

2. Кулаков В.И., Адамян Л.В., Мынбаев О.А. Оперативная гинекология — хирургические энергии: Руководство. — М.: Медицина, Антидор, 2000. — 860 с.
3. Кулаков В.И., Селезнева Н.Д., Краснопольский В.И. Оперативная гинекология. — М.: Медицина, 1990. — 464 с.
4. Савельева Г.М. Будущее лапароскопической хирургии в гинекологии // Вестник РАМН, 1999, № 9, с. 44—45.
5. Стрижаков А.Н., Давыдов А.И. Оперативная лапароскопия в гинекологии. — М.: Медицина, 1995. — 184 с.
6. Burch J.C. Urethrovaginal fixation to Cooper's ligament for correction of stress incontinence, cystocele and prolapse // Am. J. Obstet. Gynecol., 1961, № 81, p. 281—290.
7. Cohen S.M. (ed.). Operative laparoscopy and hysteroscopy. — New York: Churchill Livingston, 1996. — 320 p.
8. Armreich J. Atiologie und operation des scheidenstumpfprolapses. — Wienklin Wschr, 1951, p. 63—74.
9. Backer M.N. Success with sacrospinous suspension of the prolapsed vaginal vault // Surg. Gynecol. Obstet, 1992, p. 175—419.
10. Baden W.F., Walker T. Surgical repair of vaginal defects. — Philadelphia: Lippincott, 1992.
11. Richardson D.A., Scott R.J., Ostergard D.R. Surgical management of uterine prolapse in young women // J. Reprod Med., 1989, p. 34—388.

#### EXPERIENCE OF THE SACROSPINOUS SUSPENSION OF PROLAPSED VAGINAL VAULT

**O.N. SHALAEV, O.S. ASHANMAN, O.G. LITVAK, E.I. KOLESNICOVA**

Department of endoscopic surgery and operative gynecology  
Maternity hospital Lubertcy Moscow region  
Mira pr., 6, 140014 Moscow region, Lubertcy, Russia

15 sacrospinous suspension of prolapsed vaginal vault were performed. 10 of them were made at the same time with the vaginal hysterectomy, 5 of them — with the surgical correction of the afterhysterectomy prolaps of vaginal vault.

3 patients were operated under epidural and 12 — under spinal anesthesia.

2 patients have the complications. One of them had here bladder damaged and other had disuria symptoms after the operation.

During the observation we couldn't register vaginal vault prolaps recidives after its sacrospinous suspension.

УДК [618.3-06:616.248]-07:618.5-089.5

#### ПРИНЦИПЫ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РОДОРАЗРЕШЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

**В.А. БАБАЕВ, Н.М. МАЗУРСКАЯ, И.О. ШУГИНИН**

Московский областной НИИ акушерства и гинекологии МЗ РФ  
Ул. Покровка, 22-а, 101000 Москва, Россия

Изучены показатели центральной гемодинамики (ЦГД) и функции внешнего дыхания (ФВД) у 104 пациенток с бронхиальной астмой в процессе родов. У 55 пациенток преимущественно с легким течением бронхиальной астмы и нормальными показателями ФВД и у 25 пациенток преимущественно со среднетяжелым течением бронхиальной астмы и умеренными нарушениями ФВД для обезболивания родов использовалась длительная перидуральная анестезия (ДПА). У 24 пациенток с наиболее тяжелым течением бронхиальной астмы и выраженными нарушениями ФВД использовалась двухуровневая эпидуральная анестезия: за сутки до родоразрешения устанавливался катетер в грудном отделе

позвоночника и под контролем ФВД и ЦГД вводился анестетик бупивакаин в низкой концентрации. Обезболивание родов у этих пациенток осуществлялось с помощью ДПА. Полученные данные свидетельствуют о благоприятном влиянии ДПА на функционирование сердечно-сосудистой системы и ФВД у пациенток с бронхиальной астмой. Использование двухуровневой анестезии у пациенток с тяжелым течением бронхиальной астмы и выраженными нарушениями ФВД позволило уменьшить явления бронхиальной обструкции перед родоразрешением и предотвратить развитие приступа бронхиальной астмы во время родов.

