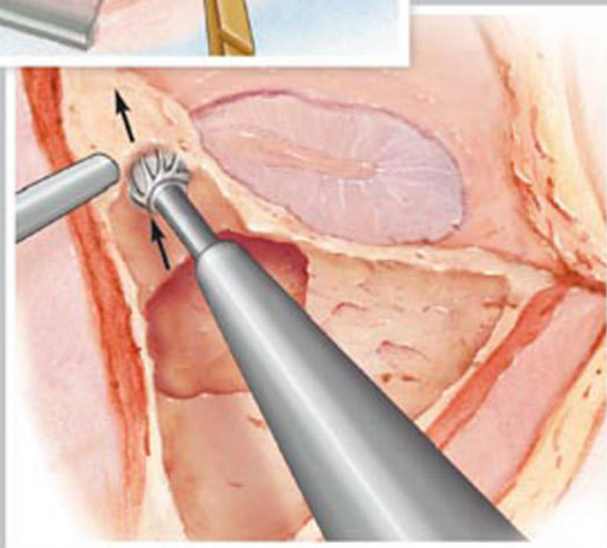
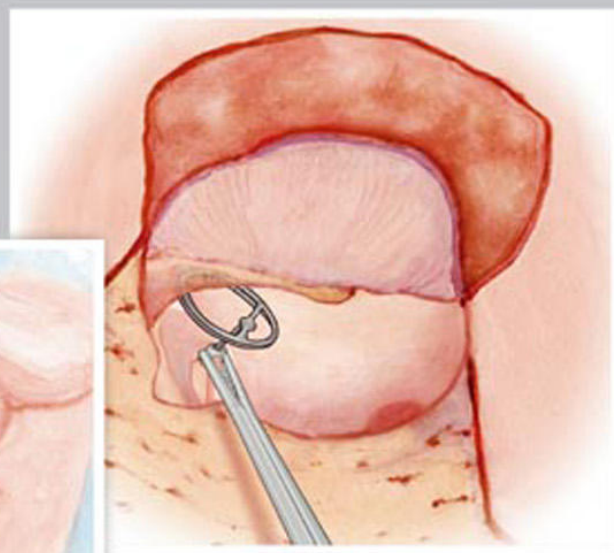
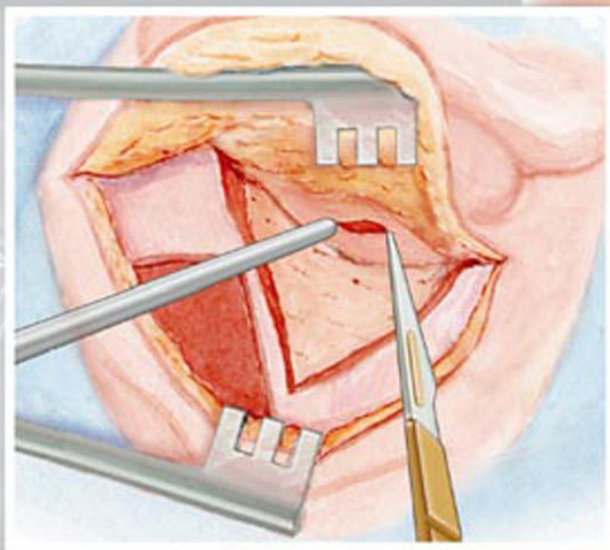


# Atlas of Middle Ear Surgery

Michel Gersdorff  
Jean-Marc Gérard

With forewords by  
A. De la Cruz†  
B. Fraysse

Illustrations by A. Johnson



# Atlas

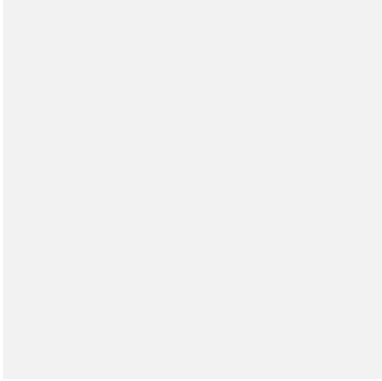
# Phẫu thuật tai giữa

**Michel Gersdorff, MD, Ph D**  
Giáo sư - trưởng khoa-Khoa  
Tai mũi họng-Bệnh viện Đại  
học St. Luc-Brussels, Belgium

**Jean-Marc Gérard, MD**  
Phẫu thuật tai thần kinh  
Khoa Tai mũi họng  
Bệnh viện Đại học St. Luc  
Brussels, Belgium

254 Hình minh họa

Thieme  
Stuttgart · New York



**Lưu ý quan trọng:** Y học là một ngành khoa học luôn thay đổi, trải qua quá trình phát triển liên tục. Nghiên cứu và kinh nghiệm lâm sàng đang tiếp tục cải thiện kiến thức của chúng ta, đặc biệt là kiến thức về điều trị phẫu thuật và điều trị bằng thuốc. Trong chừng mực cuốn sách này đề cập đến một vài phương pháp hoặc áp dụng nào đó, độc giả có thể yên tâm rằng các tác giả, biên tập viên và nhà xuất bản đã nỗ lực để đảm bảo rằng các tài liệu tham khảo đó được cập nhật mới nhất theo **kiến thức tại thời điểm sản xuất cuốn sách**.

Tuy nhiên, điều này không liên quan, ngụ ý hoặc thể hiện bất kỳ đảm bảo hoặc trách nhiệm về phía các nhà xuất bản liên quan đến bất kỳ hướng dẫn liều lượng và phương pháp áp dụng được nêu trong cuốn sách. **Mỗi người đọc đều được yêu cầu kiểm tra cẩn thận** hướng dẫn của nhà sản xuất đi kèm với mỗi loại thuốc và để kiểm tra, nếu cần thiết tham khảo ý kiến với bác sĩ hoặc chuyên gia, cho dù lịch trình liều lượng được đề cập trong đó hoặc các chống chỉ định được nêu bởi các nhà sản xuất, khác với công bố trong cuốn sách hiện tại. Việc kiểm tra như vậy đặc biệt quan trọng với các loại thuốc hiếm khi được sử dụng hoặc mới được phát hành trên thị trường. Mỗi lược trình phẫu thuật hoặc mọi hình thức áp dụng hoàn toàn do rủi ro và trách nhiệm của người dùng. Các tác giả và nhà xuất bản yêu cầu mọi người dùng báo cáo cho nhà xuất bản bất kỳ sự khác biệt hoặc không chính xác nào được chú ý.

