

УДК 618.1 – 089.5 – 031.83

Горкавый Е.А., Лесной И.И.

СРАВНЕНИЕ ДВУХ ПОДХОДОВ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ

*Национальный институт рака, отделение анестезиологии
и интенсивной терапии, Киев.*

Цель исследования. Изучить эффективность и безопасность некоторых методов обезболивания в периоперационном периоде при хирургическом лечении колоректального рака.

Материалы и методы. Исследование проведено в отделении анестезиологии и интенсивной терапии Национального института рака г.Киева в период с 01.03.2014 по 01.03.2015 г. Проспективно методом выборочных чисел больные были рандомизированы на две группы. В группе А (n = 21) пациенты оперированны под комбинированной ингаляционной анестезией севораном 0,5 – 0,6 МАК, в/в фентанилом 3–4 мкг / кг и эпидуральной анестезией ропивакаином 0,2% – 8 мл в сочетании с фентанилом 100 мкг до начала операции, миорелаксация тракриумом. Другая группа В (n = 20) получила в / в наркоз: диприван 4 – 6 мг / кг / час и фентанил 5 мкг / кг, миорелаксация тракриумом. В послеоперационном периоде группа А обезболена пациентом управляемой эпидуральной анальгезией 0,2% ропивакаином в смеси с фентанилом 2 мкг/мл, адреналином 20 мкг / мл и парентеральным декскетопрофеном 50 мг ч / з 8 часов и парацетамолом 1 гр. ч / з 8 часов, группа В получила омнопон 10 мг с анальгином парентерально ч / з 8 часов. Стандартный гемодинамический мониторинг интра – и послеоперационный. Уровень гликемии изучали перед операцией, после, на 3 и 10 сутки. Качество послеоперационного обезболивания оценивали по ВАШ.

Результаты. Потребность в фентаниле и миорелаксантах была меньше в Гр. А по сравнению с Гр. В, хотя статистически значимых различий не было достигнуто (p = 0,0561 и p = 0,1037). Снижение среднего АД в обеих группах после интубации трахеи было кратковременным, не превышало 20 – 25% от исходных значений и возобновлялось в течение 10 – 20 минут. В гр. А на всех этапах исследования уровень гликемии оставался стабильным и не выходил за пределы нормы, тогда как в гр. В уровень сахар крови повышался до 50% по сравнению с дооперационными значениями. Только на 10 сутки после операции, уровень гликемии снижался до операционных значений. Уровень послеоперационной боли по шкале ВАШ был выше в гр. В в течение периода наблюдения по сравнению с гр. А.

Выводы. Комбинированная ингаляционная анестезия севораном с в/в фентанилом и эпидуральной анестезией ропивакаином низкой концентрации в смеси с фентанилом и послеоперационная пациент – управляемая эпидуральная анальгезия ропивакаином в смеси с фентанилом, адреналином и парентеральным декскетопрофеном и парацетамолом являются эффективными и безопасными методами обезболивания в периоперационном периоде у пациентов, оперированных на рак прямой кишки.

Ключевые слова: *периоперационное обезболивание, эпидуральная анестезия, гликемия.*

В Украине ежегодно диагностируется более 9000 случаев рака прямой кишки (РПК), 72% пациентов проводят комбинированное лечение. За последние 10 лет заболеваемость РПК выросла на 18%, смертность увеличилась на 12,4%. Летальность до года достигает 30% и остается неизменной с 2001 года. По частоте заболеваемости среди онкологических заболеваний в Украине РПК занимает 6 место (мужчины – 6,1%, женщины – 5,0%), а по смертности 4 место (6,3% и 6,8% соответственно). Около 40%, это мужчины и женщины до пенсионного возраста [1]. Стандарт лечения РПК 2–3 стадии – это сочетание хирургического метода с предоперационной лучевой и в большинстве случаев, химиотерапией.

Анестезиологическое обеспечение пациентов с РПК имеет свои особенности. Так, наличие предоперационной лучевой и химиотерапии с целью улучшения резектабельности опухоли, вызывает иммуносупрессию. Сниженный нутритивный статус больного, сопровождающийся в большинстве случаев снижением массы тела вследствие диспепсических расстройств, снижение системного гемоглобина за счёт кровотечения из опухоли, нередко, затруднённого пассажа пищи по толстому кишечнику. Кроме того, формирование болевого синдрома по мере роста опухоли требует приёма анальгетиков. Все выше перечисленное снижает качество жизни пациентов. Поэтому решение вопроса периоперационного обезбоживания больных с данным заболеванием остаётся актуальным.

