

ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИКИ И СВЕРТЫВАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ КРОВИ У БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ КРОВОТЕЧЕНИЙ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ

В. В. Филатов^{1,2}, В. Т. Долгих^{1,2}

¹ ГБОУ ВПО Омская государственная медицинская академия МЗ РФ, Омск

² Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 1, Омск

Hemodynamics and Blood Coagulation System in Patients Operated Following Ulcer Disease Hemorrhagia

V. V. Filatov, V. T. Dolgikh

Omsk State Medical Academy, Ministry of Health of the Russian Federation, Omsk
City Clinical Emergency Hospital One, Omsk

Цель работы — оценка клинической эффективности использования гипоксена и нутриентов в комплексной терапии больных, оперированных по поводу кровотечений при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. **Материал и методы.** Обследовано и пролечено 74 больных. Все больные были разделены на 3 группы. Пациенты I группы в комплексе со стандартной терапией ежедневно в течение недели получали гипоксен по 1 грамму; пациенты II группы — кроме стандартной терапии, гипоксен и нутритивы и III группы — только стандартную терапию. Гипоксен и нутриенты вводили через энтерально через зонд, начиная с первых суток послеоперационного периода. Параметры системной гемодинамики определяли с помощью аппаратно-программного реографического комплекса «МИЦАР-РЕО», а параметры системы гемостаза с помощью анализатора АПГ2-01. **Результаты.** Выявлено, что преобладающими перед операцией являлись гипер- и эукинетический типы гемодинамики, а в раннем послеоперационном периоде — эукинетический. Отмечено положительное влияние гипоксена и нутриентов на такие показатели центральной гемодинамики как артериальное давление, минутный объем кровообращения, объем циркулирующей крови и частоту сердечных сокращений. Гиперкоагуляционные изменения в виде уменьшения времени свертывания крови в основной группе и увеличения содержания в сыворотке крови фибриногена в группе сравнения на 10-е сутки после операции свидетельствуют о необходимости динамического контроля параметров системы гемостаза и своевременной их коррекции. **Ключевые слова:** язвенная болезнь, гипоксен, нутритивная поддержка, кровообращение, система гемостаза.

Objective: to evaluate the clinical efficacy of hypoxen and nutrients used in the combination therapy of patients operated for bleeding gastroduodenal ulcer. **Subjects and methods.** Seventy-four patients were examined and treated. All the patients were divided into 3 groups: 1) standard therapy + hypoxen in a daily dose of 1 g for a week; 2) standard therapy + hypoxen and nutrients; 3) standard therapy only. Hypoxen and nutrients were administered on postoperative day 1 via an enteral feeding tube. Systemic hemodynamic and hemostatic parameters were determined using MICAR-RHEO hardware-software rheographic unit APG2-01 analyzer, respectively. **Results.** It was established that the hyper- and eukinetic hemodynamic types were predominant before surgery and the eukinetic type was prevalent in the early postoperative period. Hypoxen and nutrients were observed to positively affect central hemodynamic parameters, such as blood pressure, cardiac output, circulating blood volume, and heart rate. Hypercoagulation changes (shorter blood clotting time in a study group and elevated serum fibrinogen levels in a comparison group) on postoperative day 10 suggest that the hemostatic parameters should be monitored and corrected as soon as possible. **Key words:** ulcer disease, hypoxen, nutritional support, blood circulation, hemostatic system.