*Dữ liệu danh mục xuất bản của thư viện quốc hội có sẵn từ nhà xuất bản.*

Minh họa: Anne Johnson, M.S.M.I.  
(Master of Science in the Medical Illustration), WAG Design & Communications, Lasne, Belgium

© 2011 Georg Thieme Verlag,  
Rüdigerstrasse 14, 70469 Stuttgart,  
Germany <http://www.thieme.de> <<http://www.thieme.de>>e

Thieme New York, 333 Seventh Avenue,  
New York, NY 10001, USA <http://www.thieme.co> <<http://www.thieme.com>>m

Thiết kế bìa: Thieme Publisher Group  
Typesetting by primustype Hurler, Notzingen  
Printed in India by Gopsons Paper Ltd., Delhi  
ISBN 978-3-13-145041-8

Một số tên sản phẩm, bằng sáng chế và thiết kế đã đăng ký được đề cập trong cuốn sách này trên thực tế là các nhãn hiệu hoặc tên độc quyền đã đăng ký ngay cả khi tham chiếu cụ thể-thực tế không phải lúc nào cũng được thực hiện trong văn bản. Do đó, sự xuất hiện của một tên mà không chỉ rõ là độc quyền sẽ không được hiểu là một đại diện thuộc phạm vi công cộng của nhà xuất bản.

Cuốn sách này, bao gồm tất cả các phần của nó, được bảo vệ hợp pháp bằng bản quyền. Bất kỳ việc sử dụng, khai thác, để thương mại hóa ngoài giới hạn hẹp được đặt ra bởi luật bản quyền, mà không có sự đồng ý của nhà xuất bản, là bất hợp pháp và có thể bị truy tố. Điều này đặc biệt áp dụng cho tái sản xuất từ bản chụp, sao chép, in ấn, chuẩn bị vi phim, và xử lý và lưu trữ dữ liệu điện tử.

## Lời nói đầu 1

Thật vinh dự cho tôi khi viết Lời nói đầu cho cuốn sách xuất sắc này, *Atlas Phẫu thuật Tai giữa*.

Cuốn sách này được viết cho bác sĩ tai mũi họng. Nó được sắp xếp thành bảy phần và được minh họa rất tốt để người đọc có thể tuân tự theo dõi sinh lý bệnh học và quản lý phẫu thuật của các thực thể bệnh lý khác nhau ảnh hưởng đến tai giữa. Nó chứa chi tiết cụ thể liên quan đến từng bệnh, điều này làm cho atlas này cũng hữu ích làm tài liệu tham khảo.

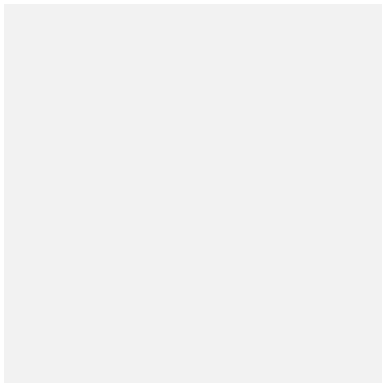
Sự cải thiện khả năng điều trị các rối loạn tai giữa của chúng ta dựa trên những tiến bộ không ngừng trong khoa học. Những đổi mới này đã giúp chúng ta có thể có kết quả tốt hơn và giảm nhẹ tai biến cho bệnh nhân và cuốn sách này khắc họa một cách tuyệt vời những tiến bộ và đáp ứng nhu cầu thực sự trong lĩnh vực giáo dục liên tục trong chuyên ngành của chúng ta.

Thông qua sự lãnh đạo của Giáo sư Michel Gersdorff, một chuyên gia lâm sàng và phẫu thuật, công trình này trình bày nghệ thuật và khoa học cập nhật điều trị phẫu thuật các rối loạn tai giữa, bao gồm các phương pháp khác nhau và các biến chứng đôi khi gây tranh cãi của chúng.

Antonio De la Cruz, M.D.† (1944-2009)  
Nguyên Viện trưởng Viện Giáo dục Tai  
Cựu giáo sư tai mũi họng lâm sàng, Đại học Nam California  
Chủ tịch, Hiệp hội Tai mũi họng Hoa Kỳ 2007  
Chủ tịch quốc tế, Viện George Portmann, Bordeaux Pháp  
2002-2005  
Chủ tịch Viện Hàn lâm Tai mũi họng Hoa Kỳ, 1998

Ghi chú của tác giả: Cuốn sách của chúng tôi đã được sản xuất khi chúng tôi biết về cái chết của đồng nghiệp cũng là người bạn đáng kính của chúng tôi, Tiến sĩ Antonio de la Cruz, nhà tai học quốc tế nổi tiếng với sức thu hút đặc biệt. Ông ấy rất tử tế đã viết phần giới thiệu ngắn này, tất nhiên chúng tôi có thêm trong cuốn sách này. Chúng tôi rất vui khi có cơ hội để cảm ơn ông ấy.

## Lời nói đầu 2



Thật vinh dự và vinh hạnh khi được Giáo sư Michel mời

Gersdorff và Jean-Marc Gérard để viết lời tựa cho atlas này về phẫu thuật tai giữa .

Là người đứng đầu một trường y có uy tín như bệnh viện trường đại học St. Luc, Giáo sư Gersdorff viết cuốn sách này đánh dấu đỉnh cao một sự nghiệp lâu dài, nổi bật và chứng minh:

- Ông sẵn sàng tổng hợp kiến thức chuyên sâu của mình và đưa nó vào hiện thực;
- Mong muốn của ông ấy để truyền đạt kiến thức và kinh nghiệm này đến một đối tượng lớn hơn.

Cuốn sách này là kết hợp của sự cân bằng, chặt chẽ và thanh lịch:

- Cân bằng và hài hòa giữa văn bản và hình minh họa giúp dễ đọc, nhưng mang tính giáo dục cao
- Sự nghiêm ngặt trong việc lựa chọn từ ngữ và lựa chọn các quy trình phẫu thuật cho phép kết quả có thể được tái sản xuất.
- Sự thanh lịch trong chất lượng thẩm mỹ của biểu tượng và bố cục trang của nó

Tôi xin cảm ơn Giáo sư Gersdorff vì đã hoàn thành dự án đầy tham vọng này vì lợi ích của toàn bộ cộng đồng tai mũi họng và đặc biệt hơn là các bác sĩ phẫu thuật tai mũi họng trẻ đang tìm kiếm một cuốn sách tham khảo.

