

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO                      BỘ QUỐC PHÒNG**  
**VIỆN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC Y DƯỢC LÂM SÀNG 108**

**BÙI VIỆT HÙNG**

**NGHIÊN CỨU PHẪU THUẬT VÀ ĐÁNH GIÁ**  
**KẾT QUẢ CẤY GHÉP NHA KHOA**  
**NHÓM RĂNG TRƯỚC**

**Chuyên ngành : Răng Hàm Mặt**

**Mã số : 62.72.06.01**

**TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC**

**HÀ NỘI - 2017**

**CÔNG TRÌNH ĐƯỢC HOÀN THÀNH  
TẠI VIỆN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC Y DƯỢC LÂM SÀNG 108**

Người hướng dẫn khoa học:

PGS.TS. Đỗ Quang Trung

PGS.TS. Tạ Anh Tuấn

Phản biện 1: PGS.TS. Tống Minh Sơn

Phản biện 2: PGS.TS. Phạm Như Hải

Phản biện 3: PGS.TS. Trương Uyên Thái

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng chấm luận án cấp trường  
vào hồi: giờ    ngày    tháng    năm 2017

Có thể tìm hiểu luận án tại:

1. Thư viện Quốc Gia
2. Thư viện Viện NCKH Y Dược lâm sàng 108

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Thẩm mỹ học đã trở thành một đề tài ngày càng quan trọng trong xã hội hiện đại, nó không chỉ quan trọng theo như định nghĩa mà còn liên quan đến những khái niệm khác, tổng quát hơn về cái đẹp. Việc mất một hoặc nhiều răng trong vùng răng phía trước có thể làm giảm sự tự tin của bệnh nhân trong giao tiếp xã hội, ảnh hưởng tới tâm lý người bệnh và do đó, bất kỳ phương pháp điều trị nào để phục hồi lại răng bị mất phải giải quyết cả hai vấn đề: chức năng và thẩm mỹ.

Hiện nay, implant nha khoa đã đạt được tỷ lệ thành công cao lên đến 97% - 98%; tỷ lệ tồn tại sau 5 năm đạt 95% (từ 94,4 - 96,6%) và đạt xấp xỉ 93,1% (từ 90,5 - 95,0%) sau 10 năm. Tuy nhiên, ngoài mặt tích cực của các kết quả nêu trên, các vấn đề tiêu cực khác cũng được nhắc tới, ví dụ như nhiễm trùng quanh implant và mất tính thẩm mỹ. Sau 9-12 năm thì tỷ lệ tồn tại của implant vẫn rất cao, mất implant chỉ xảy ra rất ít ở một số trường hợp. Tuy nhiên, sau thời gian này, các vấn đề về mặt thẩm mỹ xuất hiện xung quanh implant lại là một vấn đề hay gặp phải.

Implant làm thay đổi cấu trúc của mô lợi xung quanh dẫn đến sự giảm hình thái tự nhiên và bề mặt của các mô mềm. Một số nghiên cứu của Chang (1999), Evans & Chen (2008), Schropp & Isidor (2008) đã xác nhận sự thay đổi thẩm mỹ mặt sau khi tiến hành đặt implant ở khu vực phía trước hàm trên. Như vậy, cấy ghép implant trong vùng răng thẩm mỹ vẫn còn rất nhiều thách thức cho các bác sỹ Răng Hàm Mặt, không chỉ ở Việt Nam mà cả ở các nước phát triển, nơi kỹ thuật implant đã phổ biến trong nhiều thập kỷ qua

### **2. Mục tiêu của đề tài**

- Nghiên cứu quy trình kỹ thuật cấy ghép Nha khoa nhóm bệnh nhân mất răng phía trước.

- Đánh giá kết quả cấy ghép, xác định thuận lợi và khó khăn trong quá trình phẫu thuật.

### **3. Những đóng góp mới của luận án**

- Nhận xét về kích thước xương hàm ở các bệnh nhân đã được lựa chọn trong nghiên cứu.

- Xây dựng quy trình cấy ghép implant cho bệnh nhân mất nhóm răng trước ở các giai đoạn mất răng khác nhau.

- Tiêu chuẩn đánh giá sự vững chắc của implant trên xương hàm được đo bằng độ tiêu xương trên phim Panorama và máy Periotest M.

- Trong quá trình tiến hành phẫu thuật và theo dõi kết quả điều trị, chúng tôi đã có nhận xét, đánh giá những yếu tố thuận lợi và khó khăn ở mỗi type. Những răng được phục hình là nhóm răng trước, do đó yếu tố thẩm mỹ liên quan tới mô cứng, mô mềm quanh implant rất quan trọng. Thành công của phục hình xuyên suốt quá trình từ khâu nhổ răng, cấy ghép, tạo hình lợi, phục hình và chăm sóc sau cấy ghép. Những đánh giá và nhận xét đó là cơ sở cho việc tiên lượng và chỉ định cho từng trường hợp mất răng cụ thể.

#### **4. Bố cục của luận án**

Luận án dài 129 trang, bao gồm: Đặt vấn đề 2 trang, Tổng quan 37 trang, Đối tượng và phương pháp nghiên cứu 21 trang, Kết quả 28 trang, Bàn luận 37 trang, Kết luận 3 trang, Kiến nghị 1 trang. Luận án có 74 ảnh, 27 bảng, 5 biểu đồ và 161 tài liệu tham khảo.

## **CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU**

### **1.1. Một số đặc điểm giải phẫu xương hàm liên quan đến cấy ghép nha khoa nhóm răng trước**

#### **1.2. Sự thay đổi của xương hàm sau khi mất răng**

##### **1.2.1. Quá trình lành thương bên trong ổ nhổ răng**

##### **1.2.2. Quá trình lành thương bên ngoài ổ nhổ răng**

##### **1.2.3. Biến đổi của xương hàm sau khi mất răng (theo Atwood)**

Nhóm I	Sống hàm thay đổi ít	Nếu hàm giả khó khăn thì liên quan đến chỗ bám của cơ niêm mạc hơn là sự thiếu hụt xương.
Nhóm II	Sống hàm còn lại teo nhọn	Xương ổ răng còn lại nhiều mức độ khác nhau từ mào sống hàm cao nhọn sắc đến mào sống hàm còn lại thấp
Nhóm III	Sống hàm teo hết đến phần xương nền	Tiêu hết phần xương ổ răng đến phần nền xương
Nhóm IV	Tiêu cả phần xương nền	Phần xương nền bị tiêu lõm vào bên trong

### **1.3. Phân loại thời điểm phẫu thuật đặt implant**

Hammerle và Chen (2004), dựa vào những điều kiện thuận lợi và không thuận lợi khi đặt implant sớm, trì hoãn, muộn trong mối liên quan với sự biến đổi của mô cứng và mô mềm sau khi nhổ răng đã đề xuất phân loại mới về thời điểm phẫu thuật đặt implant.

- + Type 1: implant được đặt tức thì ngay sau khi nhổ răng.
- + Type 2: implant được đặt sau khi lành thương mô mềm và lớp niêm mạc đã che phủ hoàn toàn ổ nhổ răng.
- + Type 3: implant được đặt sau khi ổ nhổ răng đã được lấp đầy bởi một lượng đáng kể xương mới hình thành trong ổ nhổ.
- + Type 4: implant đặt trong vùng xương hàm lành thương đầy đủ.

### **1.4. Tích hợp xương quanh implant**

Brånermark định nghĩa tích hợp xương (osseointegration) là: Sự liên kết trực tiếp về mặt cấu trúc và chức năng giữa bề mặt implant và tổ chức xương xung quanh.

