

**ВЛИЯНИЕ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО НАЗНАЧЕНИЯ  
БЕМИТИЛА НА ПОКАЗАТЕЛИ ГОМЕОСТАЗА У БОЛЬНЫХ,  
ПЕРЕНЕСШИХ ГИСТЕРЭКТОМИЮ ПО ПОВОДУ МИОМЫ МАТКИ**

КИЗИМЕНКО А.Н.\*, КАНУС И.И.\*\* , ПИТКЕВИЧ Э.С.\*\*\*

*Витебский городской клинический роддом №1\*,  
Белорусская медицинская академия последипломного образования\*\*,  
Гомельский государственный медицинский университет\*\*\**

**Резюме.** Изучены особенности влияния актопротектора бемитила на реакцию гомеостаза в периоперационный период у больных, подвергшихся гистерэктомии по поводу миомы. Обследовано 130 больных, перенесших гистерэктомию по поводу миомы матки, из них 30 перед операцией получали двукратно бемитил по 0,25. затем продолжали его получать после операции по 0,5 в сутки ещё пять дней.

Бемитил способствует ограничению интраоперационного угнетения белоксинтезирующей функции печени. В раннем послеоперационном периоде его применение приводит к увеличению содержания гемоглобина, предупреждает развитие печеночной дисфункции, имеет положительное влияние на систему гемостаза, заключающееся в понижении риска развития гиперкоагуляции у больных осложненной миомой матки. Полученные данные позволяют заключить, что назначение бемитила повышает качество анестезиологического обеспечения гистерэктомии.

**Ключевые слова:** миома матки, гистерэктомия, гомеостаз, лабораторные исследования.

**Abstract.** We studied the peculiarities of bemithylum actoprotector influence on patients' homeostasis in the prioperational period. 130 women having undergone hysterectomy because of myoma of the uterus were examined, 30 out of them received 0,25 bemithylum twice before the operation and then continued to receive it after operation during five days in the dose of 0.5 per day. Bemithylum promoted limitation of the inhibition of liver protein synthesizing function on operation. In the early post-operative period its use led to the increase of

hemoglobin content, prevented liver dysfunction, had positive effect on hemostasis system, which consisted in the decrease of hypercoagulation risk in patients with complicated myoma of the uterus. The obtained data allow to conclude that bemithylum administration improves the quality of anesthesia during hysterectomy.

**Адрес для корреспонденции:** Республика Беларусь, 210027, г. Витебск, Витебский городской клинический роддом №1 – Кизименко А.Н.

Антигипоксанты (АГ) – вещества, повышающие резистентность органов и тканей к кислородной недостаточности. Различают АГ специфического и неспецифического действия. К АГ специфического действия относят вещества, которые в условиях гипоксии способны сохранить или повысить активность энергосинтезирующих процессов, электронтранспортной дыхательной системы митохондрий, активировать ферменты биологического окисления, а также вещества, являющиеся субстратами компенсаторных метаболических путей, и препараты, улучшающие транспортную функцию крови по доставке кислорода тканям [2].

Широкое применение нашли антигипоксанты (актопротекторы) в различных областях хирургии: лечении гнойных ран, коррекции эндогенной интоксикации, при выполнении операций протезирования клапанов сердца у больных с эндокардитом, аорто-коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения, при лечении разлитого перитонита и кишечной непроходимости, для профилактики и лечения ишемически-реперфузионных повреждений пересаживаемого кожного аутотрансплантата, при лечении ожогового, травматического и геморрагического шока [6, 9].

Современная анестезиология, располагая значительным арсеналом средств и методов, до сих пор находится в поиске «золотой середины», при которой полноценная защита пациента от операционного стресса сочетается

с минимальным количеством побочных эффектов самой анестезии. В этом плане представляют интерес препараты группы антигипоксантов (актопротекторов), что связано с широким спектром их фармакологического действия на различные уровни клеточной энергетики. Основной целью применения лекарственных препаратов указанной группы являлось обеспечение возможности сохранения клеточных структур в условиях, когда клетка работает на уровне энергетического минимума [14].

Наиболее известным препаратом из указанной группы является бемитил. Бемитил (2-этилтиобензимидазола гидробромид) зарегистрирован и разрешен для клинического применения Фармакологическим Комитетом МЗ СССР, регистрационный номер № 83/654/15, перерегистрирован в Фармакологическом Комитете МЗ РБ 28.02.2002, регистрационный номер № 2555/96/02.

