

Таблица 3.

Хирургическое лечение ХВН конечностей		
Этиотропное	Патогенетическое	Симптоматическое
1. Экстравазальная коррекция клапанов (ЭВКК) 2. Интравазальная коррекция клапанов (ИВКК) 3. Шунтирующие операции 4. Свободная пересадка венозных клапанов	1. Подфасциальная перевязка коммуникантных вен 2. Надфасциальная перевязка коммуникантных вен 3. Резекция задних большеберцовых вен (ЗББВ) 4. Обтурация ЗББВ	1. Удаление измененных поверхностных вен. 2. Интраоперационное внутрисосудистое прошивание вен 3. Склерооблитерация инъекционная, лазерная, криогенная и др.

В данном примере речь идет о связи методов хирургического лечения с этиологией и патогенезом ХВН конечностей.

Таблица 4.

Хирургическое лечение ХАН конечностей		
Этиотропное	Патогенетическое	Симптоматическое
Прямой реваскуляризации	Непрямой реваскуляризации	Ампутации
1. Эндартерэктомия 2. Пластика артерии 3. Шунтирование 4. Протезирование	1. Симпатэктомия 2. Пересадка сальника 3. Аутогемокомпрессия 4. Реваскуляризирующая остеотрепанация	1. Малые (на стопе) 2. Голени 3. Бедра 4. Экзартикуляция в тазобедренном суставе

В таблице 4 приведен пример классификации оперативных методов лечения ХАН конечностей, в таблице 5 – ишемии миокарда.

Таблица 5.

Хирургическое лечение ишемии миокарда		
Этиотропное	Патогенетическое	Симптоматическое
Операции прямой реваскуляризации	Операции непрямой реваскуляризации	Вспомогательное кровообращение
1. Маммаро-коронарный анастомоз 2. Аорто-коронарное шунтирование 3. Эндоваскулярная коронаропластика	1. Операция Вайнберга 2. Трансмиокардиальные пункции (Sen P. K.) 3. Лазерная трансмиокардиальная реваскуляризация	1. Баллонная контрпульсация 2. Мышечная контрпульсация

ЛИТЕРАТУРА

1. Веденский А. Н. Варикозная болезнь. — Л., 1983.
2. Веденский А. Н. Посттромботическая болезнь. — Л., 1986.
3. Миролюбов Б. М., Миролюбов Л. М., Мамаев В. Е., Игнатьев И. М. Новые направления в ангиологии и сосудистой хирургии. — 1995. — С. 100.
4. Миролюбов Б. М. Прогресс и проблемы в лечении заболеваний сердца и сосудов. — 1997. — С. 259.
5. Миролюбов Б. М., Миролюбов Л. М. Анналы хирургии, № 6, 2002. — С. 64-66.
6. Миролюбов Б. М. Сосудистая недостаточность. Основы диагностики и хирургического лечения. — Казань, 2003.

7. Миролюбов Б. М. Казанский медицинский журнал, № 5, 2005.
8. Флебология. / Ред. В. С. Савельева. — М., 2001.
9. Покровский А. В. Заболевания аорты и ее ветвей. — М., 1979.
10. Российский консенсус. / Рекомендуемые стандарты для оценки результатов лечения пациентов с хронической ишемией нижних конечностей. — М. 2001.
11. Савельев В. С., Затевахин И. И., Степанов Н. В. Эмболии бифуркации аорты и магистральных артерий конечностей. — М., 1987.
12. Kistner R. L., Eklof B., Masuda E. M. // Mayo Clin. Proc. — 1996. — Vol. 71, № 4. — P. 422-423.
13. Psatakis N. D., Psatakis D. N. // Vask. Surg. — 1987. — P. 192-201.

Озон в комплексном лечении больных с язвенными гастродуоденальными кровотечениями

С. В. ДОБРОКВАШИН, Р. Р. ЯКУПОВ, Р. Р. РАХИМОВ.
Кафедра общей хирургии КГМУ.

