

в подкожной клетчатке. У этой группы в сроки от 6-ти мес. до 2-х лет также прослежено состояние 28 больных. Выявлен рецидив заболевания у одного больного, что составило 1,5%. В таблице 4 приведены результаты хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж в различных модификациях.

Из таблицы следует, что при грыжепластике по методу «Sublay» послеоперационные осложнения обнаружены у 10,8% больных, а рецидив заболевания выявлен у 1,5% больных. Внедрение методики «Раскроенного сетчатого протеза» позволило значимо снизить послеоперационные осложнения до 2,6% при полном отсут-

ствии рецидива заболевания.

Таким образом, разработанный способ герниопластики позволяет надежно фиксировать в грыжевых воротах сетчатый протез, исключая его дислокацию и «сморщивание» в послеоперационном периоде и, тем самым, существенно улучшить результаты лечения послеоперационных вентральных грыж. Разработанный способ может применяться при гигантских, больших и рецидивных вентральных грыжах, не увеличивая материальных затрат и времени на герниопластику и послеоперационный период.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ботезату А.А. Транспозиция прямых мышц живота и аутодермопластика в лечении больших и гигантских рецидивных послеоперационных срединных грыж // Хирургия. – 2006. – №8. – С.54-58.
2. Гогия Б.Ш. Ближайшие и отдаленные результаты лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами аутопластическим способом и с использованием сетчатых имплантатов // V Международная конференция. «Современные подходы к разработке и клиническому применению эффективных перевязочных средств, шовных материалов и полимерных имплантатов». – М., 2006. – С.230-231.
3. Гостевской А.А. Нерешенные вопросы протезирования передней брюшной стенки при грыжах (часть 1) // Вестник хирургии. – 2007. – Т. 166. №4. – С.114-117.
4. Егиев В.Н. Оценка степени фиксации фибробластов на синтетических сетчатых протезах // Герниология. – 2006. – №2. – 37 с.
5. Егиев В.Н. Ненатяжная герниопластика. – Москва: Медпрактика, 2002. – 148 с.
6. Жебровский В.В. Хирургия грыж живота и эвентраций. – Симферополь: Бизнес-Информ. – 2002. – 440 с.
7. Жебровский В.В., Гербали О.Ю. Особенности грыжесечения у больных с тяжелыми сопутствующими заболеваниями

ми // Герниология. – 2009. – №1. – С.7-8.

8. Нелюбин П.С. Хирургическое лечение больных с послеоперационными и рецидивными вентральными грыжами // Хирургия. – 2007. – №7. – С.69-74.
9. Оценка способов размещения полипропиленовых сеток при аллопластике вентральных грыж // Вестник хирургии. – 2007. – Т. 166. №2. – С.78-81.
10. Приивин А.П., Майстренко Н.А., Сингаевский С.Б. Оптимизация методики лапароскопической герниопластики // Вестник хирургии. – 2003. – Т. 162. №6. – С.71-75.
11. Самойлов А.В. Протезирующая вентропластика в onlay технике // Герниология. – 2006. – Т. 10. №2. – С.11-13.
12. Тимошин А.Д. Хирургическое лечение паховых и послеоперационных грыж брюшной стенки. – М.: Триада-Х, 2003. – 144 с.
13. Тоскин К.Д., Жебровский В.В. Грыжи живота. – М.: Медицина, 1983. – 240 с.
14. Федоров В.Д., Адамян А.А., Гогия Г.Ш. Эволюция лечения паховых грыж // Хирургия. – 2000. – №3 – С.51-54.
15. Gislason H. Burst abdomen and incisional hernia after major gastrointestinal operations – comparison of three closure techniques // Eur. J. Surg. – 1995. – Vol. 161. №5. – P.349-354.
16. Rath A.M., Chevrel J. Classification of incisional hernias of the abdominal // Hernia. – 2000. – Vol. 4. №1. – P.1-7.

