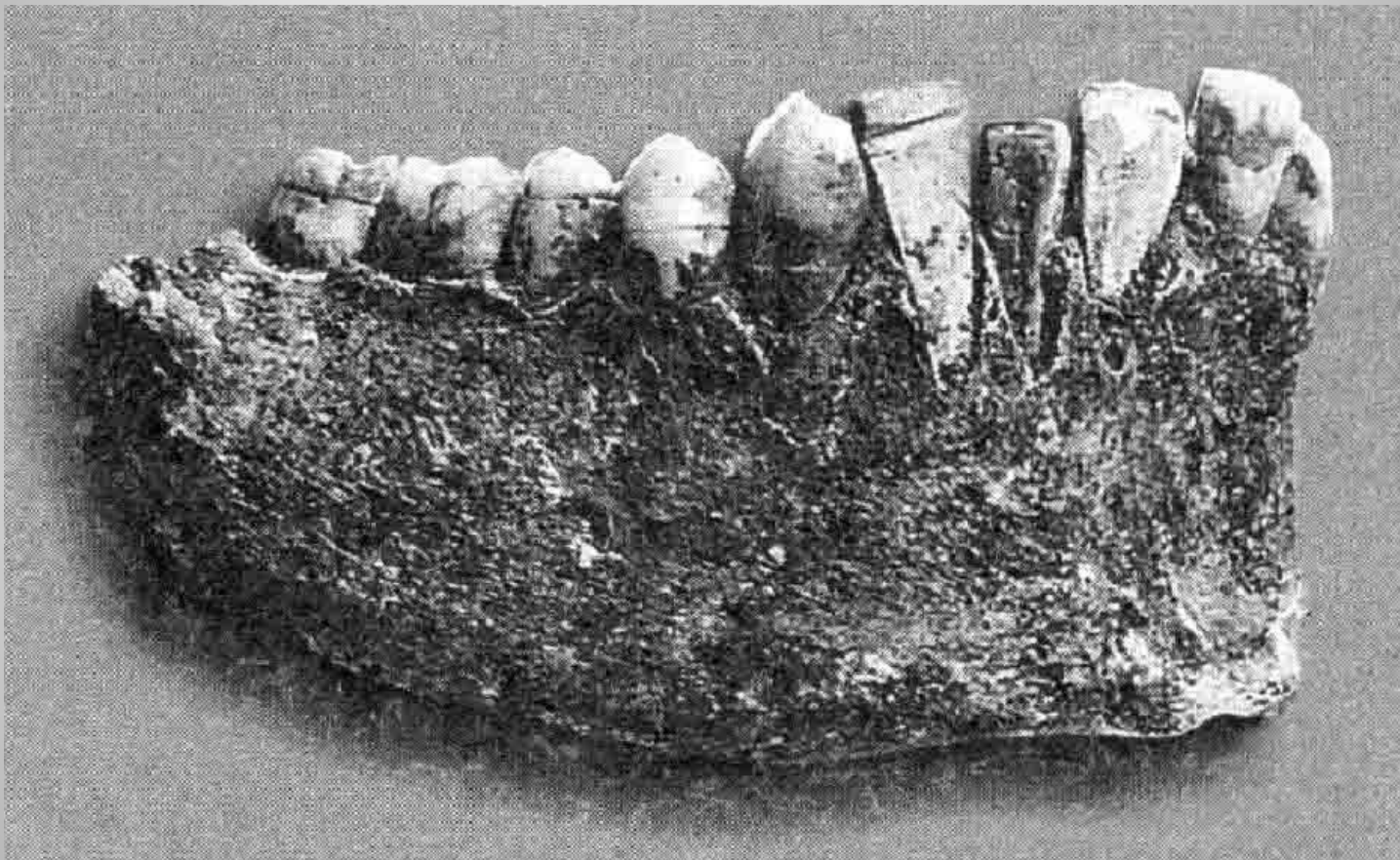


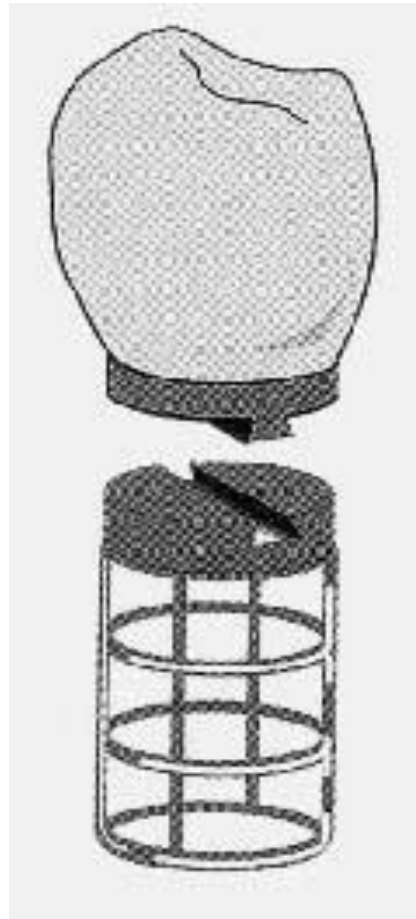
# История развития дентальной имплантации

