

УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ ОБЛУЧЕНИЕ КРОВИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ПАРАПРОКТИТОМ

А.М. Коплатадзе, В.А. Носов, В.М. Проценко, Д.Г. Кожин, Э.Э. Болквадзе, М.А. Егоркин

(ФГУ «Государственный научный центр колопроктологии Росмедтехнологий», Москва, директор – акад. РАМН, проф. Г.И. Воробьев)

Резюме. Представлен опыт лечения 342 больных с различной локализацией абсцессов, а так же гнилостных и анаэробных парапроктитов в хирургическом отделении неотложной проктологии Государственного научного центра колопроктологии за период с 1990 по 2007 годы с использованием метода УФОК. Показано уменьшение боли, улучшение общего состояния, нормализация уровня лейкоцитов, СОЭ, а также улучшение показателей цитограммы.

Ключевые слова: острый парапроктит, ультрафиолетовое облучение крови, лечение.

ULTRA-VIOLET IRRADIATION OF BLOOD IN COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE PARAPROCTITIS

A.M. Koplatadze, V.A. Nosov, V.M. Protsenko, D.G. Kozhin, E.E. Bolkvadze, M.A. Egorkin

(The State Centre of Science Coloproctology Rosmedtechnology, Moscow)

Summary. Experience of treatment of 342 patients with various localization of abscesses, and as putrefactive and anaerobic paraproctitis in surgical branch of urgent proctology of the State Centre of Science Coloproctology for the period with 1990 for 2007 with use of the method of ultra-violet irradiation of blood is presented. Pain reduction, improvement of the general condition, normalization of a level of leukocytes, ESR, and also improvement of cytogramm parameters are shown.

Key words: acute paraproctit, ultra-violet irradiation of blood, treatment.

Метод ультрафиолетового облучения крови (УФОК) применяется в медицине около 80 лет. В 1928 году V. Hapsock и E. Knott впервые выполнили несколько сеансов экстракорпорального УФОК родильнице, погибающей от сепсиса [2,6]. При выполнении ими сеансов УФОК объем облучаемой крови составлял 100-120 мл за сеанс. В результате проводимого лечения больная выздоровела. В СССР этот метод для лечения больных впервые был применен ленинградскими трансфузиологами А.Н. Филатовым и Г.И. Касумовым в 1937 году, а в 1979 году в Ленинградском государственном оптическом институте им. С.И. Вавилова учеными Ю.В. Поповым и Л.М. Кукуем был разработан и прошел апробацию аппарат «Изольда» МД-73, который является прототипом широко используемого врачами до настоящего времени аппарата ОВК-03.

Механизм действия облученной крови на человека сложен и многообразен. В настоящее время имеется несколько теорий о влиянии фототерапии на организм человека. Еще А.Н. Филатов в 1937 году считал, что в механизме действия УФОК необходимо учитывать два фактора: во-первых, кровопускание и, во-вторых, обратное переливание крови после ее облучения. По его мнению, умеренное кровопускание является мощным стимулятором эритробластической и миелоидной функций костного мозга, увеличивает активность гипофизарно-надпочечниковой системы, тем самым повышая сопротивляемость организма в ответ на остро развивающуюся гипоксию. В 1960 году K. Wels предполагал, что в крови человека под влиянием ультрафиолетовых лучей образуются сульфгидрильные группы, которые путем окисления восстанавливаются и активизируют недействующие ферменты. По мнению А. Alberts (1964) под воздействием образующегося при облучении крови озона возникают перекиси, которые ускоряют энзиматические реакции и улучшают метаболизм клетки. По гипотезе S. Weisner (1974), при УФОК эритроциты сорбируют энергию, приводящую атомы и молекулы в возбужденное состояние, и передающуюся соседним молекулам в виде длинноволнового излучения. По мнению Э.П. Рудина (1994), фототерапия представляет собой дозированное облучение крови квантами света длиной волны от 280 до 680 нм (верхняя часть ультрафиолетового спектра и видимый свет). Вызываемое фотонами возбуждение биомолекул и функционально-структурные изменения форменных элементов крови

