



ARTIJECT®

МЕДИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Jul Aug Sep Oct Nov Dec

ОДНОРАЗОВЫЙ КАРПУЛЬНЫЙ ИНЪЕКТОР ARTIJECT. МЕДИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

В современной стоматологии для процедуры анестезии применяется металлический карпульный шприц, который с момента своего изобретения существенно не изменился. Многодозовые шприцы изготовленные из металла перед применением должны обязательно подвергаться стерилизации, а это, как известно, сложный и длительный процесс. Также, стандартный металлический шприц не имеет системы защиты медицинского персонала от случайных травм иглой. Между тем, по данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), ежегодно в мире в результате нарушения правил проведения инъекций регистрируется до 16 млн. случаев инфицирования гепатитом «В», до 4,7 млн. случаев гепатита «С», до 160 тыс. случаев заражения ВИЧ инфекцией. Медицинский персонал, работающий с карпульным шприцем и с карпульными иглами подвержен повышенному риску случайных уколов иглой, который может сопровождаться тяжелым и даже смертельным заражением, передаваемым через кровь патогенными возбудителями.

В связи с этим, рост хронической вирусной патологии ставит вопрос о новом подходе к поиску путей повышения инфекционной безопасности при оказании медицинских услуг, особенно в стоматологии, поскольку стоматологические заболевания занимают 2-е место в структуре обращаемости населения России в медицинские учреждения, и 3-е - в структуре общей заболеваемости. При этом наблюдается стабильная тенденция к ухудшению стоматологического статуса населения страны.

ARTIJECT®

ready to inject



Одноразовый карпульный инъектор ARTIJECT – идеальное сочетание инфекционной безопасности и высокой рентабельности процедуры анестезии

Риск заражения медицинских работников ВГВ в 5-10 раз превышает таковой среди населения в целом. Из 1000 пациентов опрошенных в стоматологических клиниках 9,4% указывали на перенесенный гепатит в прошлом, 10,9% пациентов отметили наличие маркеров вирусов гепатитов В и С, 3,5% пациентов указали на наличие ВИЧ – инфекции. Исследования показывают, что 38% травмирований (укалываний) у медицинского персонала, происходит в момент использования многодозовых шприцев, а 42% - после их использования, в частности при попытке закрыть иглу колпачком.

Анонимный опрос – анкетирование

1700 врачей-стоматологов в Москве – показал, что «аварийные ситуации» - укол инфицированной иглой, разрыв перчаток и травмы металлическими инструментами произошли у 36,6 % врачей стоматологов, 18,3% опрошенных стоматологов не принимают во внимание серьезность внутрибольничного инфицирования ВИЧ, 4,2 % вообще отрицают вероятность такого риска, а 18 % из них сообщили, что имели более 5 травм в течение последнего года. Перерасчет количества травм на число процедур показал, что медицинский работник в стоматологической клинике в среднем получает 1 травму на каждые 90 инъекций!

ARTIJECT – инновационная разработка для стоматологов представленная компанией РусФарм - экспертом в производстве одноразовых стоматологических карпульных инъекторов.

Данное издание представляет исчерпывающую информацию о том, как эта система позволяет улучшить работу стоматологической клиники, увеличить показатель качества лечения и безопасности оказания медицинской помощи, а также узнать, как зарабатывать на анестезии при использовании одноразового инъектора ARTIJECT в 1,5 – 2 раза больше!

Создавая новые технологии инъекционной безопасности, специалисты компании РусФарм внедрили в практическое здравоохранение одноразовый инъектор ARTIJECT – одноразовый стоматологический карпульный инъектор 3 в 1, который учитывает все положительные стороны карпульной технологии, а также обеспечивает инфекционную безопасность медицинского персонала при проведении процедуры анестезии. Примечательным является и тот факт, что одноразовый инъектор ARTIJECT – это отечественный продукт, произведённый на заводе полного цикла в России*.

