

**POSSIBILITIES OF USING PHOTOTHERAPY BY MEANS OF THE UFL-122 DEVICE  
IN COMBINATION WITH THE 'SOLKOSERYL' GEL TO TREAT PRECANCEROUS  
CONDITIONS OF THE MUCOUS MEMBRANE OF THE ORAL CAVITY AND LIPS  
(EROSIONS, FISSURES, ULCERS THAT DO NOT HEAL FOR A LONG TIME)**

*V.V. Ishchenko*

**Abstract.** The paper investigates the spectra of the luminous radiation of multi-functional apparatus-UFL-122 of the Lux-dent company, the city of Kyiv. A possibility of using the sour of light of UFL-122 for phototherapy with Solcoseryl (gel) of precancer conditions of the mucous coat of the oral cavity and lips (erosions, fissures, ulcers that do not heal for a long time) is stipulated. The absorbing capacity of the Solcoseryl gel and its optic density have been studied.

**Key words:** optic radiation, translucence, optic density, absorption factor, photoelectric colorimeter, wave length.

HSEE "Ukrainian Medical Stomatological Academy" (Poltava, Ukraine)

Рецензенти: проф. О.Б. Беліков,  
доц. Н.Б. Кузняк

Buk. Med. Herald. – 2012. – Vol. 16, № 3 (63), part 1. – P. 203-207

Надійшла до редакції 27.06.2012 року

© В.В. Іщенко, 2012

УДК 616.31-006.6-089.17

*М.П. Комский, И.Н. Бондаренко, Н.В. Гуторова, О.В. Колесник, К.О. Кочет*

**НОВЫЙ МЕТОД КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ  
МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА ДНА ПОЛОСТИ РТА**

КП «Днепропетровская государственная медицинская академия», Украина

**Резюме.** Предложен безопасный метод неоадьювантной внутриартериальной регионарной лимфотропной полихимиотерапии, как элемент комплексного лечения у больных с местнораспространенным раком дна полости рта, который позволяет с высокой эффек-

тивностью осуществлять комплексное лечение этого контингента.

**Ключевые слова:** внутриартериальная лимфотропная химиотерапия, неоадьювантная полихимиотерапия.

**Введение.** Проблема лечения рака челюстно-лицевой области все еще далека от своего разрешения [1]. В течение последних десятилетий в процессе разработки новых методик комбинированного лечения больных плоскоклеточным раком головы и шеи велся поиск наиболее активных противоопухолевых препаратов. В большом числе клинических работ показана высокая эффективность цисплатина и 5-фторурацила в различных режимах введения и, в настоящий момент, это одно из наиболее часто используемых сочетаний химиопрепаратов в комплексной терапии плоскоклеточного рака слизистой оболочки полости рта [2].

Целью применения химиопрепаратов, как в самостоятельном варианте, так и в различных комбинациях и сочетаниях с хирургическим и лучевым лечением, является, прежде всего, усиление воздействия на первичный опухолевый очаг и регионарные метастазы с возможным сохранением анатомической функции пораженного органа [3, 4].

Успех химиотерапии зависит во многом не только от высокой активности применяемого препарата, чувствительности к нему опухоли, но и от длительности сохранения оптимальной терапевтической концентрации химиопрепарата в очаге поражения [5].

Поиск наиболее рациональной и простой методики лечения, позволяющей добиться высокого процента излечений при минимальных осложнениях, является важной и актуальной задачей.

**Цель исследования.** Улучшить результаты лечения больных местнораспространенным раком дна полости рта за счет создания безопасного метода внутриартериальной регионарной лимфотропной полихимиотерапии, как элемента комплексного лечения этой категории больных.

**Материал и методы.** Учитывая селективное строение артериальной кровеносной сосудистой системы в челюстно-лицевой области, позволяющее регионарно насыщать ткани медикаментозными препаратами, наиболее перспективным является создание регионарных методов на основе локального внутрисосудистого введения препаратов.

В последние годы появились экспериментальные исследования ученых [6], обосновывающие новое направление в лимфотропной терапии – внутриартериальную регионарную лимфотропную терапию.

Для осуществления регионарного внутриартериального введения лекарственных растворов через катетер применяли различные приспособления от шприца до использования громоздких и дорогих инфузоматов, которые ограничивали перемещение больного в процессе инъекции.

