

УДК 616 - 089.168.1 - 06 - 084.002

**МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ НЕКОТОРЫХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ**

В.Я. ГЕНИЮК

Тел. 63-22-47, г. Воронеж

Резюме: Использование видеоэндоскопических технологий, гипербарической оксигенации и озонированных растворов у хирургических больных при включении их в комплекс профилактических мероприятий значительно превосходит эффективность традиционной профилактики. Гипербарическая оксигенация, озонированные растворы и видеолaparоскопические технологии в профилактике: язвенной болезни; механической желтухи, гнойно-воспалительных заболеваний легких и желчнокаменной болезни являются патогенетическими, обоснованными и эффективными методами профилактики послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: видеоэндоскопические технологии, гипербарическая оксигенация, озонированные растворы, видеолaparоскопические технологии.

**THE MECHANISMS OF SOME PROPHYLACTIC TECHNOLOGIES OF POSTOPERATIVE
COMPLICATIONS AND THE RESULTS OF ITS USING**

V.Ya. GENYUK

Tel.: 63-22-47, city Voronezh

Summary: The use of videoendoscopic technologies, hyperbaric oxygenation and ozone solution beside surgical sick when enabling them in complex preventive action vastly exceed efficiency of the traditional preventive maintenance. Hyperbaric oxygenation, ozone solutions and videolaparoscopic technologies in preventive maintenance: peptic ulcer; the mechanical jaundice, festering - inflammation of the diseases light and bile-stones disease are pathogenesis motivated and efficient methods of the preventive maintenance of the postoperative complications.

Key words: videoendoscopic technologies, hyperbaric oxygenation, ozone solutions, videolaparoscopic technologies.

Актуальность проблемы. Одной из важнейших задач хирургии является предупреждение до и послеоперационных осложнений [6]. Не вызывает сомнения тот факт, что реабилитационная медицина у хирургических больных, начинается с предоперационной профилактики осложнений. Количество ежегодных оперативных вмешательств и послеоперационных осложнений в РФ, делает проблему актуальной. Наиболее грозными осложнениями считаются, как известно, венозные тромбоэмболические осложнения (ВТЭО) и инфекционные осложнения (ИО). Несмотря на многочисленные методы профилактики осложнений количество ВТЭО: тромбоза глубоких вен нижних конечностей (ТГВНК) и тромбоза легочной артерии (ТЭЛА) не имеет тенденции к снижению [2, 9]. Частота ТГВНК составляет 28-33% после операций на органах брюшной полости, а тромбоза легочной артерии (ТЭЛА) - 2,3% -10,5% [9] наблюдений и является причиной летального исхода у послеоперационных больных в 25% случаев [10].

Хирургическая инфекция протекает в виде острых и хронических болезней или нагноения посттравматических и послеоперационных ран, а послеоперационная раневая инфекция приводит к летальным исходам примерно в 25% - 75% случаев [7]. В общей структуре хирургических заболеваний ИО наблюдаются у 35 - 45% больных и острота проблемы не снижается [7, 12].

Цель исследования. Разработка алгоритмов комплексной патогенетической профилактики послеоперационных осложнений для улучшения результатов оперативного лечения путем снижения количества осложнений.

Для достижения данной цели использовались инновационные профилактические технологии в хирургии: видеолaparоскопические оперативные методики (ВЛСМ), гипербарическая оксигенация (ГБО), озонированные растворы (ОР), антибиотикопрофилактика (АБП).

Механизмы действия. Для получения эффективных результатов необходимо использование технологий, в основе которых лежат патогенетические методы воздействия. Для предупреждения ВТЭО и ИО следует воздействовать в первую очередь на систему гемостаза (СГ), которая играет в возникновении данных осложнений одну из главных ролей [2].

Основным достоинством ВЛСМ является малая степень травматизации передней брюшной стенки. Определение эффективности любого хирургического вмешательства основано на анализе клинических показателей, оценивающих степень тяжести самой операции и послеоперационного лечения [10]. Минимальная травма приводит к снижению количества послеоперационных осложнений (несостоятельности

швов и формирования грыж), что в свою очередь улучшает течение послеоперационного периода и снижает сроки госпитализации.

ГБО приводит к повышению парциального давления кислорода и насыщению кислородом тканей и органов за счет улучшения кислородотранспортной функции эритроцитов, а также обладает антимикробным и антибластическим действием [5]. Это особенно важно при язвенных гастродуоденальных кровотечениях, поскольку гипербарическая оксигенация позволяет значительно снизить количество послеоперационных осложнений (ПОО), в частности, несостоятельности желудочно-кишечных анастомозов.

