



ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ОЗОНОТЕРАПИИ

УДК 612.014.464:614.2:336.14

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ОЗОНОТЕРАПИИ В СИСТЕМЕ БЮДЖЕТНОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Н.А. Миронов³, Р.М. Зайцев², С.П. Перетягин¹, Г.А. Бояринов²,
М.А. Котова¹, Е.В. Иванникова², И.Г. Воробьева¹, А.А. Стручков¹,

¹ФГБУ «Нижегородский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии»,

²ГУЗ «Областная клиническая больница им. Н.А. Семашко», г. Н. Новгород,

³ГУЗ «Киселихинский госпиталь ветеранов войн»

Миронов Николай Анатольевич – e-mail: kiselih_a_buh@sinn.ru

Целью работы явилось обобщение опыта практической работы структурных подразделений озонотерапии крупных бюджетных медицинских учреждений Н. Новгорода: НИИ травматологии и ортопедии, Областная клиническая больница им. Н.А. Семашко и Киселихинский госпиталь ветеранов войн, за 2006–2012 годы. Материалом для исследования послужили ежегодные статистические медицинские отчёты этих учреждений. Показаны базисные принципы организации озонотерапевтической службы в системе здравоохранения, раскрыта ее клиническая, медико-социальная и экономическая эффективность.

Ключевые слова: озонотерапия, учреждения системы здравоохранения.

The purpose of this paper was to generalize experience of practical work at structural ozone therapy units of large municipal medical institutions of Nizhny Novgorod: the NN Research Institute of Traumatology and Orthopedics, the Regional Clinical Hospital named after N.A. Semashko and the Kiselikha War Veteran Hospital from 2006 to 2012. Annual statistical medical reports of the said institutions served as research materials. The basic principles were shown for the arrangement of the ozone therapy service in the health care system and its clinical, medical-social and economic effectiveness were disclosed.

Key words: ozone therapy, health care institutions.

Введение

Озонотерапия отличается широким спектром неспецифического действия, высокой эффективностью при многих широко распространенных и социально значимых заболеваниях – атеросклерозе, ишемической болезни сердца, гипертонической болезни, заболеваниях органов дыхания, пищеварения, гинекологической, кожно-венерологической, хирургической патологии, в травматологии и хирургии. Следовательно эту медицинскую технологию можно более широко внедрять в практическое здравоохранение путем создания в ЛПУ соответствующих новых структурных подразделений.

Целью исследования явилось обобщение опыта практической работы структурных подразделений озонотерапии крупных бюджетных медицинских учреждений Н. Новгорода: НИИ травматологии и ортопедии, Областная клиническая больница им. Н.А. Семашко и Киселихинский госпиталь ветеранов войн, за 2006–2012 годы.

Материалом для исследования послужили ежегодные статистические медицинские отчёты этих учреждений.

Результаты исследования

Организация потока больных с целью проведения озонотерапии в условиях специализированного стационара отработывалась на практике в течение нескольких лет. В оптимальной технологической схеме задействованы основные лечебно-диагностические подразделения учреждения. Первичное функциональное звено представлено врачами специализированных отделений. Они проводят диагностику и определяют необходимость направления больного в озонотерапевтическое подразделение. Пользуясь перечнем показаний и противопоказаний можно выбрать вариант индивидуальной программы курации больного. Конкретную схему или алгоритм озонотерапевтических процедур определяет квалифицированный врач, прошедший специализацию по озонотерапии. Использование озона при лечении больных не исключает, а предполагает проведение комплекса других лечебно-оздоровительных процедур в виде инфузионно-трансфузионной терапии, физиотерапевтического лечения, использования ЛФК и др. Подобная технологическая

