

*М. С. Загурская*

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ ХРОНИЧЕСКИХ СИНУСИТОВ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ**

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Цель:* выявить закономерности распространенности различных клинических форм хронических синуситов (экссудативная, пролиферативная, альтеративная) в зависимости от клинических и иммунологических стадий ВИЧ-инфекции.

*В исследовании участвовало 108 ВИЧ-инфицированных пациентов, у которых диагностировали хронический синусит. Определили распространенность каждой из клинических форм хронического воспаления околоносовых пазух (экссудативная, пролиферативная, альтеративная) на разных иммунологических и клинических стадиях ВИЧ-инфекции.*

*У большинства ВИЧ-инфицированных лиц, имеющих хронический синусит, диагностировали пролиферативную форму воспаления околоносовых пазух ( $61,1 \pm 4,7$ ). По мере прогрессирования клинической стадии ВИЧ-инфекции (классификация ВОЗ) выявили снижение распространенности экссудативных форм хронического синусита (с  $84,8 \pm 6,2$  на первой стадии до  $4,0 \pm 3,9$  на четвертой) и, соответственно, рост пролиферативных (с  $15,2 \pm 6,2$  на первой стадии до  $92,0 \pm 5,4$  на четвертой). По мере снижения числа CD4-лимфоцитов в крови ВИЧ-инфицированных пациентов наблюдали значимое снижение частоты выявления экссудативных форм хронического синусита (с  $85,0 \pm 8,0$  при уровне CD4-лимфоцитов более  $500 \text{ мкл}^{-1}$  до  $12,9 \pm 4,3$  при уровне CD4-лимфоцитов менее  $200 \text{ мкл}^{-1}$ ) и, соответственно, рост распространенности пролиферативных форм хронического воспаления околоносовых пазух (с  $15,0 \pm 8,0$  до  $83,9 \pm 4,7$  соответственно).*

*По мере прогрессирования иммунологической недостаточности у ВИЧ-инфицированных пациентов происходит увеличение распространенности пролиферативных форм хронического воспаления околоносовых пазух, что является фактором, определяющим тактику лечения хронического синусита у этой группы пациентов.*

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, хронический синусит, распространённость патологии.

*М. S. Zagurskaya*

## **PREVALENCE OF CLINICAL FORMS OF CHRONIC SINUSITIS IN HIV-INFECTED PATIENTS**

*Purpose:* to identify patterns in the prevalence of various clinical forms of chronic sinusitis (exudative, proliferative, alterative) depending on the clinical and immunological stages of HIV infection.

*The study involved 108 HIV-infected patients who were diagnosed with chronic sinusitis. The prevalence of each of the clinical forms of chronic inflammation of the paranasal sinuses (exudative, proliferative, alterative) at different immunological and clinical stages of HIV infection was determined.*

*The majority of HIV-infected persons with chronic sinusitis were diagnosed with a proliferative form of inflammation of the paranasal sinuses ( $61.1 \pm 4.7$ ). As the clinical stage of HIV infection progressed (WHO classification), a decrease in the prevalence of exudative forms of chronic sinusitis (from  $84.8 \pm 6.2$  at the first stage to  $4.0 \pm 3.9$  at the fourth) and, accordingly, an increase in proliferative forms (with  $15.2 \pm 6.2$  at the first stage to  $92.0 \pm 5.4$  at the fourth). As the number of CD4-lymphocytes in the blood of HIV-infected patients decreased, a significant decrease in the frequency of detection of exudative forms of chronic sinusitis was observed (from  $85.0 \pm 8.0$  with a CD4-lymphocyte level of more than  $500 \text{ uL}^{-1}$  to  $12.9 \pm 4.3$  with the level of CD4 lymphocytes is less than  $200 \text{ uL}^{-1}$ ) and, accordingly, an increase in the prevalence of proliferative forms of chronic inflammation of the paranasal sinuses (from  $15.0 \pm 8.0$  to  $83.9 \pm 4.7$ , respectively).*

*As immunological deficiency progresses in HIV-infected patients, the prevalence of proliferative forms of chronic inflammation of the paranasal sinuses increases, which is a factor determining the tactics of treating chronic sinusitis in this group of patients.*

