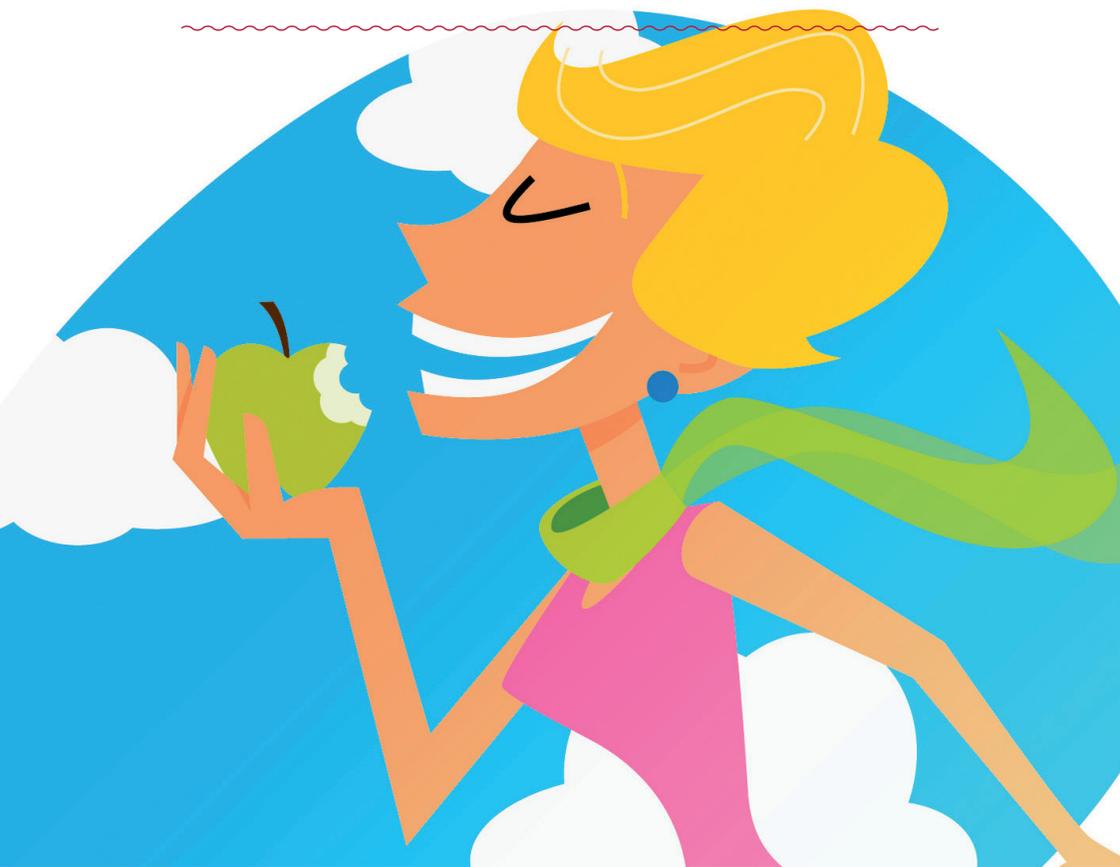


~~~~~

# ОТВЕТЫ НА ВАШИ ВОПРОСЫ О ЗУБНЫХ ИМПЛАНТАТАХ

~~~~~



**EAO**)))  
ЕВРОПЕЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ОСТЕОИНТЕГРАЦИИ

[www.eao.org](http://www.eao.org)

An official publication of the  
European Association for Osseointegration (EAO)

© EAO 2012

First published 2012

EAO asbl  
287 Avenue Louise – 4th floor  
1050 Brussels, Belgium  
t +32 2 643 20 49  
f +32 2 645 26 71  
e eao@congrex.com  
w www.eao.org

Designed by: Puntos Suspensivos. Illustrator: David G Ferreiro

**EAO Board of Directors** (elected October 2012):

Pascal Valentini (FR), President  
Søren Schou (DK), Past President  
Björn Klinge (SW), President Elect  
Alberto Sicilia (SP), Treasurer  
Luca Cordaro (IT), Secretary General  
Henning Schliephake (GER), Board Member  
Gil Alcoforado (PT), Board Member  
Reinhilde Jacobs (BE), Board Member  
Ronald Jung (CH), Board Member  
Franck Renouard (FR), Council Chairman

**EAO Communication Committee**

(current members at November 2012)

Alberto Sicilia (ES), Chairman  
Jose Manuel Navarro (ES)  
Isabella Rocchietta (IT)  
David Nisand (FR)

Responsible editor: European Association for Osseointegration ASBL

---

# ОТВЕТЫ НА ВАШИ ВОПРОСЫ О ЗУБНЫХ ИМПЛАНТАТАХ

---

Европейская ассоциация остеоинтеграции (ЕАО) является научной некоммерческой организацией клиницистов и исследователей, специализирующихся в области остеоинтеграции. Деятельность ЕАО направлена на повышение качества стоматологической помощи с использованием зубных имплантатов.

В этом буклете представлена общая информация о зубных имплантатах. Дорогой читатель, вопросы в буклете не касаются именно вашей клинической ситуации, а принятие окончательного решения относительно дальнейшего лечения не должно базироваться только на представленных данных. В любом случае, мы рекомендуем вам подробно обсудить все интересующие вас проблемы с лечащим стоматологом.

# Оглавление

---

6

Общие вопросы

18

Материалы

26

Долгосрочные результаты  
и возможные осложнения

31

Имплантаты, пародонтит  
и курение

44

Процесс имплантологического  
лечения

54

Функциональный и эстетический  
результат имплантации

64

Реконструкция  
утраченных тканей

70

Общее здоровье  
и имплантация

---

# Предисловие

---

Использование зубных имплантатов позволяет значительно расширить возможности стоматологического лечения во многих клинических ситуациях, как для замещения одного зуба, так и для применения в качестве опоры мостовидных или съемных протезов. К сожалению, многие люди не имеют четкого представления о зубных имплантатах.

