

вированной плаценты на фоне острого асептического воспаления СОПР ускоряет возобновление гистофункционального состояния паренхиматозных и стромальных компонентов небных желез на 5-7 суток.

**Ключевые слова:** небные железы, асептическое воспаление, криоконсервированная плацента, трансплантация.

a background acute aseptic inflammation of oral mucosa accelerates proceeding in the histofunctional state of parenchymal and stromal components of palatal glands on 5-7 days.

**Key words:** palatal glands, aseptic inflammation, kryopreserved placenta, transplantation.

УДК: 616.225-006.04-018-074

## ГІСТОХІМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МАЛОДИФЕРЕЦІЙОВАНОГО ПЛОСКОКЛІТИННОГО РАКУ ГОРТАНІ СКЛАДКОВОЇ ЛОКАЛІЗАЦІЇ

Ю.А. Габрик  
ВДНЗ України "Українська медична стоматологічна академія", м. Полтава

*Публікація є фрагментом планової науково-дослідної роботи ВДНЗ України "Українська медична стоматологічна академія" "Запальні та незапальні хвороби органів і систем людини, що формуються під впливом екологічних, стресових, імунних, метаболічних та інфекційних факторів. Стан гемо - гомеостазу, гемодинаміки при застосуванні традиційних та нетрадиційних засобів лікування", номер держреєстрації: 0198V000134.*

В структурі загальної захворюваності на злоякісні новоутворення рак гортані посідає 8-ме місце, що становить близько 2% від всіх локалізацій. В той же час в структурі онкооториноларингології ця локалізація раку складає 60-70% [1, 3, 7]. В переважній більшості випадків (95%) злоякісні новоутворення гортані представлені різними гістологічними типами плоскоклітинного раку [1, 7]. Малодиференційований плоскоклітинний рак (МПР), як окремий тип плоскоклітинної карциноми, в сучасній гістологічній класифікації новоутворень не виділяється [4, 5, 6, 9]. Проте [2] виділяє МПР в окрему форму плоскоклітинного раку, що характеризується найбільш несприятливим клінічним перебігом. Таким чином ідентифікації даного гістологічного типу карциноми, а також вивчення його гістохімічних особливостей у хворих на рак гортані є актуальним та перспективним напрямком патогістології.

**Метою** роботи було вивчення гістохімічних особливостей малодиференційованого плоскоклітинного раку гортані складкової локалізації.

**Матеріал та методи дослідження.** Об'єктом дослідження став біопсійний та аутопсійний матеріал, взятий у хворих на III та IV стадіях рака гортані складкової локалізації (n-21). Всім хворим проведено комбіноване лікування в Полтавському обласному клінічному онкологічному диспансері, яке включало променеву терапію та часткову або тотальну ларингектомію. При цьому, хворі даної групи не прожили 5-ти років після проведеного лікування та померли від рецидивів та метастазів. Із взятого матеріалу виготовлялись препарати за загальноприйнятою методикою, які забарвлювались різними гістологічними та гістохімічними забарвленнями [8].

**Результати дослідження та їх обговорення.** В результаті проведених досліджень встановлено, що малодиференційований плоскоклітинний рак (МПР) гортані складкової локалізації характеризується вузликоподібно-розгалуженою формою росту з ендоепітально-інфільтративним проростанням. При цьому, в залежності від ступеня інвазії, пухлинні комплекси мають різну будову та характеризуються наявністю різних за гістохімічними властивостями „ракових перлин”. Встановлено, що у вузликах МПР гортані складкової локалізації за гістохімічними властивостями можна виділити три типи „ракових перлин”. Перший тип складають еозинофільні та тіонін-позитивні „ракові перлини”, другий тип – ШИК-позитивні, а третій – суданофільні.