Современным тенденциям анестезиологического обеспечения пациентов с РПК положено начало в исследованиях хирурга Н. Kehlet [2, 3, 4] и в последующих программах улучшенного восстановления после плановых колоректальных операций (ERAS) [5, 6]. Авторами были обоснованы принципы fast track surgery и мультимодальный подход к периоперационному обезболиванию, целью которого является быстрое восстановление больных после операции, сокращение длительности пребывания пациентов в хирургических отделениях за счёт предоперационной коррекции органных дисфункций, применение методов региональной анестезии с использованием нестероидных противовоспалительных средств, парацетомола,

целенаправленная инфузионная терапия (goal directed therapy) с сохранением эффективной перфузии кишечника, как следствие, ранняя мобилизация и энтеральное питание в первые 24 часа после операции.

В связи с этим, целью нашего исследования было изучить эффективность и безопасность некоторых методов обезбоживания в периоперационном периоде при хирургическом лечении колоректального рака.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проведено в отделении анестезиологии и ИТ Национального института рака за период 2014-2015 год и было одобрено локальной этической комиссией. Все больные, включенные в исследование, дали письменное согласие.

Проспективно методом выборочных чисел больные были рандомизированы на две группы. В группу А (Гр.А) было включено 21 пациента с раком прямой кишки ($T_2N_{1-2}M_0$), которым была выполнена операция низкая передняя резекция прямой кишки и выведением превентивной илеостомы. Метод анестезии включал сочетание ингаляционной анестезии (ИА) севораном 0,5 – 0,6 МАК с фентанилом в/в в дозе 3–4 мкг/кг и продленной эпидуральной анестезией (ЭА) ропивакаином 0,2% – 8,0 мл в комбинации с фентанилом 100 мкг эпидурально до начала операции, атракуриум в стандартной дозе. В группу В (Гр.В) было включено 20 пациентов раком прямой кишки ($T_2N_{1-2}M_0$), прооперированные под общим эндотрахеальным наркозом пропофолом 4–6 мг/кг/час с фентанилом 5 мкг/кг и релаксацией атракуриумом в стандартной дозе. Для послеоперационного обезбоживания в Гр. А была использована пациент – контролируемая эпидуральная анальгезия (ПКЭА), которая включала ропивакаин 0,2%, фентанил 2,5 мкг/мл и адреналин 20 мкг/мл. Для продленного введения была использована одноразовая инфузионная помпа. Как компонент мультимодальной анальгезии использовали НПВП (декскетопрофен 50 мг 3 раза в сутки) и парацетамол (1000 мг в/в 3 раза в сутки). В Гр.В для послеоперационного обезбоживания использовали в/м омнопон 10 мг в сочетании с анальгином 3-4 раза в сутки. Характеристика больных, включенных в исследование, представлена в таблице 1.

Таблица 1. Характеристика некоторых показателей во время операции

	Гр. А, n = 21	Гр.В, n = 20	P
Пол, м/ж	13\8	12\8	0,538
Возраст, лет	54,2±11	54,7±10	0,8618
Вес, кг	77,1±17,3	76,8±16,9	0,8867
ASA	II-17\III-4	II-16\III-4	>0,05
Объем операции:			
1. ПРПК	4	7	
2. ПЭ	1	1	
3. НПРПК	16	12	

Примечание: 1. – передняя резекция прямой кишки, 2. – проктэктомия, 3. – низкая передняя резекция прямой кишки.

Интраоперационно проводили мониторинг АД среднего, ЧСС, а также неинвазивного измерения сердечного индекса и ударного объема каждые 5 минут, а в послеоперационном периоде каждые 2 часа, монитором NIPON KONDEN. Объем инфузии, потребность в фентаниле, мышечных релаксантах и необходимость в симпатомиметиках учитывали во время операции. Для оценки стресс – реакции оценивали содержание глюкозы в крови перед операцией, после операции и через 3 и 10 суток после хирургического вмешательства. Интенсивность послеоперационной боли оценивали по визуально-аналоговой шкале боли (ВАШ) в баллах от 1 до 10. Оценку боли проводили в первые 6 часов после операции ч/з 2 часа, затем каждые 6 часов в течении 72 часов.

Таблица 2. Характеристика больных, включенных в исследование

	Гр. А, n = 21	Гр. В, n = 20	P
Необходимость в симпатомиметиках	2\21	0\20	0,491
Объем инфузии во время анестезии, мл	1439±445	1444±348	0,9626
Доза мышечных релаксантов, мг	91,1±31,2	116,7±48,9	0,1037
Длительность операции, мин.	145±44	145±36	0,787
Доза фентанила, мкг	336,4±92,4	444,4±123,6	0,0561

Все больные в Гр.А и Гр.В получили предоперационный курс химио- и лучевой терапии согласно Национального стандарта лечения рака прямой кишки [7].

Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью программного обеспечения “STATISTICA 8.0” (StatSoft.Inc., 2008). Оценку распределения непрерывных данных в группах проводили с построением диаграмм распределения, а также по критерию Колмогорова-Смирнова. При ненормальном распределении данных сравнение между группами проводили, используя непараметрические методы оценки. Сравнение между группами количественных показателей проводили с использованием критерия Манна-Уитни, качественных – с использованием двустороннего критерия Фишера. Статистически значимыми считали различия при вероятности ошибки 1-го рода менее 5% ($p < 0,05$).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Больные в двух группах, включенные в исследование, не различались между собой по возрасту, полу и анестезиологическому риску по ASA. Объем оперативных вмешательств также не различался между группами исследования. Общая интраоперационная доза фентанила у больных Гр.А была меньше по сравнению с Гр.В, $p=0,0561$, в этой же группе потребности в мышечных релаксантах также были меньше, $p=0,1037$, хотя и не имели статистической значимости, данные в таблице 2.

Изменения показателей гемодинамики (АДсред) имели общую тенденцию к снижению через 20 минут после введения местного анестетика эпидурально, но наблюдаемое снижение не носило жизнеугрожающего характера и не

превышало 20-25% от исходных значений, рис. 1.

Необходимо отметить, что наблюдаемое снижение носило кратковременных характер и восстанавливалось в течении 10 минут. Снижение АДср у больных в Гр. В не превышало 20% от исходных значений после начала анестезии и статистически значимо не различалось с Гр.А. В течение анестезии изменения АДср колебались в пределах границ нормы до окончания хирургического вмешательства.

Частота сердечных сокращений у больных в Гр. А снизилась с 86 ± 8 уд в мин перед началом операции до 70 ± 6 уд в мин через 20 мин после эпидурального введения местного анестетика и сохранялась на таких цифрах в течении всей операции, рис. 2. У больных Гр. В отмечалась подобная динамика изменений ЧСС в течении анестезии. Ни у

одного больного в каждой группе не требовалось введения интраоперационно атропина для коррекции ЧСС.

В послеоперационном периоде у больных Гр. А, которые получали пациент – контролируемую эпидуральную аналгезию ропивакаином в сочетании с фентанилом, АДср сохранялось в пределах 75 ± 8 мм рт ст. в течении первых 24 часов после операции, не достигая критических значений и не требовали инфузии симпатомиметиков. Начиная со вторых суток послеоперационного периода АДср увеличилось, достигая почти предоперационных значений, рис. 3.

У больных Гр. В в послеоперационном периоде отмечалось увеличение АДср до 90 ± 12 мм рт ст, которое оставалось повышенным в первые 6 часов после операционного периода с постепенным

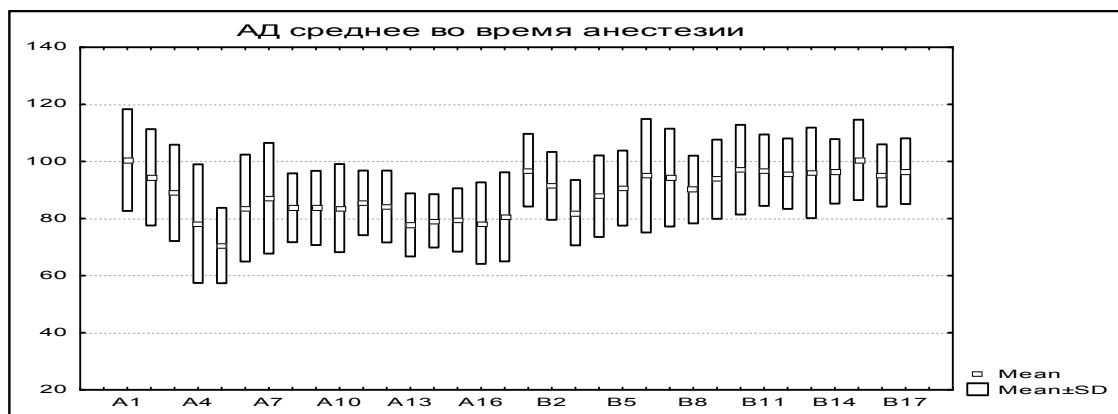


Рис. 1. Изменение среднего артериального давления в течении наблюдаемого периода. A_1 и B_1 – исходные данные в Гр.А и Гр.В, A_2 и B_2 – после интубации трахеи, A_3 и B_3 – начало операции, A_{4-17} и B_{4-17} – каждые 10 минут во время анестезии.