Карпульный инъектор ARTIJECT обеспечивает безопасность персонала во время и после проведения процедуры инъекции, за счет защитного колпачка, установленного с возможностью выдвижения на инъекционную иглу и фиксацией на цилиндрическом корпусе по окончании инъекции.



Конструкция инъектора ARTIJECT исключает возможность его повторного использования. Защитный колпачок имеет блокировку обратного хода, не позволяющий после проведения инъекции и его полного выдвижения повторно использовать инъектор. Этим обусловлена его «одноразовость».

Карпульный инъектор ARTIJECT выпускается в виде комплекта, в состав которого входят: инъектор, карпула и инъекционная игла. Инъектор комплектуется одним из трех видов анестетика:

1. Артикаин Inibsa 1:100 000
2. Артикаин Inibsa 1:200 000
3. Скандинибса 3%

Инъектор комплектуется одной из трех видов карпульных игл:

1. игла карпульная 30G 0.3 x 16 mm
2. игла карпульная 30G 0.3 x 25 mm
3. игла карпульная 27G 0.4 x 35 mm

Конструкция инъектора ARTIJECT позволяет проводить полный аспирационный тест

Диаметр иглы в каждом комплекте не превышает 0,3 – 0,4 мм, что существенно уменьшает болевые ощущения при проведении процедуры инъекции и снижает риск дополнительных травм слизистой оболочки.

Конструкция устройства исключает фазу сборки и подготовки инъектора непосредственно перед пациентом. Инъектор ARTIJECT готов к использованию сразу после вскрытия упаковки, что благотворно влияет на психо-эмоциональное состояние пациентов.

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ ОДНОРАЗОВЫХ КАРПУЛЬНЫХ ИНЪЕКТОРОВ ARTIJECT ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ЭКОНОМИЧЕСКИМИ РАСЧЁТАМИ

- Согласно правилам СанПиН 2.1.3.2630-10 сегодня для каждого пациента необходимо использовать стерильный карпульный шприц. В случае использования многоразового шприца необходимо приобрести дополнительно на одно кресло порядка 5 - 6 шприцев многократного применения. Каждый шприц в среднем стоит 400 рублей, что составляет $400 \times 5 = 2000$ рублей.
- Разборка каждого многоразового шприца включая утилизацию карпулы и иглы занимает в среднем 3 - 4 минуты - это составит 4,6 рубля на 1 шприц.
- Упаковка для стерилизации многоразового шприца обходится в среднем в 5 рублей.
- Стерилизация многоразовых карпульных шприцев в автоклаве класса «В» с потребляемой мощностью 3 кВт/час обойдется в 6,6 рублей, что составляет 6 копеек на один шприц.
- В среднем один многоразовый шприц способен выдержать не более 70 циклов стерилизации. Износ шприца за один цикл стерилизации составляет $400/70 = 5,71$ рублей.
- Накладные расходы на одну анестезию составляют в среднем 45 рублей – это дополнительные расходы по отношению к основным затратам, необходимые для обеспечения и

поддержания лечебного процесса и связанные с обслуживанием, содержанием и эксплуатацией медицинского оборудования и инструментария, а также затраты на электроэнергию, водоснабжение, арендную плату, канцтовары и прочее.



В итоге только использование многоразового карпульного шприца на одного пациента обходится в 60 рублей не считая стоимости его закупки.

Это те деньги, которые полностью ложатся на затраты стоматологической клиники и входят в стоимость анестезии и не возвращаются. Это очень весомый аргумент, но мы должны помнить и о безопасности применения инъекторов. Главное – безопасность врача-стоматолога! Использование многоразового металлического карпульного шприца без системы защиты от укола иглой не гарантирует полную инфекционную безопасность.

При использовании одноразового карпульного инъектора ARTIJECT у пациента появляется выбор, а у врача-стоматолога – уверенность в защите от перекрёстного инфицирования. Защищая себя таким образом, у врача также появляется возможность проводить процедуру анестезии с высокой добавленной стоимостью.

