

ГРУДНОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ ПОСЛЕ АНЕСТЕЗИИ: «НЕ ТОРМОЗИ – СНИКЕРСНИ!»

Роненсон А.М.1, Иоскович А.М.2, Шифман Е.М.3, Куликов А.В.4

1. ГБУЗ Тверской области «Областной клинический перинатальный центр им. Е.М. Бакуниной», 170036 г. Тверь, Россия;
2. Иоскович Александр Михайлович – заведующий отделением акушерской и амбулаторной анестезии, мед центр «Шаарей Цедек», профессор Еврейского Университета, Иерусалим, Израиль;
3. ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», 129110 г. Москва, Россия;
3. ГБОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия» Минздрава России, 620028 г. Екатеринбург, Россия.

Для корреспонденции: Роненсон Александр Михайлович, зав. отделением анестезиологии и реанимации ГБУЗ Тверской области «Областной клинический перинатальный центр им. Е.М. Бакуниной», Тверь. E-mail: a.ronenson@mail.ru

Резюме

Возобновление грудного вскармливания после анестезии или во время приема лекарственных препаратов является спорным вопросом у анестезиологов-реаниматологов, неонатологов и акушеров-гинекологов. Особенности инструкций к препаратам в Российской Федерации играет первостепенную роль в принятии решения о возобновлении грудного вскармливания. Напротив, зарубежные специалисты основываются на больших исследованиях о безопасности препаратов и разрабатывают рекомендации.

Ключевые слова: грудное вскармливания, анестезия, плод.

Для цитирования: Роненсон А.М., Иоскович А.М., Шифман Е.М., Куликов А.В. Трудные дыхательные пути в акушерской анестезиологии: будь готов – всегда готов! Вестник акушерской анестезиологии. 2020; 5(31): 4 – 10.

<https://doi.org/10.24411/2686-8032-2020-00010>

BREASTFEEDING AFTER ANESTHESIA: «DO NOT BRAKE – GO, GO, GO!»

Ronenson A. M.1, Ioscovich A.M.2, Shifman E. M.3, Kulikov A. V.4

1. Tver Regional Clinical Perinatal Center, 170036 Tver, Russia;
2. «Shaare Zedek Medical Center», Jerusalem, Israel;
3. Moscow Regional Research and Clinical Institute (MONIKI), 129110 Moscow, Russia;
4. Ural State Medical Academy, 620028 Ekaterinburg, Russia.

For correspondence: Ronenson Alexandr Mikhailovich, Head Department of Anesthesiology and Intensive Care of «Tver Regional Clinical Perinatal Center E.M. Bakuninoy», Tver. E-mail: a.ronenson@mail.ru

Summary

Resumption of breastfeeding after anesthesia or while taking medications is a controversial issue between specialists: anesthesiologists-resuscitators, neonatologists and obstetricians-gynecologists. Features of instructions for drugs in the Russian Federation plays a primary role in deciding whether to resume breastfeeding. On the contrary, foreign experts rely on extensive research on drug safety and develop recommendations.

Key words: breastfeeding, anesthesia, fetus.

For citation: Ronenson A.M., Ioscovich A.M., Shifman E.M., Kulikov A.V. *Obstetric difficult airways: be ready - always ready! Obstetric anesthesia digest. 2020; 8(34): 4 – 10.*
<https://doi.org/10.24411/2686-8032-2020-00010>

Введение

Грудное вскармливание рекомендуется Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) как лучший источник питания для новорожденных и детей младшего возраста. Грудное молоко приносит значительную пользу для здоровья младенца в первые месяцы жизни, обеспечивая хороший иммунитет от детских болезней. Преимущества грудного вскармливания для здоровья матери включают снижение риска рака груди и яичников.

Наиболее частым вопросом медицинскому персоналу при проведении оперативных вмешательств у женщин, продолжающих грудное вскармливание, является время возобновления кормления грудью после операции. К сожалению, в Российской Федерации не существует ни клинических, ни методических рекомендаций по возобновлению грудного вскармливания после анестезии или седации, или на фоне приема анальгетических препаратов после операции. Стоит отметить, что долгое время таких рекомендаций не было и у зарубежных медицинских сообществ. Решение по возобновлению грудного вскармливания в большинстве случаев принималось на основании локальных протоколов или разрозненных данных по метаболизму отдельных препаратов.