приводят к существенной активации лейкоцитов, факторов неспецифической резистентности организма, изменению проницаемости мембран и запуску опосредованных каскадных фотохимических реакций [1]. Считается, что ультрафиолетовое излучение (УФИ) с длиной волн 280-400 нм в большей степени стимулирует выработку антител, фагоцитоз, накопление агглютининов крови, а с длиной волн 180-280 нм – бактерицидное действие, максимальное при длине волны 254 нм [3]. Поэтому наиболее часто для УФОК используются аппараты, излучающие преимущественно коротковолновую часть спектра УФИ (200-280 нм) [4,5].

УФОК оказывает на организм разностороннее действие:

- иммуномодулирующий эффект – у больных с иммунодепрессией наблюдается стимуляция всех звеньев клеточного и гуморального иммунитета. Повышение протеолитической, липолитической активности и активация фибринолиза;
- улучшается реология крови и стимулируется эритропоэз, и как следствие улучшается микроциркуляция, улучшается метаболизм тканей – клетки тканей начинают быстрее обновляться, омолаживаться. Высокая степень насыщения гемоглобина кислородом до 98%, сохраняющаяся в течение 4 недель после реинфузии;
- противовирусный, бактерицидный, бактериостатический эффекты;
- после проведения фототерапии активизируется антиоксидантная система, которая стимулирует перекисное окисление – окисляются жиры и образуются перекисиды – вещества, губительные для вирусов и бактерий. Повышается концентрация свободного гепарина в крови вследствие увеличения количества базофильных гранулоцитов. Подавляется коагуляционная активность. Снижается уровень фибриногена.

Материалы и методы

В хирургическом отделении неотложной проктологии ГНЦК за период с 1990 по 2007 годы метод УФОК использовался в комплексном лечении 342 больных с различной локализацией абсцессов, а так же гнилостного и анаэробного парапроктитов. Было пролечено 37 больных с локализацией гнойно-воспалительных процессов в ано-копчиковой области и 305 – с ишио-, пельвико-, ретроектальным и подслизистым парапроктитом. У этих больных имелись значительных размеров гнойные полости в параректальной клетчатке и отмечался выраженный болевой синдром, гипертермия и интоксикация.

Схема комплексного лечения заключалась в экстренном одномоментном вскрытии гнойного абсцесса с последующим проведением через день сеансов фототерапии и дальнейшее радикальное хирургическое лечение таких больных при выявлении у них гнойного хода или свища прямой кишки. Больным с распространенными гнойными процессами в ано-копчиковой области при наличии у них эпителиального копчикового хода так же выполнялась радикальная операция — иссечение эпителиального копчикового хода. В ряде случаев радикальные операции выполнялись в отсроченном и плановом порядке. Использовалась общепринятая методика проведения УФОК. При этом кровь больного дважды проходит через пластиковую кювету в ультрафиолетовом облучателе — во время забора и при реинфузии со скоростью 20–40 мл/мин. Объем облучаемой за сеанс крови составляет 2–5 мл/кг массы тела больного. Курс лечения составлял 5–10 сеансов, по одному сеансу через день.

Оценка результатов лечения проводилась по двум группам больных. Первая группа — 305 больных с разными формами острого гнойного парапроктита. Вторая группа — 37 больных с нагноениями эпителиального копчикового хода. Изучались следующие параметры: выраженность боли и общее состояние больного (по ВАШ), лейкоцитарная формула крови, скорость заживления послеоперационной раны, бактериологическая характеристика возбудителя, цитограмма раневой поверхности.

Статистическая обработка осуществлялась с использованием программного пакета Excel XP. Данные представлялись в виде абсолютных и относительных величин. Использовался парный критерий Стьюдента. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез $p=0,05$.