Bernard Fraysse, MD, PhD  
Trưởng khoa, Khoa Tai mũi họng,  
Bệnh viện Đại học Purpan,  
Toulouse, France

## Lời nói đầu 1

Đã dành nhiều năm tại Đại học Louvain giảng dạy về tai cho các sinh viên y khoa, các bác sĩ tai mũi họng tương lai và các bác sĩ tham dự, có vẻ như tôi nên viết một cuốn sách về phẫu thuật tai giữa, phẫu thuật thường xuyên nhất được thực hiện bởi các chuyên gia tai mũi họng.

Các kỹ thuật phẫu thuật được mô tả ở đây là những kỹ thuật được thực hiện trong bệnh viện giảng dạy của chúng tôi trên cơ sở thường quy. Một số là bản gốc, trong khi những cái khác là thành quả của đào tạo với các cố vấn và đồng nghiệp của tôi trong các buổi lễ, đại hội và các hội thảo chuyên sâu.

Giống như bất kỳ nghề thủ công nào, kỹ năng của người thợ là sự phản ánh trực tiếp sự đa dạng - của giáo dục và kinh nghiệm của anh ta, cũng như sự tôn vinh cho sự cống hiến không ngừng của anh ta. Người cố vấn của tôi về tai mũi họng, người mà tôi vẫn biết ơn đời đời, là Giáo sư Michel Portmann của Bordeaux. Ông không chỉ dạy tôi triết lý và kỹ thuật lâm sàng mà còn về tầm quan trọng của sự táo bạo, giá trị của việc lắng nghe và ý nghĩa của tình bạn.

Trong những ngày đầu khởi nghiệp, tôi đã thu thập được kiến thức và sự thành thạo của nhiều bác sĩ phẫu thuật tài năng, nhiều người trong số họ đã gây ấn tượng sâu sắc và lâu dài với tôi. Chúng bao gồm, theo thứ tự làm quen, Jean-Marie Sterkers, Claude Henri Chouard, Guy Lacher, Bill House, Howard House, Jim Sheehy, Jean Marquet, Ugo Fish, and Christian Deguine, to name a few.

Sau đó, nhiều người khác từ thế hệ của tôi vừa truyền cảm hứng vừa làm phong phú công việc của tôi. Họ đã trở thành những người bạn tốt của tôi trong thế giới nghiêm ngặt của ngành tai mũi họng quốc tế. Tôi sẽ không đề cập đến họ bằng tên, nhưng họ biết họ là ai.

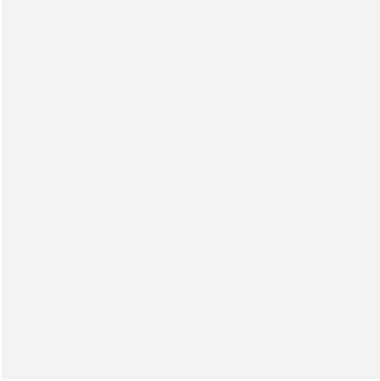
Tôi chân thành hy vọng cuốn sách nhỏ về phẫu thuật tai giữa này sẽ được sử dụng cho các bác sĩ phẫu thuật tai mũi họng trẻ đang tìm cách tận dụng bí quyết và chuyên môn của các đồng nghiệp giàu kinh nghiệm hơn. Mặc dù nó có thể không hoàn hảo, nhưng cuốn sách này vẫn trung thực và trực tiếp, mô tả cụ thể và các kỹ thuật phẫu thuật được xác nhận. Đừng mong đợi tìm thấy các mô tả về các phẫu thuật hiếm khi được sử dụng mang lại kết quả giả định và ngẫu nhiên. Tôi tin tưởng những lời khuyên được cung cấp sẽ chứng minh hữu ích.

Lời cảm ơn của tôi gửi tới Jean-Marc Gérard, đồng nghiệp và cộng tác viên của tôi. Tôi đánh giá rất cao chất lượng công việc của anh ấy và chúc anh ấy thành công trong sự nghiệp đầy triển vọng. Cũng xin cảm ơn Anne Johnson, họa sĩ minh họa tài năng của chúng tôi, người đã làm việc không mệt mỏi cho dự án này và nhà xuất bản Thieme của chúng tôi, người đã tin tưởng chúng tôi ngay từ đầu.

Chúc bạn đọc vui vẻ!

Michel Gersdorff, MD, PhD

## Lời nói đầu 2



Tôi muốn cảm ơn người cố vấn của mình, Giáo sư Michel Gersdorff, vì đã cho cho tôi cơ hội trở thành học trò và cộng tác viên của ông ấy. Ông thực sự là một giáo viên tuyệt vời và một quý ông đích thực. Tôi cũng xin cảm ơn Gilbert Chantrain, Marie-Paule Thill, và cha tôi, Michel Gérard, tất cả đều là bác sĩ phẫu thuật tai mũi họng, đã giới thiệu cho tôi về ngành học này và truyền cho tôi niềm đam mê với nghề của họ. Đặc biệt cảm ơn vợ tôi, Rachel, và hai cô con gái, Lola và Freya, vì đã quá hiểu về những giờ làm việc dài của tôi. Cuối cùng, tôi hy vọng độc giả sẽ đánh giá cao những hình minh họa đẹp được thực hiện khéo léo bởi người bạn Anne Anne của tôi.