Механизм действия бемитила основан на усилении мощности метаболических систем клетки, отмечается активизация синтеза РНК в клетках различных органов, следствием чего является увеличение содержания ряда ферментов, ответственных за энергопродукцию, обмен веществ, а также антиоксидантную защиту. Бемитил при использовании в различных тест-системах показал высокую антимуtagenную эффективность, которую связывают с его способностью понижать потребление кислорода клетками и ингибировать процессы свободнорадикального окисления [13].

Нами была поставлена цель: изучить характер влияния бемитила на состояние гомеостаза у женщин, перенесших гистерэктомию по поводу миомы.

### **Методы**

Исследования проведены у 130 больных в возрасте от 36 до 58 лет, которые были разделены на две группы.

В первую группу вошли 30 женщин, которые в дополнение к традиционной терапии в периоперационном периоде получали бемитил «per os» по схеме: 0,25 в 18.00 накануне операции и 0,25 в 6.00 в день операции,

затем продолжали его получать также и после операции: в первые и пятые сутки – 0,25 однократно, во 2-4-е сутки по 0,25 два раза в сутки. Во вторую группу вошли 100 женщин, которые в периоперационном периоде не получали указанный препарат.

Распределение по группам проводилось при помощи метода простой рандомизации (таблица случайных чисел). Проведенный анализ состава обследуемых групп показал, что они имеют схожую структуру по наиболее значимым для проведения запланированных исследований параметрам.

Количество женщин, вошедших в III класс операционно-анестезиологического риска составило 45% в первой группе и 38% во второй, во II класс – 54% и 60% соответственно, в I класс – 1 % в первой и 2% во второй.

Предоперационная подготовка производилась при помощи оральных транквилизаторов и снотворных препаратов в установленных дозировках. Женщины с сопутствующей артериальной гипертензией принимали антигипертензивные препараты в дозировках, предписанных кардиологом. При необходимости у пациенток с повышенным эмоциональным фоном на ночь вводился седуксен в/м в дозе 5-10 мг. За 30 минут до подачи в операционную в/м вводился 0,1% раствор атропина сульфата в дозе 0,014 мг/кг, 1% раствор морфина гидрохлорида в дозе 0,14 мг/кг.

У пациенток обеих групп проведение общей анестезии осуществлялось по единой методике. Индукция в наркоз осуществлялась в/венным медленным введением 2,5% раствора тиопентал-натрия в течение 2 минут в дозе  $6,05 \pm 1,02$  мг/кг. В качестве миорелаксанта использовался 2% раствор дитилина в дозе  $1,79 \pm 0,33$  мг/кг. На фоне вводного наркоза производилась интубация трахеи с последующим переводом больного на ИВЛ, осуществляемую при помощи аппарата МК-1-1 «РеспектПЛЮС» (Беларусь). ИВЛ проводили воздушно-кислородной смесью ( $FiO_2 = 0,3-0,4$ ) в режиме легкой гипервентиляции и нормовентиляции, начальный минутный объем вентиляции рассчитывали по формуле Т.М. Дарбиняна, величину

дыхательного объема определяли из расчета  $DO = 7-8$  мл/кг массы тела пациента (Гологорский В.А., 1994), при этом пиковое давление в дыхательных путях во время вдоха не превышало 18 см вод. ст. Перед выполнением разреза кожи производилось последовательное в/венное введение 0,05% раствора фентанила и 0,25% раствора дроперидола. Поддержание анестезии выполнялось ингаляцией смеси  $N_2O:O_2=7:3$ , что контролировалось посредством газового анализатора Datex Ohmeda Capnomac Ultima. НЛА осуществлялась дробным введением фентанила в дозировке  $0,003 \pm 0,001$  мг/кг\*час с добавлением дроперидола  $0,074 \pm 0,029$  мг/кг\*час. Миорелаксация по ходу операции осуществлялась ардуаном в дозировке  $0,047 \pm 0,011$  мг/кг\*час. Подачу  $N_2O$  прекращали на этапе ушивания кожи.

Больным обеих групп была выполнена гистерэктомия трансабдоминальным доступом. Стандартный интраоперационный мониторинг производился с использованием аппарата Draeger «Dialog 2000» с автоматической регистрацией величин систолического артериального давления (САД), диастолического артериального давления (ДАД), среднего артериального давления (СрАД), регистрацию ЭКГ, определение сатурации кислорода ( $Sa O_2$ ).

