УДК 616.24-006:616-035.1

# ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИОТЕРАПИИ РАКА ЛЕГКОГО У ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП НА ОСНОВЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОГРАММ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**Полторацкий А.Н.[1], Курдяев С.М.[2], Бессарабов В.И.[3], Щитикова О.Б.[2], Смагина М.В.[1]**

*[1]Автономная некоммерческая организация «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология», (125319 г. Москва ул. 1-я Аэропортовская к.ОМ.1-4, e-mail: nimcgerontologija@mail.ru)*
*[2]ФГБУ «Федеральный медицинский исследовательский центр имени П.А. Герцена» Минздрава РФ, г. Москва, 125284, 2-й Боткинский проезд, д.3.: e-mail: 6490520@gmail.com*
*[3] Открытый институт человека и природы (Вильнюс, Литва)*

**Авторами в статье обоснована модель повышения безопасности химиотерапии рака легкого у пациентов старших возрастных групп. Цель данной модели заключается в повышении степени безопасности химиотерапии рака легкого у пациентов старших возрастных групп с одновременным расширением охвата старшей возрастной категории данным видом лечения. Авторы разработали, экспериментально апробировали и внедрили новую образовательную программу тематического усовершенствования (ТУ) в области геронтологии, гериатрии и таргетной терапии рака легкого у пожилых пациентов для специалистов онкодиспансеров, суть которой составляет ориентация учебного материала на развитие соответствующих компетенций специалистов. В результате прохождения специализированного курса ТУ уровень ИДС в области таргетной терапии рака легкого у пациентов пожилого и старческого возраста в категории врачей-онкологов - слушателей курсов достоверно увеличился в 3,5 - 10,0 раз. При применении базовой модели повышения безопасности химиотерапии в онкогериатрии достоверно уменьшается частота гематологических осложнений химиотерапии рака легкого с 31-42% до 10-17%, различных негематологических осложнений с 19-59% до 14-23%. Такой подход онкогериатрии повышает безопасность специального лечения рака легкого у людей пожилого и старческого возраста.**

Ключевые слова: безопасность химиотерапии, пожилой возраст, повышение квалификации, специализированный гериатрический осмотр.

# WAYS TO IMPROVE SECURITY OF LUNG CANCER CHEMOTHERAPY IN PATIENTS OF ADVANCED AGES ON THE BASIS BY PERFECTING OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT PROGRAMMES

**Poltorackiy A.N.[1], Kurdyaev S.M.[2], Bessarabov V.I.[3], Shhitikova O.B.[2], Smagina M.V.[1]**

*[1]NO «Research medical centre "Gerontology" (125319 Moscow, 1st Airoportovskaya st. к.ОМ.1-4, e-mail: imcgerontologija@mail.ru)*
*[2]P.Herzen Moscow oncology research institute, 125284, Moscow,2-oy Botkinskiy proezd, d.3, e-mail: 6490520@gmail.com*
*[3]The Open Institute of Human and Nature, Vilnjus Lithuania*

**Authors in article proved model of safety increase of a lung cancer chemotherapy in patients of advanced age. The goal of this model is to increase the safety of chemotherapy of lung cancer in elderly patients with simultaneous expansion of coverage advanced age patient by this kind of treatment. Authors developed, pilot tested and introduced a new thematic improvement educational program in gerontology, geriatrics and target therapy field of lung cancer in elderly patients for cancer detection center specialists which essence is made by orientation of educational material to development of generic competences and capabilities. As a result of passing a specialized course the individual level of educational achievements of students in the field of target therapy of lung cancer in elderly patients in the category of doctors-oncologists - trainees was significantly increased in 3,5 - 10,0 times. In applying the underlying model to improve the safety of chemotherapy in oncogeriatric significantly reduced the frequency of hematological complications of chemotherapy for lung cancer with 31-42% to 10-17%, various non-hematological complications in 19-59% to 14-23%. This approach in oncogeriatric increases the safety of the special treatment of lung cancer in elderly and senile age.**

Keywords: safety of chemotherapy, elderly age, specialized geriatric examination, professional development programmes.

В основе обеспечения безопасности химиотерапевтического лечения рака легкого в пожилом и старческом возрасте основное внимание уделяется вопросам совершенствования этого вида лечения. Совершенствование химиотерапии идет как по пути повышения эффективности, так и снижения токсичности [1]. Однако в реальной клинической практике наблюдается недостаточное информирование врачей, работающих в системе онкологической службы, по вопросам внедрения инновационных методов ведения людей пожилого и старческого возраста [2,3]. Изложенное актуализирует вопрос изучения и совершенствования клинико-организационных приемов обеспечения безопасности химиотерапии рака легкого в онкогериатрической практике, т.к. имеющиеся в литературе данные изучают сугубо клинические аспекты этой проблемы, связанные с выбором наименее токсичных схем химиотерапии [4,5]. Это обусловило необходимость проведения настоящего исследования.