Традиционная анестезия с использованием многоразового металлического карпульного шприца, который одним своим видом вызывает страх у пациентов, несёт в себе вероятность заражения врача согласно данным, приведенным выше тем или иным видом заболеваний. При этом пациент оплачивает стоимость анестезии, установленную в лечебном учреждении в полном объеме – в среднем 300 рублей.

Прибыль лечебного учреждения при этом составляет: 300 рублей минус затраты на использование многоразового шприца (60 рублей), минус карпульная игла 3 рубля, минус карпула анестетика (35 – 45 рублей). Итого: прибыль в среднем составляет 200 рублей.

ЗА СЧЁТ ЧЕГО ДОСТИГАЕТСЯ УВЕЛИЧЕНИЕ ПРИБЫЛИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОДНОРАЗОВОГО КАРПУЛЬНОГО ИНЪЕКТОРА ARTIJECT

Стоимость готового к применению одноразового карпульного инъектора ARTIJECT в комплекте с карпулой анестетика и иглой для стоматологической клиники составляет – 52 рубля. При этом накладные расходы на одну анестезию составляют максимум 10% или 5,2 рубля от накладных расходов на многоразовый карпульный шприц. **Прибыль с одной анестезии в среднем составляет 300 рублей – 52 рубля – 5,2 рубля = 242,8 рубля.**

При использовании одноразового карпульного инъектора ARTIJECT врач-стоматолог имеет возможность увеличения заработка с одной процедуры анестезии на 40% по сравнению с «традиционным» методом анестезии.

Стоматологическая клиника получает дополнительную прибыль в среднем в размере 80% продавая данную услугу пациенту, а так же за счёт снижения затрат при использовании многоразового шприца, так как отпадает необходимость вкладывания значительных средств в приобретение большего количества многоразовых карпульных шприцев.

При этом пациент понимает, что данная услуга может стоить дополнительных денег и сознательно принимает решение платить за неё (в среднем дополнительно 100 рублей). Таким образом, для пациента данная анесте-

зия может обходиться в 400 рублей. **Прибыль лечебного учреждения при этом составляет 342,8 рубля.**

Пациент в 90% случаев принимает предложение лечащего врача использовать для анестезии одноразовый карпульный инъектор ARTIJECT. При этом риск заражения врача полностью исключён, шприц имеет современный дизайн и не вызывает «шприцефобии» у пациента. Используемая в инъекторе игла покрыта силиконом, что делает укол менее болезненным для пациента.

Пациент, являясь «работодателем» врача-стоматолога, получает уверенность, что он защищён от возможного инфицирования, таким образом, повышает своё доверие к стоматологу и лояльность к клинике, что позитивно отразится на повторных визитах, отзывах и рекомендациях.

Устраняется риск возможного заражения медицинского персонала, а значит и возможные затраты лечебного учреждения на лечение данного сотрудника и выплату всех возможных компенсаций.



ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОДНОРАЗОВОГО СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО КАРПУЛЬНОГО ИНЪЕКТОРА ARTIJECT

ARTIJECT
ready to inject



Для получения научно-обоснованной оценки трудового процесса был проведен сравнительный хронометраж времени подготовки карпульного шприца для процедуры анестезии



Проведена сравнительная медико-экономическая оценка использования стоматологического карпульного инъектора ARTIJECT и многоразового карпульного шприца

РЕЗУЛЬТАТЫ

На базе ГАУЗ МО «Московская областная стоматологическая поликлиника» был проведен сравнительный медико-экономический анализ эффективности использования стоматологического карпульного инъектора ARTIJECT. Сравнительный хронометраж времени состоял из хронометража работы медицинской сестры (таб. 1) и врача-стоматолога (таб. 2) по подготовке многоразового карпульного шприца к работе*.

Таблица №1. Хронометраж работы медицинской сестры по подготовке многоразового карпульного шприца к процедуре.