Nghiên cứu của Berglundh và Abrahamsson (2004) cho thấy sự lành thương xương sau khi cấy ghép trải qua các giai đoạn:

- Hình thành cục máu đông
- Mạch máu phát triển và hình thành mô hạt
- Giai đoạn hình thành xương sớm
- Giai đoạn xương tăng trưởng
- Giai đoạn xương trưởng thành

### **1.5. Đặc điểm mô mềm quanh răng và quanh implant**

#### **1.5.1. Đặc điểm mô mềm quanh răng**

##### *1.5.1.1. Khoảng sinh học quanh răng*

Olsson cho rằng chiều dài khoảng sinh học quanh răng thay đổi từ 2,5mm đến 1,8mm và hầu hết sự khác nhau là do chiều dài của biểu mô bám dính.

##### *1.5.1.2. Kích thước mặt ngoài mô mềm quanh răng*

##### *1.5.1.3. Kích thước nhú lợi giữa các răng*

#### **1.5.2. Đặc điểm mô mềm quanh implant**

##### *1.5.2.1. Khoảng sinh học quanh implant*

Xung quanh implant, chiều cao khoảng sinh học tăng khoảng 1,5 - 2mm do tình trạng mất xương theo chiều đứng tại vị trí cấy ghép.

### *1.5.2.2. Khe lợi quanh implant*

Nghiên cứu của Ericsson và Lindhe cho thấy khe lợi trên implant sâu hơn ở răng tự nhiên: 2mm ở implant và 0,7mm ở răng.

### *1.5.2.3. Kích thước mô mềm mặt ngoài implant*

Chang và cs tiến hành so sánh kích thước mô mềm quanh răng và quanh implant thấy rằng niêm mạc quanh implant phía má dày hơn (2,0mm so với 1,1mm), độ sâu túi lợi lớn hơn (2,9mm so với 2,5mm) và đường viền mô mềm của implant nằm ở vị trí về phía chóp hơn (khoảng 1mm) khi so với răng đối bên.

### *1.5.2.4. Kích thước nhú lợi quanh phục hình trên implant*

Tarnow và cs đưa ra bảng phân loại để xác định có được nhú lợi hay không dựa vào khoảng cách từ tiếp điểm đến mào xương ổ răng, nếu khoảng cách này đủ thì chắc chắn lợi sẽ trở về bình thường để lấp đầy khoảng trống và ngược lại.

## **1.6. Một số phân loại thể tích và chất lượng xương sau khi mất răng**

### *1.6.1. Phân loại của Zarb và Lekholm (1985)*

### *1.6.2. Phân loại của Seibert*

### *1.6.3. Phân loại xương ổ răng ngay sau khi nhổ của Caplanis (2009)*

### *1.6.4. Phân loại khiếm khuyết xương ổ sau nhổ răng của Hammerle và Jung.*

### *1.6.5. Phân loại mật độ xương theo Zarb và Lekholm*

### *1.6.6. Phân loại mật độ xương theo Misch*

## **1.7. Phục hồi khiếm khuyết xương hàm trong phẫu thuật implant**

### *1.7.1. Cơ chế sinh học của quá trình lành thương xương ghép*

Sự lành thương và tái tạo của xương ghép nhờ ba cơ chế là sinh tạo xương (Osteogenesis), dẫn tạo xương (Osteoconduction) và cảm ứng xương (Osteoinduction). Quá trình tái tạo xương phải có ít nhất một trong ba cơ chế trên tham gia.

### *1.7.2. Vật liệu ghép xương*

#### *1.7.2.1. Màng ngăn sinh học.* Gồm hai loại cơ bản là :

- Màng ngăn không hấp thu (non resorbable): là màng e-PTFE, cần phải phẫu thuật thì hai để lấy ra.

- Màng ngăn hấp thu (resorbable): có nguồn gốc tự nhiên (xenogeneic collagen I, III) hoặc polymer tổng hợp, quá trình hấp thu màng bị ảnh hưởng bởi nhiệt độ, pH.....

#### 1.7.2.2. Các dạng xương ghép

- Xương ghép tự thân (Autograft).
- Xương ghép đồng loại (Allograft).
- Xương ghép dị loại (Xenograft).
- Xương ghép tổng hợp (Alloplast)

### 1.8. Tỷ lệ thành công của implant nha khoa

\* **Trên thế giới:** Pjetursson (2012) sau khi tổng kết các công trình nghiên cứu trong thời gian gần đây về phục hồi răng mất trên implant nha khoa trong vùng răng phía trước thấy rằng tỷ lệ thành công là 97-98% ; tỷ lệ tồn tại sau 5 năm trung bình là 95,6% (từ 94,4 đến 96,6%) và sau 10 năm đạt xấp xỉ 93,1% (90,5-95,0%).

#### \* **Tại Việt Nam :**

Năm 2007, Tạ Anh Tuấn và cs đánh giá 59 implant của hãng TIS ở những bệnh nhân mất răng từng phần trên cả hai hàm tỷ lệ thành công 98,31%.

Năm 2012, Trịnh Hồng Mỹ đánh giá 118 implant TIS trên cả hai hàm có ghép xương dị loại (Xenograft-BioOss) cả trước và trong khi cấy ghép implant có tỷ lệ thành công 93,2%.

Năm 2013, Đàm Văn Việt đánh giá 126 implant của hai hãng Platon và Biohorizon trên 70 bệnh nhân mất răng từng phần hàm trên có ghép xương đồng loại, tỷ lệ thành công là 97,6%.

## CHƯƠNG 2

### ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng được chọn vào nghiên cứu là những bệnh nhân 18 tuổi trở lên, bị mất răng phía trước được cấy ghép implant tại khoa Răng - Miệng, bệnh viện Trung Ương Quân Đội 108 từ 2009 đến 2014.

#### \* **Tiêu chuẩn lựa chọn:**

- Bệnh nhân cấy ghép tức thì nhóm răng phía trước.

- Bệnh nhân mất răng phía trước.

- Có chiều cao xương có ích lớn hơn hoặc bằng 10mm, chiều rộng xương tối thiểu 4mm, khoảng cách gần - xa tối thiểu 6mm, khoảng cách từ mào xương đến rìa cắn răng đối diện tối thiểu là 5mm.

- Tự nguyện đồng ý tham gia nghiên cứu.

## **2.2. Phương pháp nghiên cứu**

### **2.2.1. Phương tiện và vật liệu nghiên cứu:**

### **2.2.2. Các bước chuẩn bị trước phẫu thuật**

#### **2.2.2.1. Khám lâm sàng**

#### **2.2.2.2. Chụp phim Xquang**

Sau khi chụp phim X quang sẽ tiến hành các bước tiếp theo:

- Chẩn đoán.

- Tiên lượng.

- Lập kế hoạch điều trị tiền phục hình.

- Lập kế hoạch cấy ghép implant bao gồm vị trí, kích thước, hướng đặt implant, phương pháp vô cảm và phương pháp phẫu thuật.

- Lập kế hoạch phục hình trên implant cho bệnh nhân.

#### **2.2.2.3. Các xét nghiệm cận lâm sàng khác**

### **2.2.3. Kỹ thuật tiến hành cấy ghép implant**

#### **2.2.3.1. Vô cảm**

Gây tê tại chỗ dưới màng xương, sử dụng thuốc tê Lidocaine chứa 1:100.000 Epinephrine.