Проблема анестезиологического обеспечения родов у пациенток с бронхиальной астмой до настоящего времени недостаточно изучена. Несмотря на то, что по мнению многих авторов наиболее предпочтительным методом обезболивания родов у этих больных является регионарная анестезия [1, 3—5], нет четких критериев, позволяющих сделать выбор в пользу того или иного ее метода, в виду того, что не всегда учитывается степень бронхиальной обструкции. Поэтому разработка способа анальгезии родов у данного контингента больных является актуальной.

**Целью исследования** явилось совершенствование анестезиологического обеспечения родоразрешения пациенток с бронхиальной астмой.

Под наблюдением находились 104 пациентки с бронхиальной астмой. В зависимости от клинического течения заболевания и выраженности изменений показателей функции внешнего дыхания (ФВД) на момент первого обращения в МОНИИАГ все пациентки были разделены на 3 группы. В 1-ю группу вошли 55 пациенток с легким течением бронхиальной астмы, у которых показатели ФВД были нормальными, во 2-ю группу — 25 пациенток преимущественно со среднетяжелым течением бронхиальной астмы и умеренно выраженными изменениями показателей ФВД, в 3-ю группу — 24 пациентки — преимущественно с тяжелым течением бронхиальной астмы и выраженными изменениями ФВД. В 1-ю и 2-ю группах обезболивание родов осуществлялось с помощью длительной перидуральной анестезии (ДПА) по общепринятой методике с катетеризацией эпидурального пространства в области поясничного отдела позвоночника (Т12—L1, L1—L2) и введением местного анестетика (1%-го раствора лидокаина). В 3-ей группе использовалась эпидуральная анестезия на 2-х уровнях. Вначале для уменьшения бронхиальной обструкции за сутки до родоразрешения пунктировали и катетеризировали эпидуральное пространство в области грудного отдела позвоночника в промежутках Т7—Т8 или Т8—Т9 с введением эпидурального катетера краниально (с учетом зоны иннервации бронхолегочной системы). Использовали анестетик длительного действия бупивакаин в низкой концентрации (0,125%). При развитии родовой деятельности для обезболивания родов осуществляли ДПА по общепринятой методике с пункцией и катетеризацией эпидурального пространства в поясничном отделе позвоночника (аналогично 1-й и 2-й группам). Эффективность обезболивания родов оценивалась с помощью определения показателей центральной гемодинамики (ЦГД) в схватку и в паузах между схватками до обезболивания, на фоне максимального действия анестезии и в 1-е сутки после родов. Степень уменьшения бронхиальной обструкции контролировалась исследованием ФВД перед родоразрешением (до и после введения бупивакаина в верхний катетер) и на 1—2-е сутки после родов. Все пациентки наблюдались в МОНИИАГ с 20—22 недель беременности (амбулаторно или госпитализировались в клинику), проходили клинко-лабораторное и функциональное обследование, получали патогенетическую терапию, включающую десенсибилизирующие препараты, кромогликат натрия (преимущественно в 1-й группе) и ингаляционные бронхолитические препараты с микродозами кортикостероидов (бекламетазон, бекатид, бенакорт в суточной дозе от 400 до 1600 мкг) — преимущественно во 2-й и 3-й группах.

Исследования ФВД проводились с помощью комплекса приборов фирмы Егер (Германия). Изучались следующие показатели: легочные объемы и емкости (по дыхательному объему — ДО, резервному объему выдоха — РО выд., жизненной емкости легких — ЖЕЛ, общей емкости легких — ОЕЛ); показатели легочной

вентиляции (по частоте дыхания — ЧД, минутному объему дыхания — МОД); скоростные показатели — по объему форсированного выдоха за 1 сек (ОФВ1), пиковой скорости выдоха (Vпик), максимальным объемным скоростям при 25%, 50% и 75% выдоха (V 25, V 50, V 75). Исследования показателей центральной гемодинамики проводились методом эхокардиографии с вычислением ударного объема по Teichholz на приборе «Aloka-500» (Япония). Определялись: ударный объем (УО), минутный объем кровообращения (МОК), общее периферическое сопротивление (ОПС), среднее динамическое давление (СДД), работа левого желудочка (РЛЖ), частота сердечных сокращений (ЧСС).

В 1-й группе пациентки были в возрасте от 19 до 35 лет, во 2-й группе — от 21 до 37 лет, в 3-й группе — от 20 до 45 лет. Более половины пациенток 1-й группы страдали бронхиальной астмой в течение 3—5 лет, остальные — с детства. Течение заболевания в данной группе отличалось длительными периодами ремиссии. Показатели ФВД не были нарушены (табл. 1). У 10% женщин в I—II-м триместре беременности отмечалось обострение заболевания, у 22% — ранний токсикоз, у 12% — гестоз. Во 2-й группе у большинства пациенток было отмечено более длительное течение, чем в 1-й группе: у 70% женщин заболевание развилось в детстве, лишь у 30% — в течение последних 3 лет. Заболевание характеризовалось частыми длительными обострениями и короткими периодами ремиссии. Как видно из табл. 1, показатель ЖЕЛ в этой группе больных находился на нижней границе нормы и был на 23% достоверно ниже, чем в 1-й группе. Отмечалось достоверное снижение ОЕЛ, ОФВ1, скоростных показателей, что свидетельствовало о нарушении проходимости преимущественно в мелких и средних бронхах. Обострение бронхиальной астмы в I—II-м триместрах отмечалось у 30% женщин. У 37% женщин беременность сопровождалась угрозой прерывания, у большинства женщин — осложнилась ранним токсикозом, у 20% больных — гестозом. В 3-й группе около 70% больных страдало бронхиальной астмой с детства, остальные — в течение 3—5 лет. Для больных этой группы было характерно не только более раннее начало заболевания по сравнению с двумя предыдущими группами, но и более тяжелое его течение с частыми и продолжительными обострениями, в том числе и во время беременности. Показатель ЖЕЛ был почти в 2 раза ниже, чем в 1-й группе и в 1,7 раз ниже по сравнению со 2-й группой (табл. 1). На 27% по сравнению с 1-й группой была снижена ОЕЛ ( $p < 0,05$ ). Более чем в 1,5 раза по отношению ко 2-й группе были снижены Vпик и V75; по отношению к 1-й группе все скоростные показатели были снижены в 2—3 раза. Отмечалось снижение глубины дыхания: ДО был на 30% ниже, чем в 1-й и 2-й группах. У 40% больных беременность сопровождалась угрозой прерывания, у большинства больных отмечался ранний токсикоз, у 40% больных беременность осложнилась присоединением гестоза. На фоне проводимой терапии явления бронхиальной обструкции у пациенток 2-й и 3-й групп уменьшались. Наиболее значительный эффект лечения был отмечен в 3-й группе. Показатели ФВД этих пациенток представлены в табл. 2. Как видно из табл. 2, ЖЭЛ и скоростные показатели достоверно увеличивались по сравнению с исходными данными до лечения.

У всех пациенток 1-й группы произошли срочные самопроизвольные роды. Все дети родились в удовлетворительном состоянии с оценкой по шкале Апгар 8—9 баллов, без признаков задержки внутриутробного развития. Период адаптации у всех новорожденных протекал благоприятно. Во 2-й группе у всех женщин произошли срочные самопроизвольные роды, все дети родились живыми, у 18% детей отмечались признаки гипоксии при рождении (оценка по шкале Апгар на 1 мин — 7 баллов), у 5,5% новорожденных была асфиксия при рождении (оценка по шкале Апгар на 1 мин — 6 баллов). Внутриутробная гипотрофия диагностирована у 11% новорожденных. В 3-й группе у 55% детей отмечались признаки гипоксии или асфиксии при рождении (оценка по шкале Апгар на 1 мин соответственно 7 и 6 баллов), у этих же детей были признаки задержки внутриутробного развития. При анализе особенностей течения родов, их продолжительности, величины кровопотери во всех 3-х группах различий не обнаружено.

Таблица 1

Показатели функции внешнего дыхания у беременных с бронхиальной астмой ( $M \pm m$ )

| Показатели ФВД         | I группа —<br>показатели ФВД<br>в пределах нормы<br>(n=55) | II группа —<br>умеренные<br>изменения<br>показателей ФВД<br>(n=25) | III группа — резко<br>выраженные<br>изменения<br>показателей ФВД<br>(n=24) |
|------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| ЧДВ <sup>1</sup>       | 15±1,7                                                     | 15,5±0,89                                                          | 20,6±3,15                                                                  |
| ДО, л                  | 0,861±0,073                                                | 0,845±0,035                                                        | 0,59±0,077                                                                 |
| ЖЕЛ, л                 | 4,46±0,186*                                                | 3,37±0,18*                                                         | 1,89±0,5                                                                   |
| ЖЕЛ, % к норме         | 117,9±4,6*                                                 | 95,4±3,79*                                                         | 56,7±10,5                                                                  |
| МОД, л/мин             | 12,42±0,69                                                 | 12,8±0,6                                                           | 11,65±0,58                                                                 |
| РО выд., мл            | 1,028±0,12                                                 | 0,711±0,11                                                         | 0,42±0,18                                                                  |
| ОЕЛ, л                 | 5,94±0,31*                                                 | 4,9±0,22                                                           | 3,64±0,49                                                                  |
| ОЕЛ, % к норме         | 114,75±7,7*                                                | 100,5±5,09                                                         | 83,7±5,29                                                                  |
| ДОЛ, мл/мин/мм рт. ст. | 81,8±5,57                                                  | 73,9±3,79                                                          | 78,95±11,3                                                                 |
| ОФВ, в% к норме        | 85,9±2,66*                                                 | 72,5±2,46                                                          | 80,2±6,35                                                                  |
| V пик, % к норме       | 83,4±1,25*                                                 | 70,7±4,87*                                                         | 43,95±4,6                                                                  |
| V 50, % к норме        | 95,4±4,75*                                                 | 48,14±4,57                                                         | 33,2±5,09                                                                  |
| V 75, % к норме        | 83,17±7,4*                                                 | 35,85±4,35*                                                        | 23,72±6,21                                                                 |

Примечание: \* —  $p < 0,05$ .

Таблица 2

Показатели ФВД у пациенток III группы на фоне двухуровневой эпидуральной аналгезии ( $M \pm m$ )

| Показатели<br>в% к норме | Исходные данные<br>во время<br>беременности | На фоне курса<br>терапии перед<br>родоразрешением | После введения<br>анестетика<br>в верхний катетер | 1—2-е сутки<br>послеродового<br>периода |
|--------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| ЖЭЛ                      | 56,7±3,5                                    | 76,2±3,2*                                         | 88,0±3,2**                                        | 68,8±3,7*                               |
| Vпик                     | 43,95±3,6                                   | 7,5±3,8*                                          | 85,3±3,7**                                        | 80,2±3,7*                               |
| V25                      | 23,6±2,8                                    | 62,3±2,2*                                         | 88,5±2,1**                                        | 80,0±2,7*                               |
| V50                      | 33,2±3,8                                    | 78,3±3,3*                                         | 80,2±2,8**                                        | 65,4±2,8*                               |
| V75                      | 23,72±3,7                                   | 33,5±3,3*                                         | 53,5±2,9**                                        | 78,6±2,9*                               |

Примечание: \* — достоверные различия по отношению к исходным данным; \*\* — достоверные различия по отношению к исходным данным после курса лечения.

Исследования ФВД у пациенток 3-й группы на фоне введения анестетика в верхний катетер перед родоразрешением показали, что параметры ФВД значительно улучшались. После родоразрешения на 1—2-е сутки они оставались на том же уровне. Ни у одной из пациенток в процессе родоразрешения и в послеродовом периоде не возникало обострения бронхиальной астмы. У двух пациенток, отказывающихся от систематического лечения и поступивших на родоразрешение в состоянии астматического приступа, последний был купирован введением анестетика в верхний катетер. Таким образом, использованный метод обезболивания позволил обеспечить оптимальные условия для уменьшения нарушений ФВД пациенток с наиболее тяжелым течением бронхиальной астмы.

Таблица 3

## Изменения параметров гемодинамики у рожениц с бронхиальной астмой (M±m)

| Группы | Показатели                  | До обезболивания |                  | После обезболивания |                  |
|--------|-----------------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|
|        |                             | вне схватки      | во время схватки | вне схватки         | во время схватки |
| 1-я    | СДД, мм рт. ст.             | 86,6±1,9         | 96,6±7,8         | 83,3±1,4            | 86,6±3,5         |
|        | УО, мл                      | 85,6±3,4         | 84,6±6,2         | 88,7±2,5            | 85,7±2,9         |
|        | МОК, л/мин                  | 7,02±0,22        | 7,9±1,8          | 6,52±0,34           | 6,8±0,42         |
|        | ОПС, дин×с×см <sup>-5</sup> | 1137±65,6        | 1200±85,7        | 85±55,7             | 1038±74,3        |
|        | ЧСС, уд./мин                | 82,0±5,9         | 87,6±1,8         | 73,4±3,2            | 78,5±1,82        |
|        | РЛЖ, кг/мин                 | 8,5±0,57         | 9,8±1,4          | 6,9±0,62            | 7,8±0,85         |
| 2-я    | СДД, мм рт. ст.             | 96,0±2,16        | 93,5±2,0         | 84,4±0,3            | 87,7±1,3         |
|        | УО, мл                      | 78,7±3,3         | 74,2±4,2         | 75,9±0,32           | 83,8±2,5         |
|        | МОК, л/мин                  | 5,7±0,2          | 5,6±0,26         | 6,48±0,1            | 6,74±0,03        |
|        | ОПС, дин×с×см <sup>-5</sup> | 1366±67,9        | 1437±108,0       | 1043,6±19,9         | 1040,6±14,9      |
|        | ЧСС, уд./мин                | 74,3±2,0         | 78,6±1,7         | 85,6±1,3            | 81,6±2,6         |
|        | РЛЖ, кг/мин                 | 7,05±0,5         | 6,7±0,32         | 6,9±0,22            | 7,5±0,13         |
| 3-я    | СДД, мм рт. ст.             | 112,8±3,5        | 117,3±2,3        | 97,0±4,8*           | 102,2±6,0*       |
|        | УО, мл                      | 67,9±4,5         | 64,9±5,4         | 73,6±5,8*           | 78,7±7,3*        |
|        | МОК, л/мин                  | 4,5±0,25         | 5,1±0,57         | 5,7±0,41*           | 6,0±0,5*         |
|        | ОПС, дин×с×см <sup>-5</sup> | 1853±128,8       | 2011±213,7       | 1439±167,0*         | 1359±126,2*      |
|        | ЧСС, уд./мин                | 75,4±4,1         | 80,5±4,6         | 75,4±4,1            | 77,9±4,35        |
|        | РЛЖ, кг/мин                 | 7,6±0,96         | 7,0±0,4          | 7,9±0,90            | 7,1±0,6          |

Примечание: \* — разность показателей до обезболивания и после него достоверна.