Этот буклет составлен членами ЕАО для того, чтобы ответить на часто задаваемые вопросы о зубных имплантатах. Выбор вопросов осуществляли по результатам анализа запросов в поисковых системах, после чего члены совета директоров ЕАО подготовили ответы. Все ответы были отредактированы, чтобы обеспечить максимальную точность и недвусмысленность, а также для простоты понимания.

У вас есть возможность задать дополнительные вопросы, которые могут быть включены в следующее издание этого буклета, на сайте <[www.eao.org/patients](http://www.eao.org/patients)>. Там же вы можете получить доступ к его электронной версии.

Представленная в буклете информация позволяет лучше понять особенности применения зубных имплантатов. Кроме того, он, возможно, это поможет вашему стоматологу объяснить вам различные варианты лечения.

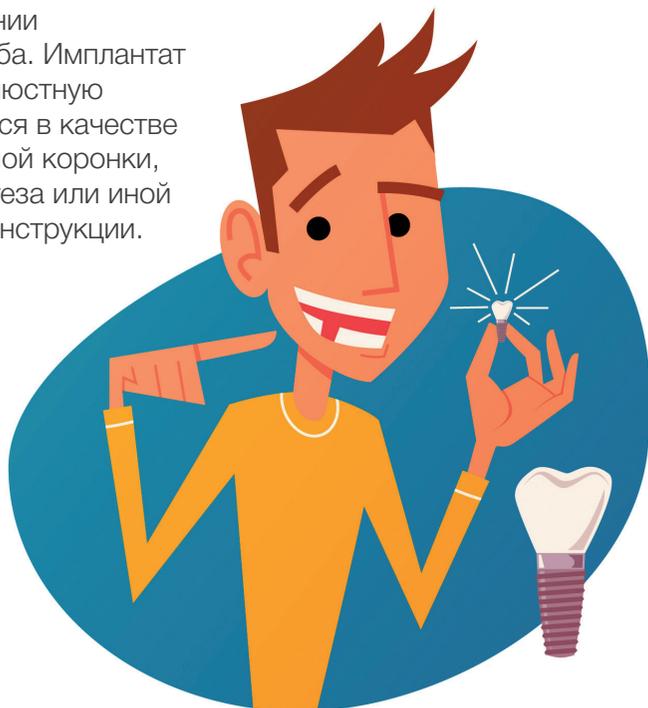
Зубные имплантаты могут быть очень эффективны во многих клинических ситуациях, связанных с необходимостью замещения зубов. Надеемся, что наш буклет будет полезным и информативным для вас.

Совет директоров ЕАО

# 1.

## Что такое зубной имплантат?

Зубной имплантат представляет собой винт, обычно изготовленный из титана, и играет роль искусственного корня при замещении отсутствующего зуба. Имплантат ввинчивается в челюстную кость и используется в качестве опоры искусственной коронки, мостовидного протеза или иной ортопедической конструкции.



# 2.

## Что такое остеоинтеграция?

После установки имплантата к его поверхности прирастает окружающая костная ткань. Этот процесс называется остеоинтеграцией. Если остеоинтеграция не достигнута или утрачена, имплантат становится подвижным и не может быть функционально использован.





# 3.

## Для чего нужны зубные имплантаты?

Имплантаты используют для фиксации искусственных коронок, мостовидных или съемных протезов, улучшая таким образом общее состояние здоровья, обеспечивая эффективное жевание и благоприятный внешний вид зубных рядов.



# 4.

## Какие есть способы замещения одного утраченного зуба?

Существует несколько способов замещения одного зуба, и не все они связаны с применением зубных имплантатов.





Имплантат может быть установлен в области отсутствующего зуба и служить опорой для искусственной коронки.



В зависимости от состояния прилегающих к дефекту зубов их можно быть отпрепарировать для использования в качестве опоры традиционного мостовидного протеза. Такой протез фиксируют с помощью цемента.



Один отсутствующий зуб можно также заместить с помощью съемного протеза. Обычно этот вариант применяется при необходимости замещения еще нескольких зубов той же челюсти с помощью съемного протеза.

# 5.

## Какие есть способы замещения двух и более утраченных зубов?



Для замещения двух и более соседних зубов разработано несколько вариантов лечения, в том числе без применения зубных имплантатов.



Имплантаты могут быть установлены в области отсутствующих зубов для использования в качестве опоры одиночных коронок или мостовидного протеза.



В зависимости от состояния прилегающих к дефекту зубов их можно отпрепарировать для использования в качестве опоры традиционного мостовидного протеза. Такой протез фиксируют с помощью цемента.



Несколько отсутствующих зубов можно заместить с помощью съемного протеза, однако такая конструкция обычно характеризуется недостаточно надежной фиксацией в полости рта, что снижает комфорт ее использования. Мостовидный протез не подходит при отсутствии большого количества стоящих рядом зубов. В таких случаях предпочтительна установка нескольких имплантатов для опоры мостовидного или съемного протеза.

# 6.

## Какие есть способы замещения всех зубов?



1.



Для опоры протеза всех отсутствующих зубов **нижней челюсти** можно установить два или более имплантатов.

2.



Для замещения всех зубов челюсти можно использовать несъемный мостовидный протез с опорой на четыре и более имплантатов.

3.



В качестве альтернативы можно изготовить съемный протез без опоры на имплантаты.

На верхней челюсти, в зависимости от качества костной ткани, могут потребоваться шесть или восемь имплантатов.

# 7.

## В чем преимущество замещения зубов с помощью имплантатов?

1. Мостовидные протезы с опорой на имплантаты обеспечивают комфорт и ощущения, схожие с таковыми при наличии естественных зубов.
2. Съёмный протез с опорой на имплантаты для замещения нескольких или всех зубов челюсти также обеспечивает достаточно высокий комфорт.
3. Изготовление мостовидного протеза с опорой на имплантаты позволяет избежать препарирования соседних зубов.