**Key words:** HIV infection, chronic sinusitis, prevalence of pathology.

Общеизвестны три типа воспалительной реакции тканей: пролиферация, экссудация, альтерация. В конкретной клинической ситуации может преобладать один из указанных типов воспаления, который определяется взаимодействием как экзогенных, так и эндогенных факторов. Одним из значимых факторов, оказывающих существенное влияние на характер воспалительной реакции тканей, является состояние иммунитета человека. Напряженность иммунитета – это не постоянная величина, она может изменяться в течение времени. При патологии иммунной системы, в частности, при инфицировании вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), реакция тканей может меняться. Учитывая то обстоятельство, что при ВИЧ-инфекции происходит прогрессирующее снижение напряженности иммунитета, на разных этапах иммунодефицита могут превалировать различные формы воспалительной реакции. В представленной работе определили распространенность тех или иных клинических форм хронических синуситов в зависимости от особенностей течения ВИЧ-инфекции. Полученные сведения должны быть учтены при назначении лечения хронических воспалительных процессов околоносовых пазух у ВИЧ-инфицированных пациентов, так как тактика лечения определяется клинической формой воспаления в синусах.

**Цель:** выявить закономерности распространенности различных клинических форм хронических синуситов (экссудативная, пролиферативная, альтеративная) в зависимости от клинических и иммунологических стадий ВИЧ-инфекции.

### Материалы и методы

Всего обследовано 108 ВИЧ-инфицированных пациентов, находящихся на диспансерном учете в учреждении здравоохранения «Городская клиническая инфекционная больница» города Минска. Проведено ретроспективно-проспективное исследование. Обследовано 64 (59,3 %) мужчины и 44 (40,7 %) женщины. Средний возраст обследованных пациентов составил  $32,9 \pm 1,94$  года.

Клиническую стадию ВИЧ-инфекции определял врач-инфекционист. При этом использовали классификацию ВИЧ-инфекции, разработанную

Всемирной организацией здравоохранения, пересмотр 2010 года.

Уровень лимфоцитов, содержащих маркер CD4 определяли по результатам лабораторных исследований. Ранжирование пациентов по уровню лимфоцитов CD4 осуществляли в соответствии с иммунологическим критерием классификации Комитета по контролю за заболеваниями (США, 2009). В соответствии с указанной классификацией пациентов разделили на три группы. У пациентов первой группы уровень лимфоцитов CD4 был более 500 в микролитре крови, второй – 200–500  $\text{мкл}^{-1}$ , третьей – менее 200  $\text{мкл}^{-1}$ .

Хроническое воспаление околоносовых пазух диагностировали на основании физикальных данных, результатов оториноларингологического осмотра, а при необходимости дополнительных методов исследования (функциональных, эндоскопических, рентгенологических). Оториноларингологический диагноз выставляли согласно «Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем» 10 пересмотра (МКБ-10), в соответствии с которым хронический синусит имеет шифр J 32. При выполнении исследования определили клиническую форму воспаления околоносовых пазух. В соответствии с классификацией, разработанной Б. С. Преображенским, выделяют экссудативную, пролиферативную и альтеративную формы хронического синусита [5]. При выполнении исследования определили распространённость (число случаев выявления патологии на 100 обследованных пациентов) каждой из указанных клинических форм хронического воспаления околоносовых пазух на разных иммунологических и клинических стадиях ВИЧ-инфекции.

### Результаты и обсуждения

Выполнили анализ распространенности клинических форм хронических синуситов у 108 ВИЧ-инфицированных пациентов. Экссудативную форму воспаления выявили у 40 человек (распространенность  $37,0 \pm 4,6$  на 100 обследованных). Проллиферативную форму диагностировали у 66 ( $61,1 \pm 4,7$ ) пациентов, альтеративную форму – у 2 ( $1,9 \pm 1,3$ ). Различия в частоте выявления указанных форм

Таблица 1. Число случаев выявления и распространенность клинических форм хронических синуситов в зависимости от стадии ВИЧ-инфекции

Стадия ВИЧ-инфекции	Экссудативная форма синусита, n = 40		Пролиферативная форма синусита, n = 66		Альтеративная форма синусита, n = 2	
	Число случаев выявления и распространенность					
	Абс.	$P \pm m$	Абс.	$P \pm m$	Абс.	$P \pm m$
I, n = 33	28	84,8 ± 6,2	5	15,2 ± 6,2	0	0
II, n = 15	10	66,7 ± 12,2	5	33,3 ± 8,2	0	0
III, n = 35	1	2,9 ± 2,8	33	94,2 ± 3,9	1	2,9 ± 2,8
IV, n = 25	1	4,0 ± 3,9	23	92,0 ± 5,4	1	4,0 ± 3,9

хронического синусита имели статистически значимый характер ( $\chi^2 = 86,3, p < 0,001$ ) со значительным преобладанием пролиферативной формы хронического воспаления околоносовых пазух (61,1 ± 4,7). Литературные данные указывают на преобладание экссудативных форм хронического синусита в популяционных исследованиях [1, 3, 8, 9]. Следовательно, можно говорить об отличиях клинических проявлений синуситов у ВИЧ-инфицированных пациентов в сравнении с популяционными данными.