Кровотечение из желудочных и дуоденальных язв занимает первое место в структуре смертности больных от язвенной болезни, намного опережая по этому показателю перфорацию язвы [3]. По данным литературы, язвенные кровотечения составляют половину всех гастродуоденальных кровотечений и сопровождаются высокой летальностью — от 10 до 30% [4, 9]. Несмотря на общепризнанную эффективность современных противоязвенных средств, число больных с острыми гастродуоденальными язвенными кровотечениями (ОГДЯК) из года в год увеличивается и составляет 90-103 на 100000 взрослого населения в год [6].

Особенно острой проблемой при ОГДЯК является лечение больных, у которых имеются сопутствующие заболевания или осложнения — острый инфаркт миокарда, послеоперационные тромботические нарушения [2]. Сложность лечения больных данной категории обусловлена фоном основного заболевания и необходимостью проведения антикоагулянтной терапии. Тактика консервативного лечения, по данным литературы, еще до конца не разработана.

Нами проанализированы результаты лечения 484 больных с ОГДЯК, которые находились на лечении в отделении неотложной хирургии Госпиталя ветеранов войны г. Казани за период с 1999 по 2005 г. Возраст пациентов колебался от 15 до 89 лет. Источниками кровотечения в 99 случаях (30,2%) явились хронические язвы желудка (ЯБЖ), в 229 (69,8%) — язвы двенадцатиперстной кишки (ЯБДПК).

Желудочно-кишечные кровотечения классифицировали по степени тяжести, выделяя легкую, среднюю и тяжелую степени кровотечения и учитывая при этом как объем перенесенной кровопотери, так и состояние больного по А. И. Горбашко [1]. Кровопотеря I (легкой) степени тяжести в группе сравнения отмечена у 109 (33,2%) больных, II (средней) степени у 136 (41,5%) больных, и III (тяжелой) степени — у 83 (25,3%) больных.

Для оценки источника кровотечения использована классификация J. Forrest (1987): F-I-a отмечено у 14 (4,3%) больных, F-I-b — у 54 (16,5%), F-II-a — у 84 (25,6%), F-II-b — у 111 (33,8%), F-II-c — у 46 (14%) и F-III у 19 (5,8%) пациентов.



Оперативная активность составила 28,4% (93 пациента). Из них 25 (26,9%) оперированы по поводу профузного кровотечения, 11 (11,8%) — учитывая большие размеры язв и угрозу рецидива кровотечения, 57 (61,3%) — после возникновения повторного кровотечения.

Одним из основных показателей в хирургическом лечении больных с ОГДЯК является послеоперационная летальность. Согласно нашим данным, послеоперационная летальность составила 24,7% (23 пациента). Частота летальных исходов после различных оперативных вмешательств представлена в таблице 1.

Таблица 1

Характер оперативных вмешательств, выполненных больным группы сравнения

Операции	ЯБЖ		ЯБДПК	
	Оперировано	Умерло	Оперировано	Умерло
Резекция желудка по Бильрот-I	21	5	2	1
Резекция желудка по Бильрот-II	2	1	-	-
Гастротомия + прошивание кровоточащих сосудов	13	4	-	-
Гастротомия + иссечение язвы	9	2	-	-
Прошивание кровоточащих сосудов с перевязкой а. gastrica sinistra	4	1	-	-
Иссечение язвы + пилоропластика по Гейнеке-Микуличу	-	-	20	4
Прошивание кровоточащих сосудов + пилоропластика по Гейнеке-Микуличу	-	-	22	5
Всего	49	13	44	10

Преобладающими причинами послеоперационной летальности явились острый инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения, тромбоэмболия легочной артерии (таблица 2). По этим же причинам наблюдается высокая летальность среди неоперированных больных. Это объясняется тем, что анемия, нарушения свертывающей системы, ослабление организма — все это приводит к прогрессированию сопутствующих заболеваний.

Таблица 2

Причины послеоперационных летальных исходов у больных группы сравнения

Причины смерти	Прошивание кровоточащих сосудов (n=39)	Иссечение язвы (n=29)	Резекция желудка (n=25)	Всего (n=93)
Перитонит	1	1	2	4
Легочно-сердечная недостаточность	1	-	2	3
Острый инфаркт миокарда	3	2	1	6
Тромбоэмболия легочной артерии	-	1	1	2
Послеоперационная пневмония	2	-	-	2
Острое нарушение мозгового кровообращения	3	2	1	6
Всего	10	6	7	23

Примечание: n — общее количество операций.