схема организации потока больных в условиях стационара позволяет четко регулировать маршрут пациентов по структурным подразделениям учреждения. Общий объём озонотерапевтических процедур для больных регламентируется, с одной стороны, медицинскими показаниями и постоянным лабораторно-клиническим контролем за состоянием гомеостаза пациента, а с другой – возможностями медицинского персонала озонотерапевтического подразделения. Двадцатилетний опыт функционирования подобных кабинетов в наших учреждениях показывает необходимость выделения отдельной штатной группы – врача, медсестры, санитарки. В подразделении, обеспечивающем проведение озонотерапевтических процедур, должен быть запрограммирован самостоятельный блок из смежных помещений, включающий процедурный кабинет для парентеральных методов озонотерапии в расчете на одновременное лечение 3–5 больных, манипуляционные комнаты для местной озонотерапии, ректальных инфузий, оборудованную ванную комнату. Информационное обеспечение подразделений озонотерапии основано на создании персонализированного банка данных с использованием ПЭВМ IBM-PC. В качестве основного документа применяется индивидуальная статистическая карта, включающая, помимо паспортных данных, клинический диагноз, показанный пациенту вид озонотерапии и количество процедур. Важный носитель информации в карте – это блок лабораторно-диагностических обследований пациента до и после озонотерапии. На основе этого раздела информации осуществляется оценка степени медицинской эффективности озонотерапии. За время существования кабинетов проведено лечение 3487 пациентов с термической травмой, осложнениями ожоговой болезни (пневмония, сепсис, энцефалопатия и полинейропатия), заболеваниями опорно-двигательного аппарата, другой соматической патологией (системный атеросклероз, ИБС, трофические расстройства нижних конечностей, неврологическая патология, патология ЖКТ, гинекологические заболевания, заболевания кожи и др.). В результате обобщения опыта использования технологии озонотерапии в клиниках ННИИТО (Н. Новгород), ЦНИИТО, НИИ им Н.В. Склифосовского (Москва), Саратовского НИИТО разработана новая медицинская технология «Применение кислородно-озоновой смеси в травматологии» № ФС-2007/029У, регламентирующая местное и системное (путём инфузий озонированного физиологического раствора) применение озона. Технология внедрена и используется более чем в 600 лечебных учреждениях страны.

Проведенное исследование и накопленный опыт предполагают возможность организации подобных озонотерапевтических подразделений в любых ЛПУ здравоохранения.

Эффективность разработанных технологий

Клиническая эффективность

Разработанные авторами технологии применения кислородно-озоновой смеси с лечебными целями в травматологии и комбустиологии (№ ФС-2007/029-У), связанные с контролируемым местным и системным использованием, позволяют эффективно работать с ними и врачам других специальностей. Основными показаниями для

применения кислородно-озоновых смесей являются травматическая и ожоговая болезни, всегда сопровождающиеся развитием полиорганной недостаточности.

У пациентов, перенесших ожоговую или травматическую болезнь и получивших курс традиционного лечения, к периоду клинического выздоровления в 20% случаев зарегистрированы достаточно выраженные проявления остаточных явлений: неадекватная дезинтоксикация, дестабилизация клеточных мембран, снижение неспецифической резистентности организма и дисбаланс иммунного статуса, что в конечном итоге приводит к рецидивам заболеваний внутренних органов и систем в ближайшем или отдалённом восстановительном периоде. В посттравматическом периоде такие пациенты, как правило, имеют последствия перенесённой травмы с поражением сердечно-сосудистой, лимфатической и дыхательной систем, возникновением осложнений со стороны центральной и периферической нервной систем, гемопоэза, иммунной, эндокринной систем, жизненно-важных органов (печень, почки).

У больных, получавших в комплексном лечении активные формы кислорода (местно и системно), остаточные явления не носили яркий характер, детоксикация была адекватной, снижение продуктов ПОЛ без истощения ОАОА демонстрировало стабилизацию мембранных процессов, состояние системы неспецифической защиты организма оптимизировалось, восстанавливался иммунный гомеостаз, что позволило снизить процент рецидивов до 3–5%.

Использование методов местной озонотерапии ожоговых ран обеспечивает сохранение жизнеспособных тканей паранекротической зоны, быстрое устранение боли и отека, значительное сокращение сроков эпителизации поверхностных ожогов II степени на 5 суток (в среднем на 56%), IIIA степени – на 8 суток (IIIA степени – на 66%), улучшение приживления аутодермотрансплантатов (98,8% площади пересаженных лоскутов, в контрольной группе – 91,2%).

Использование методов системной озонотерапии пострадавших (озонированный физиологический раствор, ректальные инфузии) позволяло более эффективно бороться с метаболическими нарушениями. Индивидуально выбранная доза озона для парентерального введения способствовала физиологической стимуляции антиоксидантных резервов. Это способствовало снижению напряжённости окислительного стресса в постожоговом периоде, уровня показателей эндотоксемии, восстановлению кислородного гомеостаза, активации ферментных систем, усилению синтетических процессов.

