

ретения ПЕГ-КСФ, вводимых для лечения одного больного, составила 49042,73 руб., а для КСФ 36180,63 руб. ($p<0,05$) (табл. 3).

Выводы

При клиническом анализе применения пегилированной и непегилированной форм колониестимулирующих факторов существенных отличий не выявлено. Фармацевтический анализ выявил преимущество непегилированной формы КСФ над ПЕГ-КСФ.

Ключевые слова

Трансплантиация гемопоэтических стволовых клеток, аутологичная, колониестимулирующий фактор, пегилированный, эффективность, фармацеекономика.

Таблица 2. Сравнительный анализ ПЕГ-КСФ и КСФ

	Группа КСФ	Группа ПЕГ-КСФ	t-знач.	p
Возраст, годы (медиана)	43	41,5	0,12	0,9
Количество трансплантированных CD34+ млн/кг, медиана	2,59	2,65	0,13	0,86
Дни агранулоцитоза (медиана)	7	8	-0,93	0,35
День (после ТГСК) выхода из агранулоцитоза (медиана)	11	10	2,17	0,03
День (после ТГСК) возникновения фебрильной нейтропении	4	5	-1,18	0,23
Пациенты с нейтропенической лихорадкой, абс. (%)	34 (34%)	40 (40%)	0,63	0,52
Дни тромбоцитопении ниже $20 \times 10^9/\text{л}$ (медиана)	4	5	-1,42	0,15
Уровень максимального снижения гемоглобина	95	86	3,34	0,001
Число линий предтрансплантационной химиотерапии	2	2	-1,3	0,19
Длительность госпитализации	22	22	-0,46	0,64

Таблица 3. Результаты анализа затрат на профилактику и лечение фебрильной нейтропении на 1 человека после ауто-ТГСК

ПЕГ-КСФ для лечения 1 пациента, руб.	КСФ для лечения 1 пациента, руб.	p
49042,73	36180,63	<0,05

Epidemiological features and efficacy of treatment in HIV-associated lymphomas

Maria A. Kolesnikova, Irina N. Nechunaeva, Marina O. Popova, Tatiana I. Pospelova

Hematology and Transfusiology Department, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

Contact: Dr. Maria A. Kolesnikova
E-mail: marija.com.ka@mail.ru

Introduction

HIV-infected patients are at high risk for cancer. The number of patients with NHL among HIV+ individuals is 5.6% per year, compared with 0.015% of the general population [1]. Risk of Hodgkin's lymphoma in HIV-infected patients is higher in 33 times than the general population, according to studies announced at the 22nd International AIDS Conference (AIDS 2018). Antiretroviral therapy (ART) significantly influences on the risk of cancer which depend on the level of CD4-lymphocytes, and improve the effectiveness of treatment [2]. The ART increase the level of CD4 cells, reduce

the risk of infectious complications and allow administering chemotherapy in standard doses, however, HIV-associated lymphomas continue to be one of the leading causes of death [3]. The aim of our study was to determine the epidemiological characteristics and evaluate the effectiveness of treatment of HIV-associated lymphomas.

Patients and methods

A retrospective study included 12 patients who were observed on the basis of the National Clinical Hospital No. 2 City Hematology Center from 2013 to 2017 (5 years), diag-

nosed with HIV- lymphomas. The average age of the patients was 37.4 ± 6.8 years. Distribution by sex: men, 8 (67%), women, 4 (33%). The statistical analysis was performed using MSEXcel, Statistica 12.0 software.

Results

HIV-associated lymphomas were represented by the following clinical types: diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL), 7 (58.3%); Hodgkin's lymphoma, 4 (33.4%); plasmablastic lymphoma, 1 (8%). Extranodal localization of lymphoma was diagnosed in 50% of patients. A prognostic index for HIV-associated lymphomas (ARL-IPI) was calculated for DLBCL: 1 patient (14.29%) entered high-risk group; 5 patients were at intermediate risk (71.43%); 1 person was at low risk (14.29%). Before the diagnosis of lymphoma, all the patients had HIV-positive status for 5-10 years and did not receive ART because of low viral loads (<100 copies/mL). A several-fold increase of viral load (94 to 1700000 copies/mL) was registered at the time of lymphoma diagnosis. Co-infections were detected: hepatitis B, 25%; C, 58.33% of the cases. Patients with plasmablastic lymphoma and DLBCL were treated with R-CHOP and R-MPV; Hodgkin's lymphoma, according to ABVD protocol. Nine patients (75%) have received 4-8 courses of chemotherapy. Complete remission of the disease was achieved in 6 patients (66.7%); partial remission, in 1 patient (22.2%); relapse was registered in 1 patient (11.1%) associated with self-withdrawal of ART; progression was documented in one case (11.1%). Treatment failure correlated with duration of HIV infection ($r = 0.67$, $p < 0.05$). The patients who responded to chemotherapy ($n=8$) achieved low viral load on the background of ART, i.e., less than 100 copies/ml. Three patients (25%) received only 1-2 courses of chemotherapy due to co-morbidity or low adherence to the therapy. These patients did not receive