С целью изучения состояния гомеостаза определяли содержание гемоглобина, гематокрит, содержание калия, натрия, глюкозы плазмы крови биоэлектрическим ионоселективным методом (анализатор ABL, Дания). Из числа лабораторных методов исследования использовались: общий анализ крови; биохимический анализ крови с определением глюкозы, билирубина (связанного, несвязанного, общего), мочевины, трансфераз, основных ионов, общего белка, альбумина; исследование параметров гемостаза с определением фибриногена А, ПТИ, АЧТВ, РФМК.

Определение содержания общего белка сыворотки крови, альбумина, мочевины и глюкозы определяли ферментативно на аппарате «SOLAR», РБ.

Активность аспаратаминотрансферазы (АсАТ) и аланинаминотрансферазы (АлАТ) в сыворотке крови определяли кинетическим методом на аппарате "SOLAR", РБ.

Определение содержания билирубина и его фракций производилось диазометодом, кальций и хлорид-ион в сыворотке крови определяли фотоколориметрическим методом. Фибриноген А определяли в плазме крови гравиметрическим методом по Рутбергу после центрифугирования сыворотки крови при 1500 об/мин.

Активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) определялось на основе полученного каолин-кефалинового времени рекальцификации бедной тромбоцитами цитратной плазмы при стандартизации как фосфолипидной, так и контактной активации процесса свертывания. Реакция проводилась с эллаговой кислотой.

Протромбиновый индекс (ПТИ) определяли как соотношение протромбинового времени нормальной плазмы к протромбиновому времени исследуемой плазмы. Протромбиновое время определяли как время свертывания рекальцифицированной цитратной плазмы при добавлении к ней тромбопластин-кальциевой смеси. Определение продуктов паракоагуляции растворимых фибринмономерных комплексов (РФМК) производилось в реакции с орто-фенантролином.

Результаты исследований обрабатывались на персональной ЭВМ с использованием методов описательной статистики (пакет анализа данных из Microsoft Excel 97). Для определения достоверности разницы исследуемых величин использовали критерий Стьюдента-Фишера и вычисляли парный критерий Стьюдента.

Критерием достоверности считали величину доверительной вероятности  $p < 0,05$ .

### **Результаты и обсуждение**

Показатели, входящие в общий анализ крови, фиксировались на четырех этапах оперативного вмешательства:

до операции,  
 во время операции,  
 1-е сутки послеоперационного периода,  
 при выписке.

Остальные исследуемые показатели гомеостаза фиксировались на трех этапах: до операции; на 1-е сутки послеоперационного периода и при выписке.

Результаты, полученные при наблюдении за динамикой показателей общего анализа крови, представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Динамика показателей общего анализа крови у оперированных больных**

Этап исследования	Первая группа (N=30)	Вторая группа (N=100)	p
Лейкоциты			
до операции	4,98±0,56	5,56±1,13	>0,05
операция	5,31±0,21	6,13±1,21	>0,05
1-й день после операции	5,68±0,91	7,08±1,25*	<0,05
при выписке	4,77±0,53	5,19±0,82	>0,05
Эритроциты			
до операции	3,49±0,20	3,45±0,47	>0,05
операция	3,22±0,36	3,12±0,57	>0,05
1-й день после операции	3,33±0,36	3,32±0,36	>0,05
при выписке	4,17±0,23*	3,33±0,36	<0,05
Гемоглобин			
до операции	120,50±6,81	118,94±15,92	>0,05
операция	107,67±10,88	105,08±16,99	>0,05
1-й день после операции	107,81±2,84	106,82±13,25	>0,05
при выписке	133,0±6,6*	107,31±12,51	<0,05
СОЭ			
до операции	13,66±9,33	12,74±7,99	>0,05
операция	10,0±4,2	13,66±9,33	>0,05
1-й день после операции	19,91±6,51	24,81±9,62	>0,05
при выписке	37,41±6,08*	36,09±10,61*	>0,05

Примечание: \* – p < 0,05 по отношению к исходному уровню показателя данной группы.

У больных первой группы, использовавших бемитил в периоперационном периоде, отмечалась менее выраженная тенденция к развитию лейкоцитоза, обусловленного операцией. У больных первой

группы не было отмечено статистически достоверных различий между количеством лейкоцитов крови на протяжении всего анализируемого периода, в частности, отсутствовало достоверное увеличение лейкоцитов в первые сутки после операции.