Проанализировали частоту выявления клинических форм хронических синуситов у ВИЧ-инфицированных пациентов на разных клинических стадиях ВИЧ-инфекции, в соответствии с классификацией Всемирной организации здравоохранения. Данные представлены в таблице 1.

Из представленных в таблице 1 данных следует, что на первой клинической стадии иммунодефицита у ВИЧ-инфицированных пациентов наиболее часто диагностировали экссудативную форму хронического воспаления околоносовых пазух (84,8 ± 6,2;  $\chi^2 = 60,8, p < 0,001$ ). Значительно реже диагностировали пролиферативную форму хронического синусита (15,2 ± 6,2), а альтеративную форму не выявили ни в одном случае. Полученное соотношение экссудативных и пролиферативных форм хронического воспаления околоносовых пазух аналогично представленным в литературе данным, полученным в популяционных исследованиях [2, 4, 6, 7, 10].

На второй клинической стадии ВИЧ-инфекции сохраняется аналогичная статистически значимая тенденция: экссудативную форму хронического синусита диагностировали с наибольшей частотой (66,7 ± 12,2;  $\chi^2 = 15,0, p < 0,001$ ), вдвое меньше пациентов имели пролиферативную форму воспаления (33,3 ± 8,2). Таким образом, на начальных клинических стадиях ВИЧ-инфекции (первая и вторая) преобладают экссудативные воспалительные процессы.

По мере прогрессирования клинической стадии иммунодефицита произошли значимые изменения. На третьей (94,2 ± 3,9;  $\chi^2 = 87,7, p < 0,001$ ) и четвертой (92,0 ± 5,4;  $\chi^2 = 58,0, p < 0,001$ ) клинических стадиях ВИЧ-инфекции статистически значимо превалировала распространенность пролиферативной формы хронического синусита (в отличие от первой и второй стадий). Экссудативные формы хронического воспаления на указанных стадиях иммунодефицита выявили значительно реже (III стадия – 2,9 ± 2,8, IV стадия – 4,0 ± 3,9). Также в единичных случаях диагностировали альтеративные формы хронического синусита (III стадия – 2,9 ± 2,8, IV стадия – 4,0 ± 3,9). Таким образом, на третьей и четвертой клинических стадиях ВИЧ-инфекции преобладают пролиферативные воспалительные процессы.

По мере прогрессирования клинической стадии ВИЧ-инфекции наблюдали значительное статистически значимое снижение частоты выявления экссудативных форм хронического синусита (с 84,8 ± 6,2 на первой стадии до 4,0 ± 3,9 на четвертой) и, соответственно, рост пролиферативной (с 15,2 ± 6,2 на первой стадии до 92,0 ± 5,4 на четвертой). Таким образом, выявили тенденцию к перераспределению распространенности от экссудативной к пролиферативной форме хронических синуситов по мере прогрессирования клинической стадии иммунодефицита.

Проанализировали клинические особенности хронических синуситов у ВИЧ-инфицированных пациентов в зависимости от уровня лимфоцитов, содержащих маркер CD4. Данные о числе случаев выявления и распространенности ( $P \pm m$ ) различных клинических форм хронического воспаления околоносовых пазух представлены в таблице 2.

