

# Артикаин как местный анестетик в стоматологии



■ М.Л. Бельфер,

дипломированный израильский специалист; выпускница стоматологии Тель Авивского Университета (1994г), специализация по детской стоматологии в Иерусалимском Университете 1997-2001гг.; известный практикующий стоматолог и лектор, автор множества статей, переводчик лекций и книг по стоматологии (английский, иврит); обладатель степени DMD (1995 г.- больница Ихилов в Тель Авиве); член Международной Ассоциации Стоматологов Alfa Omega; международной Ассоциации детских стоматологов (IAPD); участница международных конгрессов по педодонтии, анестезиологии; Обладает уникальными методиками лечения, протезирования, хирургии, ортодонтии и релаксации детей и взрослых (в том числе полной санации ротовой полости под общим обезболиванием за одно посещение).

В предыдущих шести статьях мы познакомились с видами и действием анестетиков, техниками местной анестезии, разобрали методы введения, особенности «правильных» шприцов и игл.



Я уже упоминала, что из пяти видов анестетиков в России в карпулах лицензированы только артикаин и мепивакаин, прилокаин. Поэтому бупивакаин и лидокаин мы не можем использовать. Мепивакаин без адреналина применим лишь в 1% случаев. Прилокаин практически не применяется из-за высокой токсичности. Остаётся лишь артикаин от разных производителей.

Все бренды артикаина отличаются наличием консервантов. В США отсутствуют метилпарабены. Именно на них и сульфиды бывает аллергия у пациентов.

#### ХИМИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ:

4 - М е т и л - 3 - [ [ 1 - о к с о - 2 - (пропиламино)пропил]амино]-2-тиофенкарбоновой кислоты метиловый эфир (в виде гидрохлорида)

#### ФОРМУЛА (РИС.2):

C<sub>13</sub>H<sub>20</sub>N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>S  
Белый или белый с кремоватым оттенком кристаллический порошок. Растворим в воде и спирте (рис.3).

#### ДЕЙСТВИЕ:

Блокирует вход ионов натрия в клетку в фазу деполяризации и соответственно проведение импульса по нервному волокну.

Не работает в кислой среде. Поэтому при воспалении не действует (как и другие анестетики).

Все современные местные анестетики относятся к амидам, которые, в отличие от эфиров (новокаина, например) гипоаллергены.

Артикаин наиболее современный местный анестетик. Используется в США с 2000 г., в Европе с 1976, в Канаде с 1983. В Америке не было разрешено его использование из-за наличия консерванта - аллергена. Только в Американских партиях с 2000 г. этот консервант отсутствует.

Идёт в 4% растворе с вазоконстриктором 1:100 000, 1:200 000 и без вазоконстриктора (Ultracain D).

#### ПРЕИМУЩЕСТВА АРТИКАИНА:

- Наименее аллерген из всех местных анестетиков;
- В 1,5 раза сильнее лидокаина (при одинаковой токсичности);

- Вероятность немедленной токсичности меньше, так как метаболизируется по-другому (быстрый гидролиз в крови эфиразой);
- Повышенная способность проникать через клеточные мембраны нервных стволов и толстую кость.

Поэтому, согласно исследованиям, его можно использовать для инфльтрационной анестезии мандибулярных премоляров и передних зубов вместо проводниковой анестезии! Так же доказана его эффективность как вспомогательной анестезии при пульпитах.

Особенно необходим для пациентов, которых «никакая анестезия не берёт»!

#### НЕДОСТАТКИ АРТИКАИНА:

- При проводниковой анестезии – возникновение парестезий (чувство жжения, острых стреляющих болей, покалывания) в ранее анестезированных тканях. Это редко, но намного чаще, чем у 2% лидокаина или 3% мепивакаина без вазоконстриктора!

Согласно исследованиям, 10% парестезия длилась меньше 24 часов;  
52% - от 1 до 4 недель;  
29% - от 1 месяца до 1 года;  
10% - больше года!

Поэтому не рекомендуется его использование для блока нижнего альвеолярного нерва.

Мало исследований (хотя уже есть успешные) по его применению у детей до 4 лет.

Поэтому в этом возрасте он не рекомендован. Но не запрещён!

- У пациентов с недостатком фермента G6PD его нельзя использовать (у аллергиков на сульфакислоту - тиокислоту);

- Проникает через плацентарный барьер, в незначительном количестве проникает через ГЭБ, немного выделяется с грудным молоком.

Поэтому с целью предосторожности грудное вскармливание следует прерывать на 4 ч после введения последней дозы артикаина;

- Противопоказан пациентам с метгемоглобулинемией.