**Цель исследования** – обоснование базовой модели повышения безопасности химиотерапии рака легкого у пациентов старших возрастных групп на основе совершенствования программ повышения квалификации

**Материал и методы исследования.** Всего мы изучили 92 случая ведения пациентов пожилого и старческого возраста с немелкоклеточным раком легкого. Возраст пациентов составил от 60 до 88 лет (средний возраст 71,1±4,6 года), мужчин – 72 чел., женщин – 20 чел. Были выделены следующие группы:

- контрольная группа – пациенты, получающие «традиционное» ведение (этапная химиотерапия + коррекция соматической патологии с участием терапевта) (n=50): возраст пациентов составил от 60 до 86 лет (средний возраст 71,0±4,1 года), мужчин – 39 чел., женщин – 11 чел.;

- исследуемая группа – пациенты, получающие ведение по предложенной нам методике (таргетная терапия + специализированный гериатрический осмотр + коррекция гериатрических синдромов и соматической патологии с участием терапевта) (n=42): возраст пациентов составил от 60 до 88 лет (средний возраст 72,1±3,4 года), мужчин – 33 чел., женщин – 9 чел..

Проведен медико-организационный эксперимент по обучению специалистов онкологической службы и оценена эффективность инновационных подходов к ведению пациентов старших возрастных групп с раком легкого специалистами, прошедшими обучение. Всего обучение прошли 112 врачей-онкологов из разных регионов Российской Федерации. Была оценена эффективность обучения по методике определения индивидуальных учебных достижений слушателей (ИДС).

**Результаты исследования и их обсуждение**

Анализ имеющихся данных современных научных исследований вкупе с анализом собственных данных показал, что в настоящее время существуют конкретные клинические приемы, способствующие повышению безопасности химиотерапии у пациентов пожилого и старческого возраста, как-то: применение таргетных терапевтических средств, методы диагностики, прогнозирования и профилактики неблагоприятного течения сопутствующих заболеваний и гериатрических синдромов. Однако в реальной клинической практике они не объединены в единую интегрированную систему в связи с разрозненностью образовательных программ и отсутствия системы подготовки специалистов онкологической службы по гериатрии и онкогериатрии. В связи с этим в основе модели лежат образовательные программы для данной категории специалистов.

В качестве выбора формы образования мы остановились на краткосрочном очном повышении квалификации на последипломном уровне в виде тематического усовершенствования (ТУ).

Изучив позитивный отечественный и зарубежный опыт внедрения новых образовательных технологий и подходов к организации учебного процесса при последипломном ПК мы разработали, экспериментально апробировали и внедрили новую образовательную программу тематического усовершенствования (ТУ) в области геронтологии, гериатрии и таргетной терапии рака легкого у пожилых пациентов для специалистов онкодиспансеров, суть которой составляет ориентация учебного материала на развитие соответствующих компетенций специалистов.

Структура курса ТУ, параметры и содержание учитывают особенности последипломной подготовки специалистов-онкологов, были нацелены на эффективное использование учебного времени, повышение доступности курсов ТУ для специалистов.

В предложенном курсе ТУ на основе очной формы обучения впервые реализовывались принципы кредитности и модульности. Параметры курса при очной форме обучения были следующими: 2 недели, 2 кредита, 72 часа.

Основой вновь разработанного курса ТУ являлась вновь разработанная «Программа курса тематического усовершенствования «Основные гериатрические синдромы и таргетная терапия рака легкого у пожилых пациентов для врачей-онкологов».

Одновременно с программой тематического усовершенствования нами разработаны экспериментальные учебные планы курса тематического усовершенствования «Основные гериатрические синдромы и таргетная терапия рака легкого у пожилых пациентов для врачей-онкологов».