Показатели ЦГД в процессе родов представлены в табл. 3. Из таблицы видно, что у рожениц 1-й группы исходно отмечался гиперкинетический тип кровообращения, что характерно для здоровых рожениц [2]. Во время схватки увеличение МОК происходило за счет повышения СДД и увеличения работы сердца. На фоне обезболивания отмечалось уменьшение МОК до исходных значений, снижение СДД, уменьшение ЧСС и РЛЖ до величин, близких первоначальным. Эти изменения свидетельствовали об уменьшении нагрузки на миокард. и благоприятном влиянии ДПА на сердечно-сосудистую систему. Во время схватки и вне схватки параметры ЦГД достоверно не отличались. У пациенток 2-й группы на начальном этапе исследования отмечался эукинетический тип кровообращения (МОК составил 5,5±0,24 л/мин). Во время маточных сокращений и в паузах между ними отмечался умеренный ангиоспазм, что было обусловлено как наличием гестоза у 20% пациенток, так и бронхиальной обструкцией. На фоне обезболивания МОК достоверно увеличивался как в схватку, так и вне схватки за счет увеличения УО; СДД и ОПС снижались соответственно на 10% и 20%. Таким образом, на фоне ДПА у пациенток с умеренными нарушениями ФВД в процессе родов создавались благоприятные условия для функционирования сердечно-сосудистой системы. У рожениц 3-й группы исходно отмечался гипокинетический тип кровообращения в связи с наличием гестоза у 40% пациенток и более выраженными явлениями бронхиальной обструкции. Перед родоразрешением на фоне введения анестетика в верхний катетер ангиоспазм полностью не устранялся, но отмечено уменьшение гипердинамики миокарда за счет уменьшения ЧСС. После обезболивания родов ДПА явления вазоконстрикции были менее выражены: ОПС и СДД

снижались соответственно на 15% и 19%, УО и МОК увеличивались на 10% и 25% соответственно. На 1-е и 2-е сутки после родов показатели ЦГД у пациенток всех обследованных групп соответствовали гиперкинетическому типу кровообращения, что характерно для здоровых родильниц (2) и не имели достоверных различий.

Таким образом, полученные данные позволили отметить, что применение ДПА у пациенток с бронхиальной астмой создает благоприятные условия для функционирования сердечно-сосудистой системы и ФВД в процессе самопроизвольных родов. Применение способа двухуровневой анестезии у пациенток с тяжелым течением бронхиальной астмы и выраженными нарушениями ФВД позволяют уменьшить явления бронхиальной обструкции перед родоразрешением и предотвратить развитие приступа бронхиальной астмы во время родов, что делает наиболее целесообразным его использование у этого контингента больных.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Корячкин В.А., Страшнов В.И. Эпидуральная и спинномозговая анестезия. — СПб., 1997. — 52 с.
2. Персианинов Л.С., Демидов В.Н. Особенности функции системы кровообращения у беременных, рожениц и родильниц. — М., 1977. — 282 с.
3. Чучалин А.Г., Медников Б.Л., Белевский А.С. и др. Бронхиальная астма: Руководство для врачей России // Consilium medicum, № 1, 2000.
4. Bremerich D.H. Anesthesia in bronchial asthma / Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzger, 2000, Sep. 35 (9): 545—58.
5. Kumeta Y., Hattori A., Mimura M., Kishikawa K., Namiki A. A survey of perioperative bronchospasm in 105 patients with reactive airway disease // Masui, 1995, Mar., № 3; 44(3): 396—401.

### PRINCIPLES OF ANESTHESIOLOGICAL TECHNIQS IN ASTHMATIC LABOURING WOMEN

**V.A. BABAYEV, N.M. MAZURSKAYA, I.O. SHUGININ**

Moscow Regional Institute of Obstetrics and Gynecology  
Pokrovka St., 22-a, 101000 Moscow, Russia

The parameters of central hemodynamics and external respiration system were investigated in 104 with bronchial asthma women during labor. Prolonged epidural anesthesia as a method of anesthesia during labor have been used at 55 patients with mild clinic of bronchial asthma with normal parameters of external respiration and central hemodynamics and at 25 patients with sufficient clinic of bronchial asthma who had moderate violation of central hemodynamic function and external respiration. 24 women with heavy flowing of bronchial asthma had the most expressed violations of external respiration function were given the 2-level epidural anesthesia: one day prior a delivery the catheter was inserted into thoracal (1st) portion of vertebral column and bupivacaini was used in low concentration (0,125). Standard epidural anesthesia was used also in the same patients as a second level. The data obtained shows the positive effect of this method of anesthesia on parameters of cardio-respiratory system and allows to decrease the incidence of bronchial obstruction before and during labors in women with bronchial asthma.