінки

А.С. Полищук, С.В. Коваль, М.П. Завелевич, О.О. Фільченко
Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького Національної академії наук України, Київ

Актуальність. В оновленій класифікації ВООЗ 2022 р. пухлин лімфоїдної та кровотворної тканини групи «В-клітинні лімфоми та лейкози з ураженням селезінки» формують 4 нозологічні форми, субстратні клітини яких у периферичній крові мають характерні цитоплазматичні вирости: волосковоклітинний лейкоз (ВКЛ), лімфома маргінальної зони селезінки (ЛМЗС), дифузна дрібноклітинна В-клітинна лімфома/лейкоз червоної пульпи селезінки (ЛЧПС) та В-клітинна лімфома/лейкоз селезінки з вираженими ядерцями (ЛСВЯ), які мають низку подібних ознак. У попередній класифікації ВООЗ (2017 р.) ЛСВЯ охарактеризована як варіант ВКЛ і разом із ЛЧПС віднесені до окремої категорії.

Мета дослідження. Розробити критерії диференційної діагностики цих патологій на основі вивчення морфологічних та імуноцитохімічних (ІЦХ) характеристик субстратних клітин.

Матеріали та методи. Досліджено зразки периферичної крові (ПК) та кісткового мозку (КМ) 124 пацієнтів з діагнозом «В-клітинні лімфопроліферативні захворювання», у яких була збільшена селезінка, а в ПК та КМ виявляли лімфоїдні клітини з ворсинчастою цитоплазмою.

Результати. Встановлено, що патологічні клітини цих нозологій відрізняються між собою за розміром, формою ядра, структурою хроматину, кольором та розміром цитоплазми, реакція на кислу фосфатазу (КФ) була поліморфною, при додаванні інгібіторів реакція при ЛСВЯ, на відміну від ВКЛ, інгібувалася; при ЛМЗС та ЛЧПС зберігалася в невеликому відсотку випадків (до 25%). Субстратні клітини давали позитивну реакцію при виявленні антигенів CD19, CD20, CD22 та відрізнялися реакцією при виявленні таких маркерів, як CD11c, CD25, CD103 та циклін D1.

Висновки. Дані цитологічного та ІЦХ-дослідження клітин ПК та пунктів КМ, як встановлено в отриманих результатах, можуть бути використані для встановлення диференційного діагнозу В-клітинних лімфом та лейкозів з ураженням селезінки. Незважаючи на низку подібних ознак, субстратні клітини цих захворювань відрізняються між собою та формуються із різних за походженням та ступенем диференціювання В-лімфоцитів.

Якісні і квантитативні показники клітин альвеолярного епітелію ІІ типу у хворих на недрібноклітинний рак легень

А.О. Пономаренко¹, Л.С. Болгова², Н.М. Білько¹, В.А. Гацул²
¹Національний університет «Києво-Могилянська академія», Київ

²ДНП «Національний інститут раку», Київ

Актуальність. Діагностика РЛ, за даними різних авторів, становить 60–70% у ІІ–ІV стадіях, коли вже не можна використати повний курс лікування. У всьому світі захворю-

ваність на РЛ становить 2,1 млн осіб, а смертність — 1,7 млн. В Україні, відповідно до уточнених даних Бюлетеня Національного канцер-реєстру України № 23, у 2020 р. захворюваність на РЛ становила 10 351 особу, а смертність — 8339. Дані про те, що клітини альвеолярного епітелію 2-го типу (АЕІІ) є СК легень, підтверджено багатьма дослідниками. Логічно думати, що СК можуть бути джерелом розвитку РЛ. Пізня діагностика РЛ, як зазначено вище, і до того ж висока смертність — до року після виявлення захворювання, обґрунтувала вивчення АТІІ в незмінній паренхімі легень на операційному матеріалі щодо РЛ. Неоднозначність поглядів на гістогенез РЛ зумовлює необхідність вивчення характеристики клітин АЕІІ в паренхімі видаленої частки легень з раковою пухлиною.