Эффект озонированных растворов (ОР) определяется выраженным окислительно-восстановительным потенциалом озона, что обуславливает двоякий механизм действия: локальный и системный. Целью профилактики осложнений ОР, помимо достижения антибактериального, противовоспалительного и детоксикационного эффекта, является стимуляция и реактивация кислородного метаболизма без существенного нарушения окислительных защитных систем [11].

Материал и методы. Под нашим наблюдением находилось 3932 больных.

Под нашим наблюдением находилось 2792 пациента с желчнокаменной болезнью и калькулезным холециститом, которым была произведена холецистэктомия. 2385 больных были оперированы с использованием видеолапароскопического (ВЛС) оборудования и 408 традиционным методом. ВЛС технологии причиняют пациентам минимальную травму, что позволяет значительно снизить количество послеоперационных осложнений, уменьшить время стационарного лечения и ускорить период реабилитации.

Из них 269 пациентов были с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, осложненной гастродуоденальным кровотечением. 166 пациентов лечили традиционными методами и 103 традиционными и с использованием ГБО. Все больные были оперированы. Лечение кислородом под повышенным давлением проводили в отделении гипербарической оксигенации в барокамерах «ОКА-МТ», рассчитанные на 2 ата. В лечении больных с гастродуоденальными язвенными кровотечениями использовали дотоксические дозы ГБО (от 1,3 до 2 ата). Механизм детоксикационного действия ГБО у больных с гастродуоденальными язвенными кровотечениями носил многокомпонентный характер: 1) улучшал перистальтику и способствовал санации кишечника от крови и продуктов распада; 2) стимулировал резорбцию газов из кишечника; 3) мобилизовал детоксикационные механизмы, 4) насыщал органы и ткани кислородом [5]. Это в свою очередь приводило к снижению осложнений и сроков госпитализации.

Наблюдали 180 пациентов с механической желтухой (МЖ) [3]. Больные были разделены на две сопоставимые по полу, возрасту, этиологии, длительности и степени выраженности механической желтухи: 1 группа - больные, получавшие традиционное комплексное лечение; 2 группа - больные, получавшие традиционное комплексное лечение и ОР, которая применялась парэнтерально и местно (в общий желчный проток). В 1 группу вошли 70 пациентов, из них у 32 (45,7%) была МЖ неопухолевого генеза и у 38 подтверждена опухолевая этиология МЖ. 2 группу составили 110 пациентов, из которых у 55 наблюдалась МЖ неопухолевого генеза и 55 у которых была установлена МЖ опухолевого генеза. В группу больных с МЖ осложненной холангитом были выделены 33 пациента с целью сравнения эффективности региональной ОР. В основной группе 21 больному дополнительно применяли санацию общего желчного протока озоном с концентрацией 1500мкг/л физиологического раствора. В сравнительной группе у 12 пациентов использовали местное лечение растворами традиционных антисептиков (диоксидин). Кроме того, наблюдали 80 пациентов с гнойными деструктивными заболеваниями легких (ГДЗЛ) заболеваниями легких. У 40 больных применение озонированных растворов при наиболее тяжелых видах патологии грудной клетки (эмпиема, абсцесс и гангрена легкого) ОР применялся внутривенно, внутривисцерально и в легочную артерию. Внутривенное введение озона осуществляли путем введения приготовленного «ex tempore» озонированного физиологического раствора с концентрацией 500 мкг/л в объеме 400 мл один раз в сутки. Проводилось от 7 до 9 процедур. 40 пациентов лечились традиционными методами [4]. Значительное улучшение результатов лечения больных с МЖ опухолевой и калькулезной этиологии можно объяснить воздействием ОР, как на функциональное состояние печени и систему ПОЛ-АОС, так и имеющимся обширным метаболическим эффектом озона. Разработанная методика лечения механической желтухи, включающая парэнтеральное и местное использование ОР позволила восстановить функциональное состояние печени за более короткие сроки, сократить сроки подготовки больных к оперативному лечению и частоту послеоперационных осложнений. При ГДЗЛ необходимо отметить, что среднее пребывание больного в стационаре в данной группе при использовании ОР уменьшилось параллельно нормализации иммунного статуса, уменьшению воспаления и инфильтрации легочной ткани вокруг полости деструкции и быстрому уменьшению размеров самой полости.

Всем пациентам проводили профилактику ИО с помощью антибиотиков (цефалоспорины 2-3 поколения) в зависимости от степени риска их возникновения, характера и длительности оперативного вмешательства [1, 8].

Результаты. Применение видеоэндоскопических технологий во время лапароскопических вмешательств по поводу калькулезного холецистита у 2385 больных позволило снизить количество инфекци-

онных осложнений (нагноение ран, послеоперационных абсцессов, перитонита) с 11,9% при открытых операциях до 0,5% при лапароскопических вмешательствах, пребывание больного в клинике с 25,4 койко-дней до 12,5 койко-дней, а летальность с 4,2% до 0,2% (табл. 1).