К сожалению, клиническое применение метода ограничивает то, что он не лишен общего недостатка всех инъекционных способов введения лекарственных препаратов через ветви артериальных сосудов: не исключается возможность разрыва стенки сосудов и формирование экстравазатов, что при лечении патологии в ряде топографо-анатомических областей, например, челюстно-лицевой области, приводит к развитию существенных постинъекционных осложнений, вплоть до некроза окружающих сосуды тканей. Для изучения параметров, обеспечивающих безопасное введение лекарственных препаратов в ветви наружной сонной артерии, нами был сконструирован инфузодат, позволяющий измерить артериальное давление прямым методом перед началом введения и задавать последующие параметры проведения инфузии [7]. Использование этого прибора позволило определить среднединамическое артериальное давление в наружной сонной артерии, которое составляло  $94,59 \pm 2,21$  мм рт.ст.

Нами разработан оригинальный метод внутриартериальной регионарной лимфотропной терапии, защищенный патентами [8].

Сущность способа заключается в том, что катетеризируют артериальный сосуд, питающий опухоль, измеряют исходное давление в сосуде в области инъекции, а затем осуществляют длительную внутриартериальную инфузию лекарственного раствора под давлением, превышающим исходное на 10-15 мм рт.ст.

С целью обоснования оптимальных величин давления, при котором следует проводить введе-

ние в сосуды регионарной зоны лекарственного раствора, а также выяснения функциональных и морфологических изменений в тканях инфузируемой зоны, на животных после катетеризации язычной артерии проведены исследования тканей языка после введения изотонического раствора хлорида натрия при различных значениях давления, превышающих исходное в сосуде.

При этом в эксперименте установлено следующее: при превышении инъекционного давления на 10-15 мм рт.ст. у исследованных животных клинических и морфологических признаков повреждения тканей регионарной зоны не выявлено [9].

Таким образом, предлагаемая методика позволяет проводить внутриартериальную инфузию лекарственных растворов в инфузируемой зоне на уровне, близком к физиологическому давлению, благодаря чему удается в 100 % случаев избежать дополнительных расстройств микроциркуляции и осложнений в виде разрывов сосудов и некрозов окружающих тканей, предупредить тромбообразование в регионарной зоне при многократном введении лекарственных растворов.

**Результаты исследования и их обсуждение.**

За период с 2008 по 2011 гг. в клинике хирургии патологии головы и шеи проведено комплексное лечение 12 больных, у которых морфологически подтвержден плоскоклеточный рак дна полости рта III стадии, II клинической группы.

Разработана безопасная методика неоадьювантной регионарной внутриартериальной лимфотропной химиотерапии по следующей схеме: через по-

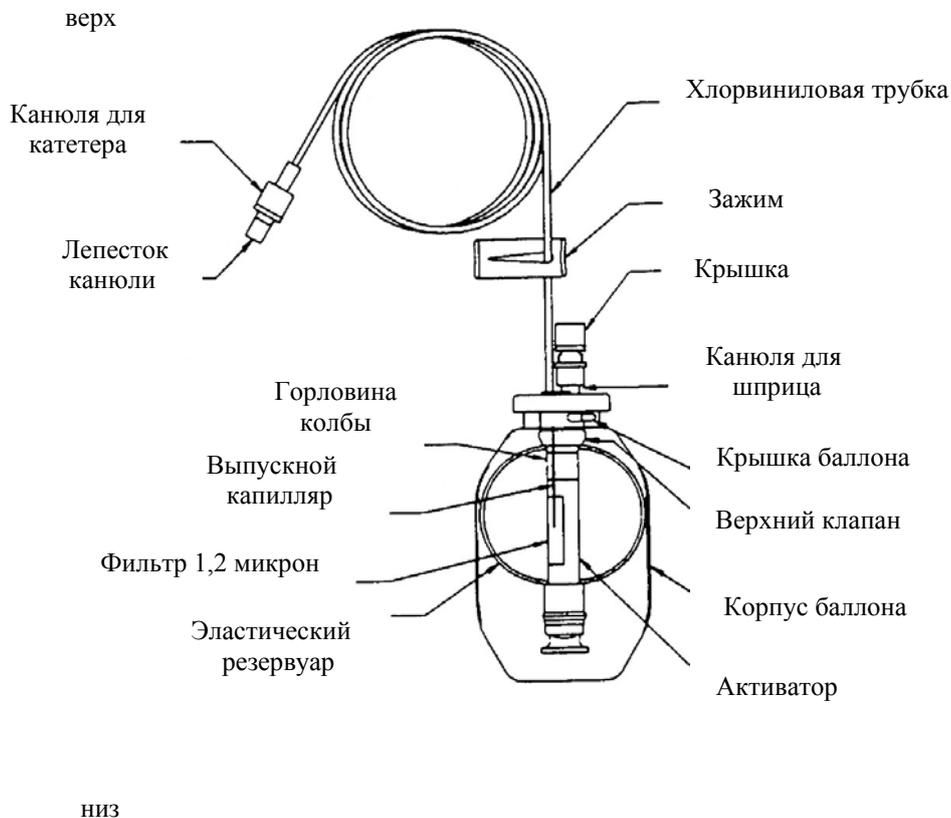


Рис 1. Помпа инфузионная INFUSOR LV10 (Baxter, США)