Еозинофільні гомогенні „ракові перлини” переважно зустрічаються в пухлинних вузликах, що розташовані в епітелії справжніх голосових складок гортані. Ці структури за будовою та гістохімічними властивостями нагадують „ракові перлини” високодиференційованого плоскоклітинного раку гортані з ороговінням. Проте в разі дофарбування

тіоніновим синім, в цих „ракових перлинах” спостерігаються концентричні тіонін-позитивні структури, які розташовані навколо гомогенної центральної еозинофільної серцевини. Навколо таких „ракових перлин” визначаються поліморфні атипові клітини з високою мітотичною активністю (рис.1). Враховуючи тинкторіальні особливості даного гістохімічного забарвлення, можна припустити, що в таких „ракових перлинах” на фоні явищ кератинізації в концентричних тіонін-позитивних структурах, спостерігаються процеси гіалінозу в еозинофільній центрально-розташованій серцевині. Таким чином явища гіалінозу очевидно пов’язані з некрозом, зони якого найбільш виражені в цій ділянці.

ШИК-позитивні „ракові перлини” переважно виявляються в пухлинних вузликах, що розташовані в товщі еластичних волокон істинних голосових складок або фіброзноеластично-м’язевому шарі гортані. При гістохімічному забарвленні Шифф-реактивом та тіоніновим синім такі „ракові перлини” характеризуються концентричною будовою: в серцевині містить тіонін-позитивна речовина, а на її периферії - концентрично розташовані ШИК-позитивні та тіонін-позитивні гомогенні структури. Навколо „ракової перлини” розташовані атипові клітини із світлою, злегка базофільною цитоплазмою. В деяких випадках, при даному гістохімічному забарвленні виявляються „ракові перлини”, що містять лише ШИК-позитивні концентричні структури. Очевидно, що такі відмінності в гістохімічних властивостях „ракових перлин” обумовлені різними стадіями їх диференціювання в процесі кератинізації, а наявність в них ШИК-позитивних структур обумовлена синтезом глікогену.

Про наявність в ШИК-позитивних „ракових перлинах” глікогену свідчать результати досліджень з використанням гістохімічного забарвлення на глікоген (рис. 2). Встановлено, що в процесі формування ШИК-позитивної „ракової перлини” атипові клітини містять дрібні гранули глікогену, внаслідок чого їх цитоплазма забарвлюється в пурпуровий колір. В процесі кератинізації „ракової перлини” в окремих клітинах на фоні пікнотичних ядер спостерігається конденсація глікогену. В інших ракових клітинах відмічаються явища паракератозу, які проявляються вакуолізацією цитоплазми та виходом глікогену в міжклітинні простори. При цьому навколо „ракової перлини” виявляються ШИК-позитивні волокнисті структури, серед яких формуються кровеносні судини.

Ракові клітини, що знаходяться в зонах глибокої інвазії МПР гортані, тобто в пухлинних комплексах, що інфільтрують надхрястя та хрящ, при гістологічному забарвленні гематоксилін-еозином мають прозору, місцями пінисту цитоплазму та ексцентрично розташоване ядро. Таким чином вони характеризуються „перснеподібною” формою. Ці ракові клітини містять пікнотичні ядра, проте іноді в деяких клітинах спостерігаються атипові фігури мітозу. Цитоплазма ракових клітин очевидно містить ліпіди, які під час приготування препаратів за загальноприйнятою методикою, вимиваються спиртом та ксилолом. В зв’язку з цим при звичайному гістологічному забарвленні їх цитоплазма прозора, а в деяких місцях піниста.

Дане припущення підтверджується результатами досліджень із використанням гістохімічного забарвлення на ліпіди суданом III. Ракові комплекси, що знаходяться в зонах глибокої інвазії, забарвлюються в інтенсивно жовтий колір, що свідчить про наявність в них ліпідів. Крім того в даних пухлинних комплексах виявляються „ракові перлини”, які мають спіралеподібну форму та складаються із суданофільних структур. При цьому ліпіди, які забарвлюють „перлину” у жовтий колір, розташовані як інтрацелюлярно, так і екстрацелюлярно (рис. 3).