Вид работы	Время
Мытье рук. Надевание/снятие перчаток и маски	3 минуты
Транспортировка в помещение для стерилизации	2 минуты
Разборка карпульного шприца, утилизация карпулы и одноразовой иглы	1 минута
Дезинфекция	20 минут
Предстерилизационная обработка	10 минут
Ополаскивание	5 минут
Сушка	3 минуты
Упаковка	1 минута
Работа автоклава	25 минут
Сушка автоклава	15 минут
Выемка из автоклава, маркировка	1 минута
Итого:	86 минут (в т.ч. 23 минуты составляет работа медицинской сестры)

* результаты опубликованы в научно-практическом журнале «Медицинский Алфавит - Стоматология» №29, декабрь 2016 г.
Статья «Медико-экономическое обоснование эффективности использования стоматологического одноразового карпульного инъектора ARTIJECT». Авторы: М. Г. Сойхер, к. м. н., проф. РАЕ, ген. директор ООО «Институт биотехнологий и междисциплинарной стоматологии», г. Москва, М. И. Сойхер, к. м. н., гл. врач ГАУЗ МО «Московская областная стоматологическая поликлиника», г. Москва, А. Г. Тимофеев, зам гл. врача по экономическим вопросам

Таблица №2. Хронометраж работы врача-стоматолога.

Вид работы	Подготовка многоразового карпульного шприца	Подготовка инъектора ARTIJECT
Вскрытие упаковки	10 секунд	5 секунд
Заправить шприц	15 секунд	-
Установить иглу	15 секунд	5 секунд
Итого:	40 секунд	10 секунд

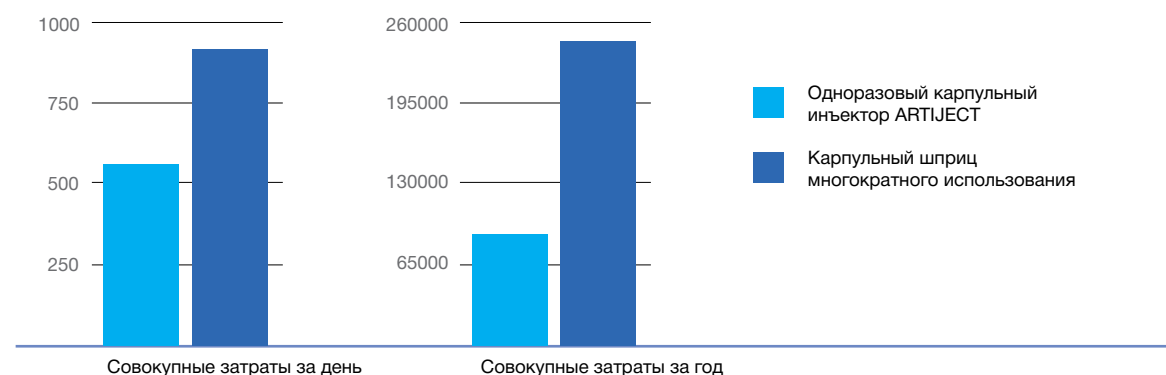
Для расчета медико-экономического обоснования была взята следующая методика:

Совокупные затраты = расходы на приобретение + накладные расходы + дополнительные расходы (ФОТ, затраты по коммунальным платежам, износ ОС и т.д.). Один многоразовый карпульный шприц способен выдержать не более 70 циклов стерилизации. Ежегодные затраты (в среднем) на закупку карпульных многоразовых шприцов в ГАУЗ МО «Московская областная стоматологическая поликлиника» составляют 70 000 рублей, на анестетики – 2 928 400 рублей, на иглы – 110 750 рублей. Всего за год для организации проведения процедуры местной анестезии необходимо 3 109 150 рублей. Соответственно в процентах от общих затрат в год (без учета расходов по ФОТ): затраты на шприцы составляют – 0,4%, затраты на анестетики составляют – 15,2%, затраты на иглы составляют – 0,6%. Общие затраты: 16,2%.