Кровотечение остается грозным осложнением язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Летальность при этом осложнении достигает 13–15%, а послеоперационная 12–21% [1, 2]. С развитием эндоскопических методов лечение этого заболевания стало более дифференцированным, уменьшилось количество неоправданных оперативных вмешательств [3]. Наряду с этим рецидивирующее кровотечение, отсутствие поло-

жительной динамики по заживлению язвенного дефекта, присоединение дополнительных осложнений (перфорация, пенетрация язвы) может склонить чашу весов в пользу оперативного вмешательства, хотя оперативное вмешательство, даже выполненное вовремя и технически безупречно, не отменяет действие патогенных факторов, индуцированных кровопотерей. Гемическая и циркуляторная гипоксия, а также операционная травма вызывают стрессовое состояние организма. Страдают наиболее энергетически и субстратно заинтересованные органы: головной мозг, сердечная мышца, легкие, почки и печень. Происходит активация симпатoadrenalовой системы [4]. Разобщение окисления и фосфорилирова-

Адрес для корреспонденции (Correspondence to):

Филатов Виктор Владимирович (Filatov V. V.)
E-mail: viktor_filatov2011@mail.ru

ния ведет к относительному, а затем и абсолютному дефициту макроэргических фосфатов и метаболическому ацидозу. Нарастающий каскад свободных радикалов приводит к повреждению фосфолипидов клеточных мембран. В условиях энергетического дефицита, который испытывает клетка, и активации свободно-радикального окисления (СРО) замедляется регенерация тканей, усиливается апоптоз [5–7]. Происходит дезинтеграция работы всех органов и систем организма. Предупредить развитие тяжелых последствий чрезмерной активации СРО можно попытаться, включив в стандартную терапию препараты, обладающие антиоксидантной и антигипоксантами активностью [8–10].

Цель работы — оценка клинической эффективности использования гипоксена и нутриентов в комплексной терапии больных, оперированных по поводу кровотечений при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Материал и методы

Нами обследовано и пролечено 74 пациента с осложненными формами язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, поступившие в порядке неотложной помощи с клиникой желудочно-кишечного кровотечения в Городскую клиническую больницу скорой медицинской помощи № 1. Объем операции в большинстве случаев составлял резекцию 2/3 желудка по Бильрот-2 в модификации Витебского, либо Гофмейстера-Финстерера. Все пациенты были разделены на три группы: основную (I группа, $n=23$), группу сравнения (II группа, $n=12$) и контрольную ($n=39$).

Пациенты основной группы в раннем послеоперационном периоде получали в комплексе со стандартной терапией гипоксен (ЗАО «Корпорация Олифен», Россия). Для этого использовали заведенный энтерально зонд. Начальная суточная доза препарата составляла 1 грамм, в дальнейшем дозировку увеличивали с учетом массы тела до 2–3 грамм; курсовая дозировка составляла 7,5 грамм. Как известно, гипоксен является антиоксидантом-антигипоксантами направленного митохондриального действия. Его антигипоксический эффект осуществляется за счет способности шунтировать 1-й и 2-й комплексы дыхательной цепи, угнетенные в условиях гипоксии, способствуя быстрому окислению восстановленных эквивалентов. Антиоксидантное действие реализуется за счет химической структуры препарата. Имея в своей основе полигидрохинон с 12 гидроксильными группами, он способен легко отдавать атомы водорода, которые, в свою очередь, взаимодействуют с активными радикалами с образованием пероксидов, инактивируя их. В условиях гипоксии и в постгипоксическом периоде препарат улучшает тканевое дыхание, способствуя более эффективному использованию кислорода. Наибольшее действие препарат оказывает на ткани и органы, имеющие наибольшую метаболическую активность [11, 12].

Пациенты группы сравнения в дополнение к стандартной терапии, кроме гипоксена, получали сбалансированную питательную смесь («Нутрикомп» фирмы V.Braun). В условиях, когда обычное энтеральное питание невозможно, с целью исключения нагрузки на швы питательные смеси вводили через специальный назоинтестинальный зонд, заведенный дистально за место наложения гастроэнтероанастомоза, либо ушивания язвенного дефекта. Энтеральная поддержка сбалансированными питательными смесями, подобранная индивидуально в сочетании с антиоксидантной терапией, начиная с первых суток послеоперационного периода, является новым подходом к ведению таких пациентов. По нашему мнению, адекватная доставка кислорода и питательных веществ тканям в таких усло-

виях должна способствовать улучшению энергетики и пластических процессов в клетке, максимально стимулировать процессы репаративной регенерации.

