

УДК 616.322-002.2-053.5-008.6-036:616.379-008.64  
DOI: 10.15587/2313-8416.2016.59330

## ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ НЕБНЫХ МИНДАЛИН У ДЕТЕЙ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

© А. А. Лайко, Ю. В. Гавриленко, И. Е. Волгина

*Работа посвящена исследованию цитологического состава содержимого крипт небных миндалин у детей больных хроническим тонзиллитом и сахарным диабетом 1 типа. Выделены четыре цитологические группы, характеризующие функциональное состояние небных миндалин. Цитологическое исследование крипт небных миндалин у детей может служить дополнительным методом оценки функционального состояния небных миндалин, уточнения хронического тонзиллита, определения его формы и эффективности лечения*  
**Ключевые слова:** хронический тонзиллит, небные миндалины, цитология, сахарный диабет 1 типа, дети

**Actuality.** Chronic disease of lymphoepithelial throat structures (CHLTS) in children with diabetes mellitus type 1 (DM-1) are widespread according to our earlier studies. The frequent exacerbations lead to the rise of glycemia profile, worsening of patient life quality and effectiveness of the complex therapy of the main disease.

**Aim of research:** to assess the functional state of palatine tonsils in children and teenagers with DM-1 and chronic tonsillitis.

**Materials and methods.** During the period 2014–2015 years there was carried out clinical and laboratory examination of 51 children with DM-1 6–18 years old. All children were treated in endocrinological department of National child specialized hospital “Ohmatdit”. The main group of observance included 40 children with DM-1 and CT, the control one included 11 children and teenagers with DM-1 without ENT-pathology. All children of the main and control groups underwent cytological examination of the tonsillar crypt lacunas content.

**Results and discussion.** The highest specific weight of the chronic diseases of lymphoepithelial throat structures (CDLTS) in the main group of observation was revealed at the presence of chronic tonsillitis. In children with DM-1 was diagnosed CT – 17 (33,3 %), CT and nasal septum curvature – 16 (31,3 %), CT and adenoid – 9 (17,7 %), CT and palatine tonsils hypertrophy – 5 (9,8 %), CT and recidivous nasal bleedings – 4 (7,8 %). According to the results of this examination in children with CDLTS and DM-1 were separated the four cytological groups that characterize the functional state of palatine tonsils.

I. Good functional power of palatine tonsils.

II. High activity of lymphoid tissue of palatine tonsils.

III. Compensated functional power of palatine tonsils.

IV. Decompensation of palatine tonsils functions.

**Conclusion.** Cytological examination of tonsillar crypt lacunas content in children and teenagers with DM-1 may be the accessible and informative method of assessment of the functional activity of palatine tonsils, for more precise diagnostics of CT in patients with DM-1, the detection of its form, an effectiveness of the treatment

**Keywords:** chronic tonsillitis, palatine tonsils, cytology, diabetes mellitus type 1, children

### 1. Введение

Воспалительные поражения ЛОР-органов в общей детской заболеваемости в Украине занимают одно из ведущих мест и имеют постоянную тенденцию к росту [1]. Особенное значение приобретает проблема хронических воспалительных заболеваний лимфоэпителиальных структур глотки (ХЗЛСГ) и их течения у детей при наличии тяжелой сопутствующей патологии, такой как сахарный диабет 1 типа (СД-1). СД-1 занимает одно из первых мест в структуре заболеваний эндокринной системы у детей и подростков и является наиболее частой причиной возникновения ранней инвалидизации больных вследствие развития тяжелых хронических осложнений [2].

Патология ЛОР-органов у взрослых больных СД-1 встречается у 59 % [3, 4], однако до настоящего момента остается недостаточно изученным вопрос ранней диагностики и лечения ХЗЛСГ у детей и подростков с СД-1, а также характер нарушений ми-

кроцируляции у таких пациентов. Прогрессирование заболевания и неудовлетворительный гликемический контроль приводят к выраженным нарушениям капиллярного кровотока [5, 6].