#### **2.2.3.2. Phẫu thuật cấy ghép implant**

#### **\* Phương pháp cấy implant tức thì sau nhổ răng (type I)**

- **Bước 1:** Bóc tách niêm mạc màng xương cả mặt trong và mặt ngoài để có thể quan sát tốt vị trí nhổ răng, tránh gây sang chấn ổ nhổ.

- **Bước 2:** Nhổ răng bằng kim một cách nhẹ nhàng, sau đó nạo sạch các ổ viêm, u hạt tại ổ nhổ răng.

- **Bước 3:** Khoan tạo lỗ nhận implant.

+ Dùng mũi khoan định hướng, khoan theo trục ổ nhổ răng, hướng xuống chóp răng, lún vào thành ổ nhổ phía lưỡi/vòm miệng và khoan qua chóp răng 2mm để có thể đạt được sự vững ổn ban đầu khi đặt implant.



+ Dùng mũi khoan điều chỉnh khoan theo trục định hướng đi hết chiều dài đã khoan, vừa khoan vừa điều chỉnh trục cho đúng hướng.

+ Dùng các mũi khoan kế tiếp lớn dần khoan theo hướng khoan trước đi hết chiều dài dự kiến.

**- Bước 4:** Đặt trụ implant.

+ Implant của hãng MIS: cần đảm bảo toàn bộ trụ implant được che phủ hoàn toàn bởi tổ chức xương xung quanh.

+ Implant của hãng TIS: cần đảm bảo phần được xử lý bề mặt được che phủ bởi tổ chức xương và phần cổ nhả nằm ngoài bề mặt xương.

**- Bước 5:** ghép xương.

**- Bước 6:** Giải phóng màng xương và đóng đường rạch.

**\* Phương pháp đặt implant giai đoạn sớm (type II)**

Sau khi nhổ răng 4 đến 8 tuần, ổ nhổ răng đã được che phủ hoàn toàn bởi mô mềm tương đối hoàn thiện, có thể tích phù hợp, có thể dễ dàng kiểm soát trong quá trình tạo vạt và khâu vạt.

**- Bước 1:** Rạch niêm mạc lợi và bóc tách.

+ Rạch niêm mạc - màng xương theo sớng hàm kết hợp với đường rạch vùng cổ răng hai bên ra ngách lợi và mặt trong vòm miệng.

+ Bóc tách vạt niêm mạc - màng xương sang hai bên, bộc lộ ổ nhổ.

**- Bước 2 - 5:** tiến hành giống như bước 3 - 6 trong phần cấy implant tức thì sau khi nhổ răng.

**\* Phương pháp đặt implant trì hoãn (type III + IV)**

**- Bước 1:** Rạch niêm mạc lợi. Từ vị trí đường rạch tiến hành bóc tách vạt niêm mạc - màng xương toàn phần để bộc lộ xương hàm vùng phẫu thuật.

**- Bước 2 + 3:** Dùng mũi khoan tròn hoặc mũi khoan nhọn để định vị vị trí khoan xương, sau đó khoan mũi khoan ban đầu đường kính 2mm tới chiều dài của implant đã chọn. Khoan hoặc dùng bộ dụng cụ nong rộng tương ứng với đường kính của implant đã chọn rồi vạt implant vào đúng vị trí.

**- Bước 4 + 5:** Nếu có những khuyết hồng xương hàm gây hở vùng cổ và thân implant thì cần phải ghép xương vào vị trí khuyết hồng, đặt và cố định màng rồi đóng vạt.

#### **2.2.4. Làm phục hình tạm cho bệnh nhân**

Chúng tôi tiến hành làm phục hình tạm thời cho bệnh nhân bằng cầu cánh dán, gắn vào các răng xung quanh bằng Composite.

### **2.2.5. Phẫu thuật bộc lộ implant để làm phục hình**

### **2.2.6. Làm phục hình cho bệnh nhân**

### **2.2.7. Lắp phục hình cho bệnh nhân**

#### **2.2.7.1. Lắp phục hình gắn bằng Cement**

#### **2.2.7.2. Lắp phục hình gắn bằng ốc vít**

## **2.3. Phương pháp thu thập số liệu**

### **2.3.1. Khám lâm sàng**

### **2.3.2. Đo chiều rộng, chiều cao xương hàm trên phim CT Cone Beam**

### **2.3.3. Đánh giá mật độ xương**

#### **2.3.3.1. Dựa vào hình ảnh X quang**

Trên phim CT Cone Beam, chúng ta có thể đo mật độ xương bằng phần mềm chuyên dụng bởi tương quan với đơn vị Hounsfield.

Loại xương	Đơn vị Hounsfield
D1	> 1250
D2	850-1250
D3	350-850
D4	150-350

#### **2.3.3.2. Dựa vào độ cứng của xương khi khoan mũi khoan đầu tiên**

### **2.3.4. Đánh giá tình trạng lợi**

#### **2.3.4.1. Xác định dạng sinh học của lợi**

Dạng sinh học của lợi được phân thành hai loại: loại mỏng (nhìn thấy - visible) và loại dày (không nhìn thấy - invisible) dựa trên khả năng nhìn thấy cây thăm dò nha chu nằm bên dưới qua mô mềm.

#### **2.3.4.2. Chỉ số mảng bám (PLI: Plaque Index)**

Dựa vào phân loại của Monbelli:

Mức đánh giá	Mã số
Rất sạch	0
Sạch	0,1 - 0,9

Trung bình	1,0 - 1,9
Kém	2,0 - 3,0

#### 2.3.4.3. Xác định chỉ số lợi (GI) xung quanh implant

Dựa theo phân loại của Loe và Silnes cải tiến.

Mức đánh giá	Mã số
Không viêm	0
Viêm nhẹ	0,1 - 0,9
Viêm trung bình	1,0 - 1,9
Viêm nặng	2,0 - 3,0

#### 2.3.4.4. Xác định chỉ số chảy máu. Dựa theo phân loại của Monbelli

- 0: Không chảy máu khi thăm khám bằng thăm châm.
- 1: Có một vài điểm chảy máu nhỏ, riêng lẻ.
- 2: Có vết chảy máu dọc theo bờ niêm mạc quanh implant.
- 3: Chảy máu nhiều thành dòng

#### 2.3.4.5. Đánh giá mức độ đau sau cấy ghép.

Dựa vào bảng câu hỏi của thước VAS (Visual Analog Scale).

Mức độ	Không đau	Đau nhẹ	Đau vừa	Đau dữ dội
<b>Triệu chứng</b>	Không đau	Cảm giác bút rứt, khó chịu	Có cảm giác đau nhưng chịu được	Đau không chịu đựng được, phải dùng thuốc

#### 2.3.4.6. Xác định mức tiêu xương quanh implant trên phim Panorama

- Xác định điểm mốc ban đầu và điểm mốc hiện tại.
- Mức độ tiêu xương là hiệu số giữa giá trị của điểm mốc hiện tại và giá trị của điểm mốc ban đầu trong khoảng thời gian giữa hai mốc.

#### 2.3.4.7. Đánh giá kích thước nhú lợi: Theo đề xuất của Jemt.

#### 2.3.4.8. Đánh giá kết quả

**\* Đánh giá kết quả phục hình**

Mức độ	Tốt	Trung bình	Kém
Thẩm mỹ	Hòa đồng như răng thật	Khác biệt ít với răng thật	Thấy rõ là răng giả
Chức năng	BN nhai được	BN nhai được	BN nhai

	thức ăn cứng	thức ăn bình thường	vướng hoặc đau
Sự hài lòng của BN	BN hài lòng	BN chấp nhận để theo dõi	BN không hài lòng

**\* Đánh giá tình trạng phục hình**

- Vỡ sứ: quan sát bằng mắt thường, PH được xác định là vỡ sứ khi phần sứ bị vỡ ảnh hưởng đến hình dạng và/hoặc chức năng của PH.

