

С.Е. ЯРЕМЧУК¹, Я.В. СТЕПАНЮК², Ю.В. ЛОЗОВСЬКА³ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІН БУКАЛЬНОГО ТА НАЗАЛЬНОГО
ЕПІТЕЛІУ У ХВОРИХ НА РИНИТ ВАГІТНИХ¹ ДУ «Інститут отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка НАМН України»;² Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки;³ Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології
ім. Р.Є. Кавецького НАН УкраїниИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ
БУККАЛЬНОГО И НАЗАЛЬНОГО
ЭПИТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ РИНИТОМ
БЕРЕМЕННЫХЯремчук С.Э., Степанюк Я.В., Лозовская Ю.В.
(Киев)

Резюме

Изучение морфологии клеток слизистой оболочки является высокоинформативным и неинвазивным методом исследования. Результаты цитологических исследований четко отображают общее состояние организма и выявляют преморбидный фон. Целью настоящей работы было изучение клеток назального и буккального эпителия у здоровых беременных и небеременных женщин, а так же у больных ринитом беременных. Выявлены патологические изменения в клетках как назального, так и буккального эпителия при рините беременных. Для клеток буккального эпителия характерна выраженная грубосетчатая структура хроматина, значительное количество клеток с гетерохроматинизированными ядрами. Для назального эпителия в основном типична грубозернистая структура хроматина и значительное количество апоптозных клеток. Эти изменения свидетельствуют о выраженном нарушении функциональном состоянии генома вследствие воздействия экзо- и/или эндогенных факторов, приводящих к гибели клеток.

Ключевые слова: ринит, назальный эпителий, буккальный эпителий, беременность.

STUDY OF CHANGES BUCCAL
AND NASAL EPITHELIUM IN PATIENTS
WITH RHINITIS IN PREGNANCYYaremchuk S.E., Stepanjuk Ya.V., Lozovskaya Y.V.
(Kiev)

Summary

The investigation of morphology of the mucous cells is a highly informative and non-invasive method of research. The results of cytological studies clearly show the overall health and identify premorbid background. The aim of this study was to examine the cells of nasal and buccal epithelium in healthy pregnant and non-pregnant women, as well as in women suffering from pregnancy rhinitis. Abnormalities in the cells of both nasal and buccal epithelium in the cases of pregnant rhinitis were revealed. For buccal epithelial cells a coarse-grained chromatin structure and a significant number of cells with heterochromatinic nucleuses are typical. Nasal epithelium is mainly characterized by a coarse-grained structure of chromatin and a significant apoptotic cells. These changes indicate expressed infringement of the functional status of the genome due to the impact exo- and/or endogenous factors leading to cell death.

Keywords: rhinitis, nasal epithelium, buccal epithelium, pregnancy.

Епітеліальні клітини слизової оболонки є першим бар'єром на шляху бактеріального забруднення. Вони відіграють провідну роль в системі гуморального імунітету. Це твердження є справедливим, в тому числі і для буккальних епітеліоцитів та зі-

кобів з носової порожнини – найбільш доступних для аналізу категорій клітин [3, 4, 9]. Результати цитологічних досліджень чітко відображають загальний стан здоров'я людини і виявляють преморбидний фон [5].

Колонізаційна резистентність є однією з найважливіших функцій нормальної мікрофлори порожнини носа та рота і перешкоджає заселенню і розмноженню невластивої біотопу патогенної та умовно-патогенної мікрофлори [1, 13].

У клінічній медицині визначення рівня природної колонізації букального епітелію порожнини рота використовується для раннього виявлення патологічних порушень в організмі. Цей метод дослідження є неінвазивним і високоінформативним тестом, що відображає загальний стан організму людини і дозволяє судити про активність і прогноз різних захворювань. Колонізація букального епітелію відображає реактивність епітелію слизової оболонки як індикатора місцевих та загальних порушень гомеостазу і дозволяє використовувати найбільш доступні елементи в клініко-лабораторній практиці [2, 6-8, 10, 12, 14].

Стан ядер клітин букального епітелію та епітелію носової порожнини також несе багато інформації про загальний стан здоров'я людини і вплив на нього генетично обумовлених вад та навколишнього середовища [5].

Мета роботи – дослідження морфологічних змін ядер клітин носової порожнини та букального епітелію у здорових вагітних та невагітних жінок, а також у хворих на риніт вагітних.

Матеріали та методи

З метою вивчення стану клітин носової порожнини та букального епітелію ми обстежили 60 жінок віком від 20 до 30 років, що були розподілені на наступні групи: 20 невагітних жінок складала контрольну групу, 20 здорових вагітних увійшли до 1-ї клінічної групи та 20 хворих на риніт вагітних становили 2-у клінічну групу.