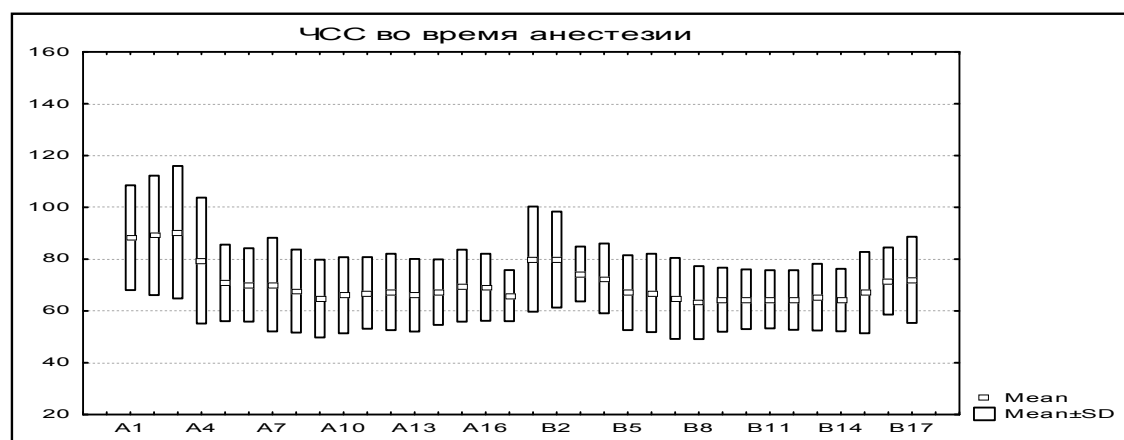


Рис. 2. Изменение частоты сердечных сокращений в течении наблюдаемого периода. A_1 и B_1 – исходные данные в Гр.А и Гр.В, A_2 и B_2 – после интубации трахеи, A_3 и B_3 – начало операции, A_{4-17} и B_{4-17} – каждые 10 минут во время анестезии.

снижением до 75 ± 7 мм рт. ст. к окончанию первых суток послеоперационного периода, рис. 3. На 2-е и 3-и сутки АДср снова увеличилось до 85 ± 11 мм рт ст, но не достигая предоперационных значений.

Частота сердечных сокращений в послеоперационном периоде у больных Гр. А находилась в пределах нормальных значений (74 ± 8 уд в мин) и статистически значимо не отличалась от наблюдаемый у больных Гр. В, рис. 4.

При исследовании уровня гликемии, как маркера стресс-реакции, было установлено, что исходные показатели уровня гликемии не различались между группами исследования, но в конце операции у больных Гр. В установлено значительное увеличение глюкозы крови до $7,9 \pm 4,2$ ммоль/л, которое продолжало увеличиваться к окончанию третьих суток послеоперационного периода до $8,9 \pm 5,4$ ммоль/л. У больных Гр. А содержание сахара в крови оставалось стабиль-

ным в течении всего периода наблюдения, ($p=0,0004$, сравнение между Гр. А и Гр. В), рис. 5.

При оценке интенсивности послеоперационной боли по ВАШ было установлено, что у больных в Гр. А в раннем послеоперационном (через 1 час после операции) периоде была значительно меньше по сравнению с Гр. В, ($p>0,05$), рис. 6. Более высокая интенсивность боли у больных Гр. В сохранялась в течении всего периода наблюдения, что требовало более частого введения опиоидного анальгетика омнопона.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью проведенного исследования было сравнение эффективности и безопасности двух методов анестезии – сочетания эпидуральной с ингаляционной анестезией севораном и общей анестезией на основе

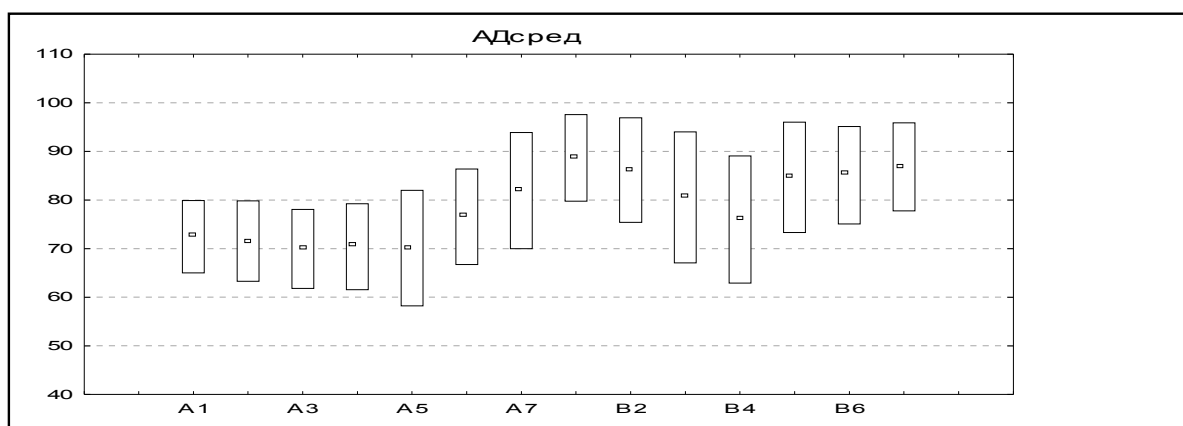


Рис. 3. Изменение АДср в послеоперационном периоде. А₁ и В₁ – ч/з 2 часа п/о в Гр. А и Гр. В, А₂ и В₂ – ч/з 4 часа п/о, А₃ и В₃ – ч/з 6 часов п/о, А₄₋₇ и В₄₋₇ – каждые 12 часов в течении 72 часов п/о.

