

**Mamaradzhahov S.E., Kurbaniyazov Z.B., Mardanov B.A.,
Bobonazarov S.D.**

**USE OF MINIMALLY INVASIVE METHODS IN TREATMENT
OF LIVER ECHINOCOCCOSIS**

Samarkand State Medical Institute, Samarkand, Uzbekistan

The results of operative treatment of liver echinococcus lesion using minimally invasive technologies are presented.

Матиевская Н.В.

**ЭКСПРЕССИЯ CCR5+ И CXCR4+ НА ЛИМФОЦИТАХ КРОВИ
У ПАЦИЕНТОВ С КО-ИНФЕКЦИЕЙ ВИЧ/ВГС
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАДИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ**

УО «Гродненский государственный медицинский университет», Беларусь

Введение. CXCR4 (CD184) и CCR5 (CD195) являются основными ко-рецепторами для входа ВИЧ в клетки человека. В то же время CXCR4 и CCR5 являются хемокиновыми рецепторами (ХР), экспрессия которых ассоциирована с определенным типом иммунного ответа. Известно, что экспрессия ХР CXCR4+ и ХР CCR5+ рецепторов обнаруживается на взаимно противоположных субпопуляциях лимфоцитов периферической крови (ЛК). CXCR4 экспрессируются преимущественно на покоящихся, неактивированных наивных Т-лимфоцитах (CD26^{low} CD45RA⁺ CD45RO⁻). В то время как CCR5+ Т-лимфоциты имеют фенотип (CD26^{high} CD45RA⁻ CD45RO⁺), соответствующий активированным клеткам памяти.

Цель исследования: оценить экспрессию CCR5 и CXCR4 на лимфоцитах крови в зависимости от стадии ВИЧ-инфекции у пациентов с ко-инфекцией ВИЧ/ВГС.

Материалы и методы. Экспрессия CXCR4 и CCR5 была изучена у пациентов с ко-инфекцией ВИЧ/ВГС (мужчин – 39/76,5%, женщин – 12/23,5%, средний возраст - 34,1±5,9 лет). В зависимости от отсутствия или наличия СПИД пациенты были разделены на 2 группы: в первую группу вошли 40 пациентов без СПИД, во вторую группу – 11 пациентов на стадии СПИД. Критериями постановки СПИД были: IV клиническая категория ВИЧ-инфекции (классификация ВОЗ, 2006) и/или наличие уровня CD4+Т-лимфоцитов крови менее 200 кл/мкл. Клетки анализировались на проточном цитофлюориметре «FACSCalibur», использовались моноклональные антитела (Becton Dickinson, USA и ABDcerotec).

Результаты. Экспрессия CXCR4 (%, медиана, пределы) на лимфоцитах крови была снижена в группе СПИД при сравнении с пациентами без СПИД (14,4 (3,7–30,6) и 9,9 (6,0–33,0), соответственно, $p>0,05$). С другой стороны, экспрессия CCR5+ на ЛК была увеличена у пациентов со СПИД при сравнении с пациентами без СПИД (%, медиана, пределы, 29,3 (5,9–61,2) и

46,5 (35,5–61,3), $p<0,03$). Как относительные, так и абсолютные показатели экспрессии CCR5⁺ и CXCR4⁺ на CD4⁺ Т-лимфоцитах крови были снижены у пациентов на стадии СПИД при сравнении группой без СПИД. Однако достоверное снижение показателей у пациентов второй группы при сравнении с первой было выявлено по относительному показателю экспрессии CXCR4 на CD4⁺ Т-клетках (4,8 (1,0–17,9) и 9,9 (6,0–33,0), соответственно, $p<0,004$) и абсолютному показателю экспрессии CCR5 на CD4⁺ Т-лимфоцитах (59,6 (13,3–210,0) и 31,4 (22,8–62,2), соответственно, $p<0,001$). Кроме того, было установлено, что экспрессия CCR5⁺ на лимфоцитах крови позитивно коррелировала с наличием стадии СПИД ($R=0,50$, $p=0,0002$) и с плазменным уровнем вирусной нагрузки ВИЧ ($R=0,37$, $p=0,02$) у пациентов с ко-инфекцией ВИЧ/ВГС.

Закключение. При развитии СПИД была выявлена противоположно направленная динамика экспрессии CCR5⁺ и CXCR4⁺ на лимфоцитах крови у пациентов с ко-инфекцией ВИЧ/ВГС: экспрессия CXCR4⁺ снижалась, в то время как экспрессия CCR5⁺ увеличивалась. Развитие стадии СПИД ассоциировалось со снижением экспрессии CCR5⁺ и CXCR4⁺ на CD4⁺ Т-лимфоцитах крови у пациентов с ко-инфекцией ВИЧ/ВГС. Таким образом, активация иммунного ответа при развитии СПИД реализуется на фоне количественной и функциональной супрессии Т-хелперов у данных пациентов.

Matsiyenskaya N.V

**EXPRESSION OF CCR5 AND CXCR4 ON BLOOD
LYMPHOCYTES IN HIV/HCV COINFECTION PATIENTS
DEPENDENT ON THE STAGE OF HIV-INFECTION**

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

Opposite dynamics of CCR5⁺ and CXCR4⁺ expressions on blood lymphocytes in HIV/HCV co-infected patients were marked with the development of AIDS: CXCR4⁺ expression was decreased and CCR5⁺ expression was increased. AIDS development was associated with decrease of CCR5⁺ and CXCR4⁺ expressions on CD4⁺ T-lymphocytes. It is proof that activation of immunity system with AIDS development is associated with quantitative and functional suppression of T-helpers in these patients.