

УДК: 616.1–06–079–08:616.432.001.12

Р.И. Юй, С.А. Семченкова, Ш.Ш. Мулькибаева, Н.М. Тусупова *, Т.Ф. Кругликовская
 Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан
 *e-mail: tusupova-n@mail.ru

Цитологические показатели состояния мукозальных эпителиоцитов губы и щеки у людей старшего возраста в зависимости от места их проживания

Биологический возраст человека можно определить с помощью простого, но достаточно эффективного метода – подсчета цитограммы эпителия слизистой оболочки органов полости рта, а также определением индекса ороговения (ИО) и индекса дифференцировки эпителиальных клеток (Идиф).

Анализ изучения процессов дифференцировки и ороговения эпителиоцитов полости рта в слизистой оболочке выстилающего типа показал, что у людей в возрасте 45–64 лет значения средних величин Идиф и ИО как у жителей города, так у жителей села отличались незначительно. Начиная с 65-ти лет, уровень процессов дифференцировки и ороговения мукозальных эпителиоцитов жителей мегаполиса и сельской местности существенно возрастали. Самые высокие показатели изученных индексов выявлялись к 75–80 годам жизни респондентов. Полученные данные согласуются с данными исследований митотической активности эпителия СОПР [12]. Обнаруженные нами возрастные изменения реактивности эпителия слизистой оболочки губы и щеки у жителей крупного города более выражены, чем у сельских жителей, что, вероятно, связано с экологической спецификой региона.

Ключевые слова: мукозальные эпителиоциты, стадии дифференцировки, индекс ороговения, индекс дифференцировки эпителиальных клеток, слизистая оболочка, губа, щека, город, поселок.

R.I. Yui, S.A. Semchenkova, Sh.Sh. Mulkibayeva, N.M. Tussupova, T.F. Kruglikovskaya

Cytological characteristics of the state of mucosal epitheliocytes of lips and cheeks in older people, depending on their place of residence

The analysis of processes of differentiation and keratinization epitheliocytes of oral mucosa types has shown that people aged 45–64 years averages DI and IO as the residents of the village residents differed slightly. 65 years starts, the level of differentiation and keratinization mucoza epitheliocytes of the city's residents and rural areas is significantly increased. The highest values of the studied indices were found to 75–80 years of life respondents. The obtained data are consistent with the data of researches of mitotic activity of the epithelium RBSU [12]. We have highlighted age-related changes in the reactivity of epithelial mucous membranes of the lips and cheeks of inhabitants of large cities are more pronounced than that of rural residents, which is probably connected with the ecological specificity of the region. Keywords: mucoza epithelial cells, stage of differentiation, cornification index, index differentiation of epithelial cells, mucous membrane, lip, cheek, city, village

Р.И. Юй, С.А. Семченкова, Ш.Ш. Мулькибаева, Н.М. Тусупова, Т.Ф. Кругликовская

Жасы үлкен адамдардың тұратын мекен - жайына байланысты еріні мен ұрттың мукозальді эпителиоциттерінің цитологиялық көрсеткіштері

Ауыз қуысының шырышты қабатының төселмелі эпителиоциттерінің саралануы мен мүйізденуін талдауда, 45–64 жас аралығында қала тұрғындары мен ауыл тұрғындарының арасында ДИ мен МИ-нің айырмашылығы шамалы ғана. 65 жастан бастап мукозальді эпителиоциттерінің саралануы мен мүйізденуі мегаполис тұрғындары мен ауыл тұрғындары арасында айырмашылығы өскен. Индексті зерделеу барысында зерттелушілер арасында ең жоғары көрсеткіш 75–80 жаста анықталды. Алынған мәліметтер АҚКК эпителийнің митотикалық белсенділігіндегі мәліметтермен дәл келеді [12]. Өңірдің экологиялық ерекшелігіне байланысты, ұрт пен еріннің шырышты қабатының эпителийнің әрекет қабілетінің төмендеуі жасқа байланысты ауыл тұрғындарына қарағанда қала тұрғындарында көбірек екені біздің зерттеулерімізде анықталды.