Мета. Вивчити якісні і квантитативні характеристики клітин АЕІІ в макроскопічно незмінній паренхімі у хворих на недрібноклітинний рак легень (НДРЛ) на різній відстані від видаленого пухлинного вузла.

Методи дослідження. Вивчено якісні та кількісні характеристики клітин АЕІІ типу на різній відстані від пухлинного вузла та від гістологічного типу НДРЛ. Цитологічні препарати виготовляли із зріскребок операційних матеріалів 19 хворих на НДРЛ, серед яких 7 із залозистим раком (ЗР), 6 — з аденосквамозним (АСР) і 6 — із плоскоклітинним раком. Пацієнтів обстежували і лікували в ДНП «Національний інститут раку» у 2019–2023 рр., вони не отримували спеціальної терапії. Матеріали верифіковано гістологічно згідно з Міжнародною гістологічною класифікацією (2021). Препарати готували з розрізів макроскопічно незмінної паренхіми в напрямку від периферичного краю легень до зони пухлини, перитуморальної зони (ПТЗ) — 2 см від новоутворення та найбільш віддаленої зони (НВЗ) ≥ 5 см та забарвлювали за Паппенгеймом та Папаніколау. У кожній з ділянок рахували по 100 епітеліальних клітин (пухлинні клітини, АЕІІ, альвеолярний епітелій І типу (АЕІ), циліндричний епітелій, макрофаги), серед яких виокремили відсотки АЕІІ з вираженими змінами (ВЗ), АЕІІ у стані проліферації (ПРО) та АЕІІ без змін (БЗ). Використовували мікроскоп Olympus CX21 у збільшенні: ×100, ×200, ×400, ×1000. Статистичну обробку проводили з використанням Microsoft Excel.

Результати. Виявлено, що кількість клітин АЕІІ з явищами проліферації в разі розвитку ЗР у ПТЗ — 35,3%, у разі АСР — 44,0%, а у випадках ПРО — 38,7% ($p < 0,05$). Найбільша кількість клітин АЕІІ з ВЗ у НВЗ відмічено у випадках АСР (23,7%), а найменша — у разі ПРО (3,5%) ($p < 0,05$).

Висновки. У макроскопічно незмінній паренхімі на різній відстані від вузла НДРЛ знайдені клітини АЕІІ з ВЗ, тобто з ознаками малігнізації. В отриманих даних зафіксовано можливість розвитку РЛ з поширенням усією паренхімою з клітин АТІІ типу, які зумовлюють швидкий перебіг захворювання.

Ефекти секретому тромбоцитів периферичної крові пацієнтів зі злоякісними гліомами *in vitro*

В.Д. Розуменко, Л.Д. Любич, Л.П. Стайно, Д.М. Єгорова, Т.А. Малишева

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова Національної академії медичних наук України», Київ

Актуальність. На сьогодні не досягнуто значного клінічного прогресу в лікуванні злоякісних гліом головного мозку; триває активний пошук неінвазивних циркулюючих біомаркерів. Оцінюється прогностична значущість кількісних співвідношень основних клітинних популяцій периферичної крові хворих зі злоякісними гліомами. Значну увагу приділяють тромбоцитам периферичної крові через вміст гранул із сигнальними молекулами, які секретуються назовні та беруть участь у внутрішньоклітинній передачі

сигналів, прогресії пухлин, неоангіогенезі, проліферації, метастазуванні та уникненні імунного нагляду. У нейроонкології первинні та дисционовані культури клітин, отримані з різних пухлин, широко використовують у дослідженні проліферативного потенціалу та механізмів канцерогенезу, а також для первісної апробації нових підходів у терапії пухлин.

Мета. Вивчити вплив секретому тромбоцитів (СТр) периферичної крові пацієнтів з гліомами головного мозку в культурах клітин гліобластоми людини лінії U251.