Клітини букального епітелію ми отримували вранці, натщесерце, шляхом зішкрябування шпателем з внутрішньої поверхні слизової оболонки щоки; клітини носової порожнини – за допомогою мікροйоршика, яким проводили обертальними рухами в носовій порожнині. Отриманий матеріал наносився на предметне скло, висушувався та маркувався, потім фарбувався 1% розчином ацетоорсеїну та досліджувався

при 900-кратному збільшенні під імерсійною системою мікроскопа. У кожному препараті оцінювалось 1000 ядер за наступними критеріями: морфологічно незмінними вважалися ядра з добре оконтурованою оболонкою, світлою каріоплазмою, добре забарвленими глібками конденсованого хроматину.

Статистична обробка результатів проводилася методом варіаційної статистики за допомогою комп'ютерної програми «Статистика 7».

Результати та їх обговорення

Результати цитоморфологічного дослідження мазків букального епітелію у різних клінічних групах наведено в таблиці.

З даних, наведених в таблиці, у хворих на риніт вагітних достовірно переважали дегенеративні зміни букальних клітин (вакуольна дистрофія, багатоядерні клітини, різноманітні включення до цитоплазми). Окрім того, в епітелії носової порожнини виявлені наступні зміни: грубозерниста структура хроматину та значна кількість гетерохромних ядер (80% клітин), в наявності також апоптозні клітини (2,3%). В той же час у здорових вагітних та невагітних жінок переважали клітини з тонкосітчастою структурою хроматину (83,5 та 72,4%, відповідно) та незначною кількістю гетерохромних ядер, що характерно для нормального функціонування клітин. Ці зміни свідчать про виражені порушення функціонального стану генома внаслідок впливу різних факторів як екзогенного, так і ендогенного походження, що можуть призвести до загибелі клітин. До таких факторів відносяться порушення ендокринного гомеостазу, що негативним чином впливають не тільки на перебіг вагітності, а й на імунологічну резистентність організму та на окислювально-відновлювальні процеси [11, 14].

Окрім того, у хворих на риніт вагітних відмічається значне бактеріальне обсіменіння обстежуваних препаратів, що свідчить про зниження місцевого імунітету у вищезазначеній групі. Ці дані підтверджено при дослідженні назального секрету, про що повідомлялось у наших попередніх дослідженнях [15].

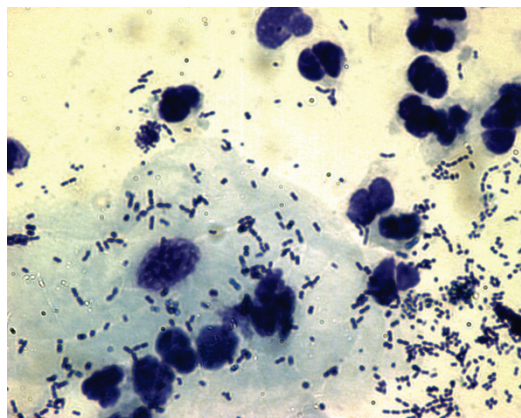


Рис. 1. Букальний епітелій, 2-а клінічна група, значне бактеріальне забруднення препарату, велика кількість нейтрофілів. Для клітин букального епітелію характерна виражена грубо сітчаста структура хроматину. Значна кількість клітин має гетерохроматинізовані ядра. Зустрічаються також двоядерні та апоптозні клітини. Ці зміни властиві для порушень мітотичного циклу та інактивації функціональної активності геному.

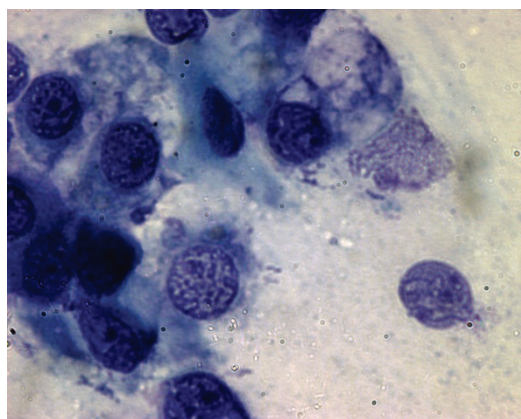


Рис. 2. 2-а клінічна група. Назальний епітелій: характерні грубозерниста структура хроматину і гетерохроматинізовані ядра.