Пациенты контрольной группы в раннем послеоперационном периоде получали только стандартную терапию.

Возраст пациентов колебался от 23 до 76 лет. Наибольшее количество (64,8%) составляли пациенты трудоспособного возраста: от 40 до 60 лет; женщин было 18 (24,3%), мужчины — 56 (75,7%). У всех обследуемых имелись сопутствующие хронические заболевания сердечно-сосудистой системы, легких, нервной системы в стадии ремиссии, либо были медикаментозно управляемы. Из исследования были исключены лица, страдавшие сахарным диабетом, аллергией, получавшие гормональную или химиотерапию, находившиеся в терминальном состоянии, а также больные с клиникой декомпенсированного геморрагического шока. Симптомы геморрагического шока I–II степени были отмечены у ряда пациентов на догоспитальном этапе, либо в стационаре на фоне рецидива кровотечения, но носили непродолжительный характер и были быстро купированы средствами инфузионной терапии.

Клинико-функциональное исследование включало измерение систолического ($АД_{сис.}$) и диастолического ($АД_{диаст.}$) артериального давления, регистрацию частоты сердечных сокращений (ЧСС, $мин^{-1}$). Для оценки параметров системной гемодинамики использовался метод интегральной реографии тела. Интегральную реограмму регистрировали синхронно с ЭКГ на электрокардиографе 3 НЕК-1 с помощью аппаратно-программного реографического комплекса «МИЦАР-РЕО». Параметры системы гемостаза: протромбиновый индекс (ПТИ), активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), концентрация фибриногена, время свертывания крови, активированное время рекальцификации (ABP) оценивали с помощью автоматического анализатора гемостаза АПГ2-01, подсчет тромбоцитов производили по стандартизованной методике по методу Фонио. Исследование проводили до операции (одновременно с предоперационной подготовкой), а также на 1-й, 3-й, 5-й и 10-й день после операции.

Статистическая обработка полученных данных осуществлялась методом вариационной статистики с использованием стандартных пакетов Microsoft Excel 2000, Statistica 6.0, Biostat. Использовали критерий Манна-Уитни, критерий Вилкоксона. Уровень $p \leq 0,05$ был признан приемлемой границей статистической значимости.

Результаты и обсуждение

В послеоперационном периоде организм находится в состоянии психоэмоционального стресса и гемодинамической «бури», проявлявшейся значительными колебаниями артериального давления, ударного объема сердца, синусовой тахикардией, суправентрикулярной и желудочковой тахикардией. Косвенно на активацию симпатно-адреналовой-надпочечниковой системы указывает высокий уровень глюкозы крови, который у всех пациентов был статистически значимо выше, чем до операции. В основной группе до операции — 4,7 ммоль/л, после операции — 8,5 ммоль/л; в группе сравнения до операции — 4,8 ммоль/л, после операции — 7,4 ммоль/л; в контрольной группе до операции — 5,0 ммоль/л, после операции — 7,2 ммоль/л ($p < 0,05$).

«Выход» больного из критического состояния, вызванного перенесенной кровопотерей и оперативным вмешательством, обеспечивают срочные (аварийные) механизмы компенсации гемодинамических нарушений: активация симпатноадреналовой системы (об этом

свидетельствует увеличение глюкозы в крови), вызывающая тахикардию, увеличение ударного объема сердца (УО) и минутного объема кровообращения (МОК) при «средних» значениях общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС). Это наблюдалось во всех группах пациентов. После операции в контрольной группе выявлялся нормо(эу-)кинетический тип гемодинамики на протяжении первых пяти суток (табл. 1).

В группе пациентов, получавших гипоксен, достоверных отличий по данным интегральной реографии в сравнении с контролем найдено не было. В группе сравнения значения УО, МОК были достоверно выше на 1-е, 3-и и 5-е сутки после операции, чем в основной группе (ударный объем соответственно 12,1; 14,4 и 27,2% выше; МОК — на 41,5; 9,5 и 19,6% соответственно).