Выполнила: Исатай Айжан  
Ст – 13 – 006 – 2

# Фрагмент нижней челюсти древнего инка



**Прямых свидетельств использования зубных имплантатов в VI-XVIII в. н.э. пока нет. В то время дантисты больше занимались трансплантацией, а не имплантацией зубов. Косвенное упоминание об имплантации имеется лишь у G. Baueг, который в своем трактате по истории медицины, вышедшем в 1556 г., писал об использовании зубных металлических имплантатов на Сицилии. Однако широкое распространение таких инфекционных заболеваний, как сифилис и туберкулез, и возможность их передачи при трансплантации стали причиной критики этого направления.**



Эскиз внутрикостного имплантата,  
предложенного U. Greenfield в  
1909 г.

**Суммировать и объективно оценить результаты имплантации тех лет трудно, т. к. до введения в хирургию Листером понятия “антисептики” почти всегда происходило инфицирование операционной раны, и отторжение имплантатов было обычным явлением. Применение антисептиков значительно снизило риск инфицирования операционной раны, что обеспечило огромные успехи во всех областях медицины, в том числе и в имплантационной хирургии**

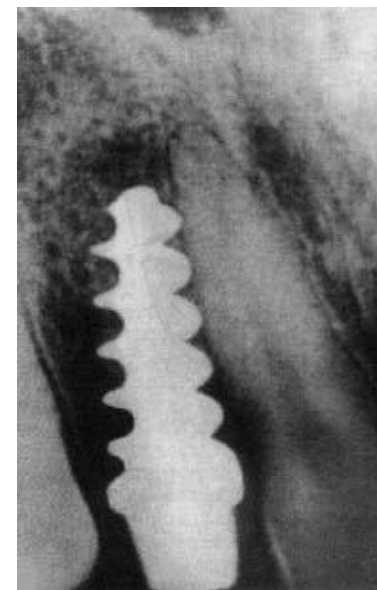


**J. Lister**

В 1936 г. С. Venable и W. Struck нашли новый, практически невосприимчивый к электрохимическим воздействиям тканевой жидкости организма сплав – “Виталлиум”. И уже в 1939 г. А. Strock осуществил имплантацию винтового имплантата из этого материала, установив его в лунку удаленного зуба.



Винтовой имплантат, который применил в 1939 г. А. Strock



На рентгенограмме верхней челюсти имплантат Strock после 40 лет функционирования

**В 1947 г. итальянский врач F. Formiggini, применив на практике имплантат собственной конструкции документально доказал возможность функционирования внутрикостных имплантатов в качестве опоры зубных протезов. Кроме того, он сформулировал основные задачи имплантологии – еще только зарождающегося направления стоматологии:**

**изучение общей и местной реакции костной ткани на имплантат**

**определение оптимального варианта тканевого ответа на имплантат**

**определение оптимального материала и конструкции имплантата**

**На решение именно этих задач и были направлены усилия специалистов на протяжении последующих лет.**

# Титан

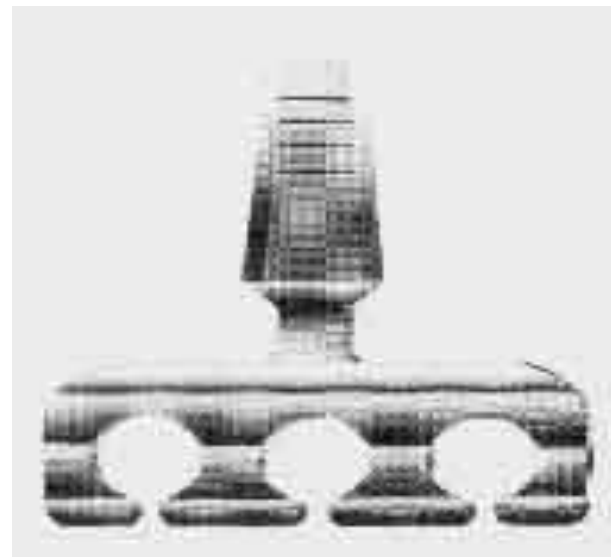
**С 1951 г. в качестве материала для изготовления имплантатов стали использовать титан**

Ti, химический элемент IV группы периодической системы Менделеева, атомный номер 22, атомная масса 47,88. Серебристо-белый металл, легкий, тугоплавкий, прочный, пластичный. Он обеспечивает механическую надежность, необходимую для двухэтапных систем, его технически легко обрабатывать, а благодаря стабильному, способному к регенерации оксидному слою он обладает отличной биологической совместимостью. Это означает, что ткань после операции будет восстанавливаться без реакции на инородное тело.