Во второй группе лейкоцитоз в первый день после операции был статистически достоверно более высоким ( $p < 0,05$ ), чем на этапах поступления в клинику и выписки, что соответствует принципам развития послеоперационной воспалительной реакции.

Сравнение количества лейкоцитов крови у больных первой и второй групп на отдельных этапах исследования показало наличие статистически достоверных различий в первые сутки послеоперационного периода ( $p < 0,05$ ). На остальных этапах исследования статистически достоверных различий между группами не получено ( $p > 0,05$ ), хотя и отмечалась тенденция к большему содержанию лейкоцитов у больных второй группы по отношению к больным, первой группы, у которых предоперационная подготовка была произведена с применением бемитила.

Анализ содержания гемоглобина и эритроцитов показал, что у больных первой группы отмечается достоверное увеличение обоих показателей по отношению к исходному уровню при выписке из стационара.

У больных второй группы на протяжении всего периода наблюдения содержание гемоглобина и эритроцитов в крови статистически достоверно не изменяется.

При сравнении показателей СОЭ не было обнаружено их достоверных различий между обеими группами. Динамика данного показателя на различных этапах обследования также была одинакова у пациентов обеих групп.

Результаты, полученные при наблюдении за динамикой показателей биохимического анализа крови, представлены в таблице 2.



**Динамика показателей биохимического анализа крови у оперированных больных**

Этап исследования	Первая группа (N=30)	Вторая группа (N=100)	p
Общий белок, (г/л)			
до операции	69,77±5,41	72,60±2,30	>0,05
операция	63,74±2,64	60,45±3,56*	>0,05
при выписке	75,66±3,11	70,59±4,73	>0,05
Альбумин, (г/л)			
до операции	40,55±2,55	39,83±0,47	>0,05
операция	37,22±2,42	34,91±1,46*	>0,05
при выписке	39,47±2,13	38,06±2,93	>0,05
Глюкоза, (ммоль/л)			
до операции	5,49±0,65	5,11±0,87	>0,05
операция	5,41±0,73	5,72±0,97	>0,05
при выписке	5,25±0,35	5,32±0,48	>0,05
Билирубин общий, (мкмоль/л)			
до операции	12,72±3,14	12,73±3,10	>0,05
операция	13,72±1,88	15,58±1,83	>0,05
при выписке	13,35±1,27	12,16±1,38	>0,05
Мочевина, (ммоль/л)			
до операции	4,86±1,03	5,07±1,02	>0,05
операция	3,66±0,86	3,71±0,69*	>0,05
при выписке	5,27±1,67	4,87±1,18	>0,05
АлАТ, (нмоль/с/л)			
до операции	29,71±7,34	27,71±6,34	>0,05
операция	34,52±7,89	29,21±5,32	>0,05
при выписке	38,41±7,97	42,23±6,65*	>0,05
АсАТ, (нмоль/с/л)			
до операции	24,32±5,56	22,56±6,43	>0,05
операция	28,65±6,31	29,43±6,44	>0,05
при выписке	32,64±6,54	39,21±7,32*	>0,05

Примечание: \* – p < 0,05 по отношению к исходному уровню показателя данной группы.

Как следует из таблицы 2, статистически достоверные различия между уровнем общего белка у больных первой и второй групп отсутствовали. Вместе с тем, представляет интерес динамика указанного показателя у больных первой и второй групп на разных этапах исследования.

В первой группе статистически достоверные различия между содержанием общего белка крови на различных этапах лечения отсутствовали (p>0,05). В то же время у больных второй группы во время операции отмечалось достоверное снижение содержания общего белка

( $p < 0,05$ ) по отношению к исходному уровню с его последующим восстановлением к моменту выписки из стационара.

Полученные данные позволяют заключить, что назначение бемитила перед операцией оказывает стабилизирующее влияние на динамику содержания общего белка у больных, подвергаемых гистерэктомии. По-видимому, назначение бемитила оказывает протекторное действие на белоксинтезирующую функцию печени и препятствует ее угнетению, обусловленному операционным стрессом и действием анестетиков.

