

DOI: <https://doi.org/10.17816/1993-6508-2021-15-1-5-8>

Внутривенная инфузия лидокаина: прекратить или продолжать?

© А.М. Овечкин

Первый московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Российская Федерация

Статья является откликом на редакционную статью, опубликованную в февральском номере журнала «Anaesthesia» за 2021 г., в которой негативно оцениваются перспективы внутривенной инфузии лидокаина в качестве компонента послеоперационного обезболивания. Рассматриваются вопросы эффективности и безопасности данной методики. Приведены данные доказательной медицины, подтверждающие целесообразность периоперационной внутривенной инфузии лидокаина.

Ключевые слова: внутривенная инфузия лидокаина; послеоперационная анальгезия.

Как цитировать:

Овечкин А.М. Внутривенная инфузия лидокаина: прекратить или продолжать? // Регионарная анестезия и лечение острой боли. 2021. Т. 15. № 1. С. 5–8. DOI: <http://doi.org/10.17816/1993-6508-2021-15-1-5-8>

Рукопись получена: 4.01.2021

Рукопись одобрена: 15.02.2021

Опубликована: 21.06.2021

Intravenous lidocaine infusion: should we stop or continue?

© Alexei M. Ovechkin

I.M.Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

The article is a response to an editorial published in the February 2021 issue of *Anesthesia* that negatively assessed the prospects for the intravenous infusion of lidocaine as a component of postoperative analgesia. The issues regarding the effectiveness and safety of this technique are considered. The data on evidence-based medicine confirming the advisability of perioperative intravenous infusion of lidocaine are presented.

Keywords: intravenous lidocaine infusion; postoperative analgesia.

To cite this article:

Ovechkin AM. Intravenous lidocaine infusion: should we stop or continue? *Regionarnaya anesteziya i lechenie ostroy boli* (Regional Anesthesia and Acute Pain Management, Russian journal). 2021;15(1):5–8. DOI: <http://doi.org/10.17816/1993-6508-2021-15-1-5-8>

Received: 4.01.2021

Accepted: 15.02.2021

Published: 21.06.2021

На написание этой заметки нас вдохновила редакционная статья J. Pandit и N. McGuire, опубликованная в февральском номере журнала «Anesthesia» за 2021 г. [1]. Её название можно перевести приблизительно так: «Нелицензированная инфузия лидокаина для послеоперационного обезболивания: всегда безопаснее остановить, чем продолжать». Статья является комментарием к опубликованной в том же номере журнала работе I. Foo с соавт. «Внутривенная инфузия лидокаина для послеоперационного обезболивания и восстановления: международный консенсус по эффективности и безопасности» [2]. Сразу скажу, что комментарий этот имеет негативный характер в отношении использования лидокаина в подобном качестве. Логика авторов опирается на три основных аргумента:

- 1) неясны молекулярные механизмы анальгетического эффекта лидокаина,
- 2) Кокрановский обзор 2018 г. не выявил убедительных доказательств анальгетической эффективности лидокаина при его внутривенной инфузии,
- 3) хотя использование препаратов off-label достаточно широко практикуется в медицине, в данном случае риск перевешивает возможную выгоду, поскольку практикуется не однократное введение, а длительная инфузия препарата.

Ну что же, посмотрим на первоисточник, работу I. Foo с соавт. Этот консенсусный документ подготовлен группой из 7 британских и одного канадского эксперта, основан на результатах 8 систематизированных обзоров и метаанализов, опубликованных с 2008 по 2018 г. По сути, обзор содержит ответы на все вышеупомянутые претензии J. Pandit и N. McGuire. В нём кратко представлены известные на сегодняшний день механизмы анальгетического эффекта лидокаина. Возможно, со временем будут открыты новые. Является ли это основанием для отказа от методики внутривенной инфузии лидокаина, анальгетический эффект которой при определённых типах хирургических вмешательств очевиден?

I. Foo с соавт. упоминают неоднозначные результаты Кокрановского обзора 2018 г. Кстати говоря, он основан на достаточно малом клиническом материале: несмотря на 68 включённых исследований, всего 4525 пациентов. Эти исследования гетерогенны по типам хирургических вмешательств. В частности, использованию внутривенной инфузии в лапароскопической хирургии посвящены только 22 исследования из 68. А ведь это область хирургии, где следует ожидать максимальных результатов применения лидокаина, о чём свидетельствует метаанализ E. Marret с соавт. [3]. Оценивая эффективность внутривенной инфузии лидокаина, неправильно ориентироваться только на его анальгетическое действие. Кокрановский обзор выявил достоверный опиоид-сберегающий эффект, ускорение восстановления перистальтики, снижение частоты послеоперационной тошноты и рвоты.