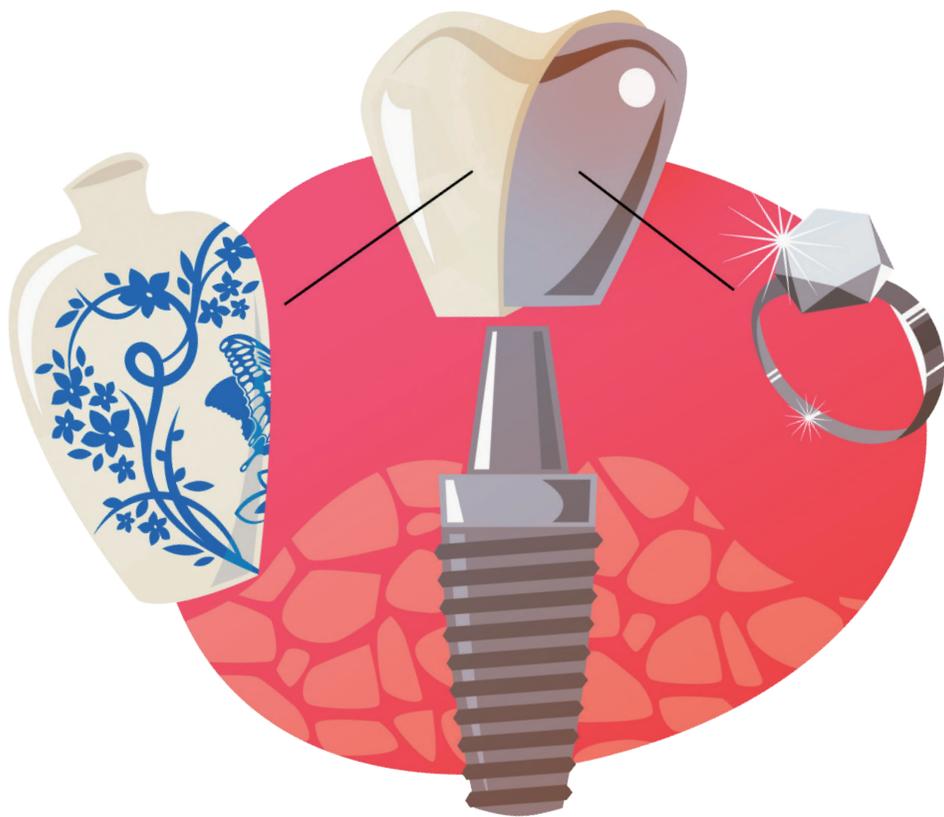


# 8.

## Какие материалы используют при протезировании с опорой на имплантаты?

После установки имплантата на него фиксируют реставрацию – коронку, мост или съемный протез. Съемные протезы обычно изготавливают из пластмассы. Несъемные реставрации (коронки и мосты) имеют прочный металлический или керамический каркас, который облицовывается керамической массой цвета зуба. Каркасы могут быть сделаны из разных сплавов, в том числе сплавов

драгоценных металлов или титана. Реставрации, имеющие металлический каркас и керамическую облицовку, называются металлокерамическими. Реставрации, изготовленные целиком из керамики, называются цельнокерамическими. Обычно цельнокерамические реставрации не рекомендуется использовать для замещения моляров.



## 9.

# Титан является единственным материалом, который подвергается остеоинтеграции?

Остеоинтеграции подвергаются многие материалы, но для изготовления медицинских имплантатов чаще всего применяется титан. Относительно недавно стали использовать имплантаты из керамических материалов (например, из оксида циркония), однако долгосрочных результатов их применения пока нет.



# 10.

## Можно ли мне устанавливать имплантаты при аллергии к титану. ?

Обычно изготавливают зубные имплантаты из так называемого коммерчески чистого титана. Аллергия к титану встречается очень редко, до настоящего времени в литературе описано лишь несколько таких случаев. Если у вас есть аллергия к титану, можно установить имплантат из другого материала, который подвергается остеоинтеграции и не вызывает аллергической реакции.



# 11.

## Что такое безметалловый имплантат?

К безметалловым имплантатам относятся имплантаты, изготовленные из неметаллических материалов, например керамики (оксида циркония). Преимущество таких имплантатов заключается в том, что они белого цвета, а не серого (металлический цвет), как титановые. Безметалловые имплантаты могут быть оправданной альтернативой при аллергии к титану, которая, однако, встречается крайне редко.



# 12.

## Насколько изучено использование безметалловых имплантатов?

В настоящее время имеются ограниченные данные, касающиеся долгосрочного функционирования цельнокерамических имплантатов (в частности, из оксида циркония).



# 13.

## Можно ли устанавливать имплантаты и на верхней, и на нижней челюсти одновременно? Можно ли жевать протезами, опирающимися на имплантаты?

Имплантаты с одинаковым успехом можно устанавливать как на верхней, так и на нижней челюсти.

Если зубы утрачены на обеих челюстях, обычно их можно заместить с помощью протезов с опорой на имплантаты. Жевание при наличии таких протезов совершенно безопасно.

При этом истирание искусственных коронок и мостов обычно отличается от истирания естественных зубов. Для снижения риска утраты или повреждения имплантатов стоматолог должен регулярно проверять состояние вашей полости рта.



# 14.

## Как долго служат ИМПЛАНТАТЫ?

Имплантаты характеризуются высоким коэффициентом успеха. В настоящее время описаны более чем 35-летние наблюдения службы имплантатов. По последним данным, более 90 % имплантатов функционируют не менее 10 лет. Долгосрочное функционирование имплантатов во многом зависит от уровня гигиены полости рта. В большинстве случаев при наличии имплантатов профессиональная гигиена полости рта рекомендуется как минимум один раз в год. Очень важно дважды в день чистить зубы с использованием зубной щетки и зубной нити.