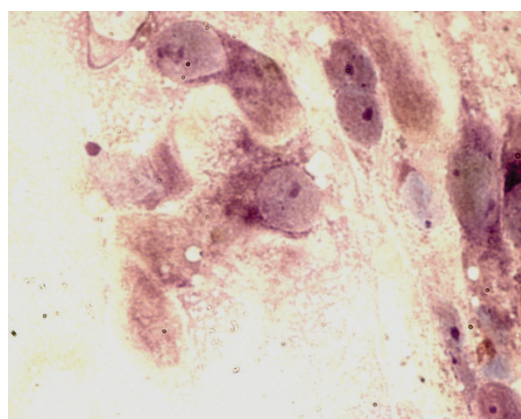


Рис. 3. Для зразків назального епітелію контрольної групи властива тонкосітчаста структура хроматину та наявність 2-3 ядерців. Ці зміни свідчать про нормальний стан геному.

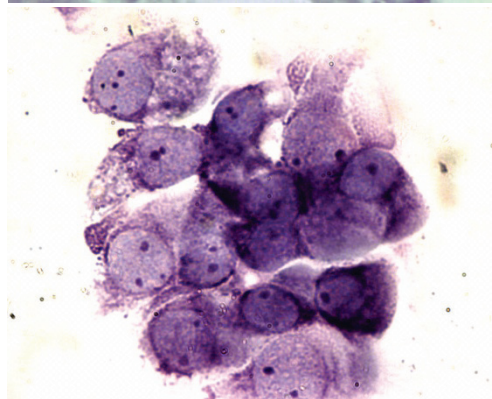
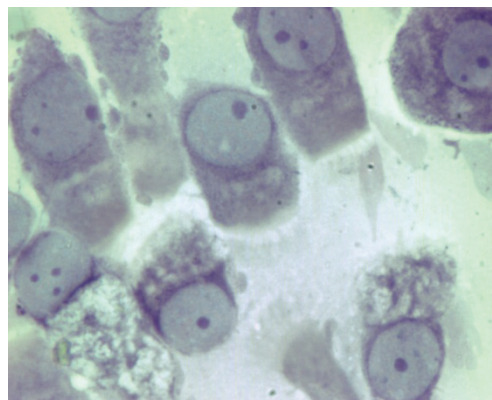


Рис. 4. Зразки 1-ї клінічної групи. Назальний епітелій має тонко сітчасту структуру хроматину та незначну кількість гетерохроматинізованих ядер. Ці зміни характерні для нормального функціонування клітин.

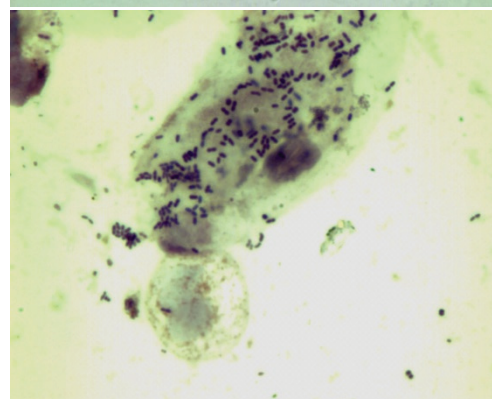
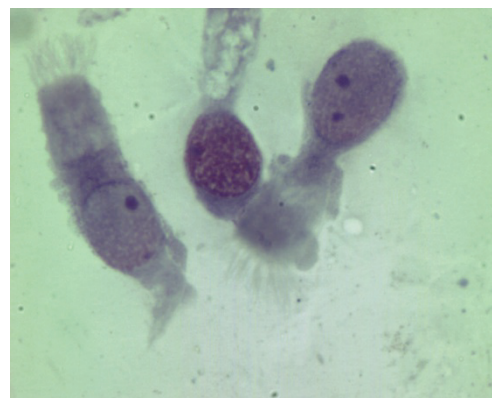


Рис. 5. Високій ступінь колонізації бактерій в епітеліоциті (2-а клінічна група).

Цитоморфологічні показники клітин букального епітелію у обстежених пацієнтів (%)

Досліджувані показники	Контрольна група	1-а група	2-а група
Мілкокрапельні включення в цитоплазмі	1,20±0,01	1,30±0,05	2,90±0,09*
Крупнокрапельні включення в цитоплазмі	2,30±0,01	2,70±0,93	8,45±0,91*
Пікнотичні ядра	7,40±1,41	9,50±2,37	17,92±0,71*
Високий ступінь конденсації хроматину	24,89±0,20	35,32±0,32*	80,43±0,08*
Багатоядерні клітини	0,46±0,12	1,69±0,41*	1,44±0,19*
Нормальні клітини	71,20±2,79	62,04±2,78	30,46±1,89
Забрудненість патогенною мікрофлорою	12,30±2,75	14,10±3,75	38,43±2,77*

Примітка: $p \leq 0,001$ у порівнянні з контролем

Зразки препаратів клітин з носової порожнини та букального епітелію. у різних клінічних групах показані на малюнках 1-5. Слід також підкреслити, що в мазках з носової порожнини у хворих на риніт вагітних відмічається велика кількість нейтрофілів, що свідчить про наявність запального процесу.