Из представленных в таблице 2 данных следует, что при уровне CD4 лимфоцитов более 500 мкл<sup>-1</sup> у ВИЧ-инфицированных пациентов наиболее часто диагностировали экссудативную форму хрониче-

Таблица 2. Число случаев выявления и распространенность клинических форм хронических синуситов у ВИЧ-инфицированных пациентов в зависимости от числа лимфоцитов CD4 мкл<sup>-1</sup>

Уровень лимфоцитов CD4 мкл <sup>-1</sup>	Экссудативная форма синусита, n = 40		Пролиферативная форма синусита, n = 66		Альтеративная форма синусита, n = 2	
	Число случаев и распространенность					
	Абс.	P ± m	Абс.	P ± m	Абс.	P ± m
CD4 более 500 мкл <sup>-1</sup> , n = 20	17	85,0 ± 8,0	3	15,0 ± 8,0	0	0
CD4 200–500 мкл <sup>-1</sup> , n = 26	15	57,7 ± 9,7	11	42,3 ± 9,7	0	0
CD4 менее 200 мкл <sup>-1</sup> , n = 62	8	12,9 ± 4,3	52	83,9 ± 4,7	2	3,2 ± 2,2

ского синусита (распространенность 85,0 ± 8,0 на 100 пациентов), значительно реже – пролиферативную (15,0 ± 8,0), альтеративную форму не выявили ни у одного пациента. Различия в распространенности разных форм хронического воспаления околоносовых пазух имели достоверный характер ( $\chi^2 = 37,0$ ,  $p < 0,001$ ).

При уровне CD4-лимфоцитов 200–500 мкл<sup>-1</sup> сохраняется аналогичная тенденция: экссудативную форму хронического синусита также диагностировали с наибольшей частотой (57,7 ± 9,7), реже выявили пролиферативную форму воспаления (42,3 ± 9,7). Однако разница в частоте выявления не столь значительная, как при более высоком уровне лимфоцитов.

При уровне лимфоцитов CD4 менее 200 мкл<sup>-1</sup> статистически значимо значительно преобладала распространенность пролиферативной формы хронического синусита (83,9 ± 4,7;  $\chi^2 = 108,2$ ,  $p < 0,001$ ).

Таким образом, по мере снижения числа CD4-лимфоцитов в крови ВИЧ-инфицированных пациентов (прогрессирование иммунодефицита) наблюдали значительное достоверное снижение частоты выявления экссудативных форм хронического синусита (с 85,0 ± 8,0 при уровне CD4-лимфоцитов более 500 мкл<sup>-1</sup> до 12,9 ± 4,3 при уровне CD4-лимфоцитов менее 200 мкл<sup>-1</sup>). Соответственно, рост распространенности пролиферативных форм хронического воспаления околоносовых пазух (с 15,0 ± 8,0 до 83,9 ± 4,7 соответственно). Альтеративную форму хронического воспаления диагностировали у 2-х пациентов (3,2 ± 2,2) при выраженной иммунологической недостаточности (CD4-лимфоцитов менее 200 мкл<sup>-1</sup>).

Полученные данные о распространенности клинических форм хронических синуситов (экссудативная, пролиферативная, альтеративная) на разных клинических и иммунологических стадиях ВИЧ-инфекции должны быть учтены при определении тактики лечения. При экссудативных фор-

мах воспаления околоносовых пазух необходима эвакуация содержимого (слизь, гной) из пазухи, следовательно, показан пункционный метод лечения. В случае пролиферативной формы воспаления, преобладают гипертрофические процессы над экссудативными, что указывает на отсутствие абсолютных показаний к пункциям пазух.

## Выводы

1. У большинства ВИЧ-инфицированных пациентов, имеющих хронический синусит, диагностировали пролиферативные формы воспаления околоносовых пазух (61,1 ± 4,7), что существенно отличается от популяционных данных.

2. По мере прогрессирования клинической стадии ВИЧ-инфекции (классификация ВОЗ) наблюдали статистически значимое снижение частоты выявления экссудативных форм хронического синусита (с 84,8 ± 6,2 на первой стадии до 4,0 ± 3,9 на четвертой) и, соответственно, рост пролиферативных (с 15,2 ± 6,2 на первой стадии до 92,0 ± 5,4 на четвертой).

3. По мере снижения числа CD4-лимфоцитов в крови ВИЧ-инфицированных пациентов наблюдали значительное статистически значимое снижение частоты выявления экссудативных форм хронического синусита (с 85,0 ± 8,0 при уровне CD4-лимфоцитов более 500 мкл<sup>-1</sup> до 12,9 ± 4,3 при уровне CD4-лимфоцитов менее 200 мкл<sup>-1</sup>) и, соответственно, рост распространенности пролиферативных форм хронического воспаления околоносовых пазух (с 15,0 ± 8,0 до 83,9 ± 4,7 соответственно).