Проведенное нами ранее клиническое исследование у детей, страдающих СД-1, подтверждает, что ХЗЛСГ являются распространенной патологией в детском и подростковом возрасте [7]. Частые обострения и наличие хронического тонзиллита (ХТ) у больных СД-1 способствует повышению гликемического профиля, нарушению качества жизни пациента и эффективности комплексной терапии основного заболевания.

Задачей настоящей работы являлось исследование цитологического состава содержимого крипт небных миндалин у больных хроническим тонзиллитом для определения их функционального состояния, уточнения диагноза и выбора метода лечения детей с ХЗЛСГ и СД-1.

## 2. Обоснование исследования

В практической деятельности врача диагностика ХТ, оценка эффективности лечения, принятие решения об оперативном вмешательстве традиционно основываются на изучении клинических симптомов заболевания (фарингоскопия, частота ангин, наличие сопутствующих заболеваний). Однако часто для точной оценки состояния ткани небных миндалин такой информации бывает недостаточно.

Следует согласиться с мнением ученых, что при наличии воспаления, особенно хронического, в лимфоэпителиальных органах, которыми являются небные миндалины (НМ), происходит нарушение или снижение функционирования защитных механизмов слизистых оболочек, что приводит к первоначальной поломке клеточного «барьера» и включению механизма ретикуляции эпителия, который «отражает межклеточные взаимодействия между эпителиоцитами и лимфоцитами в иммунном ответе» в ответ на антигенное раздражение [8].

Цитологическое исследование содержимого крипт может служить дополнительным весьма информативным методом оценки функционального состояния НМ. Изучение клеточного состава содержимого крипт, особенно в случаях с неярко выраженной симптоматикой, позволяет точно установить форму ХТ, оценить резервные возможности лимфоидной ткани НМ.

Предлагаются разные способы получения материала из крипт НМ, а также методы оценки состояния лимфоидной ткани [9, 10]. Необходимость использования специального устройства, выполнение расчетов и дополнительного микробиологического исследования делает применение таких методов в рутинной практике детской больницы затруднительным. Поэтому нами выбран простой, доступный и не вызывающий беспокойства у пациентов метод получения материала для исследования. Цитологическое заключение может быть получено лечащим врачом из лаборатории в течение рабочего дня.

## 3. Цель исследования

Оценка функционального состояния небных миндалин у детей и подростков, страдающих сахарным диабетом 1 типа и хроническим тонзиллитом.

## 4. Материал и методы исследования

За период 2014–2015 годов был обследован 51 пациент, возрастом от 6 до 18 лет с СД-1, находившийся на лечении в эндокринологическом отделении Национальной детской специализированной больницы «ОХМАТДЕТ» МОЗ Украины. Больные были разделены на группы в зависимости от наличия у них ХЗЛСГ. В первую группу (основную) наблюдения вошли 40 (78,4 %) больных СД-1, у которых диагностировано ХЗЛСГ, а во вторую группу (контрольную) вошли 11 (21,6 %) больных СД-1 без ХЗЛСГ. Возраст пациентов был от 6 лет до 18 лет, из них 14 (27,5 %) – девочки и 37 (72,5 %) – мальчики, средний возраст  $11,5 \pm 4,6$  лет. Длительность заболевания на СД-1 со-

ставляла от 1 до 10 лет и не имела достоверных отличий по группам. Контроль тяжести заболевания СД-1 проводился с помощью определения гликозилированного гемоглобина и, соответственно, уровня гликемического контроля. Так, оптимальным гликемическим контролем считался уровень гликозилированного гемоглобина – 6–7,9 %, субоптимальным – 7,9–9 % и с высоким риском для жизни – более 9 %.

Всем детям было проведено клинико-лабораторное обследование согласно протоколам, а также цитологическое исследование содержимого крипт из лакун небных миндалин. Забор материала у больных СД-1 основной и контрольной групп проводился утром натощак стерильным одноразовым щеточным зондом из выводных лакун верхнего полюса небных миндалин с последующим нанесением содержимого на предметное стекло и, после высушивания на воздухе, доставкой в клиническую лабораторию. Далее производилась стандартная методика окраски материала по Паппенгейму и изучение мазков под микроскопом Nikon Eclipse E200 (x100, x1000). Цитологическое заключение давалось на основе оценки соотношения клеточных элементов крови, эпителия и микрофлоры в мазке.