- Hở tiếp xúc: Phục hình được xác định là hở tiếp xúc khi lá matrix thép lách qua được diện tiếp xúc với răng bên cạnh.

- Lỏng vít liên kết: Phục hình lung lay nhưng implant ổn định.

**\* Đánh giá độ vững chắc của implant**

Chúng tôi đo bằng máy Periotest M với các mức độ từ -8 đến +50.

- Từ -8 đến 0: Tích hợp xương tốt, cho phép chịu lực.

- Từ +1 đến +9: Cần phối hợp đánh giá trên lâm sàng, thường implant chưa thể chịu lực.

- Từ +10 đến +50: Tích hợp xương chưa đầy đủ, không cho phép chịu lực.

**\* Xác định trường hợp thất bại**

Chúng tôi dựa theo tiêu chuẩn của Albrektsson và cs, implant được xác định là thất bại khi:

- Implant bị lung lay.
- BN có dấu hiệu đau hoặc nhiễm trùng mà không thể phục hồi.
- Không đáp ứng nhu cầu thẩm mỹ, bệnh nhân yêu cầu tháo bỏ.

## CHƯƠNG 3

### KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Một số đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

##### 3.1.1. Phân bố về giới tính

Tổng số đối tượng tham gia nghiên cứu là 71 bệnh nhân với 116 implant được cấy, trong đó nữ giới chiếm 60,6% với 43 bệnh nhân; nam giới chiếm 39,4% với 28 bệnh nhân.

### 3.1.2. Phân bố về tuổi của bệnh nhân

Tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là  $42,0 \pm 12,9$  tuổi, bệnh nhân nhỏ tuổi nhất là 18 tuổi và bệnh nhân cao tuổi nhất là 68 tuổi.

### 3.1.3. Phân bố nguyên nhân mất răng

Bảng 3.1: Phân bố nguyên nhân mất răng và vị trí răng mất ( $n = 116$ )

Vị trí răng mất Nguyên nhân	Hàm trên		Hàm dưới		Chung	
	n	%	n	%	n	%
Sâu răng	34	37,77	15	57,69	49	42,24
Chấn thương	32	35,55	0	0	32	27,59
Viêm quanh răng	22	24,44	11	42,31	33	28,45
Bẩm sinh	2	2,24	0	0	2	1,72
Tổng số	90	100	26	100	116	100

## 3.2. Kỹ thuật cấy ghép implant nhóm răng trước

### 3.2.1. Độ đặc của xương

Bảng 3.2. Phân loại độ đặc xương hàm vùng cấy implant ( $n = 116$ )

Độ đặc xương	Hàm trên		Hàm dưới		Chung	
	n	%	n	%	n	%
D1	0	0	2	7,69	2	1,72
D2	42	46,67	14	53,85	56	48,28
D3	48	53,33	10	38,46	58	50,00
D4	0	0	0	0	0	0
Tổng	90	100	26	100	116	100

### 3.2.2. Dạng sinh học mô mềm

Bảng 3.3: Phân bố loại mô mềm theo vị trí cấy implant ( $n = 116$ )

Vị trí cấy Implant	Răng trên		Răng dưới		Chung	
	n	%	n	%	n	%

<b>Dạng mô mềm</b>						
<b>Mỏng</b>	49	54,44	15	57,69	64	55,17
<b>Dày</b>	41	45,56	11	42,31	52	44,83
<b>Tổng</b>	90	100	26	100	116	100

### 3.2.3. Thời điểm phẫu thuật implant

Bảng 3.4: Phân bố thời điểm phẫu thuật implant (n = 116)

<b>Thời điểm FT</b>	<b>Type 1+2<sup>(1)</sup></b>		<b>Type 3+4<sup>(2)</sup></b>		<b>Chung</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Vị trí răng mất</b>						
<b>Hàm trên</b>	21	87,50	69	75,00	90	77,59
<b>Hàm dưới</b>	3	12,50	23	25,00	26	22,41
<b>Tổng</b>	24	100	92	100	116	100
<b>P<sup>(1,2)</sup></b>	> 0,05					

### 3.2.4. Kích thước implant

Bảng 3.5. Phân bố chiều dài các implant được cấy ghép (n = 116)

<b>Chiều dài implant</b>	<b>Hàm trên</b>		<b>Hàm dưới</b>		<b>Chung</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>8 mm</b>	2	2,22	2	7,69	4	3,45
<b>10 mm</b>	57	63,34	14	53,85	71	61,20
<b>11,5 mm</b>	28	31,11	4	15,38	32	27,59
<b>13 mm</b>	3	3,33	6	23,08	9	7,76
<b>Tổng</b>	90	100	26	100	116	100

Bảng 3.6. Phân bố đường kính các implant được cấy ghép (n = 116)

<b>Đường kính Implant</b>	<b>Hàm trên</b>		<b>Hàm dưới</b>		<b>Chung</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>3,3 – 3,5 mm</b>	7	7,78	8	30,77	15	12,93

<b>3,7 – 3,8 mm</b>	33	36,67	15	57,69	48	41,38
<b>4,1 – 4,2 mm</b>	35	38,89	2	7,69	37	31,90
<b>4,8 – 5 mm</b>	15	16,66	1	3,85	16	13,79
<b>Tổng</b>	90	100	26	100	116	100

### 3.2.5. Vị trí ghép xương

Bảng 3.7: Phân bố vị trí ghép xương và vị trí cấy implant ( $n = 116$ )

Vị trí implant Vị trí ghép	Hàm trên		Hàm dưới		Chung	
	n	%	n	%	n	%
<b>Ghép xương ổ nhỏ</b>	21	23,33	3	11,54	24	20,69
<b>Ghép xương mặt ngoài</b>	26	28,89	4	15,38	30	25,86
<b>Không ghép xương</b>	43	47,78	19	73,08	62	53,45
<b>Tổng</b>	90	100	26	100	116	100

### 3.2.6. Đánh giá quá trình tích hợp xương

- Chỉ số tích hợp xương nằm trong khoảng từ -8 đến 0 chiếm 89,47% với 102/114 trường hợp.

- Chỉ số từ +1 đến +9 có 12/114 trường hợp chiếm 10,53%.