Высокое значение МОК в группе сравнения в 1-е сутки после операции (достоверно более высокое, чем в других группах больных), подтвержденное высоким значением сердечного индекса (также достоверно более высокое, чем в других группах) при достоверно низком значении ОПСС скорее всего свидетельствует об остаточном действии анестетиков на сосудистый тонус в первые 24 часа после операции [13].

Объем циркулирующей крови (ОЦК) во всех группах оставался сниженным до и после операции. Однако в послеоперационном периоде в основной группе и группе сравнения он был выше на всех этапах исследования, чем в контроле. Статистически значимо более высокое значение ОЦК отмечалось как в основной

группе на 3-и (на 35,4%) и 5-е (на 25,0%) сутки, так и в группе сравнения на 3-и сутки (на 38,7%). Более высокое значение ОЦК при нормокинетическом типе гемодинамики и при более высоком значении АД сист. у пациентов I и II групп, вероятно, свидетельствует о более высоком объеме кровообращения в органах и тканях, способствует восстановлению регионарного кровотока и улучшению микроциркуляции [14].

Гематологические показатели и показатели свертывающей системы крови представлены в таблице 2.

Содержание гемоглобина у больных исследуемых групп достоверно не отличался, склонность к анемии I—II степени вполне объяснима перенесенной до операции и интраоперационной кровопотерей. Интраоперационная кровопотеря в исследуемых группах статистически значимо (Me [LQ; HQ]) не отличалась: в основной группе она составила 200 (200; 300) мл, в группе сравнения — 225 (200; 287) мл, в контрольной группе — 250 (200; 400) мл.

Всем пациентам, начиная с первых суток после операции, с целью профилактики тромбоэмболических осложнений назначалась антикоагулянтная терапия. Использовались фракционированные препараты гепарина в профилактических дозировках. Нами были проанализированы наиболее важные показатели для оценки сосудисто-тромбоцитарного звена гемостаза (количество тромбоцитов) и плазменно-коагуляционного звена (ПТИ, АВР, АЧТВ, фибриноген, время свертывания крови по Ли-Уайту). До операции в исследуе-

Таблица 1
Влияние гипоксена и нутриентов на гемодинамические показатели в послеоперационном периоде [Me (LQ; HQ)]