Таким чином, результати проведених досліджень пухлинних комплексів МПР гортані складкової локалізації виявили ряд закономірностей. В залежності від ступеня інвазії МПР гортані за гістохімічними властивостями можна ідентифікувати три типи „ракових перлин”. Перший тип складають еозинофільні та тіонін-позитивні „ракові перлини”. Вони зустрічаються в пухлинних вузликах, що розташовані в епітелії справжніх голосових складок гортані. Ці структури за будовою та гістохімічними властивостями нагадують „ракові перлини” високодиференційованого плоскоклітинного раку гортані з ороговінням.

Другий тип – ШИК-позитивні „ракові перлини” зустрічаються в пухлинних вузликах, які інвазують еластичні волокна істинних голосових складок та фіброзноеластично-м’язевий шар гортані. Формування таких „ракових перлин” обумовлено порушенням процесів кератинізації в атипових клітинах, що проявляється глікогенолізом.

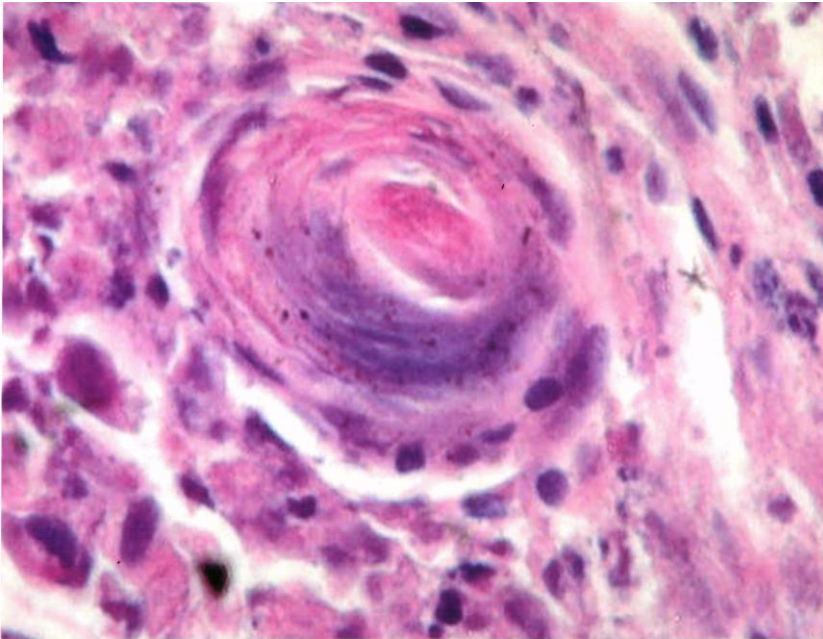


Рис. 1. Еозинофільна „ракова перлина” при МПР гортані.

1. гомогенна центрально-розташована еозин-позитивна серцевина; 2. концентричні тіонін-позитивні структури; 3. атипів клітини, що мітотично поділяються. Заб. тіоніновим синім-еозином. Зб. 100×10.

