

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКИЙ ЦЕНТР ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ
ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИИ
КУБАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Председатель секции
Ученого совета МЗ РФ
по хирургии академик РАМН
Федоров В.Д.

**СПОСОБ
ПРОФИЛАКТИКИ РВОТЫ
ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ
ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЙ**

(Пособие для врачей)

Краснодар, 2001

АННОТАЦИЯ

В пособии для врачей описан способ профилактики рвоты после лапароскопических холецистэктомий, выполненных в условиях карбодioxidперитонеума, основанный на способности галидора (Vencyclan fumarat) оказывать противоишемическое действие на стволовые структуры головного мозга и на мышечную стенку гастродуоденального комплекса. Галидор устраняет одну из ведущих причин развития рвоты в ближайшем послеоперационном периоде, кроме того Vencyclan fumarat оказывает и прокинетическое действие на верхние отделы желудочно-кишечного тракта.

Использование предложенного алгоритма профилактики послеоперационной рвоты после лапароскопических холецистэктомий с 1998 по 2001 г.г. способствовало снижению частоты данного осложнения до 3 – 6%.

Пособие для врачей предназначено для анестезиологов, реаниматологов и хирургов, слушателей циклов последипломного обучения в области анестезиологии и реаниматологии, а также научных работников, занимающихся разработкой новых технологий ведения больных в раннем послеоперационном периоде.

Составители:

И.Б. Заболотских, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии с курсом эфферентной терапии факультета последипломной подготовки врачей Кубанской государственной медицинской академии, заведующий отделом анестезиологии и интенсивной терапии Российского центра функциональной хирургической гастроэнтерологии (РЦФХГ),

А.В. Оноприев, д.м.н., заведующий отделом интраскопической хирургии РЦФХГ.

В.В. Болотов, к.м.н., заведующий анестезиологической группой инвазивных методов лечения РЦФХГ.

В.А. Клевко, к.м.н., ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом эфферентной терапии факультета последипломной подготовки врачей Кубанской государственной медицинской академии, заведующий отделением реанимации РЦФХГ.

В.В. Оноприев, к.м.н., заведующий лабораторией физиологии и патологии моторики желудочно-кишечного тракта РЦФХГ.

С.А. Макеев, врач анестезиолог РЦФХГ

ПРОФИЛАКТИКА РВОТЫ ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЙ

ВВЕДЕНИЕ

Позыв на рвоту и рвота – это наиболее распространенные послеоперационные осложнения, которые могут встречаться после общей, регионарной и местной анестезии. Послеоперационная рвота (ПР) занимает третье место среди послеоперационных осложнений (Pavlin D.J. et al. 1998). По данным разных авторов ее частота колеблется от 20 до 53% (Костюченко А.Л. и соавт., 1993; Гельфанд Б.Р. с соавт. 1999; Салтанов А.И. и соавт., 2000; Langer R., 1996, Jensen L.B. et al., 1997; Cabrera J.C. et al., 1997; Fujii Y. et al., 1998; Naguib K. et al., 1998; Riley T.J. et al., 1998; Morris R.W. et al., 1998; Biedler A. et al., 1998; Fortney J.T. et al., 1998; Scholz J. et al., 1998; Kyokong O. et al., 1999). ПР является одним из ведущих осложнений в амбулаторной хирургии, задерживающих больных в стационаре (James A. et al., 1998).

Однако, не все врачи уделяют этому осложнению достаточное внимание и расценивают как обычное явление послеоперационного и постнаркозного периода. Предупреждение ПР зависит от понимания проблемы врачами, наличия доступных терапевтических средств и эффективной системы профилактики. Проведение анкетирования в Женевских клиниках показало, что анестезиологи в большей мере воспринимают проблему ПР, чем хирурги. Более $\frac{3}{4}$ анестезиологов и половина хирургов занимаются профилактикой рвоты в ближайшем послеоперационном периоде (Wilder-Smith O.H. et al., 1997).

ПР является одним из самых неприятных впечатлений от анестезии и может задержать пациента в отделении на более продолжительный срок, значительно увеличивая стоимость лечения (Langer R., 1996; Kyokong O. et al., 1999; Dick W.F., 2000).

Факторы риска развития ПР представлены в таблице 1

Развитие современных лапароскопических хирургических технологий, повышает интерес к проблеме профилактики ПР, так как частота развития этого осложнения после данных вмешательств довольно высокая: 20-62% случаев после гинекологических и хирургических лапароскопических вмешательств (Гельфанд Б.Р. с соавт., 1999; Cabrera J.C. et al., 1997; Naguib K. et al., 1998). Ряд авторов связывают развитие рвоты после лапароскопических холецистэктомий с величиной и длительностью карбдиоксиперитонеума (Koivusalo A.M. et al., 1997).

До настоящего времени не разработано достаточно эффективного способа профилактики послеоперационной рвоты (Jensen L.B. et al., 1997; Wilder-Smith O.H. et al., 1997; Fan C.F. et al., 1997; Paech M.J. et al., 1998).

В данном методическом пособии описан способ профилактики рвоты после лапароскопических холецистэктомий с помощью галидора (Bencyclan fumarat).