## 5. Результаты исследований

При хорошей и высокой активности лимфоидной ткани небных миндалин в препаратах встречаются группы плазмочитов. Во время образования таких групп между клетками происходит обмен информацией об антигенах. Это может служить признаком активизации иммунных процессов в ткани миндалины (рис. 1).



Рис. 1. Группа плазмочитов в препарате содержимого крипт небных миндалин. Окраска по Паппенгейму, x1000

Поскольку на поверхности крипты всегда находится некоторое количество бактериальной флоры, ее содержимое постоянно стимулирует активность

иммунокомпетентных клеток, инфильтрирующих ретикулярный эпителий миндалин. Под действием антигенов лимфоциты способны трансформироваться в активные крупные малодифференцируемые клетки, морфологически сходные с бластными (рис. 2).

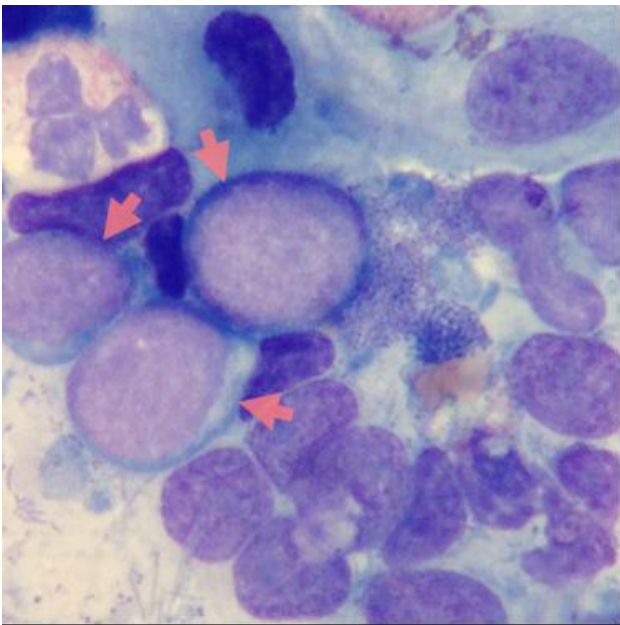


Рис. 2. Лимфоциты в состоянии бластной трансформации в препарате содержимого крипт небных миндалин. Окраска по Паппенгейму, x1000

Помимо бластной трансформации антигенная стимуляция повышает митотическую активность иммунокомпетентных клеток (рис. 3).

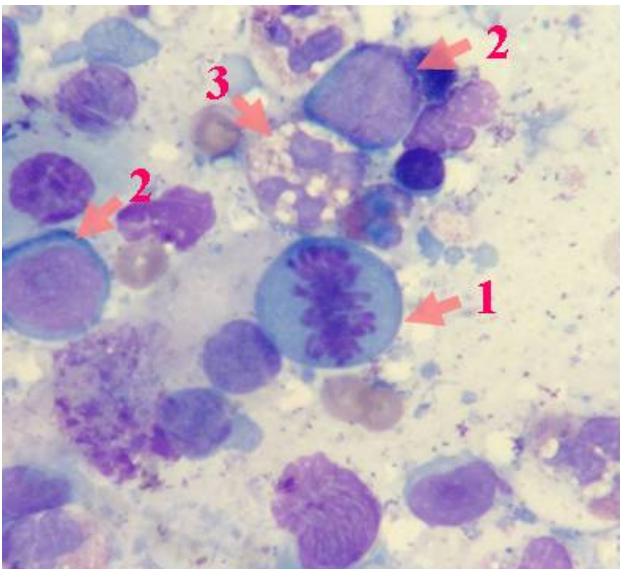


Рис. 3. Митоз (1), лимфоциты в состоянии бластной трансформации (2), нейтрофильный лейкоцит с дегенеративными изменениями (3) в препарате содержимого крипт небных миндалин. Окраска по Паппенгейму, x1000

При хроническом воспалении и нарушении защитных механизмов слизистой оболочки крипты

небной миндалины происходит замещение лимфоидных элементов, обеспечивающих гуморальный иммунитет, фагоцитирующими клетками. Первыми в очаге воспаления появляются нейтрофильные лейкоциты, затем макрофаги. В препаратах нами обнаружены макрофаги, поглощающие утратившие активность нейтрофильные лейкоциты (рис. 4).