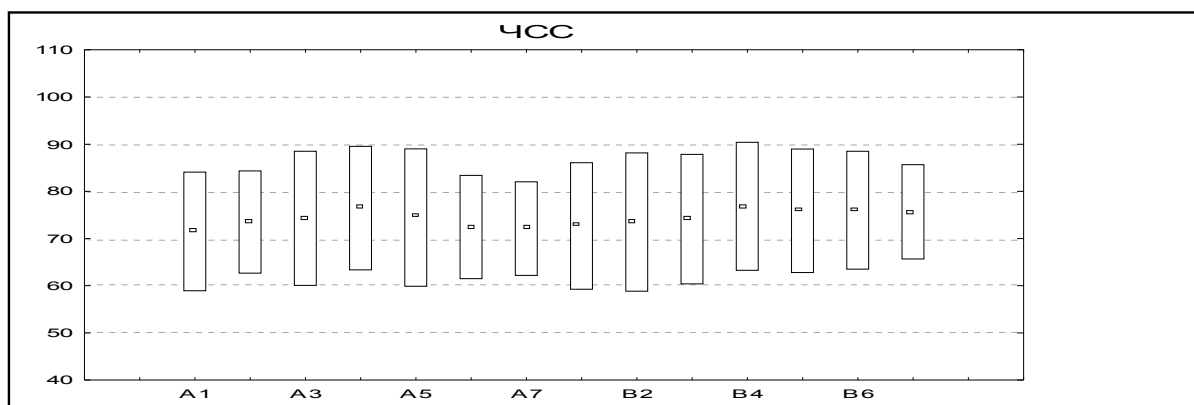


Рис. 4. Изменение ЧСС в послеоперационном периоде. А₁ и В₁ – ч/з 2 часа п/о в Гр.А и Гр.В, А₂ и В₂ – ч/з 4 часа п/о, А₃ и В₃ – ч/з 6 часов п/о, А₄₋₆ и В₄₋₆ – каждые 12 часов в течении 72 часов п/о.

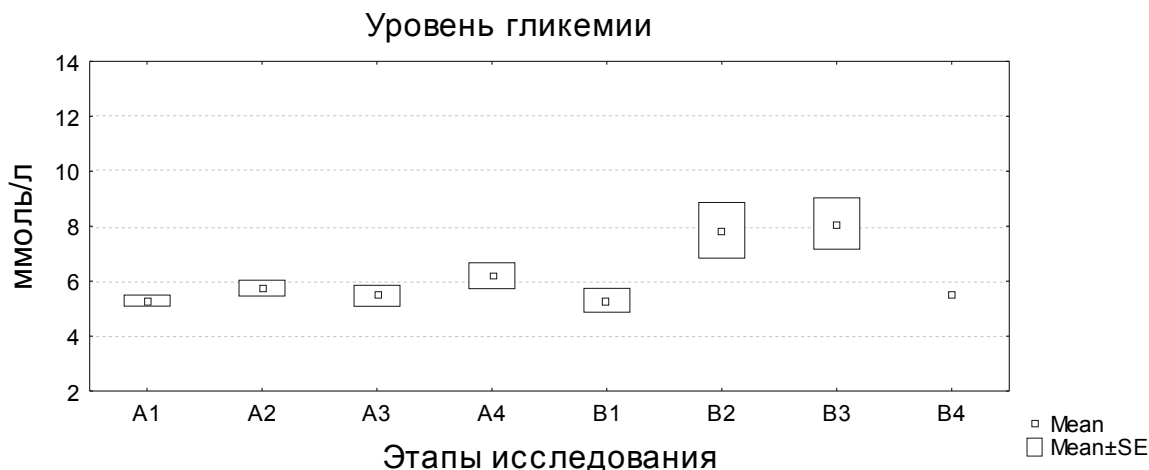


Рис. 5. Изменение уровня гликемии у больных в течении периоперационного периода. A₁ и B₁ – исходные значения в Гр.А и Гр.В, A₂ и B₂ – в конце операции, A₃ и B₃ – через 3 суток и, A₄ и B₄ – через 10 суток после операции.

