

Г.А. Мышков, А.А. Семендяев

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПРИ ЭНДОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ В ГИНЕКОЛОГИИ

ГУ НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН (Иркутск)

Проведено исследование эффективности использования субарахноидальной анестезии при эндоскопических операциях в гинекологии (n = 200). Установлено, что субарахноидальная анестезия в сочетании с медикаментозной седацией барбитуратами не нарушает функции жизненно важных органов и систем и обеспечивает оптимальные условия для проведения лапароскопических операций.

Ключевые слова: анестезиологическое пособие, эндохирургия, гинекология

THE ANESTHETIC AIDS AT ENDOSCOPIC OPERATIONS IN GYNECOLOGY

G.A. Myshkov, A.A. Semendyaev

SC RRS ESSC SB RAMS, Irkutsk

Research of efficiency of subarachnoidal anesthetics use was carried out at endoscopic operations in gynecology (n = 200). It is established, that subarachnoidal anesthesia in a combination with medicamentous sedative of barbiturate does not break function of the vital bodies and systems and provides optimum conditions for realization laparoscopy operations.

Key words: anesthetic aid, endosurgery, gynecology

Количество эндохирургических операций в гинекологии с каждым годом постоянно увеличивается. Данная тенденция обусловлена не только техническими возможностями, но и малой инвазивностью, уменьшением периода реабилитации, снижением частоты послеоперационных осложнений. Проведение лапароскопии сопряжено с неблагоприятным воздействием на организм: повышением внутрибрюшного давления (пневмоперитонеум) и использованием положения Тренделенбурга. Известно, что повышение внутрибрюшного давления в результате введения углекислого газа сопровождается нарушениями дыхания и гемодинамики: увеличением центрального венозного давления, снижением сердечного выброса, повышением артериального давления и тахикардией с возможными последующими нарушениями сердечного ритма [2].

Проблеме обезболивания при лапароскопических операциях в гинекологии посвящены лишь отдельные сообщения. Большинство отечественных авторов считают эндотрахеальный наркоз единственно приемлемым методом анестезии при данных операциях [1, 3].

Выбор анестезиологического пособия при проведении эндохирургических вмешательств имеет немаловажное значение, поскольку оно должно обеспечивать эффективную антиноцицептивную защиту пациентов, стабильность функционального состояния жизненно-важных органов и систем (сердечно-сосудистая и дыхательная), а также, что не мало важно, создать благоприятные и комфортные условия для работы хирурга.

Традиционным способом анестезии при данных операциях остается эндотрахеальный наркоз [5, 6]. Любому виду анестезии присущи как положительные, так и отрицательные качества. К первым, в данном случае, можно отнести достаточную

простоту проведения этого вида обезболивания. К нежелательным моментам можно отнести немую аспирацию желудочного содержимого, повреждение слизистой трахеи избыточным давлением в манжетке интубационной трубки, ларингоспазм и ларингокардиальный рефлекс, травму голосовых связок, нарушение сердечного ритма при использовании деполяризующих миорелаксантов, анафилаксию и злокачественную гипертермию. Достаточно редким, но весьма опасным осложнением является повреждение грушевидного синуса и пневмомедиастинум. Также хотелось бы отметить довольно частые случаи жалоб пациентов на недостаточную эффективность анестезии во время проведения эндотрахеального наркоза, а именно пробуждение во время операции и ощущение болезненных хирургических манипуляций.

К негативным влияниям искусственной вентиляции легких также относятся изменения функционального состояния сердечно-сосудистой системы, и бронхолегочного аппарата, результатом которых является снижение сердечного выброса, артериального давления, нарушение вентиляционно-перфузионного соотношения и шунтирование крови.

Перспективным при эндохирургических вмешательствах в гинекологии является использование регионарных способов анестезии, в частности субарахноидальной анестезии [4], которая позволяет обеспечить адекватную антиноцицептивную защиту пациентов во время операции, создает оптимальные условия для пневмоперитонеума и не вызывает грубых изменений функционального состояния жизненно важных органов и систем. Описываемые в литературе гемодинамические изменения при проведении данного вида обезболивания достаточно эффективно предупреждаются своевременным проведением профилактических мероприятий.