Показатели, ед. измерения	Группы	Значение показателей на этапах исследования			
		до операции	послеоперационный период, сутки		
			1	3	5
ЧСС, мин ⁻¹	I	84 (74; 131)	94 (86; 102)	94 (90; 99)	82,0 (77; 90) [#]
	II	94 (86; 108)	100 (95; 103)	95 (92; 98)	84 (79; 90) [#]
	III	92 (80; 100)	92 (85; 98)	88 (84; 95)	82 (76; 88)
АД _{сист.} , мм рт. ст.	I	127 (116; 140)	140 (135; 145)**	130 (122; 147)	135 (112; 140)**
	II	130 (92; 140)	130 (122; 147)	135 (123; 141)	122 (109;137)
	III	130 (110; 147)	130 (125; 140)	125 (115; 134)	120 (115; 135)
УО, мл	I	85,3 (89,5; 99,9)	70,9 (63,8; 75,6)*, #	71,5 (62,4; 73,75)*	57,6 (48,8; 65,2)*, #
	II	75,8 (65,7; 85,9)	79,5 (76,4; 104,9)	81,8 (74,5; 83,9)	73,3 (66,9; 85,8)
	III	87,3 (75,8; 96,6)	72,4 (64,5; 82,1)	75,0 (66,8; 93,3)	68,8 (57,0; 77,7)
МОК, л	I	5,4 (5,0; 5,8)*	6,5 (6,3; 7,9)*, #	6,3 (5,4; 6,9)*	5,1 (4,6; 6,1)*
	II	6,6 (6,1; 7,1)	9,2 (7,9; 10,9)**, #	6,9 (6,9; 7,2) [#]	6,1 (5,9; 6,8)**
	III	6,1 (4,9; 7,3)	6,6 (5,7; 7,6)	5,9 (5,1; 8,3)	5,2 (4,6; 5,8)
СИ, л/мин•м ²	I	3,3 (2,9; 4,2)	4,0 (3,3; 4,9)*	3,8 (2,7; 4,3)	3,1 (2,8; 4,0)
	II	4,3 (4,1; 4,6)	5,9 (4,9; 7,0)**, #	3,9 (3,9; 4,3) [#]	3,3 (2,8; 3,7)
	III	3,3 (2,9; 4,0)	3,9 (3,3; 4,7)	3,6 (3,1; 4,2)	3,3 (2,8; 3,5)
ОВЖ, мл/кг	I	12,1 (10,8; 14,3)	14,2 (13,9; 15,4)*, #	14,9 (12,3; 17,8)	13,7 (12,1; 13,7)*
	II	11,3 (10,9; 11,7)	12,7 (11,5; 13,8)	15,2 (15,1; 16,7)**, #	14,4 (13,3; 15,6)**
	III	13,5 (12,2; 15,4)	12,8 (10,8; 13,9)	12,2 (11,0; 14,7)	12,2 (10,6; 13,3)
ОПСС, (дин×с×см ⁻⁵)	I	1425 (1291; 1607)	1267 (989; 1473)*	1185 (976; 1323)	1505 (1114; 1662)
	II	1114 (959; 1269)	796 (784; 885)**, #	993 (993; 1133)	1388 (1251; 1525) [#]
	III	1193 (907; 1523)	1254 (914; 1306)	1158 (930; 1285)	1451 (1235; 1564)
ОЦК, л	I	3,5 (3,1; 3,7)*	3,6 (3,1; 4,1)	4,2 (3,8; 4,6)**	4,0 (3,9; 4,1)**
	II	3,0 (2,9; 3,1)*	3,4 (3,0; 3,7)	4,3 (3,9; 4,6)**, #	3,6 (3,3; 3,8) [#]
	III	3,6 (3,2; 4,1)	3,4 (3,0; 3,5)	3,1 (2,7; 3,7)	3,2 (2,8; 3,5)

Примечание. Здесь и в табл. 2: I — основная группа (n=24); II — группа сравнения (n=12); III — контрольная группа (n=39). ** — p<0,05 по отношению к группе контроля; * — p<0,05 по отношению к группе сравнения; # — p<0,05 по отношению к предыдущему показателю внутри группы.

Таблица 2

Влияние гипоксена и нутриентов на параметры системы гемостаза в послеоперационном периоде [Me (LQ; HQ)]

