



Ольга Александровна Капкова – врач высшей квалификационной категории, врач-детский онколог хирургического отделения торакоабдоминальной локализации (группы опухолей репродуктивной системы) НИИ ДООГ НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина. Основным направлением работы является проведение химиотерапевтического лечения злокачественных новообразований у детей, а также профилактика и лечение постхимиотерапевтических и постлучевых осложнений. Научно-практический интерес связан с эффективностью проведения химиотерапии лекарственными препаратами блеомицин, кармустин, ломустин и их побочными эффектами.

«Результатом применения некоторых химиотерапевтических препаратов и лучевой терапии в процессе лечения онкологических заболеваний в детском возрасте является ряд поздних, «отдаленных» осложнений, возникающих спустя годы и затрагивающих в том числе систему органов дыхания. Наличие четких представлений об этих осложнениях является ключом к их раннему выявлению и своевременной профилактике. Данные рекомендации призваны повысить осведомленность родителей излеченных пациентов, перенесших все этапы специализированного лечения».

Поздние эффекты со стороны легочной системы*

Авторы перевода: Г.М. Муфтахова, Е.А. Тихомирова, В.А. Григоренко, О.А. Капкова

Контактные данные: Гузель Маратовна Муфтахова muftakhova@mail.ru

Данная работа посвящена анализу проблем, связанных с состоянием легочной системы у пациентов, переживших злокачественное новообразование в детском возрасте. Рассмотрены основные заболевания и патологические состояния, которые могут развиваться в данной популяции. Описаны риски развития патологических изменений со стороны легочной системы, лечение и профилактика. Отдельно проанализированы проблемы, которые могут возникнуть после лечения блеомицином, в том числе пневмонит, фиброз, синдром острой дыхательной недостаточности.

Ключевые слова: легочная система, дети, злокачественное новообразование, блеомицин, пневмонит, фиброз, синдром острой дыхательной недостаточности

Late effects of the pulmonary system*

The authors of the translation: G.M. Muftakhova, E.A. Tikhomirova, V.A. Grigorenko, O.A. Kapkova

This article is devoted to the analysis of problems associated with the state of the pulmonary system in patients who survived a malignant neoplasm in childhood. The main diseases and pathological conditions that can develop in this population are considered. The risks of pathological changes in the pulmonary system, treatment and prevention are described. The problems that may occur after treatment with bleomycin, including pneumonitis, fibrosis, acute respiratory failure syndrome, are analyzed separately.

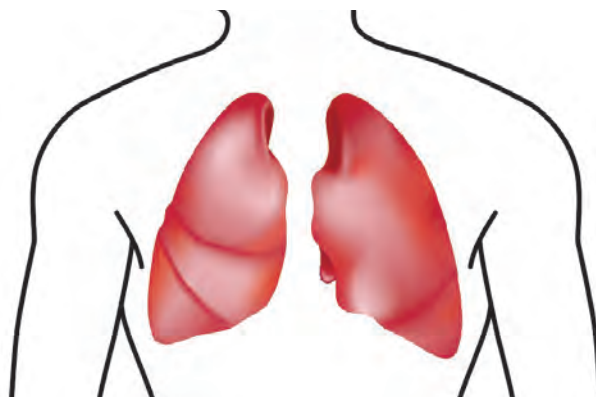
Key words: pulmonary system, children, malignant neoplasm, bleomycin, pneumonitis, fibrosis, acute respiratory failure syndrome

Здоровье дыхательной системы

Легкие являются очень важным органом, который снабжает кислородом весь организм. Иногда лечение онкологического заболевания в детском возрасте может привести к повреждению дыхательной системы. Если вы получали любой вид лечения, который может вызвать такие повреждения, то необходимо получить знания о дыхательной системе и о том, как можно сохранить ее здоровой.

Как функционируют легкие

Легкие транспортируют кислород из воздуха в кровь, откуда он попадает в ткани организма. Легкие также удаляют углекислый газ, вырабатываемый



* Источник: <http://www.survivorshipguidelines.org/>. Перевод осуществлен согласно тандемному договору с Детским исследовательским госпиталем Святого Иуды (США) и по специальному разрешению авторов.