Результаты и обсуждение

Первая группа — 305 больных с разными формами острого гнойного парапроктита. Вторая группа — 37 больных с нагноениями эпителиального копчикового хода. Анализ применения УФОК в послеоперационном периоде у больных с различными формами острого парапроктита дал следующие результаты. Общее состояние у всех больных после первых двух сеансов фототерапии значительно улучшилось, отмечалось уменьшение боли и улучшение общего состояния больного ($p<0,05$). При рассмотрении показателей лейкоцитарной формулы крови отмечено снижение уровня лейкоцитов до нормальных показателей после 3–4 сеанса, нормализация числа лимфоцитов, снижение до нормальных значений содержания палочкоядерных нейтрофилов, уменьшение СОЭ ($p<0,05$). При наблюдении за раной после первых двух сеансов отмечалось более быстрое ее очищение от гнойно-некротических тканей, появление первых грануляций на 4–5 сутки, а так же более раннее заживление раны по сравнению с традиционными методами лечения. Посев содержимого абсцесса во время экстренной операции — вскрытия и дренирования абсцесса у больных с острым парапроктитом выявил рост *E. coli* в 90% случаев. После первого же сеанса УФОК происходило снижение бактериальной обсемененности поверхности послеоперационной раны на 20–25%. В дальнейшем при бактериологическом исследовании можно было обнаружить лишь скудную смешанную флору, исчезавшую к моменту заживления послеоперационных ран. Наиболее важным является динамическое цитологическое исследование мазков-отпечатков с поверхности послеоперационных ран у больных, оперированных по поводу сложных форм острого парапроктита. До начала применения метода УФОК в послеоперационных ранах обнаруживалось большое количество нейтрофилов и единичные одноядерные гистиоцитарные элементы, что соответствовало первой фазе раневого процесса. После первых двух сеансов с начала применения метода фототерапии в ранах отмечалось уменьшение числа нейтрофилов ($p<0,05$), их дистрофия, появление большого числа одноядерных гистиоцитарных элементов и еди-

ничных коллагеновых волокон, что говорило о переходе из первой фазы раневого процесса во вторую. После третьего сеанса УФОК в ранах обнаруживалось почти полное разрушение нейтрофилов, появление единичных эозинофилов, бурное размножение гистиоцитарных элементов с преобладанием лимфо- и моноцитарных форм, а так же увеличение количества коллагеновых волокон, что свидетельствовало о периоде регенерации второй фазы раневого процесса. После 3–4 сеансов фототерапии в ране прогрессивно продолжали нарастать явления дистрофии клеточных элементов, увеличивалось число эозинофилов и гистиоцитов с базофильной цитоплазмой, резко увеличивалось количество коллагеновых волокон, что соответствовало периоду усиления репаративных процессов второй фазы раневого процесса. В это же время почти у половины больных в цитограммах раневого отделяемого отмечалось значительное уменьшение количества клеточных элементов в ране, причем большинство из них были разрушены, а в оставшихся отмечались выраженные явления дистрофии, появлялись единичные клетки плоского эпителия, формировались скопления волокнистых образований, в связи с чем можно было думать о начале периода фиксации клеточных элементов и образованию рубца третьей фазы раневого процесса.

Сравнительный анализ результатов лечения этих двух групп больных с острым парапроктитом и с нагноениями эпителиального копчикового хода показал, что лечение традиционными методами и включение в комплекс терапии метода УФОК было более эффективно в обеих группах больных. Это подтверждалось сокращением сроков стационарного лечения больных в послеоперационном периоде на 5–7 дней.

Таким образом, применение фототерапии у больных гнойно-септическими заболеваниями периаанальной, анокопчиковой области и прямой кишки приводит к существенному ускорению рассасывания воспалительного инфильтрата, быстрому очищению гнойных ран от гнойно-некротического отделяемого с их последующим быстрым заживлением. При этом происходит более быстрое улучшение общего состояния больных и уменьшается выраженность болевого синдрома.