**Информация об авторах:** 664079, Иркутск, м/р Юбилейный, 100, тел. (3952) 638104, e-mail: giuv.surgery@ya.ru,

Куликов Леонид Константинович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой; Булаев Олег Александрович – заведующий отделением; Шалашов Сергей Владимирович – к.м.н., врач-хирург; Цыбиков Сергей Гармажапович – заместитель главного врача по хирургии, врач-хирург; Михайлов Александр Леонидович – врач-хирург; Егоров Иван Александрович – врач-хирург; Антонов Валерий Николаевич – врач ультразвуковой диагностики; Собонович Владимир Филиппович – к.м.н., доцент; Привалов Юрий Анатольевич – к.м.н., доцент.

© ГОЛУБ И.Е., ПИНСКИЙ С.Б., КОЛБАСЕЕВА О.В., ИВАНКОВА Е.Н. – 2011

#### АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ

*Игорь Ефимович Голуб, Семён Борисович Пинский, Ольга Владимировна Колбасеева, Екатерина Николаевна Иванкова*

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра анестезиологии и реаниматологии, зав. – д.м.н., проф. И.Е. Голуб, кафедра общей хирургии с курсом урологии, зав. – д.м.н., проф. В.А. Белобородов)

**Резюме.** В статье представлены результаты хирургического лечения 69 больных, оперированных по поводу зоба. Предлагается новый подход к стресс-протекторной периоперационной терапии. Показана эффективность анестезиологического пособия с включением кетопрофена, микродоз кетамина и цитофлавина и преимущества данного метода по сравнению со стандартной методикой общей анестезии.

**Ключевые слова:** анестезия, щитовидная железа, зоб, цитофлавин.

#### ANESTHETIC MANAGEMENT IN THYROID GLAND SURGERY

*I.E. Golub, S.B. Pinsky, O.V. Kolbaseeva, E.N. Ivankova*  
(Irkutsk State Medical University)

**Summary.** The results of surgical treatment of 69 patients operated on goiter are presented. It is suggested a new approach to stress-protective perioperative therapy. The efficacy of anesthesia with ketoprofen, ketamine in micro-doses and cytoflavin and advantages of this approach as compared with standard general anesthesia have been shown.

**Key words:** anesthesia, thyroid gland, goiter, cytoflavin.

Важнейшей задачей в хирургической эндокринологии является лечение заболеваний щитовидной железы,

которые остаются самой распространённой эндокринной патологией [7].

Ежегодно в России производится более 40 тысяч операций по поводу различной патологии щитовидной железы [2]. При хирургическом лечении больных с заболеваниями щитовидной железы особое значение имеет выбор метода обезболивания, обеспечивающего гладкое течение периоперационного периода [6]. Высокий риск интра- и послеоперационных осложнений, связанный с анатомическими особенностями области оперативного вмешательства, обосновывает актуальность проблемы оптимизации анестезиологического пособия при операциях на щитовидной железе [3].

Долгое время хирурги считали местную анестезию наилучшим способом обезболивания при операциях на щитовидной железе [1]. Однако этот метод сопровождается большим количеством осложнений: нарушениями гемодинамики, сердечного ритма, острой дыхательной недостаточностью [5,8].

В хирургии щитовидной железы широкое применение получил эндотрахеальный наркоз [6]. Фармакологические средства, применяемые дополнительно для избирательного воздействия на различные органы и стресс-лимитирующие системы, позволяют предупреждать нежелательные вегетативные и нейроэндокринные реакции организма на хирургическую травму [9].

В современной практической анестезиологии большое внимание уделяется блокаде патологической импульсации, возникающей под влиянием хирургической травмы, в афферентном и центральном звеньях нервной системы [4]. При выборе анестетика для поддержания анестезии при заболеваниях щитовидной железы руководствуются особенностями психологического типа и соматического статуса больных, характером влияния заболевания на систему кровообращения и функциональное состояние паренхиматозных органов, квалификацией анестезиолога [6].

Анестезиология пока не знает идеальных и универсальных решений проблемы защиты больного от хирургической агрессии. Наиболее обоснованным является мультимодальный подход, который подразумевает многоуровневую, многоцелевую антиноцицепцию, при которой максимум эффекта (за счёт синергизма или суммации действия) сочетается с минимумом побочных проявлений [10,11].

Оптимизация предоперационной подготовки и интраоперационного обезболивания позволяет улучшить результаты хирургического лечения больных с заболеваниями щитовидной железы на современном этапе развития эндокринной хирургии.