ART for various reasons and did not achieve remission. The overall 2-years survival of 9 patients with HIV-associated lymphomas who completed programmed chemotherapy was 89%; in Hodgkin's lymphoma, 100%; in DLBCL – 75%.

Conclusion

Diffuse large B-cell lymphomas with aggressive course were more often diagnosed in HIV-infected patients. The chemotherapy failure correlated with duration of HIV infection before lymphoma diagnosis. Overall survival at 2 years in treated patients was 89%. Due to ART, the entire program of chemotherapy can be fulfilled, and good overall survival rates can be achieved in HIV-associated lymphomas, being close to general patient cohorts.

References

1. MH Bateganya, J. Stanaway, P.E. Brentlinger et al. MH-Predictors of Survival After Diagnosis of Non-Hodgkin Lymphoma in a Resource-Limited Setting: A Retrospective Study on the Impact of HIV Infection and Its Treatment // J. of Acquired Immune Deficiency Syndromes. 2011. 56 (4). P. 312-319.
2. Shiels MS, Pfeiffer RM, Gail MH, et al. Cancer Burden in the HIV-Infected Population in the United States. JNCI Journal of the National Cancer Institute. 2011;103(9):753-762.
3. Binnet F, Lewden C, May T, et al. Malignancy related causes of death in human immunodeficiency virus infected patients in the era of highly active antiretroviral therapy. Cancer. 2004;10:317-324.

Keywords

HIV infection, lymphoma, diffuse large B-cell lymphoma, Hodgkin's lymphoma, chemotherapy, oncohematology.

Эпидемиологические характеристики и эффективность терапии у пациентов с ВИЧ-ассоциированными лимфомами

Мария А. Колесникова, Ирина Н. Нечунаева, Марина О. Попова, Татьяна И. Пospelova

Кафедра терапии, гематологии, трансфузиологии ФПК и ППВ, Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск, Россия

Введение

Пациенты, инфицированные ВИЧ, относятся к группе высокого риска развития злокачественных опухолей. Увеличение числа больных НХЛ среди ВИЧ-инфицированных составляет 5,6% в год по сравнению с 0,015% в общей популяции [1]. У ВИЧ-инфицированных пациентов, согласно исследованиям, оглашенным на 22-й Международной конференции по СПИДу (AIDS 2018), риск развития лимфомы Ходжкина – в 33 раза выше чем в общей популяции. Антиретровирусная терапия (АРВТ) в значительной степени влияет на риск развития злокачественных опухолей, которые зависят от уровня CD4-лимфоцитов, и позволяет резко повысить эффективность лечения [2]. Применение АРВТ позволяет увеличить уровень CD4 клеток, снизить риск инфекционных осложнений и применять полихимиотерапию в

стандартных дозах, тем не менее лимфомы у пациентов с ВИЧ по-прежнему остаются одной из ведущих причин смерти [3]. Целью нашего исследования было определить эпидемиологические характеристики и оценить эффективность терапии у пациентов с лимфомами на фоне ВИЧ-инфекции.

Пациенты и методы

В ретроспективное исследование включены 12 пациентов, наблюдавшихся на базе ГБУЗ НСО ГКБ №2 «Городской гематологический центр» в период с 2013 по 2017 год (5 лет), с диагнозом лимфома на фоне ВИЧ-инфекции. Средний возраст пациентов $37,4 \pm 6,8$ лет. Распределение по полу: мужчины – 8 (67%), женщины – 4 (33%). Статистическую обработку результатов проводили с помощью программ статистической обработки данных MSEXcel, Statistica 12.0.