*Jean-Marc Gérard, MD*

## Mục lục

### 1\_\_Giải phẫu và sinh lý học của Tai giữa\_\_2

Giải phẫu thực hành và phẫu thuật\_2  
Sinh lý học\_4

### 2\_\_Gây mê và phẫu thuật\_\_8

Gây mê toàn thân\_8  
Gây tê tại chỗ\_8  
Trường phẫu thuật\_9  
Phòng phẫu thuật\_10

### 3\_\_Vật liệu phẫu thuật\_12

Dụng cụ phẫu thuật\_12  
Theo dõi phẫu thuật\_16

### 4\_\_Kiểm soát màng nhĩ bất thường\_18

Thu thập vật liệu vá\_18  
Phương pháp tiếp cận màng nhĩ\_27  
Phương pháp tiếp cận sau tai khó khăn\_32  
Lỗ thủng màng nhĩ\_35  
Các vấn đề và kỹ thuật phẫu thuật tạo hình tai giữa đặc biệt\_51  
Sự phân nhánh và tù\_63  
Đóng vạt da và cân cơ\_64

### 5\_\_Kiểm soát chuỗi xương con Bất thường\_66

Phân loại Tạo hình tai giữa\_66  
Cổ định chuỗi xương con nguyên vẹn\_68  
Cổ định xương bàn đạp trong xơ nhĩ\_70  
Cổ định xương bàn đạp trong bệnh xoắn xơ tai\_71  
Các vấn đề trong phẫu thuật xương bàn đạp\_84  
Gián đoạn chuỗi xương con nguyên vẹn\_88  
Sự gãy vỡ hoặc sự gián đoạn nhỏ của khớp đe đạp\_89  
Sự gián đoạn lớn của khớp đe đạp (xương bàn đạp hữu dụng)\_90  
Sự gián đoạn lớn của khớp đe-đạp (Cấu trúc trên xương bàn đạp còn lại)\_100  
Khuyết thiếu cấu trúc trên xương bàn đạp\_101