Підсумовуючи все вищенаведене, слід вказати, що погіршення стану здо-

ров'я вагітних внаслідок порушення гомеостазу статевих стероїдів, що проявляється у вигляді такого захворювання, як риніт вагітних, призводить до патологічних змін в ядрах назального та букального епітелію. Медикаментозна корекція вищезазначених змін позитивним чином впливає на функціональний стан досліджуваних клітин.

1. Абаджиди М.А. и соавт. Микрофлора буккального эпителиа у детей, часто болеющих респираторными инфекциями // Рос. педиатр. журн. – 2002. – № 1. – С. 56-57.
2. Алещенко А.В. Использование цитогенетического метода исследования буккального эпителиа и метода лазерной корреляционной спектрометрии для мониторинга нарушений в организме детей // Цитология. – 2006. – № 2. – С. 169-172.
3. Беляева Н.Н., Сычева Л.Т., Журков В.С., Самарин А.А. и соавт. Оценка цитологического и цитогенетического статуса слизистой оболочки носа и рта у человека / Метод. рекомендация. – Москва, 2005. – 37 с.
4. Бонашевская Т.И. Компенсаторно-приспособительные реакции эпителиальных барьеров и клеточные системы местного иммунитета // Гигиена и санитария. – 1989. – №2. – С. 9-13.
5. Лозовська Ю.В., Коблянська Г.М., Рибальченко В.К. Морфологічні зміни ядер букального епітелію у дітей з патологією слуху // Проблеми екології та медицини. – 2000. – №2. – С. 37-39.
6. Маянский А.Н., Абаджиди М.А., Маянская И.В. и соавт. Реактивность буккальных эпителиоцитов: индикация местных и общих нарушений гомеостаза // Клин. лабор. диагностика. – 2004. – № 8. – С. 31-34.
7. Маянский А.Н., Воробьева О.Н., Малышева Э.Ф., Малышев Ю.В. Взаимоотношения между естественной колонизацией и адгезией бактерий к буккальному эпителию // Журн. микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 1987. – № 2. – С. 18-20.
8. Маянский А.Н., Заславская М.И., Зеленова Е.Г., Салина Е.В. и соавт. Адгезивные реакции буккальных эпителиоцитов в индикации нарушений местного и общего гомеостаза // Нижегородский мед. журн. – 2005. – № 1. – С. 158-161.
9. Мячина О. В., Зуйкова А. А., Пашков А. Н. Электрокинетическая активность клеток буккального эпителиа у больных гипертонической болезнью // СМЖ (Томск). – 2012. – №2.
10. Рацюк М.М., Лукиных Л.М., Зеленова Е.Г. Индекс естественной колонизации буккального эпителиа в клинике терапевтической стоматологии // Нижегородский мед. журн. Спец. выпуск: Стоматология. – 2003. – С. 65-66.
11. Татарчук Н.Ф., Заболотный Д.И., Яремчук С.Э., Захаренко Н.Ф., Макаренко Г.И. Ринит беременных: новые звенья патогенеза и этиопатогенетическое лечение // Отоларингология. Восточная Европа. – 2012. - №3(08). - С. 12-15.
12. Тулебаев и соавт. Клинико-цитологическая оценка слизистой оболочки носа и буккального эпителиа у горнорабочих угольных шахт //

- Вестн. оториноларингологии. – 2008. – №5. – С. 26-28.
13. Хусаинова И.С., Варвулева И.Ю., Кожина Н.А. Оценка цитологических показателей буккального эпителия для диагностики функционального состояния человека // Клин. лабор. диагностика. – 1997. – № 3. – С. 10-12.
 14. Яремчук С.Е. Вплив корекції гомеостазу статевих стероїдів на перебіг риніту вагітних // Ринологія. – 2012. – №1. – С. 19-24.
 15. Яремчук С.Е., Весельский С.П. Вивчення змін складових назального секрету, що виникають під час вагітності // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2013. – №1. – С. 26-28.

Надійшла до редакції 07.09.13.

© С.Е. Яремчук¹, Я.В. Степанюк², Ю.В. Лозовська³, 2013