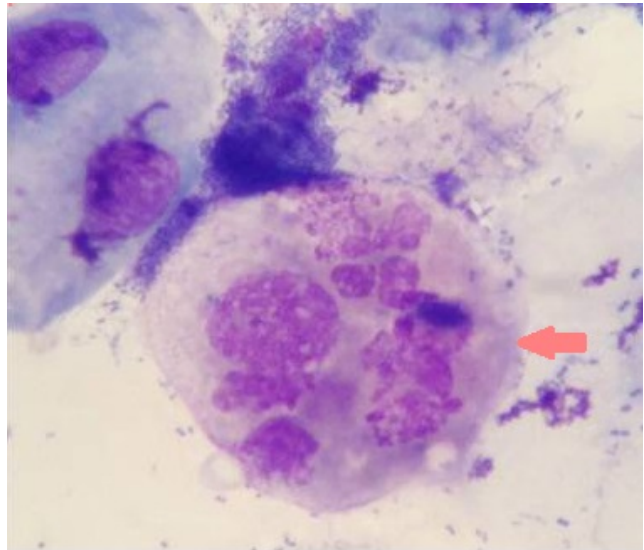


Рис. 4. Макрофаг, содержащий нейтрофильные лейкоциты, в препарате содержимого крипт небных миндалин. Окраска по Паппенгейму, x1000

Цитологическими признаками декомпенсации функций небных миндалин при хроническом воспалительном процессе служит практически полное отсутствие лимфоидных элементов, большое количество нейтрофильных лейкоцитов и гистиоцитов (тканевых моноцитов) на фоне обильной смешанной бактериальной флоры. Нейтрофильные лейкоциты часто имеют признаки дегенеративных изменений (например, вакуолизация цитоплазмы), легко разрушаются при изготовлении мазка (рис. 5).

Нейтрофильные лейкоциты активно фагоцитируют бактерии. Однако обилие бактериальной флоры при декомпенсации функций небных миндалин не позволяет лейкоцитам полностью переварить поглощенные микроорганизмы. В результате этого в цитологических препаратах можно наблюдать явление незавершенного фагоцитоза, когда бактерии в нейтрофилах не только не перевариваются, но и хорошо сохраняются (рис. 6).

Таким образом, цитологическая картина содержимого крипт приобретает общие черты хронического воспаления:

- нейтрофильные лейкоциты в большом количестве, часто с вакуолизацией цитоплазмы, незавершенным фагоцитозом бактерий и другими дегенеративными признаками;
- макрофаги, в том числе содержащие и нейтрофильные лейкоциты;
- гистиоциты, или тканевые моноциты;
- гигантские многоядерные клетки.

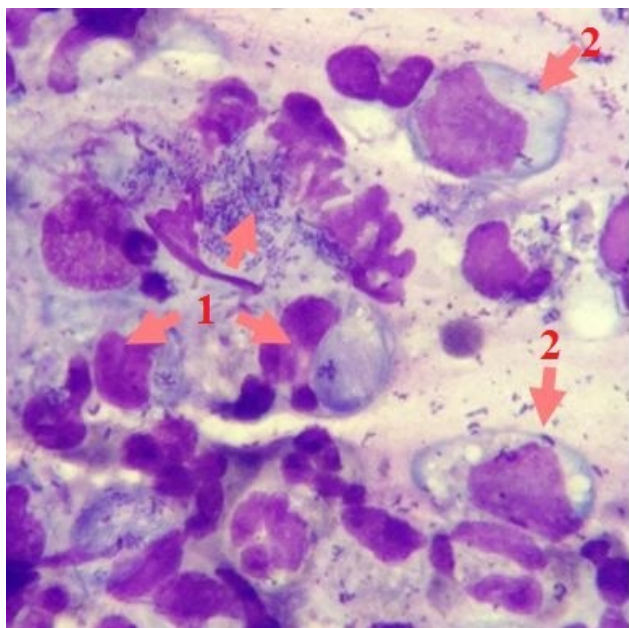


Рис. 5. Нейтрофильные лейкоциты с незавершенным фагоцитозом бактерий (1), гистиоциты (2) в препарате содержимого крипт небных миндалин. Окраска по Паппенгейму, x1000