Комплексное лечение больных с острыми парапроктитами и гнойно-воспалительной патологией анокопчиковой области заключается в экстренном одномоментном вскрытии гнойного абсцесса с последующим проведением через день сеансов фототерапии и дальнейшее радикальное хирургическое лечение таких больных. Опыт применения УФОК у таких больных свидетельствует о хорошем лечебном эффекте, способствует улучшению результатов как консервативного, так и оперативного лечения больных. При анализе результатов лечения уже после первого сеанса УФОК отмечено снижение бактериальной обсемененности поверхности послеоперационной раны на 20–25%, а после двух сеансов фототерапии отмечено значительное улучшение общего состояния больных, уменьшение болевого синдрома, более быстрое очищение раны от гнойно-некротических тканей и появление первых грануляций уже на 4–5 сутки.

Использование метода УФОК в комплексном лечении 342 больных с различной локализацией гнойно-воспалительных процессов в анокопчиковой области и параректальной клетчатке позволило значительно улучшить результаты лечения больных. По сравнению с традиционными методами лечения отмечено более раннее рассасывание воспалительного инфильтрата и очищение гнойных ран от гнойно-некротического отделяемого, а так же более быстрое их заживление. Это позволило сократить сроки стационарного лечения больных на 5–7 дней.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арцишевская Р.А. и др. Функциональные изменения поверхности эритроцитов человека в норме и патологии после воздействия УФ-излучения различного спектрального состава // Механизмы влияния облученной ультрафиолетовыми лучами крови на организм человека и животных: Сб. науч. тр. / Под ред. И.Е. Ганелиной, К.А. Самойловой. — Л.: Наука, 1986. — С. 212-226.
2. Головин Г.В. и др. Современное состояние проблемы аутогемотрансфузии // Вести хирургии. — 1973. — № 5. — С. 123-127.
3. Самойлова К. А. и др. Стимулирующее действие УФ-излучения на активность антител и комплимента крови человека: Тез. докл. науч. конф. — Свердловск, 1981. — С. 226-237.
4. Самойлова К.А. Сравнительный анализ действия на клетки нефотосинтезирующих организмов ультрафиолетового излучения различных областей спектра: Автореф. ... докт. биол. наук. — Л., 1979. — 52 с.
5. Сидельковская Э.И. Лечение септических заболеваний облученной ультрафиолетовыми лучами кровью // Акушерство и гинекология. — 1941. — № 7. — № 8. — С. 14-15.
6. Knott E. Development of ultraviolet blood irradiation // Amer. J. Surg. — 1948. — Vol. 76, № 2. — P.163.

Адрес для переписки:

123154, г. Москва, ул. Саляма Адила, дом 2, ГНЦ колопроктологии, Бolkвадзе Этери Энверовна — старший научный сотрудник. E-mail: fatima19-89@mail.ru

© ШАЛАШОВ С.В., КУЛИКОВ Л.К., МИХАЙЛОВ А.Л., БУСЛАЕВ О.А., ЕГОРОВ И.А. — 2008

ВЫБОР СПОСОБА ПЛАСТИКИ ПРИ ПАХОВЫХ ГРЫЖАХ

С.В. Шалашов, Л.К. Куликов, А.Л. Михайлов, О.А. Буслаев, И.А. Егоров

(Дорожная клиническая больница на ст. Иркутск-Пассажирский ОАО «РЖД», гл. врач — к.м.н. Е.А. Семенищева; Иркутский государственный институт усовершенствования врачей, ректор — д.м.н., проф. В.В. Шпрах, кафедра хирургии с эндоскопией, зав. — д.м.н., проф. Л.К.Куликов)

Резюме. Предложен метод паховой герниопластики «без натяжения» для «сложных» форм паховых грыж. Существенным отличием от операции I.L. Lichtenstein является характер фиксации сетчатого протеза в тканях. При этом для его подшивания не используются глубокие структуры пахового канала. В работе подробно изложена техника герниопластики. При этом не требуется специальных инструментов. Операцией выбора при несложных паховых грыжах является операция I.L. Lichtenstein. По предложенной методике выполнено 146 герниопластик. Во всех случаях полипропиленовые сетки надежно фиксированы в тканях. Срок наблюдения за пациентами составил до 3,5 лет.
Ключевые слова: грыжа, паховый, пластика, способ.