Цель работы: оценка адекватности предоперационной подготовки и вариантов анестезиологического обеспечения при операциях на щитовидной железе.

### Материалы и методы

Были выполнены операции 69 больным по поводу заболеваний щитовидной железы: узловой (многоузловой) эутиреоидный коллоидный зоб; узловой (многоузловой) токсический зоб; диффузный токсический зоб. Средний возраст больных составил  $48,6 \pm 14$  лет. Мужчин было 8 больных (11,6%), женщин – 61 (88,4%). Длительность анамнеза по основному заболеванию  $4,3 \pm 2,0$  года.

В зависимости от проводимой анестезии больные были разделены на три группы методом случайной выборки. Группы были репрезентативны по полу, возрасту, основной и сопутствующей патологии, продолжительности и виду операции. Риск анестезии оценивали по шкале ASA: I – 13 больных, II – 49, III – 7. Сопутствующая патология: артериальная гипертензия (30), ожирение (12), сахарный диабет 2 типа (7), ишемическая болезнь сердца (8), миома матки (9), хронический пиелонефрит (9), хронический холецистит (4). Были выполнены следующие операции: тиреоидэктомия (14), гемитиреоидэктомия (33), гемитиреоидэктомия с удале-

нием перешейка (9), предельно субтотальная резекция щитовидной железы (12), расширенная истмусэктомия (1). Средняя продолжительность операции составила  $40,4 \pm 12$  мин.

Предоперационная подготовка в группах определялась индивидуально. До операции проводили коррекцию нарушений гомеостаза, обусловленных сердечной и лёгочной патологией, сопутствующими заболеваниями. Больным с клинически выраженным и гормонально подтверждённым тиреотоксикозом проводили плазмаферез. На ночь перед операцией всем больным назначали диазепам  $0,15$  мг/кг, за 40 мин до операции – диазепам  $0,15$  мг/кг и тримеперидол  $0,3$  мг/кг.

В 1 группе на операционном столе премедикация: фентанил  $0,002$  мг/кг, мидазолам  $5$  мг, атропин  $0,005-0,008$  мг/кг. Вводный наркоз – тиопентал натрия  $4-7$  мг/кг. Интубацию проводили на фоне миоплегии рокурония бромидом  $30$  мг или суксаметония хлоридом  $1-2$  мг/кг. Для поддержания анестезии использовали пропофол  $2-4$  мг/кг/ч, фентанил  $5-8$  мкг/кг/ч, дроперидол  $0,05-0,1$  мг/кг.

Во 2 группе в премедикацию, кроме вышеперечисленного, включали кетопрофен  $1,5$  мг/кг. Индукцию проводили аналогично 1 группе. Для поддержания анестезии использовали пропофол  $2-4$  мг/кг/ч, фентанил  $3-5$  мкг/кг/ч, дроперидол  $0,05-0,1$  мг/кг, кетамин  $0,5$  мг/кг.

Больным 3 группы анестезию проводили по схеме 2 группы, добавляя цитофлавин  $10,0$  во время хирургического вмешательства и вечером после операции.

Всем больным во время операции проводили ИВЛ в режиме принудительной вентиляции, контролируемой по объёму, на аппарате "НЕУЕР".

Для объективной оценки адекватности анестезии исследовались параметры гемодинамики (артериальное давление систолическое (АДс), диастолическое (АДд), среднее (АДср), ЧСС), концентрация глюкозы, лактата, показатели кислотно-щелочного состояния (рН, ВЕ, рСО<sub>2</sub>), SpO<sub>2</sub>. Гормональные исследования (кортизол, свободный T<sub>3</sub>, ТТГ) проводились методом ИФА с использованием тест-наборов "Алкор-Био". Этапы исследования: 1) на операционном столе перед началом операции, 2) на травматичном этапе операции, 3) после завершения операции, 4) в первые сутки после операции, 5) на третьи сутки после операции.

Статистическая обработка данных осуществлялась при помощи электронных таблиц "Microsoft Excel" и прикладной программы "Statistica 6.0" с использованием критерия Манна-Уитни. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез  $p < 0,05$ .

### Результаты и обсуждение

На первом этапе исследования отмечалось умеренное увеличение АДс, АДд, АДср во всех группах по сравнению с исходными показателями, что связано с психо-эмоциональным напряжением больных. На травматичном этапе во 2 и 3 группах АДср оставалось на прежних значениях ( $p > 0,05$ ), а в 1 группе происходило его дальнейшее увеличение (на  $11,2$  % по сравнению с 1 этапом,  $p < 0,05$ ). После операции АДс, АДд, АДср достигало нормальных значений во 2 и 3 группах. В 1 же группе нормализация данных показателей происходила только к первым суткам.

Показатели ЧСС до операции не изменялись ни в одной группе. Отмечено повышение ЧСС в наиболее травматичный момент операции, максимально выраженное в 1 группе (на  $19,7\%$  в 1 группе, на  $13,2\%$  – во 2, на  $13,6\%$  – в 3 группе,  $p < 0,05$ ). Эти изменения свидетельствовали о гипердинамической реакции сердечно-сосудистой системы, активации нейро-вегетативной системы. В 3 группе нормализация ЧСС происходила к концу операции, а в 1 и во 2 группах только к первым суткам послеоперационного периода.

До начала операции концентрация кортизола была

в пределах референтных значений у всех больных, значимых различий между группами выявлено не было ( $p > 0,05$ ). Повышение кортизола во всех группах происходило только к концу операции, значимо выше в 1 группе,  $p < 0,05$  (в 1 группе – на 73,2%, во 2 – на 50,6%, в 3 – на 30,4%). Уровень кортизола нормализовывался в 3 группе на первые сутки после операции, во 2 – на третьи сутки, а в 1 – концентрация кортизола не возвращалась к референтным значениям даже к третьим суткам после операции. Это свидетельствует о наибольшей выраженности стресс-реакции у больных 1 группы.

Повышение уровня глюкозы происходило к концу операции в 1 и во 2 группах по сравнению с исходными значениями на 14,0% и 14,5% соответственно. Нормализация глюкозы отмечалась к первым суткам во 2 группе и к третьим суткам – в 1. В 3 группе повышения концентрации глюкозы ни на одном этапе исследования выявлено не было.

Уровень лактата сыворотки крови до операции не повышался ни в одной группе клинического сравнения. В травматичный этап операции содержание лактата во 2 группе было значимо ниже, чем в 1 ( $p < 0,05$ ). К третьим суткам концентрация лактата нормализовалась во 2 группе, чего не происходило в 1. В 3 группе даже на травматичном этапе операции уровень лактата находился в пределах нормы, оставаясь стабильным и после операции.

Концентрация ТТГ и  $T_3$  оставалась в пределах референтных значений на всех этапах исследования, значимых различий этих показателей в трёх группах не выявлено ( $p > 0,05$ ).

Анализ показателей КЩС показал, что после операции у больных 1 и 2 групп развивался метаболический ацидоз. Средние показатели рН венозной крови после операции в 1 группе – 7,31, во 2 – 7,33, в 3 группе – 7,39. рН нормализовывался к первым суткам во 2 группе и к третьим суткам в 1, в 3 группе сдвигов рН выявлено не

было. Уровень ВЕ снижался после операции в 1 группе в среднем до 6,72, во 2 – до 3,3 ( $p < 0,05$ ). К концу первых суток данные показатели возвращались к референтным значениям во 2 группе, а в 1 – оставались снижены до 4,2. К третьим суткам уровень ВЕ был в норме в обеих группах сравнения. В 3 группе изменения показателей ВЕ не отмечено.  $pCO_2$  в трёх группах незначимо отличалось от нормы на всех этапах исследования ( $p > 0,05$ ). Во всех группах в течение анестезии и в раннем послеоперационном периоде  $SpO_2$  оставалась на нормальном уровне: 97-99%.

Экстубацию выполняли после окончания операции в 1 группе в среднем через  $118,8 \pm 30,0$  мин, во 2 – через  $96,8 \pm 28,0$  мин, в 3 – через  $87,5 \pm 22,0$  мин.

Количество и структура осложнений значимо не отличались в исследуемых группах. В послеоперационном периоде у 20 (29%) больных были отмечены: тошнота, рвота, головная боль, головокружение, озноб, возбуждение при пробуждении, нарушение ритма сна и бодрствования.

