

## 医学生の医師国家試験模擬問題作成による 学習習熟度の評価の試み

野村泰之\*<sup>1)</sup>, 原田英誉<sup>1)</sup>, 嶋原俊太郎<sup>1)</sup>, 大島猛史<sup>1)</sup>, 地家真紀<sup>2)</sup>, 兼板佳孝<sup>2)</sup>, 藤田之彦<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>日本大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野, <sup>2)</sup>日本大学医学部社会医学系公衆衛生学分野,

<sup>3)</sup>日本大学医学部医学教育企画推進室

### Discussion about preparing for the National Examination for Medical Practitioners through making simulated questions about Vertigo and Disequilibrium

Yasuyuki Nomura<sup>1)</sup>, Hideyo Harada<sup>1)</sup>, Shuntaro Shigihara<sup>1)</sup>, Takeshi Oshima<sup>1)</sup>, Maki Jike<sup>2)</sup>, Yoshitaka Kaneita<sup>2)</sup>, Yukihiko Fujita<sup>3)</sup>

1) Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Nihon University School of medicine

2) Department of Social Medicine, Division of Public Health, Nihon University School of medicine

3) Division of Medical Education Planning and Development, Nihon University School of medicine

〈目的〉医師国家試験模擬問題を作成することで、医学部における知識の総まとめと医師国家試験への対策を「能動的に」修得させることを目的とした。

〈方法〉日本大学医学部の6年生（3名）の自由選択コースのうち筆者の担当する「めまい・平衡障害」を希望履修した3名の男子学生に、めまい・平衡障害に関する基礎的ならびに臨床的な総復習をおこなうとともに、医師国家試験の模擬問題を1人3問ずつ作成させた。問題およびその解答解説も作成させ自ら医師国家試験への対応と学習方法も考察させた。

〈結果〉3名の学生が作成した模擬試験、解説、ならびに考察を踏まえて学習習熟度をVASスケールで測ったところ、履修前と比して履修後には大きな学習効果を得た。

〈結論〉受け身の座学と異なり、自分たちで問題を作るとなると「能動的な」学習作業と内容への深い理解が必要である。医師国家試験に向けて医学部生自らが模擬問題を作成・解説し考察することは、極めて有益な学習方法と考えられた。

【objective】 The aim of this study was to have medical students obtain “active” learning in the field of Vertigo and Disequilibrium as preparation for the National Examination for Medical Practitioners.

【methods】 The three medical students of Nihon University School of Medicine who participated in this Elective Course pertaining to “Vertigo and Disequilibrium”, which this author instructed, were conducted to make simulated examination questions for the National Examination for Medical Practitioners. Through making three questions each while also providing explanations and discussions in regards to the answers, basic and clinical medical knowledge were required and considered to accomplish it. After making the simulated examinations we estimated their subjective impressions about this task through a questionnaire with VAS (Visual Analogue Scale).

【results】 Those three students could complete their tasks. VASs were used to measure the subjective learning effect for each student and they showed great positive achievements.

【conclusion】 An “active” and “positive” attitude towards learning is necessary if the students need to make the simulated examinations by themselves. It also requires deeper and precise knowledge and comprehension more than passive classroom lectures. Creating the examination questions and explaining them seemed to be a very effective and applicable learning method.

キーワード：医師国家試験, 耳鼻咽喉科, 平衡, めまい, 医学部生

#### Keywords:

National Examination for Medical Practitioners in Japan, Otolaryngology, Equilibrium, Vertigo, Learning Method for Medical Students

## 緒 言

日本大学医学部6年次の春に5週間にわたっておこなわれる自由選択学習は、教員たちが独自に作成したシラバスを参考にして1コース3人まで学生が自由にコースを選択できる授業枠である。内容は教員の独自性に任されており、海外での臨床実習、学外での臨床実習、学内で研修医に準じた臨床実習、基礎医学実習のコースなど様々である。耳鼻咽喉科の「めまい・平衡障害への対処法」コースはそのうちの1つである。

