

(電子版/PDF版は訂正内容を反映した最新版です)

● 訂正とお詫び ●

2022年1月より発行してまいりました『耳鼻咽喉科』ですが、第2巻第6号(2022年12月発行)をもちまして急遽休刊する運びとなりました。

それに伴い、本来、第3巻第1号(2023年1月号)に掲載予定でした連載／耳鼻咽喉科専門医講座「耳鼻咽喉科専門医のための模擬テスト12 一解答と解説一」は、次頁に全文を掲載しつつ、電子版／PDF版の2022年12月号に追加掲載いたしました。関係各位および著者の諸先生には多大なるご迷惑をおかけしましたことを、心よりお詫び申し上げます。

『耳鼻咽喉科』編集部

耳鼻咽喉科専門医のための模擬テスト 12*

—解答と解説—

田 中 康 広**

Key Words: otitis media with ANCA-associated vasculitis (OMAAV), ossiculoplasty, Potts's staging system, otosclerosis

問題 1

解答: (C)

ANCA 関連血管性中耳炎 (otitis media with ANCA-associated vasculitis; OMAAV) は臨床的特徴として顔面神経麻痺を 40%, 肥厚性硬膜炎を 30% と比較的高率に合併することが知られている¹⁾。肺病変や腎病変などの他臓器病変が出現する症例も多く、それぞれ 40%, 30% の合併率を有する。OMAAV では強膜炎や多発性単神経炎も多くみられる合併症であり、参考となる合併症または続発症として診断基準に記載されている。

一方、頭蓋底骨髄炎は OMAAV の鑑別疾患としてあげられており、頭蓋底骨髄炎が否定されることが診断における必須項目となっている。以上のことより解答は (C) である。

問題 2

解答: (A) (B) (E)

本邦における耳小骨再建法の分類は日本耳科学会が提唱した 2010 年案が広く用いられており、「伝音再建法の分類と名称について (2010)」に詳細が記載されている²⁾。

一方、国際的に統一された耳科手術の分類は

近年まで存在しなかったが、2017 年 6 月に International Otology Outcome Group (IOOG) が発足し、さまざまな検討ののち 2018 年に耳科手術国際分類が公表された³⁾⁴⁾。

IOOG の耳小骨再建に関しては以下のように表記を行う。耳小骨連鎖に異常はあるが再建を行わなかった場合は Ox, 連鎖が保たれており再建が不要であった場合は On とする。各種再建法の表記では v: 前庭, f: アブミ骨底板, s: アブミ骨上部構造, i: キヌタ骨, m: ツチ骨, t: 鼓膜とし、挿入する再建材料の両端に位置する 2 つの構造物を深部から順に O の後に記載して再建方法を表す。また再建材料の挿入が行われず、鼓膜が直接残存する構造物に接して再建された場合にはその構造物の後に d (directly) を追記する。たとえば、耳小骨再建法の IIIi-M を国際術式分類に当てはめるとアブミ骨上部構造 (s) とツチ骨 (m) の間に再建材料を留置し、深部にある s が m より先に記載されるため Osm と表記される。

本邦における耳小骨再建法 (2010 年案) と国際術式分類との互換性に関しては I 型: On, IIIi-I: Osi, IIIi-M: Osm, IIIc: Ost, IIIo: Osd, IVi-I: Ofi, IVi-M: Ofm, IVc: Oft, IVo: Ofd となる。国際術式分類では耳小骨再建法 (2010 年案) で記載されている II 型や IIIr に該当するものが存在しない点に注意が必要である。

以上より (C) は IVc - Ofc でなく Oft, (D) は IIIo - Oso でなく Osd が正しいため解答は (A) (B) (E) である。

* Course for otorhinolaryngologist: Prep test for otorhinolaryngologist 12 - answer and explanation -.

** Yasuhiro TANAKA, M.D., Ph.D.: 獨協医科大学埼玉医療センター耳鼻咽喉・頭頸部外科 (☎343-8555 埼玉県越谷市南越谷 2-1-50); Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Dokkyo Medical University Saitama Medical Center, Koshigaya, Saitama 343-8555, JAPAN

問題 3

解答：(D)

中耳真珠腫進展度分類は後天性真珠腫に対する分類として2010年案が提唱されたが、その後の2015年改訂案によって先天性真珠腫と二次性真珠腫が新たに追加された⁵⁾。先天性真珠腫に対する進展度分類は鼓室から発生する鼓室型先天性真珠腫を対象としており、錐体部や乳突腔に孤立して存在する真珠腫は含まれていない。

先天性真珠腫ではstage Iが鼓室に限局するものであり、その占拠部位によってIa：鼓室前半部に限局、Ib：鼓室後半部に限局、Ic：両部位に及ぶ、の3つに分類される。Stage IIは鼓室を超えて上鼓室や前鼓室、乳突腔に進展するもの、stage IIIは側頭骨内合併症・随伴病態を伴うもの、stage IVは頭蓋内合併症を伴うものとstage II以上は緊張部型真珠腫や二次性真珠腫と同じ分類になっている。