Матеріали та методи. Дослідження проведено в культурах клітин U251 з використанням СТр периферичної крові пацієнтів з гліомами 2-го (G2, n=5), 3-го (G3, n=12) та 4-го (G4, n=20) ступенів злоякісності відповідно до затвердженої ВООЗ оновленої редакції класифікації пухлин центральної нервової системи (ЦНС). Формували групи культур клітин U251: 1) без додавання СТр (контроль); 2) з додаванням СТр пацієнтів з гліомами. Через 72 год клітинні культури фіксували в 10% нейтральному формаліні, забарвлювали гематоксиліном-еозинном і визначали мітотичний індекс (%).

Результати. За впливу СТр пацієнтів зі злоякісними гліомами у культурах клітин U251 підвищувався мітотичний індекс ($p < 0,021$, Mann — Whitney U Test), корелюючи зі ступенем злоякісності пухлини (коефіцієнт кореляції Спірмена $r=0,246$, $p=0,014$).

Висновки. Промітотичні ефекти СТр пацієнтів зі злоякісними гліомами у культурах клітин *in vitro* зростають зі ступенем злоякісності гліоми, що свідчить про важливу роль тромбоцитів у патогенезі гліом головного мозку і обґрунтовує доцільність подальшого поглибленого дослідження і клініко-морфологічного порівняння.

Рак в Україні: реалії сьогодення

З.П. Федоренко, О.В. Сумкіна

ДНП «Національний інститут раку», Київ

Злоякісні новоутворення (ЗН) лишаються однією з найважливіших медично-біологічних та соціально-економічних проблем України. Рак є причиною 13% летальних випадків, поступаючи лише смертності від серцево-судинних захворювань.

Моніторинг рівня ураження населення України ЗН здійснюється Національним канцер-реєстром (НКР), за даними якого у 2010–2019 рр. рівень захворюваності був стабільним із середньорічним приростом до 1%. У період 2020–2022 рр. зовнішні чинники (епідемія COVID-19, масштабні військові події) вплинули на систему медичної допомоги та реєстрації раку і зумовили зниження зареєстрованого в ці роки рівня захворюваності на 18,2–22,3%.

За уточненими даними НКР, у 2021 р. зареєстровано 120 055 випадків онкопатології (344,5 на 100 тис. населення) та 53 009 (152,1 на 100 тис. населення) смертей від раку. У структурі захворюваності чоловіків преvalюють ЗН легень, передміхурової залози, шкіри, шлунку та колоректальний рак (56,3% усіх випадків), у жінок — ЗН репродуктивних органів, шкіри та колоректальний рак (64% усіх випадків). На обліку онкологічних закладів перебуває 1,1 млн хворих.

Стан організації діагностичного процесу характеризується показником занедбаності, який у 2021 р. досяг 22,4%, а кожен 4-й пацієнт (25,1%) не прожив 1 року з часу встановлення діагнозу.

При ЗН візуальних локалізацій також реєструється високий рівень занедбаності, зокрема при раку молочної залози — 29,7%, шийки матки — 34,7%, а виявлення таких ЗН на профоглядах не досягло і 30%.

На жаль, позиції цитологічного скринінгу, який десяти років впроваджувався в Україні, зараз практично втрачені, що значною мірою зумовлено і погіршенням

матеріально-технічної бази. Так, за даними Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) України, у 1992 р. в Україні функціонували 65 цитологічних лабораторій, які виконували 15,5 млн досліджень на рік; у 2022 р. кількість цитологічних лабораторій зменшилася до 36, а кількість виконаних ними досліджень — до 4,2 млн на рік, тобто в 3,7 раза.

Унаслідок деструктивних змін в організації медичної допомоги (ліквідації фельдшерсько-акушерських пунктів, посад районних онкологів) руйнується первинна ланка медичних закладів у сільській місцевості, яка значною мірою сприяла своєчасному виявленню ЗН.

Отже, боротьба зі ЗН є не тільки і не стільки медичною, скільки й загальнодержавною проблемою, яка має включати законодавчі, організаційні, економічні, профілактичні заходи, спрямовані на зниження онкологічного ризику для населення України.