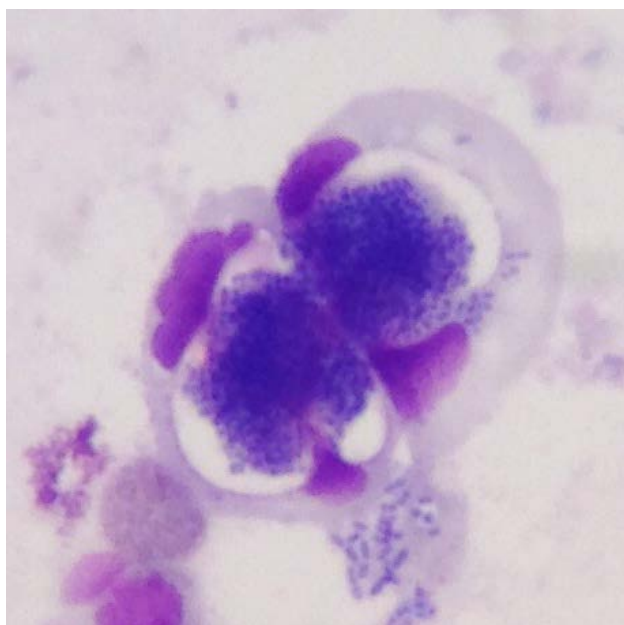


Рис. 6. Нейтрофильные лейкоциты с незавершенным фагоцитозом бактерий в препарате содержимого крипт небных миндалин. Окраска по Паппенгейму, x1000

#### 6. Обсуждение результатов исследования

У 65 % обследованных больных СД-1 (n=51) был гликемический контроль с высоким риском для жизни, субоптимальный гликемический контроль имели 20 %, и только у 15 % пациентов – оптимальный гликемический контроль. Структура ХЗЛСГ у детей основной группы была следующей: ХТ – 17 (33,3 %), ХТ в сочетании с искривлением носовой перегородки – 16 (31,3 %), ХТ и аденоиды – 9 (17,7 %),

ХТ и гипертрофия небных миндалин – 5 (9,8 %), ХТ и наличие рецидивирующих носовых кровотечений – 4 (7,8 %). В возрастном аспекте ХТ диагностировался у больных СД-1 от 6 до 9 лет – 10 (19,6 %), 10–14 лет – 16 (31,3 %), старше 14 лет – 25 (49,1 %).

Основными клиническими характеристиками ХТ у больных СД-1 были симптомы Гизе, Зака, Преображенского, наличие патологического содержимого в лакунах небных миндалин. Важной и характерной особенностью течения ХТ у больных СД-1 было увеличение количества случаев данного заболевания у детей после 10-летнего возраста, а также наличие сопутствующего подострого или хронического фарингита с характерным и выраженным воспалением слизистой оболочки задней стенки глотки.

Поверхность крипты покрыта многослойным плоским неороговевающим эпителием, инфильтрированным большим количеством лимфоцитов, мигрировавших из нижележащих лимфоидных фолликулов, плазмочитами, нейтрофильными гранулоцитами, макрофагами. Такое явление называют лимфоэпителиальным симбиозом или ретикуляцией эпителия. Клетки легко перемещаются по внутриэпителиальным ходам из толщи ткани к поверхности и обратно, что позволяет небным миндалинам участвовать в иммунном ответе организма на появившийся антиген.

В просвете крипты здорового человека обнаруживается небольшое количество слущенного плоского эпителия, лимфоциты, плазмочиты, макрофаги, бактерии. Содержимое крипты является источником постоянной антигенной и митогенной стимуляции, необходимой для поддержания иммунологического гомеостаза организма [11]. При наличии хронического воспалительного процесса в лимфоэпителиальных органах, которыми являются небные миндалины, происходит нарушение или снижение функционирования местных защитных механизмов слизистой оболочки. Это не только приводит к первоначальной дезорганизации клеточного антибактериального «барьера», но и вызывает изменение цитоморфологической картины органа [12].