|                     |                     |                     |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| <i>Al</i><br>26,982 | <i>Si</i><br>28,086 | <i>P</i><br>30,974  |
| <i>Sc</i><br>44,956 | <i>Ti</i><br>47,88  | <i>V</i><br>50,942  |
| <i>Ga</i><br>69,723 | <i>Ge</i><br>72,59  | <i>As</i><br>74,922 |



**В 1964 г. L. Linkow изобрел имплантат с внутрикостной частью в форме пластины, что позволило применять при узких альвеолярных отростках челюстей. L. Linkow стал признанным в мире основоположником одноэтапных фиброостеоинтегрированных имплантатов.**



*Пластиночные имплантаты получили достаточно широкое распространение с начала 70-х гг. и совершенствовались многими специалистами.*





**P.-I. Branemark**

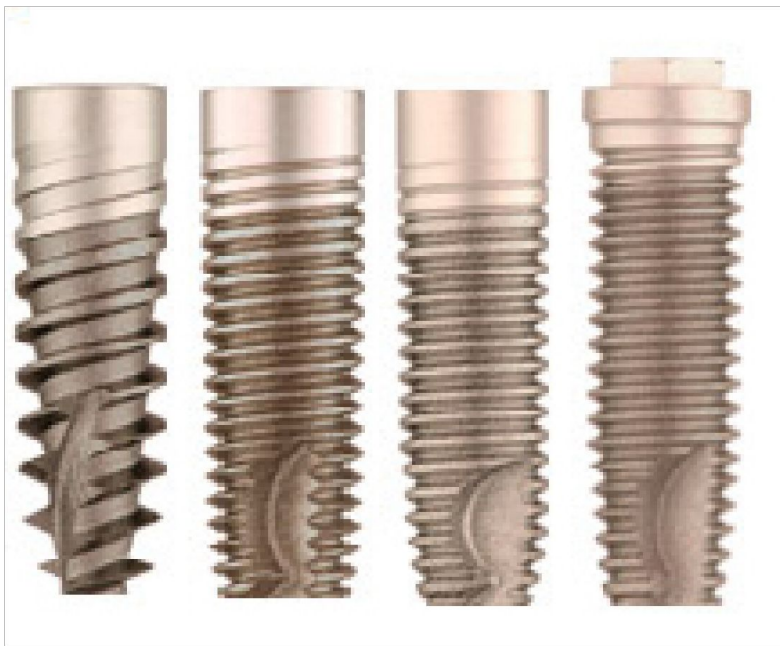
**После многочисленных экспериментов на животных в 1965 г. человеку был поставлен первый внутрикостный имплантат в форме корня зуба для двухэтапного применения. Винтовой имплантат представлял из себя разборную конструкцию, состоящего из внутрикостной части и прикручиваемой к ней опорной головки**



**Р.-I. Branemark сформулировал необходимые условия для успеха зубного протезирования с опорой на интегрированные с костью имплантаты:**

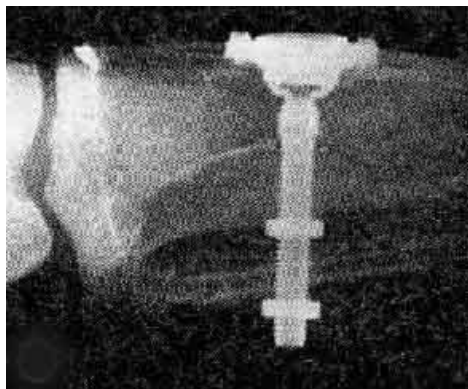
- стерильность**
- чистота поверхности**
- атравматичность**
- геометрическое равенство ложа имплантата и конструкции**
- период приживления без нагрузки**

**Конструкция двухэтапных винтовых имплантатов Branemark нашла широкое применение на практике, была официально признана и одобрена стоматологическими ассоциациями большинства стран мира и стала базовой конструкцией для большинства дентальных имплантатов, выпускаемых в настоящее время.**



## Открытие остеointеграции проф. P.-I. Branemark

В 1978 г. в ходе исследований было сделано одно из фундаментальных открытий имплантологии: в костном ложе, которое подготовлено атравматично и точно соответствует по форме устанавливаемой конструкции, происходит прочное “сращение” поверхности металла с костью. P.-I. Branemark с коллегами в полной мере оценили значение феномена, названного ими “остеоинтеграцией”, которая открыла новую эру в истории зубной имплантации.