Таким образом, вопрос профилактики вышеперечисленных заболеваний является актуальной задачей в лечении больных с ОГДЯК.

В этом плане определенный интерес представляет озонотерапия. С одной стороны, у озона выявлены лечебные свойства при ишемической болезни сердца и при различных тромботических нарушениях, с другой стороны, озон широко используется в лечении язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки [8].

В настоящее время установлены и хорошо изучены основные механизмы лечебного действия озона: бактерицидное, системно восстанавливающее гомеостаз (восстановление кислородтран-

спортной функции крови, оптимизация про- и антиоксидантных систем, восстановление микроциркуляции периферического кровообращения, оптимизация метаболизма биологических субстратов — углеводов, белков, липидов (биоэнергетический, биосинтетический эффекты), активизация продукции биологически активных веществ, иммуномодулирующее действие озона (малые дозы стимулируют иммунитет, большие — подавляют), анальгетическое, детоксицирующее [5].

Применение медицинского озона позволяет значительно улучшить результаты лечения различных заболеваний. Являясь сильным окислителем, он восстанавливает pH желудочного сока. Содержание активного кислорода обеспечивает ликвидацию тканевой гипоксии и создает благоприятные условия для восстановительных процессов. Взаимодействуя с микрофлорой, озон оказывает мощный бактерицидный эффект и снижает антибиотикорезистентность сохранивших жизнеспособность микроорганизмов. Кроме того, он способствует потенцированию положительного эффекта, параллельно проводимому лечению. Все это делает весьма привлекательным применение озона для лечения больных с ОГДЯК. Однако доказано, что внутривенное применение озонированных растворов приводит к расширению капилляров и улучшению микроциркуляции. Считается, что озон снижает свертываемость крови [7]. Это сдерживает применение озонотерапии при кровотечениях.

Целью нашего исследования являются определение действия озона на свертывающую систему, и разработка тактики ведения больных с ОГДЯК с учетом профилактики вышеперечисленных заболеваний.

Для этого мы в своей работе у 66 пациентов с ОГДЯК основной группы в комплексном лечении применяли озонотерапию. В лечении больных с ОГДЯК мы не использовали непосредственное переливание озонированных растворов в венозное русло, а производили обработку эритроцитарной массы до переливания с целью снижения вязкости и улучшения пластичности и текучести эритроцитов.

Таблица 3

Причины послеоперационных летальных исходов у больных основной группы

Причины смерти	Прошивание кровоточащих сосудов (n=9)	Иссечение язвы (n=5)	Резекция желудка (n=4)	Всего (n=18)
Перитонит	-	-	1	-
Легочно-сердечная недостаточность	1	-	-	-
Послеоперационная пневмония	-	1	-	-
Всего	1	1	1	3

Примечание: n — общее количество операций.

Для приготовления озонированного раствора использовали генератор озона «Озон М-50». Через флакон емкостью 200 мл со стерильным физиологическим раствором пропускается озон-кислородная смесь в течение 10 минут, при этом достигается концентрация озона 5 мкг на 1 мл раствора. Контроль за степенью насыщенности раствора озоном проводили по номограмме, основанной на времени барботирования. Озонированный раствор добавляли в пакет с эритроцитарной массой, после чего вводили больным внутривенно.

С целью оценки эффективности лечения и установления действия озона на свертывающую систему пользовались коагулографом НЗ34, который измеряет электрическое сопротивление крови в качающейся ячейке и временные интервалы процесса свертывания крови и на записанной диаграммной ленте выдает показатели свертывающей системы крови. Больным двукратно проводили электрокоагулограмму: до введения озонированной эритроцитарной массы, после окончания введения. После озонотерапии не в одном случае не отмечали снижения свертываемости крови, а напротив, происходило восстановление основных факторов свертывающей системы. Изменения свертывающей системы при этом отражены на электрокоагулограммах (рисунки 1, 2).

