

開始	時間	グループ A	グループ B
8:00	1	registration, 挨拶, 紹介 朝食セミナー・dissection 講義	
9:00	3	実習室オリエンテーション	
9:15		実習 1・中耳 1 mastoidectomy, posterior tympanotomy cochleostomy	dissection 講義(中耳・内耳) 側頭骨 surface anatomy ライブ手術(手術室と中継)
12:00	1	昼食セミナー・(鼓室形成など)	
13:00	3	dissection 講義(中耳・内耳) 側頭骨 surface anatomy ライブ手術(手術室と中継)	実習 1・中耳 1 mastoidectomy, posterior tympanotomy cochleostomy
16:00	2	反省会および歓迎パーティー	
18:00		解散	

図 2 側頭骨解剖実習コースの一例

公開コースは 4 日間で行う。図はその 1 日目を示す。

15) 内耳道の解剖

前庭から内耳道を開放する方法は、聴神経腫瘍の translabyrinthine approach として行われる。

この方法は聴覚を犠牲にするが、小脳の圧排が不要であること、顔面神経の機能を保存しやすいこと、前下小脳動脈に対するリスクが少ないことから安全性が高い。臨床の場面では、実用聴力が残存し、腫瘍が内耳道内であれば中頭蓋窩アプローチを、聴力残存がない場合は translabyrinthine approach が選択されることが多い。

なお、図 2 に公開で行う側頭骨実習プログラムの 1 例を掲載する。

側頭骨実習の問題点

上記に述べたような側頭骨実習の必要性はいうまでもないが、実習室の整備には当然費用がかかる。しかし、最も大きな問題点はヒト側頭骨 (cadaver) の入手の問題である。限られた数であれば各大学の解剖学教室、病理学教室の協力のもとに、側頭骨を使用する方法があり、実際このような方法で実習を行う場合もある。しかし、それでは実際必要とする数に対して大きく不足する。京都大学では海外から輸入したヒト側頭骨 (cadaver) を使用する場合が多いが、かなり費用がかかる (1 個の側頭骨で 1000 ドル位必要な場合もある)。さらに輸入元の米国でも多くの施設でヒト側頭骨 (cadaver) を使用するた

め、絶対数が不足する傾向にある。ヒト側頭骨 (cadaver) の不足を補い、側頭骨実習を行う手段として、人工材料を用い、側頭骨 CT から再構築した人造側頭骨を使用して基本的な解剖実習を行う方法も考案されている。また、コンピューター画面上に側頭骨を再現し手術のシミュレーションを行う方法もあり、これらの精度が高まれば今後利用する価値はあると思われる。

一方、このような実習に対する倫理的、法的問題、さらには輸入側頭骨に含まれる化学物質の問題³⁴⁾もある。倫理的問題としては解剖実習用の献体された屍体がある一方で海外から輸入の側頭骨を利用することに対する批判である。このような指摘はある意味ではもつともであるが、上記のように実際必要とされている数に対し絶対的に不足している現実では輸入のものを使用するのはやむをえないのではないと思われる。また、解剖実習はどんな小さなものであれ、指定された解剖学実習室で行わなくてはならないという法的問題もこれから解決しなくてはならない問題であろう。

今後の方向性

現在行われているような実習は、費用の問題、側頭骨入手が困難な点、倫理的な問題もあろうが、耳科手術のスキルアップ、医療事故などを避けるためにも必須であり、少数の施設だけでなくできるだけ多くの施設で行う

べきであろうと思われる。

このような実習をさらに充実させるためには、実際の手術を想定して、事前に側頭骨のCTを撮影し、実習時にCTとの比較検討を行うことや、新しい耳科手術機器も実習に取り入れるなども必要であろう。逆に、耳科手術に新たな機器が導入される場合はヒト側頭骨(cadaver)を用いこれらの機器の精度を確かめることも必要であろう。具体的には、ナビゲーションシステム、内視鏡の使用、将来のロボット手術の応用の際にこれらの機器をヒト側頭骨(cadaver)で確かめることも有用と思われる。また文中にも述べたがヒト側頭骨(cadaver)が不足する現状では、使用できる部分は人造側頭骨を使用し、またコンピューターによるバーチャルな画面での実習シミュレーションも有用であろう。

最後に、耳科関連学会などもこのような実習に対して

認定制度を作り、各実習に対しバックアップ体制を取ることが望ましいと思われる。

本号カラー図説に辻、高木氏著の「側頭骨手術解剖実習」が掲載されているので、参照されたい。

参考文献

- 1) Nelson RA : Temporal bone anatomy.
- 2) 高木 明, 辻 純 : 側頭骨臨床解剖実習.
- 3) 村上 弦 : 臨床解剖研究と正常解剖体業務上の制約. 日本医事新報 4001 : 24 ~ 29, 2000.
- 4) 村上 弦 : 外科系医師の卒後研修としての fresh cadaver dissection と生前同意. 日本医事新報 4226 : 20 ~ 25, 2005.

別刷請求先：伊藤壽一

〒606-8507 京都市左京区聖護院川原町54

京都大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学