Конец XX — начало XXI вв. характеризуются глобальным постарением населения планеты. Международная ассоциация геронтоло-

гов констатировала тот факт, что «век молодых превращается в век пожилых людей» [1, 2, 3]. В настоящее время в Казахстане лица пожилого

возраста составляют свыше 7,7%. Экспертами ООН Казахстан отнесен к государствам с ускоренными темпами старения и ожидается увеличение числа лиц пожилого возраста до 11% [4]. Такое изменение демографической ситуации в настоящее время определяет приоритетность геронтологического направления медицины. По современным представлениям, физиологическое старение – неизбежно возникающий, закономерный разрушительный процесс, связанный с ослаблением функций организма на всех уровнях, начиная с молекулярного [5]. Хорошо известно, что в старших возрастных группах у каждого пациента диагностируется значительное число заболеваний. Следует учесть, что основная масса населения Республики Казахстан проживает в сельской местности – в условиях, нередко граничащих с экстремальными. В связи с этим для этой категории населения особенно необходимо своевременное, широко масштабное проведение профилактических мероприятий и поиск не инвазивных современных объективных методов выявления признаков старения организма. Слизистая оболочка полости рта (СОПР) – одна из важнейших систем организма. Она осуществляет барьерную функцию в отношении действия патогенных биологических, физических и химических факторов и так же, как и другие ткани организма, подвержена возрастным изменениям [6, 7]. В слизистой оболочке полости рта особый интерес вызывают мукозальные эпителиоциты. Эпителий способен менять свой функциональный статус под влиянием экзогенных и эндогенных стимулов. Это позволяет использовать его для изучения физиологии и реактивности слизистых оболочек, в том числе в качестве индикатора местных и общих нарушений гомеостаза [8]. Однако, реактивность эпителия слизистой оболочки полости рта у людей пожилого и старческого возраста, проживающих как в условиях мегаполиса, так и в сельской местности изучена недостаточно.

Цель исследования: определение уровня дифференцировки и степени ороговения эпителия слизистой оболочки губы и щеки у людей пожилого и старческого возраста, живущих в крупном городе и в сельской местности.

Материалы и методы

Изучались мазки слизистой оболочки губы и щеки от 80 респондентов Алмалинского района

г. Алматы и 80 респондентов поселка Кегень Алматинской области в возрасте от 45 до 80 лет. При подборе материала были исключены респонденты с «местными» и «системными» воспалительными заболеваниями, с вирусными и эндокринными заболеваниями. Все показатели анализировались по 8 группам: 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, старше 80 лет. Забор материала проводился утром натощак. Материал со слизистой оболочки забирали с помощью стерильных металлических шпателей и изготавливали мазки. Мазки высушивали, фиксировали в спирт-ацетоне (1:1) в течение 5 минут и окрашивали по Май-Грюнвальду и Романовскому–Гимза [9]. В мазках из расчета на 1000 клеток определяли эпителиоциты шести стадий дифференцировки. Данные подсчета цитограмм использовали для вычисления индексов дифференцировки (Идиф) и индекса ороговения (ИО) эпителия [10, 11]. Анализ данных и оценку достоверности различий средних проводили с использованием критерия Стьюдента с помощью профессионального пакета статистических программ StatSoft (USA) “Statistica – 6”. Изменения показателей считали достоверными при $P < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

В результате исследований выявлено, что в слизистой оболочке губы и щеки во всех группах наиболее часто встречаются эпителиоциты IV и V стадий дифференцировки. Значения индекса дифференцировки буккального эпителия в период с 45 до 64 лет у жителей г. Алматы составили в среднем $445,2 \pm 4,05$, а в п. Кегень – $442,52 \pm 2,27$ усл. ед. В 65 лет отмечалось достоверное увеличение Идиф: у горожан до $466,1 \pm 5,0$ усл. ед., у сельчан – до $449,7 \pm 2,48$ усл. ед. К 80 годам у жителей г. Алматы этот показатель достиг $470,0 \pm 5,2$, а в п. Кегень – $460 \pm 3,71$ усл. ед. В результате таких изменений у городских жителей в возрасте 65 лет и старше уровень Идиф был достоверно выше ($P < 0,05$), чем у жителей села (рисунок 1). Динамика показателей индекса ороговения буккального эпителия у жителей города и села в зависимости от возраста была аналогичной (рисунок 2). В 45 лет средние показатели ИО в городе составили – $2,7 \pm 0,3$ усл. ед., а в селе – $2,2 \pm 0,68$ усл. ед. и достоверно не различались. В 65 лет у жителей города ИО эти показатели

были выше, чем у жителей п. Кегень ($5,4 \pm 0,7$ и $3,2 \pm 0,9$, соответственно; $P < 0,01$). К 80 годам у городских жителей индекс ороговения

буккального эпителия увеличился до $7,0 \pm 0,7$ усл.ед., а у сельских – до $4,2 \pm 0,5$ усл. ед. ($P < 0,01$).