Анализ эффективности затрат при сравнении методов стандартного лечения тяжелообожжённых и аналогичного лечения с включением технологий комплексной озонотерапии позволил констатировать возможность уменьшения расходов на основные средства лекарственной терапии при одинаково сравнимых клинических результатах.

С клинической точки зрения метод является выгодным в экономическом плане, так как позволяет снизить затраты на лечение путём снижения лекарственной нагрузки на пациента и сокращения сроков лечения от 3 до 5 суток.

Медицинская и экономическая эффективность

Несмотря на высокочрезвычайно дорогостоящее лечение ожоговых больных – квота на лечение одного тяжелообожжённого, выделяемая МЗ РФ, равняется 121 000 рублей, а реальная средняя стоимость лечения одного больного составляет 149,2 тысячи рублей (Воробьёв А.В. и соавт., 2007), внедрение современных эффективных медицинских технологий озонотерапии в практическую работу ожоговых центров и травматологических отделений позволит получить ощутимый экономический эффект как для самого ЛПУ, так и в целом по стране. Экономический эффект от сокращения на 5 дней сроков лечения больных с острой термической травмой (глубокие ожоги) может составить: на 1 больного – 20 162 рубля, на 40 000 больных с обширными, глубокими ожогами (ежегодно находящимися на стационарном лечении в ожоговых отделениях страны) – 80 648 000 рублей.

Анализ медицинской и экономической эффективности применения озонотерапии, изученный на 1384 больных, прошедших стационарное лечение в Киселихинском госпитале ветеранов войн Нижегородской области, перенесших различные травмы, травматическую болезнь, имевших сопутствующую патологию со стороны внутренних органов и систем организма, подтвердил её в условиях лечения пациентов терапевтического стационара.

Проведено сравнение медицинской и экономической эффективности стандартных схем лечения по ряду нозологических форм пациентов, пролечившихся в госпитале с аналогичной патологией больных, с применением технологий озонотерапии. Всего за последние 5 лет в отделении озонотерапии госпиталя пролечено 4996 пациентов, которые получили в общей сложности 49 864 озонотерапевтические процедуры. В среднем курс лечения составил 10 процедур. Медицинская эффективность озонотерапии на основе интегральной оценки течения заболеваний по материалам стационарного лечения показала и значительное улучшение, которое отмечено у 96% пациентов при облитерирующем атеросклерозе сосудов ниж-

них конечностей, у 91% пациентов – при ишемической болезни сердца, у 78% больных – при дисциркуляторной энцефалопатии, у 95% пациентов – при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Экономическая эффективность озонотерапии, изученная методом расчета себестоимости озонотерапевтических процедур и сравнения стоимости курса лечения больных с применением озона с медикаментозным лечением, показала сравнимо большую эффективность медицинских технологий с использованием активных форм кислорода: при болезнях органов пищеварения – в 10,4 раза, при болезнях эндокринной системы, расстройствах питания, нарушениях обмена веществ и иммунодефицитах – в 17 раз, при заболеваниях нервной системы – в 5,4 раза, при болезнях системы кровообращения – в 2,7 раза.

Социальная эффективность

Медицинские технологии, включающие методики местного и системного использования озона и озонированных растворов, используются врачами различных специальностей, в том числе в травматологии, акушерстве и гинекологии, дерматологии и косметологии и целом ряде других медицинских специальностей (материалы 9 всероссийских научно-практических конференций по озонотерапии (1992–2009 гг.). В стране налажен выпуск сертифицированного оборудования для озонотерапии (Саров, Арзамасский приборостроительный завод, Кировский авиационный завод им. Лепсе), системно осуществляется лицензированное обучение специалистов (подготовлено более 3500 специалистов) с организацией в ЛПУ соответствующих рабочих мест (медицинскими технологиями озонотерапии оснащено более чем 600 медицинских учреждений страны). Нижегородское озонаторное оборудование имеет европейский сертификат и внедрено в 39 зарубежных странах с обучением и подготовкой специалистов по озонотерапии. Отечественные технологии системной озонотерапии с вливанием озонированного физиологического раствора включены в Международную декларацию по озонотерапии – Мадрид 2010 (www.imeof.org).