Рентгенограмма установленной в большеберцовую кость камеры для витальной микроскопии



Обросшая костью титановая камера

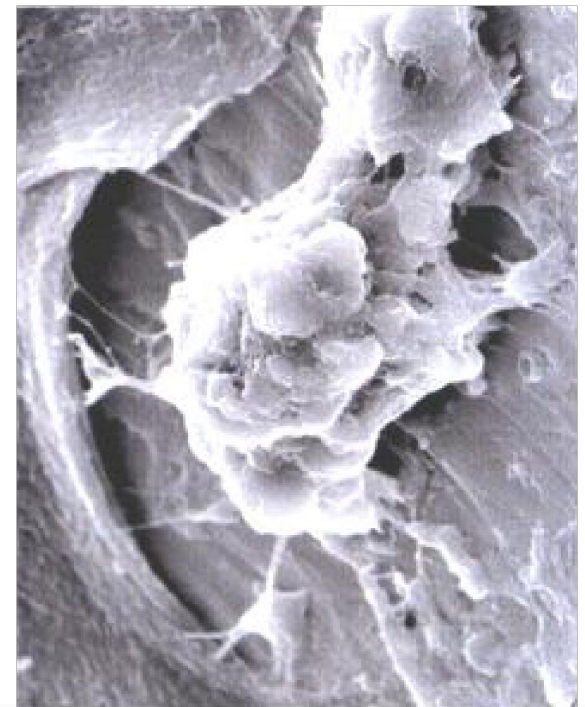


Результат одного из первых экспериментов, показавших объединение винтового дентального имплантата с костной тканью

**По мнению L. Linkow, стоматология достигла “золотого возраста” и для этой медицинской специальности открытие остеоинтеграции по своей значимости вполне сравнимо с открытием в 1902 г. местной анестезии.**



**В 1982 г. в Торонто (Канада) прошла конференция по проблемам морфологического взаимодействия имплантатов с костной тканью. Ее итогом стало признание остеоинтеграции как наиболее обоснованного с научной точки зрения варианта сосуществования имплантата с костной тканью, обеспечивающего длительное и прогнозируемое функционирование имплантатов в качестве опоры зубных протезов.**







**Н. Н. Знаменский**

**О собственном опыте применения имплантатов в 1891 г. в Санкт-Петербурге он доложил на IV Пироговском съезде, а затем в журнале "Медицинское обозрение". Большое значение для имплантации зубов имели оригинальные экспериментальные и клинические исследования, проведенные Н.Н. Знаменским. Однако вживленные собаками имплантаты из фарфора и каучука отторгались через 20-35 дней. Так же безуспешно закончились имплантации в клинической практике. Несмотря на неудачный выбор материала и отрицательный исход операции в эксперименте и клинике, ему удалось проследить патоморфоз при имплантации.**

**Н.Н. Знаменский первым сделал в апикальной части своего имплантата сквозное отверстие для прорастания в него кости, назвав такую конструкцию окончатой. Эта идея нашла воплощение в большинстве современных конструкции внутрикостных имплантатов.**



**К сожалению, ученый не смог закончить исследования и создать своей школы, практически ничего не сделал для подготовки учеников, которые могли бы продолжить его работу. Именно этим можно объяснить тот факт, что первая волна стоматологической имплантации в России не получила развития.**

**Вплоть до 50-х годов XX столетия об имплантации зубов упоминали лишь эпизодически.**

**В России имплантация начала активно развиваться в 1950-х годах. В 1954 г. по поручению проф. А.И. Евдокимова Э.Я. Варес установил у пациентки пластмассовый имплантат при утрате центрального верхнего резца.**



**А.И. Евдокимов**

**Однако уже на раннем этапе вживления пластмассовой конструкции была отмечена так называемая проблема “кармана”. Впоследствии подвижность имплантата стала возрастать, возникли деструктивные изменения кости альвеолы, и его пришлось удалить. Именно эта неудача, связанная с токсичностью материала, вызвала критику авторитетных ученых и отодвинула на многие годы дальнейшие работы отечественных ученых в области имплантации зубов. С 1958 г. Указом Минздрава СССР имплантация в отечественной стоматологии была запрещена.**

**Почти 30 лет отечественные стоматологи лишь наблюдали за дальнейшей историей развития имплантологии в мировой практике.**

**И вот 4 марта 1986 г. Минздрав СССР издал приказ № 310 "О мерах по внедрению в практику метода ортопедического лечения с использованием имплантатов", открывший пути для развития имплантологии в масштабах всей страны.**

# Вывод

Став общепризнанным, доступным и эффективным методом лечения различных форм адентии, дентальная имплантология продолжает развиваться в различных направлениях. Но, несмотря на множество клинических подходов и различные точки зрения на те или иные методики применения имплантатов, их конструкции, технологию производства и материалы, основой совершенствования имплантации являются те фундаментальные знания, которые получены благодаря длительному изучению биологических, физиологических особенностей организма, физико-химических свойств имплантатов и общих законов природы.



**Спасибо за внимание**