Результаты

ВИЧ-ассоциированные лимфомы были представлены следующими нозологиями: диффузная В-крупноклеточная лимфома (ДВКЛ) – 7 (58,3%), лимфома Ходжкина – 4 (33,4%), плазмобластная лимфома – 1 (8%). Экстронодальная локализация лимфомы отмечена у 50% больных. У пациентов с ДВКЛ был рассчитан прогностический индекс для ВИЧ-ассоциированных лимфом (ARL-IPI): в группу высокого риска вошел 1 пациент (14,29%), промежуточного риска – 5 больных (71,43%), низкого риска – 1 человек (14,29%). Все больные на момент дебюта злокачественной лимфомы имели ВИЧ-статус в течение 5-10 лет и не получали АРВТ в связи с низкой вирусной нагрузкой: менее 100 копий/мл. На момент первичной диагностики лимфомы вирусная нагрузка возрастала в несколько раз (94-1700000 копий/мл). Коинфекции: гепатит В – 25%, гепатит С – 58,33%. Пациенты с плазмобластной лимфомой и ДВКЛ получили курсы ПХТ по протоколу R-CHOP и R-MPV, пациенты с лимфомой Ходжкина – по протоколу ABVD. Десяти пациентам (75%) проведено лечение в объеме 4-8 курсов ПХТ. Полная ремиссия заболевания достигнута у 6 пациентов (66,7%), частичная ремиссия – у 1 пациента (22,2%), рецидив зафиксирован у 1 больного (11,1%) на фоне самостоятельной отмены АРВТ, прогрессирова-

ние – у 1 пациента (11,1%). У всех больных, получивших терапию, неудача лечения коррелирует с длительностью ВИЧ-инфекции ($r=0.67$, $p<0.05$). У больных, ответивших на терапию ($n=8$), была достигнута низкая вирусная нагрузка на фоне АРВТ: менее 100 копий/мл. Троиц пациентов (25%) получили лишь 1-2 курса ПХТ в связи с коморбидностью или низкой приверженностью к терапии. Данные пациенты не получали АРВТ по различным причинам и ремиссии не достигли. Общая 2х летняя выживаемость пациентов, которым выполненная программная ПХТ с лимфомами на фоне ВИЧ ($n=9$) составила: 89%; лимфома Ходжкина – 100%, ДВКЛ – 75%.

Заключение

В нозологической структуре ВИЧ-ассоциированных лимфом преобладают ДВКЛ с агрессивным течением заболевания. Неудача лечения лимфомы коррелирует с длительностью ВИЧ-инфекции. Благодаря АРВТ, ПХТ может быть проведена в полном объеме с общей выживаемостью, близкой к общей популяции.

Ключевые слова

ВИЧ-инфекция, лимфома, диффузная В-крупноклеточная лимфома, лимфома Ходжкина, химиотерапия, онкогематология.

Effects of various physical activities of patients upon the outcomes of hematopoietic stem cell transplantation

Anna A. Kolobova, Marina N. Braesku, Alisa G. Volkova, Elena I. Darskaya, Boris V. Afanasyev

R. M. Gorbacheva Memorial Institute of Children Oncology, Hematology and Transplantation, Chair of Hematology, Transfusion and Transplantation, The First St. Petersburg State I. Pavlov Medical University, St. Petersburg, Russia

Contact: Anna A. Kolobova

E-mail: Kolobova_ann@mail.ru

Introduction

Allogeneic stem cell transplantation (allo-HCT) is an effective curative treatment for patients with haematological malignancies in high-risk diseases e.g. acute leukaemia. However, patients suffer from numerous treatment related side-effects and complications, and the transplant-related mortality is high. Exercise is a promising intervention approach for this group of patients. Over the last years, several clinical trials have contributed to the growing body of evidence showing the beneficial effects of exercise in cancer patients. The purpose of our study was to evaluate the effect of various types of physical activity on the recovery of hemopoiesis after BMT.

Materials and methods

We examined 11 patients for 3 months in the period of BMT (20-56 years) with haematological diseases undergoing allogeneic stem cell transplantation, of these, 8 patients (66%) were diagnosed with acute leukemia. 6 patients had a non-myeloablative conditioning regimen, and 5 had a myeloablative regimen. Criteria for patients included in this sample were :

no symptoms of coronary illness or uncontrolled high blood pressure, being over 18 years of age. For all patients, this was the first transplantation. The source of the transplant in 2 patients is BM, in 9 patients the PBSC. We determined physical endurance with a 6-minute walk test, and muscular strength with a dynamometer. These tests were performed before transplantation and immediately after the signs of transplant engraftment. All 11 patients received various physical loads throughout the time until the recovery of hemopoiesis, even in the period of deep cytopenia. Two patients had an aerobic exercise (an exercise bike), from 5 to 15 minutes, depending on the state of health and the results of blood tests. 9 patients performed physical exercises in the initial sitting or lying position, depending on the state of health and the results of blood tests.

Results

All patients underwent a course of physical therapy. No patient quit training. Engraftment of the graft was recorded in all patients during normal periods (from D + 17 to D + 31). Only 2 patients (16%) required the use of CSF. A 6-minute test, performed after engraftment of the transplant, showed