### 3.2.7. Loại Abutment được sử dụng

Bảng 3.8: Phân bố loại abutment và vị trí cấy ghép ( $n = 114$ )

Vị trí mất răng Loại abutment	Hàm trên		Hàm dưới		Chung	
	n	%	n	%	n	%
<b>Thẳng</b>	34	38,64	10	38,47	44	38,60
<b>Nghiêng 15°</b>	30	34,09	11	42,30	41	35,96
<b>Nghiêng 25°</b>	24	27,27	5	19,23	29	25,44
<b>Tổng</b>	88	100	26	100	114	100
<b>p</b>	$X^2 = 0,887$ $p = 0,642$					

### 3.2.8. Phương pháp gắn phục hình

Bảng 3.9: Phân bố phương pháp gắn PH và vị trí implant ( $n = 114$ )

Vị trí phục hình Phương pháp gắn	Hàm trên		Hàm dưới		Chung	
	n	%	n	%	n	%

<b>Gắn bằng vít</b>	12	13,64	8	30,77	20	17,54
<b>Gắn bằng cement</b>	76	86,36	18	69,23	94	82,46
<b>Tổng</b>	88	100	26	100	114	100

### 3.2.9. Mức độ đau sau phẫu thuật

Bảng 3.10: Phân bố mức độ đau sau PT và vị trí implant (n = 116)

Vị trí PT \ Mức độ đau	Hàm trên		Hàm dưới		Chung	
	n	%	n	%	n	%
<b>Không đau</b>	2	2,23	3	11,54	5	4,31
<b>Đau nhẹ</b>	48	53,33	9	34,62	57	49,14
<b>Đau vừa</b>	40	44,44	14	53,84	54	46,55
<b>Đau dữ dội</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Tổng</b>	90	100	26	100	116	100
<b>p</b>	$X^2 = 5,88$ $p = 0,050$					

### 3.2.10. Biến chứng phẫu thuật

- Có 76,7% trường hợp không gặp biến chứng phẫu thuật.
- Có 4 trường hợp chảy máu kéo dài sau khi cấy implant chiếm 3,5%.
- Biến chứng sưng nề sau khi PT có 9 trường hợp chiếm tỷ lệ 7,8%.
- Biến chứng hở vết thương có 12 trường hợp chiếm tỷ lệ 10,3%.
- Biến chứng đào thải sớm implant có hai trường hợp chiếm 1,7%.

## 3.3. Đánh giá kết quả điều trị

### 3.3.1. Kết quả điều trị trước phục hình

#### 3.3.1.1. Kết quả phục hồi chức năng của phục hình tạm

Bảng 3.11: Kết quả khô phục thẩm mỹ của phục hình tạm (n = 116)

Kết quả \ Vị trí răng mất	Tốt		Trung bình		Kém	
	n	%	n	%	n	%
<b>Hàm trên</b>	20	22,22	64	71,11	6	6,67
<b>Hàm dưới</b>	9	34,62	14	53,84	3	11,54
<b>Tổng</b>	29	25,00	78	67,24	9	7,76

Bảng 3.12: Kết quả khô phục khả năng ăn nhai của PH tạm (n = 116)

Kết quả \ Vị trí răng mất	Tốt		Trung bình		Kém	
	n	%	n	%	n	%



<b>Hàm trên (n=90)</b>	12	13,33	68	75,56	10	11,11
<b>Hàm dưới (n=26)</b>	4	15,38	16	61,54	6	23,08
<b>Chung</b>	16	13,79	84	72,42	16	13,79

### 3.3.1.2. Mức độ tiêu xương trước phục hình

Bảng 3.13: Tiêu xương trước PH và thời điểm PT implant (n = 116)

Tiêu xương Thời điểm FT	Gần		Xa		p
	n	$\bar{X} \pm SD$	n	$\bar{X} \pm SD$	
<b>Type I+II</b>	24	0,46 $\pm$ 0,14	24	0,45 $\pm$ 0,12	>0,05
<b>Type III+IV</b>	92	0,30 $\pm$ 0,06	92	0,28 $\pm$ 0,08	>0,05
<b>p</b>	0,05		0,01		

### 3.3.2. Kết quả sau phục hình

#### 3.3.2.1. Kết quả phục hồi chức năng sau phục hình

Bảng 3.14: Kết quả khô phục chức năng ăn nhai

Thời gian	Kết quả		Tốt		Trung bình		Kém	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>6 tháng (n = 114)</b>	92	80,70	16	14,04	6	5,26		
<b>12 tháng (n = 94)</b>	78	82,98	14	14,89	2	2,13		
<b>24 tháng (n = 43)</b>	36	83,72	6	13,95	1	2,33		
<b>36 tháng (n = 14)</b>	12	85,71	2	14,29	0	0		

Bảng 3.15: Kết quả khô phục chức năng thẩm mỹ

Thời gian	Kết quả		Tốt		Trung bình		Kém	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>6 tháng (n = 114)</b>	95	83,33	17	14,91	2	1,76		
<b>12 tháng (n = 94)</b>	82	87,23	14	14,89	1	1,08		
<b>24 tháng (n = 43)</b>	36	83,72	6	13,95	1	2,33		
<b>36 tháng (n = 14)</b>	12	85,72	1	7,14	1	7,14		

#### 3.3.2.2. Kích thước núm lợi quanh implant

Bảng 3.16: Kích thước núm lợi quanh implant và thời gian sau PH

Thời gian Kích thước	6 tháng		12 tháng		24 tháng		36 tháng	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>0</b>	6	2,88	6	3,66	6	7,15	0	0
<b>1</b>	54	25,96	47	28,66	22	26,19	7	25,00

<b>2</b>	102	49,04	69	42,07	29	34,52	11	39,29
<b>3</b>	46	22,12	42	25,61	27	32,14	10	35,71
<b>4</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Tổng</b>	208	100	164	100	84	100	28	100

### 3.3.2.3. Tình trạng mô mềm sau phục hình

Bảng 3.17: Các chỉ số đánh giá mô mềm sau phục hình

Các chỉ số	Sau phục hình				
	6 tháng (n = 114)	12 tháng (n = 94)	24 tháng (n = 43)	36 tháng (n = 14)	P
<b>Mảng bám</b>	0,75 ± 0,58	0,80 ± 0,67	0,82 ± 0,56	0,86 ± 0,69	>0,05
<b>Chảy máu</b>	0,67 ± 0,61	0,69 ± 0,56	0,73 ± 0,61	0,75 ± 0,57	>0,05
<b>Viêm nhiễm</b>	0,71 ± 0,53	0,74 ± 0,52	0,76 ± 0,59	0,81 ± 0,65	>0,05

### 3.3.2.4. Tình trạng phục hình

- PH trên implant bình thường chiếm 85,96% với 98/114 trường hợp.

- Tình trạng lỏng vít liên kết giữa implant và abutment chiếm tỷ lệ cao nhất là 7,02%.

- Vỡ chụp sứ có 6 trường hợp chiếm tỷ lệ 5,26%.

- Tình trạng hở lỗ bắt vít chiếm tỷ lệ ít nhất là 1,75%.

### 3.3.2.5. Tỷ lệ thành công của nghiên cứu

- Trong nghiên cứu của chúng tôi có 2 implant không tích hợp xương được xác định là thất bại chiếm tỷ lệ 1,73%.

- Tỷ lệ thành công trong nghiên cứu của chúng tôi là 114/116 trường hợp, chiếm tỷ lệ 98,27%.

## CHƯƠNG 4 BÀN LUẬN

### 4.1. Nhận xét một số đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

#### 4.1.1. Giới tính

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tổng số đối tượng tham gia nghiên cứu là 71 bệnh nhân, nữ giới chiếm tỷ lệ 60,56% nhiều hơn nam giới chiếm tỷ lệ 39,44%. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu của Phạm

Thanh Hà (2011) có 38,9% là nam và 61,1% là nữ, Đàm Văn Việt (2013) có 64,3% là nữ và nam chiếm 35,7%.

#### **4.1.2. *Lứa tuổi bệnh nhân***

Tuổi trung bình của các đối tượng là  $42,0 \pm 12,9$  tuổi, bệnh nhân nhỏ tuổi nhất là 18 tuổi và bệnh nhân cao tuổi nhất là 68 tuổi. Tỷ lệ này cũng tương tự tuổi trung bình trong các nghiên cứu của Trịnh Hồng Mỹ là  $44,9 \pm 11,2$ , Tạ Anh Tuấn là 42,4 tuổi, Đàm Văn Việt có tuổi trung bình của nam là  $47,2 \pm 14,1$  tuổi; của nữ là  $39,1 \pm 14,5$  tuổi, trung bình là  $42,2 \pm 14,8$  tuổi.