Порівняльний аналіз цитологічного складу гормонально-активних і гормонально-неактивних аденом гіпофіза

О.Г. Черненко, О.В. Українець

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова Національної академії медичних наук України», Київ

Актуальність. Аденоми гіпофіза — група новоутворень передньої частки гіпофіза, відмінні за клінічною картиною та морфологічними характеристиками, активністю щодо продукції гормонів (гормонально-активні та гормонально-неактивні).

Мета. Аналіз співвідношення різних субпопуляцій аденоцитів у гормонально-активних і гормонально-неактивних аденомах гіпофіза відносно до групи порівняння.

Матеріали та методи. Проведено клініко-морфологічне співставлення 40 випадків аденом гіпофіза у пацієнтів, що оперовані в ДУ «Інститут нейрохірургії Національної академії медичних наук України» у 2011–2020 рр. Серед них 28 жінок та 12 чоловіків віком від 18 до 52 років. Випадки 22 гормонально-неактивних аденом, 18 гормонально-активних, з них 10 — продукуючі аденокортикотропний гормон (АКТГ), 5 — продукуючі гормон росту — соматотропін (СТГ), 3 — пролактин-продукуючі. Проводилося комплексне цитологічне, гістологічне та імуногістохімічне дослідження.

Результати. В аденомах гіпофіза виявлено декілька типів аденоцитів, більші за розмірами, інтенсивно забарвлені хромофільні, які містять секреторні гранули. Проведено розподіл субпопуляції хромофільних клітин на підставі імуногістохімічного дослідження: ацидофільні клітини, які продукують СТГ, округлі та овальні клітини, дрібніші за хромофобів, із центрованим ядром, з вираженим рожевим забарвленням цитоплазми. Другий різновид ацидофільних хромофільних — пролактотропоцити, округлі та полігональні клітини з ексцентричним розміщенням ядра. До базофільних хромофільних належать тиреотропоцити — клітини порівняно невеликих розмірів, полігональної форми та гонадотропоцити середніх розмірів, округлої та овальної форми, ядро яких зміщене ближче до одного з країв із просвітленням у центральній частині. Клітини, які секретиують АКТГ, можуть бути як базофільні, так і ацидофільні. Хромофобні клітини з блідою цитоплазмою без ознак секретції.

Висновки. Розподіл різних субпопуляцій аденоцитів у групі порівняння становив: базофіли — 14%, еозинофіли — 68%, хромофоби — 18%. У групі гормонально-активних аденом гіпофіза: базофіли — 19%, еозинофіли — 72%, хромофоби — 9%. У групі гормонально-неактивних аденом гіпофіза: базофіли — 12%, еозинофіли — 23%, хромофоби — 65%.

Морфологічні варіанти стромального компонента ендометріодної карциноми ендометрія та їх молекулярні особливості

Н.П. Юрченко¹, С.В. Неспрядько², Л.Г. Бучинська¹

¹Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького Національної академії наук України, Київ

²ДНП «Національний інститут раку», Київ

Актуальність. На сьогодні відомо, що динамічна взаємодія між клітинами паренхіматозного і стромального компонента злоякісного новоутворення впливає на його біологічні властивості (Sahoo S.S. et al., 2021; Neophytou C.M. et al., 2021). Важливу роль у цій асоціації відіграють хемокін CXCL12 та його рецептор CXCR4, при взаємодії яких активується низка внутрішньоклітинних сигнальних шляхів, зокрема PI3K/Akt, PI3K-AKT-mTOR, внаслідок чого зростає проліферативний потенціал пухлинних клітин, інгібується апоптоз, що призводить до міграції, інвазії та метастазування.

Мета. Оцінити значення деяких морфофункціональних особливостей ендометріодної карциноми ендометрія (ЕКЕ) як факторів прогресування пухлинного процесу.

Матеріал і методи. Робота виконана на зразках операційного матеріалу 81 хворої на ЕКЕ (середній вік становив 60,3±1,4 року). Дослідження проводили з використанням морфологічного, імуногістохімічного та статистичного методів.