#### 7. Выводы

По результатам проведенного исследования у детей с ХЗЛСГ и СД-1 были выделены четыре цитологические группы, характеризующие функциональное состояние небных миндалин.

1. Хорошая функциональная способность небных миндалин. В препарате преобладают активные лимфоциты, частью в состоянии бластной трансформации. Местами плазмочиты, отдельно и в скоплениях. Нейтрофильные лейкоциты в небольшом количестве. Клетки плоского эпителия, отдельно и в пластах, в небольшом количестве. Смешанная бактериальная флора в небольшом количестве.

2. Высокая активность лимфоидной ткани небных миндалин. В препарате большое количество активных лимфоцитов, отдельно и в скоплениях, частью в состоянии бластной трансформации, места-

ми митотически делящиеся клетки. Нейтрофильные лейкоциты в небольшом количестве. Плазмциты местами, отдельно и в скоплениях, эозинофильные лейкоциты – изредка. Умеренная десквамация плоского эпителия. Смешанная бактериальная флора в умеренном количестве.

3. Компенсированная функциональная способность небных миндалин. Умеренная степень десквамации плоского эпителия. Нейтрофильные лейкоциты в умеренном количестве. Местами макрофаги. Лимфоциты, частью в состоянии бластной трансформации, в небольшом или умеренном количестве. Местами плазмциты, отдельно и в скоплениях. Гистиоциты в небольшом количестве. Эозинофильные лейкоциты – изредка. Бактериальная флора смешанная в умеренном или большом количестве.

4. Декомпенсация функций небных миндалин. Умеренная или высокая степень десквамации плоского эпителия с признаками, как пролиферации клеток, так и дегенеративных изменений. Встречаются гигантские многоядерные клетки хронического воспаления. Нейтрофильные лейкоциты с незавершенным фагоцитозом бактерий в большом количестве. Местами макрофаги. Гистиоциты в небольшом количестве. Лимфоциты изредка или отсутствуют. Бактериальная флора смешанная, в том числе спирохеты, фузобактерии, в большом количестве, местами грибы. Таким образом, цитологическое исследование содержимого крипт небных миндалин у больных СД-1 может служить дополнительным методом оценки функционального состояния миндалин, уточнения хронического тонзиллита, определения его формы и эффективности лечения.

#### Литература

1. Лайко, А. А. Дитяча оториноларингологія [Текст]: навч. пос. / А. А. Лайко, А. Л. Косаковський, Д. Д. Заболотна та ін. – К.: Логос, 2013 – 575 с.
2. Зелінська, Н. Б. Статистика цукрового діабету у дітей в Україні (аналіз і прогноз) [Текст] / Н. Б. Зелінська, Є. В. Глоба, Н. Л. Погодаєва // Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія. – 2013 – Т. 42, № 1. – С. 80–83.
3. Гуров, А. В. Современные проблемы диагностики и лечения гнойно-воспалительных заболеваний ЛОР-органов у больных сахарным диабетом [Текст] / А. В. Гуров, Е. В. Бирюкова, М. А. Юшкина // Вестник оториноларингологии. – 2011. – № 2. – С. 76–79.
4. Лайко, А. А. Характер ураження ЛОР-органів у дітей, хворих на цукровий діабет 1 типу [Текст] / А. А. Лайко, Ю. В. Гавриленко // Ринологія. – 2014. – № 1. – С. 61–65.
5. Boisvert, M. R. Prediction of gestational diabetes mellitus based on an analysis of amniotic fluid by capillary electrophoresis [Text] / M. R. Boisvert, K. G. Koski, D. H. Burns, C. D. Skinner // Biomarkers in Medicine. – 2012. – Vol. 6, Issue 5. – P. 645–653. doi: 10.2217/bmm.12.53
6. Scardina, G. In vivo evaluation of labial microcirculation in diabetics: a comparison of healthy subjects [Text] / G. Scardina, A. Cacioppo, T. Pisano et. al // Panminerva Med. – 2011. – Vol. 53, Issue 2. – P. 81–85.
7. Гавриленко, Ю. В. Клинико-эпидемиологические аспекты заболеваний лор-органов у детей с сахарным диабетом 1-го типа [Текст] / Ю. В. Гавриленко // Международный научно-практический журнал «Педиатрия. Восточная Европа». – 2015. – № 4 (12). – С. 68–75.
8. Хмельницкая, Н. М. Оценка функционального состояния небных миндалин у больных хроническим тонзиллитом [Текст] / Н. М. Хмельницкая, В. В. Власова, В. А. Косенко // Вестник оториноларингологии. – 2000. – № 4. – С. 33–39.
9. Способ определения функциональной активности небных миндалин [Текст] / Мальцева Г. С., Косенко В. А., Янов Ю. К. – RU 2361210 от 10.07.2009.
10. Пономарев, Л. Е. Оценка функционального состояния небных миндалин методом цитологического исследования содержимого их крипт при хроническом тонзиллите [Текст] / Л. Е. Пономарев // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2012. – № 4. – С. 45–46.
11. Данилов, Р. К. Руководство по гистологии [Текст] / Р. К. Данилов. – СПб: СпецЛит, 2010. – С. 405–408.
12. Староха, А. В. Морфофункциональное состояние клеток небных миндалин у больных хроническим тонзиллитом [Текст] / А. В. Староха, Б. В. Шилов, Д. А. Долгун // Российская оториноларингология. – 2007. – № 1 (26). – С. 3–8.