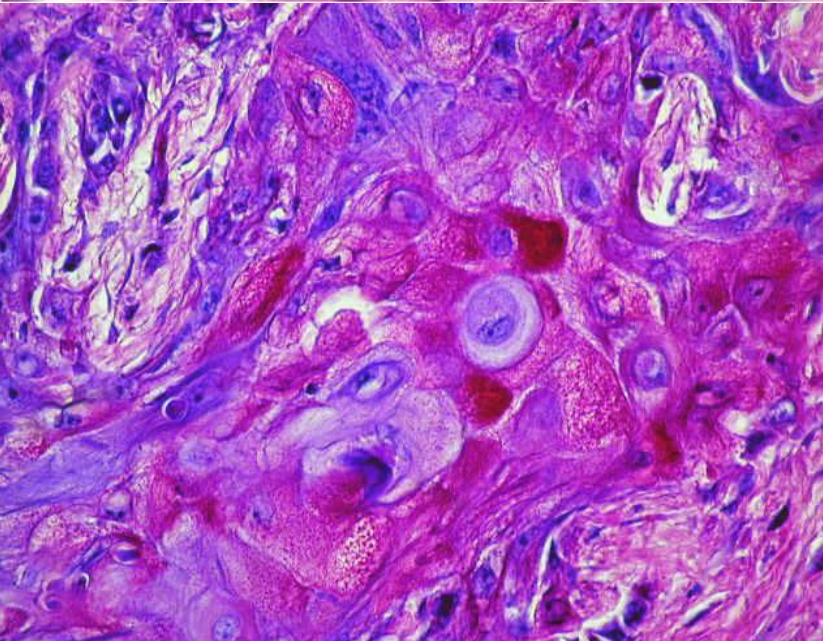


Рис. 2. ШИК-позитивна „ракова перлина” при МПР гортані.

1. ракові клітини з глибокими глікогену в цитоплазмі; 2. ракові клітини з конденсацією глікогену та пікнозом ядра; 3. паракератозні клітини; 4. глікоген в міжклітинних просторах; 5. волокнисті структури. Заб. за способом Шабдаша з дофарбуванням гематоксилином. Зб. 100×10.

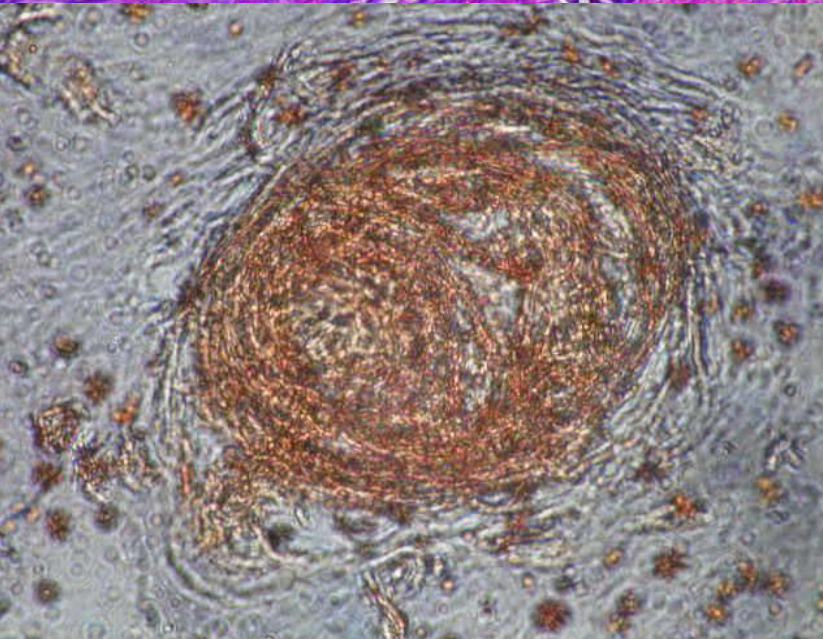


Рис. 3. Суданофільна „ракова перлина” при МПР гортані.

1. спіралеподібні суданофільні структури; 2. інтрацелюлярне розташування ліпідів; 3. екстрацелюлярне розташування ліпідів. Заб. суданом III. Зб. 40×10.

Так в ході формування ШИК-позитивної „ракової перлини” в цитоплазмі деяких клітин виявляються зерна глікогену. В подальшому відбувається конденсація глікогену на одному із полюсів цитоплазми, або його вихід за межі цитоплазми в міжклітинні простори. Третій тип – суданофільні „ракові перлини” виявляються в зонах глибокої інвазії, тобто в пухлинних вузликах, що локалізуються біля надхрястя та хряща. Вони мають спіралеподібну форму та складаються з інтра- та екстрацелюлярно розташованих суданофільних структур.