#### **4.1.3. *Nguyên nhân mất răng***

Xét về nguyên nhân gây mất răng của các bệnh nhân đến khám và có nhu cầu sử dụng kỹ thuật implant trong nghiên cứu của chúng tôi có 42,24% là do sâu răng và bệnh lý tủy răng, tiếp đến là do viêm quanh răng chiếm 28,45% và do chấn thương chiếm 27,59%. Nguyên nhân thiếu răng bẩm sinh ít gặp, chỉ có 2 trường hợp chiếm 1,72%.

#### **4.2. *Về kỹ thuật cấy ghép implant nhóm răng trước***

Mật độ xương D1 trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ có hai trường hợp chiếm tỷ lệ 7,69% số trường hợp cấy ghép ở xương hàm dưới, thấp hơn so với nghiên cứu của Fontijn (2004) và tương tự như nghiên cứu của Phạm Thanh Hà (2011).

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy xương loại D2 có 56/116 trường hợp, chiếm tỷ lệ 48,28% trong đó hàm trên có 42/90 trường hợp chiếm 46,67% và hàm dưới có 14/26 trường hợp chiếm 53,85%. Kết quả nghiên cứu này tương tự như nghiên cứu của Fontijn (2004) về tỷ lệ xương D2 ở hàm dưới nhưng cao hơn ở hàm trên.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, xương loại D3 chiếm tỷ lệ lớn nhất 50% với 58/116 trường hợp, tập trung chủ yếu ở hàm trên với 48/90 trường hợp chiếm 53,33%. Ở hàm dưới cũng có 10/26 trường hợp chiếm tỷ lệ 38,46%. Kết quả này tương tự như nghiên cứu của Đàm Văn Việt (2013) và Fontijn (2004).

#### **4.2.2. *Phân bố loại sinh học mô mềm tại vị trí cấy implant***

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả là dạng mô mềm mỏng phổ biến ở vùng răng phía trước hơn với 64/116 trường hợp, chiếm 55,17% và dạng mô mềm dày chỉ chiếm 44,83%. Ở nam giới, loại mô mềm mỏng chiếm 57,14% và ở nữ giới loại này chiếm 54,05%. Kết quả này tương đương với nghiên cứu của Đàm Văn Việt là tỷ lệ dạng sinh học mô mềm mỏng ở vùng răng phía trước chiếm tỷ lệ cao hơn dạng sinh học mô mềm dày.

#### **4.2.3. Thời điểm phẫu thuật implant**

Cấy implant giai đoạn sớm trong nghiên cứu của chúng tôi có 24/116 trường hợp, chiếm tỷ lệ 20,69% chủ yếu xuất hiện ở xương hàm trên với 21/24 trường hợp, chiếm tỷ lệ 87,50%.

Cấy ghép implant giai đoạn muộn trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm tỷ lệ cao tới 79,31%, trong đó hàm trên chiếm 75% và hàm dưới chiếm 25%. Tỷ lệ cấy ghép implant giai đoạn muộn trong nghiên cứu của chúng tôi cao có thể do bệnh nhân đã sử dụng nhiều phương pháp phục hình khác trước khi lựa chọn phương pháp phục hình trên implant.

#### **4.2.4. Kích thước implant được cấy**

##### **4.2.4.1. Liên quan giữa vị trí mất răng và chiều dài implant**

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy implant có chiều cao trung bình từ 10mm đến 12mm chiếm 88,79% trong đó hàm trên chiếm 94,45% số implant được cấy và hàm dưới chiếm 69,23%. Số implant có chiều dài 8mm chỉ có 4/116 trường hợp chiếm 3,45% được chúng tôi cấy ở vùng răng số 4, là vùng có liên quan đến thành xoang hàm và lỗ ống răng dưới trong một số trường hợp. Những implant có chiều dài 13mm trở lên chiếm 7,76% với 9/116 trường hợp.

Trong nghiên cứu của Funato và cs (2013) trên 168 implant được cấy ở vùng răng phía trước cả hàm trên và hàm dưới thấy những implant ngắn với chiều dài  $\leq 10$ mm chiếm tỷ lệ 37,5%, những implant dài với chiều dài  $\geq 13$ mm chiếm tỷ lệ 42,9% còn lại là những implant có chiều dài trung bình. Như vậy, so với các tác giả trên thì chiều dài của implant trong nghiên cứu của chúng tôi ngắn hơn khi số implant có chiều dài trung bình chiếm tỷ lệ lớn.

#### *4.2.4.2. Liên quan giữa vị trí mất răng và kích thước implant*

Trong nghiên cứu của chúng tôi, những implant có đường kính từ 3,3mm đến 3,5mm chiếm 12,93% với 15/116 trường hợp trong đó ở hàm trên có 7/90 implant chiếm 7,78% và ở hàm dưới có 8/26 implant chiếm 30,77%.

Loại đường kính implant sử dụng nhiều nhất trong nghiên cứu của chúng tôi là loại đường kính trung bình từ 3,7mm đến 4,2mm chiếm tỷ lệ 73,28%. Những implant có đường kính lớn từ 4,8 đến 5mm chiếm tỷ lệ 13,79% gặp chủ yếu ở hàm trên và đa số được chúng tôi dùng để cấy implant tức thì trong vùng răng số 3 hoặc số 4.

#### *4.2.5. Liên quan giữa vị trí mất răng và vị trí ghép xương*

Trong nghiên cứu của chúng tôi, ghép xương ổ nhỏ răng trong cấy implant giai đoạn sớm có 24/116 trường hợp chiếm tỷ lệ 20,69% trong đó chủ yếu là ở hàm trên với 21/90 trường hợp chiếm 23,33% và hàm dưới có 3/26 trường hợp chiếm 11,54%. Như vậy, trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả các trường hợp cấy implant giai đoạn sớm sau khi nhổ răng đều được ghép xương. Kết quả này khác với nghiên cứu của tác giả Slagter và cs (2014) trong cấy implant tức thì sau nhổ răng thấy tỷ lệ ghép xương là 56,8% và tỷ lệ không ghép xương chiếm 43,2%.

Tỷ lệ ghép xương che phủ những khuyết hồng mặt ngoài implant trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm tỷ lệ 25,86%, trong đó hàm trên có 26/90 trường hợp chiếm 28,89% và hàm dưới có 4/26 trường hợp chiếm 15,38%.

Tỷ lệ những implant không bổ xung thêm kỹ thuật ghép xương trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm tỷ lệ lớn 53,45% với 62/116 trường hợp.

#### *4.2.6. Biến chứng phẫu thuật*

Trong nghiên cứu của chúng tôi, biến chứng phổ biến nhất là hở vết thương có tỷ lệ 10,34%, trong đó đa số là hở một phần vết thương.

Biến chứng sưng nề sau khi cấy implant trong nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ 7,8%. Tỷ lệ này thấp hơn các nghiên cứu của Tạ Anh

Tuần là 10,47%, Trịnh Hồng Mỹ là 12,7% và cao hơn so với nghiên cứu của Đàm Văn Việt là 4,8%.