1

2

3

4

5



## **6**

### **6\_Kiểm soát túi co kéo và Cholesteatoma\_106**

Phân loại\_106

Triết lý phẫu thuật\_110

Kiểm soát các túi co kéo thượng nhĩ kiểm soát được\_113

Phương pháp tiếp cận xương chũm\_114

Kỹ thuật Canal-Wall-Down\_127

Phục hồi chức năng Canal-Wall-Down\_132

Kỹ thuật bít lấp tai giữa\_133

## **7**

### **7\_Thay băng và chăm sóc sau phẫu thuật\_136**

### **Phụ Lục\_137**

1

# Giải phẫu và Sinh lý học của tai giữa

Giải phẫu thực hành và phẫu thuật 2

Sinh lý học

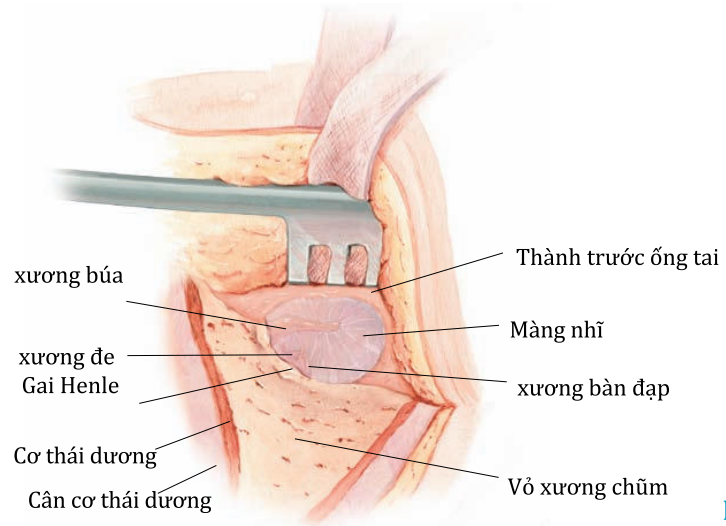
4

## 1\_\_Giải phẫu và sinh lý tai giữa

### Giải phẫu Thực hành và phẫu thuật Giải phẫu

Hình ảnh sau tai

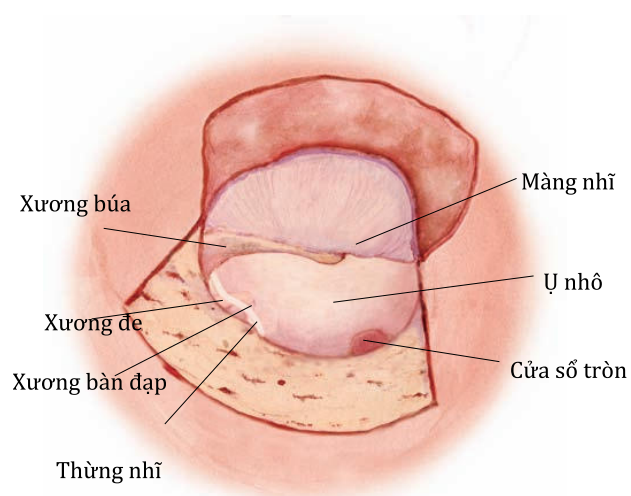
Hình. 1.1



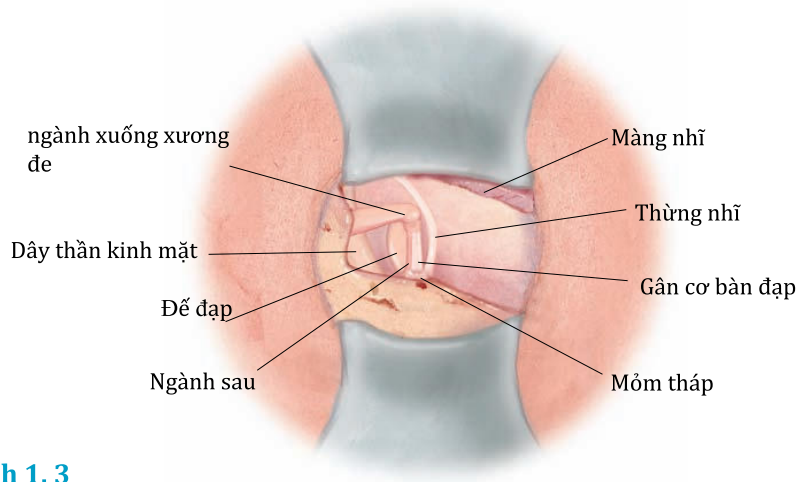
Hình. 1.1

Hình ảnh trong tai

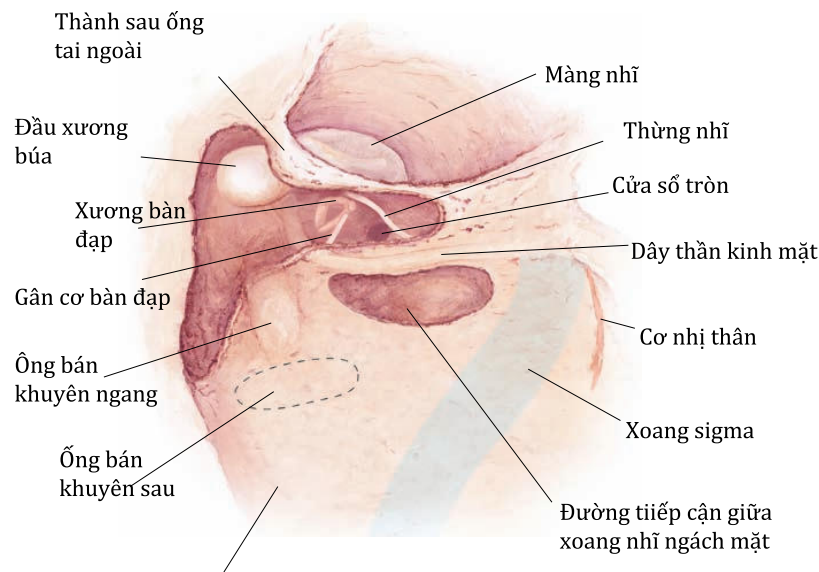
Hình. 1.2



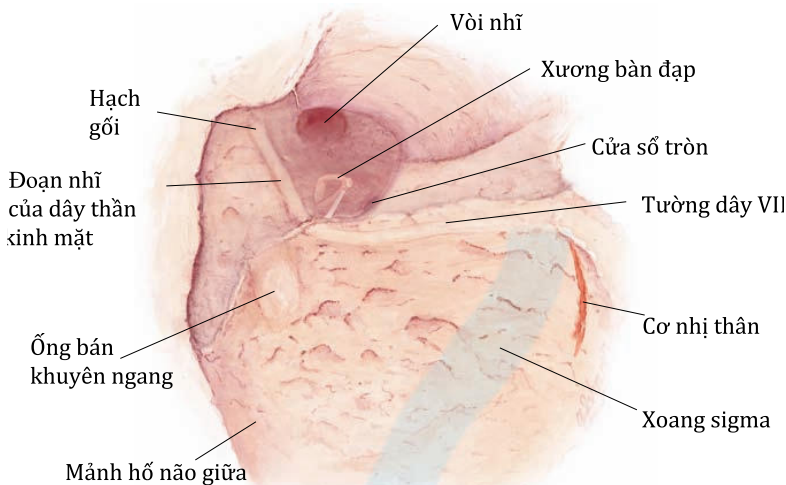
Hình. 1.2



Hình 1.3



Hình 1.4 mảnh hố não giữa



Hình 1.5

Hình ảnh phẫu thuật xương bàn đạp

Hình 1.3

Hình ảnh xương chũm

Hình 1.4

Canal-Wall-Down View

Hình 1.5

### Sinh lý học

#### Định nghĩa viêm tai giữa mạn tính

Viêm tai giữa mạn tính là tình trạng viêm của niêm mạc tai giữa kéo dài hơn 3 tháng và gây ra các biến chứng khác nhau.

Thuật ngữ viêm tai giữa mạn tính bao gồm:

- Viêm tai giữa mạn tính có ứ dịch
- Viêm tai giữa mạn tính hoạt động (ứ mủ)
- Thủng màng nhĩ khô có hoặc không có chuỗi xương con
- Xơ nhĩ
- Túi co kéo (retraction pockets)
- Viêm tai giữa mạn tính Cholesteatoma

#### Sinh bệnh học mạn tính Viêm tai giữa

Quá trình viêm này bắt đầu ở niêm mạc tai giữa và được dẫn đến một môi trường thuận lợi, biến đổi quá trình trao đổi dịch mô và khí, tiến triển thành một bệnh lý lâm sàng mạn tính thật sự. Dịch mô và sự trao đổi khí tai giữa thay đổi là kết quả của nhiều quá trình khác nhau.

Quá trình đầu tiên là ở mức độ mô học. Khi tái hấp thu và/ hoặc ngưng tụ của dịch mô bị xáo trộn, điều này dẫn đến rối loạn phát triển của khoang tai giữa, chẳng hạn như quá trình thông khí xương chũm và dẫn lưu chất nhầy còn lại không phù hợp. Thay đổi thành phần dịch mô vốn có vai trò như một chất mang nhằm hỗ trợ cho việc di chuyển của biểu bì dẫn đến sự suy yếu của lớp sợi ở giữa, từ đó dẫn đến làm suy yếu màng nhĩ.

Về mặt giải phẫu, các vùng thượng nhĩ được ngăn cách bởi hàng rào các lớp màng, cho phép thông khí của các khoang tương đối phụ thuộc nhau. Các lỗ thông giữa các khoang nhỏ cản trở sự thông khí của chúng.

Về mặt mô học, tai giữa được chia thành một khoang trước dưới, hoạt động tế bào vùng này tập trung vào chức năng thanh thải làm sạch, và một khoang sau dưới, với các tế bào liên quan đến quá trình trao đổi khí. Khi viêm xảy ra, hai chức năng này bị xáo trộn, dẫn đến tăng chất nhầy và độ nhớt cũng như mất cân bằng áp suất (áp suất âm). Lớp niêm mạc viêm nhiễm, có thể phát sinh trực tiếp từ nhiễm vi khuẩn hoặc gián tiếp từ nhiễm virus, làm gia tăng môi trường thuận lợi của phản ứng viêm trong viêm tai giữa mạn tính.

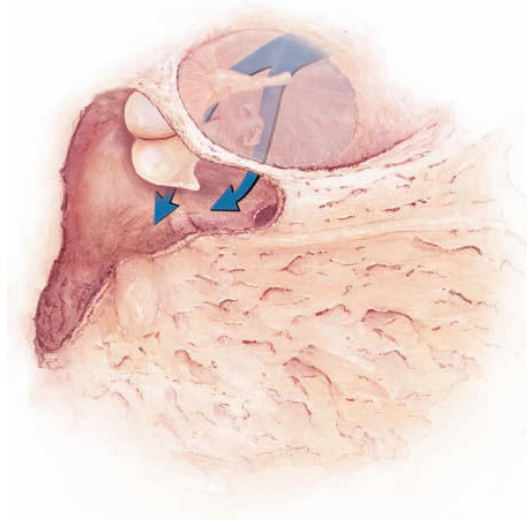
#### Thông khí tai giữa

Các đường thông khí khác nhau của các khoang tai giữa được minh họa trong Hình. 1.6 đến 1.9. Rối loạn chức năng giải phẫu hoặc mắc phải của những con đường thông khí này có thể giải thích các loại hình thái khác nhau và diễn biến của cholesteatoma (xem Phân loại, tr. 106).