#### МАКСИМАЛЬНАЯ ДОЗИРОВКА АРТИКАИНА (ПО ВЕСУ!):

Взрослым – 7 карпул максимально;  
Детям – 1,5 карпулы максимально.  
Никогда не доходить до максимальной дозы!

#### ПРИМЕНЕНИЕ:

Артикаин можно применять детям после 4-х лет, желательнее не для проводниковой анестезии.

Следить за дозировкой!

#### ВРЕМЯ ДЕЙСТВИЯ:

Верхняя челюсть – пульпа 60 минут, мягкие ткани 190 минут; Нижняя – пульпа 90 минут, мягкие ткани 230 минут.



Рис.1

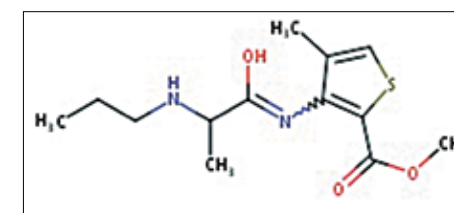


Рис.2



Рис.3

#### ЛИЧНЫЙ ОПЫТ:

Я уже в течение шестнадцати лет очень широко использую артикаин в повседневной практике. В основном пользуюсь ультракаином и септанестом 1:200000. Ни разу не замечала никаких побочных действий, кроме отдельных случаев продолжительной анестезии (около 5-6 часов). Однако эти случаи были субъективны по жалобам пациентов. Лично не проверяла. Всегда начинаю с четверти-трети карпулы, в 90% случаев этим анестезия ограничивается. Никогда не использую артикаин с адреналином 1:100000! Особенно часто применяю этот анестетик у детей в области 55, 65 зубов и 26, 16 зубов – у детей и взрослых. Там самый плотный участок скуловой кости (processus zygomaticus), и другое обезболивающее вещество просто не будет работать!

О других видах анестетиков читайте в моей следующей статье!

#### Литература:

1. Malamed SF, Gagnon S, LeBlanc D (2000) Efficacy of articaine: A new amide local anaesthetic. *Journal of the American Dental Association* 131:635-642.
2. Kung J1, McDonagh M2, Sedgley CM3. Does Articaine Provide an Advantage over Lidocaine in Patients with Symptomatic Irreversible Pulpitis? A Systematic Review and Meta-analysis. *J Endod.* 2015 Nov;41(11):1784-94. doi: 10.1016/j.joen.2015.07.001. Epub 2015 Aug 17
3. Robertson D, Nusstein J, Reader A, Beck M, McCartney M (2007) The anaesthetic efficacy of articaine in buccal infiltration of mandibular posterior teeth. *Journal of the American Dental Association* 138:1104-1112
4. Malamed SF. *Handbook of local anaesthesia*, p. 3, 5th ed. St. Louis, Mosby; 2004.
5. Pogrel MA. Permanent nerve damage from inferior alveolar nerve blocks--an update to include articaine. *J Calif Dent Assoc.* 2007 Apr;35(4):271-3.
6. Детская анестезиология Э. Блэк, А. Макьюан М., «Практика», 2007.
7. Ю.А Кононенко, Н.М. Рожко, Г.П. Рузин «Местное обезболивание в амбулаторной стоматологии» Книга плюс. 2008
8. Daniel A. Haas, «An Update on Local Anesthetics in Dentistry» © J Can Dent Assoc 2002; 68(9):546-51
9. Malamed SF. *Handbook of local anesthesia*. 4th ed. St. Louis: Mosby; 1997.
10. References 1 Malamed, SF. *Local Anesthetics: Dentist's Most Important Drugs, Clinical Update, CDA Journal* 2006; 34: 971-976. 2 Malamed, SF. *Handbook on local anesthesia*. 4 Ed. St. Louis, Mosby; 1997.
11. Isen, DA. Articaine: Pharmacology and clinical use of a recently approved local anesthetic. *Dent Today* 2000; 19: 72-74
12. Ali, SG, Mulay, S. Articaine vs Lidocaine: A review. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences* 2014; 33: 417-425. 5 Oertel R, Rahn R, Kirch W. *Clinical pharmacokinetics of articaine*. *Clin Pharmacokinet* 1997; 33: 417-425.
13. 6 Haas DA, Lennon D. A 21-year retrospective study of reports of paresthesia following local anesthetic drug articaine. *Regional Anesth Pain Med* 1999; 24: 524-528. 7 Malamed SF, Gagnon S, LeBlanc D. *Articaine hydrochloride: a study of the safety*