Biến chứng chảy máu chúng tôi gặp với tỷ lệ 3,5% tương tự như nghiên cứu của Trịnh Hồng Mỹ và thấp hơn rất nhiều so với nghiên cứu của Goodacre có tỷ lệ 24%.

Biến chứng đào thải implant trong giai đoạn liền thương trước phục hình gặp trong nghiên cứu của chúng tôi với tỷ lệ 1,7% với 2 implant do nhiễm trùng sau khi cấy ghép tương tự như nghiên cứu của Trịnh Hồng Mỹ có tỷ lệ đào thải implant trước phục hình là 3,4%.

#### **4.2.7. Mức độ đau sau phẫu thuật**

Trong nghiên cứu của chúng tôi, mức độ đau nhẹ chiếm tỷ lệ nhiều nhất với 49,14%, mức độ đau vừa chiếm tỷ lệ 44,44% và mức độ đau nhiều chiếm 4,31%. Không có trường hợp đau dữ dội trong nghiên cứu của chúng tôi. Tỷ lệ này tương tự như các nghiên cứu của tác giả Phạm Thu Hằng và tác giả Đàm Văn Việt.

#### **4.2.8. Kết quả tích hợp xương quanh implant**

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấy chỉ số Periotest nằm trong khoảng từ -8 đến 0 chiếm tỷ lệ nhiều nhất 89,47% với 102/114 trường hợp. Nhóm này được tiến hành lấy mẫu và làm phục hình.

Chỉ số Periotest nằm trong khoảng từ +1 đến +9 chiếm 10,53% với 12/114 trường hợp. Nhóm này được theo dõi đánh giá thêm thời gian và tiến hành làm phục hình sau đó.

Không có trường hợp nào có chỉ số Periotest nằm trong khoảng từ +10 đến +50.

#### **4.2.9. Loại Abutment được sử dụng**

Trong nghiên cứu của chúng tôi, loại abutment thẳng chiếm 38,60% với 44/114 trường hợp, abutment nghiêng 15<sup>0</sup> chiếm 35,96% với 41/114 trường hợp và abutment nghiêng 25<sup>0</sup> chiếm 25,44% với 29/114 trường hợp. Như vậy, loại abutment nghiêng sử dụng trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm tỷ lệ 61,40%. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Đàm Văn Việt cấy implant ở vùng răng cửa hàm trên thấy loại abutment nghiêng chiếm đa số với tỷ lệ 60,4%.

### **4.3. Đánh giá kết quả điều trị**

#### **4.3.1. Kết quả phục hồi chức năng của phục hình tạm**

Nghiên cứu của chúng tôi sử dụng phục hình tạm bằng cầu dán Maryland. Kết quả nghiên cứu cho thấy:

- Kết quả khôi phục thẩm mỹ của phục hình tạm thời ở mức trung bình chiếm tỷ lệ cao nhất là 67,24%, sau đó đến mức độ tốt chiếm 25,00% và mức độ kém chỉ chiếm tỷ lệ 7,76%.

- Kết quả khôi phục chức năng ăn nhai của phục hình tạm thời trong nghiên cứu của chúng tôi ở mức độ tốt và kém chiếm tỷ lệ tương đương nhau là 13,79%, ở mức độ trung bình chiếm tỷ lệ 72,42%.

#### **4.3.2. Mức độ tiêu xương trước phục hình**

Nghiên cứu của chúng tôi tiến hành đánh giá mức độ tiêu xương trước phục hình ở thời điểm chụp phim kiểm tra sau khi lắp phục hình cho kết quả: mức độ tiêu xương quanh implant trước phục hình ở hàm trên là  $0,41 \pm 0,12\text{mm}$  ở phía gần và  $0,38 \pm 0,11\text{mm}$  ở phía xa; ở hàm dưới là  $0,42 \pm 0,08\text{mm}$  ở phía gần và  $0,40 \pm 0,12\text{mm}$  ở phía xa. Kết quả này phù hợp với các kết quả nghiên cứu khác trong và ngoài nước.

#### **4.3.3. Kết quả phục hồi chức năng sau phục hình**

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy khả năng khôi phục chức năng ăn nhai của phục hình trên implant ở mức độ tốt luôn chiếm tỷ lệ cao ở các thời điểm đánh giá khác nhau và tỷ lệ này tăng dần theo thời gian (6 tháng là 80,70; 12 tháng là 82,98%; 24 tháng là 83,72% và 36 tháng là 85,71%). Khả năng ăn nhai ở mức độ kém luôn chiếm tỷ lệ ít nhất ở các thời điểm đánh giá khác nhau và có xu hướng giảm dần theo thời gian (6 tháng là 5,26%; 12 tháng là 2,33% và 24 tháng là 2,13%). Chức năng ăn nhai ở mức độ trung bình là 14,04% ở thời điểm đánh giá 6 tháng và ít thấy sự thay đổi qua các mốc thời gian.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấy khả năng khôi phục thẩm mỹ ở mức độ tốt luôn đạt tỷ lệ cao nhất tại mỗi thời điểm đánh giá và có xu hướng tăng dần qua các khoảng thời gian theo dõi. Khả năng khôi phục thẩm mỹ ở mức độ kém luôn chiếm tỷ lệ thấp nhất tại các thời điểm và ở mức độ trung bình là 14,91% tại thời điểm đánh giá 6 tháng

và có xu hướng giảm dần. Kết quả này phù hợp với xu hướng phát triển của nhú lợi tăng dần theo thời gian nếu mô xương đầy đủ và khả năng thích nghi, làm quen với phục hình mới của bệnh nhân.

#### **4.3.4. Kích thước nhú lợi quanh implant**

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nhú lợi ở mức độ 2 chiếm tỷ lệ cao nhất ở thời điểm đánh giá 6 tháng là 49,04% và tỷ lệ này có xu hướng giảm dần theo thời gian. Mức độ đầy đủ của nhú lợi (trung ương độ 3) tăng dần theo thời gian phục hình như sau: 6 tháng 22,12%; 12 tháng là 25,61%; 24 tháng là 32,14% và 36 tháng là 35,71%. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Cardaropoli và cs.

#### **4.3.5. Mức độ tiêu xương sau phục hình**

Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả mức độ tiêu xương ở thời điểm 6 tháng sau phục hình là  $0,416 \pm 0,182\text{mm}$ ; 12 tháng sau phục hình là  $0,558 \pm 0,168\text{mm}$ ; 24 tháng sau phục hình là  $0,634 \pm 0,168\text{mm}$  và 36 tháng sau phục hình là  $0,712 \pm 0,158\text{mm}$ . Kết quả này cũng tương tự như kết quả nghiên cứu của các tác giả khác.

#### **4.3.6. Tình trạng mô mềm sau phục hình**

Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ số mảng bám trung bình ở các thời điểm đánh giá 6 tháng là  $0,75 \pm 0,58$ ; 12 tháng là  $0,80 \pm 0,67$ ; 24 tháng là  $0,82 \pm 0,56$  và 36 tháng là  $0,86 \pm 0,69$ .

Chỉ số chảy máu quanh implant khi thăm khám trong nghiên cứu của chúng tôi ở thời điểm đánh giá 6 tháng là  $0,67 \pm 0,61$ ; 12 tháng là  $0,69 \pm 0,56$ ; 24 tháng là  $0,73 \pm 0,61$  và 36 tháng là  $0,75 \pm 0,57$ .

Chỉ số viêm nhiễm ở thời điểm đánh giá 6 tháng là  $0,71 \pm 0,53$ ; 12 tháng là  $0,74 \pm 0,52$ ; 24 tháng là  $0,76 \pm 0,59$  và 36 tháng là  $0,81 \pm 0,65$ .