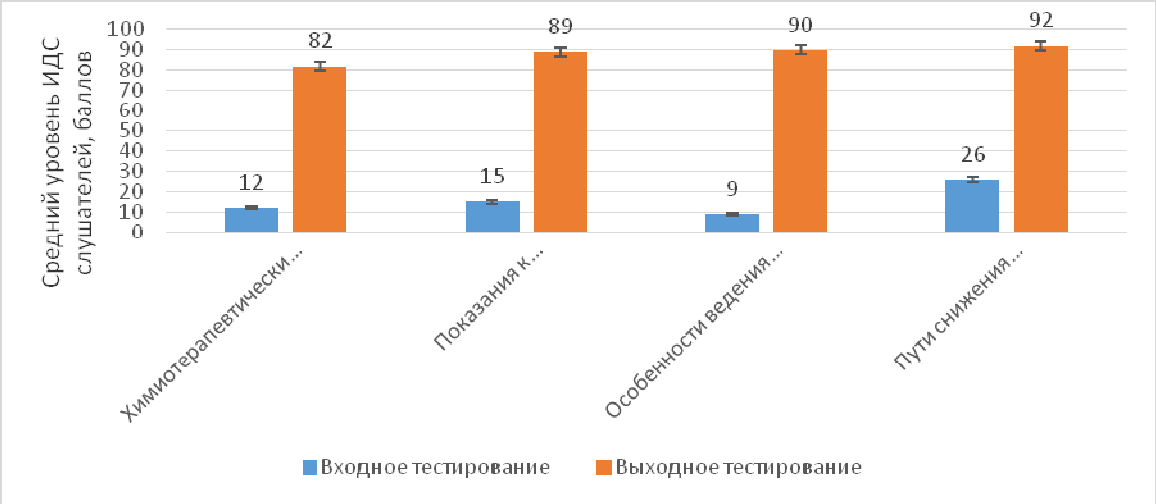
Апробация нового курса последипломного ТУ специалистов онкодиспансеров при очной форме обучения реализована нами в виде двухэтапного (педагогический и клинико-

организационный этапы) эксперимента. Продолжительность организованного эксперимента составила 2,5 года.

Все 112 слушателей, включенных в эксперимент, успешно завершили курс ТУ. С целью изучения динамики изменения уровня индивидуальных учебных достижений специалистов-онкологов было проведено входное (до начала обучения) и выходное (в конце обучения) тестирование всех слушателей курсов ПК. Эксперимент проводился на основе изучения индивидуальных учебных достижений слушателей (ИДС) при ТУ.

Установлено, что уровень ИДС во всех областях теории и практики геронтологии и гериатрии во всех категориях слушателей курсов увеличился в 2,5-4,9 раза. На примере категории врачей-онкологов видно, что уровень ИДС достоверно увеличился в области: теории и терминологии; юридических вопросов и социальных проблем; клинических вопросов; геронтонутрициологии и геронтопсихологии и т.д.

Кроме того, установлено, что в результате прохождения специализированного курса ТУ уровень ИДС в области таргетной терапии рака легкого у пациентов пожилого и старческого возраста в категории врачей-онкологов – слушателей курсов достоверно увеличился в 3,5-10,0 раз ($p<0,05$) (рис. 1).




*$p<0,05$ в динамике обучения*

*Рис. 1. Динамика изменения уровня индивидуальный учебных достижений слушателей (ИДС) врачей-онкологов в области таргетной терапии рака легкого у пациентов пожилого и старческого возраста*

Разработанная и апробированная новая образовательная программа курса последипломного ТУ для врачей-онкологов была нацелена на повышение уровня компетентности в области основных гериатрических синдромов и таргетной терапии рака легкого у пациентов пожилого и старческого возраста. В ходе педагогического эксперимента было достоверно показано, что вновь разработанная образовательная программа курса последипломного ТУ для работников онкодиспансеров при очной форме

обучения эффективна с точки зрения положительной динамики изменения уровня индивидуальный учебных достижений слушателей до и после ТУ в области различных компетенций, связанных с отдельными вопросами гериатрии и таргетной терапии рака легкого у пациентов пожилого и старческого возраста.

**Клиническая эффективность модели повышения безопасности химиотерапии рака легкого у пациентов старших возрастных групп.**

Клиническая эффективность модели повышения безопасности химиотерапии рака легкого у пациентов старших возрастных групп оценивалась по следующим показателям: частота и характер гематологических осложнений, частота и характер негематологических осложнений, частота и характер декомпенсации соматической патологии.

В проведенном исследовании во всех группах пациентов были отмечены побочные эффекты, которые носили обратимый и кратковременный характер и не приводили к прерыванию лечения. Системные гематологические токсические реакции при проведении полихимиотерапии и таргетной терапии у больных немелкоклеточным раком легкого в большинстве случаев были умеренными и соответствовали 1-2 степени токсичности. Однако системные гематологические токсические реакции были менее выраженные у пациентов, прошедших обследование и отбор по программе СГО и получавших таргетную терапию. При этом достоверно реже ($p<0,05$) встречалась лейкопения, нейтропения, тромбоцитопения. Различий в частоте анемий не наблюдалось ($p>0,05$) (табл.1).