Учитывая, что после переливания эритроцитарной массы, обработанной озоном, снижение свертываемости крови не происходит, под действием озона улучшается оксигенация тканей, что существенно для снижения прогрессирования некроза язвенного



дефекта. Применение озона по данной методике в комплексном лечении больных с ОГДЯК является важным компонентом профилактики острого инфаркта миокарда, острого нарушения мозгового кровообращения и различных тромботических нарушений. Как видно из таблицы 3, у больных основной группы не наблюдаются вышеперечисленные осложнения. Таким образом, применение озонотерапии привело к снижению послеоперационной летальности с 24,7 до 16,7%.

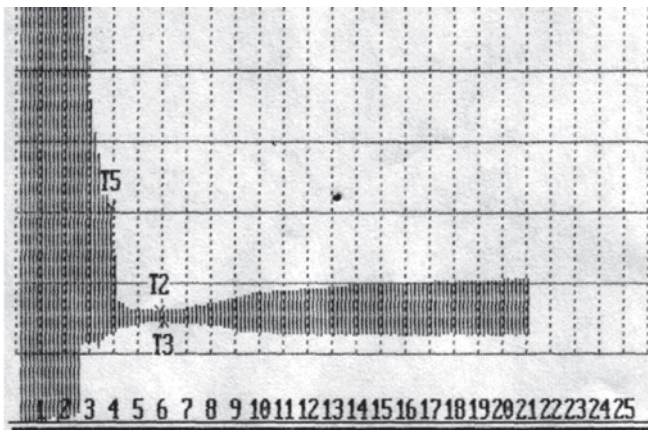


Рисунок 1
Электрокоагулограмма до озонотерапии

Параметр	Ед. изм.	Норма	Знач.
Начало свертывания	T1 (с)	(90-250)	57
Конец свертывания	T2 (с)	(320-600)	343
Нач. ретр. фибрин.	T3 (с)	(360-780)	353
Время сущ. сгуст.	T4 (с)	(365-460)	296
Нач. обр. сгу. ст.	T5 (с)	(280-340)	171
Продолжит. свертыв.	T (с)	(180-450)	286
Т. увелич. нижн. огиб.	TP (с)		28
Максимальная амплит.	Am (мм)	(70-80)	136
Максимальная амплит.	Ao (мм)	(5-13)	2
Скор. сверт. за 1 мин.	Vc1 (мм/с)	(4-26)	4
Скор. сверт. за 2 мин.	Vc2 (мм/с)	(11-18)	64
Скор. сверт. за 3 мин.	Vc3 (мм/с)	(2-28)	47
Скор. фибр. за 5 мин.	Vf5 (мм/с)	(0,4-1,0)	2,0
Скор. фибр. за 10 мин.	Vf10 (мм/с)	(0,4-1,0)	1,2
Амп. ч/з 10 мин. фибр.	Af10 (мм)	(8-18)	14
Степень коагуляции	SK (у.е.)	(80-90)	99
Коагул. активн. крови	KA (у.е.)	(13,5-18,0)	18,2
Степень фибринолиза	SF (у.е.)	(13-17)	8,96
Фибринолит. пот-л	FP (у.е.)	(0,72-1,28)	0,89
Гемостатич. пот-л	GP (у.е.)	(2,7-3,8)	4,12
Фибринолит. актив-ть	FA (%)	(20-30)	10
Угол а	(град)	(34-38)	70,4
Угол b	(град)	(10,8-13,2)	5,05
Гем-т (цель. кровь)	(%)	(40-44)	0
Гем-т (цитр. кровь)	(%)	(40-44)	0
Фибриноген	(г/л)	(2,52-3,52)	4,6

ЛИТЕРАТУРА

- Горбашко А. И. Диагностика и лечение кровопотери. / А. И. Горбашко. — М: Медицина, 1982. — 224 с.
- Гостищев В. К. Рецидив гастроуденальных язвенных кровотечений. / В. К. Гостищев, М. А. Евсеев // Хирургия — 2003. — № 7. — С. 43-48.
- Ефименко Н. А., Лысенко М. В., Астахов В. Л. Кровотечение из хронических гастроуденальных язв: современные взгляды и перспективы лечения. // Хирургия 2004. — № 3. — С. 56-60.