# 15.

## По ощущениям имплантаты отличаются от естественных зубов?

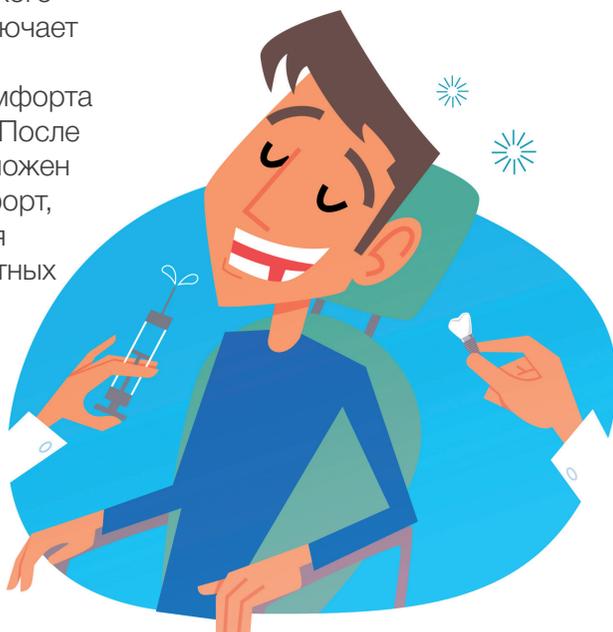
Корни естественных зубов окружены периодонтальной связкой, которая передает ощущение давления при накусывании и жевании. Имплантаты не имеют такой связки, поэтому ощущение давления не передается.



# 16.

## Больно ли устанавливать имплантаты?

Нет. Эффективная местная анестезия перед началом хирургического вмешательства исключает развитие боли и выраженного дискомфорта во время операции. После вмешательства возможен небольшой дискомфорт, который устраняется при приеме стандартных обезболивающих препаратов.



# 17.

## Каковы возможные осложнения имплантации?

Имплантация может быть связана с некоторыми осложнениями, однако все они эффективно устраняются.

### 1. Утрата кости

Вокруг имплантатов возможна утрата кости. Регулярные контрольные осмотры у стоматолога позволяют своевременно выявить ее и принять необходимые меры.



## 2. Инфекция

Инфицирование тканей вокруг имплантата чаще всего связано с неудовлетворительной самостоятельной гигиеной полости рта. Во избежание этого стоматолог или гигиенист должны регулярно проводить профессиональную гигиену полости рта. Если у вас был пародонтит, вам должна быть назначена программа поддерживающего пародонтологического лечения. Очень важно как минимум дважды в день проводить самостоятельную гигиену полости рта.

## 3. Утрата имплантата

Имплантат может быть утрачен по ряду причин, в том числе в результате инфекции или травмы. В некоторых случаях имплантат не подвергается остеоинтеграции. Обычно утраченный имплантат может быть заменен новым.

## 4. Перелом имплантата

Переломы имплантатов встречаются очень редко (менее чем в 1 % случаев). Такое осложнение встречается у пациентов с аномальной жевательной активностью (при скрежетании зубами или стискивании зубов) или при отсутствии стабильной окклюзии зубов, то есть связано с жевательной перегрузкой.

## 5. Осложнения со стороны протеза

Керамика искусственных коронок или мостов с опорой на имплантаты может скалываться. Незначительные сколы керамики в таких случаях встречаются чаще, чем при протезировании с опорой на естественные зубы – это обусловлено наличием у последних определенной амортизации жевательной нагрузки. У имплантатов такой амортизации нет. Механические повреждения искусственных коронок, мостов и винтов, а также ослабление фиксации винтов встречаются относительно редко (менее чем у 10 % пациентов). Такие осложнения чаще происходят у пациентов с аномальной жевательной активностью (при скрежетании зубами или стискивании зубов) либо при отсутствии стабильной окклюзии зубов, то есть связано с жевательной перегрузкой.



# 18.

## У меня пародонтит. Можно ли мне устанавливать имплантаты?

Да. Пациентам с пародонтитом можно устанавливать зубные имплантаты, но перед имплантацией нужно провести соответствующее лечение пародонтита в области сохранившихся зубов. Кроме того, надо помнить, что у таких пациентов риск развития осложнений имплантологического лечения несколько выше, чем при отсутствии пародонтита.



# 19.

## **У меня зубы утрачены в результате пародонтита. Можно ли мне устанавливать имплантаты?**

Да. Зубные имплантаты могут использоваться при утрате зубов в результате пародонтита, однако перед имплантацией нужно провести соответствующее лечение этого заболевания в области сохранившихся зубов.



# 20.

## Может ли инфекция, возникающая при пародонте, влиять на имплантаты?

Пародонтит, поражающий естественные зубы, повышает риск развития инфекции вокруг имплантатов. Значит, перед имплантацией очень важно провести адекватное лечение пародонтита в области сохранившихся зубов.



# 21.

## Что такое периимплантит?

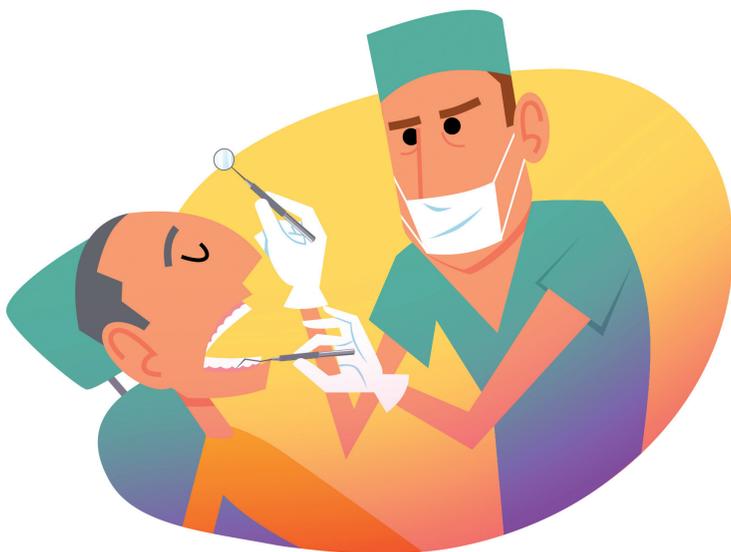
Периимплантит часто сравнивают с пародонитом, только первый поражает ткани вокруг имплантатов, а второй – вокруг зубов. Начальное воспаление слизистой в области имплантата называется мукозитом. Это состояние обратимо, при условии своевременного проведения адекватной терапии. Если в воспалительный процесс вовлечена костная ткань вокруг имплантата, речь идет о периимплантите. Это состояние требует от вашего лечащего стоматолога проведения соответствующего лечения.