Однако авторы обзора посчитали уровень доказательности включённых исследований низким, не позволяющим сделать вывод о позитивном влиянии инфузии лидокаина на течение раннего послеоперационного периода.

Консенсусный документ уделяет огромное внимание вопросам безопасности рассматриваемой методики. В частности, впервые указано, что при инфузии лидокаина >12 ч его фармакокинетика приобретает нелинейный характер, а при инфузии >24 ч период полувыведения возрастает с 1,3 ч (при инфузии в течение 100 мин) до 3,2 ч. На этом основании в ключевых рекомендациях консенсуса авторы указывают, что длительность инфузии не должна превышать 24 ч. Здесь же приводятся данные 11 исследований, свидетельствующих о том, что при болюсном введении 1,5 мг/кг лидокаина и последующей инфузии со скоростью 1,5 мг/кг/ч (и даже 2 мг/кг/ч) плазменная концентрация препарата варьируется в пределах 1,4–2,6 мг/мл. Как известно, системная токсичность лидокаина проявляется при его концентрации в плазме >5 мг/мл. Авторы рекомендуют не превышать скорость инфузии лидокаина >1,5 мг/кг/ч. Скрупулезно учтены все факторы, которые могут повысить риск системного токсического эффекта лидокаина. Например, не рекомендовано проводить инфузию лидокаина в ситуациях, когда параллельно применяются те или иные методики регионарной анестезии/анальгезии, вплоть до инфильтрации мест установки эндоскопических портов. Исключением является спинальная анестезия. Перечислены все категории пациентов, которым инфузия лидокаина противопоказана: пациенты с кардиальной патологией, электролитными нарушениями, судорожным синдромом, почечной и печёночной недостаточностью, неврологической патологией, а также беременные и кормящие. Указано, что обязательным условием выполнения внутривенной инфузии лидокаина является наличие в шаговой доступности 20% жировой эмульсии. Все рекомендации консенсуса чётко сформулированы в виде 15 обоснованных положений. Первая и, наверное, ключевая рекомендация говорит о том, что применение внутривенной инфузии лидокаина в схемах лечения острой боли должно быть одобрено руководством конкретной клиники, локальным этическим комитетом или чем-то подобным. С этой точки зрения большой интерес представляет опубликованный в этом номере нашего журнала «Протокол внутривенной инфузии лидокаина в послеоперационном периоде у детей, оперированных на органах брюшной полости», авторами которого являются Е.Ю. Фелькер, Д.В. Заболотский и В.А. Корячкин. С таким протоколом уже можно идти за одобрением к администрации или в этический комитет.

J. Pandit и N. McGuire в своём язвительном комментарии нехотя признают, что нужен какой-то гайдлайн, который не то, чтобы рекомендовал внутривенную инфузию лидокаина, но стандартизовал методику её выполнения,

сделал бы её максимально безопасной. На наш взгляд, консенсусный документ I. Foo с соавт. выполняет именно эту задачу. Почему же J. Pandit и N. McGuire не желают признать эту работу руководством к действию? Объяснение в тексте есть: консенсусный документ не одобрен Контактной группой по безопасности анестезии (SALG) и Королевским колледжем анестезиологов. А почему не одобрена вполне добротная и научно обоснованная работа, реально направленная на повышение безопасности перспективной методики инфузии лидокаина? Может быть, потому, что среди авторов сплошь практикующие врачи, лишь один доцент и ни одного профессора? Регалий недостаточно?

Если отвлечься от британских реалий и посмотреть шире, каковы на сегодняшний день основания для использования методики внутривенной инфузии лидокаина как компонента мультимодальной анальгезии и препарата, позитивно влияющего на течение раннего послеоперационного периода в целом?

Обратимся к монографии «Acute Pain Management: Scientific Evidence», переиздаваемой раз в пять лет группой экспертов из Австралии и Новой Зеландии и являющейся библией лечения острой боли с точки зрения доказательной медицины [4]. Среди ключевых рекомендаций находим следующую: «Периоперационная внутривенная инфузия лидокаина снижает интенсивность боли и потребность в опиоидных анальгетиках, а также частоту послеоперационной тошноты и рвоты, сокращает длительность пареза кишечника и длительность пребывания в клинике (уровень доказательности – I, PRISMA)». И здесь же ещё одно положение: «Периоперационная внутривенная инфузия лидокаина оказывает превентивный анальгетический эффект при целом ряде хирургических вмешательств, длительность которого превышает 5,5 периода полувыведения препарата, т.е. более 8 ч после прекращения инфузии (уровень доказательности – I).