#### **Висновки**

1. В залежності від ступеня інвазії МПР гортані складкової локалізації, пухлинні комплекси мають різну будову та характеризуються формуванням різних за гістохімічними властивостями „ракових перлин”.
2. Еозинофільні та тіонін-позитивні „ракові перлини” зустрічаються в неінвазивних пухлинних вузликах, що розташовані в епітелії справжніх голосових складок та за будовою нагадують аналогічні структури високодиференційованого плоскоклітинного раку з ороговінням.
3. Формування ШИК-позитивних „ракових перлин” характерно для пухлинних комплексів, які інвазують еластичні волокна голосових складок та фіброзноеластично-м'язевий шар гортані.
4. Суданофільні „ракові перлини” виявляються в зонах глибокої інвазії, тобто в пухлинних комплексах, що інфільтрують надхрястя та хрящ.
5. Формування таких мультицентричних комплексів МПР гортані, очевидно, обумовлена різними стадіями ракової прогресії, внаслідок якої відбувається зміна фенотипу ракових клітин.

***Перспективи подальших досліджень в даному напрямку.** В подальшому дані дослідження можна використати для вивчення ефективності променевого патоморфозу малодиференційованого плоскоклітинного раку гортані в залежності від ступеня інвазії.*

#### **Література**

1. Абизов Р. А. Онкоотоларингологія. Лекції / Абизов Р. А. – К. : Книга плюс, 2001. – 272 с.
2. Апатенко А. К. Эпителиальные опухоли и пороки развития кожи / Апатенко А. К. – М.: «Медицина», 1973. – 239 с.
3. Заболотний Д. І. Новоутворення гортані: клініка, діагностика, лікування (аналітично-синтетичний огляд авторефератів дисертацій) / Д. І. Заболотний // Журнал вушних, носових и горлових хвороб. – 1997. – № 5. – С. 1–24.
4. Пальцев М. А. Атлас опухолей человека / М. А. Пальцев, Н. А. Аничков. – М. : «Медицина», 2005. – С. 369-381.
5. Патология. Руководство : [под ред. М. А. Пальцева, В. С. Паукова, Е. Г. Улумбекова]. – М. : «Медицина», 2002. – С. 253-283.
6. Патологоанатомическая диагностика опухолей человека. Руководство в 2-х томах : [под ред. Н. А. Краевского, А. В. Смоленникова, Д. С. Саркисова]. – М. : «Медицина», 1993. – С. 443-457.
7. Пачес А. И. Опухоли головы и шеи / Пачес А. И. – М.: Медицина, 2000. – 467 с.
8. Пирс Э. Гистохимия / Пирс Э. – Москва., Изд. Иностран. Литер. – 1962. – 962 с.
9. Atlas of Tumor Pathology. Eds. Rosai, L. Sobin. Washington: Armed Forces Institute of Pathology, 2000. – P. 453-508.

#### **Реферати**

##### **ГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МАЛОДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПЛОСКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ГОРТАНИ СКЛАДОЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ**

**Гасюк Ю.А.**

Проведено изучение биопсийного и аутопсийного материала, взятого у больных на III и IV стадии рака гортани складочной локализации, которые умерли после комбинированного лечения от рецидивов и метастазов. Установлено, что в зависимости от степени инвазии малодифференцированного плоскоклеточного рака гортани, опухолевые

##### **GISTOCHEMICAL FEATURES OF THE LOWDIFFERENTIATED SQUAMOUS CELL CANCER OF LARYNX WITH VOCAL LOCALIZATION**

**Gasyuk Y.A.**

The study of biopsy and autopsy material, taken at patients on III and IV stages of cancer of larynx with vocal localization, which died after the combined treatment from recidives and metastases. It is set that depending on the degree of invasion of lowdifferentiated squamous cell cancer of larynx, tumour complexes have a

комплексы имеют разное строение и характеризуются формированием разных по гистохимическим свойствам „раковых жемчужин”: еозинофильных и тионин-положительных, ШИК-положительных и суданофильных. Формирование таких мультицентричных комплексов обусловлено разными стадиями раковой прогрессии, в результате которой происходит изменение фенотипа раковых клеток.