#### References

1. Lajko, A. A., Kosakovs'kyj, A. L., Zabolotna, D. D. et. al (2013). Dytjacha otorinolaryngologija. Kyiv: Logos, 575.
2. Zelins'ka, N. B., Globa, Je. V., Pogodajeva, N. L. (2013). Statystyka cukrovogo diabetu u ditej v Ukraї'ni (analiz i prognoz). Klinichna endokrynologija ta endokrynna hirurgija, 42 (1), 80–83.
3. Gurov, A. V., Birjukova, E. V., Jushkina, M. A. (2011). Sovremennye problemy diagnostiki i lechenija gnojno-vospalitel'nyh zabojevanij LOR-organov u bol'nyh saharnym diabetom. Vestnik otorinolaringologii, 2, 76–79.
4. Lajko, A. A., Gavrylenko, Ju. V. (2014). Charakter urazhennja LOR-organiv u ditej, hvoryh na cukrovyj diabet 1 typu. Rynologija, 1, 61–65.
5. Boisvert, M. R., Koski, K. G., Burns, D. H., Skinner, C. D. (2012). Prediction of gestational diabetes mellitus based on an analysis of amniotic fluid by capillary electrophoresis. Biomarkers in Medicine, 6 (5), 645–653. doi: 10.2217/bmm.12.53
6. Scardina, G., Cacioppo, A., Pisano, T. et. al (2011). In vivo evaluation of labial microcirculation in diabetics: a comparison of healthy subjects. Panminerva Med., 53 (2), 81–85.
7. Gavrylenko, Ju. V. (2015). Kliniko-jepidemiologicheskie aspekty zabojevanij lor-organov u detej s saharnym diabetom 1-go tipa. Mezhdunarodnyj nauchno-prakticheskij zhurnal «Pediatrija. Vostochnaja Evropa», 4 (12), 68–75.
8. Hmel'nickaja, N. M., Vlasova, V. V., Kosenko, V. A. (2000). Ocenka funkcional'nogo sostojanija nebyh mindalin u bol'nyh hronicheskim tonzillitom. Vestnik otorinolaringologii, 4, 33–39.
9. Mal'ceva, G. S., Kosenko, V. A., Janov, Ju. K. (2009). Sposob opredelenija funkcional'noj aktivnosti nebyh mindalin. RU 2361210 ot 10.07.2009.
10. Ponomarev, L. E. (2012). Ocenka funkcional'nogo sostojanija nebyh mindalin metodom citologicheskogo issle-

dovaniya sodержimogo ih kript pri hronicheskom tonzillite. Medicinskij vestnik Severnogo Kavkaza, 4, 45–46.  
11. Danilov, R. K. (2010). Rukovodstvo po gistologii. Sankt-Peterburg: SpecLit, 405–408.