Американский гайдлайн по послеоперационному обезболиванию 2016 г., подготовленный экспертным сообществом Американского общества анестезиологов,

Американского общества по лечению боли и Американского общества регионарной анестезии содержит рекомендацию №19: «Внутривенная инфузия лидокаина может использоваться у взрослых, переносящих открытые и лапароскопические операции на брюшной полости, при отсутствии противопоказаний (слабая рекомендация, средний уровень доказательности)» [5].

Ну и наконец вишенка на торте. Мы имеем методические рекомендации «Послеоперационное обезбоживание», разработанные комитетом по боли Федерации анестезиологов и реаниматологов и утверждённые Минздравом РФ [6]. Раздел 3.5 этих рекомендаций называется «внутривенная инфузия лидокаина». Там сказано: «Внутривенная инфузия лидокаина может использоваться в качестве компонента мультимодальной анальгезии у взрослых пациентов при открытых и лапароскопических операциях на брюшной полости, при отсутствии противопоказаний, уровень достоверности доказательств – 1 (уровень убедительности рекомендации – B)».

Так что периоперационная внутривенная инфузия лидокаина имеет не только хорошую доказательную базу, но и легитимную базу для применения. Вопреки мнению J. Pandit и N. McGuire, будем продолжать.

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Источник финансирования. Автор заявляет об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Конфликт интересов. Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Вклад авторов. Автор подтверждает соответствие своего авторства международным критериям ICMJE.

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Author contribution. The author confirms compliance of his authorship, according to international ICMJE criteria.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Pandit J.J., McGuire N. Unlicensed intravenous lidocaine for postoperative pain: always a safer 'licence to stop' than to start // *Anaesthesia*. 2021. Vol. 76, N 2. P. 156–160. doi: 10.1111/anae.15286
2. Foo I., Macfarlane A.J.R., Srivastava D., et al. The use of intravenous lidocaine for postoperative pain and recovery: international consensus statement on efficacy and safety // *Anaesthesia*. 2021. Vol. 76, N 2. P. 238–250. doi: 10.1111/anae.15270
3. Marret E., Rolin M., Beaussier M., Bonnet F. Meta-analysis of intravenous lidocaine and postoperative recovery after abdominal surgery // *Br J Surg*. 2008. Vol. 95, N 11. P. 1331–1338. doi: 10.1002/bjs.6375
4. Australian and New Zealand College of Anaesthetists 2015. *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (4th edition), ANZCA & FPM. Melbourne, 2015.
5. Chou R., Gordon D.B., de Leon-Casasola O.A., et al. Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council // *J Pain*. 2016. Vol. 17, N 2. P. 131–157. doi: 10.1016/j.jpain.2015.12.008
6. Овечкин А.М., Баялиева А.Ж., Ежевская А.А., и др. Послеоперационное обезбоживание. Клинические рекомендации // *Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова*. 2019. № 4. С. 9–33. doi: 10.21320/1818-474X-2019-4-9-33

REFERENCES

1. Pandit JJ, McGuire N. Unlicensed intravenous lidocaine for postoperative pain: always a safer 'licence to stop' than to start. *Anaesthesia*. 2021;76(2):156–160. doi: 10.1111/anae.15286
2. Foo I, Macfarlane AJR, Srivastava D, et al. The use of intravenous lidocaine for postoperative pain and recovery: international consensus statement on efficacy and safety. *Anaesthesia*. 2021;76(2):238–250. doi: 10.1111/anae.15270
3. Marret E, Rolin M, Beaussier M, Bonnet F. Meta-analysis of intravenous lidocaine and postoperative recovery after abdominal surgery. *Br J Surg*. 2008;95(11):1331–1338. doi: 10.1002/bjs.6375
4. Australian and New Zealand College of Anaesthetists 2015. *Acute Pain Management: Scientific Evidence (4th edition)*, ANZCA & FPM, Melbourne; 2015.
5. Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, et al. Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *J Pain*. 2016;17(2):131–157. doi: 10.1016/j.jpain.2015.12.008
6. Ovechkin AM, Bayalieva AZh, Ezhevskaya AA, et al. Postoperative analgesia. *Intensive care herald*. 2019;(4):9–33. (In Russ). doi: 10.21320/1818-474X-2019-4-9-33

ОБ АВТОРАХ

Овечкин Алексей Михайлович, д.м.н.; адрес: Россия, 119991, Москва, ул. Большая Пироговская, д. 2, стр.4;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3453-8699>;
eLibrary SPIN: 1277-9220; e-mail: ovechkin_alexei@mail.ru.

AUTHORS INFO

Alexei M. Ovechkin, MD, PhD; address: 2/4, Bolshaya Pirogovskaya st., Moscow, 119991, Russia;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3453-8699>;
eLibrary SPIN: 1277-9220; e-mail: ovechkin_alexei@mail.ru.