

ПРИМЕНЕНИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЛЕГКОГО

С.Н. Трушин, И.В. Ельцов, В.И. Ельцов

Рязанский Государственный медицинский университет
имени акад. И.П. Павлова
ГУЗ Рязанская областная клиническая больница

Впервые произведена оценка неспецифических механизмов адаптации у больных раком легкого методом кардиоинтервалометрии, изучено изменение функционального состояния данных пациентов под влиянием низкоинтенсивного лазерного излучения инфракрасного диапазона спектра. Показано: дополнение предоперационной подготовки курсом низкоинтенсивной лазерной терапии, позволяет избежать ухудшений функционального состояния больных перед операцией; включение в предоперационную подготовку НИЛИ, в большем количестве случаев приводит к улучшению адаптационно-компенсаторных возможностей; применение лазеротерапии позволяет избежать общей тенденции ухудшения неспецифических механизмов адаптации к моменту выписки и напротив перевести ее в тенденцию улучшения.

Достаточно широкое применение низкоинтенсивного лазерного излучения в лечении различного рода заболеваний, возросший уровень информации по применению его в онкологической практике, появление работ отечественных и зарубежных авторов доказывающие ингибирующее влияние НИЛИ ИК диапазона спектра на рост и метастазирование экспериментальных опухолей подтолкнуло нас к использованию его в комплексном лечении больных раком легкого [4, 6, 7].

Материалы и методы

В основу оценки эффективности лазерной терапии использовался алгоритм Р.М. Баевского – метод кардиоинтервалометрии, позволяющий контролировать функциональную активность организма [1, 2, 3].

Обследовались две группы больных: контрольная (60 пациентов) – со стандартным ведением, и основная (40 пациентов), где добавлялся курс низкоинтенсивной лазеротерапии в инфракрасном (ИК) диапазоне спектра.

Поскольку важным условием возникновения злокачественных новообразований в организме является нарушение функционирования иммунной системы, одной из функций которой является обеспечение противоопухолевой резистентности объектом облучения послужил иммунокомпетентный орган – селезенка [5, 8]. Толчком к использованию именно этой области облучения явилось наличие ряда работ отражающих наличие иммунокорректирующего эффекта НИЛИ при воздействии им на область селезенки [9, 10].

Курс лечения состоял из 10 сеансов полупроводниковым аппаратом “Мустанг”. Первые 5 сеансов проводили ежедневно в предоперационном периоде.

Последующие 5 сеансов, выполнялись в раннем послеоперационном периоде. Мощность излучения составила 4 Вт на сеанс, частота 80 Гц, продолжительность сеанса лазеротерапии – 5 минут.

Результаты и их обсуждение

На момент поступления большинство пациентов обеих групп имели неудовлетворительные адаптационно-компенсаторные возможности, что свидетельствовало о выраженном воздействии опухолевого процесса на организм больных (рис. 1).

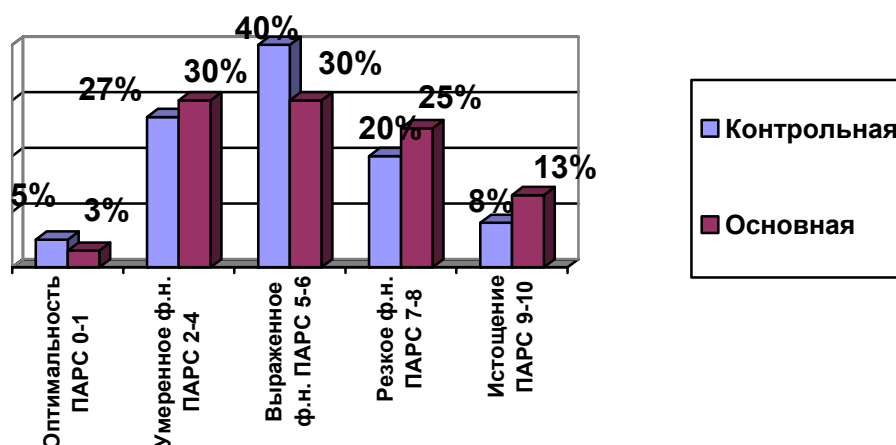


Рис.1. Распределение больных по функциональному состоянию

В ходе проведения предоперационной подготовки в контрольной группе пациентов улучшение показателей состояния регуляторных систем наблюдалось у 42%, у значительной части – 47% они остались исходными и в 11% произошло снижение резервных возможностей организма (рис. 2).