У 166 оперированных больных с гастродуоденальными кровотечениями, не получавших ГБО, было отмечено 18 (10,8%) осложнений, умерло 17 (10,2%) пациентов. Причиной летальных исходов у больных были: острая сердечная недостаточность (3 больных), острая двухсторонняя пневмония (2 пациента), несостоятельность швов культи двенадцатиперстной кишки (10 больных) и ТЭЛА (2 больных). Из 103 оперированных больных, которым проводили ГБО в комплексе лечебно-профилактических мероприятий, было отмечено 3 (2,9%) осложнений, умерло 2 (1,9%) пациента. 1 больная умерла от несостоятельности швов гастродуоденоанастомоза и 1 пациент от внутрибрюшного кровотечения (табл 1).

Таблица 1

Осложнения послеоперационного периода

Технология профилактики	Венозные тромбозы	Инфекционные		Летальность	Койко-день
		Раневые	Прочие		
Лапароскопическая операция n=2385	1 (0,04%)	9 (0,4%)	2 (0,08%)	5 (0,2%)	12,5
Традиционная операция n=429	1 (0,2%)	36 (8,4%)	20 (4,7%)	18 (4,2%)	25,4
Гипербарическая оксигенация n=103	–	2 (1,9%)	1 (0,97%)	2 (1,9%)	16,0
Традиционная профилактика n=166	1 (0,6%)	16 (9,6%)	2 (1,2%)	17 (2%)	29,3
Озонированные растворы n=40	–	3 (7,5%)	–	–	33,9
Традиционная профилактика n=40	1 (2,5%)	9 (22,5%)	–	4 (10,0%)	48,9

Прочие осложнения включали: внутрибрюшной абсцесс, внутрибрюшное кровотечение, послеоперационный перитонит, послеоперационную пневмонию.

Включение озонированных растворов в комплекс профилактических мероприятий позволило почти в 2 раза сократить предоперационную подготовку у больных с МЖ. Оценивая клиническую эффективность ОР при ГДЗЛ необходимо отметить, что среднее пребывание больного в стационаре в данной группе сократилось с 48,9±3, до 33,9±3,4 койко/дней. Более чем в 2 раза в сравнении с группой, не получавшей профилактику озоном, уменьшилось число пациентов, у которых процесс принял затяжной хронический характер.

Литература

1. Абишева А.Б. и др. Антибиотикопрофилактика гнойных послеоперационных осложнений в экстренной хирургии // Актуальные проблемы современной хирургии: Тр. Межд. конгр. – М., 2003. – С.79.
2. Баешко А.А. Послеоперационный тромбоз глубоких вен нижних конечностей и тромбоз эмболия легочной артерии. - М.: Триада- X, 2000.
3. Бильченко С.В. Применение озонотерапии при лечении больных с механической желтухой: Автореф. дис... канд-та. мед. наук. Воронеж, 2003.
4. Мезинов О.А. Применение озона в комплексном лечении больных с гнойно-деструктивными заболеваниями легких: Автореф. дис... канд-та. мед. наук. Воронеж, 2002.
5. Пархисенко Ю.А. Гипербарическая оксигенация в комплексном лечении больных с гастродуоденальными язвенными кровотечениями: Автореф. дис... канд-та. мед. наук. Воронеж, 1987.
6. Савельев В.С. Роль хирурга в профилактике и лечении венозного тромбоза и легочной эмболии. // 50 лекций по хирургии. – М.: Медиа - Медика. 2003. С. 92-99.
7. Светухин А.М.и др. Гнойная хирургия: современное состояние проблемы /А.А.Светухин, Ю.А.Амирасланов // Там же. С.334-335.
8. Ширинский В.Г. и др. Стимуляция заживления и профилактика гнойных осложнений послеоперационных ран передней брюшной стенки в неотложной абдоминальной хирургии. // Эндоскопическая хирургия. 2008. №1. С.39-42.
9. Флебология: Руководство для врачей: Под ред. В.С.Савельева. М., Медицина, 2001.
10. Тимошин А.Д. и др. Малоинвазивные вмешательства в абдоминальной хирургии. М.: Триада - X, 2000. 216 с.
11. Масленников О.В.и др. Руководство по озонотерапии / О.В.Масленников, К.Н.Конторщикова. Н.Новгород, 2005.
12. Solomkin S. Antibiotic resistans in postoperative infections. // Crit. Care Med. 2001. Vol. 4. (suppl. 1). P. 97-99.