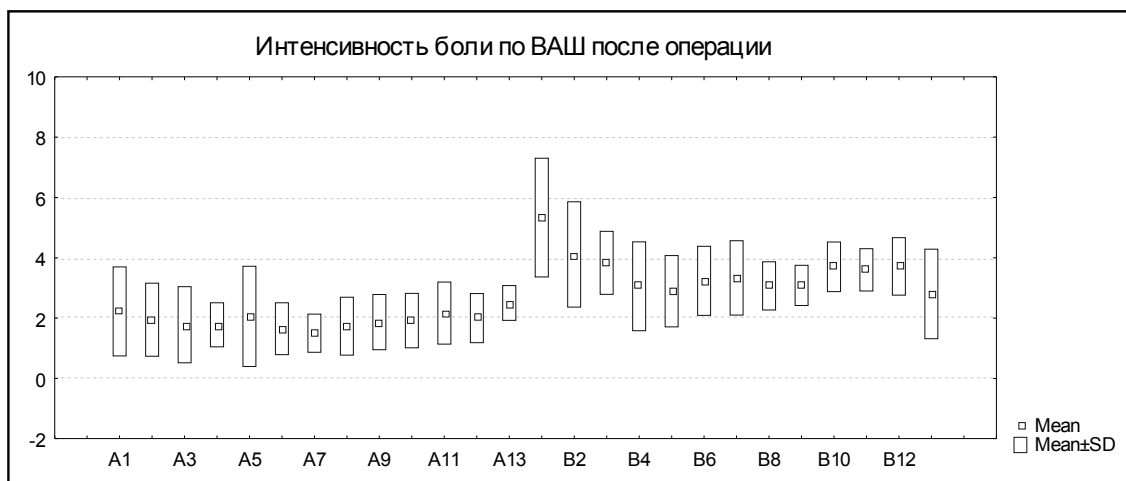


Рис. 6. Изменения интенсивности послеоперационной боли по ВАШ в течении наблюдаемого периода. A₁ и B₁ – ч/з 1 час п/о в Гр. А и Гр. В, A₂ и B₂ – ч/з 2 часа п/о, A₃ и B₃ – ч/з 4 часа п/о, A₄₋₁₃ и B₄₋₁₃ – ч/з 6 часов в течении 72 часов.

фентанила и пропофола при хирургическом лечении рака прямой кишки.

Результаты исследования показали, что потребность в фentanile и мышечных релаксантах была меньше в Гр. А по сравнению с Гр. В, хотя статистически значимых различий не было достигнуто. Во время операции снижение среднего АД в обеих группах после интубации трахеи было кратковременным, не превышало 20 – 25% от исходных значений и восстанавливалось в течении 10 – 20 минут. Установлено, что после эпидурального введения местного анестетика и развития симпатической блокады до Th5, развивается ауторегуляция периферического сосудистого тонуса за счёт механизма компенсаторной вазоконстрик-

ции вышележащих грудных сегментов с рефлекторным учащением ЧСС и характерными изменениями гемодинамики. Время, необходимое для включения механизма компенсаторной ауторегуляции, составляет не менее 20 минут [8]. Тем не менее, 2 пациента в Гр. А получили интраоперационно кратковременную инфузию допмина в течении 30 мин. Изменения ЧСС в Гр. А после интубации трахеи согласуются с механизмом компенсаторной ауторегуляции гемодинамики и не выходили за пределы допустимых значений в сравнении с Гр. В. Ни одному пациенту не требовалось введение атропина интраоперационно. В послеоперационном периоде в Гр. А в первые сутки отмечалось более низкое

среднее АД вследствие периферической вазодилатации из-за симпатической блокады по сравнению с Гр. В, но оставалось в пределах допустимых значений, выше 60 мм.рт.ст. На вторые сутки среднее АД в Гр. А и Гр. В показало общую тенденцию к увеличению, что объясняется началом активизации пациентов в послеоперационном периоде. ЧСС в обеих группах оставалось стабильным и статистически значимо не различалось между группами. Выявление ранних изменений гемодинамики, в частности среднего АД, позволяло избегать длительной артериальной гипотонии у пациентов в нашем исследовании, что соответствовало рекомендациям ERAS для колоректальной хирургии.

Характерные изменения одного из маркеров хирургического стресса, гликемии, отмечались в интра- и послеоперационном периодах в Гр. А и Гр. В. В Гр. А на всех этапах исследования уровень гликемии оставался стабильным и не выходил за пределы нормы, тогда, как в Гр. В уровень сахара крови повышался до 50% в сравнении с дооперационным значением. Только к 10 суткам после операции, уровень гликемии снижался до операционных значений, что свидетельствовало о переходе состояния пациента из фазы катаболизма в стадию анаболизма. Наши результаты согласуются с многочисленными данными, которые показали, что эпидуральная анестезия, вызывает эфферентную блокаду ноцицептивных стимулов надпочечников и печени, уменьшая выделение адреналина и предупреждая повышение сахара крови во время хирургического стресса, тогда, как хирургическое вмешательство под общей анестезией без нейроаксиальной анестезии приводит к усилению распада гликогена, способствуя развитию катаболизма. [9, 10, 11]