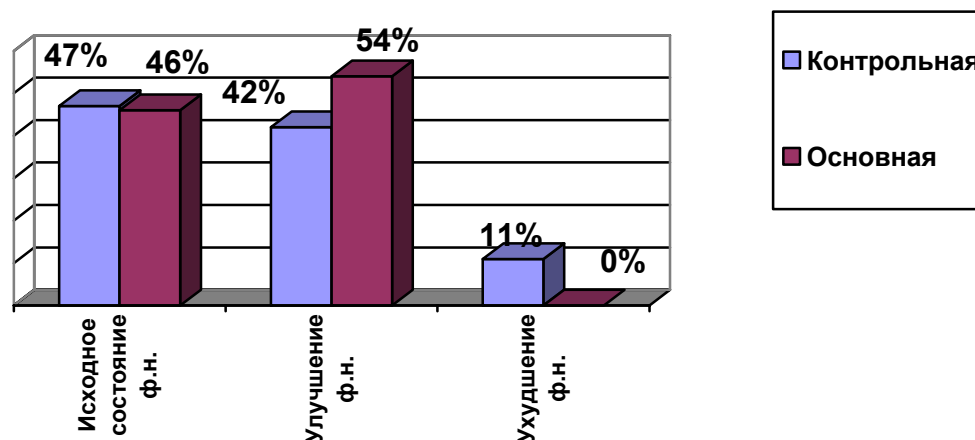


Рис.2. Предоперационная подготовка

Таким образом, стандартная предоперационная подготовка в значительном числе наблюдений не обеспечивала улучшение функционального состояния больных к моменту операции и в 11% не снизила динамику опухолевой агрессии.

Несколько иная, более благоприятная ситуация наблюдалась в основной группе, где дополнением явилась НИЛТ в ИК диапазоне спектра (рис.2). Весьма достоверно улучшение неспецифических механизмов адаптации произошло у 54% против 42% контрольной группы, снижения же резервных возможностей не было вовсе. Таким образом, НИЛТ весьма существенно повысила уровень подготовки больных к операции.

После оперативного вмешательства, не смотря на весь комплекс анестезиологического обеспечения, ПАРС резко возрос в обеих исследуемых группах. Каких либо достоверных отличий в показателях активности регуляторных систем основной группы нами не получено.

Однако, начиная с 10-15 суток послеоперационного периода, в общей картине функциональных состояний контрольной группы отметилась отрицательная динамика повышения степени напряжения регуляторных систем. И к моменту выписки доля таких пациентов составила 49%. Изучая причину этого обстоятельства мы обнаружили, что данная негативная тенденция обусловлена в основном за счет пациентов с выполненной пневмонэктомией и ее вариантами (рис.3).