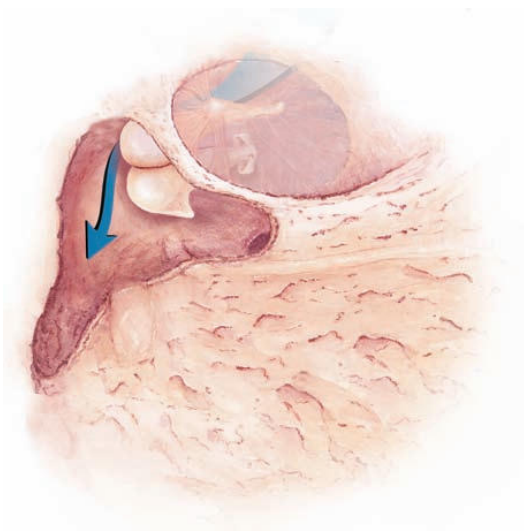
**Hình. 1.6-1.9**



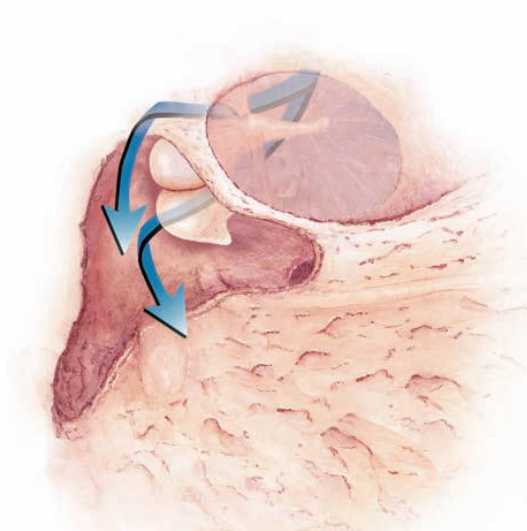
Hình. 1.6



Hình. 1.7



Hình. 1.8



Hình. 1.9

Một cholesteatoma là một khối keratin (da) trong khoang tai giữa bao gồm chất nền (matrix) và quanh chất nền (peri matrix) Có ít nhất ba loại cholesteatoma ở tai giữa, do sự xâm nhập(túi co kéo), sự bò vào của biểu bì hoặc bẩm sinh. Cholesteatoma có ba giai đoạn của quá trình viêm liên tục nhau, giai đoạn 1 dẫn đến hình thành túi co kéo, thứ hai dẫn đến bệnh lý của lớp biểu bì và phần thấp của ống tai ngoài, và thứ ba, cholesteatoma thực sự được hình thành liên quan đến xâm lấn và ăn mòn xương (ly giải xương) của tai giữa. Trong giai đoạn cuối này, nhiều yếu tố đóng vai trò: tiêu collagen, hủy cốt bào, các cytokine, oxit nitric, vi khuẩn và màng sinh học của chúng, và sự phá vỡ của túi co kéo Tóm lại, cholesteatoma là một rối loạn viêm của tai giữa đặc trưng bởi quá trình tiêu xương.

### Sinh lý bệnh của Cholesteatoma



# 2

## Vô cảm và Trường phẫu thuật

Gây mê toàn thân 8

Gây tê tại chỗ 8

Trường phẫu thuật 9

Phòng phẫu thuật 10



## 2\_\_Gây mê và phẫu thuật

### Gây mê toàn thân

### Gây tê tại chỗ

#### Kỹ thuật tiêm

Gây tê tại chỗ đạt được bằng cách tiêm 1% lidocaine và epinephrine 5 µg/mL trước khi sát trùng và làm khô.

Kỹ thuật Plester được sử dụng (Plester 1963), bao gồm bốn mũi tiêm dưới màng xương vào thành ống tai vào các góc 12, 3, 6 và 9 giờ.

Hình. 2.1

Nếu lựa chọn cách tiếp cận sau tai được, rãnh sau tai và khu vực xương chũm được tiêm dưới da.

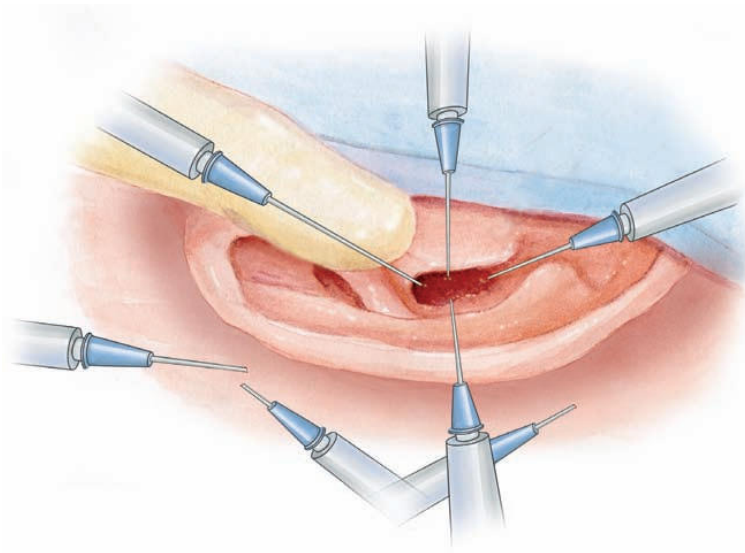
Nếu có lấy sụn loa tai hoặc bình tai đòi hỏi tiêm mặt sau của tai hoặc vùng bình tai.

Mẹo: Cần thận không tiêm quá nhiều vào trong ống tai vị trí 6 giờ, và sờ nắn mỏm chũm để không tác động nhiều vào góc sau dưới, gây phong bế dây thần kinh mặt.