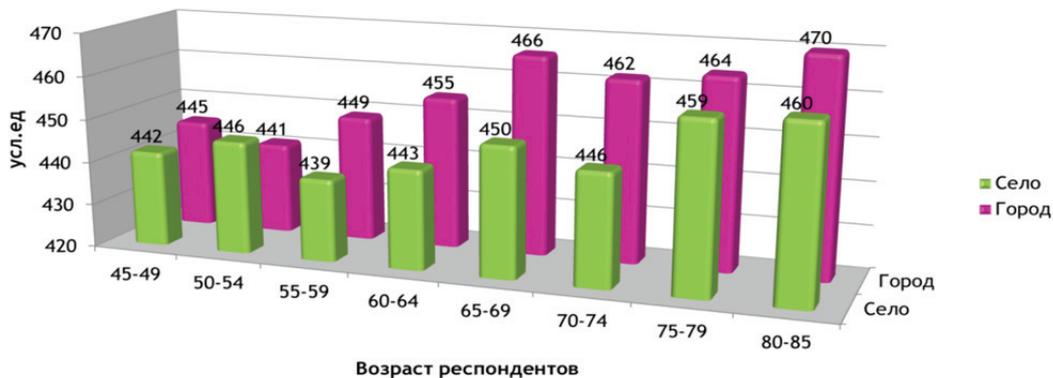


Рисунок 1 – Показатели индекса дифференцировки буккального эпителия у респондентов пожилого и старческого возраста

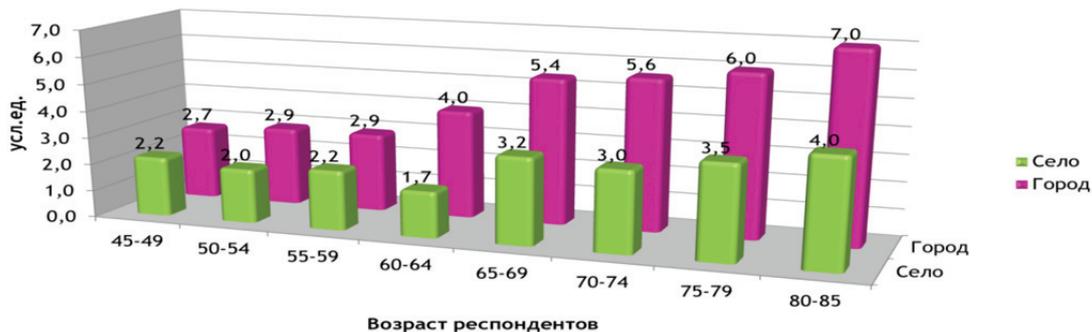


Рисунок 2 – Показатели индекса ороговения буккального эпителия у респондентов пожилого и старческого возраста

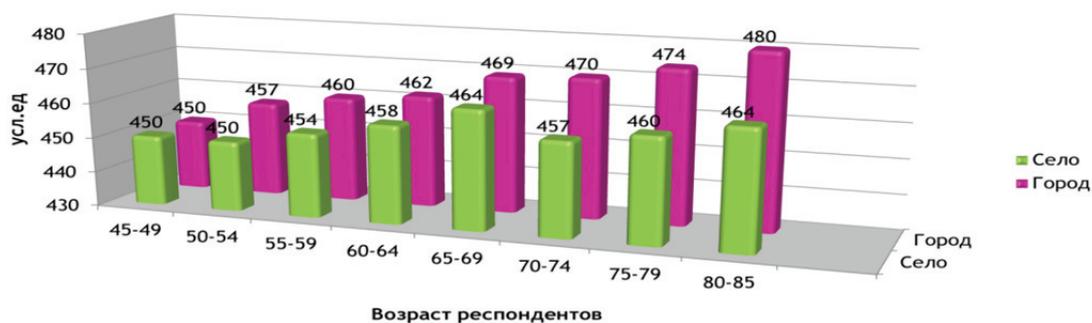


Рисунок 3 – Показатели индекса дифференцировки эпителиоцитов слизистой оболочки губы у респондентов пожилого и старческого возраста