Таблица №3. Анализ затрат для проведения анестезии с использованием карпульного шприца многократного использования и стоматологического одноразового карпульного инъектора ARTIJECT.

Расходы на 1 анестезию	Использование многоразового карпульного шприца	Использование инъектора ARTIJECT
Расход на приобретение	37 рублей	52 рубля
Накладные расходы	30 рублей	5,2 рубля
Дополнительные расходы	23 рубля	-
Итого:	90 рублей	57,2 рубля

Структура совокупных затрат и сравнительная оценка медико-экономической эффективности использования карпульных многоразовых шприцов многократного и одноразового карпульного инъектора ARTIJECT представлены на рисунке:



При работе врача-стоматолога в одну смену ежедневно, в среднем 10 посещений, затраты на анестезию при использовании многоразового карпульного шприца составляет 900 рублей, в год 243 000 рублей.

При использовании стоматологического карпульного инъектора ARTIJECT затраты в день составят 57,2 рубля, в год 154 440 рублей. Экономическая эффективность на одного врача в день составляет 328 рублей, в год 88 560 рублей.

Анализ представленных данных показывает, что:

1. Хронометраж рабочего времени медицинской сестры на организацию подготовки карпульного многоразового шприца составляет 23 минуты, что в среднем за одну рабочую смену на 10 шприцев составляет 230 минут. Использование стоматологического карпульного инъектора ARTIJECT приведет к экономии рабочего времени медицинской сестры, что позволит снизить нагрузку на ЦСО и приведет к экономии фонда заработной платы и эффективности организации работы среднего медицинского персонала. В отличие от многоразовых карпульных шприцев, инъектор ARTIJECT является одноразовым и не нуждается в стерилизации и обработке антисептическими растворами.

2. Хронометраж работы врача-стоматолога показал экономию рабочего времени на проведение одной процедуры анестезии 30 секунд, что составляет 5 минут в смену на одного врача.

3. В структуре совокупных затрат на использование многоразовых карпульных шприцев накладные и дополнительные расходы составляют 67%.

4. Совокупные затраты при переходе на использование стоматологического карпульного инъектора ARTIJECT будут ниже подобных при использовании карпульного шприца многократного применения примерно в 2 раза.

5. Конструкция стоматологического карпульного инъектора ARTIJECT исключает фазу сборки и подготовки непосредственно перед пациентом.

В стоматологическом инъекторе однократного применения ARTIJECT реализована современная карпульная технология 3 в 1 и система защиты от случайных травм иглой. Данный продукт является инновационным, заслуживающим внимания в рамках программы модернизации системы здравоохранения и профилактики социально опасных заболеваний. Стоит также отметить, что за рамками данного исследования из-за трудностей с точным количественным измерением в денежном выражении осталось измерение нематериальных (неосозаемых) затрат, связанных со страданиями врачей и пациентов в результате заражения гемоконтактными вирусами при использовании многоразовых карпульных шприцев.

С учетом вышеизложенного необходимо отметить, что внедрение в стоматологическую практику одноразовых инъекторов ARTIJECT с защитой от случайных травм иглой медицинского персонала позволяет расширить спектр безопасных средств и методов анестезии, уменьшить риск врачебных ошибок и повысить инфекционную безопасность при оказании стоматологической помощи.

ARTIJECT®

БЕЗОПАСНО.
УДОБНО.
ДОСТУПНО.



RUSPHARM

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: ООО «РусФарм»
Российская Федерация, г. Москва,
тел./факс +7 (499) 155-88-48,
+7 (499) 967-84-47

e-mail: info@rus-pharm.ru

www.artiject.ru, www.rus-pharm.ru

 **inibsa**
DENTAL

МИРОВОЙ ЛИДЕР ПО ПРОИЗВОДСТВУ
АНЕСТЕТИКОВ ДЛЯ СТОМАТОЛОГИИ