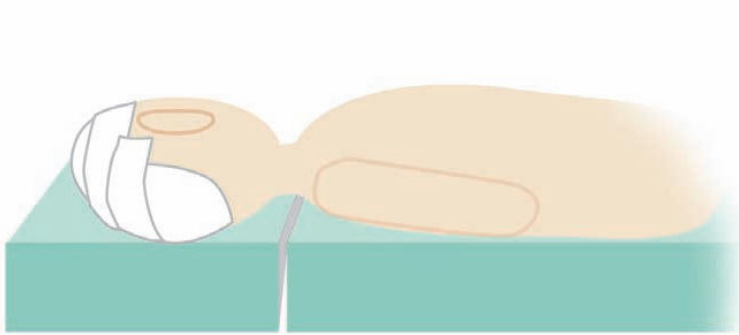
Việc lựa chọn gây mê phụ thuộc vào bệnh nhân, bệnh lý, loại phẫu thuật và sự phối hợp bác sĩ phẫu thuật và bác sĩ gây mê, kỹ thuật thông thường và kinh nghiệm của họ.

Trong phần lớn các trường hợp, gây mê toàn thân được sử dụng. Gây tê tại chỗ được sử dụng trong các trường hợp phẫu thuật đơn giản, chẳng hạn như phẫu thuật chức năng qua đường ống tai hoặc phẫu thuật vá nhĩ đường ống tai ở người lớn.

Gây mê toàn thân luôn được kết hợp với tiêm tê tại chỗ.



Hình. 2.1



Hình. 2.2

## Trường phẫu thuật

### Tạo hình tai giữa

#### Vị trí đầu

Trong phẫu thuật tạo hình tai giữa, vị trí đầu đòi hỏi phải bộc lộ và đặt xương chũm ở tư thế ngang.

Hình. 2.2

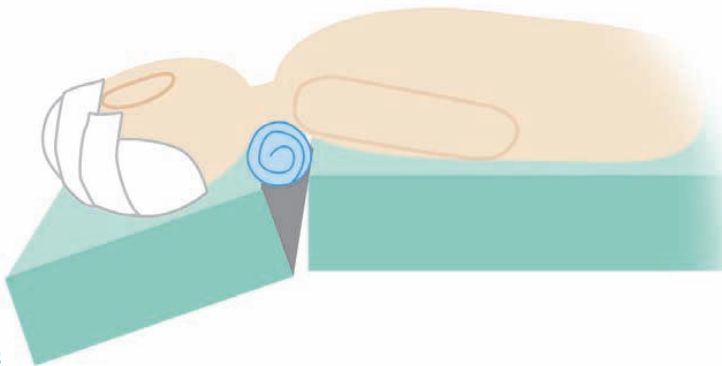
### Phẫu thuật xương bàn đạp,

#### Vị trí đầu

Trong phẫu thuật xương bàn đạp, đầu phải ở trạng thái đầu thấp để cho phép bác sĩ phẫu thuật nhìn rõ hơn về khu vực xương bàn đạp. Xoay đầu sang bên phải 45° để không can thiệp vào lưu thông tĩnh mạch.

Hình. 2.3

Đối với đường sau tai, tóc bệnh nhân được cạo cách rãnh sau tai lên đến 2 cm. Băng dính phân cách trường phẫu thuật, kẹp giữ chặt tóc và tạo điều kiện cho độ bám dính của miếng dán optic phẫu thuật.



Hình. 2.3

Tip: Nếu cổ bệnh nhân bị cứng, đầu có thể được giữ cố định bằng một băng ngang ngang trán. Sau đó hạ thấp vai càng xuống càng xa càng tốt. Bệnh nhân nên được đặt tư thế anti-Trendelenburg (10 ° đến 20 °) để cải thiện lưu thông tĩnh mạch.

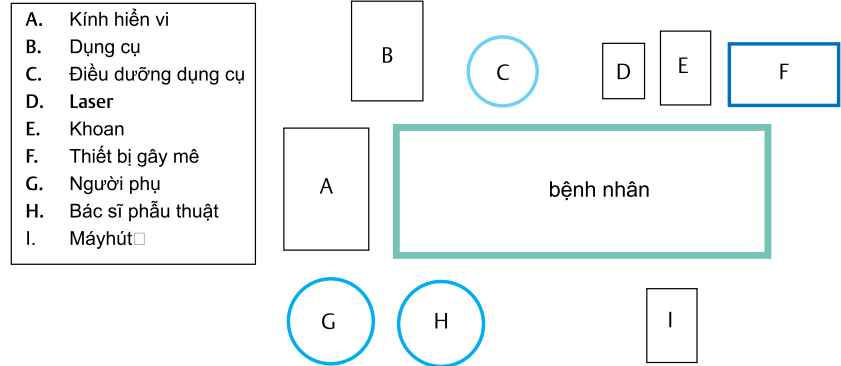
### Phòng phẫu thuật

#### Bố trí phòng mổ

Kính hiển vi được đặt ở đầu bàn mổ, với điều dưỡng dụng cụ và bàn dụng cụ đối diện với bác sĩ phẫu thuật. Đông điện, laser và thiết bị theo dõi được đặt dọc theo chân bệnh nhân, cùng với thiết bị gây mê.

Hình. 2.4

Tip: Trong quá trình phẫu thuật, chỉ có bàn được di chuyển. Đừng quay đầu bệnh nhân



Hình. 2.4

Bàn mổ nên có thể xoay tiến và lùi và di chuyển lên hoặc xuống (vị trí Trendelenburg và anti-Trendelenburg), tùy thuộc vào vị trí của bác sĩ phẫu thuật.

Cẳng tay của bác sĩ phẫu thuật phải song song với sàn và được hỗ trợ bởi vai bệnh nhân và bàn kê tay, đặt một tay tỳ lên phần đầu của bệnh nhân.

# 3

## Vật liệu phẫu thuật

**Dụng cụ phẫu thuật 12**

**Thiết bị theo dõi phẫu thuật 16**

### 3\_\_Vật liệu phẫu thuật

#### Dụng cụ phẫu thuật

##### Kính hiển vi

Tip: Cân bằng kính hiển vi để nó có thể được di chuyển dễ dàng và đảm bảo ống kính được điều chỉnh tốt và sạch sẽ.

##### Dụng cụ

Tip: Điều dưỡng dụng cụ phải được đào tạo đầy đủ để tạo điều kiện thuận lợi cho bác sĩ phẫu thuật luôn tập trung vào kính hiển vi mọi lúc.

##### Dụng cụ cơ bản

Kính hiển vi của chúng tôi được trang bị kính hai mắt một bên và một máy quay video được kết nối với máy tính có phần mềm ghi lại ổ ghi đĩa CD hoặc DVD.