# 22.

## Можно ли вылечить периимплантит?

Да, периимплантит может быть вылечен.  
При своевременном выявлении утраты кости на участке  
воспаления для нормализации состояния тканей  
вокруг имплантатов часто показано  
хирургическое вмешательство.



# 23.

## Как чистить протезы с опорой на имплантаты?

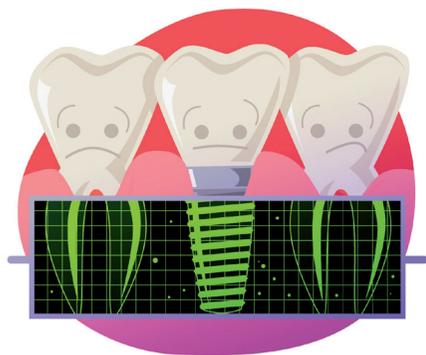
В целом, осуществление самостоятельной гигиены полости рта в области имплантатов практически не отличается от традиционных методик чистки зубов. При этом нужно уделять повышенное внимание чистке участков между имплантатами или между имплантатом и зубом. Для этого можно использовать специальные межзубные ершики и зубную нить.



# 24.

## Если проводится пародонтологическое лечение имеющихся зубов, нужно ли включить в терапию имплантаты?

Как и в случае с естественными зубами, очень важно следить за состоянием зубных имплантатов и окружающих их тканей. У пациентов с пародонтитом выше риск осложнений, связанных с имплантатами, поэтому большое значение для своевременного выявления и лечения воспалительных поражений имеют регулярные осмотры.



## 25.

# Как часто нужно проводить профессиональную гигиену зубов у стоматолога после имплантации?

Ваш стоматолог разработает для вас индивидуальную программу гигиены, отвечающей конкретным клиническим условиям. Проведение профессиональной гигиены полости рта рекомендуется не реже одного раза в год, но при наличии пародонтита в анамнезе сеансы поддерживающей терапии следует проводить каждые три месяца.



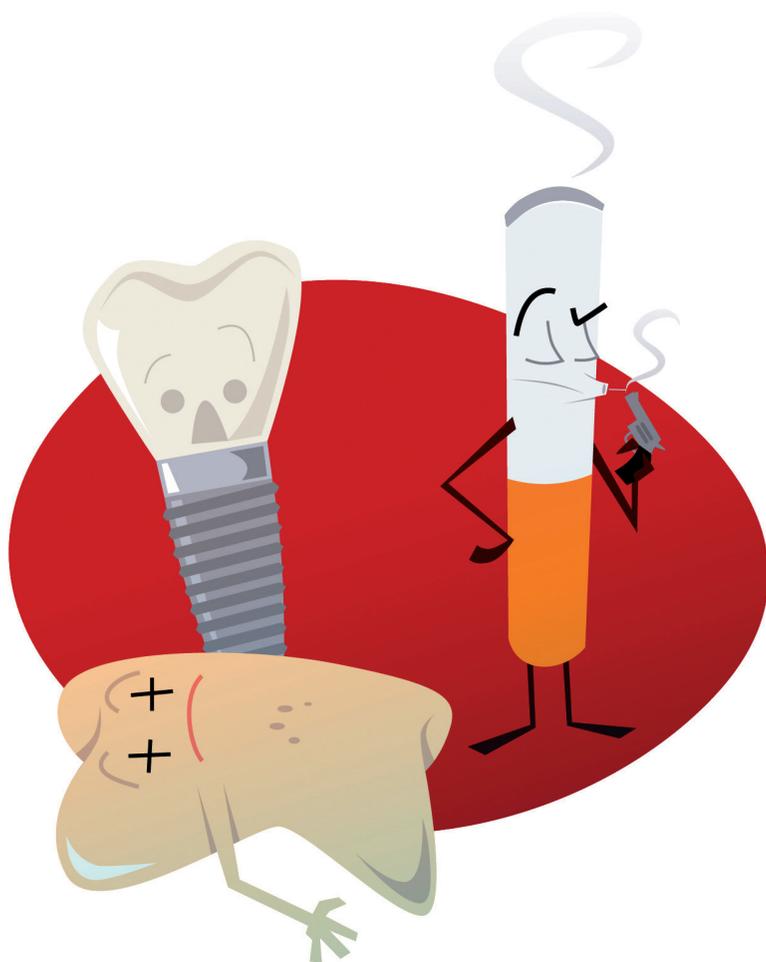
# 26.

## Влияет ли курение на результат имплантологического лечения?

Курение повышает риск осложнений имплантологического лечения, а также риск развития пародонтита в области естественных зубов. Чтобы улучшить результаты имплантации, пациенту рекомендуется бросить курить до установки имплантатов. Как бы то ни было, успех имплантации у курильщиков достаточно высок.







# 27.

---

## Влияет ли курение на утрату костной ткани вокруг имплантатов и зубов?

---

Курение повышает риск воспаления и утраты костной ткани вокруг имплантатов. Таким образом, отказ от этой вредной привычки является важным шагом на пути к улучшению состояния полости рта и снижения атрофии кости вокруг имплантатов и естественных зубов.

# 28.

## Всем ли можно делать имплантацию?

Большинство пациентов с удовлетворительным общим состоянием или компенсированными хроническими заболеваниями являются хорошими кандидатами для установки зубных имплантатов.



## 29.

# Существуют ли противопоказания к имплантации?

Противопоказаний к имплантации крайне мало, однако установка имплантатов может быть невозможна у пациентов, принимающих определенные лекарственные средства или при некоторых соматических состояниях.



# 30.

## Будет ли больно после установки имплантатов?

Любой незначительный дискомфорт после операции может быть устранен при приеме стандартных обезболивающих препаратов.



# 31.

## Существуют ли какие-либо хирургические риски во время установки имплантатов?

Как и при любом лечении, установка имплантатов сопряжена с определенной степенью хирургического риска. Степень его зависит от многих факторов, в том числе от локализации области вмешательства. В большинстве случаев развиваются преходящие и легко контролируемые послеоперационные последствия, в том числе гематома, кровоточивость, отек, боль и дискомфорт. Более выраженные нарушения встречаются крайне редко.