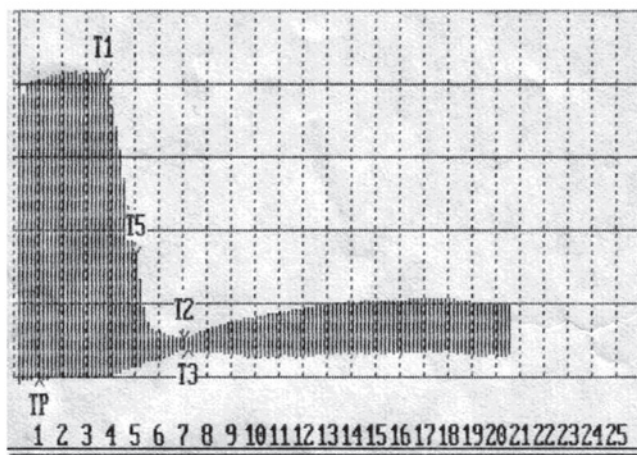


Рисунок 2
Электрокоагулограмма после озонотерапии

Параметр	Ед. изм.	Норма	Знач.
Начало свертывания	T1 (с)	(90-250)	219
Конец свертывания	T2 (с)	(320-600)	410
Нач. ретр. фибрин.	T3 (с)	(360-780)	424
Время сущ. сгуст.	T4 (с)	(365-460)	205
Нач. обр. сгу. ст.	T5 (с)	(280-340)	80
Продолжит. свертыв.	T (с)	(180-450)	191
Т. увелич. нижн. огиб.	TP (с)		59
Максимальная амплит.	Am (мм)	(70-80)	84
Максимальная амплит.	Ao (мм)	(5-13)	3
Скор. сверт. за 1 мин.	Vc1 (мм/с)	(4-26)	40
Скор. сверт. за 2 мин.	Vc2 (мм/с)	(11-18)	36
Скор. сверт. за 3 мин.	Vc3 (мм/с)	(2-28)	5
Скор. фибр. за 5 мин.	Vf5 (мм/с)	(0,4-1,0)	2,0
Скор. фибр. за 10 мин.	Vf10 (мм/с)	(0,4-1,0)	1,0
Амп. ч/з 10 мин. фибр.	Af10 (мм)	(8-18)	13
Степень коагуляции	SK (у.е.)	(80-90)	96
Коагул. активн. крови	KA (у.е.)	(13,5-18,0)	14,8
Степень фибринолиза	SF (у.е.)	(13-17)	12,3
Фибринолит. пот-л	FP (у.е.)	(0,72-1,28)	1,2
Гемостатич. пот-л	GP (у.е.)	(2,7-3,8)	2,5
Фибринолит. актив-ть	FA (%)	(20-30)	15
Угол а	(град)	(34-38)	68,5
Угол b	(град)	(10,8-13,2)	4,3
Гем-т (цель. кровь)	(%)	(40-44)	20
Гем-т (цитр. кровь)	(%)	(40-44)	36
Фибриноген	(г/л)	(2,52-3,52)	4,03

4. Красильников Д. М. Тактика хирурга у больных с язвенными гастроуденальными кровотечениями. / Д. М. Красильников, И. И. Хайруллин, Р. А. Зефилов // Практическая медицина. — 2004. — № 4 (9). — С. 39-41.

5. Мирошин С. И. Применение озона в хирургии. Военно-медицинские аспекты: дис. д.м.н. / С. И. Мирошин. — Москва, 1995. — 242 с.

6. Панцырев Ю. М., Михалев А. И., Федоров Е. Д., Чернякевич С. А. Хирургическое лечение осложненной язвенной болезни. // 50 лекций по хирургии. Под редакцией Савельева В. С. — М., 2003. — С. 250-260.

7. Перетягин С. П. Патолофизиологическое обоснование озонотерапии постгеморрагического периода: дис. д.м.н. / С. П. Перетягин. — Казань, 1991. — 234 с.

8. Першина Н. Н. Применение озонотерапии для лечения эрозивно-язвенных поражений желудка. / Н. Н. Першина // Кремлевская медицина — 2000. — № 1. — С. 84-85.

9. Тверитнева Л. Ф., Ермолов А. С., Утешев Н. С., Миронов А. В. Лечение гастроуденальных язвенных кровотечений в условиях многопрофильного стационара неотложной помощи. // Хирургия 2003. — № 12. — С. 44-47.