

Сравнительный анализ частоты развития лимфоцитопении при рентгенотерапии и гамма-терапии

С.В. Антипова, И.Ф. Высочина, М.А. Надирашвили,
Д.А. Стрюков, Е.А. Нестеренко

Луганский государственный медицинский университет, кафедра онкологии, радиологии и радиационной медицины,
Луганский областной клинический онкологический диспансер
Луганск, Украина

Анализ результатов проведенных исследований позволяет сделать вывод, что вероятность развития лимфоцитопении при таком методе лучевой терапии, как рентгенотерапия, значительно ниже, чем при лечении гамма-излучением. И наоборот — при лечении злокачественных опухолей при помощи гамма-терапии частота возникновения и развития лимфоцитопении гораздо выше, чем при рентгенотерапии.

Ключевые слова: лучевая терапия, рентгенотерапия, гамма-терапия, лимфоциты, лимфоцитопения.

ВВЕДЕНИЕ

Лимфоциты — это клетки крови, развивающиеся из лимфатического ростка кроветворения в красном костном мозге, являются главными иммунными клетками, способны специфически распознавать собственные и чужеродные антигены и отвечать активацией на контакт с конкретным антигеном, являются самым важным звеном иммунной системы — они защищают организм от вирусных инфекций, помогают другим клеткам противостоять бактериям и грибам, преобразуются в клетки, которые вырабатывают антитела (плазматические клетки), уничтожают злокачественные клетки, координируют функции других клеток иммунной системы [1].

В норме уровень лимфоцитов в крови у взрослых составляет 25-40% от общего количества лейкоцитов, что в абсолютных цифрах составляет $1,0-3,6 \cdot 10^9/\text{л}$ [5].

Количество лимфоцитов в периферической крови в норме составляет 2% от общего количества лимфоцитов в организме, остальные 98% находятся в периферических органах иммунной системы (селезенка, лимфатические узлы и лимфоидная ткань) [4].

Снижение лимфоцитов в крови у взрослых ниже $1,0 \cdot 10^9/\text{л}$ расценивается как лимфоцитопения. Лимфоцитопения подразделяется на относительную и абсолютную. Относительная лимфоцитопения — это снижение процентного содержания лимфоцитов в лейкоформуле при нормальном уровне общего количества лимфоцитов в крови. Абсолютная лимфоцитопения — это снижение общего количества лимфоцитов в крови [2, 3]. Появление и развитие лимфоцитопении является проявлением лучевой реакции, поэтому контроль над уровнем лимфоцитов необходим для качественного скрининга больных, принимающих лучевую терапию.

Целью исследования было изучить, проанализировать и оценить частоту развития лимфоцитопении при лечении злокачественных опухолей рентгенотерапией и телегамматерапией.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Были проанализированы истории болезней всех больных, прошедших лечение в отделении лучевой терапии №1 Луганского областного клинического диспансера за 2009 г. В отделении проводится лучевая терапия опухолей практически всех локализаций.

Лечение проводится при помощи следующих аппаратов: на аппаратах РУМ-21, РУМ-17 проводится лучевая терапия визуальных форм рака при помощи рентгеновского излучения; на

аппаратах TERAGAM, АГАТ-Р, ЛУЧ-1 проводиться лучевая терапия злокачественных новообразований внутренних органов и тканей при помощи гамма-излучения радиоактивным источником Со-60.

В 2009 г. в отделении лучевой терапии был пролечен 2001 больной. Все больные были разделены на две группы. Больные, принявшие лечение при помощи рентгенотерапии, были отнесены к 1 группе. Во 2 группу вошли больные, получавшие лечение при помощи гамма-терапии. 1 группу составили 223 больных, во 2 группе оказалось 1778 больных.

При исследовании снижение процентного содержания лимфоцитов в лейкоформуле ниже 19% расценивалось как лимфоцитопения.

Таким образом, был проведен сравнительный анализ частоты развития относительной лимфоцитопении при рентгенотерапии и гамма-терапии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проведен сравнительный анализ частоты развития лимфоцитопении при рентгенотерапии и гамма-терапии у всех больных, принявших специальное лечение в отделении лучевой терапии №1 Луганского областного клинического онкологического диспансера в 2009 г. Больным 1 группы (223 человека) проводилась рентгенотерапия. Лимфоцитопения развилась у 26 человек, что составило 11,5%.

Больным 2 группы (1778 человек) проводилась гамма-терапия. Лимфоцитопения развилась у 272 человек, что составило 15,3%.

ВЫВОДЫ

Анализ результатов проведенных исследований позволяет сделать вывод, что вероятность развития лимфоцитопении при таком методе лучевой терапии, как рентгенотерапия, значительно ниже, чем при лечении гамма-излучением. И наоборот — при лечении злокачественных опухолей при помощи гамма-терапии частота возникновения и развития лимфоцито-

пени гораздо выше, чем при рентгенотерапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондарь Г.В., Антипова С.В. Лекции по клинической онкологии. — Луганск, 2009.
2. Шанин В.Ю. Патофизиология. — Санкт-Петербург, 2005.
3. Гранов А.М., Винокуров В.Л. Лучевая терапия в онкологии. — Санкт-Петербург, 2002.
4. Чиссов В.И., Дарьялова С.Л. Клинические рекомендации. Онкология. — Москва, 2006.
5. Кисилева Е.С., Голдобенко Г.В. Лучевая терапия злокачественных опухолей. Руководство для врачей. — Москва, 1996.

С.В.Антипова, І.Ф.Височіна, М.А.Надірашвілі, Д.О.Стрюков, О.А.Нестеренко. Порівняльний аналіз частоти розвитку лімфоцитопенії при рентгенотерапії і гамма-терапії. Луганськ, Україна.

Ключові слова: променева терапія, рентгенотерапія, гамма-терапія, лімфоцити, лімфоцитопенія.

Аналіз результатів проведених досліджень дозволяє зробити висновок, що ймовірність розвитку лімфоцитопенії при такому методі променевої терапії, як рентгенотерапія, значно нижче, ніж при лікуванні гамма-випромінюванням. І навпаки — при лікуванні злоякісних пухлин за допомогою гамма-терапії частота виникнення і розвитку лімфоцитопенії набагато вище, ніж при рентгенотерапії.

S.V.Antipova, I.F.Visochina, M.A.Nadirashvili, D.A.Stryukov, E.A.Nesterenko. Comparative analysis of the incidence of lymphocytopenia during X-ray and gamma-ray therapy. Lugansk, Ukraine.

Key words: radiotherapy, x-ray therapy, gamma therapy, lymphocyte, lymphocytopenia.

Analysis of the results suggests that the likelihood of lymphocytopenia in this method of radiation therapy as radiotherapy is significantly lower than in the treatment of gamma-radiation. And vice versa — in the treatment of malignant tumors using gamma-ray therapy, the frequency of occurrence and development of lymphocytopenia is much higher than using radiotherapy.

Надійшла до редакції 15.12.2010 р.