

---

## ТРОМБОЦИТОПЕНИЯ ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

**Р.К. Хайретдинов, И.Л. Давыдкин, И.В. Куртов,  
М.А. Селихова, Е.В. Зорина**

Кафедра госпитальной терапии с курсом трансфузиологии  
Самарский государственный медицинский университет  
*ул. Чапаевская, 89, Самара, Россия, 443099*

**Е.В. Вехова**

Самарский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД  
и инфекционными заболеваниями  
*ул. Льва Толстого, 142, Самара, Россия, 443001*

**Н.В. Лисеева, В.С. Куваев, Е.В. Царева**

Клиника госпитальной терапии  
Самарский государственный медицинский университет  
*пр. Карла Маркса, 165б, Самара, Россия, 443079*

Проведено определение количества тромбоцитов у ВИЧ-инфицированных, обратившихся в Самарский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями. Тромбоцитопения выявлена у 79%, тяжелой степени у 23,1%. Она регистрировалась в любой стадии ВИЧ-инфекции и коррелировала с уровнем CD4 лимфоцитов. 45 пациентам была выполнена стерильная пункция. При морфологической оценке костного мозга обнаружены изменения у 87% ВИЧ-инфицированных, наиболее распространенным нарушением явилось пониженное содержание или отсутствие мегакариоцитов в костном мозге (72,5%).

**Ключевые слова:** тромбоцитопения, ВИЧ-инфекция.

Одним из многих гематологических проявлений ВИЧ-инфекции наряду с анемией и лейкопенией являются тромбоцитопении.

Патогенетические механизмы их разнообразны, и могут включать несколько компонентов: прямое поражение мегакариоцитов [3], нарушения регуляции иммунной системы с продукцией аномальных иммуноглобулинов, антител [5, 6], гиперпродукция цитокинов, влияние вторичных инфекций [4], опухолевая инфильтрация костного мозга [2].

Снижение уровня тромбоцитов при ВИЧ-инфекции по данным литературы выявляется у 10—15% инфицированных и растет по мере снижения числа CD4 лимфоцитов.

Относительно значения снижения уровня тромбоцитов при прогрессии инфекции мнения автором различны [1]. Тромбоцитопения встречается на всех стадиях ВИЧ-инфекции — от ранней до развернутой.

**Цель исследования:** оценить тромбоцитопению при ВИЧ-инфекции в зависимости от времени диагностики, стадии болезни, вирусной нагрузки, иммунного статуса, цитологической характеристики костного мозга.

**Материалы и методы:** данные амбулаторного наблюдения пациентов Самарского областного центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями; данные историй болезни пациентов, находившихся на лечении в клинике госпитальной терапии Самарского государственного медицинского университета.

**Результаты исследования.** В период с января по июль 2009 года из 348 пациентов у 277 пациентов была обнаружена тромбоцитопения.

Более подробно нами исследовалась группа пациентов с тромбоцитопенией тяжелой степени (тромбоцитов менее  $50 \times 10^9/\text{л}$ ) (рис. 1). Данный уровень тромбоцитов регистрировался у 64 пациента (мужчин — 42; женщин — 22). Возраст пациентов был от 22 до 52 лет ( $30,6 \pm 6,1$ ). Двое пациентов умерли. Диагноз ВИЧ-инфекция III стадия — 26 пациентов. ВИЧ-инфекция IV А стадия — 31 человек, ВИЧ-инфекция IV Б стадия — 7 человек.



**Рис. 1.** Характеристика распределения тромбоцитов

Длительность ВИЧ-инфекции составила от 1 до 9 лет ( $5,6 \pm 0,33$ ). Следует отметить неравномерность распределения тромбоцитопений по времени определения инфекции в первом результате иммуноблота и разделение пациентов по длительности инфекции 9—8 лет (39,06%) и 1—2 года (23,44%).

Хронические вирусные гепатиты имели значительное число пациентов со значимой тромбоцитопенией (25): хронический гепатит С — 10 пациентов; хронический гепатит С + В — 12; только хронический гепатит В — 3 пациента.

Средний уровень тромбоцитов в данной группе составил  $27,16 \pm 2,21$  (от 1 до 49). Вирусная нагрузка  $60\,654,62 \pm 14,614$  (от 54 до  $>500\,000$ ) копий РНК ВИЧ/мл. CD4 —  $431,41 \pm 44,9$  кл/мкл (от 6 кл/мкл до 1440 кл/мкл). Коэффици-

ент корреляции между уровнем тромбоцитов и вирусной нагрузкой был отрицательный и составил  $-0,05329$ . Коэффициент корреляции между уровнем тромбоцитов и CD4 составил  $0,096767$ .