При анализе содержания альбумина в крови установлено, что его изменения коррелируют с изменениями общего белка. Статистически достоверные различия между уровнем альбумина у больных первой и второй групп отсутствовали. При этом, динамика указанного показателя у больных первой и второй групп на разных этапах исследования напоминала изменения общего белка.

В первой группе статистически достоверные различия между содержанием альбумина крови на различных этапах исследования отсутствовали ( $p > 0,05$ ).

В то же время у больных второй группы во время операции отмечалось достоверное снижение содержания альбумина ( $p < 0,05$ ) по отношению к исходному уровню с его последующим восстановлением к моменту выписки из стационара.

Полученные данные позволяют сделать вывод, что наблюдаемое у больных второй группы понижение содержания общего белка во время операции обусловлено снижением содержания фракции альбуминов.

При анализе содержания глюкозы крови и билирубина установлено, что на всех этапах исследования указанные показатели не различались у больных обеих групп. У больных обеих групп не было получено статистически достоверных различий анализируемых показателей по отношению к их исходному уровню.

При исследовании мочевины крови не установлено статистически достоверных различий ее содержания у больных обеих групп на всех этапах наблюдения. У больных первой группы отмечалась тенденция к уменьшению содержания мочевины во время операции по отношению к дооперационному периоду, однако статистически достоверные различия ее содержания в указанные сроки отсутствовали ( $p > 0,05$ ). При этом отмечено у больных второй группы статистически достоверное снижение уровня мочевины в крови во время операции по сравнению с дооперационным периодом ( $p < 0,05$ ) с ее последующим восстановлением до дооперационного уровня к моменту выписки из стационара.

Транзиторное понижение мочевины в крови, связанное с оперативным вмешательством, по-видимому, может быть обусловлено негативным действием операционного стресса на функциональную активность печени. Применение бемитила оказывает определенное гепатопротекторное действие, что предупреждает связанное с операцией нарушение синтетической функции печени и проявляется отсутствием существенных изменений содержания мочевины в крови.

Исследование содержания ионов калия, натрия, хлора и кальция показало, что статистически достоверные различия у больных обеих группах отсутствовали ( $p > 0,05$ ). Также не было отмечено статистически достоверных различий между содержанием указанных ионов на различных этапах исследования у больных обеих групп ( $p > 0,05$ ).

При исследовании активности аминотрансфераз установлено, что у больных первой группы статистически достоверных изменений активности аминотрансфераз в день операции, а также в момент выписки, по отношению к дооперационному уровню не отмечено ( $p > 0,05$ ). Установлено, что у больных второй группы отмечалось не выходящее за пределы нормы увеличение активности АсАТ и АлАТ. Активность АлАТ у больных второй группы при выписке достоверно превышала аналогичный показатель при дооперационном обследовании и обследовании в день операции ( $p < 0,05$ ).

Активность АсАТ при выписке у больных второй группы достоверно повысилась только к дооперационному показателю ( $p < 0,05$ ) и не изменилась по отношению к интраоперационному ( $p > 0,05$ ).

Сравнение активности исследуемых аминотрансфераз у больных первой и второй группы показало отсутствие статистически значимых различий между ними на всех этапах обследования ( $p > 0,05$ ).

Результаты, полученные при наблюдении за динамикой показателей коагулограммы, представлены в таблице 3.

Таблица 3

**Динамика показателей коагулограммы у оперированных больных**

Этап исследования	Первая группа (N=30)	Вторая группа (N=100)	p
АЧТВ, (сек)			
до операции	29,51±2,56	32,66±3,16	>0,05
операция	28,0 ±1,01	37,53 ±1,57*	<0,05
при выписке	28,41±1,44	37,55 ±1,43*	<0,05
ПТИ, (ед.)			
до операции	1,0± 0,0	0,96±0,06	>0,05
операция	1,0±0,0	0,93±0,04	>0,05
при выписке	0,96±0,04	1,23±0,25*	<0,05
Фибриноген А, (г/л)			
до операции	2,87± 0,35	3,45± 0,92	>0,05
операция	3,43± 0,34	3,47 ±0,61	>0,05
при выписке	4,21±0,51*	4,88± 0,68*	>0,05
РФМК, (мг%)			
до операции	4,66±0,78	4,81± 0,61	>0,05
операция	5,87±0,76	6,32 ±0,98*	>0,05
при выписке	4,76±0,84	5,38 ±1,11	>0,05

Примечание: \* –  $p < 0,05$  по отношению к исходному уровню показателя данной группы

Для оценки функциональной состоятельности внутреннего каскада свертывания плазмы анализировался показатель АЧТВ, который в настоящее время широко используется в качестве скринингового теста. Исходя из представленных в таблице 3 данных, у больных первой группы не было получено статистически достоверных различий АЧТВ на разных этапах исследования. Указанный показатель у больных второй группы при

исследовании в день операции и при выписке статистически достоверно превышал аналогичный показатель при дооперационном обследовании.