一方、Potsic分類はstage Iを鼓室内4象限のうち単一象限に限局し耳小骨の破壊や乳突部への進展がないもの、stage IIを複数の象限に及ぶが耳小骨の破壊や乳突部への進展がないもの、stage IIIを耳小骨の破壊はあるが乳突部への進展がないもの、stage IVを乳突部に進展するものとして、耳小骨に及ぶ影響を加味している⁶⁾。

本症例では鼓膜所見では真珠腫が鼓膜前半部と後半部の両部位に存在し、CT所見ではツチ骨、キヌタ骨とも脱灰所見は明らかではないもののアブミ骨上部構造が確認できず軟部陰影で置換されている。上鼓室までは軟部陰影を認めるものの乳突洞には含気を認めており、上鼓室からの進展は認めない。めまい、感音難聴、顔面神経麻痺、頭蓋内合併症を認めていないことより中耳真珠腫進展度分類2015年案ではstage II、Potsic分類ではstage IIIとなるため解答は(D)である。

問題 4

解答：(B)(D)(E)

CT所見で蝸牛周囲の著明な骨吸収像を認めており、蝸牛型耳硬化症と考えられる。耳硬化症は病理学的に卵円窓前縁部(fissula ante fenestrum)

より骨吸収が始まり、骨融解と骨新生が繰り返され海綿状に変化した骨組織が内耳骨胞全体へ波及するとretrofenestral typeへと移行する。海綿状の骨変化は蝸牛、前庭、半規管周囲に及び、血管条やラセン靭帯の萎縮に伴う変化により骨導閾値が上昇する⁷⁾⁸⁾。

蝸牛型耳硬化症では鼓室粘膜の小血管が発達し、急性中耳炎の粘膜のように充血腫脹している場合があり、fenestral typeと比較してSchwartz徴候を認めることも多い。鼓室内血管の増生により易出血性となる場合があるので、アブミ骨手術の際には内耳に血液が流入しないよう注意を要する⁹⁾。

以上より解答は(B)(D)(E)である。

問題 5

解答：(D)(E)

ABR(聴性脳幹反応)の各波の起源と聴覚伝導路についての知識を問う問題である。ABRは1970年、Jewettらによって脳幹由来の聴性誘発電位の記録として発見された。各波の起源は、I波：刺激側の蝸牛神経、II波：刺激側の蝸牛神経核、III波：両側の上オリブ核、IV波・V波：外側毛帯～下丘である。聴覚伝導路は、音情報を耳から脳幹を介して脳に伝達する一連の経路であり、その過程でシナプスを交換することにより音の分析と統合が行われる。

(A)は内有毛細胞と蝸牛神経の間のシナプスに病変があると推定されており、DPOAEは正常でABRは無反応である。(B)は年齢に伴う聴器の変性により起こる難聴である。純音聴力検査で両側性に高音漸傾型感音難聴を認める。内耳のラセン器上皮やラセン神経節細胞の変性、萎縮が主な原因とされる。ABRの閾値は上昇する。(C)は内耳道の蝸牛神経あるいは前庭神経の神経鞘腫であり、一側性の感音難聴を呈する。ABRでは、I～III波間あるいはI～V波間潜時延長、V波潜時左右差、V波絶対潜時の延長を認めるが、腫瘍が大きい際にはABRは無反応のこともある。(D)は聴皮質・聴放線が損傷されることによる聴覚障害である。音の存在には気づくが言語音・音楽・環境音の認知が障害される。内

耳から下丘までの聴覚伝導路には障害がないため ABR は正常波形であり，閾値も上昇しない．(E) は聴覚伝導路には明らかな器質的異常を認めないものの純音聴力検査で難聴を示す．DPOAE や ABR などの他覚的な聴力検査は正常である．

以上から，解答は (D) (E) となる．

文 献

- 1) Harabuchi Y, Kishibe K, Tateyama K, et al. Clinical features and treatment outcomes of otitis media with antineutrophil cytoplasmic antibody (ANCA)-associated vasculitis (OMAAV): a retrospective analysis of 235 patients from a nationwide survey in Japan. *Mod Rheumatol* 2017 ; 27 : 87.
- 2) 東野哲也, 青柳 優, 伊藤 吏, ほか. 伝音再建法の分類と名称について (2010) —日本耳科学会用語委員会報告—. *Otol Jpn* 2010 ; 20 : 746.
- 3) 山本 裕. 耳科手術の国際術式分類. *日耳鼻会報* 2020 ; 123 : 517.
- 4) Yung M, James A, Merkus P, et al. International Otology Outcome Group and the International Consensus on the Categorization of Tympanomastoid Surgery. *J Int Adv Otol* 2018 ; 14 : 216.
- 5) 東野哲也, 橋本 省, 阪上雅史, ほか. 中耳真珠腫進展度分類2015改訂案. *Otol Jpn* 2015 ; 25 : 845.
- 6) Potsic WP, Samadi DS, Marsh RR, Wetmore RF. A staging system for congenital cholesteatoma. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002 ; 128 : 1009.
- 7) 熊川孝三. 見落とししやすい耳鼻咽喉科疾患 耳硬化症. *MB ENTONI* 2013 ; 157 : 11.
- 8) 水足邦雄. 耳硬化症. *頭頸部外* 2019 ; 29 : 13.
- 9) 熊川孝三. アプミ骨手術—難易度が高い症例に対する手術—. *頭頸部外* 2012 ; 22 : 127.

* * *