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ РВОТЫ

ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИЕ (Салтанов А.И. и соавт., 2000; Langer R., 1996; Jensen L.B. et al., 1997; Myles P.S. et al., 1997; Apfel C.C. et al., 1998; Fujii Y. et al., 1998; Chen J.J et al., 1998)
Возраст
Пол
День менструального цикла у женщин
Послеоперационная рвота в анамнезе
Гастростаз (например, при сахарном диабете, хроническом холецистите).
Ожирение
Курение
Укачивание
Кишечная непроходимость
Полный желудок
Наличие нервно-мышечных нарушений
ХИРУРГИЧЕСКИЕ (Langer R., 1996)
Лапароскопические операции
Операции на гастродуоденальной зоне и желчном пузыре
Хирургическая коррекция косоглазия
Операции на среднем ухе
Орхопексия
Экстракорпоральная литотрипсия
Характер и продолжительность оперативного вмешательства
АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКИЕ (Watcha M.F., White P.F., 1992; Andrews P.L., 1992; Langer R., 1996)
Растяжение желудка воздухом на этапе индукции при вспомогательной вентиляции маской
Наркотики, применяемые до и во время операции
Анестезия на основе кетамина
Ингаляционные средства для общей анестезии
Использование закиси азота при лапароскопических операциях
Зондирование желудка и выполнение приема Селлика
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ (Langer R., 1996)
Боль, особенно со стороны малого таза
Головокружение
Гипотензия
Ранняя активность (подъем с постели)
Послеоперационное обезболивание наркотическими анальгетиками
Беспокойство в послеоперационном периоде
Раннее питье после операции

ОПИСАНИЕ МЕТОДА

Методы профилактики рвоты после лапароскопических холецистэктомий

Методы профилактики ПР основаны на знании механизмов ее возникновения.

Рвотный механизм контролируется, по крайней мере, двумя анатомически близкими, но функционально разделенными структурами продолговатого мозга.

Одной из них является рвотный центр, расположенный в области солитарного пучка и лежащей под ним латеральной ретикулярной формацией. Электрическая стимуляция этого центра вызывает немедленную рвоту. Хирургическое удаление этой области приводит к прекращению рвотной реакции. Другая, так называемая хеморецепторная триггерная зона (ХТЗ), локализуется в агеа postrema на дне IV желудочка дорсолатеральнее вагусных ядер. Агеа postrema – это область, опутанная большим количеством сосудов, оканчивающихся разветвленной сетью капилляров, окруженных обширным периваскулярным пространством. В этих зонах не существует эффективного гематоэнцефалического барьера и, ХТЗ, таким образом, может быть активирована химическими стимулами, как через кровь, так и через спинномозговую жидкость. Однако, прямая электрическая стимуляция ХТЗ не вызывает рвоты (Langer R., 1996).

На схеме 1 представлены основные пути реализации рвотного стимула.

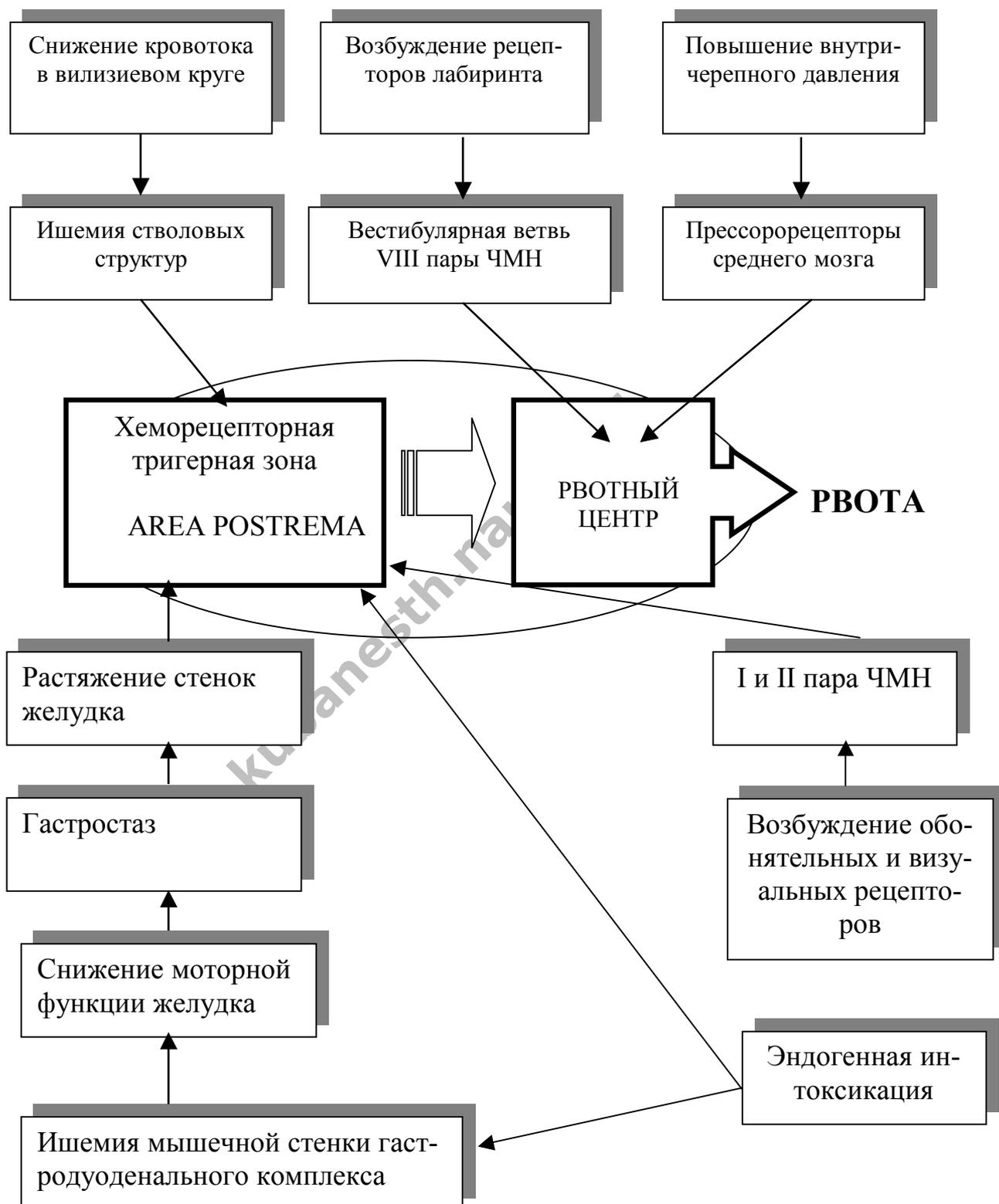
Рвотный центр получает афферентные импульсы из нескольких источников:

1. Хеморецепторная триггерная зона, содержащая опиоидные, допаминовые, серотониновые (5-НТ₃) рецепторы.
2. Ядра солитарного пучка, богатые гистаминовыми (H₁ и H₂) и мускариновыми рецепторами.
3. Прессорорецепторы среднего мозга, раздражение которых возникает при повышении внутричерепного давления.
4. Интерорецепторы внутренних органов (вагальные и симпатические пути).
5. Рецепторы лабиринта.
6. Высшие отделы ЦНС.

Рвота при лабиринтопатиях реализуется через вестибулярную ветвь VIII пары черепно-мозговых нервов (ЧМН), мозжечок, рвотный центр. Обонятельные и визуальные рвотные стимулы воздействуют через I и II пары ЧМН, опосредованно через кору головного мозга на рвотный центр.

Эфферентные импульсы от рвотного центра идут по диафрагмальному нерву, спинальным структурам, иннервирующим мышцы живота, висцеральным нервам желудка и пищевода. Так как рвотный центр расположен в непосредственной близости от слюноотделительного, дыхательного, вестибулярного и сосудодвигательного центров, регулируемые ими висцеральные и соматические функции, помимо сокращений диафрагмы, мускулатуры брюшного пресса, желудка и пищевода, способны включиться в рвотный синдром.

МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ РВОТЫ



Применяемые в настоящее время антиэметические препараты воздействуют на отдельные виды рецепторов *area postrema*: опиоидные, допаминовые, мускариновые, серотониновые, гистаминовые.

Противорвотные средства, используемые для профилактики и лечения ПР, включают антихолинэстеразные препараты (скополамин), антигистаминные препараты (прометазин), блокаторы мускариновых (атропин), допаминовых (дроперидол) рецепторов, антагонисты серотонина (метоклопрамид, одансетрон, трописетрон). Для профилактики ПР используются также комбинации различных антиэметических средств.

Профилактика ПР требует индивидуальной оценки состояния больного при осмотре до операции, при планировании премедикации и вида общего обезболивания. Категория больных с высоким риском развития рвоты, нуждается в надлежащей обезболивающей терапии, получении профилактических противорвотных средств в послеоперационном периоде (Jensen L.V. et al., 1997).

Несмотря на большой выбор антиэметических средств (таблица 2) до настоящего времени не разработан эффективный способ профилактики послеоперационной рвоты.

Остаются спорными вопросы и об эффективности противорвотного действия различных антиэметических средств. Так, одансетрон считается наиболее эффективным антиэметическим препаратом, но рекомендуемые авторами эффективные дозы этого препарата отличаются буквально в десятки раз, одна и та же информация по исследуемым препаратам повторяется из одного источника в другой, (проанализирована литература с 1991 по 1996 г.г.) (Tramer M.R. et al., 1997).

Нельзя шаблонно применять противорвотные средства для профилактики послеоперационной рвоты. Использование антиэметика возможно только после тщательного сбора анамнеза с анализом предыдущих случаев рвоты этого пациента, например, использование опиоидов в ближайшем послеоперационном периоде, наличие головокружений, чувствительность к тому или иному антиэметик. Следует принимать во внимание симптомы беспокойства пациента, наличие аэрофагии. Предоперационная седация или H_1 -антагонисты могут быть использованы для снятия беспокойства и понижения желудочной секреции, тем самым уменьшая шансы возникновения послеоперационной рвоты.

ОСОБЕННОСТИ ДЕЙСТВИЯ АНТИЭМЕТИКОВ

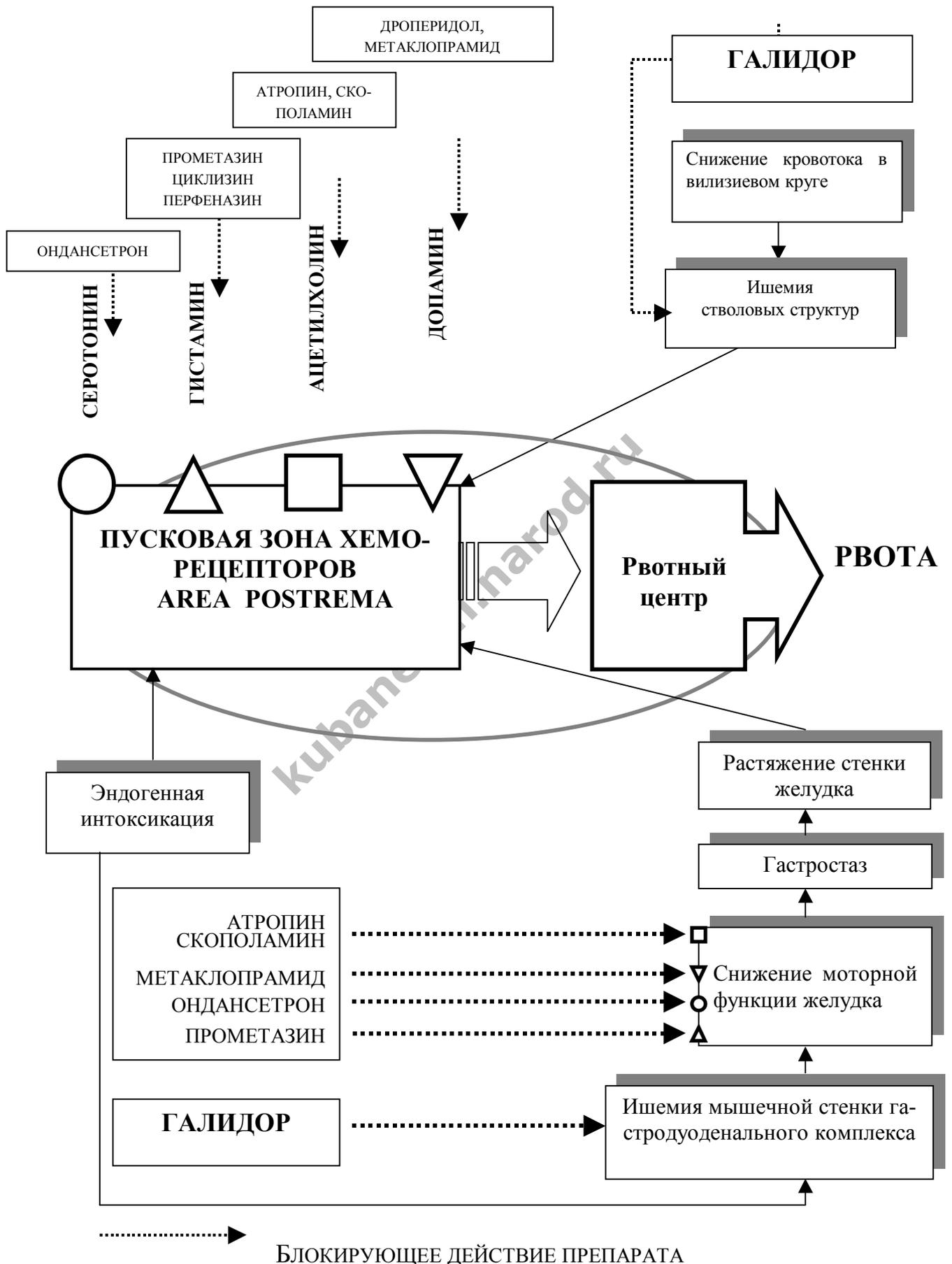


Таблица 2

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ РВОТЫ ПОСЛЕ ЛАПАРО-
СКОПИЧЕСКИХ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЙ РАЗЛИЧНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ
(ДАННЫЕ ЛИТЕРАТУРЫ)

ПРЕПАРАТ	Частота рвоты без профилактики	Частота рвоты с профилактикой	АВТОРЫ
	%	%	
Гранизетрон 40 мг и дроперидол 1,25 мг	14 – 36	2	Fujii Y. et al., 1998
Гранизетрон 40 мг	43	13	Fujii Y. et al., 1998
Эфедрин 0,5 мг/кг	66	33	Naguib K. et al., 1998
Пропофол 0,25 мг/кг	66	50	Naguib K. et al., 1998
Ондансетрон 4,0 мг	34	21	Riley T.J. et al., 1998
Метоклопрамид 10 мг		60	Fujii Y. et al., 1998
Пропофол в конце ЛХЭ в дозе 0,5 мг/кг		22	Song D. et al.,
Ондансетрон 4 мг перед индукцией	58	35	Biedler A. et al., 1998
Ондансетрон 4 мг и дроперидол 1,25 мг	34	21	Riley T.J. et al., 1998
Ондансетрон 4 мг в/в	54	38	Fortney J.T. et al., 1998
Дроперидол 0,625 мг в/в	54	37	Fortney J.T. et al., 1998
Дроперидол 1,25 мг в/в	54	31	Fortney J.T. et al., 1998
Ондансетрон 4 мг до вводного наркоза	35,2	15,4	Kyokong O. et al., 1999
Трописетрон 2,0 мг	42	–	Scholz J. et al., 1998
Ондансетрон 4,0 мг	42	–	Scholz J. et al., 1998
Ондансетрон 4,0 мг	89	–	Cabrera J.C. et al., 1997
Дроперидол 1,25 мг	62	52	Б.Р. Гельфанд с соавт., 1999
Трописетрон 5 мг	62	26	Б.Р. Гельфанд с соавт., 1999
Пропофол фентанил	62	15	Б.Р. Гельфанд с соавт., 1999

Этиология рвоты после операции до сих пор неизвестна. Трудно поддается объяснению тот факт, что некоторые пациенты реагируют только на одну категорию антагонистов хеморецепторов триггерной зоны, оставляя без внимания другую. Часто, когда пациента постоянно беспокоит рвота, создаются предпосылки для одновременного использования разных типов противорвотных средств с целью полной блокады всех рецепторов ХТЗ. Возможно одновременное использование различных классов антиэметиков в малых дозах позволит значительно уменьшить выраженность их побочного действия и улучшить эффективность профилактики и лечения послеоперационной рвоты. Может быть, в будущем будут доступны антиэметики широкого спектра действия, которые позволят полностью предотвратить послеоперационную рвоту в амбулаторной хирургии.

ПРЕДЛАГАЕМЫЙ МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ РВОТЫ

Нами предложен метод профилактики рвоты после лапароскопических холецистэктомий основанный на противоишемическом и прокинетическом действии галидора. Галидор устраняет развившийся периферический спазм за счет расширения концевых артериол, снятия спазма прекапиллярных сфинктеров. Этот препарат обладает непосредственным влиянием на окислительный обмен сердечной мышцы. При этом, если имеет место снижение потребления кислорода, то галидор его стимулирует, когда имеется значительная активация окислительно-восстановительных процессов, галидор в состоянии их нормализовать. Галидор способствует нормализации процессов свертывания крови за счет повышения фибринолитической активности, снижается содержание фибриногена, повышается уровень гепарина от нижней границы нормы до верхней (Ф. Гати, Будапешт, 1970).

Есть данные электромиографических исследований об улучшении проведения медленных волн в мышечной оболочке гастродуоденального комплекса под воздействием галидора, что свидетельствует о прокинетической активности галидора. Указанные свойства галидора позволяют применять его для комплексной противоишемической защиты ЖКТ и головного мозга (И.Б. Заболотских, С.А.Макеев и др., 1998).

ФОРМУЛА МЕТОДА.

Для профилактики рвоты после лапароскопических холецистэктомий мы считаем целесообразным внутримышечное введение галидора за 40 - 60 минут до операции в дозе 1 мг/кг или таблетки за 2 – 3 часа до операции в той же дозировке.

При наличии дополнительных факторов риска развития послеоперационной рвоты: нарушение моторики гастродуоденального комплекса в условиях карбодioxidперитонеума, нагнетание воздуха в желудок при вентиляции маской во время индукции, ишемия стволовых церебральных структур из-за недос-

таточности кровообращения в вертебробазиллярном бассейне во время интубации трахеи и в течение анестезии, для снижения последствий реперфузии при карбодioxidперитонеуме более 1 часа, мы рекомендуем дополнительное введение галидора в той же дозе через 6 часов (патент РФ № 2161960, 2001).

ПРОФИЛАКТИКИ РВОТЫ ГАЛИДОРОМ ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЙ

Галидор за 60 мин до операции (1 мг/кг)

ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА:

- Ожирение
- Курение
- Синдром укачивания в анамнезе
- Женщины репродуктивного возраста
- День менструального цикла
- Послеоперационная рвота в анамнезе

ОПЕРАЦИОННЫЕ И АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА:

- Установка назогастрального зонда
- Многократная интубация
- Нагнетание воздуха в желудок при вспомогательной вентиляции маской
- Длительность карбодioxidперитонеума более 60 мин

Дополнительное введение галидора в конце операции (1 мг/кг) и каждые 6 часов после операции

ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Показания: Профилактика рвоты после лапароскопических холецистэктомий.
Противопоказания: Индивидуальная непереносимость галидора.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Принятые в клинике алгоритмы хирургического дооперационного исследования рентгенанатомии внепеченочных желчных протоков, включающие в себя УЗИ диагностику, ретроградную холецисто-панкреатографию и сама методика лапароскопической холецистэктомии, когда уровень карбодioxidпери-

тонеума – 8 – 9 мм рт. ст., в абсолютном большинстве случаев уменьшают операционную травму за счет корректного воздействия на элементы гепатодуоденальной связки. Это улучшает течение послеоперационного периода и снижает частоту развития ПР. В нашей клинике, даже без медикаментозной профилактики, частота ПР, составляет 20%.

Дозы основных препаратов используемых для наркоза при лапароскопических холецистэктомиях представлены в табл.3.

Таблица 3

ДОЗЫ ОСНОВНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ НАРКОЗА
ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЯХ

	КЕТАМИН + ПРОПОФОЛ (N=51)					КЕТАМИН (N=66)		
	вводный		основной			вводный	основной	
	кетамин мг/кг	пропофол мг/кг	кетамин мг/кг/час	пропофол мг/кг/час	фентанил мг/кг/час	кетамин мг/кг	кетамин мг/кг/час	фентанил мг/кг/час
Галидор	N =43					N =22		
	0,45±0,37	0,84±0,31	0,86±0,41	3,85±1,8	9,41±0,66*	1,45±2,25	1,97±0,40	10,4±2,69*
Без галидора	N =8					N =44		
	0,28±0,057	0,95±0,21	0,76±0,38	3,03±1,6	12,2±4,43	1,49±0,35	2,04±0,86	12,66±4,16

$P < 0.05$ по сравнению с группой без галидора

Анализ представленных данных позволяет утверждать о том, что галидор при одновременном применении не способствует снижению доз препаратов общей анестезии, за исключением фентанила. Кроме того, средние значения времени пробуждения у больных, получавших галидор, составляют $47,63 \pm 2,71$ мин., а у больных без галидора $48,23 \pm 2,35$ мин. Достоверного отличия во времени пробуждения нет, что позволяет утверждать об отсутствии у галидора способности продлевать седацию и, следовательно, препятствовать ранней активизации больных.

Использование галидора в профилактике рвоты после лапароскопических холецистэктомий позволило в 1998 – 2001г.г. снизить частоту ПР до 3-6%.

Таблица 4

ЧИСЛО СЛУЧАЕВ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ РВОТЫ У БОЛЬНЫХ,
ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ
С ГАЛИДОРОМ И БЕЗ НЕГО 1998 – 2001 Г.Г.

Антиэметик	Количество больных	Число случаев рвоты	%
Галидор	137	8	5,9
Без галидора	27	6	22

Из таблицы следует, что галидор является эффективным средством, снижающим частоту развития послеоперационной рвоты.

Таким образом, использование галидора для предупреждения послеоперационной рвоты, по предложенной нами технологии, позволяет эффективно предупреждать развитие послеоперационной рвоты и значительно улучшает течение послеоперационного периода.

Список литературы

1. Гельфанд Б.Р., Гриненко Т.Ф., Мартынов А.Н. Профилактика послеоперационной тошноты и рвоты при лапароскопической холецистэктомии. // Вестн. Инт. Тер., 1999. - №2. – с. 323 - 37
2. Гершанович М.Л., Пайкин М.Д. Симптоматическое лечение при злокачественных новообразованиях М. Медицина. – 1986. –287 с.
3. Заболотских И.Б., Макеев С.А, Оноприев А.В., Оноприев В.В., Костылев А.Н. Галидор в профилактике послеоперационной рвоты у больных с шейным остеохондрозом после лапароскопических холецистэктомий. // Вестн. Инт. Тер., 1998. - №4. – с. 36 - 38
4. Костюченко А.Л., Шанин С.С., Жевнерчук Л.П., Хренов Ю.П., Пащенко Ю.В. О возможностях преодоления диспепсических явлений в ближайшем послеоперационном периоде.//Анестезиология и реаниматология. – 1993. - №1. – С.19 – 22
5. Некоторые вопросы спазмолитической терапии. Под ред. д-ра Ф. Гати, Будапешт, 1970.
6. Патент на изобретение № 2161960. Способ профилактики послеоперационной рвоты у больного после лапароскопических холецистэктомий // Заболотских И.Б., Клевко В.А., Савищев О.В., Макеев С.А.
7. Салтанов А.И., Давыдов М.И., Кадырова Э.Г., Бошкоев Ж.Б. Раннее постнаркозное восстановление/ «ВИТАР-М», Москва. – 2000. – 127 с.
8. Чернокожев Х. // Вестн. Хир. – 1971. - №2. – С. 91 – 93
9. Шанин С.С.// Вестн. Хир. – 1982. - №6. – С. 106 - 108
10. Aasboe V., Raeder J.C., Groegaard B. Betamethasone reduces postoperative pain and nausea after ambulatory surgery.// Anesth. Analg. 1998 Aug; 87(2): 319-23
11. Alon E., Buchser E., Herrera E., Christiaens F., De-Pauw C., Ritter L., Hulstaert F., Grimaudo V. Tropisetron for treating established postoperative nausea and vomiting: a randomized, double-blind, placebo-controlled study.// Anesth. Analg. 1998 Mar; 86(3): 617-23
12. Biedler A., Wilhelm W. Postoperative Uebelkeit und Erbrechen.// Anaesthesist. 1998 Feb; 47(2): 145-58
13. Biedler A., Wilhelm W., Silomon M., Awwad R., Larsen R. Ondansetron. Prophylaxe und Therapie von Uebelkeit und Erbrechen nach grosseren gynakologischen Eingriffen Ergebnisse einer nationalen Multizenterstudie.// Anaesthesist. 1998 Aug; 47(8): 638-43
14. Bliss A., Lewis I.H. Prophylactic antiemetics for laparoscopic cholecystectomy: ondansetron versus droperidol plus metoclopramide [letter; comment]// Anesth. Analg. 1997 Apr; 84(4): 942-3
15. Borgeat A., Hasler P., Fahti M. Gynecologic laparoscopic surgery is not associated with an increase of serotonin metabolites excretion.// Anesth. Analg. 1998 Nov; 87(5): 1104-8
16. Bree S.E., West M.J., Taylor P.A., Kestin I.G. Combining propofol with morphine in patient-controlled analgesia to prevent postoperative nausea and vomiting// Br. J. Anaesth. 1998 Feb; 80(2): 152-4

17. Cabrera J.C., Matute E., Escolano F., Castillo J., Santiveri X., Castano J. Efficacy of ondansetron in the prevention of nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy (see comments)// *Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim.* 1997 Jan; 44(1): 36-8
18. Callesen T., Klarskov B., Mogensen T.S., Kehlet H. Ambulatory laparoscopic cholecystectomy. Feasibility and convalescence// *Ugeskr. Laeger.* 1998 Mar 30; 160(14): 2095-100
19. Chan M.T., Chui P.T., Ho W.S., King W.W. Single-dose tropisetron for preventing postoperative nausea and vomiting after breast surgery.// *Anesth. Analg.* 1998 Oct; 87(4): 931-5
20. Chan M.T., Gin T. The anti-emetic efficacy of a combination of ondansetron and droperidol// *Anaesthesia.* 1998 Apr; 53(4): 413
21. Chen J.J, Frame D.G, White T.J. Efficacy of ondansetron and prochlorperazine for the prevention of postoperative nausea and vomiting after total hip replacement or total knee replacement procedures: a randomized, double-blind, comparative trial.// *Arch. Intern. Med.* 1998 Oct 26; 158(19): 2124-8
22. Dershwitz M., Conant J.A., Chang Y., Rosow C.E., Connors P.M. A randomized, double-blind, dose-response study of ondansetron in the prevention of postoperative nausea and vomiting.// *J. Clin. Anesth.* 1998 Jun; 10(4): 314-20
23. Diemunsch P., Leeser J., Feiss P., D'Hollander A., Bradburn B.G., Paxton D., Whitmore J., Panouillot P., Nave S., Brown R.A., Hahne W.F. Intravenous dolasetron mesilate ameliorates postoperative nausea and vomiting.// *Can. J. Anaesth.* 1997 Feb; 44(2): 173-81
24. Di-Florio T., Goucke C.R. The effect of midazolam on persistent postoperative nausea and vomiting.// *Anaesth. Intensive Care.* 1999 Feb; 27(1): 38-40
25. Eberhart L.H, Doring H.J., Holzrichter P., Roscher R., Seeling W. Therapeutic suggestions given during neurolept-anaesthesia decrease post-operative nausea and vomiting.// *Eur. J. Anaesthesiol.* 1998 Jul; 15(4): 446-52.
26. Fortney J.T., Gan T.J., Graczyk S., Wetchler B., Melson T., Khalil S., McKenzie R., Parrillo S., Glass P.S., Moote C., Wermeling D., Parasuraman T.V., Duncan B., Creed M.R. A comparison of the efficacy, safety, and patient satisfaction of ondansetron versus droperidol as antiemetics for elective outpatient surgical procedures. S3A-409 and S3A-410 Study Groups.// *Anesth. Analg.* 1998 Apr; 86(4): 731-8
27. Fujii Y., Saitoh Y., Tanaka H., Toyooka H. Effective dose of granisetron for the prevention of post-operative nausea and vomiting in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy.// *Eur. J. Anaesthesiol.* 1998 May; 15(3): 287-91
28. Fujii Y., Saitoh Y., Tanaka H., Toyooka H. Prevention of PONV with granisetron, droperidol or metoclopramide in patients with postoperative emesis.// *Can. J. Anaesth.* 1998 Feb; 45(2): 153-6
29. Fujii Y., Saitoh Y., Tanaka H., Toyooka H. Prophylactic antiemetic therapy with granisetron-droperidol combination in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy.// *Can. J. Anaesth.* 1998 Jun; 45(6): 541-4
30. Fujii Y., Tanaka H., Toyooka H. Preoperative oral granisetron prevents postoperative nausea and vomiting.// *Acta. Anaesthesiol. Scand.* 1998 Jul; 42(6): 653-7

31. Fujii Y., Tanaka H., Toyooka H. Prophylactic antiemetic efficacy of granisetron in patients with and without previous postoperative emesis. // *Can. J. Anaesth.* 1997 Mar; 44(3): 273-7
32. Fujii Y., Toyooka H., Tanaka H. Granisetron in the prevention of nausea and vomiting after middle ear surgery: a dose-ranging study.// *Br. J. Anaesth.* 1998 Jun; 80(6): 764-6
33. Fujii Y., Toyooka H., Tanaka H. Prevention of postoperative nausea and vomiting in female patients during menstruation: comparison of droperidol, metoclopramide and granisetron.// *Br. J. Anaesth.* 1998 Feb; 80(2): 248-9
34. Fujii Y., Toyooka H., Tanaka H. Prevention of postoperative nausea and vomiting with a combination of granisetron and droperidol.// *Anesth. Analg.* 1998 Mar; 86(3): 613-6
35. Fujii Y., Toyooka H., Tanaka H. Prophylactic antiemetic therapy with a combination of granisetron and dexamethasone in patients undergoing middle ear surgery// *Br. J. Anaesth.* 1998 Nov; 81(5): 754-6
36. Harper I.; Della Marta E.; Owen H.; Plummer J.; Ilsley A. Lack of efficacy of propofol in the treatment of early postoperative nausea and vomiting.// *Anaesth. Intensive Care.* 1998 Aug; 26(4): 366-70
37. Koivuranta M., Laara E. A survey of postoperative nausea and vomiting// *Anaesthesia.* 1998 Apr; 53(4): 413-4
38. Kyokong O., Somboonviboon W., Visalyaputra S., Pausawadi S., Saratan P., Vongvises P. Comparison of ondansetron and placebo for preventing postoperative nausea and emesis in gastrointestinal tract surgery: a multicenter randomized controlled trial.// *J. Med. Assoc. Thai.* 1999 Feb; 82(2): 173-7
39. Lamond C.T., Robinson D.L., Boyd J.D., Cashman J.N. Addition of droperidol to morphine administered by the patient-controlled analgesia method: what is the optimal dose?// *Eur. J. Anaesthesiol.* 1998 May; 15(3): 304-9
40. McKenzie R., Riley T.J., Tantisira B., Hamilton D.L. Effect of propofol for induction and ondansetron with or without dexamethasone for the prevention of nausea and vomiting after major gynecologic surgery.// *J. Clin. Anesth.* 1997 Feb; 9(1): 15-20
41. McNamara D.A., O'Donohoe M.K., Horgan P.G, Tanner W.A., Keane F.B. Symptoms of oesophageal reflux are more common following laparoscopic cholecystectomy than in a control population.// *Ir. J. Med. Sci.* 1998 Jan-Mar; 167(1): 11-3
42. Morris R.W., Aune H., Feiss P., Hanson A., Hasselstrom L., Maltby J.R., Rocke D.A., Rozenberg B., Rust M., Cohen L.A. International, multicentre, placebo-controlled study to evaluate the effectiveness of ondansetron vs. metoclopramide in the prevention of post-operative nausea and vomiting// *Eur. J. Anaesthesiol.* 1998 Jan; 15(1): 69-79
43. Myles P.S., Hunt J.O., Moloney J.T. Postoperative 'minor' complications. Comparison between men and women.// *Anaesthesia.* 1997 Apr; 52(4): 300-6
44. Naguib K., Osman H.A., Al-Khayat H.C., Zikri A.M. Prevention of post-operative nausea and vomiting following laparoscopic surgery-ephedrine vs propofol.// *Middle East. J. Anesthesiol.* 1998 Feb; 14(4): 219-30

45. Pavlin D.J., Rapp S.E., Polissar N.L., Malmgren J.A., Koerschgen M., Keyes H. Factors affecting discharge time in adult outpatients.// *Anesth. Analg.* 1998 Oct; 87(4): 816-26
46. Riley T.J., McKenzie R., Trantisira B.R., Hamilton D.L. Droperidol-ondansetron combination versus droperidol alone for postoperative control of emesis after total abdominal hysterectomy.// *J. Clin. Anesth.* 1998 Feb; 10(1): 6-12
47. Rothenberg D. M., McCarthy R.J., Peng C.C., Normoyle D.A. Nausea and vomiting after dexamethasone versus droperidol following outpatient laparoscopy with a propofol-based general anesthetic.// *Acta Anaesthesiol. Scand.* 1998 Jul; 42(6): 637-42
48. Schlager A. Akupunktur in der Prophylaxe von postoperativer Uebelkeit und Erbrechen.// *Wien. Med. Wochenschr.* 1998; 148(19): 454-6
49. Scholz J., Hennes H.J., Steinfath M., Farber L., Schweiger C., Dick W., Schulte-am-Esch J. Tropisetron or ondansetron compared with placebo for prevention of postoperative nausea and vomiting.// *Eur. J. Anaesthesiol.* 1998 Nov; 15(6): 676-85
50. Sinha P.K., Tripathi M., Ambesh S.P. Efficacy of ondansetron in prophylaxis of postoperative nausea and vomiting in patients following infratentorial surgery: a placebo-controlled prospective double-blind study.// *J. Neurosurg. Anesthesiol.* 1999 Jan; 11(1): 6-10
51. Song D., Whitten C.W., White P.F., Yu S.Y., Zarate E. Antiemetic activity of propofol after sevoflurane and desflurane anesthesia for outpatient laparoscopic cholecystectomy.// *Anesthesiology.* 1998 Oct; 89(4): 838-43
52. Soyannwo O.A., Ajuwon A.J., Amanor-Boadu S.D., Ajao O.G. Post operative nausea and vomiting in Nigerians.// *East. Afr. Med. J.* 1998 Apr; 75(4): 243-5
53. Tang J., D'Angelo R., White P.F., Scuderi P.E. The efficacy of RS-25259, a long-acting selective 5-HT₃ receptor antagonist, for preventing postoperative nausea and vomiting after hysterectomy procedures.// *Anesth. Analg.* 1998 Aug; 87(2): 462-7
54. Tang J., Wang B., White P.F., Watcha M.F., Qi J., Wender R.H. The effect of timing of ondansetron administration on its efficacy, cost-effectiveness, and cost-benefit as a prophylactic antiemetic in the ambulatory setting.// *Anesth. Analg.* 1998 Feb; 86(2): 274-82
55. Thomson D. More attention should be paid to PONV and patient satisfaction in the postoperative period.// *Eur. J. Anaesthesiol.* 1998 Nov; 15(6): 752
56. Tramer M., Moore A., McQuay H. Meta-analytic comparison of prophylactic antiemetic efficacy for postoperative nausea and vomiting: propofol anaesthesia vs omitting nitrous oxide vs total i.v. anaesthesia with propofol.// *Br. J. Anaesth.* 1997 Mar; 78(3): 256-9
57. Tramer M., Moore A., McQuay H. Propofol anaesthesia and postoperative nausea and vomiting: quantitative systematic review of randomized controlled studies.// *Br. J. Anaesth.* 1997 Mar; 78(3): 247-55
58. Tramer M.R., Moore R.A., Reynolds D.J., McQuay H.J. A quantitative systematic review of ondansetron in treatment of established postoperative nausea and vomiting.// *BMJ.* 1997 Apr 12; 314(7087): 1088-92

kubanesth.narod.ru