Для дифференциальной диагностики тромбоцитопении — 45 пациентам с тяжелой тромбоцитопенией производили стерильную пункцию с цитологической оценкой. У 40 (87%) ВИЧ-инфицированных отмечены морфологические признаки поражениями костного мозга. Частота этих нарушений увеличивалась с прогрессированием ВИЧ-инфекции. Наиболее распространенное нарушение — это пониженное содержание или отсутствие мегакариоцитов в костном мозге (72,5%). Миелоидно-эритроидное соотношение обычно в норме или же имеется относительная миелоидная гиперплазия или дисплазия.

Дисплазия хотя бы одной клеточной линии выявлена приблизительно в 70% случаев и напоминает первичные миелодиспластические синдромы. Ее трудно отличить от последних только по морфологическим критериям. Диспластическое созревание гранулоцитов часто сочетается с вакуолизацией предшественников гранулоцитов. Эритроцитная дисплазия отмечена в 45—50% случаев. Другим изменением костного мозга явилось повышение количества лимфоцитов. Эти расстройства появляются, несмотря на периферическую лимфоцитопению примерно у 20% ВИЧ-инфицированных. У 7,5% пациентов также встречалось увеличение количества эозинофилов и плазменных клеток.

**Заключение.** Тромбоцитопении у ВИЧ-инфицированных пациентов могут встречаться в любой стадии болезни, частота возрастает по мере уменьшения количества CD4-клеток, сопровождается в большинстве случаев понижением содержания мегакариоцитов в костном мозге, с дисплазией других ростков кроветворения.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Пивник А.В., Коровушкин В.Г., Туваева А.О. и др. Тромбоцитопения при ВИЧ-инфекции // Терапевтический архив. — 2008. — 80 (7). — С. 75—80.
- [2] Пивник А.В., Коровушкин В.Г., Пархоменко Ю.Г. и др. Дифференциальная диагностика лимфаденопатий при ВИЧ/СПИД // Терапевтический архив. — 2006. — 78 (4). — С. 28—32.
- [3] Aboulafia D.M., Mitsuas R.T. Lymphomas and Other Cancers Associated With Acquired Immunodeficiency Syndrome // AIDS (Etiology, Diagnosis, Treatment and Prevention). Philadelphia—New York. — 2007. — Vol. 746. — P. 319—331.
- [4] Birx D.L., Redfield R.R., Tencer K., Fowler A., Burke D.S., Tosato G. Induction of interleukin-6 during human immunodeficiency virus infection // Blood. — 2005. — 76. — P. 2303—2310.
- [5] Ratner L. HIV-1 associated thrombocytopenia // Aids Clinical Treatment Group Meeting. — July 2002. — Washington, DC.
- [6] Schneider P.A., Abrams D.I., Rayner A.A., Hohn D.C. Immunodeficiency associated thrombocytopenic purpura (IDTP) // Arch. Surg. — 1997. — 122. — P. 1175—1178.

## **THROMBOCYTOPENIA IN HIV-INFECTION**

**R.K. Chairetdinov, I.L. Davydkin, I.V. Kurtov,  
M.A. Selikhova, E.V. Zorina**

Department of Hospital Therapy  
Samara State Medical University  
*Chapaevskaya str., 89, Samara, Russia, 443099*

**E.V. Vekhova**

Samara Regional Center for Prevention of AIDS and infectious diseases  
*L. Tolstoy str., 142, Samara, Russia, 443001*

**N.V. Liseeva, V.S. Kuvaev, E.V. Tsareva**

Clinic of Hospital Therapy  
Samara State Medical University  
*KarlMarx Ave., 165b, Samara, Russia, 443079*

Determination of the number of platelets in HIV-infected people who applied in the Samara Regional Center for Prevention and Control of AIDS and infectious diseases. Thrombocytopenia was detected in 79%, severe in 23,1%. It was recorded at any stage of HIV infection and correlated with the level of CD4 lymphocytes. 45 patients was performed sternal puncture. Morphological evaluation of bone marrow showed changes in 87% of HIV-infected. The most common violation was the low content or absence of megakaryocytes in bone marrow (72,5%).

**Key words:** thrombocytopenia, HIV-infection.