**Ключевые**

малодифференцированный плоскоклеточный рак, гортань.

**слова:**

different structure and characterized forming of “cancer pearls” with different histochemical properties: eosinophil and tionin-positive, PASK-positive and sudanophil. Forming of such multicentral complexes is conditioned the different stages of cancer progression which changes the phenotype of cancer cells.

**Key words:** lowdifferentiated squamous cell cancer, larynx.

УДК: 612.821.6

### МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН НАДНИРКОВИХ ЗАЛОЗ САМОК-ЩУРІВ, ЯКІ ПІДЛЯГАЛИ ДІЇ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ РІЗНОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ

Г.І. Губіна-Вакулік, В.В. Кальчи, Т.В. Комісова

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди, м. Харків

Велика кількість нерозкритих питань щодо гормональних змін у жінок внаслідок інтенсивних фізичних тренувань (зокрема поширеність синдрому гіперандрогенії серед спортсменок певної категорії [4,6]) висуває вимоги встановлення ролі надниркових залоз жінок у процесі адаптації до впливу фізичних навантажень. Відомо, що надниркові залози беруть участь як у специфічній реакції організму на здійснення м'язової діяльності, так і у неспецифічній реакції – на дію надмірних фізичних навантажень в якості стресового чинника (крім того інтенсивна фізична та спортивна діяльність супроводжується значним емоційним напруженням [7]). Висновки про функціонування надниркових залоз, як правило, роблять на основі гормональних досліджень [8,3,13,9]. Проте активне функціонування надниркових залоз під час фізичних тренувань призводить до змін у їхньому морфофункціональному стані. В експериментах показано, що під впливом фізичних тренувань спостерігається гіпертрофія залоз, яка, проте, властива лише початковій стадії тренування [3]. Хоча Moraska A., Deak T. та ін. [11] вказують на наявність гіпертрофії надниркових залоз у самців і після 8-тижневого вимушеного бігу у тредбані. За даними Віру А.А. [2], при інтенсивних фізичних навантаженнях відмічають ознаки виснаження роботи надниркових залоз: нечіткість міжзональних меж, контурів клітин, поліморфність ядер, їх різко виражена базофілія та нечіткість ядерних структур. Існуючі протиріччя вимагають проведення детального аналізу морфофункціонального стану надниркових залоз під час виконання інтенсивної фізичної роботи.

Крім того, актуальним залишається питання, чи підвищуються адаптаційні можливості надниркових залоз жінок при тренуванні у помірному режимі. В умовах сучасного суспільства росте стресове навантаження на людей, зокрема і на жінку, а надниркові залози першими включаються в процес адаптації до дії стресових чинників. Експериментальні дослідження з детального вивчення морфофункціонального стану самок-щурів при дії помірних фізичних навантажень майже не проводилися.

**Метою** роботи було визначення морфофункціонального статусу надниркових залоз самок-щурів, які підлягали дії фізичних навантажень різної інтенсивності.

**Матеріал та методи дослідження.** Дослідження проводилося на статевозрілих самках лінії Вістар віком 4,5-5 місяців. Використано 3 групи тварин. У першій групі тварини знаходилися в умовах вільної реалізації потреби у руховій активності – контрольна група (К, n=7). У другій групі – самки підлягали дії помірних фізичних навантажень (ПФН, n=8). Щури третьої групи тренувалися в інтенсивному режимі (ІФН, n=10).

Фізичні навантаження (ФН) моделювалися бігом щурів у тредбані за методикою, запропонованою Алексєєвим В.В. та іншими. Інтенсивність ФН визначалася від максимальної швидкості бігу тварин на стрічці тредбану: 40% від максимальної швидкості бігу тварин (25-30 м/хв.) – швидкість, що характеризує помірне фізичне навантаження; 70%