Противопоказаниями к выполнению субарахноидальной блокады является отказ пациента от выполнения данной манипуляции и воспалительные изменения в области предполагаемой пункции.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Исследовать эффективность субарахноидальной анестезии при эндохирургических операциях в гинекологии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под нашим наблюдением находилось 200 женщин с различной гинекологической патологией: трубно-перитонеальная форма бесплодия — 117 человек, доброкачественные опухоли яичника — 68 человек и 15 пациентов с доброкачественными опухолями матки (миома матки). Средний возраст $31 \pm 2,3$ года. Удельный вес сопутствующих заболеваний был незначительный. Чаще всего отмечались заболевания мочевыводящей системы. Операции выполнялись в условиях субарахноидальной анестезии лидокаином или маркаином с сохранением спонтанного дыхания. Выбор анестетика зависел от объема и длительности операции. При удалении миомы матки (ампутация матки) субарахноидальный блок выполнялся маркаином, поскольку средняя длительность операции составляла 118 ± 27 минут. Продолжительность других операций (резекция яичника, удаление околотрубных и околожичниковых спаек, восстановление трубной проходимости) в среднем составляла 47 ± 13 минут. В этом случае субарахноидальную анестезию выполняли лидокаином.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ

После установки периферического катетера и предварительной инфузионной терапии кристаллоидами в объеме 6 мл $\times$ кг, в положении на боку выполнялась пункция субарахноидального пространства иглами Spinocan 25G фирмы B/Braun на уровне L₂ — Th₁₀. При операциях на придатках для субарахноидальной анестезии использовали 2% раствор лидокаина 80 мг, при ампутации матки нейроаксиальный блок осуществлялся маркаином в стандартной дозировке 20 мг. В обоих вариантах уровень анестезии достигал среднегрудных сегментов Th₇ — Th₅ и развивался спустя 6 — 8 минут с момента введения анестетика. После выполнения субарахноидальной анестезии пациентки переводились в положение Тренделенбурга, которое является наиболее оптимальным при эндохирургических операциях в гинекологии.

Медикаментозная предоперационная подготовка была стандартной и включала: сибазон 0,5% — 2,0; атропин 0,1% — 1,0; димедрол 1% — 1,0. С целью превентивной антибактериальной профилактики использовали цефосин 1 г.

Медикаментозная седация во время операции достигалась дробным введением 1% раствора Тиопентала Na. Первоначальная доза препарата составляла 3 — 3,5 мг $\times$ кг. В последующем достаточный уровень седации достигался болюсным введением пре-

парата из расчета 1 — 1,5 мг $\times$ кг, что позволяло обеспечить оптимальные условия для проведения операции и в тоже время сохранить адекватное спонтанное дыхание. При длительных операциях седацию осуществляли непрерывным капельным введением барбитуратов. Потенцирование анестезии достигалось дробным введением кетамина 25 — 50 мг. Средний расход анестетиков при ампутации матки: Тиопентал Na 1300 ± 150 мг; кетамин 150 ± 50 мг. Инсуффляция кислорода проводилась через носовой катетер в объеме 2 — 3 л/мин. Инфузионная терапия проводилась гликозирванными и кристаллоидными растворами, средний объем которых составил 1200 ± 150 мл. С целью профилактики гипотонии, наряду с инфузионной терапией использовали внутривенное введение эфедрина дробно по 5 — 10 мг.

Схема послеоперационного обезболивания зависела от объема хирургического вмешательства. В группе пациенток, которым выполнялись резекция яичника, удаление околотрубных и околожичниковых спаек, восстановление трубной проходимости послеоперационное обезболивание осуществлялось назначением нестероидных противовоспалительных препаратов (кетонал) в стандартной дозировке 300 мг в первые и вторые сутки после операции. Повышение эффективности обезболивания достигалось дополнительным введением спазмалгона 10 мл в первые сутки и 5 мл во второй день послеоперационного периода. К третьим суткам послеоперационного периода в большинстве наблюдений мы ограничивались только назначением кетонала 200 мг в сутки.

При ампутации матки для достижения удовлетворительного качества послеоперационного обезболивания в первые сутки требовалось назначение наркотических препаратов (промедол) 40 — 60 мг/сутки с дополнительным введением кетонала 300 мг/сутки. На вторые, третьи сутки после операции эффективное обезболивание достигалось комбинацией кетонала 300 мг/сутки и спазмалгона 10 мл/сутки.

На интраоперационном этапе контролировали насыщение гемоглобина кислородом (SaO₂), частоту дыхания (ЧД), гемодинамические показатели: пульсовое давление (ПД), частоту сердечных сокращений (ЧСС), среднее артериальное давление (Ср. АД = Пульсовое АД $\times$ 0,43) + диастолическое АД. В послеоперационном периоде по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) оценивали интенсивность боли и соответственно эффективность послеоперационного обезболивания. Давление в брюшной полости поддерживалось на уровне 10 — 15 мм Hg. Поток CO₂ варьировался от 5 до 8 л/мин.

Для описания изменчивости переменных использовались описательные статистики: среднее значение выборки — M , стандартное отклонение — σ и стандартная ошибка средней — m . Кроме этого, асимметричность распределения переменных генеральной совокупности и выборки из нее оценивали по коэффициенту асимметрии. Значения коэффициента близкие к нулю свидетельствовали о нормальном типе распределения переменных. Тип распределения также определяли по тесту Колмогорова — Смирнова.