12. Staroha, A. V., Shilov, B. V., Dolgun, D. A. (2007). Morfofunkcional'noe sostojanie kletok nebnyh mindalin u bol'nyh hronicheskim tonzillitom. Rossijskaja otorinolaringologija, 1 (26), 3–8.

*Рекомендовано до публікації д-р мед. наук, професор Косаковський А. Л.  
Дата надходження рукопису 16.12.2015*

**Лайко Андрей Афанасиевич**, доктор медицинских наук, профессор, кафедра детской оториноларингологии, аудиологии и фониатрии, Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика, ул. Дорогожицкая, 9, г. Киев, Украина, 04112

**Гавриленко Юрий Владимирович**, кандидат медицинских наук, ассистент, кафедра детской оториноларингологии, аудиологии и фониатрии, Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика, ул. Дорогожицкая, 9, г. Киев, Украина, 04112  
E-mail: yesyur@ukr.net

**Волгина Ирина Евгеньевна**, врач-лаборант высшей категории, заведующий отделом общеклинических исследований, Украинский Референс-центр по клинической лабораторной диагностике и метрологии НДСБ «Охматдет» МОЗ Украины, ул. Черновола, 28/1, г. Киев, Украина, 01135  
E-mail: cello123@mail.ru

УДК: 616.155+616.155.342+616-037+616-036.82  
DOI: 10.15587/2313-8416.2016.59331

## ГОСТРА МІЄЛОЇДНА ЛЕЙКЕМІЯ У ХВОРИХ ЛІТНЬОГО ВІКУ: ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ТА ЛІКУВАННЯ

© Н. В. Горяїнова

*Проаналізовано ефективність лікування та виживаність пацієнтів з гострою мієлоїдною лейкемією (ГМЛ) старшої вікової категорії (>60 років). В групі літніх хворих на ГМЛ кількість клініко-гематологічних ремісій була істотно нижчою, ніж серед молодших пацієнтів і склала 14 % проти 64,9 % ( $p<0,01$ ). Кількість отриманих ремісій корелювала з коморбідним станом пацієнтів ( $r=0,845$ ,  $p<0,05$ ). Загальна дворічна виживаність у літніх пацієнтів склала лише 6 %*

**Ключові слова:** гостра мієлоїдна лейкемія, похилий вік, прогноз, лікування, коморбідність, виживаність

**Aim of research.** To analyze an effectiveness of treatment and survivability rate of patients with AMG of the elder age category (>60 years) among the Ukrainian patients.

**Materials and methods.** Patients were treated in the department of blood system diseases of SI "Institution of hematology and transfusiology of NAMS of Ukraine" during the period 2003–2015 years. There were retrospectively studied the data of 64 patients with AML older than 60 years that were compared with analogous parameters of 83 younger patients (18–60 years).

**Results of research.** In the group of elderly patients with AML the number of clinically-hematologic remissions was essentially lower than among the younger patients and was 14 % against 64,9 % ( $p<0,01$ ). With the growth of age the number of the positive results of treatment significantly decreased. So in the age of 61–70 years old were obtained 23,5 % of remissions, in the age of 71–80 years the number of remissions was 5 %, and among patients older than 80 years the was no one remission. In the first year after diagnosis 48 (75 %) of 64 patients died and during the 2 year 60 patients died. The differences in survivability rate depending on age were statistically significant according to the results of log-rank test ( $p<0,005$ ).

**Conclusions.** The number of obtained remissions correlated with the comorbid state of patient ( $r=0,845$ ,  $p<0,05$ ). The cytostatic induced chemotherapy on the AML treatment standard «7+3» was carried out only in 25 % of cases, the age of patients who underwent it was 60-70 years. The general two-year survivability in elderly patients (>60 years) was only 6 %, as that in these cases we are talking about patients younger than 80 years old

**Keywords:** acute myeloid leukemia, old age, prognosis, treatment comorbidity, survivability

### 1. Вступ

ГМЛ у літніх пацієнтів є для клінічного гематолога складним терапевтичним викликом. Гетеро-

генність захворювання впливає на прогноз і вибір лікування. Результат терапії у пацієнтів похилого віку часто погіршується супутніми захворюваннями