в процессе дыхания. Для того, чтобы кислород обогатил кровь, он должен пройти через дыхательные пути и попасть в крошечные воздушные мешочки (альвеолы) в легких, затем через их стенку проникнуть в крошечные кровеносные сосуды (капилляры), которые окружают каждый воздушный мешок. Когда альвеолы повреждаются, их объем уменьшается и в кровь попадает меньше кислорода. В связи с этим человеку нужно дышать чаще, чтобы получить достаточное количество кислорода. Это может привести к тому, что человек начинает задыхаться. Другие проблемы со стороны дыхательной системы могут быть вызваны воспалением (отеком) воздушных путей в легких или увеличением продукции слизи в результате раздражения или инфекции. Симптомы могут включать кашель, хрипы, боль в груди и одышку.

Кто находится в группе риска по развитию проблем со стороны дыхательной системы?

Если вы получали один из нижеперечисленных видов терапии во время лечения онкологического заболевания, то вы находитесь в группе риска по развитию проблем со стороны дыхательной системы:

- использование блеомицина;
- использование кармустина, в том числе применение циклофосфида и этопозиды;
- использование ломустина;
- использование бусульфана;
- лучевая терапия на область средостения;
- тотальное облучение тела;
- хирургическое вмешательство в области грудной клетки или легких (не включая операцию по установке центрального венозного катетера (Хикман, Бровиак, Порта или Медипорт);
- трансплантация костного мозга или трансплантация донорских клеток (аллогенная трансплантация) с последующим развитием хронической реакции «трансплантат против хозяина».

Некоторые химиотерапевтические препараты, известные как антрациклины, например даунорубицин, доксорубицин и идарубицин, могут повредить сердце и привести к повреждению дыхательной системы, особенно если назначать эти препараты в комбинации с блеомицином, кармустином, ломустином и лучевой терапией.

К другим факторам, которые увеличивают риск развития нарушений со стороны дыхательной системы, относятся:

- ранний возраст на момент лечения онкологического заболевания;
- инфекции легочной системы, бронхиальная астма или другие проблемы со стороны легких в анамнезе;
- курение или пассивное курение;
- курительные наркотики, такие как марихуана.

Какие могут быть проблемы?

Серьезные проблемы со стороны легочной системы включают фиброз легких (легочный фиброз), рецидивирующие инфекции дыхательной системы (такие как хронический бронхит, бронхоэктазы или

рецидивирующие пневмонии), воспаление легочной ткани или мелких дыхательных путей (облитерирующий бронхиолит), разрыв межальвеолярных стенок или их утолщение, сужение диаметра дыхательных путей (рестриктивная болезнь легких/обструктивная болезнь легких).

Какие симптомы поражения легочной системы существуют?

Симптомы включают одышку, частый кашель и/или свистящее дыхание, боли в грудной клетке, частые инфекции органов дыхания, такие как бронхиты и пневмонии. Утомляемость или одышка при легких физических упражнениях (непереносимость нагрузки) иногда являются ранними симптомами повреждения легких.

Как осуществляется мониторинг?

- медицинский осмотр;
- исследование легочной функции (определение диффузионной способности легких, импульсная осциллометрия и спирометрия) может выявить проблемы с легкими, которые не видны при осмотре. Именно этим обосновывается необходимость проведения данных функциональных исследований на этапах терапии и не реже 1 раза в 6 мес в течение 2 лет после окончания лечения. На основании полученных результатов ваш лечащий врач может определить необходимость дальнейшего обследования.

Существуют ли какие-нибудь меры предосторожности?

Если пациент получал какой-либо из перечисленных выше методов лечения, ему необходимо:

- получить пневмококковую вакцину;
- ежегодно вакцинироваться от гриппа;
- избегать подводного плавания с аквалангом до тех пор, пока не проведено полное обследование, и пульмонолог не дал рекомендации, что дайвинг безопасен для вас.

Что еще можно сделать, чтобы предотвратить проблемы с легкими?

- если вы не курите — не начинайте;
- если вы курите — бросайте! Бросить курить очень важно, чтобы сохранить ваши легкие здоровыми;
- избегайте пассивного курения;
- регулярно занимайтесь физическими упражнениями, включая дыхательную гимнастику;
- не употребляйте курительные наркотики;
- избегайте вдыхания токсичных паров от химических веществ, растворителей и красок;
- соблюдайте все правила безопасности на рабочем месте, например используйте защитные вентиляторы в специальных условиях. Сообщите о любых небезопасных условиях работы в администрацию предприятия и трудовую комиссию.

Блеомициновая тревога

Легкие — важный орган, который снабжает кислородом и освобождает организм от углекислого газа. Иногда лечение, назначаемое при онкологическом заболевании в детском возрасте, может повреждать

легкие. Если вы или ваш ребенок получали блеомицин во время лечения онкологического заболевания в детском возрасте, то вам важно знать о некоторых проблемах со стороны дыхательной системы, которые иногда могут возникать после использования данного препарата.

