УДК 618.3-06:616.61-008.6: anesth. 036.8

СПИНАЛЬНАЯ АНЕСТЕЗИЯ У БЕРЕМЕННЫХ С ОСТРЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПОЧЕК: ПЕРИОПЕРАЦИОННАЯ ОЦЕНКА РИСКОВ И ПРИНЦИПЫ ВЕДЕНИЯ

Шаробиддинов Мухаммадрасул Зайнобиддинович

Ассистент кафедры анестезиологии, реаниматологии и скорой медицинской помощи, Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Аннотация

Острое повреждение почек (ОПП) во время беременности представляет собой клинически значимое осложнение, которое может быть связано с преэклампсией и HELLP-синдромом, кровотечением, сепсисом, гиповолемией, тромботическими микроангиопатиями и другими состояниями. Выбор анестезиологической тактики при родоразрешении определяется не только степенью нарушения функции почек, но и гемодинамической стабильностью, состоянием гемостаза, наличием тромбоцитопении, антикоагулянтной терапией и срочностью вмешательства. В статье обобщены принципы предоперационной оценки, критерии индивидуального выбора нейроаксиальной анестезии, профилактики артериальной гипотензии и послеоперационного наблюдения. Подчёркивается, что сам факт ОПП не является универсальным абсолютным противопоказанием к спинальной анестезии; решение принимается индивидуально междисциплинарной командой с учётом противопоказаний и актуальных рекомендаций. Работа представляет собой обзор литературы и не содержит оригинальных клинических данных.

Ключевые слова: беременность, острое повреждение почек, спинальная анестезия, кесарево сечение, преэклампсия, гемостаз, анестезиологический риск.

SPINAL ANESTHESIA IN PREGNANT PATIENTS WITH ACUTE KIDNEY INJURY: PERIOPERATIVE RISK ASSESSMENT AND MANAGEMENT PRINCIPLES

Author: Muhammadrasul Zaynobiddinovich Sharobiddinov

Assistant, Department of Anesthesiology, Reanimatology and Emergency Medical Care, Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

Abstract

Acute kidney injury (AKI) during pregnancy is a clinically significant complication that may be associated with preeclampsia and HELLP syndrome, hemorrhage, sepsis, hypovolemia, thrombotic microangiopathies, and other conditions. The choice of anesthetic strategy for delivery depends not only on the degree of renal dysfunction but also on hemodynamic stability, coagulation status, thrombocytopenia, anticoagulant therapy, and the urgency of the procedure. This article summarizes principles of preoperative assessment, individualized selection of neuraxial anesthesia, prevention of arterial hypotension, and postoperative monitoring. It emphasizes that AKI alone is not a universal absolute contraindication to spinal anesthesia; the decision should be made individually by a multidisciplinary team, considering contraindications and current recommendations. This work is a literature review and contains no original clinical data.

Keywords: pregnancy, acute kidney injury, spinal anesthesia, cesarean section, preeclampsia, hemostasis, anesthetic risk.

Актуальность

Острое повреждение почек у беременных и родильниц требует своевременного распознавания причины и оценки тяжести органной дисфункции. При необходимости оперативного родоразрешения анестезиолог сталкивается с сочетанием физиологических изменений беременности и возможных осложнений ОПП. Важными факторами являются внутрисосудистый объём,

артериальное давление, электролитные нарушения, кислотно-основное состояние, тромбоцитарный уровень и функция коагуляции. При преэклампсии и HELLP-синдроме почечная дисфункция может сочетаться с тромбоцитопенией и коагулопатией, что существенно меняет приемлемость нейроаксиального блока. Спинальная анестезия часто используется при кесаревом сечении благодаря быстрому наступлению блока и возможности избежать манипуляций на дыхательных путях. Однако симпатическая блокада способна вызвать артериальную гипотензию, а снижение маточно-плацентарной перфузии нежелательно у матери с ограниченным физиологическим резервом. Поэтому техника не должна выбираться только по диагнозу: требуется комплексная оценка клинического состояния.