А – инфузор пустой



Б – инфузор заполненный

Рис 2. Помпа инфузионная INFUSOR LV10 (Baxter, США). Емкость 250-275мл. Скорость инфузии 10 мл/час. Срок введения раствора в артерию 25 часов

верхностную височную артерию ретроградно вводят катетер и продвигают его в наружную сонную артерию на глубину 8-9 см, считая от козелка уха, после чего лекарственный инфузат подается через катетер в сосудистое русло с помощью инфузионного аппарата собственной конструкции [8], который позволяет измерить исходное давление в сосуде прямым методом и провести длительную инфузию лекарственных растворов в регионарную зону под задаваемым инфузионным давлением.

Установлено, что максимальное значение среднестатистического давления в наружной сонной артерии составило  $94,59 \pm 2,21$  мм рт.ст., а время проведения каждой инфузии при параметрах давления  $109,59 \pm 2,21$  мм рт.ст. не превышало 4 часов при объеме вводимого раствора до 400 мл. Таким образом, подача раствора в наружную сонную артерию с объемной скоростью, не превышающей 100 мл/час, не приводит к морфологическим изменениям на уровне микроциркуляторного русла и тромбированию сосудов, что позволяет осуществлять инфузию на протяжении длительного времени.

Условия реализации предлагаемой методики совершенно изменились в связи с появлением помпы инфузионной INFUSOR LV10 (Baxter, США). Устройство помпы инфузионной представлено на рис.1. Помпа инфузионная для длительной инфузии имеет небольшой размер, малый вес и не требуют никаких приводов для работы.

Мы использовали помпу инфузионную Intermate LV-10 (рис. 2) для длительной инфузии, объемная скорость которой 10 мл/час, продолжительность – 24 часа, максимальный объем – 250 мл. По мере убыли инфузата его можно с помощью шприца добавлять, не прекращая процедуры. Этот тип инфузоров применяется для инфузии цитоста-

тиков, противовирусных препаратов, антибиотиков, фунгицидных средств, иммунодепрессантов и других лекарственных препаратов при лечении многих заболеваний. Один и тот же инфузор у конкретного больного можно использовать на протяжении многодневного курса лечения.

Технология лечения. Больному проводят два курса неоадьювантной полихимиотерапии, затем оперативное вмешательство: операция Крайля на стороне поражения и резекция первичного очага в пределах здоровых тканей, после чего, при необходимости, курс послеоперационной лучевой терапии.

По предлагаемому способу всего получили лечение 12 больных, у которых морфологически подтвержден плоскоклеточный рак дна полости рта III стадии, II клинической группы.

На I этапе все больные получили два курса полихимиотерапии с интервалом в один месяц по схеме: цисплатин в виде 24 часовой регионарной внутриартериальной инфузии с 1-го по 4-й день лечения общей дозой 200мг, 5-фторурацил внутривенно капельно с 5-го по 7-й день лечения общей дозой 3000мг. У всех больных была катетеризирована наружная сонная артерия через поверхностную височную артерию. Инфузию осуществляли при помощи инфузора Intermate LV-10. Во всех 12 случаях после II курсов химиотерапии достигнут регресс опухоли более 50%. В отношении регионарных метастазов в одном случае (Т3N1M0) был отмечен частичный регресс метастатического лимфатического узла. Следует отметить, что в данном случае был отмечен полный регресс первичной опухоли.

На II этапе лечения все больные получили хирургическое лечение: во всех 12 случаях удалось выполнить резекцию первичного очага, а

также операцию Крайля на стороне поражения. Лечебный патоморфоз составил: IV ст. – у 11 больных, II ст. – 1 больной. Осложнения: в 1 случае при проведении химиотерапии развился парез VII пары на стороне катетеризации. В последующем больному была проведена совместно с неврологом терапия по восстановлению проводимости лицевого нерва на протяжении 1 месяца. Восстановлено 90 % функции.

На III этапе лечения все больные получили курс дистанционной гамма-терапии в послеоперационном плане СОД 46 Гр.

Контрольный осмотр через год: рецидивов заболевания не отмечено.