Показатели, ед. измерения	Группы	Значение показателей на этапах исследования				
		до операции	послеоперационный период, сутки			
			1	3	5	10
Гемоглобин, г/л	I	94 (84; 119)	101 (90; 114)	101 (84; 107)	99 (87; 114)	107 (99; 123)
	II	90 (79; 97)	93 (89; 103)	96 (81; 107)	91 (86; 109)	110 (100; 123)
	III	99 (81; 119)	101 (95; 115)	98 (90; 110)	100 (89; 112)	108 (98; 120)
Тромбоциты, 10^9 /л	I	235 (180; 263)	220 (200; 290)	250 (224; 325)	220 (202; 265)**	244 (230; 299)
	II	272 (256; 276)	205 (172; 230)	250 (220; 292)	260 (220; 290)	235,0 (230; 287)
	III	300 (215; 315)	280 (240; 330)	242 (207; 302)	305 (267; 347)	264 (235; 295)
Время свертывания крови, сек	I	370 (316; 385)	380 (330; 417)	360 (330; 390)	370 (332; 400)	345,0 (320; 370)**
	II	370 (306; 385)	370 (345; 391)	345 (315; 384)	360 (320; 370)	360 (330; 420)
	III	334 (267; 377)	354 (320; 420)	330 (290; 390)	360 (320; 375)	415 (371; 471)#
ПТИ, %	I	95 (88; 100)	90 (89; 94)	94 (89; 100)	91 (86; 95)	92 (86; 100)
	II	94 (89; 100)	90 (89; 94)	92 (87; 96)	89 (87; 95)	94 (85; 102)
	III	94 (93; 101)	92 (81; 100)	90,0 (84; 100)	89,0 (79; 95)	94,0 (85; 100)
АЧТВ, сек	I	34,0 (33,0; 34,8)	38,5 (35,5; 44,5)**#	36,5 (32,3; 40,0)	36,0 (33,0; 39,8)	33,0 (31,0; 38,0)
	II	34,0 (33,0; 34,8)	38,5 (35,5; 44,5)**#	36,5 (32,3; 40,0)	36,0 (33,0; 39,8)	33,0 (31,0; 38,0)
	III	35,0 (30,0; 38,5)	33,0 (32,0; 35,0)	32,0 (28,0; 36,0)	36,0 (28,0; 43,0)	35,0 (26,0; 39,5)
ABP, сек	I	41,0 (34,8; 45,5)	40,0 (39,0; 45,0)	44,0 (39,0; 47,0)	41,5 (38,3; 45,0)	40,0 (37,0; 46,0)*
	II	44,0 (44,0; 52,0)	42,5 (36,8; 44,5)	43,5 (40,0; 44,8)	45,0 (39,0; 45,0)	52,5 (47,8; 59,3)#
	III	39,0 (30,5; 42,5)	40,0 (35,5; 43,0)	40,0 (39,0; 47,0)	44,5 (35,5; 52,5)	
Фибриноген, г/л	I	3,6 (3,4; 4,0)	4,0 (3,1; 4,4)	4,0 (3,5; 4,6)	4,2 (3,6; 5,3)	4,5 (3,9; 5,3)
	II	3,5 (2,6; 3,6)	3,7 (2,9; 4,0)	3,8 (3,5; 4,0)	4,0 (3,8; 4,4)	5,3 (4,9; 5,6)**#
	III	3,1 (2,6; 4,4)	3,5 (2,7; 4,2)	4,0 (3,5; 4,9)	4,0 (3,6; 5,3)	4,0 (3,6; 4,6)

мых группах достоверных отличий найдено не было. После операции на 5-е сутки уровень тромбоцитов был достоверно ниже в основной группе на 27,8% ($p < 0,05$), в группе сравнения на 14,7%, чем в контрольной группе. Это может быть следствием повышенного использования тромбоцитов, во-первых, для тромбирования кровоточащих микрососудов и, во-вторых, для осуществления их основной функции — ангиотрофической.

В основной группе и группе сравнения статистически значимо отличалось активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) спустя 24 часа после операции по сравнению с контролем. Удлинение АЧТВ на 16,6%, скорее всего, свидетельствует об истощении свертывающего потенциала плазмы крови, об относительном дефиците II, V, VIII, IX, XI, XII факторов свертывания. Вероятно, это связано с большим по объему травматичным характером оперативного пособия. В дальнейшем по этому показателю достоверных отличий не было.

В основной группе по сравнению с контролем на 10-е сутки после операции отмечалось достоверно более высокое значение времени свертывания крови по Ли-Уайту (на 16,8%). Уровень фибриногена на всем протяжении исследования оставался высоким во всех группах (приближаясь к верхней границе лабораторной нормы). Однако на 10-е сутки в основной группе он оказался выше, чем в контроле на 12,5%, а в группе сравнения на 32,5% ($p < 0,05$).

Литература

1. Боженов О.Ю., Штарко В.И., Валицкий В.П., Костина О.А., Боженова Л.М. Характеристика основных показателей системы гемостаза у больных с язвенными гастродуоденальными кровотечениями. *Анналы хирургии*. 2008; 2: 34–37.
2. Лебедев Н.В., Климов А.Е. Лечение больных с язвенными гастродуоденальными кровотечениями. *Хирургия*. 2009; 11: 10–13.
3. Филатов В.В., Телятникова Л.И., Долгих В.Т. Аргоно-плазменная коагуляция как альтернатива оперативному вмешательству. *Сиб. мед. журнал (Иркутск)*. 2010; 99 (8): 79–81.