При оценке болевого синдрома по шкале ВАШ в Гр. А по сравнению с Гр. В установлено, что эпидуральная анестезия в смеси с опиоидным анальгетиком, как компонента общей анестезии, имеет больший потенциал сохранения адекватной послеоперационной аналгезии в сочетании с пациент – управляемой эпидуральной аналгезией, парентеральными нестероидными противовоспалительными средствами и парацетамолом, как анальгетиках, уменьшающих потребность в опиатах. Это

согласуется с исследованиями Н. Kehlet, где было впервые указано на мультимодальный подход в обезболивании, и в дальнейшем получившее развитие в программах ERAS и протоколах периоперационного обезбоживания в колоректальной хирургии.

ВЫВОДЫ

1. Общая ингаляционная анестезия севораном в сочетании с эпидуральной анестезией смесью наропина 0,2% и фентанила 100 мкг болюсом и фентанилом 2–3 мкг/кг в/в, является безопасным и эффективным методом общего комбинированного обезбоживания больных при РПК.
2. Пациент – управляемая эпидуральная аналгезия с помощью одноразовой инфузионной помпы смесью наропина 0,2%, фентанила 2,5 мкг/мл и адреналина 20 мкг/мл с парентеральным НПВС (декскетопрофен 50 мг) и парацетамолом 1000 мг ч/з 8 часов, является безопасным и эффективным методом послеоперационного обезбоживания в первые 48–72 часа после операции при колоректальном раке.
3. Периоперационный мониторинг среднего АД позволяет корректировать и избегать чрезмерного объема инфузии и сохранять стабильную перфузию кишечника.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бюлетень національного канцер-реєстру України №16 (2013).
2. Kehlet H. (2003) Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. *Lancet*, 362: 1921 – 1928.
3. Kehlet H. (2007) The role of the anesthesiologist in fast-track surgery: from multimodal analgesia to perioperative medical care. *Anesth Analg*, 104: 1380 – 1396.
4. Kehlet H. (2007) Monitoring of peri-operative fluid administration by individualized goal-directed therapy. *Acta Anaesthesiol Scand*, 51: 331 – 340.
5. Nygren J., Thacke J., Carl F. (2012) Guidelines for Perioperative Care in Elective Rectal/Pelvic Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations. *Clinical Nutrition*, 1 – 16.
6. Khoo, C.K., Vickery, C.J., Eyre-Brook J.A. (2007) Implementation of an enhanced recovery programme following pancreaticoduodenectomy. *Ann Surg*, 245: 867 – 872.
7. Наказ Міністерства охорони здоров'я України. 12.07.2016, № 703. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації, колоректальний рак.
8. Cousins Michael J., Bridenbaugh Phillip O. (1988) Epidural Neural Blockade. *Neural Blockade in Clinical Anesthesia and Management of Pain*, 253 – 360.
9. Bromage, P. R., Shibata, H. R., and Willoughby, H.W. (1971) Influence of prolonged epidural blockade of blood sugar and cortisol responses to operations upon the upper part of abdomen and the thorax. *Surg. Gynecol. Obstet*, 132: 1051.

10. Brandt M.R., Kehlet H., Binder C., et al. (1976) Clin. Endocrinol. (Oxf.), 5: 107.
11. Houghton A., Hickey J.B., Ross S.A., et al. (1978) Glucose tolerance during anaesthesia and surgery. Comparison of general and extradural anaesthesia. Br. J. Anaesth, 50: 495.

ГОРКАВИЙ Є.О., ЛІСНИЙ І.І.

ПОРІВНЯННЯ ДВОХ ПІДХОДІВ ПЕРИОПЕРАЦІЙНОГО ЗНЕБОЛЕННЯ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ НА КОЛОРЕКТАЛЬНИЙ РАК

Національний інститут раку, Київ.

Мета дослідження – вивчити ефективність і безпеку деяких методів знеболення в периопераційному періоді при хірургічному лікуванні колоректального раку.