#### **4.3.7. Tỷ lệ thành công của nghiên cứu**

Nghiên cứu của chúng tôi tiến hành trên 71 bệnh nhân với 116 implant được cấy ghép. Kết quả có 2 implant trên hai bệnh nhân thất bại do bị đào thải sớm trong giai đoạn trước phục hình, chiếm tỷ lệ 1,73%. Về nguyên nhân thất bại của hai implant này, một trường hợp không đạt được sự ổn định ban đầu khi đặt trụ implant ( $< 20\text{N/cm}^2$ ) và một trường hợp bệnh nhân có hút thuốc lá trong giai đoạn lành thương ( $> 10$  điếu/ngày). Như vậy, tỷ lệ thành công trong nghiên cứu của



chúng tôi là 98,27%. Tỷ lệ này phù hợp với kết quả nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước.

## KẾT LUẬN

### 1. Quy trình kỹ thuật cấy ghép Nha khoa nhóm bệnh nhân mất răng phía trước

#### 1.1. Một số đặc điểm bệnh nhân liên qua đến quy trình kỹ thuật:

- *Đặc điểm bệnh nhân:* 116 implant được lựa chọn và cấy ghép trong nghiên cứu này có những đặc điểm sau: về nguyên nhân mất răng có 42,24% là do sâu răng, 28,45% do viêm quanh răng và 27,59% do chấn thương. Tuổi trung bình của bệnh nhân là 42,0. Tỷ lệ mất răng của nhóm nữ là 60,56% và của nhóm nam là 39,44%.

- *Đặc điểm giải phẫu liên quan đến quy trình kỹ thuật:*

Độ đặc xương hàm vùng cấy implant chủ yếu là loại D2 và D3, trong đó ở hàm trên phổ biến nhất là loại D3 (chiếm tỷ lệ 53,33%) và ở hàm dưới phổ biến nhất là loại D2 (chiếm tỷ lệ 53,85%).

Dạng sinh học mô mềm mỏng chiếm tỷ lệ 55,17% lớn hơn dạng sinh học mô mềm dày là 44,83%.

#### 1.2. Về quy trình kỹ thuật cấy ghép Nha khoa nhóm bệnh nhân mất răng phía trước:

- *Thời điểm cấy implant:* implant cấy giai đoạn sớm (type 1 và 2) chỉ chiếm tỷ lệ 22,41%, implant cấy giai đoạn muộn (type 3 và 4) chiếm tỷ lệ lớn 77,59%.

- *Vị trí ghép xương:* ghép xương trong ổ nhỏ răng chiếm 20,69%; ghép xương che phủ khuyết hồng mạc ngoài chiếm 25,86% và tỷ lệ không ghép xương là 53,45%.

- *Biến chứng phẫu thuật:* Các biến chứng phẫu thuật của kỹ thuật cấy ghép implant ít gặp, biến chứng hở vết thương chiếm 10,34%, biến chứng sưng nề chiếm 7,76% và biến chứng chảy máu kéo dài chiếm 3,45%.

- *Phục hình tạm* Tất cả các implant sau phẫu thuật đều được làm phục hình tạm bằng cầu cánh dán Maryland với kết quả khôi phục thẩm mỹ ở mức độ tốt chiếm 25%, mức độ trung bình chiếm 67,24% và mức

độ kém chiếm 7,76%; kết quả khôi phục chức năng ăn nhai ở mức độ tốt và kém cùng chiếm tỷ lệ 13,79%, mức độ trung bình chiếm 72,42%.

- *Phương pháp gắn phục hình*: phục hình gắn bằng cement chiếm tỷ lệ lớn 82,46%, gắn bằng vít liên kết chỉ chiếm 17,54%.

## **2. Đánh giá kết quả cấy ghép, xác định thuận lợi và khó khăn trong quá trình phẫu thuật**

### **2.1. Kết quả cấy ghép:**

- *Mức độ tiêu xương trước phục hình*: tăng cao ở nhóm bệnh nhân cấy ghép type 1 và 2 khi so sánh với nhóm bệnh nhân cấy ghép type 3 và 4; nhóm bệnh nhân có dạng sinh học mô mềm mỏng có mức độ tiêu xương trước phục hình cao hơn nhóm bệnh nhân có dạng sinh học mô mềm dày.

- *Kết quả khôi phục chức năng*:

+ Kết quả khôi phục chức năng ăn nhai ở mức độ tốt luôn chiếm tỷ lệ cao và tăng dần từ 80,70% đến 85,71% qua thời gian theo dõi 36 tháng.

+ Kết quả khôi phục thẩm mỹ ở mức độ tốt tăng dần từ 83,33% đến 85,72% sau khoảng thời gian theo dõi 36 tháng và mức độ trung bình và kém giảm dần theo thời gian.

+ Kích thước nhú lợi độ 3 (mức nhú lợi đầy đủ) tăng dần từ 22,12% ở thời điểm 6 tháng đến 35,71% tại thời điểm 36 tháng sau phục hình, nhú lợi mức độ 1 và 2 giảm dần theo thời gian.

- *Mức độ tiêu xương sau phục hình*: sau khi gắn phục hình, mức độ tiêu xương theo chiều dọc tăng từ 0,416mm tại thời điểm 6 tháng đến 0,712mm tại thời điểm 36 tháng sau phục hình.

- *Biến chứng phục hình*: phổ biến nhất là lỏng vít liên kết chiếm 7,0%, biến chứng vỡ sứ chiếm 5,3% và biến chứng hở lỗ bắt vít chiếm 1,8%.

- Các chỉ số mảng bám, chỉ số chảy máu và chỉ số viêm nhiễm mô mềm khi thăm khám lần lượt là 0,86; 0,75 và 0,81.

- Tỷ lệ thành công của nghiên cứu là 98,27%.

### **2.2. Kích thước implant và loại abutment được sử dụng:**

- Implant được cấy chủ yếu có chiều dài trung bình từ 10mm đến 12mm chiếm tỷ lệ 88,79% trong đó hàm trên chiếm 94,45% và hàm dưới chiếm 69,23% số implant được cấy.

- Những implant có đường kính nhỏ từ 3,3mm đến 3,5mm chiếm 12,93%; loại đường kính trung bình từ 3,7mm đến 4,2mm chiếm tỷ lệ 73,28% và loại đường kính lớn từ 4,8 đến 5mm chiếm tỷ lệ 13,79%.

- Loại Abutment thẳng chiếm tỷ lệ 38,60%, nghiêng  $15^0$  chiếm 35,96% và nghiêng  $25^0$  chiếm 25,44%.

**DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU  
ĐÃ CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI LUẬN ÁN**

1. Bùi Việt Hùng, Tạ Anh Tuấn (2015). Nghiên cứu phẫu thuật cấy ghép nha khoa nhóm răng trước. Tạp chí Y học thực hành, Số 9(976), 30 - 35.
2. Bùi Việt Hùng, Tạ Anh Tuấn (2015). Đánh giá kết quả cấy ghép nha khoa nhóm răng trước. Tạp chí Y học thực hành, Số 9(977), 28 - 33.
3. Bùi Việt Hùng, Tạ Anh Tuấn(2012). Đánh giá kết quả ghép xương dị loại trong kỹ thuật implant nha khoa. Tạp chí Y dược lâm sàng 108, Tập 7, Số đặc biệt, 167 - 173.