Заключение

Таким образом, проводимая в раннем послеоперационном периоде антиоксидантно-антигипоксанта терапия гипоксеном (в основной группе), а в группе сравнения в сочетании с нутритивной поддержкой, способствует лучшей экстракции тканями кислорода, уменьшает проявления оксидативного стресса, способствует перестройке организма с катаболического на анаболический путь метаболизма. Благоприятному течению послеоперационного периода способствовал нормо(э)кинетический тип гемодинамики, который являлся преобладающим. Вероятно, за счет прямого действия гипоксена на сердечную мышцу были отмечены такие явления как регресс тахикардии к пятым суткам после операции, достоверно более высокий уровень объема циркулирующей крови, более высокий уровень АД_{сист.} Выявленные изменения в гемокоагуляционных показателях на 10-е сутки после операции (склонность к гиперкоагуляции: укорочение времени свертывания крови в основной группе, увеличение уровня фибриногена в группе сравнения) диктуют необходимость тщательного отслеживания этих показателей в послеоперационном периоде и по возможности их медикаментозной коррекции. За время наблюдения в стационаре у больных исследуемых групп не было отмечено тромбоэмболических осложнений.

4. Моргунов С.С., Матвеев А.В. Коррекция гипоксии и процессов свободно-радикального окисления при гастродуоденальных кровотечениях. *Общая реаниматология*. 2007; 3 (1): 22–27.
5. Смирнов В.С., Кузьмич М.К. Гипоксен. СПб.: ФАРМиндекс; 2001.
6. Русаков В.В., Долгих В.Т., Шикунова Л.Г. Влияние гипоксена на сократимость миокарда крыс после тяжелой черепно-мозговой травмы. *Общая реаниматология*. 2007; 3 (4): 11–14.
7. Недашковский Э.В., Спиридонов С.В., Иванова В.Г. Интенсивная терапия при язвенных гастродуоденальных кровотечениях. *Общая реаниматология*. 2008; 4 (4): 9–15.

8. Филатов В.В. Оптимизация лечения осложненных форм язвенной болезни в послеоперационном периоде. *Вестн. Уральской мед. акад. науки*. 2012; 39 (2): 101.
9. Моргунов С.С. Коррекция тканевой гипоксии и процессов свободно-радикального окисления при гастродуоденальных кровотечениях. *Хирургия*. 2011; 9: 71–75.
10. Силина Е.В., Ступин В.А., Сабиров М.А., Белевич С.Б., Смирнова Г.О., Силуянов С.В., Мартырозов А.В., Меньшова Н.И. Свободно-радикальные процессы у больных с желудочно-кишечными кровотечениями. *Хирургия*. 2011; 12: 64–70.