Современные рекомендации

В октябре 2017 года американский журнал *Anesthesiology* опубликовал инфографику, посвященную грудному

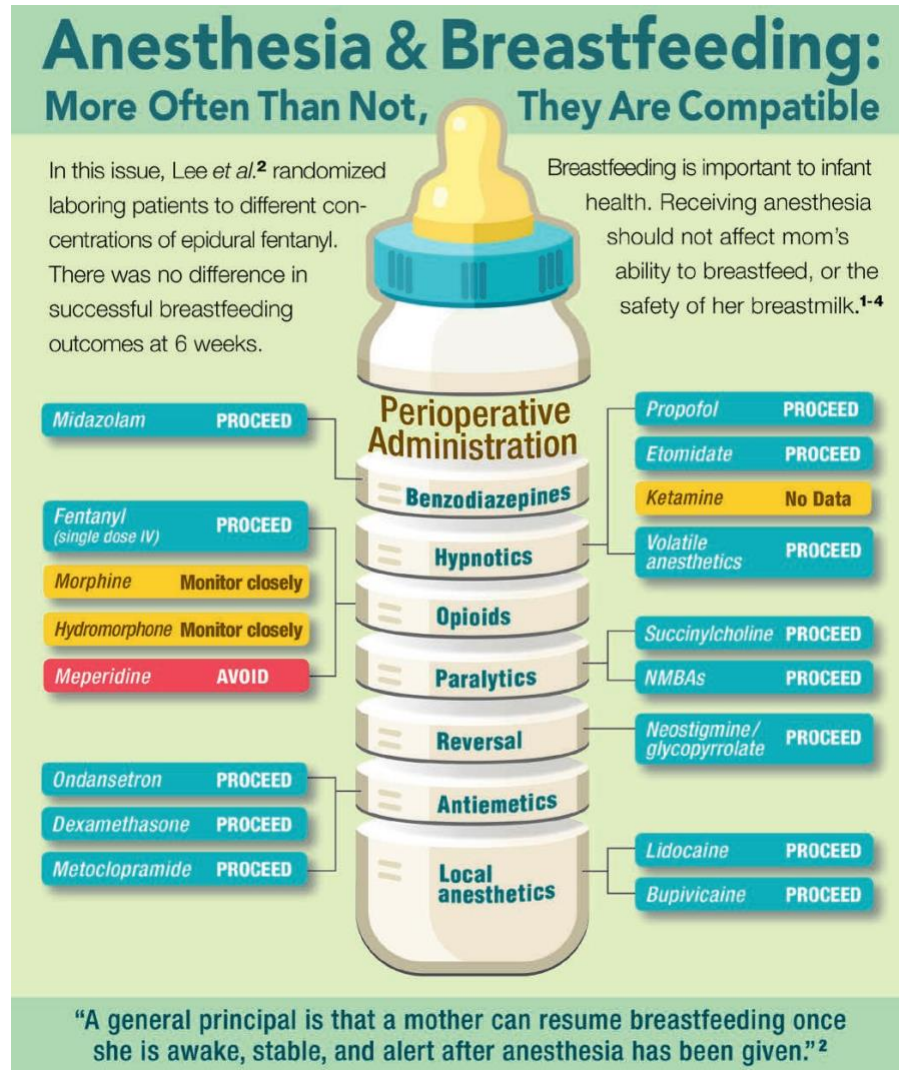
вскармливанию (рис. 1) [1]. 23 октября 2019 года вышли, в основном, ничем не отличающиеся рекомендации Американской ассоциации анестезиологов (ASA) по возобновлению грудного вскармливания после анестезии, состоящие из пяти пунктов:

1. Все анальгетики и препараты для седации проникают в грудное молоко, но в небольших количествах и в очень низкой концентрации, которые считаются клинически незначительными.
2. Опиоидные анальгетики и их метаболиты могут попадать в грудное молоко в несколько больших количествах. Следовательно, следует принимать меры для снижения потребности в опиоидных анальгетиках, используя другие препараты, когда это необходимо, и избегая лекарственных средств, у которых вероятность проникновения в молоко матери выше.
3. Поскольку боль мешает успешному грудному вскармливанию, женщинам не следует отказываться от приема обезболивающих препаратов после операции. Несмотря на отличные показатели безопасности, кормящие женщины, которым требуются опиоидные обезболивающие, должны всегда внимательно следить за ребенком на предмет признаков седативного действия: трудностей с пробуждением или замедленного дыхания.
4. По возможности, при кесаревом сечении следует использовать спинальную или эпидуральную анестезию, чтобы снизить общую потребность в послеоперационных обезболивающих.
5. Пациенткам следует возобновить грудное вскармливание как можно скорее после операции, поскольку анестетики обнаруживаются в очень малом количестве в грудном молоке. Пациенткам не рекомендуется сцеживать молоко.

INFOGRAPHICS IN ANESTHESIOLOGY

Complex Information for Anesthesiologists Presented Quickly and Clearly

ANESTHESIOLOGY



«Основной принцип: мама может возобновить грудное вскармливание после анестезии, как только проснется и станет стабильной».

Рисунок 1. Предложенные препараты разделены на три цветовые группы (зеленая, желтая, красная).

Синяя – можно продолжать грудное вскармливание сразу после окончания анестезии.

Желтая – можно продолжать грудное вскармливание сразу после окончания анестезии, но требуется мониторинг состояния новорожденного и матери.

Красная – лучше отказаться от грудного вскармливания после приема препарата.

Несмотря на то, что рекомендаций всего лишь пять, смысл этих постулатов понятен – максимальное быстрое возобновление грудного вскармливания. Причем немаловажная ответственность лежит на плечах анестезиолога, включая метод анестезии, и, как следствие, схему послеоперационной аналгезии. Вероятно, поэтому именно ASA написала эти рекомендации.

11 июня 2020 года Ассоциация анестезиологов Великобритании опубликовала свои национальные рекомендации по возобновлению грудного вскармливания после анестезии или седации [3]. Это большой документ, содержащий не только рекомендации, но и их обоснование. Основными пунктами были:

1. В послеоперационном периоде следует продолжать грудное вскармливание.
2. Нет необходимости сцеживать молоко и отказываться от грудного вскармливания после анестезии.
3. Анестетики и неопиоидные анальгетики попадают в грудное молоко только в очень небольших количествах.
4. Практически все препараты, применяемые в послеоперационном периоде, не имеют доказательств воздействия на ребенка.
5. Такие препараты как опиоиды и бензодиазепины, следует применять с осторожностью, особенно после приема нескольких доз и при кормлении новорожденных до 6 недель. В этой ситуации следует наблюдать за младенцем на предмет признаков повышенной сонливости и угнетения дыхания, особенно если женщина также проявляет признаки седативного действия.
6. Кодеин не следует применять кормящим женщинам из-за опасений, что у некоторых младенцев может возникнуть чрезмерная седация, связанная с различиями в метаболизме.
7. Каждую женщину с ребенком младше 2 лет следует всегда спрашивать, кормит ли она грудью во время предоперационного осмотра.
8. Нейроаксиальная анестезия имеет свои преимущества, а также оказывает наименьшее

влияние на способность женщины ухаживать за своим младенцем.

9. По возможности, проводить хирургическое вмешательство днем, чтобы не нарушать обычный распорядок жизни.

Помимо общих правил были даны рекомендации относительно конкретных препаратов.

Препараты, используемые во время анестезии и после операции, в небольших количествах проникают в молоко, и женщины после операции могут кормить грудью, как обычно:

- анестетики: пропофол, тиопентал, кетамин, севофлюран, изофлюран, дезфлюран, закись азота и фторотан;
- седативные препараты: мидазолам, однократная доза диазепама;
- анальгетики: парацетамол, ибупрофен, диклофенак, кеторолак, морфин, промедол, фентанил;
- местные анестетики;
- миорелаксанты: листенон, рокуроний, ардуан, тракриум, векурония бромид и брайдан;
- противорвотные средства: ондансетрон, дексаметазон, метоклопрамид и домперидон.

С осторожностью следует применять при грудном вскармливании:

- Трамадол - наблюдайте за ребенком на предмет необычной сонливости;
- Таргин - повышенный риск сонливости при приеме доз > 40 мг/день.

Анальгетики, противопоказанные при грудном вскармливании:

- Кодеин - наблюдайте за ребенком на предмет необычной сонливости;
- Аспирин (анальгетическая доза)

Также была представлена информация об особенностях фармакокинетики препаратов, используемых при анестезии и в послеоперационном периоде (таб. 1).

Таблица 1. Фармакокинетика препаратов, используемых при анестезии и в послеоперационном периоде.

Anaesthesia 2020

Mitchell et al. | Anaesthesia and sedation in breastfeeding women

**Appendix 1
Pharmacokinetic information for anaesthetic and other drugs [2, 3, 20, 21]**

	Plasma protein binding	Milk:plasma ratio (aim < 1)	Half-life	Relative infant dose (aim < 10%)
Intravenous anaesthetics				
Propofol	99%		1–3 days	4.4
Thiopental	60–96%	0.3–0.4	3–8 h	1.77–5.94
Etomidate	76		75 min	
Ketamine	47%		2.5 h	
Benzodiazepines				
Midazolam	97%	0.15	3 h	0.63
Diazepam	99%	0.2–2.7	43 h	0.88%–7.14%
Analgesics				
Paracetamol	10–25%	0.91–1.42	2 h	6.41%–24.23%
Ibuprofen	>99%	0.84–1.59	1.85–2 h	0.1–0.7
Diclofenac	99.70%		1.1 h	
Naproxen	99.70%	0.01	12–15 h	3.30%
Celecoxib	97%	0.84–1.59	11 h	0.3–0.7
Fentanyl	80–85%		2–4 h	1.9–5
Alfentanil	92%		1–2 h	0.26–0.4%
Morphine	35%	0.84–1.59	1.5–2 h	9.09–35%
Oxycodone	45%	0.84–1.59	2–4 h	1.01–8%
Tramadol	20%	2.4	7 h	2.86
Dihydrocodeine			3.5–5 h	
Codeine	7%	1.35–2.5	2.9 h	0.6–8.1%
Hydromorphone	8–19%	2.56	2.6 h oral and i.v.	0.67
Anti-emetics				
Ondansetron	70–75%		3–4 h	
Metoclopramide	30%	0.5–4.06	5–6 h	4.7–14.3%
Domperidone	93%	0.25	7–14 h	0.01–0.35%

i.v. intravenous

Описание к таблице 1.

Plasma protein binding - связывание с белками плазмы.

Когда препараты попадают в кровоток матери после всасывания, они либо связываются с белками плазмы, либо остаются свободными. Только свободная часть препарата способна проникать через биологические мембраны. Чем больше препарата связано, тем меньшая его часть может проникнуть в молоко.

Milk: plasma ratio - соотношение молоко-плазма.

Это измерение относится к концентрации безбелковых фракций в молоке и плазме. Любое соотношение > 1 означает, что препарат может быть неподходящим для назначения кормящей женщине.

Drug half-life - период полувыведения препарата.

Чем дольше период полувыведения препарата, тем выше риск его накопления у женщины и младенца. Период полувыведения препарата определяется как время, необходимое для снижения концентрации в сыворотке на 50%. Это определяется скоростью всасывания, метаболизма и выведения. Пять периодов полувыведения должно пройти до достижения устойчивого состояния. По истечении периода полувыведения препарата может быть возобновлено грудное вскармливание, чтобы избежать пикового накопления препарата, когда существует минимальный эффект воздействия. Точно так же после пяти периодов полувыведения без дальнейшего лечения почти весь (98%) препарат выводится из организма. Новорожденные не усваивают лекарства так быстро, как взрослые, из-за незрелости печени.

Relative infant dose - относительная доза для новорожденного.

Относительная доза для новорожденного все чаще признается ценным показателем безопасности препарата, принимаемого матерью при грудном вскармливании. Препарат с долей $< 10\%$ считается предпочтительным вариантом.

Особенности в Российской Федерации

В период с 23 по 30 августа 2020 года в сети [Facebook](#) нами был проведен опрос врачей-специалистов на тему возобновления грудного вскармливания после анестезии. В нем приняли участие 209 респондентов (рис. 2). Результаты опроса показали, что, в основном (41%), врачи рекомендуют возобновлять грудное вскармливание через 6-8 часов после анестезии. Есть специалисты (15%), которые считают, что необходимо сцедить первую порцию молока, а потом уже начинать кормление, однако 37% врачей полагают, что

можно начинать кормление после анестезии, как только это станет возможно.

Препараты, используемые при анестезии или седации, или при послеоперационном обезболивании имеют свои инструкции к применению. Мы сделали сводную таблицу наиболее часто используемых препаратов с их ограничениями во время грудного вскармливания (таб. 2). Поскольку производителей препаратов с одним и тем же действующим веществом много, рекомендуем проверять раздел «Беременность и период грудного вскармливания» на возможность применения конкретного препарата.

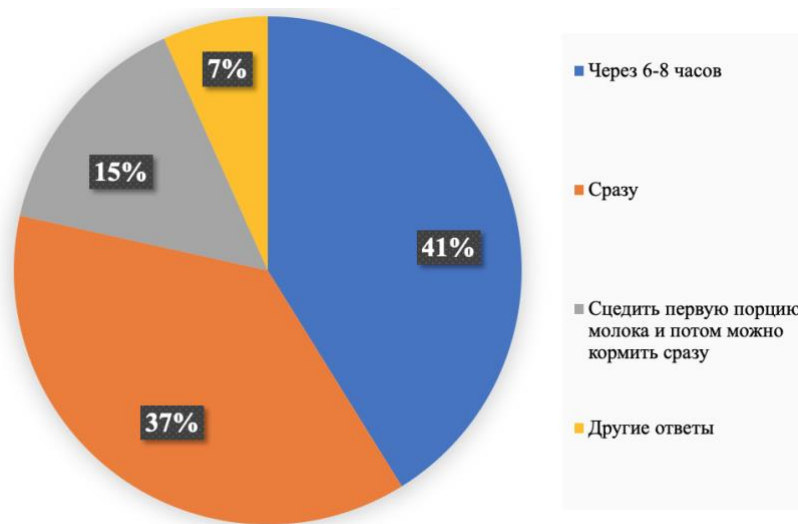


Рисунок 2. Результаты опроса респондентов.

Таблица 2. Особенности инструкции к препаратам в РФ, используемых при анестезии и в послеоперационном периоде (информация из инструкций взята с официального [сайта Государственного реестра лекарственных средств](#)).

Препарат	Применение в период грудного вскармливания
Пропофол-Бинергия (ЗАО «Бинергия»)	Противопоказан
Тиопентал натрия (ОАО «Синтез»)	На время приема рекомендуется прекратить грудное вскармливание
Сибазон (ОАО «ДАЛЬХИМФАРМ»)	На время приема рекомендуется прекратить грудное вскармливание
Фентанил (ФГУП «ГосЗМП»)	Прекратить на 24 часа после введения
Кетамин (ФГУП «Московский эндокринный завод»)	Не рекомендуется
Морфин (ФГУП «Московский эндокринный завод»)	Не рекомендуется
Промедол (ФГУП «Московский эндокринный завод»)	С осторожностью
Кеторолак (АО «Новосибхимфарм»)	Противопоказан
Парацетамол (ОАО «Ивановская фармацевтическая фабрика»)	Допускается к применению, если ожидаемая польза для матери превышает риски для плода. Принимать в рекомендуемых дозах

Парацетамол (инфуз.) (ООО «ИСТ-ФАРМ»)	Допускается к применению, если ожидаемая польза для матери превышает риски для плода. Принимать в рекомендуемых дозах
Ибупрофен Велфарм (ООО «Велфарм»)	С осторожностью
Диклофенак Велфарм (ООО «Велфарм»)	Противопоказан
Трамадол (ФГУП «Московский эндокринный завод»)	Противопоказан
Ондансетрон ПАО «Биосинтез»	На время приема рекомендуется прекратить грудное вскармливание
Метоклопромид Велфарм (ООО «Велфарм»)	Противопоказан
Ропивакаин -Бинергия (ЗАО «Бинергия»)	Допускается к применению, если ожидаемая польза для матери превышает риски для плода.
Ропивакаин Каби (Фрезениус Каби Дойчланд ГмбХ)	Допускается к применению, если ожидаемая польза для матери превышает риски для плода.
Эноксапарин натрия Надропарин кальция	Следует прекратить кормление на время приеме Не рекомендуется