Цель исследования

Систематизировать литературные данные о выборе и безопасном проведении спинальной анестезии у беременных с острым повреждением почек, выделив ключевые факторы риска, противопоказания и принципы периоперационного мониторинга.

Материалы и методы

Выполнен обзор профильных публикаций и клинических рекомендаций по острому повреждению почек при беременности, критическим акушерским состояниям, нейроаксиальной анестезии и периоперационному ведению. В обзор включены рекомендации профессиональных обществ и рецензируемые публикации по акушерской анестезиологии и интенсивной терапии. Это нарративный обзор: собственная выборка пациентов, протокол вмешательства и статистический анализ в рамках настоящей работы не проводились.

Результаты и обсуждение

1. Причины ОПП и преданестезиологическая оценка

Возможные причины ОПП включают гиповолемию и кровопотерю, сепсис, преэклампсию/эклампсию и HELLP-синдром, острую жировую болезнь печени беременных, тромботические микроангиопатии, обструкцию мочевых путей и обострение ранее существовавшего заболевания почек. Первичная оценка должна учитывать динамику креатинина, диурез, артериальное давление, сатурацию, электролиты (особенно калий), кислотно-основное состояние, гемоглобин, тромбоциты, показатели коагуляции и признаки перегрузки жидкостью. Креатинин при беременности физиологически ниже, чем вне беременности, поэтому даже умеренное его повышение требует клинической интерпретации и оценки динамики.

Перед нейроаксиальным вмешательством необходимо выяснить наличие антикоагулянтов и антиагрегантов, время последней дозы, тромбоцитопению, клинические признаки кровоточивости и подозрение на диссеминированное внутрисосудистое свёртывание. При преэклампсии/HELLP показатели могут быстро изменяться; при клинических основаниях лабораторные тесты следует повторить непосредственно перед процедурой. Нельзя считать единичное значение тромбоцитов универсальной гарантией безопасности: важны тренд, причина тромбоцитопении, сопутствующие нарушения гемостаза и срочность родоразрешения.

2. Условия выбора спинальной анестезии

ОПП само по себе не означает автоматического запрета на спинальную анестезию. Нейроаксиальный метод может рассматриваться, если пациентка гемодинамически стабильна, нет клинически значимой коагулопатии или противопоказаний к пункции, а профиль риска приемлем. Напротив, выраженная нестабильность кровообращения, некорригированная гиповолемия, тяжёлая

коагулопатия, подозрение на ДВС-синдром, небезопасная тромбоцитопения либо несоблюдённые интервалы после антикоагулянтов могут сделать нейроаксиальную технику неприемлемой. В таких случаях решение о альтернативном способе анестезии принимается с учётом срочности операции и рисков общей анестезии.

Выбор между однократной спинальной, эпидуральной/комбинированной нейроаксиальной и общей анестезией должен учитывать ожидаемую длительность операции, состояние плода, дыхательные пути, риск аспирации, гемостаз и возможность интенсивного послеоперационного наблюдения. При тяжёлой системной патологии предпочтительно заранее согласовать план между акушером-гинекологом, анестезиологом-реаниматологом, нефрологом и при необходимости гематологом.

3. Профилактика гипотензии и управление жидкостью

После спинальной анестезии артериальная гипотензия может снижать маточно-плацентарную перфузию и ухудшать почечную перфузию. Необходимы частое измерение артериального давления, непрерывная пульсоксиметрия и ЭКГ-мониторинг; при тяжёлом состоянии может потребоваться инвазивное мониторирование. Профилактика и лечение гипотензии обычно предполагают позиционирование с уменьшением аортокавальной компрессии, своевременное применение вазопрессоров по локальному протоколу и индивидуализированную инфузионную терапию.

При ОПП бесконтрольная инфузионная нагрузка опасна из-за риска отёка лёгких, особенно при преэклампсии, олигурии или уже имеющейся перегрузке объёмом. В то же время недостаточное восполнение подтверждённой гиповолемии может усугубить гипоперфузию. Поэтому объём и скорость введения растворов должны определяться по клиническим данным, гемодинамике, диурезу и признакам застоя, а не по универсальной схеме.