При сравнении АЧТВ между группами оказалось, что указанный показатель достоверно выше у больных второй группы, чем у больных первой группы как в день операции, так и при выписке из стационара ( $p < 0,05$ ).

Полученные данные позволяют заключить, что у больных с миомой матки, в процессе гистерэктомии, отмечается увеличение показателя АЧТВ, сохраняющееся на протяжении всего послеоперационного периода. Увеличение АЧТВ можно рассматривать как показатель активизации внутреннего каскада свертывания плазмы, что обуславливает повышение риска тромбообразования. При этом использование бемитила в предоперационной подготовке способствует ограничению указанного негативного влияния операционного стресса.

При дооперационном исследовании и во время операции величина ПТИ у больных обеих групп статистически достоверно не различалась ( $p > 0,05$ ). При выписке отмечено достоверно увеличение ПТИ у больных второй группы по отношению к первой группе.

По отношению к исходному уровню у больных первой группы не отмечается статистически достоверных изменений ПТИ и во время оперативного вмешательства, и при выписке из стационара. У больных второй группы отмечено статистически достоверное увеличение ПТИ по отношению к исходному уровню при выписке.

Полученные данные позволяют заключить, что операционный стресс приводит в послеоперационном периоде к росту напряжения в системе коагуляции у больных, перенесших гистерэктомию лапароскопическим доступом. Указанные изменения повышают риск гиперкоагуляции. Назначение бемитила нивелирует изменения протромбинового времени, обусловленные вышеуказанными факторами.

Отмечено статистически достоверное увеличение содержания фибриногена у больных обеих исследуемых групп при выписке по отношению к предшествующим этапам ( $p < 0,05$ ). При этом ни на одном из этапов исследования не было получено статистически достоверных различий между содержанием фибриногена у больных первой и второй групп ( $p > 0,05$ ).

При расширении пула фибриногена отмечался рост содержания фибрин-мономерных комплексов (РФМК), особенно выраженный при быстром нарастании концентрации тромбина. Как указано в таблице 5.3, у больных первой группы не отмечено статистически достоверных изменений уровня РФМК на указанных этапах исследования ( $p > 0,05$ ). У больных второй группы выявлено статистически достоверное повышение РФМК во время операции по отношению к дооперационному уровню ( $p < 0,05$ ). При выписке отмечено понижение РФМК по отношению к моменту операции с возвратом величины до пределов предоперационного уровня. Не отмечено статистически достоверных различий между содержанием РФМК у больных обеих групп на всех этапах исследования. Полученные данные позволяют заключить, что назначение бемитила способствовало ограничению интраоперационного роста уровня РФМК, что может указывать на уменьшение напряжения в системе гемокоагуляции и уменьшение риска коагулопатии.

В настоящее время целью анестезиологического пособия считают управление жизненно важными функциями пациента во время операции, основанное не только на контроле работы органов и систем, но и на уровне клеток, при этом, практически все обширные оперативные вмешательства сопровождаются метаболическим стрессом различной степени выраженности [3, с.92; 8; 12].

Полученные данные свидетельствуют о выраженном гепатопротекторном действии бемитила, позволяющем оптимизировать функцию печени в условиях хирургического стресса. Кроме того, наличие определенной дисфункции печени у больных, перенесших гистерэктомию, и

не получавших бемитила, подтверждается ростом АлАТ и АсАТ на протяжении послеоперационного периода. В тоже время у больных, получавших бемитил, на протяжении послеоперационного периода не отмечается достоверного увеличения активности аминотрансфераз, что свидетельствует о стабилизации функции печени в условиях хирургического стресса.

С функциональным состоянием печени связаны и изменения в системе гемокоагуляции, наблюдаемые у больных миомой матки, перенесших гистерэктомию, и не получавших бемитил в периоперационном периоде. К числу этих изменений относятся увеличение АЧТВ, ПТИ и РФМК по отношению к дооперационному уровню. Применение бемитила компенсирует изменения указанных показателей, обусловленные операционным стрессом.