Таблица 1

Частота осложнений, связанных с гематологической токсичностью

| Вид токсичности | Пациенты (n (чел.) / доля (%)) | |
|---|---|---|
| | Стандартная терапия (n=42) | СГО+таргетная терапия (n=47) |
| Лейкопения | 18 (42,9%) | 8 (17,0%)* |
| Нейтропения | 17 (40,5%) | 9 (19,1%)* |
| Анемия | 11 (26,2%) | 11 (23,4%) |
| Тромбоцитопения | 13 (31,0%) | 5 (10,6%)* |

** p<0,05 между показателями у пациентов, получающих СГО + таргетную терапию и обычное ведение + стандартную терапию.*

При анализе негематологической токсичности методов терапии рака легкого необходимо отметить, что у больных разных групп наблюдалась тошнота, рвота, диарея и алопеция легкой или умеренной степени токсичности (I–II степень) (табл. 2).

Таблица 2

Частота осложнений, связанных с негематологической токсичностью

| Признаки токсичности | Пациенты (n (чел.) / доля (%)) | |
|---|---|---|
| | Стандартная терапия (n=42) | СГО+таргетная терапия (n=47) |

| | | |
|---|---|---|
| Тошнота | 25 (59,5%) | 11 (23,4%)* |
| Рвота | 14 (33,3%) | 8 (17,0%)* |
| Диарея | 23 (54,8%) | 5 (10,6%)* |
| Алопеция | 8 (19,0%) | 2 (4,3%)* |
| Диарея | 7 (16,6%) | 9 (19,1%) |
| Нейропатии | 5 (11,9%) | 5 (10,6%) |
| Бронхоспазмы и пневмониты | 7 (16,6%) | 9 (19,1%) |
| Нейропатии | 5 (11,9%) | 6 (12,8%) |
| Дерматологические реакции | 10 (23,8%) | 11 (23,4%) |
| Прочие | 6 (14,3%) | 5 (10,6%) |

** p<0,05 между показателями у пациентов, получающих СГО + таргетную терапию и обычное ведение + стандартную терапию*

При использовании специализированного гериатрического осмотра и таргетной терапии у пациентов частота осложнений была меньше (p<0,05). Достоверных отличий в частоте других вариантов негематологической токсичности (со стороны пищеварительной системы, органов зрения, дыхательной системы, центральной и периферической нервной системы, а также дерматологические реакции и прочие осложнения) выявлено не было (p>0,05). Летальных исходов, связанных с лечением, не было отмечено.

В связи с полученными результатами мы обосновали базовую модель повышения безопасности химиотерапии рака легкого у пациентов старших возрастных групп с одновременным расширением охвата старшей возрастной категории таргетной химиотерапии на основе создания интегрированной системы подготовки специалистов онкологической службы по вопросам гериатрии и таргетной терапии и оценили ее клиническую эффективность на примере ведения пациентов с раком легкого (рис. 2).

*Рис. 2. Базовая модель повышения безопасности химиотерапии в онкогериатрии*

**Заключение**

В ходе педагогического и клинико-организационного эксперимента было показано, что при применении *базовой модели повышения безопасности химиотерапии в*

*онкогериатрии* достоверно уменьшается частота гематологических химиотерапии рака легкого с 31-42% до 10-17%, различных негематологических осложнений с 19-59% до 14-23%. Таким образом, интегрированное применение новых технологий в онкологии (использование таргетных методов химиотерапии) и гериатрии (применение методики специализированного гериатрического осмотра при отборе на химиотерапии и ее сопровождении) повышает безопасность специального лечения рака легкого у людей пожилого и старческого возраста.

## Список литературы


1. Бесова, Н. С. Химиотерапия немелкоклеточного рака легкого у пожилых больных сборник «Новое в терапии рака легкого (терапия рака легкого начала XXI века)», Москва, 2003.
2. Ильницкий, А.Н., Прощаев, К. И. Старческая астения (frailty) как концепция современной геронтологии// Геронтология. – 2013. – № 1; URL: gerontology.esrae.ru/ru/1-2 (дата обращения: 26.10.2014).
3. Полторацкий, А.Н., Прощаев, К.И., Ильницкий, А.Н., Рыжак, Г.А., Чаплыгина, М.А., Люцко, В.В. Терапия рака легкого в пожилом и старческом возрасте и проблемы лечения сопутствующей соматической патологии // Фундаментальные исследования №8 (часть 2), 2012 год
4. Bach, P., Kelly, M., Tate, R. el al. Screening for lung cancer: A review of the literature. Chest 2003; 123 (1. suppl.): 72S-82S.
5. Detterbeck, F.C., Jones, D.R.. Kernstine, K.H. et at. Lung cancer. Special treatment issues. Chest 2003; 123 (1, suppl.): 244S-258S.



**Рецензенты:**

Куницына Н.М., д.м.н., главный врач медицинского центра "Поколение", г. Белгород;

Павлова Т.В., д.м.н., профессор, заведующая кафедрой патологии ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород.