

УДК : 616.33.-008.3.

**ХИРУРГИЯЛЫК ОПЕРАЦИЯ УЧУРУНДА ОКШУУ МЕНЕН КУСУУНУН
ДАРЫ-ДАРМЕК ЖАНА ДАРЫ-ДАРМЕКСИЗ АЛДЫН АЛУУ ЫКМАЛАРЫ**

Кабылов Ю.С., Ниязов Б.С., Бошкоев Ж.Б., Ниязова С.Б.

*С.Б. Данияров атындагы Кыргыз мамлекеттик кайрадан даярдоо жана квалификацияны жогорулатуу медициналык институту
Бишкек ш. Кыргыз Республикасы*

Корутунду: Бул макалада операциядан кийинки жүрөк айлануу жана кусууну алдын ала дары дармектин таасири жана лазердик нурлануу аркылуу-дары дармексиз, 120 хирургиялык операциядан кийинки бейтаптардын изилдөө натыйжалары берилген.

Негизги сөздөр: операциядан кийин жүрөк айлануу жана кусуу, кан тамырга лазердик нурлануу, антиэметиктер.

**ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ И НЕФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ
ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ТОШНОТЫ И РВОТЫ
ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ**

Кабылов Ю.С., Ниязов Б.С., Бошкоев Ж.Б., Ниязова С.Б.

*Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова
г. Бишкек, Кыргызская Республика*

Резюме: В данной статье нами изучено современные способы профилактики послеоперационной тошноты и рвоты с применением лекарственных средств - антиэметиков и нефармакологического метода - внутривенного лазерного облучения крови у 120 хирургических больных.

Ключевые слова: послеоперационная тошнота и рвота (ПОТР), внутривенное лазерное облучение крови, антиэметики.

**PHARMACOLOGICAL AND NON-PHARMACOLOGICAL METHODS
PREVENTION OF POSTOPERATIVE NAUSEA AND
VOMITING AT SURGICAL OPERATIONS**

Kabylov Yu.S., Niyazov B.S., Boshkoev Zh.B., Niyazova S.B.

*S.B. Daniyarov Kyrgyz State Medical Institute retraining and skills
Bishkek c., Kyrgyz Republic*

Abstract: In this article, we studied modern methods for the prevention of postoperative nausea and vomiting using medicines - antiemetics and a non-pharmacological method - intravenous laser irradiation of blood in 120 surgical patients.

Key words: postoperative nausea and vomiting (POTD), intravenous laser blood irradiation, antiemetics.

Послеоперационная тошнота и рвота (ПОТР) наиболее частое осложнение первых суток послеоперационного периода у хирургических больных после проведения наркоза. Частота ПОТР колеблется от 18% до 80% в зависимости от вида хирургической операции, сопутствующих патологий и индивидуальных особенностей больного [1]. Сегодня существует ряд исследований по разработке различных схем профилактики ПОТР. Несмотря на это, ПОТР является часто встречаемым осложнением и приводит к возрастанию

койко-дней у послеоперационных больных. Кроме того, ПОТР способствует к аспирации, гемодинамическим расстройствам у больных с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой системы, расхождения хирургических швов, кровотечение и нарушение электролитного баланса. Тем не менее, частота развития тяжелых случаев рвоты составляет 1 на 1000 случаев ПОТР (0,1%) [2]. Вероятность развития ПОТР зависит от совокупности влияния нескольких факторов: анестезиологических хирургических и общеклинических.

К общеклиническим относят женский пол, молодой возраст, некурящий статус, укачивание в транспорте.

Анестезиологические факторы ПОТР: со стороны анестезиологического пособия развития ПОТР способствует применение препаратов с потенциально эметогенным эффектом. Это, прежде всего, касается опиоидных анальгетиков, кетамина. Применение опиоидных анальгетиков провоцирует ПОТР, вероятно, из-за угнетения моторики кишечника и воздействия на рвотный центр через опиоидные рецепторы. По данным ряда авторов, частота ПОТР напрямую зависит от дозы препаратов в периоперационных периодах [4]. Но отказ от опиоидных анальгетиков в послеоперационном периоде может способствовать висцеральному болевому синдрому и развитию ПОТР [5]. Поэтому, в клинической практике следует отдавать предпочтение мультимодальному подходу к защите больного от боли. Грубые манипуляции в области верхних дыхательных путей при применении ларингеальной маски и интубации трахеи, а также растяжение желудка воздухом во время масочной вентиляции способствуют учащению случаев развития ПОТР вследствие развития рефлекторных реакций [6]. Ингибиторы холинэстеразы, по данным некоторых авторов, не лишены влияния на частоту развития ПОТР, обусловленных их мускариноподобными воздействиями на ЖКТ [67]. Наиболее распространенным из этого ряда препаратов является неостигмина метилсульфат (прозерин), действие которого носит дозозависимый характер. Так, применение фиксированной дозы 1,5 мг приводит к развитию ПОТР более чем два раза реже, чем при использовании 2,5 мг [8]. Современные авторы указывают на необходимость отказа от рутинного применения зондирования желудка за исключением случаев, когда у пациентов имеют места о выраженный спаечный процесс и отек кишечной стенки, в предоперационном периоде проведено химиолучевое лечение, или хирургическое вмешательство сопровождается наложением анастомозов [9]. Таким образом, ограничение эметогенных составляющих анестезиологического пособия должно способствовать снижению частоты возникновения ПОТР.

Хирургические факторы развития

ПОТР: Авторы целого ряда публикаций выделяют зону оперативного вмешательства в отдельный фактор риска ПОТР [1], считая с этой точки зрения наиболее опасными гинекологические, офтальмологические, отоларингологические и нейрохирургические операции. Частота развития ПОТР в хирургии брюшной полости встречается от 20 до 40% [3]. Такие высокие цифры ПОТР при лапаротомных хирургических вмешательствах обусловлены травматичностью. Повреждение энтерохромаффинных клеток и выброс в кровь серотонина, нарушение оттока желчи и панкреатического сока при хирургических операциях в панкреатодуоденальной зоне и на желчевыводящих путях [3] приводит к возрастанию импульсации от висцеральных чувствительных окончаний блуждающего нерва и болевых рецепторов к рвотному центру [4], что провоцирует развитие синдрома. При обсуждении проблемы ПОТР следует выделить лапароскопические вмешательства. Есть убедительные данные о том, что даже на фоне проводимой профилактики, частота ПОТР при лапароскопических операциях составляет от 22 до 60% [5].

Повышение внутрибрюшного давления (ВВД) приводит к раздражению который, связываясь с 5-HT₃-рецепторами триггерной зоны рвотного центра, активирует его [7].

Современные аспекты профилактики ПОТР

Специфическая профилактика ПОТР традиционно осуществляется при помощи противорвотных препаратов и их комбинаций, не оказывающих влияния на течение анестезии и дозы, используемых для нее средств. Неспецифическая профилактика ПОТР подразумевает концепцию, направленную на осуществление анестезии и послеоперационной терапии с антиэметогенных позиций. Такая концепция включает не только применение антиэметиков, но и исключение известных препаратов и манипуляций, способных провоцировать развития синдрома, а также использование в рамках анестезиологического обеспечения нефармакологических способов воздействия, не обладающих прямым влиянием на рвотный центр, но способных целенаправленно модулировать течение анестезии и посленаркозной реабилитации (включение

внутривенное лазерное облучение крови в комплекс анестезиологических пособий) [6].

Специфическая профилактика ПОТР

В профилактике и лечении ПОТР стандартным являются препараты группы антагонистов серотонина, механизм действия которых блокада периферических и центральных 5-НТЗ-рецепторов [4, 5]. Применяемость препаратов обусловлена низким взаимодействием с дофаминергическими рецепторами и отсутствием побочных эффектов, в виде сонливости и экстрапирамидных проявлений. Хорошая эффективность блокаторов 5-НТЗ-рецепторов на ПОТР доказаны исследованиями по изучению антиэметической активности ондансетрона, гранисетрона, трописетрона, доласетрона [8].

Анализ свойств разных препаратов показали их высокую селективность и одинаковый индекс ингибирования 5-НТЗ-рецепторов: для гранисетрона – 8,42; ондансетрона – 8,07; трописетрона – 8,81 [9].

Одним из новых групп препаратов с выраженным противорвотным действием являются антагонисты NK-1 рецепторов. Представитель группы - апрепитант является селективным высокоаффинным антагонистом рецепторов субстанции Р/нейрокина-1 (NK1) головного мозга. Есть мнение, что апрепитант имеет низкую аффинность или не взаимодействует с другими рецепторами, при этом конкурируя с субстанцией Р, блокирует рецепторы на *area postrema* и *nucleus tractus solitarius*, которые, являются проводящими путями для рвотных импульсов [5]. По некоторым данным, его применение снижает частоту ПОТР на 50% [3].

Часто применяемый препарат для лечения ПОТР является метоклопрамид гидрохлорид - церукал. В больших дозах препарат блокирует серотониновые (5-НТЗ) рецепторы. А противорвотная активность церукала - блокада центральных и периферических D2-дофаминовых рецепторов, которые вызывают торможение триггерной зоны рвотного центра и уменьшение восприятия сигналов с афферентных висцеральных нервов. Часть авторов показали, что в профилактике ПОТР метоклопрамид оптимально эффективен в дозе 10 мг внутривенно. При использовании данной дозы происходит снижение частоты ПОТР на

15% по сравнению с плацебо [5]. В ряде современных исследований показана достаточно высокая эффективность антигистаминных препаратов в профилактике ПОТР, их применение способствует снижению частоты ПОТР до 34,5% у пациентов высокого риска [8]. С этой целью описано использование циклизина и дименгидрината, блокирующих гистаминовые H1-рецепторы и M-холинорецепторы ЦНС, угнетающих гиперстимулированную функцию лабиринта и оказывающих воздействие, как на рвотный центр, так и на проводящие нервные пути вестибулярного тракта [10].

Поскольку триггерная зона рвотного центра содержит различные виды холинергических, в частности мускариновых рецепторов, патогномичным в профилактике ПОТР принято считать использование холинолитиков (атропин, скопеломин).

По мнению авторов, включение последних в премедикацию позволяет снизить частоту развития ПОТР более чем 2 раза [4].

Неспецифическая профилактика ПОТР

Известно, что включение ВЛОК в комплекс анестезиологических мероприятий, отказ от использования ингаляционных анестетиков и неостигмина для декураризации позволяют снизить частоту ПОТР [1].

Целью нашего исследования явилось оценить влияние различных видов анестезиологического пособия на показатели гомеостаза и разработать вариант общей анестезии, направленный на снижение ПОТР и повысить эффективность анестезиологической защиты при операциях по поводу лапароскопической холецистэктомии и резекции щитовидной железы.

Материалы и методы: Проспективное рандомизированное контролируемое исследование проведено с 2010 года по 2017 год у 120 больных с острой холециститом и заболеванием щитовидной железы, находившихся на оперативном лечении в НГ МЗ КР.

Критерии включения: верифицированный диагноз острый калькулезный холецистит и заболевание щитовидной железы, возраст от 20 до 50 лет, наличие в анамнезе различных факторов риска (специфические, анестезиологические и хирургические), пути уменьшения факторов риска, визуально-

аналоговая шкала для оценки выраженности синдрома ПОТР. В зависимости от способа проводимого анестезиологического пособия больные после лапароскопической холецистэктомии и резекции щитовидной железы были определены в 3 группы.

Первую группу составили 40 (33,3%) больных, которым проводилась внутривенный наркоз с тиопенталом Na 1% + метоклопрамид гидрохлорид 10 мг + дексаметазон 4 мг + наркотические анальгетики. В эту группу вошли больные с лапароскопической холецистэктомией – 20 (16,7%), с резекцией щитовидной железы 16 (13,3%), с тироидэктомией 4 (3,3%).

Вторую группу составили также 40 (33,3%) больных, оперированных под внутривенной анестезией с пропофолом 1% + метоклопрамид гидрохлорид 10 мг + дексаметазон 4 мг + наркотические анальгетики. Больные с лапароскопической холецистэктомией – 20 (16,7%), с резекцией щитовидной железы 17 (14,2%), с тироидэктомией – 3 (2,5%).

Третью группу - 40 (33,3%) больных, оперированных под общей внутривенной анестезией с применением ВЛОК. Пропофол 1% + метоклопрамид гидрохлорид 10 мг + дексаметазон 4 мг + наркотические анальгетики в сочетании с ВЛОК. Оперативные вмешательства лапароскопическая холецистэктомия выполнены у 20 (16,7%) больных, у 13 (10,8%) резекция щитовидной железы, у 7 (5,8%) больных тироидэктомия.

Тяжесть состояния больных соответствовала 2-3 классу по классификации Американского общества анестезиологов, обусловленными основным и сопутствующими заболеваниями больных. Анестезии - у всех трех групп, исследуемых проводился стандартная премедикация: димедрол – 10 мг, сибазон – 10 мг и промедол – 20 мг. В условиях операционной внутривенно вводили 0,1 мг атропина на 10 кг веса больного и метоклопромида гидрохлорида 10мг. В качестве введ-

ного наркоза использовали больным 1 группы 1% раствор тиопентала - натрия, 2 группы 1% раствор пропофола, 3 группы 1 % раствор пропофола. Интубация трахеи осуществляли после максимального эффекта от 1 - 1,5 мг/ массы тела суксинилхолина.

У больных 1й группы при проведении многокомпонентной внутривенной анестезии общая доза фентанила составила 4,5+0,8 мг/кг/ч, кетамина - 5,7+1,2 мг/кг, ардуана - 0,04+0,003 мкг/кг/ч.

У больных 2й группы доза фентанила составила 2,2+0,01 мкг/кг/ч, кетамина – 4,6+1,2 мг/кг, ардуана – 0,03+0,004 мкг/кг/ч.

У больных группы с многокомпонентной внутривенной анестезией в сочетании с ВЛОК общая доза фентанила составила 0,7+0,01 мкг/кг/ч, кетамина – 2,7+0,1 мг/кг, ардуана 0,02+0,001 мкг/кг/ч.

Для проведения ВЛОК использовали аппарат ЛАЗМИК- ВЛОК с излучающей головкой КЛ-ВЛОК-635-2. Мощность излучения на конце световода 2 мВт, длина волны 635 нм с экспозицией 30 минут. В первый сеанс за 30 минут до вводного наркоза, второй сеанс на предполагаемой травматичной стадии операции, третий после окончания наркоза и операции.

Результаты исследования: Для профилактики послеоперационной тошноты и рвоты низкого риска необходимо использовать дексаметазон и антагонисты 5-НТЗ-рецепторов или антагонисты D2-рецепторов. Основным противорвотным препаратом для хирургических больных является метоклопромида гидрохлорид и ондансетрон.

В группе больных, проведенных многокомпонентную внутривенную анестезию в сочетании с ВЛОК отмечено сравнительно низкое использования дозы фентанила, кетамина и ардуана, а также стабильные показатели гемодинамики (АДс, АДд и ЧСС), способствует уменьшению частоту ПОТР.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Баскаков Д.С., Хороненко В.Э. Сравнение эффективности комбинации ондансетрона и дексаметазона в профилактике послеоперационной тошноты и рвоты при полостных и лапароскопических операциях в онкогинекологии. // Онкохирургия. 2011; 3 (4): 12-13.

2. Заболотских И.Б. Послеоперационная тошнота и рвота: механизмы, факторы риска, прогноз и профилактика. / М.: Практическая медицина; 2009.

3. Любошевский П.А., Забусов А.В. Влияние регионарной анестезии на метаболические и воспалительные изменения при абдоминаль-

- ных операциях. // Общая реаниматология. 2011; 7 (2): 31-34.
4. Снеговой А.В., Манзюк Л.В. Роль ганатона в антиэметической терапии: новые возможности. // Фарматека. 2011; 20:85-8.
5. Снеговой А.В., Абрамов М.Е., Булавина И.С. и др. Практические рекомендации по профилактике и лечению тошноты и рвоты у онкологических больных. / Злокачественные опухоли. 2015;4 (спец. выпуск): с 327-37.
6. Хосровян А.М., Мусихин Л.В., Ширяев В.С., Молотова Н.Л., Смольников П.В. Внутривенное лазерное облучение крови в послеоперационном периоде - динамика показателей коагулологии. // Лазерная медицина. М., 2010. -Т-14. -№2.- С.18-25.
7. Dzwonczyk R., Weaver T.E., Puente E.G., Bergese S.D. Postoperative nausea and vomiting prophylaxis from an economic point of view. // Am. J. Ther. 2012; 19 (1): 11-15.
8. Huh B.K., Jung S., White W., Jeon Y. Antiemetic effect of midazolam added to morphine patient controlled analgesia after total abdominal hysterectomy. // Anaesth. Intensive Care. 2010; 38 (3): 481-485.
9. Schnabel A., Eberhart L.H., Muellenbach R., Morin A.M., Roewer N., Kranke P. Efficacy of perphenazine to prevent postoperative nausea and vomiting: a quantitative systematic review. // Eur. J. Anaesthesiol. 2010; 27 (12): 1044-1051.
10. Rojas C, Slusher BS. Pharmacological mechanisms of 5-HT3 and tachykinin NK1 receptor antagonism to prevent chemotherapy-induced nausea and vomiting. // Eur J Pharmacol. 2012; 684:1-7. doi: 10.1016/j.ejphar.2012.01.046.

Для корреспонденции:

Кабылов Юлдузбек Сапарович – врач анестезиолог и реаниматолог НГ при МЗКР, сотрудник кафедры анестезиологии и реаниматологии КГМИиПК,
e-mail: kabylov69@list.ru