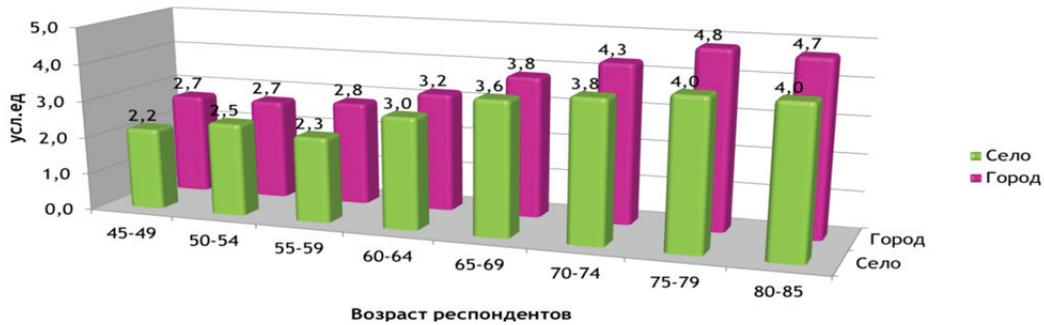


Рисунок 4 – Показатели индекса ороговения эпителиоцитов слизистой оболочки губы у респондентов пожилого и старческого возраста

Значения индекса дифференцировки эпителия губы в период с 45 до 64 лет у жителей г. Алматы составили в среднем $450,2 \pm 5,95$ усл. ед. и в п. Кегень – $450,3 \pm 5,9$ усл. ед. В 65 лет отмечалось достоверное увеличение Идиф: у горожан до $468,8 \pm 5,4$ усл. ед., а у сельчан – до $464,2 \pm 6,8$ усл. ед. ($P < 0,05$). К 80 годам у жителей г. Алматы этот показатель достиг $480,0 \pm 7,1$, а в п. Кегень – $464,2 \pm 5,7$ усл. ед. В результате таких изменений у городских жителей в возрасте 80 лет уровень индекса дифференцировки эпителия губы был достоверно выше, чем у жителей села (рисунок 3).

Динамика показателей ИО эпителия губы у жителей города и села в зависимости от возраста приведена на рисунке 4. В 45 - 64 года средние показатели ИО в городе составили $2,7 \pm 0,3$ усл.ед. и в селе – $2,0 \pm 0,68$ усл. ед. В 65 лет показатели ИО у жителей города и п. Кегень достоверно увеличились до $3,8 \pm 0,5$ и $3,6 \pm 0,4$, соответственно ($P < 0,01$). К 80 годам у городских жителей ИО достиг $4,7 \pm 0,8$ усл.ед., а у сельских – $4,0 \pm 0,5$ усл. ед. Показания ИО в зависимости от места проживания достоверно не различались.

Литература

1. Анисимов В. Н. Фундаментальная геронтология на рубеже веков// Клиническая геронтология.-2000.-№1.-с. 25-32.
2. Бенберин В. В. Современные аспекты геронтологии// Консилиум.-2010. -№3.-с.4-6.
3. Ткаченко Т. Б., Бобров А. П., Рыжак Г. А. Возрастные особенности слизистой оболочки полости рта// Успехи геронтологии.-2007.-Т.20, -№1. - с. 118-120.
4. Аканов А.А. Проблемы геронтологии в Казахстане-2008.
5. Анисимов В. Н. Современные представления о природе старения// Успехи современной биологии.-2000.-№2.-с. 146-164.
6. Ткаченко Т. Б., Гайкова О. Н. Особенности слизистой оболочки полости рта в различные возрастные периоды жизни человека (морфологическое исследование)// Научные исследования в стоматологии.-2008.-№3.-с. 70-72.
7. Ткаченко Т. Б., Ревюк Ю. В., Сапронова О. Н, Ткаченко С. Б., Аламанкин Д. С. Репаративные возможности слизистой оболочки рта у женщин// Экспериментальная и клиническая дерматокосметология.-2012.-№3.-с. 56-59.
8. Абаджиди М.А., Махрова Т.В., Маянская И.В., Заславская М. И., Строгова Ю. Ю., Маянский А.Н. Буккальные эпителиоциты, как инструмент клинко-лабораторных исследований// Научно-исследовательский институт детской гастроэнтерологии.-Нижний Новгород.-2003.
9. Меркулов Г.А. Курс патогистологической техники. М., «Медицина», 1969, с. 234-238.
10. Быкова И.А., Агаджанян А.А., Банченко Г.В. Цитологическая характеристика отпечатков слизистой оболочки полости рта с применением индекса дифференцировки клеток. // Лаб. Дело. – 1987. - № 1. – с. 33 – 35.
11. Ергазина М.Ж., Юй Р.И. Предпатент РК на изобретение, № 14227, № гос. регистрации 2002/1184.1 от 25.09.2002.
12. Ткаченко Т.Б. Возрастные особенности слизистой оболочки полости рта и губ // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук.- Санкт-Петербург.-2009.