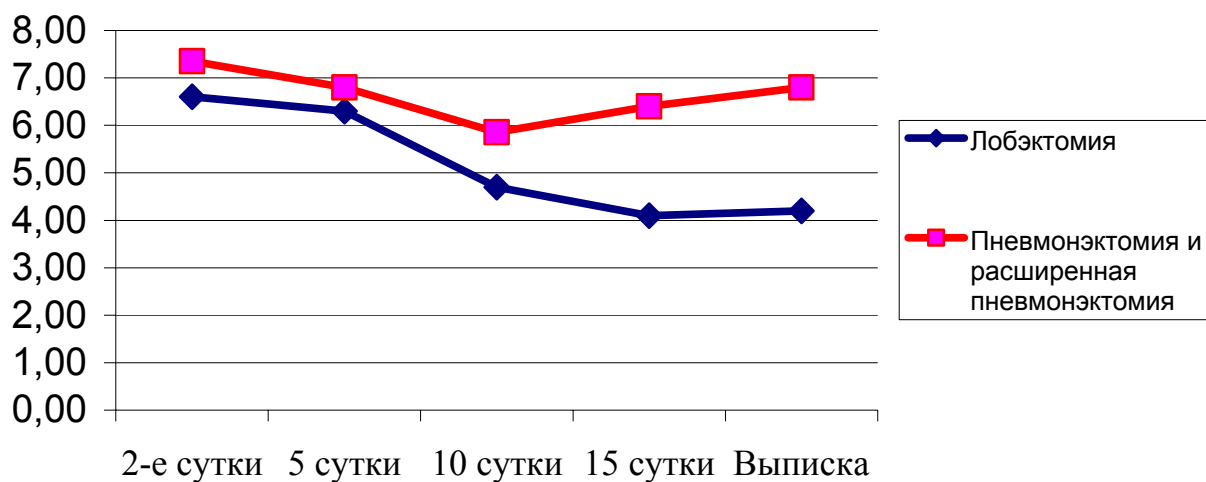


Рис.3 Изменение ПАРС на разных этапах послеоперационного периода

В основной же группе, начиная с 10-15 суток установилась положительная ситуация как у больных с выполненной лобэктимией, так и после более обширных операций (рис. 4).

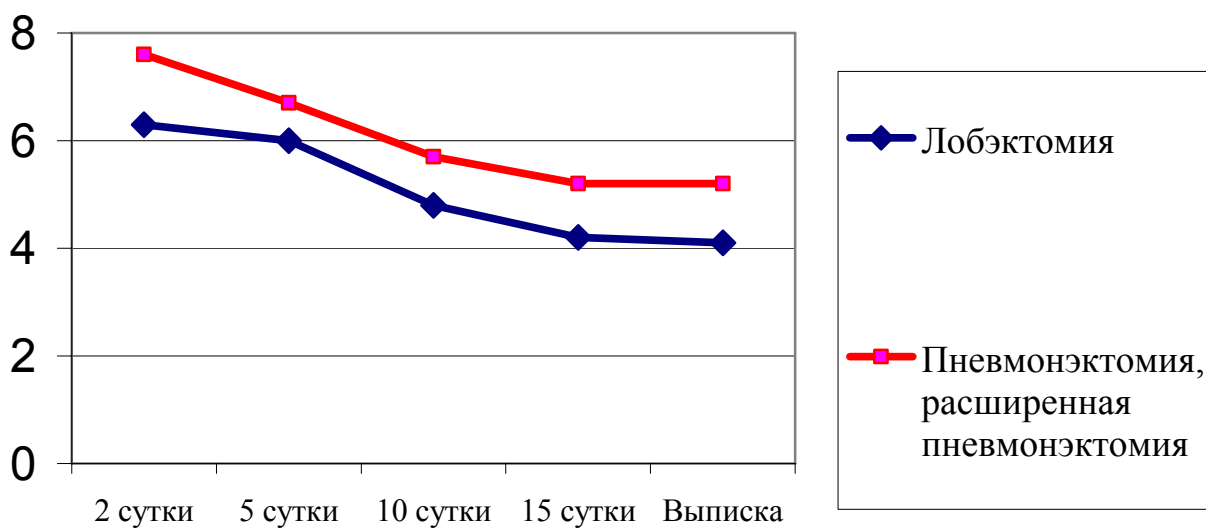


Рис.4 Положительная тенденция ПАРС у больных с разными объемами резекции

Выгодное отличие основной группы наглядно представляет и общая картина функциональных состояний на момент выписки (рис.5).