Таким образом, полученные результаты показывают, что общая анестезия на основе фентанила и дроперидола не в полной мере блокирует ноцицептивные импульсы, поступающие из места повреждения тканей в ЦНС, что свидетельствует о недостаточной защите больного от хирургической агрессии, проявляющейся нестабильностью гемодинамики, сохранением эндокринно-метаболических изменений, нарушениями кислотно-щелочного состояния. Использование в премедикации кетопрофена и во время общей анестезии микродоз кетамина позволяет снизить дозы опиоидов, стабилизировать гемодинамику. Применение цитофлавина во время операции и в раннем послеоперационном периоде способствует нормализации окислительно-восстановительных процессов, показателей КЩС, а также более раннему пробуждению больных после анестезии.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бондаренко Н.М., Гагаркин Г.Н. Местная анестезия при диффузном токсическом зобе // Клиническая хирургия. – 1981. – №12. – С.28-30.
2. Заривчацкий М.Ф., Колеватов А.П., Денисов С.А. и др. Система интра- и периоперационной безопасности в хирургическом лечении заболеваний щитовидной железы (лекция) // Современные аспекты хирургической эндокринологии. Материалы XVIII Российского симпозиума с межд. участием. – Ижевск, 2009. – С.82-85.
3. Королёва О.В. Анестезиологическое обеспечение операций на щитовидной железе с использованием низкочастотной анестезии севоаном. Дисс. ...канд. мед. наук. – Новосибирск, 2008. – 227 с.
4. Назаров И.П., Сорсунов С.В. Применение стресс протекторных и адаптогенных препаратов в хирургии диффузно-токсического зоба // Сибирское медицинское обозрение. – 2006. – №3. – С.24-28.
5. Напалков П.Н., Ильинская О.В. Хирургическое лечение зоба // Хирургия. – 1964. – №12. – С.11-16.
6. Неймарк М.И., Калинин А.П. Периоперационный пе-

риод в эндокринной хирургии: Рук-во для врачей. – М.: Медицина, 2003. – 336 с.

7. Пиксин И.Н., Шевяк П.И., Романов М.Д. и др. Комплексная предоперационная подготовка больных диффузным токсическим зобом // Современные аспекты хирургической эндокринологии. X Российский симпозиум по хирургической эндокринологии. – Смоленск, 2002. – С.305-306.

8. Сегалов В.М., Бутилин Л.П. Опасности и осложнения в хирургии щитовидной железы // Тез. докл. I-й конференции анестезиологов УССР. – Киев, 1964. – С.115-117.

9. Сорсунов С.В., Назаров И.П., Белобородов В.А. Оптимизация анестезиологического пособия при оперативном лечении диффузного токсического зоба // Современные аспекты хирургического лечения эндокринной патологии. Материалы I Украинско-Российского симпозиума по эндокринной хирургии с межд. участием. – Киев, 2006. – С.76-77.

10. Kehlet H., Dahl J.B. The value of "multimodal" or "balanced analgesia" in postoperative pain treatment // Anesth. Analg. – 1993. – Vol. 77. – P.1048-1056.

11. Van Aken H. Thoracic epidural anesthesia and analgesia and outcome // SAJAA – 2008. – Vol. 14. №1. – P.19-20.

**Информация об авторах:** 664003, Иркутск, ул. Красного Восстания, 1, e-mail: anikat2000@mail.ru, тел: (3952) – 70-37-15, Голуб Игорь Ефимович – заведующий кафедрой, профессор, д.м.н.; Пинский Семён Борисович – профессор, д.м.н.; Колбасеева Ольга Владимировна – с.н.с.; Иванкова Екатерина Николаевна – аспирант

© НЕЙМАРК М.И., КОВАЛЁВ А.И. – 2011

## СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ РОДОВ У ЖЕНЩИН, БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Михаил Израилевич Неймарк, Алексей Иванович Ковалёв  
(Алтайский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. В.М. Брюханов, кафедра анестезиологии и реаниматологии, зав. – д.м.н., проф. М.И. Неймарк)

**Резюме.** Проанализировано течение самопроизвольных родов у 120 женщин, страдающих СД. В зависимости