Результати. При аналізі морфологічних особливостей стромального компонента ЕКЕ у 60,0% хворих визначено запальний варіант і майже у 40,0% пухлин спостерігалася десмоплазія. Більшість (80,0%) пухлин з десмопластичним варіантом стромального мікрооточення виявлені з низьким ступенем диференціювання та глибокою інвазією в міометрій, у 71,4% випадків встановлено III стадію пухлинного процесу. Пухлинні клітини цих хворих характеризувалися високою (>Me=43,9%) експресією хемокінового рецептора CXCR4, зниженням експресії його ліганда CXCL12 (>Me=26,9%) з одночасним зростанням вмісту таких імуносупресивних компонентів пухлинного мікрооточення, як CXCL12⁺-фібробласти. Необхідно зазначити, що наведені характеристики асоціювалися з III стадією захворювання. При запальному варіанті стромального компонента в карциномах ендометрія хворих з I–II стадією пухлинного процесу виявлено вірогідно ($p < 0,05$) більш низьку експресію CXCR4, зростання експресії CXCL12 на тлі зниження вмісту CXCL12⁺-фібробластів порівняно з пухлинами з десмоплазією. Встановлено, що в новоутвореннях ендометрія з десмопластичною стромальною реакцією переважають пухлини з CXCR4^{high}CXCL12^{low} фенотипом,

а для пухлин хворих із запальною строною характерним є фенотип CXCR4^{low}CXCL12^{high}.

Висновки. Визначено морфофункціональний поліморфізм ЕКЕ як за молекулярними характеристиками епітеліальної складової новоутворення, так і за типом стромального компонента і вмістом певної (CXCL12⁺-фібробласти) субпопуляції фібробластів, що значною мірою визначає агресивність пухлинного процесу в цих новоутвореннях.

Pancreas Papnicolaou system (PPS) — система звітності для панкреатобілярної цитології (огляд та власний ретроспективний аналіз)

Т.М. Яроцук¹, С.О. Лозінова¹, А.Д. Неборець², А.О. Пономаренко³

¹ДНП «Національний інститут раку», Київ

²Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького Національної академії наук України, Київ

³Національний університет «Києво-Могилянська академія», Київ

Актуальність. Рак підшлункової залози (РПЗ) посідає 9-те місце у структурі онкологічної захворюваності та 5-е — у структурі смертності. Одним із ключових методів встановлення морфологічного діагнозу є цитологічний.

У 2014 р. Товариство цитопатології ім. Г. Папаніколау (Papnicolaou Society of Cytopathology — PSC) розробило міжнародні рекомендації щодо інтерпретації та звітності про панкреатобілярну цитологію.

Наша мета полягала в тому, щоб оцінити переваги застосування класифікації PSC на матеріалі, отриманому шляхом тонкогіркової аспіраційної біопсії (ТАБ).

Методи. Ретроспективне цитологічне дослідження матеріалу 170 зразків ТАБ підшлункової залози у 2020–2021 рр.

Результати. На базі цитологічної лабораторії ДНП «Національного інституту раку» проведено ретроспективний аналіз 170 випадків ТАБ підшлункової залози та перекваліфіковано відповідно до сучасної класифікації PSC. Гендерний показник: чоловіки становили 51,2% (87 осіб) та жінки — 48,8% (83 особи), середній вік пацієнтів становив 64,9±0,7 року. Досліджені зразки розподілялися за 6 видами категорій PSC: I — недіагностичний (12 (7,1%) хворих), II — негативний (на злоякісний процес) (21 (12,4%) пацієнт), III — атипичний (17 (10,0%) хворих), IV — неопластичний (доброякісний або інший) (6 (3,5%) пацієнтів), V — підозрілий (на злоякісний процес) (13 (7,6%) хворих) та VI — злоякісний (101 (59,4%) пацієнт). Відповідно за категоріями найбільшу частку займали 3Н, представлені переважно протоковою аденокарциномою.

Висновки. ТАБ підшлункової залози під контролем ультразвукового дослідження та інтерпретована відповідно до класифікації PSC є точним методом оцінки уражень панкреатобілярної системи та може бути рекомендована до впровадження в цитологічних лабораторіях онкологічних закладів України.