# 32.

## Как долго приживаются имплантаты после их установки?

Обычно период приживления имплантатов до момента фиксации протеза составляет от двух до четырех месяцев. В определенных обстоятельствах, при условии применения научно обоснованных протоколов, протезирование с опорой на имплантаты можно проводить сразу после их установки. Такой подход называют немедленным протезированием.



# 33.

## Что такое немедленная имплантация?

Под немедленной имплантацией понимают установку имплантата в лунку сразу после удаления зуба.



# 34.

---

## Что такое немедленная нагрузка?

---

Немедленная нагрузка предполагает фиксацию к имплантату искусственной коронки сразу после его установки или в течение первых 48 часов.



# 35.

## Сделают ли мне на время приживления имплантата временную коронку, мост или съёмный протез?

Да, в большинстве случаев это возможно. На период приживления на имплантаты можно поставить временную коронку или мост. В ряде ситуаций в качестве альтернативы предпочтительнее устанавливать съёмный протез.



# 36.

## Можно ли сохранить обычную активность во время лечения?

Да, но в течение первых 1-2 недель рекомендуется избегать избыточных физических нагрузок (например, при занятиях спортом и других видах физической активности).



# 37.

## Могут ли имплантаты улучшить улыбку?

Если вы утратили один или более передних зубов, установка имплантатов является эффективным способом улучшения улыбки.

В большинстве случаев искусственные коронки с опорой на имплантаты выглядят очень естественно, почти как настоящие зубы. Ваши друзья и знакомые, скорее всего, даже не заметят, что у вас есть искусственные коронки с опорой на имплантаты. Зубные имплантаты надежно удерживаются в кости челюсти и позволяют вам улыбаться, не чувствуя дискомфорта.



# 38.

## Помогут ли имплантаты сохранить имеющиеся зубы?

Утрата одного или более зубов на каком-то участке полости рта приводит к смещению соседних зубов в освободившееся пространство. Наряду с этим противоположные зубы утрачивают контакт и также начинают смещаться (избыточно прорезываться) в сторону утраченных. В целом, наши зубы имеют постоянную тенденцию смещаться кпереди челюсти и в направлении противоположной челюсти до контакта с соседними или антагонизирующими зубами, поэтому утрата таких зубов

устраняет препятствие для смещения. При этом смещение зубов может приводить к изменению контуров десны, создавая условия для развития пародонтита и/или кариеса из-за скопления бактериального налета в области имеющихся зубов. Кроме того, смещение зубов может вести к необратимому нарушению окклюзии (прикуса) и внешнего вида лица и улыбки. Установка имплантатов позволяет заместить утраченные зубы и, таким образом, сохранить имеющиеся.



# 39.

## Смогу ли я жевать так же, как при наличии естественных зубов, при изготовлении протезов с опорой на имплантаты?

Искусственные коронки с опорой на зубные имплантаты воспринимаются очень естественно и в большинстве случаев действительно напоминают настоящие зубы. Скорее всего, вы даже не будете чувствовать, что у вас зубной имплантат. Зубные имплантаты надежно фиксируются в кости и обеспечивают нормальное функционирование установленных на них искусственных коронок и мостов, в том числе при жевании, однако надо помнить, что корни естественных зубов окружены периодонтальной связкой, которая передает ощущение давления при накусывании и жевании. Имплантаты не имеют такой связки, поэтому ощущение давления не передается.



# 40.

## Заметят ли друзья и знакомые, что у меня установлены имплантаты?

При правильной установке имплантатов и изготовлении качественных протезов достигается высокий эстетический результат, то есть протезы практически неотличимы от ваших собственных зубов. Скорее всего, окружающим даже не придет в голову, что у вас есть искусственные коронки с опорой на зубные имплантаты.



# 41.

## Какая фиксация протеза предпочтительнее: цементная или винтовая?

Оба метода фиксации широко применяются и являются эффективными. Каждый из них имеет определенные преимущества и недостатки. Ваш стоматолог порекомендует вариант, который является предпочтительным именно для вас.



# 42.

## Какие протезы лучше: съёмные или несъёмные?

Оба вида протезов с опорой на имплантаты – съёмные и несъёмные – являются эффективными.

При изготовлении съёмных протезов с опорой на зубные имплантаты немного проще осуществлять самостоятельную гигиену полости рта, поскольку такие протезы можно легко снять и снова установить. Обычно они несколько дешевле. Кроме того, при выраженной резорбции костной ткани съёмные протезы больше способствуют сохранению нормальной дикции и лучше поддерживают нормальные контуры лица без необходимости проведения сложных хирургических вмешательств.

Как бы то ни было, пациенты чаще предпочитают несъёмные протезы с опорой на имплантаты, поскольку их не требуется снимать, даже несмотря на затруднения при чистке.



# 43.

**Стоматолог сказал,  
что для изготовления  
моего протеза нужно  
будет имитировать  
мягкие ткани.  
Правильно ли это?**

При утрате зубов происходит вертикальное и горизонтальное уменьшение объема (резорбция) костной ткани (альвеолярной кости) и десны. Альвеолярная кость поддерживает зубы, и при отсутствии стимуляции с их стороны костная ткань рассасывается. Покрывающие мягкие ткани (десна) следуют за уменьшением объема кости. При отсутствии зубов в течение длительного времени или замещении их с помощью традиционных съемных протезов отмечается значительное уменьшение объема соответствующего участка челюсти.



---

В некоторых случаях утраченные ткани могут быть восстановлены в ходе специальных хирургических вмешательств с использованием трансплантатов кости и десны, однако иногда оптимальный вариант – имитация отсутствующих кости и десны с помощью искусственной десны протеза.

Имитация десны имеет большое значение для достижения высокого эстетического результата, поскольку позволяет придать протезам естественный внешний вид, особенно при высокой линии улыбки. Кроме того, искусственная десна часто обеспечивает достаточную поддержку губ, улучшая внешний вид лица в целом.