CHOICE OF A WAY OF INGUINAL HERNIA REPAIR

S.V. Shalashov, L.K. Kulikov, A. L. Mikhailov, O. A. Buslaev, I.A. Egorov

(Railways Hospital at station Irkutsk-Passenger, Irkutsk State Institute for Medical Advanced Studies)

Summary. The method of «tension-free» inguinal hernioplasty for difficult forms of inguinal hernias is offered. Essential difference from Lichtenstein operation consists in character of fixing of polypropylene mesh. For mesh fixing thus is not used deep structures of inguinal area. In this article the technics of operation is stated in detail. The operation does not demand special tools. Selective operation for simple inguinal hernias is operation I.L. Lichtenstein. This proposed method has been performed on 146 hernia repairs. In all of the cases polypropylene meshes was safely stabilized. Remote results were investigated within the period of 3,5 years.

Key words: hernia, inguinal, plastic, method.

Основным принципом хирургического лечения грыж в настоящее время является выполнение пластики «без натяжения» с использованием современных синтетических материалов. При паховых грыжах наибольшее распространение получила операция, предложенная американским хирургом I.L. Lichtenstein в 1989 году. Автор на большом материале демонстрирует прекрасные результаты и отмечает всего 0,2% рецидивов заболевания. Значительно уменьшилось и количество послеоперационных осложнений — 4,6-6% [1,6]. По сборным американским и европейским статистикам, в настоящее время свыше 70% операций по устранению паховых грыж выполняется по способу I.L. Lichtenstein [4,7]. Хирургов привлекает техническая простота выполнения операции, что оказывает существенное влияние на распространение методики в сети общехирургических лечебных учреждений.

Широкая доступность и простота техники операции послужили причинами появления большого количества ее модификаций. Однако, такого широкого распространения, как операция I.L. Lichtenstein, эти модификации не получили. В настоящее время она является операцией выбора при всех видах паховых грыж. Одновременно нужно признать, что появление новых способов и предложение целого набора оригинальных протезных конструкции вызваны сохраняющейся неудовлетворенностью хирургов при хирургическом лечении паховых грыж. Актуальность этих проблем связана, прежде все-

го, с сохраняющимся высоким уровнем рецидивов при сложных паховых грыжах, который достигает 5,5%. Кроме того, ведется поиск наименее травматичной и наиболее простой и универсальной методики при сохранении надежности герниопластики.

Принципы оперативного лечения паховых грыж сформулировал в своей монографии Н.И. Кукуджанов [3]. Среди основных положений отмечено сохранение или восстановление косоного направления пахового канала. Это придает ему характер клапана [2]. Возвращение каналу присущих ему формы и направления при операции восстанавливает его клапанную функцию, а, следовательно, ведет к повышению надежности пластики. Анализируя технические аспекты операции I.L. Lichtenstein, следует заметить, что нередко при ее выполнении возникают сложности с восстановлением передней стенки, а значит, формы и направления пахового канала. Чаще это случается, когда при значительной по размерам грыже имеется большое наружное паховое кольцо или передняя стенка пахового канала полностью разрушена. При рецидивных паховых грыжах, когда анатомия изменена предшествующей операцией, восстановление формы и направления пахового канала часто также затруднено. Нередко сложности возникают при массивном, гипертрофированном семенном канатике.

В случае разволокнения или слабости паховой связки использование ее для фиксации сетчатого протеза