Анализ показателей коагулограммы у больных, не получавших бемитил в периоперационном периоде, свидетельствует о смещении равновесия в системе гемостаза в сторону гиперкоагуляции, что приводит к повышению риска тромбообразования. Применение бемитила обеспечивает расширение зоны устойчивого равновесия между естественными про- и антикоагулянтами, тем самым увеличивая устойчивость к влиянию хирургического стресса на систему гемокоагуляции.

Таким образом, двукратное применение бемитила перед оперативным вмешательством по 0,25 способствует ограничению интраоперационного угнетения белоксинтезирующей функции печени.

Последующее применение бемитила в раннем послеоперационном периоде приводит к увеличению содержания гемоглобина, а также предупреждает развитие печеночной дисфункции, наблюдаемой у больных, не получавших препарата. Применение бемитила имеет положительное влияние на систему гемостаза, заключающееся в понижении риска развития гиперкоагуляции у больных осложненной миомой матки, подвергаемых гистерэктомию.

## Литература

1. Анестезия и реанимация в акушерстве и гинекологии / В. И. Кулаков [и др.]. – М.: «Триада-Х», 2000. – 384 с.
2. Бемітил (bemitylum) – антигіпоксанти, актопротектор: фармакологічні ефекти та клінічне застосування в медицині / Е. С. Піткевич [та ін.]. – Київ, 2001. – 44 с.
3. Болезни сердца и сосудов: руководство для врачей: в 3 т. / под ред. Е. И. Чазова. – Т. 1 – М., 1988. – 496 с.
4. Губайдуллин, Р. Р. Интраоперационная оптимизация биомеханики дыхания у больных с кишечной непроходимостью / Р. Р. Губайдуллин, А. В. Бутров // Анестезиол. и реаниматол. – 2004. – № 2. – С. 17-21.
5. Заболотских, И. Б. Прогнозирование и профилактика расстройств гемодинамики и газового гомеостаза при длительных анестезиях в абдоминальной хирургии / И. Б. Заболотских, Ю. В. Иващук, С. В. Григорьев // Кубанский науч. мед. вестн. – 2003. – № 6. – С. 21-24.
6. Лызиков, А. Н. Применение антигипоксанти в хирургии / А. Н. Лызиков, Э. С. Питкевич // Актуальные вопросы медицины и новые вопросы мед. образования // Мат. межд. науч.-практ. конф., посвящ. 10-летию ГГМИ. – Мозырь: Белый ветер, 2000. – С. 51-54.
7. Медведев, Ю. В. Гипоксия и свободные радикалы в развитии патогенетических состояний организма / Ю. В. Медведев, А. Д. Толстой. – М., 2000. – 324 с.
8. Неговский, В. А. Теоретические и практические проблемы реаниматологии / В. А. Неговский, В. В. Мороз // Анестезиол. и реаниматол. – 2000. – № 6. – С. 4-6.
9. Питкевич, А. Э. Закономерности всасывания антигипоксанти бемитил в условиях перитонита (клинико-экспериментальное исследование) / А. Э. Питкевич, А. П. Шмаков, С. С. Стебунов // Вестник ВГМУ. – 2004. – Т. 3, № 4. – С. 39-45.



10. Савицкий, Г. А. Миома матки (проблемы патогенеза и патогенетической терапии) / Г. А. Савицкий, А. Г. Савицкий. – СПб., 2000. – 236 с.

11. Сатишур, О. Е. Механическая вентиляция легких / О. Е. Сатишур. – М., 2006. – 357 с.

12. Смирнов, А. В. Антигипоксанты в неотложной медицине / А. В. Смирнов, Б. Н. Криворучко // Анестезиол. и реаним. – 1998. – № 2. – С. 50-55.

13. Смирнов, А. В. Бемитил: механизмы действия и связанные с ним эффекты / А. В. Смирнов // Физиологически активные вещества: межвед. сб. науч. тр. – Киев: Наукова думка, 1993. – С. 5-9.

14. Сорокина, Е. А. Влияние бемитила на активность цитохром Р-450 зависимых монооксигеназ в печени и лимфоцитах человека / Е. А. Сорокина, С. В. Сибиряк, С. А. Сергеева // Эксперимент. клин. фармакол. – 2002. – Т. 65, № 3. – С. 31-34.