# 44.

## Что происходит с десной и костной тканью при утрате зуба?

Сразу после удаления зуба в его лунке формируется кровяной сгусток. В последующие недели со стороны костных стенок лунки в этот сгусток прорастают кровеносные сосуды и проникают особые клетки, приводящие к перерождению кровяного сгустка в костную ткань. Одновременно с этим по поверхности сгустка мигрируют клетки десны, которая постепенно запечатывает отверстие лунки. К сожалению, заживление лунки обычно сопровождается определенной потерей объема костной и мягких тканей.

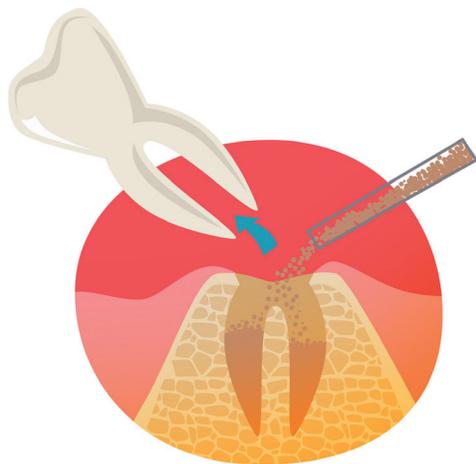
Степень такой усадки зависит от многих факторов, в том числе от индивидуальных биологических особенностей организма и выраженности травмы при удалении зуба.



# 45.

## Можно ли предотвратить утрату тканей после удаления зуба?

Потерю объема тканей после удаления зуба можно ограничить, минимизировав травму кости и десны при экстракции. В некоторых случаях лунку зуба сразу после его удаления заполняют костным материалом, что также снижает выраженность уменьшения объема тканей.



# 46.

## Можно ли восстановить утраченную кость?

Утраченную кость можно восстановить разными способами. Один из них заключается в использовании аутогенной (вашей собственной) костной ткани.

Вмешательство обычно заключается в получении костной ткани на дополнительном операционном поле, что повышает дискомфорт в периоде после вмешательства. В качестве альтернативы можно использовать другие типы костных материалов.

Такие материалы помещают в костный дефект, после чего они замещаются новообразованной костной тканью со стороны стенок дефекта. Аутогенные костные трансплантаты характеризуются собственной биологической активностью благодаря наличию в них живых костных клеток и костного матрикса. Другие костные материалы такой активностью не обладают, поэтому эффективность новообразования кости зависит от способности организма к заживлению. Выбор материала и методики зависит от выраженности костного дефекта, его локализации и состояния мягких тканей.

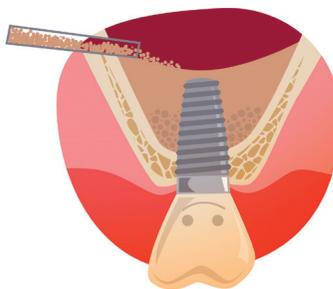


## 47.

## Мне сказали, что мне нужен синус-лифтинг. Что это такое?

Синус-лифтинг представляет собой хирургическое вмешательство, которое заключается в поднятии внутренней слизистой выстилки верхнечелюстной пазухи. Таким образом под слизистой пазухи создается свободное пространство, в которое помещают костный материал. Такая операция часто показана при уменьшении высоты кости после удаления моляров и премоляров верхней челюсти, что не позволяет установить имплантаты нужного размера. Если требуется небольшое увеличение высоты кости, можно ограничиться синус-лифтингом через препарированное ложе имплантата.

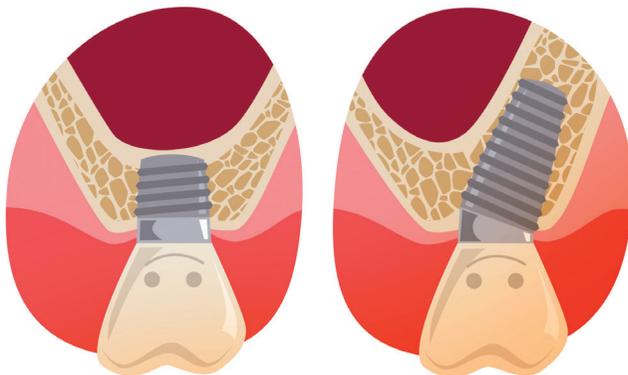
При необходимости более значительного увеличения высоты кости нужно сформировать костное окно в боковой стенке пазухи, чтобы поднять ее слизистую на достаточное расстояние. В некоторых случаях имплантаты могут быть установлены одновременно с проведением синус-лифтинга.



# 48.

## Есть ли альтернативы синус-лифтингу?

В качестве альтернативы синус-лифтингу возможна установка относительно коротких зубных имплантатов. Кроме того, допускается установка имплантатов под значительным углом спереди и кзади от верхнечелюстной пазухи.



# 49.

## У меня сахарный диабет. Можно ли мне устанавливать имплантаты?

Да, можно. Сахарный диабет сам по себе не является противопоказанием к имплантации, однако имплантологическое лечение следует проводить только при компенсированном диабете. Кроме того, ваш стоматолог может назначить вам антибиотики для снижения риска инфекционных осложнений в послеоперационном периоде. В некоторых случаях стоматолог может рекомендовать продлить период заживления до начала протезирования.



# 50.

## Я принимаю бисфосфонаты для лечения остеопороза. Можно ли мне устанавливать имплантаты?

В большинстве случаев при пероральном приеме бисфосфонатов установка имплантатов допускается. Международные согласительные конференции пришли к выводу, что перед имплантацией не нужно прекращать пероральный прием бисфосфонатов, однако их внутривенное введение является абсолютным противопоказанием к любым хирургическим вмешательствам в полости рта.



# 51.

## Я принимаю антикоагулянты. Можно ли мне устанавливать имплантаты?

Обычно прием антикоагулянтов не является противопоказанием к относительно простым стоматологическим операциям, в том числе установке имплантатов.