References

1. Bozhenov O.Yu., Shtarko V.I., Valitsky V.P., Kostina O.A., Bozhenova L.M. Kharakteristika osnovnykh pokazatelei sistemy gemostaza u bolnykh s yazvennymi gastroduodenalnymi krvotocheniyami. [Characteristics of major hemostatic parameters in patients with bleeding gastroduodenal ulcers]. *Annaly Khirurgii*. 2008; 2: 34–37. [In Russ.]
2. Lebedev N.V., Klimov A.E. Lechenie bolnykh s yazvennymi gastroduodenalnymi krvotocheniyami. [Treatment for patients with bleeding gastroduodenal ulcers]. *Khirurgiya*. 2009; 11: 10–13. [In Russ.]
3. Filatov V.V., Telyatnikova L.I., Dolgikh V.T. Argonno-plazmennaya koagulyatsiya kak alternativa operativnomu vmeshatelstvu. [Argon-plasma coagulation as an alternative to surgical intervention]. *Sibirsky Meditsinsky Zhurnal (Irkutsk)*. 2010; 99 (8): 79–81. [In Russ.]
4. Morgunov S.S., Matveyev A.V. Korrektsiya gipoksii i protsessov svobodno-radikalnogo okisleniya pri gastroduodenalnykh krvotocheniyakh. [Correction of hypoxia and free radical oxidation processes in gastroduodenal hemorrhage]. *Obshchaya Reanimatologiya*. 2007; 3 (1): 22–27. [In Russ.]
5. Smirnov V.S., Kuzmich M.K. Gipoksen. [Hypoxen]. Saint Petersburg: FARMindex; 2001.
6. Rusakov V.V., Dolgikh V.T., Shikunova L.G. Vliyanie gipoksena na sokratimost miokarda krysa posle tyazhelei cherepno-mozgovoi travmy. [Effect of hypoxen on rat myocardial contractility after severe brain injury]. *Obshchaya Reanimatologiya*. 2007; 3 (4): 11–14. [In Russ.]
7. Nedashkovsky E.V., Spiridonov S.V., Ivanova V.G. Intensivnaya terapiya pri yazvennykh gastroduodenalnykh krvotocheniyakh. [Intensive therapy for bleeding gastroduodenal ulcers]. *Obshchaya Reanimatologiya*. 2008; 4 (4): 9–15. [In Russ.]
8. Filatov V.V. Optimizatsiya lecheniya oslozhnennykh form yazvennoi bolezni v posleoperatsionnom periode. [Optimization of treatment for complicated peptic ulcer in the postoperative period]. *Vestnik Uralskoi Meditsinskoi Akademicheskoi Nauki*. 2012; 39 (2): 101. [In Russ.]
9. Morgunov S.S. Korrektsiya tkanevoi gipoksii i protsessov svobodno-radikalnogo okisleniya pri gastroduodenalnykh krvotocheniyakh. [Correction of tissue hypoxia and free radical oxidation processes in gastroduodenal hemorrhage]. *Khirurgiya*. 2011; 9: 71–75. [In Russ.]
10. Silina E.V., Stupin V.A., Sabirov M.A., Bolevich S.B., Smirnova G.O., Siluyanov S.V., Martirosov A.V., Menshova N.I. Svobodno-radikalnye protsessy u bolnykh s zheludочно-kishechnymi krvotocheniyami. [Free radical processes in patients with gastroduodenal hemorrhage]. *Khirurgiya*. 2011; 12: 64–70. [In Russ.]

Поступила 03.03.13

КАЛЕНДАРЬ НАУЧНЫХ КОНГРЕССОВ, КОНФЕРЕНЦИЙ, СИМПОЗИУМОВ, ШКОЛ, СЕМИНАРОВ В 2013 гг.

31 августа–3 сентября, Leipzig, Germany
35th ESPEN Congress on clinical Nutrition & Metabolism
www.espen.org

5–7 сентября, Geneva, Switzerland
Конгресс Европейского общества
Детской анестезиологии
www.euroespa.org

13–17 сентября, Москва–Тверь–Ярославль, Россия
VI Съезд Ассоциации
анестезиологов-реаниматологов ЦФО

14–17 сентября, Красноярск, Россия
IV Международный конгресс
по респираторной поддержке
www.congress-kr.ru

25–26 сентября, Krakow, Poland
Конгресс Европейского совета
по реанимации (ERC 2013)
www.erc.edu

5–9 октября, Paris, France
26-й конгресс Европейского общества
интенсивной медицины (ESICM)
www.esicm.org

11–14 октября, Maastricht, Netherlands
11-я конференция Европейского общества
перитонеального диализа (EuropD)
www.europd.com

12–16 октября, San Francisco, USA Paris, France
Конгресс Американского общества анестезиологов
(ASA Annual Meeting 2013)
www.asahq.org/Annual-Meeting.aspx

Дополнительная информация:
<http://www.researchraven.com/conferences/category/acute-care.aspx>