#### Вывод

Предлагаемый способ позволяет с высокой эффективностью осуществлять комплексное лечение больных местнораспространенным плоскоклеточным раком дна полости рта с использованием неoadъювантной внутриартериальной лимфотропной химиотерапии и может быть внедрен в специализированных лечебных учреждениях.

#### Перспективы дальнейших исследований.

Безопасный метод внутриартериальной регионарной лимфотропной полихимиотерапии, как элемент комплексного лечения рака дна полости рта, должен найти применение при местнораспространенном раке других локализаций, где имеется селективное строение артериальной кровеносной сосудистой системы, позволяющее регионарно насыщать ткани медикаментозными препаратами на основе локального внутрисосудистого их введения.

#### Литература

1. Воробьев О.Н. Динамика заболеваемости и лечение злокачественных новообразований полости рта и глотки / О.Н. Воробьев, А.Д. Гусаков, В.А. Каширини: материалы науч.-практ. конфе-

ренции ["Сучасні підходи до діагностики та лікування хворих на злоякісні пухлини голови та шиї]. – Судак, 2003. – С. 44-46.

2. Concomitant Chemoradiotherapy as Primary Therapy for Locoregionally Advanced Head and Neck Cancer / E.E. Vokes, M.S.Kies, D.J.Harf [et al.] // J. of Clinical Oncology. – 2000. – Vol. 18, Issue 8 (April). – P. 1652-1661.
3. Dimery I.W. Overview of combined modality therapies for head and neck cancer / I.W. Dimery, W.K. Hong // J. Natl. Cancer Inst. – 1993. – Vol. 20, № 85 (2). – P. 95-111.
4. Haffty B.G. Concurrent chemoradiation in the treatment of head and neck cancer / B.G. Haffty // Hematol. Oncol. Clin. North Am. – 1999. – Vol. 13. – P. 719-42.
5. Жаринов Г.М. Регионарная внутриартериальная химиотерапия злокачественных образований / Г.М. Жаринов, П.Г. Таразов // Променева діагностика, променева терапія. – 2000. – № 2. – С. 40-43.
6. Буянов В.М. Лекарственное насыщение лимфатической системы / В.М. Буянов, К.Ю. Данилов, А.П. Радзиховский. – К., 1991. – 132 с.
7. Пат. РФ №2033811. Устройство для введения лекарственных растворов в сосуды / Малевич О.Е., Комский М.П. – Бюл. «Изобретения (заявки и патенты)». – 1995. – № 12.
8. Пат. РФ № 2064795. Устройство для регионарной химиотерапии злокачественных опухолей челюстно-лицевой области / Комский М.П., Малевич О.Е. – Бюл. «Изобретения (заявки и патенты)». – 1996. – № 22.
9. Комский М.П. Экспериментально-морфологическое обоснование нового метода внутриартериальной регионарной лимфотропной терапии: материалы II Нац. конгресса анатомов, гистологов, эмбриологов и топографо-анатомов. – Луганск, 1998.

## НОВИЙ МЕТОД КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ МІСЦЕВОПОШИРЕНОГО РАКУ ДНА ПОРОЖНИНИ РОТА

*М.П. Комський, І.М. Бондаренко, Н.В. Гуторова, О.В. Колісник, К.О. Кочет*

**Резюме.** Запропонований безпечний метод неoad'ювантної внутрішньоартеріальної регіонарної лімфотропної поліхіміотерапії, як елемент комплексного лікування у хворих на місцевопоширений рак дна порожнини рота, який дозволяє з високою ефективністю здійснювати комплексне лікування цього контингенту.

**Ключові слова:** внутрішньоартеріальна лімфотропна хіміотерапія, неoad'ювантна поліхіміотерапія.

## A NEW METHOD OF MULTIMODALITY TREATMENT OF LOCALLY ADVANCED CANCER OF THE FLOOR OF THE ORAL CAVITY

*M.P. Komskyi, I.N. Bondarenko, N.V. Gutorova, O.V. Kolesnik, K.A. Kochet*

**Abstract.** A safe method of neoadjuvant intraarterial regional lymphotropic chemotherapy as part of a holiatry of patients with locally advanced cancer of the floor of the oral cavity has been proposed. This method enables to implement a multimodality treatment with a high efficacy in this contingent with the said pathology.

**Key words:** intraarterial lymphotropic chemotherapy, neoadjuvant polychemotherapy.

ME "State Medical Academy" (Dnepropetrovsk, Ukraine)

Рецензент – проф. О.Б. Беліков

Buk. Med. Herald. – 2012. – Vol. 16, № 3 (63), part 1. – P. 207-210

Надійшла до редакції 06.06.2012 року