

RADIO-INDUCED ESOPHAGITIS AS A COMPLICATION OF RADIOTHERAPY FOR LOCALLY ADVANCED LUNG CANCER

¹Skers A. I., ²Dauhaila O. A.

¹Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

*²Grodno University Clinic, Grodno, Belarus
annamartsul@gmail.com*

When using radiation therapy to treat lung cancer, the occurrence of esophagitis is inevitable. The article discusses the factors aggravating radio-induced toxicity for patients. Along with bleeding, esophagitis are formidable variants of complications and can often cause interruptions in treatment.

ТОКСИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАДИОТЕРАПИИ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА ЛЕГКОГО

Скерсь А. И.¹, Довгайло О. А.²

¹Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

*²УЗ «Гродненская университетская клиника», Гродно, Беларусь
annamartsul@gmail.com*

Введение. Возникновение осложнений лучевой терапии обусловлено индивидуальной радиочувствительностью, мощностью дозы, коморбидным статусом и возрастом пациента, видом излучения, клиническими объемами облучения, избранным режимом фракционирования. Существуют понятия «лучевые повреждения» и «лучевые реакции», которые зачастую интерпретируются ошибочно. Лучевой реакцией является обратимое функциональное или морфологическое изменение органа или ткани, которое развивается в течение трех месяцев от начала радиотерапии. Лучевое повреждение – необратимое изменение органа или ткани, зачастую требует специального лечения, возникает после облучения. Отдельно рассматривается понятие «токсичность» лучевой терапии (в отечественной литературе – «лучевые осложнения»), которая бывает острой (ранней, до 6 недель от начала лечения) и поздней (после 6 недель от начала терапии) [1]. Острая токсичность связана с реакцией ионизирующего излучения на радиочувствительные ткани. Как правило, эти ткани хорошо регенерируют и восстанавливаются за короткие сроки. Поздняя токсичность касается радиорезистентных тканей, изменения которых сопряжены с цитолизом, микроциркуляторными нарушениями, формированием фиброзных и склеротических изменений. При проведении высокоточной радиотерапии рака легкого наиболее частыми симптомами острой токсичности, возникающими в ходе терапии, являются радиоиндуцированные эзофагиты, пульмониты, дерматиты, астенический синдром, торакалгия. Для стандартизации подходов к оценке и для

систематизации данных о развитии лучевых реакций в ходе и после радиотерапии используются шкалы RTOG\EORTC. Оценка повреждения органов риска во время планирования осуществляется в соответствии с параметром доза-объем на основании рекомендаций специальной группы по анализу тканевых эффектов QUANTEC.

Цель исследования. Оценить степень выраженности лучевых реакций во время и после проведения высокоточной лучевой терапии рака легкого.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ амбулаторных карт пациентов, прошедших лечение на базе отделения радиологии ГКБ № 3 г. Гродно. Для обработки данных использована программа Microsoft Excel.

Результаты исследования. В период с марта по сентябрь 2024 г. на базе отделения радиологии учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница № 3 г. Гродно» на линейном ускорителе электронов с использованием методики VMAT были пролечены 15 пациентов мужского пола с немелкоклеточными карциномами легкого, верифицированными гистологически (86,67% случаев) либо установленными на основании данных инструментальной диагностики по решению мультидисциплинарного консилиума (13,33%).

В ходе лечения зафиксированы клинические изменения состояния, ассоциированные с накоплением разовой очаговой дозы. Также оценены токсические эффекты от проведенного лечения у пациентов, прибывших на контроль после лечения (данные зафиксированы в таблицах 1-2).

Таблица 1. – Острые токсические эффекты радиотерапии рака легкого (до 6 недель после начала лечения)

Вид токсичности	Grade 1	Grade 2	Grade 3
Пневмонит	n=12 (80%)	n=3 (20%)	–
Эзофагит	n=3 (20%)	n=11 (73,3%)	n=1 (6,7%)
Дерматит грудной стенки	n=3 (20%)	–	–
Торакалгия	n=2 (13,3%)	–	–
Астенический синдром	n=13 (86,7%)	n=2 (13,3%)	–
Кардиотоксичность (лабильность АД, нарушения ритма)	–	–	n=1 (6,7%)

Таблица 2. – Поздние токсические эффекты радиотерапии рака легкого (после 6 недель от начала лечения)

Вид токсичности	Grade 1	Grade 2	Grade 3
Пневмонит	–	n=3 (66,67%)	–
Эзофагит	n=2 (13,3%)	–	–
Дерматит грудной стенки	n=2 (13,3%)	–	–
Торакалгия	n=2 (13,3%)	–	–
Астенический синдром	n=4 (26,6%)	–	–
Кардиотоксичность (лабильность АД, нарушения ритма)	–	–	–

Наиболее частыми вариантами острого лучевого повреждения для пациентов являются пульмонит и эзофагит, причем у всех пациентов группы исследования имело место сочетание двух вариантов токсичности одновременно. Эзофагит тяжести Grade 2 – серьезное состояние, существенно влияющее на качество жизни пациентов, в одном случае эзофагит Grade 3 стал причиной перерыва в лечении более чем на 7 дней, поскольку требовал медикаментозной коррекции возникшего состояния и инфузионной терапии. Астенический синдром Grade 1 наблюдался у 86,7% пациентов. Самым редким вариантом токсичности была торакалгия и кардиотоксичность (зафиксирована у 3 пациентов).

Выводы. Проведение радиотерапии рака легкого сопряжено с развитием лучевых повреждений здоровых окружающих органов. К числу наиболее частых острых лучевых повреждений относят эзофагиты, пульмониты и астенический синдром. Нередко у одного пациента имеет место сочетание нескольких патологических радиоиндуцированных состояний. К числу наиболее частых поздних эффектов от проведения радиотерапии относят пульмониты, их лечение требует длительной поддержки глюкокортикостероидными препаратами.

Литература

1. Лучевая терапия в лечении местнораспространенного немелкоклеточного рака легкого: учебное пособие для обучающихся в системе высшего и дополнительного профессионального образования / А.И. Арсеньев [и др.] // Санкт Петербург: НМИЦ онкологии им. Петрова. – 2023. – 220 с.

TOXIC EFFECTS DURING RADIOTHERAPY OF LOCALLY ADVANCED LUNG CANCER

¹Skers A. I., ²Dauhaila O. A.

¹Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

²Grodno University Clinic, Grodno, Belarus

annamartsul@gmail.com

During high-precision radiotherapy of lung cancer, the most common symptoms of acute toxicity that occur during therapy are radio-induced esophagitis, pulmonitis, dermatitis, asthenic syndrome, thoracalgia. It is not uncommon for one patient to have a combination of several pathological radio-induced conditions. The article describes the variants of the most common toxicity in radiotherapy of lung cancer.