Контролируемые показатели во время операции

Показатели	Исходные значения	Начало операции (пневмоперитонеум)	Основной этап	Окончание операции
Ср. АД, мм рт. ст.	101 ± 2,8	96 ± 2,6	91 ± 2,3*	97 ± 2,5
ПД, мм рт. ст.	44 ± 3,8	41 ± 3,9	39 ± 3,6	43 ± 3,1
ЧСС, уд. в мин	80 ± 2,9	92 ± 2,4*	84 ± 2,1	81 ± 2,4
ЧД в мин.	14 ± 2,1	18 ± 1,8	16 ± 2,4	16 ± 1,9
SaO ₂ , %	98 ± 1,2	94 ± 1,4	96 ± 1,1	97 ± 1,3

Примечание: * – достоверные отличия от исходных значений.

Для количественного анализа полученных результатов использовали критерий Стьюдента. Результат $P = 0,05$ считали приемлемой границей статистической значимости, $P = 0,01$ статистически значимыми.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При исследовании гемодинамических показателей, частоты дыхания и насыщения гемоглобина кислородом (табл. 1) установлено, что их исходные значения находились в пределах нормы. После развития достаточного нейроаксиального блока, на фоне медикаментозной седации и создания пневмоперитонеума отмечалось снижение среднего артериального давления, пульсового давления и насыщения гемоглобина кислородом. Однако эти изменения были статистически не значимыми ($P = 0,1$) в сравнении с исходными результатами. В тоже время на начальном этапе операции частота сердечных сокращений статистически значимо ($p = 0,03$) превышала исходные результаты, что вероятно было обусловлено как использованием эфедрина с целью предупреждения развития гипотонии, так и вегетативной реакцией сердечно-сосудистой системы на пневмоперитонеум. Насыщение гемоглобина кислородом, хотя и имело некоторую тенденцию к снижению, тем не менее, эти изменения были не существенными.

На основном этапе операции статистически достоверными ($P = 0,02$) отмечено лишь снижение среднего артериального давления, которое составило $91 \pm 2,3$ мм рт. ст. Данный факт, на наш взгляд, обусловлен максимальным клиническим проявлением субарахноидальной блокады: при использовании лидокаина это 20 – 30 минут с момента развития нейросенсорного блока, маркаина – 40 – 50 минут. Хотелось бы отметить, что при использовании маркаина гемодинамические изменения были более значимыми, что вероятно обусловлено распределением анестетика в краниальном направлении и его отрицательным инотропным действием на миокард. Несмотря на данные изменения, остальные контролируемые показатели находились в пределах допустимых значений, а к окончанию операции приближались к исходным результатам.

При исследовании эффективности послеоперационного обезболивания установлено, что, несмотря на различный объем эндохирургических операций болевой синдром в большей степени был обусловлен созданием пневмоперитонеума и ха-

рактеризовался дискомфортом в правом подреберье с иррадиацией боли в правую надключичную область. Интенсивность боли особенно усиливалась при глубоком дыхании, что вероятно связано с раздражением диафрагмального нерва. Представленные выше схемы послеоперационного обезболивания обеспечивали эффективное купирование болевого синдрома. В целом отмечено, что интенсивность боли в обеих группах пациенток в первые сутки после операции не превышала $2,8 \pm 0,4$ баллов по визуальной аналоговой шкале. Ко вторым и третьим суткам послеоперационного периода интенсивность боли оценивалась в пределах $2,1 \pm 0,6$ и $1,7 \pm 0,4$ баллов соответственно.

ВЫВОДЫ

1. Субарахноидальная анестезия в сочетании с медикаментозной седацией барбитуратами обеспечивает оптимальные условия для проведения эндохирургических операций в гинекологии.

2. Субарахноидальная анестезия является эффективным и альтернативным видом анестезиологического пособия при эндохирургических операциях в гинекологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Галингер Ю.И. Лапароскопическая холецистэктомия / Ю.И. Галингер, А.Д. Тимошин. — М., 1992. — 211 с.
2. Кождан Е.Л. Состояние центральной гемодинамики во время лапароскопии у больных с заболеваниями печени и желчных путей / Е.Л. Кождан, Б.И. Максимов. — М., 1977. — 175 с.
3. Пашкова И.А. Выбор метода анестезии при лапароскопических вмешательствах: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — М., 1995. — 25 с.
4. Руководство по регионарной анестезии и анальгезии в акушерстве и гинекологии / под ред. А.А. Семенихин, КимЕнДин. — Ташкент, 2002. — С.102.
5. Синелукова Н.А. Проблемы нарушения гемодинамики на этапах диагностических лапароскопии и транслапароскопических операций по восстановлению репродуктивной функции у женщин: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — М., 1991. — 24 с.
6. Стрижаков А.Н. Оперативная лапароскопия в гинекологии / А.Н. Стрижаков, А.И. Давыдов. — М.: Медицина, 1995. — С. 37 – 44.