## Литература

1. Волков, А. Г. Хронические полипозные риносинуситы: вопросы патогенеза и лечения: учеб. пособие / А. Г. Волков, С. Л. Трофименко. – Ростов-на-Дону, 2007. – 48 с.
2. Затолока, П. А. Возможности симультанных операций в ринологии при особенностях анатомического строения верхнечелюстных пазух / П. А. Затолока, С. С. Родько, В. В. Родин // Медицинский журнал. – 2017. – № 1. – С. 129–131.

3. *Иванченко, О. А.* Эпидемиология хронического риносинусита: результаты многоцентрового опроса взрослой популяции / О. А. Иванченко, А. С. Лопатин // Российская ринология. – 2013. – Т. 21, № 3. – С. 16–19.

4. *Лопатин, А. С.* Современные теории патогенеза полипозного риносинусита / А. С. Лопатин // Пульмонология. – 2003. – № 5. – С. 110–116.

5. *Пальчун, В. Т.* Магомедов М. М., Лучихин Л. А. Оториноларингология: учебник. – 2-е изд., испр. и доп. / В. Т. Пальчун, М. М. Магомедов, Л. А. Лучихин. – М.: ГОЭТАР-Медиа, 2011. – 547 с.

6. *Пискунов, Г. З.* Клиническая ринология / Г. З. Пискунов, С. З. Пискунов. – М.: Миклош, 2002. – С. 225–233.

7. *Распространенность и структура заболеваний носа и околоносовых пазух среди взрослого населения мегаполиса* / А. И. Крюков [и др.] // Российская ринология. – 2017. – Т. 25, № 1. – С. 3–6.

8. *Эпидемиология хронических синуситов* / П. А. Шамкина [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 3. – С. 4–9.

9. *Diseases of the sinuses: diagnosis and management* / P. Stierna [et al.]. – Hamilton, Ontario: B. C. Decker. – 2001. – P. 35–46.

10. *Willett, L. R.* Current diagnosis and management of sinusitis / L. R. Willett, J. L. Carson, J. W. Jr Williams // J. Gen Intern Med. – 1994. – P. 38–45.

## References

1. *Volkov, A. G.* Hronicheskie polipoznye rinosinusity: voprosy patogeneza i lecheniya: ucheb. posobie / A. G. Volkov, S. L. Trofimenko. – Rostov-na-Donu, 2007. – 48 s.

2. *Zatoloka, P. A.* Vozmozhnosti simul'tannyh operacij v rinologii pri osobennostyah anatomicheskogo stroeniya verhechelyustnyh pazuh / P. A. Zatoloka, S. S. Rod'ko, V. V. Rodin // Medicinskij zhurnal. – 2017. – № 1. – S. 129–131.

3. *Ivanchenko, O. A.* Epidemiologiya hronicheskogo rinosinusita: rezul'taty mnogocentrovogo oprosa vzrosloj populyacii / O. A. Ivanchenko, A. S. Lopatin // Rossijskaya rinologiya. – 2013. – Т. 21, № 3. – С. 16–19.

4. *Lopatin, A. S.* Sovremennye teorii patogeneza polipoznogo rinosinusita / A. S. Lopatin // Pul'monologiya. – 2003. – № 5. – S. 110–116.

5. *Pal'chun, V. T.* Magomedov M. M., Luchihin L. A. Otorinolaringologiya: uchebnik. – 2-е изд., испр. i dop. / V. T. Pal'chun, M. M. Magomedov, L. A. Luchihin. – М.: GOETAR-Media, 2011. – 547 s.

6. *Piskunov, G. Z.* Klinicheskaya rinologiya / G. Z. Piskunov. – М.: Miklosh, 2002. – S. 225–233.

7. *Rasprostranennost' i struktura zabolevanij nosa i okolonosovyh pazuh sredi vzroslogo naseleniya megapolisa* / A. I. Kryukov [et al.] // Rossijskaya rinologiya. – 2017. – Т. 25, № 1. – С. 3–6.

8. *Epidemiologiya hronicheskikh sinusitov* / P. A. Shamkina [et al.] // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. – 2019. – № 3. – С. 4–9.

9. *Diseases of the sinuses: diagnosis and management* / P. Stierna [et al.]. – Hamilton, Ontario: B. C. Decker. – 2001. – P. 35–46.

10. *Willett, L. R.* Current diagnosis and management of sinusitis / L. R. Willett, J. L. Carson, J. W. Jr Williams // J. Gen Intern Med. – 1994. – P. 38–45.

Поступила 12.04.2021 г.