Какие проблемы могут возникнуть после лечения блеомицином?

У людей, которые получали лечение злокачественного заболевания блеомицином в детском возрасте, могут возникнуть проблемы со стороны легких через несколько лет после его окончания. Эти проблемы могут включать:

- воспаление легких (интерстициальный пневмонит);
- легочное рубцевание (фиброз легких);
- проблемы с дыханием, связанные с высоким уровнем кислорода и/или внутривенных жидкостей (синдром острой дыхательной недостаточности (СОДН)).

Что такое интерстициальный пневмонит?

Интерстициальный пневмонит — это воспаление тонкого слоя ткани между воздушными мешочками (альвеолами) в легких. Оно может усиливаться, если у человека разовьется инфекция легких, такая как пневмония. Интерстициальный пневмонит, который возникает в результате терапии блеомицином, иногда развивается после воздействия токсичных паров или высокого уровня кислорода, получаемого в течение нескольких часов.

Что такое легочный фиброз?

Легочный фиброз — это образование рубцовой ткани в мелких воздушных мешочках (альвеолах) легкого. Это рубцевание делает легкие более жесткими и влияет на обмен кислорода и углекислого газа в альвеолах. Легочный фиброз может со временем усиливаться, что в ряде случаев может привести к развитию сердечной недостаточности.

Что такое синдром острой дыхательной недостаточности?

СОДН является серьезным осложнением, которое возникает, когда альвеолы в легких повреждены и не могут долго обеспечивать организм кислородом. Люди, которые в прошлом получали блеомицин, могут находиться в группе риска по развитию СОДН, чаще всего в результате сочетания высокого уровня кислорода и большого количества жидкостей, вводимых внутривенно во время операции. Однако риск развития СОДН очень низкий. Если вам необходимо провести медицинское вмешательство с применением кислорода или общей анестезии, обязательно сообщите вашему хирургу, анестезиологу и другим врачам, что вы получали блеомицин во время лечения злокачественного заболевания в детском возрасте.

Какие факторы увеличивают риск развития проблем со стороны дыхательной системы после лечения блеомицином?

- высокая кумулятивная доза блеомицина (400 ЕД/м² или более);

- лучевая терапия на область грудной клетки или легкие или облучение всего тела;
- лечение другими химиопрепаратами, которые также могут повреждать легкие;

• воздействие высокого уровня кислорода (например, при общей анестезии или подводном плавании с аквалангом);

- курение;
- курительные наркотики, такие как марихуана.

Какие рекомендации существуют для людей, которые получали блеомицин при лечении злокачественного заболевания в детском возрасте?

- рекомендуется ежегодный медицинский осмотр;

• легочные функциональные исследования (определение функции внешнего дыхания) могут выявить проблемы с легкими, которые не проявляются во время осмотров. По этой причине целесообразно проводить эти пробы хотя бы 1 раз (как минимум через 2 года после завершения лечения злокачественного заболевания), чтобы определить, есть ли какие-либо проблемы со стороны дыхательной системы. Ваш лечащий врач на основе этих результатов может определить, необходимо ли дальнейшее обследование.

- в некоторых случаях ваш лечащий врач может рекомендовать повторить легочные функциональные исследования, если у вас запланирована операция, которая требует общей анестезии, чтобы проверить изменения в легких, которые могут повысить риск развития проблем со стороны дыхательной системы во время или после анестезии.

Существуют ли какие-либо специальные меры профилактики?

Если вы получали терапию блеомицином, то вам следует:

- избегать подводного плавания с аквалангом, если вы не прошли полную проверку и врач-пульмонолог (специалист по легочным заболеваниям) не сообщил, что дайвинг для вас безопасен. Во время подводного плавания с аквалангом высокий уровень кислорода может повредить легкие;

- сообщить хирургу, анестезиологу и другим врачам ваш анамнез до проведения любых необходимых вам процедур, которые требуют применения кислорода;

- избегать вдыхания кислорода в высоких концентрациях, когда это возможно, особенно в течение длительных периодов времени (например, в течение нескольких часов). Если вам нужен кислород, контролируйте его уровень, чтобы использовать его в самой низкой концентрации;

- получить пневмококковую (от пневмонии) вакцину;

- проводить ежегодную вакцину против гриппа;
- не курить и не использовать курительные наркотики, такие как марихуана. Если вы в настоящее время курите, то поговорите со своим лечащим врачом о мерах, которые помогут вам бросить курить.