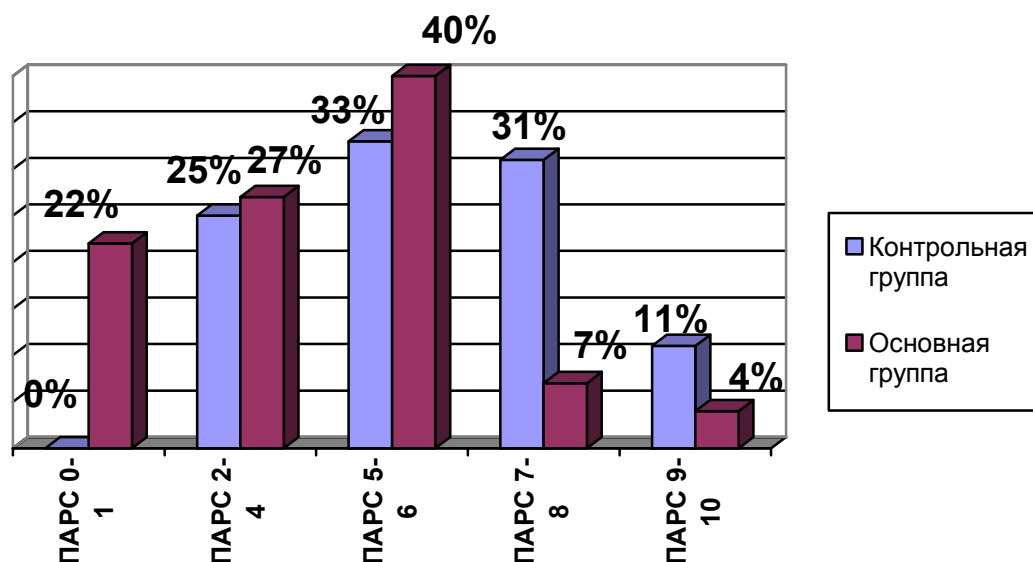


Рис.5 Сравнение функциональных возможностей при выписке

Против 49% больных с удовлетворительной активностью управляющих систем, в контрольной группе было лишь 25%.

Выводы

1. Дополнение предоперационной подготовки курсом низкоинтенсивной лазерной терапии в ИК диапазоне спектра, позволяет избежать ухудшений функционального состояния больных перед операцией.
2. Включение в предоперационную подготовку НИЛИ, в большем количестве случаев приводит к улучшению адаптационно-компенсаторных возможностей больных раком легкого.
3. Применение лазеротерапии позволяет избежать общей тенденции ухудшения неспецифических механизмов адаптации к моменту выписки и напротив перевести ее в тенденцию улучшения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баевский Р.М. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе / Р.М. Баевский, О.И. Кириллов, С.З. Клецкин; Под. ред. Р.М. Баевского. - М.: Наука, 1984.
2. Баевский Р.М. Современное состояние исследований по variability сердечного ритма в России / Р.М. Баевский, Р.М. Иванов, Г.В. Рябыкина // Вестник аритмологии. – 1999. - №14. - С.71-75.
3. Баевский Р.М. Variability сердечного ритма. Теоретические аспекты и возможности клинического применения // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2001. - №3. - С.108-127.
4. Ганцев Ш.Х. Подходы к модуляции функций иммунной системы онкогинекологических больных с использованием низкоинтенсивного лазерного излучения / Ш.Х. Ганцев, Л.А. Решетова, И.Р. Рахматуллина // Здравоохранение Башкортостана. – 2000. - №3. - С. 58-60.
5. Клиническая иммунология: /Руководство для врачей/. Соколова Е.И. – М.: Медицина, 1998. – 272 с.
6. Конопляников А.Г. Поиск повреждающего и радиомодулирующего эффектов низкоэнергетического ИК лазерного излучения на клетки перевиваемых опухолей мышей “ин vivo” и ”ин vitro” / А.Г. Конопляников, Л.В. Штейн // Низкоинтенсивные лазеры в медицине. - Обнинск, 1991. - Ч. 1. - С.60-61.
7. Лазерная иммуномодуляция у больных центральным раком легкого / В.А. Михайлов [и др.] // Новые достижения лазерной медицины.-М.:СПб.,1993. - С. 135-136.
8. Неспецифическая активная иммунотерапия в комплексном лечении злокачественных новообразований / Ю.А. Гриневич // Врач. дело. – 1991. - №5. – С. 8-10.
9. Новые достижения лазерной медицины / В.И. Елисеенко. – М.: СПб., 1993, С. 269-272.
10. Системное действие низкоинтенсивного инфракрасного импульсного лазерного излучения на организм экспериментальных животных и человека / А.Ф. Цыб [и др.] // Низкоинтенсивные лазеры в медицине. - Обнинск, 1991. - Ч.12. - С. 112-113.

THE APPLICATION OF LOW-INTENSIVE LASER THERAPY IN THE TREATMENT OF THE PATIENTS HAVING LUNG CANCER

S.N.Trushin, I.V.Yeltsov, V.I.Yeltsov

It was for the first time, that the evaluation of the nonspecific adaptation's mechanisms of the patients having lung cancer was performed by means of cardiointervalmetering. The change of the functional state of such patients under the influence of low-intensive laser radiation of infrared scope spectrum was studied. It was shown, that the preoperative preparation combined with the course of low-intensive laser therapy allows to avoid the aggravation of the functional symptoms of the patients before the operation. The preoperative preparations with the application of low-intensive laser therapy in most cases lead to the improvement of adaptocompensatory abilities. The application of laser therapy allows avoiding the general tendency of the nonspecific adaptation's mechanisms being aggravated before a patient is discharged from the hospital. And, on the contrary, it can lead to the improvement of adaptation.