Необходимо корректировать значимые электролитные и кислотно-основные нарушения.

4. Послеоперационное наблюдение и интенсивная терапия

После родоразрешения следует продолжать контроль диуреза, креатинина, электролитов, гемоглобина, тромбоцитов и коагуляции с частотой, соответствующей тяжести состояния. Важно выявлять прогрессирование ОПП, гиперкалиемию, ацидоз, отёк лёгких, кровотечение, сепсис и неврологические осложнения. При показаниях к заместительной почечной терапии решение принимается совместно с нефрологом. Обезболивание подбирают с учётом почечной функции; НПВП при выраженной почечной дисфункции обычно следует избегать или применять только после индивидуальной оценки риска. План послеоперационного ведения должен включать критерии перевода в отделение интенсивной терапии, целевые параметры гемодинамики, мониторинг водного баланса и план повторных лабораторных исследований. При сохраняющейся органной дисфункции необходима непрерывность наблюдения после выписки из операционной.

5. Практические положения

Ключевые принципы: 1) устанавливать вероятную причину и тяжесть ОПП; 2) оценивать гемостаз и антикоагулянтную терапию непосредственно перед нейроаксиальной процедурой; 3) не считать ОПП единственным критерием выбора метода анестезии; 4) предупреждать и своевременно лечить гипотензию; 5) избегать как гиповолемии, так и перегрузки жидкостью; 6) планировать послеоперационный мониторинг и участие нефролога при тяжёлом течении. Конкретные решения должны соответствовать действующим локальным протоколам и актуальным профессиональным рекомендациям.

Заключение

Спинальная анестезия у беременных с острым повреждением почек требует индивидуального подхода и оценки не только почечной функции, но и гемодинамики, гемостаза, причины ОПП, сопутствующих акушерских осложнений и срочности родоразрешения. При отсутствии противопоказаний нейроаксиальная техника может быть вариантом анестезии, однако безопасность зависит от тщательного отбора пациентки, профилактики гипотензии, осторожного управления инфузией и организованного послеоперационного наблюдения. При коагулопатии, выраженной нестабильности или иных противопоказаниях необходимо выбирать альтернативную стратегию. Настоящая статья является обзором литературы; выводы не следует трактовать как замену клиническим рекомендациям или индивидуальному решению лечащей команды.

Литература

1. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury. Kidney Int Suppl. 2012;2(1):1–138. https://kdigo.org/guidelines/acute-kidney-injury/
2. American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin No. 222: Gestational Hypertension and Preeclampsia. Obstet Gynecol. 2020;135(6):e237–e260. doi:10.1097/AOG.0000000000003891.
3. Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology (SOAP). Consensus Statement on Neuraxial Procedures in Obstetric Patients With Thrombocytopenia. Anesth Analg. 2021;132(6):1531–1544. doi:10.1213/ANE.0000000000005355.
4. American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine. Regional anesthesia in the patient receiving antithrombotic or thrombolytic therapy: evidence-based guidelines, fifth edition. Reg Anesth Pain Med. 2025. https://rapm.bmj.com/content/early/2025/09/16/rapm-2024-105766

5. Guntupalli KK, Hall N, Karnad DR, Bandi V, Belfort M. Critical illness in pregnancy: part I: an approach to a pregnant patient in the ICU and common obstetric disorders. Chest. 2015. https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(15)50299-7/abstract
6. Russell R. Preeclampsia and the anaesthesiologist: current management. Curr Opin Anaesthesiol. 2020. https://journals.lww.com/co-anesthesiology/fulltext/2020/06000/Preeclampsia_and_the_anaesthesiologist__current.9.aspx
7. Overton MDE, Tobes DOD. Preeclampsia diagnosis and management. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2022. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521689622000076
8. Reale SC, Farber MK. Peripartum management of the patient taking anticoagulant medications. BJA Education. 2025. https://www.bjaed.org/article/S2058-5349(24)00109-4/fulltext