В итоге, из неопиоидных анальгетиков только Парацетамол и Ибупрофен допускаются к приему во время грудного вскармливания. Из опиоидных препаратов лишь Промедол следует использовать с осторожностью. Препараты с формулировкой «На время приема рекомендуется прекратить грудное вскармливание», остаются «серой зоной». На какое время следует прекратить: на период полураспада или на 24 часа после приема, как например, при использовании Фентанила.

Все эти особенности лишней раз подталкивают врачей использовать при необходимости нейроаксиальные методы анестезии (спинальная, эпидуральная, проводниковая) и регионарные техники анальгезии (блокаду поперечного пространства живота или другие межфасциальные блоки).

Заключение

С одной стороны, существует мировой опыт, рекомендации уважаемых акушерских и анестезиологических сообществ, мнения экспертов, которые полностью поддерживают возобновление грудного вскармливания после

анестезии сразу, как это будет возможно. С другой стороны, инструкции к препаратам, которые, выйдя однажды, крайне редко пересматриваются и обновляются. Проведенный нами онлайн-опрос показал, что, к сожалению, практикующие врачи анестезиологии и акушеры-гинекологи не имеют единого мнения, и их можно поделить на три группы. Первая группа – неопределившиеся врачи, которые считают, что необходимо возобновлять или начинать кормление грудью через 6-8 часов после анестезии. Очень странно, почему именно такой временной отрезок выбирают специалисты, возможно учитывая период полураспада некоторых препаратов, однако мы прекрасно понимаем, что довольно часто при анестезии (кроме нейроаксиальной) используется фентанил, при этом в инструкции указан промежуток времени 24 часа, после которого можно возобновлять грудное вскармливание. Вторая группа врачей – это специалисты, которые придерживаются международных стандартов и рекомендаций, учитывая также особенности инструкций к

препаратам в РФ. Эта группа врачей нуждается в защите своей практики. Третья группа специалистов полагает, что необходимо сцедить первую порцию молока и только потом начинать кормление, что тоже выглядит довольно странно, потому что именно в первой порции (молозиво) находятся все важные микроэлементы, которые необходимы новорожденному. Вероятно, врачи опасаются, что первая порция содержит максимальную концентрацию препарата, который может попасть младенцу. Это не так, нет никакой гарантии, что во второй или третьей порциях она будет снижена. Этот подход абсолютно не верен и, учитывая международный опыт и

рекомендации, нет необходимости сцеживать первую порцию молока.

На наш взгляд, ситуация с возобновлением грудного вскармливания после анестезии или седации, или при приеме препаратов требует создания клинических или методических рекомендаций. Необходимо консолидировать экспертов из Ассоциации акушерских анестезиологов-реаниматологов, Российской ассоциации акушеров-гинекологов и Российское общество неонатологов для создания единого документа, который позволит улучшить практику врачей и даст возможность следовать современным и безопасным принципам возобновления грудного вскармливания после анестезии или седации.

Список литературы

1. Jonathan P. Wanderer, James P. Rathmell; Unwrapping an ERAS Bundle: Goal-directed Fluid Therapy & Ileus. *Anesthesiology*. 2017; 127(1): A15.
2. Statement on Resuming Breastfeeding after Anesthesia. Committee of Origin: Obstetric Anesthesia. Approved by the ASA House of Delegates on October 23, 2019. <https://www.asahq.org/standards-and-guidelines/statement-on-resuming-breastfeeding-after-anesthesia>
3. Mitchell, J., Jones, W., Winkley, E. and Kinsella, S.M. (2020), Guideline on anaesthesia and sedation in breastfeeding women 2020. *Anaesthesia*.