Матеріали та методи. Дослідження проведено у відділенні анестезіології та ІТ Національного інституту раку м. Києва у період з 01.03.2014 по 01.03.2015 р. Проспективно методом вибірових чисел хворі були рандомізовані на дві групи. В групі А (n= 21) пацієнти оперовані під комбінованою інгаляційною анестезією севораном 0,5 – 0,6 МАК, в/в фентанілом 3 – 4 мкг/кг та епідуральною анестезією ропівакаїном 0,2% – 8 мл у комбінації з фентанілом 100 мкг до початку операції, міорелаксація тракріумом. Інша група В (n=20) отримала в/в наркоз діпріваном 4 – 6 мг/кг/час та фентаніл 5 мкг/кг, міорелаксація тракріумом. У післяопераційному періоді група А знеболена пацієнтом керованою епідуральною аналгезією 0,2% наропіном у суміші з фентанілом 2 мкг/мл, адреналіном 20 мкг/мл та парентеральним декскетопрофеном 50 мг ч/з 8 год. і парацетамолом 1 гр. ч/з 8 год., група В отримала омнопон 10 мг з анальгином парентерально ч/з 8 год. Стандартний гемодинамічний моніторинг інтра – та післяопераційний. Рівень глікемія вивчали загальноприйнятим методом перед операцією, після, на 3 та 10 добу. Якість післяопераційного знеболення оцінювали за візуально-аналоговою шкалою.

Результати. Потреба у фентанілі і м'язових релаксантів була менше в Гр. А в порівнянні з Гр. В, хоча статистично значущих відмінностей не було досягнуто (p=0,0561 та p=0,1037). Зниження середнього АТ в обох групах після інтубації трахеї було короткочасним, не перевищувало 20 – 25% від вихідних значень і відновлювалось протягом 10 – 20 хвилин. У гр. А на всіх етапах дослідження рівень глікемії залишався стабільним і не виходив за межі норми, тоді, як в гр. В рівень цукру крові підвищувався до 50% у порівнянні з доопераційним значенням. Тільки на 10 добу після операції, рівень глікемії знижувався до операційних значень. Рівень післяопераційного болю по шкалі ВАШ був вищим у гр. В на протязі періоду спостереження у порівнянні з гр. А.

Висновки. Комбінована інгаляційна анестезія севораном з в/в фентанілом та епідуральною анестезією ропівакаїном низької концентрації у суміші з фентанілом та післяопераційна пацієнтом керована епідуральна аналгезія ропівакаїном у суміші з фентанілом, адреналіном та парентеральним декскетопрофеном і парацетамолом є ефективними та безпасними методами знеболення у периопераційному періоді пацієнтів, оперованих на рак прямої кишки.

Ключові слова: *періопераційне знеболення, епідуральна анестезія, артеріальний тиск, глікемія.*

GORKAVYY E.A., LISNYY I.I.

THE COMPARISON OF TWO METHODS OF PERIOPERATIVE ANALGESIA IN SURGICAL TREATMENTS PATIENTS WITH COLORECTAL CANCER

National Cancer Institute of Ukraine, Kiev

The goal of the study. To study the efficacy and safety of some methods of anesthesia in the perioperative period in the surgical treatment of colorectal cancer.

Materials and methods. The study was performed in the department of Anesthesiology and Intensive Care Unit of the National Cancer Institute in Kiev during the period 03.01.2014 – 01.03.2015, prospectively patients were randomized into two groups. In group A (n = 21), patients had the combined inhalation anesthesia with sevoflurane 0.5–0.6 MAC/fentanyl 3–4 mcg/kg and epidural anesthesia with ropivacaine 0.2% – 8 ml in combination with fentanyl 100 mcg before surgery, muscle relaxation with atracurium. Group B (n = 20) received as anesthetic propofol

4–6 mg/kg/hour and fentanyl 5 mcg/kg, muscle relaxation with atracurium. Postoperatively, group A received patient-controlled epidural analgesia with ropivacaine 0,2% combined with fentanyl 2 mcg/ml, adrenaline 20 mcg/mL and 50 mg parenteral dexketoprofen and paracetamol. Group B received 10 mg omnopon parenterally. Standard hemodynamic monitoring intra – and postoperative, glucose levels were studied before surgery, after 3 and 10 hours. The quality of postoperative analgesia was assessed by VAS.

Results. The need for fentanyl and muscle relaxants were less in Gr.A compared with Gr.B, although not statistically significant difference was obtained ($p = 0,0561$ and $p = 0,1037$). Reducing of mean blood pressure in both groups after tracheal intubation was short, no more than 20 – 25% from baseline and resumed for 10–20 minutes. In Gr.A in all phases of the study blood glucose levels remained stable and did not go beyond the norm, while in Gr.B the blood sugar level was increased up to 50% compared with values preoperative figures. Only 10 days after surgery, blood glucose levels decreased to preoperating values. The level of postoperative pain on VAS was greater in Gr.B during the observation period, compared with Gr. A.

Conclusions. Combined inhalation anesthesia with sevoflurane/fentanyl and epidural anesthesia with ropivacaine in low concentration in a mixture of fentanyl and postoperative patient-controlled epidural analgesia with ropivacaine combined with fentanyl, adrenaline and parenteral dexketoprofen and paracetamol are effective and safe methods of analgesia in the perioperative period in patients undergoing cancer surgery.

Keywords: *perioperative analgesia, epidurals, blood glucose.*