Chúng tôi sử dụng ống kính 250 mm, ngoại trừ trong phẫu thuật xương bàn đạp trong đó ống kính 200 mm được ưu tiên hơn. Kính hiển vi được bọc bằng túi nhựa nilon vô trùng.

Chúng tôi sử dụng các dụng cụ thẳng, ngoại trừ đôi khi để làm việc trên xương bàn đạp hoặc đế đạp, nơi các dụng cụ góc cạnh phù hợp hơn. Ống hút Lempert được sử dụng cho việc khoan, không dùng trong những thao tác cần chính xác. Ống hút vi phẫu được sử dụng cho phẫu thuật tai giữa và phẫu thuật xương chũm cần độ chính xác. Ống hút vi phẫu sử dụng một lần có đường kính nhỏ hơn 0,7mm được sử dụng xung quanh các cấu trúc mỏng manh và bấp bênh, chẳng hạn như đế đạp, xương bàn đạp, cửa sổ tròn và trong trường hợp rò mê nhĩ. Việc tưới nước với thể tích thấp được thực hiện với bơm tiêm 20 ml và quan trọng là dòng nước phải liên tục. Đong đien đơn cực được sử dụng cho thì mổ thường, và dao điện kim ở chế độ năng lượng thấp thích hợp cho các thì phẫu thuật tinh tế.

Hình. 3.1-3.29



Hình. 3.1  
Kẹp phẫu tích



Hình. 3.2  
Kéo cong tù



Hình. 3.3  
Khoan phá



Hình. 3.4  
Đục



Hình.3.5  
Curette



Hình. 3.6  
Khoan kim cương



Hình. 3.7  
gậy đánh gôn



Hình. 3.8  
Đông điện



Hình. 3.  
dao kim đông điện



Hình. 3.10  
Bay Freer,  
bóc màng  
xương,  
bóc xương.



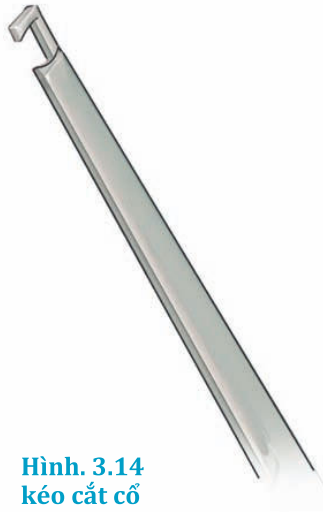
Hình. 3.11  
Keo Fibrin



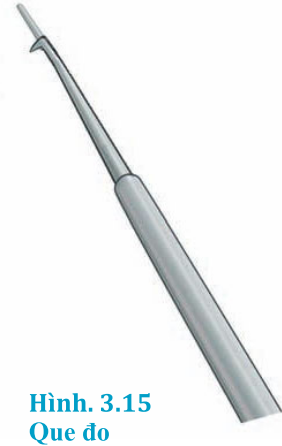
Hình. 3.12  
Dao khuỷu



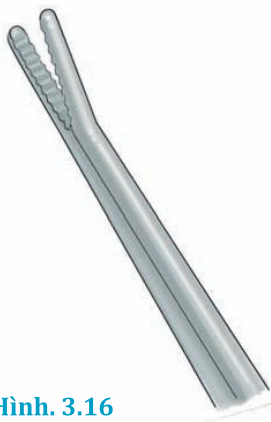
**Hình 3.13**  
Đầu dò laser



**Hình 3.14**  
Kéo cắt cổ  
xương búa



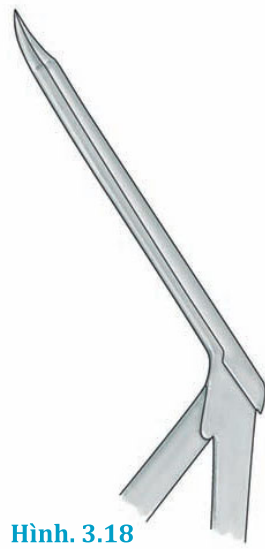
**Hình 3.15**  
Que đo



**Hình 3.16**  
panh vi phẫu



**Hình 3.17**  
móc vi phẫu  
móc nhỏ



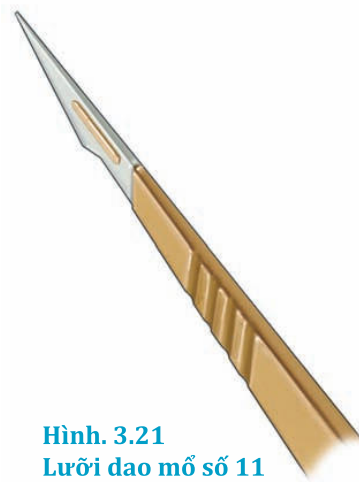
**Hình 3.18**  
Kéo vi phẫu



**Hình 3.19**  
Ống hút vi phẫu



**Hình 3.20**  
Lưỡi dao mổ số 25



**Hình 3.21**  
Lưỡi dao mổ số 11



Hình. 3.22  
Mở mũi



Hình.3.23  
que nhọn



Hình. 3.24  
Kéo cong nhọn



Hình. 3.25  
Dao tròn



Hình. 3.26  
panh tự hãm



Hình. 3.27  
Dao liềm



Hình. 3.28  
Máy khoan



Hình. 3.29  
Bay



### Theo dõi phẫu thuật

Chúng tôi sử dụng hai loại theo dõi thần kinh mặt. Theo dõi áp lực cơ học được sử dụng để phẫu thuật xương bàn đạp và phẫu thuật tai giữa đơn giản mà không có bất kỳ nguy cơ chấn thương dây thần kinh mặt. Máy theo dõi điện cơ (NIM 3.0; Medtronic Xomed, Minneapolis, Minnesota, Hoa Kỳ) được sử dụng cho các phẫu thuật có nguy cơ tổn thương ống thần kinh mặt hoặc dị tật tai giữa.

# 4

## Kiểm soát màng nhĩ

Thu thập vật liệu vá	18
Phương pháp tiếp cận màng nhĩ	27
Phương pháp tiếp cận sau tai khó khăn	32
Lỗ thủng màng nhĩ	35
Kỹ thuật và các vấn đề Tạo hình tai giữa đặc biệt	51
Trật mảnh vá và tù góc	63
Đóng vạt da và đóng cân cơ màng xương	64