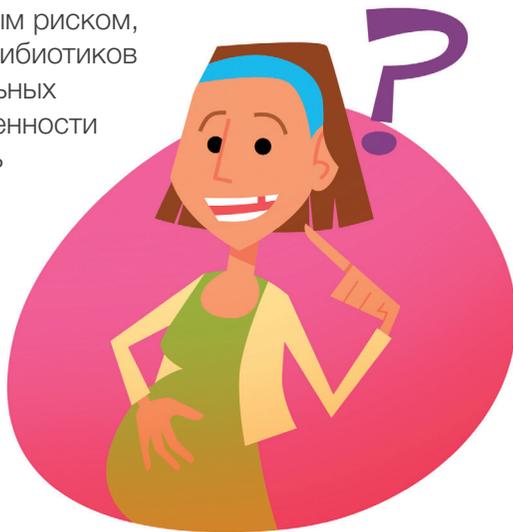
Более сложные хирургические вмешательства, связанные с трансплантацией кости и десны, следует выполнять только после консультации и с согласия лечащего врача. В таких случаях, как правило, требуется прекратить антикоагулянтную терапию или заменить препарат.



# 52.

## Можно ли устанавливать имплантаты беременным?

При беременности не рекомендуется проводить никакие стоматологические манипуляции, даже относительно простые и безопасные, к которым относится установка имплантатов. Это обусловлено определенным риском, связанным с приемом антибиотиков и/или противовоспалительных средств. Во время беременности предпочтительно избегать выполнения оперативных вмешательств.



# 53.

## Я страдаю ишемической болезнью сердца. Можно ли мне устанавливать имплантаты?

Имеется несколько абсолютных противопоказаний к имплантации, связанных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Например, имплантаты не следует устанавливать в течение шести месяцев после инфаркта миокарда. Кроме того, при наличии сердечно-сосудистых заболеваний имплантация допускается только с разрешения лечащего кардиолога. При этом лекарственная терапия основного заболевания в разных странах может различаться.



# 54.

## У меня остеопороз. Можно ли мне устанавливать имплантаты?

Да, можно. Остеопороз не является противопоказанием к установке имплантатов. Научные исследования не показали разницы в выживаемости имплантатов у пациентов с остеопорозом или без него. Однако в некоторых случаях для лечения остеопороза пациенты принимают бисфосфонаты, что нужно учитывать при планировании лечения.



# 55.

## Мне больше 80 лет. Можно ли мне устанавливать имплантаты?

Возраст старше 80 лет не является противопоказанием к установке имплантатов. В большинстве таких случаев увеличение риска утраты имплантатов не отмечается. Если у вас нет других противопоказаний к имплантации, сам по себе возраст не препятствует их установке.



# 56.

## Я подросток, и у меня сломан зуб. Можно ли мне устанавливать имплантаты?

Имплантация допускается только после завершения роста лицевого скелета. Установка имплантатов до этого момента может привести к неблагоприятным косметическим результатам по мере продолжения роста костей черепа. Ваш стоматолог найдет наиболее эффективное промежуточное решение, которое позволит установить имплантат, как только это станет возможно.



the  $\mathbb{R}^n$  is a linear space over  $\mathbb{R}$  with the usual addition and scalar multiplication. The inner product is defined by

$$\langle x, y \rangle = x_1 y_1 + x_2 y_2 + \dots + x_n y_n \quad (1)$$

where  $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$  and  $y = (y_1, y_2, \dots, y_n)$  are vectors in  $\mathbb{R}^n$ . The norm of a vector  $x$  is defined by

$$\|x\| = \sqrt{\langle x, x \rangle} = \sqrt{x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2} \quad (2)$$

The distance between two vectors  $x$  and  $y$  is defined by

$$d(x, y) = \|x - y\| = \sqrt{(x_1 - y_1)^2 + (x_2 - y_2)^2 + \dots + (x_n - y_n)^2} \quad (3)$$

The distance between two points  $x$  and  $y$  in  $\mathbb{R}^n$  is defined by

$$d(x, y) = \sqrt{(x_1 - y_1)^2 + (x_2 - y_2)^2 + \dots + (x_n - y_n)^2} \quad (4)$$

The distance between two points  $x$  and  $y$  in  $\mathbb{R}^n$  is defined by

$$d(x, y) = \sqrt{(x_1 - y_1)^2 + (x_2 - y_2)^2 + \dots + (x_n - y_n)^2} \quad (5)$$

The distance between two points  $x$  and  $y$  in  $\mathbb{R}^n$  is defined by

$$d(x, y) = \sqrt{(x_1 - y_1)^2 + (x_2 - y_2)^2 + \dots + (x_n - y_n)^2} \quad (6)$$

The distance between two points  $x$  and  $y$  in  $\mathbb{R}^n$  is defined by

$$d(x, y) = \sqrt{(x_1 - y_1)^2 + (x_2 - y_2)^2 + \dots + (x_n - y_n)^2} \quad (7)$$

The distance between two points  $x$  and  $y$  in  $\mathbb{R}^n$  is defined by

$$d(x, y) = \sqrt{(x_1 - y_1)^2 + (x_2 - y_2)^2 + \dots + (x_n - y_n)^2} \quad (8)$$

The distance between two points  $x$  and  $y$  in  $\mathbb{R}^n$  is defined by

$$d(x, y) = \sqrt{(x_1 - y_1)^2 + (x_2 - y_2)^2 + \dots + (x_n - y_n)^2} \quad (9)$$



---

# ОТВЕТЫ НА ВАШИ ВОПРОСЫ О ЗУБНЫХ ИМПЛАНТАТАХ

---

Использование зубных имплантатов позволяет значительно расширить возможности стоматологического лечения во многих клинических ситуациях, как для замещения одного зуба, так и для применения в качестве опоры мостовидных или съемных протезов. К сожалению, многие люди не имеют четкого представления о зубных имплантатах.

Этот буклет составлен членами ЕАО для того, чтобы ответить на часто задаваемые вопросы о зубных имплантатах.

У вас есть возможность задать дополнительные вопросы, которые могут быть включены в следующее издание этого буклета, на сайте <[www.eao.org/patients](http://www.eao.org/patients)>. Там же вы можете получить доступ к его электронной версии.