本稿でとりあげた平成23年度の「めまい・平衡障害への対処法」コースは、これまでの学年で修得した耳鼻咽喉科のめまい平衡領域における基礎的ならびに臨床的内容を総復習するとともに、学生自らが医師国家試験に準じた模擬問題を作成することで学習内容への自発的な理解を誘導し、同時に医師国家試験へ向けた学習方法に関する啓発を得られるように試みたプログラムである。

受け身の座学と異なり、自分たちで問題を作るとなると「能動的な」学習作業と内容への深い理解が必要である。本プログラムではめまい・平衡障害分野に関する医師国家試験模擬問題作成を通じて、個々の細目に対する知識を深めるとともに、国家試験受験に臨む姿勢として能動的な学習方法の経験を目指した。本邦の医師国家試験の模擬問題を作成させた実習報告はこれまでに渉猟されず、また、本報告は医学部生たちの貴重な学習記録でもある。

## 対象と方法

### 対象と準備学習：

対象は平成23年度6年次自由選択学習「めまい・平衡障害への対処法」コース履修者3名である。担当教員の指導のもとで学生3名が各々3問ずつの模擬問題を作成することとした。そのために必要な知識と経験を蓄積するために6年生3名は以下の準備学習を担当教員の指導のもとで行った。

#### (1) めまい・平衡障害関連の疾患群の全体像の把握

めまい・平衡障害を来す疾患をリストアップし、各々の疾患の発症機序、病態生理、症状、検査、鑑別診断、治療をまとめた。また5年次の講義にも参加し、既に習った同じ内容を反復して学習することで知識をより深く定着させるようにした。

#### (2) 過去6年間分の医師国家試験問題（耳鼻咽喉科領域）の分析

過去6年間分の医師国家試験の耳鼻咽喉科領域の分析を行った。問題を反復して解いて解答と解説も行い、その際には臨床医の観点から何を問われているのかを学生に伝え、医師国家試験問題に対する考え方を「単に問題を解く」というレベルに留まらず、その背景にある疾患、病態のメカニズムを把握できるようにした。

#### (3) 講義と実習の反復による基礎的知識（生理・形態・組織など）の習得

繰り返して中耳・内耳器官の解剖学、組織学の学習も含めた耳鼻科の中耳疾患、内耳疾患の講義を行った。並行して学生は外来での実習や手術見学、献体を用いた解剖を行っておりそれらの内容に沿うように講義を繰り返した。

- i) めまい外来実習：めまい外来で実習し、学習した疾患の患者さんを通して、教科書上の知識であった症状・検査・治療を、実際の臨床の現場で体験するようにした。短い時間内の実習ではあったが、学習内容をフィードバックすることにより最大限の学習効果をねらった。
- ii) 各種検査の実習：めまい・平衡障害分野で行われている各種検査を学生自らも実習し体験した。カロリックテストをはじめとする平衡機能検査でこれまで机上で用いられてきた「めまい」を実際に自分

の感覚として体験するようにした。その他にも聴力検査、バランス検査を行い、臨床の現場で何を検査し、普段学習していることが実際にどのように行われているかを実体験し知識の定着を図った。

- iii) 解剖検体による内耳平衡器の機能形態学実習：本学の自由選択学習「肉眼解剖学」担当の今田正人准教授、当該コース参加の6年生の了承を得て献体を用いた中耳・内耳器官の解剖を行った。中耳・内耳器官を解剖することで機能形態学を実習した。
- iv) 参考文献の検索引用の方法：参考文献の検索引用の方法を体得し、同時にインターネットでの検索方法も学習した。

#### 方法：

##### (1) 医師国家試験模擬問題作成

問題作成に当たっては、国家試験で求められている内容をより効率的に学習するため、出題基準を参照することで理解を深めるようにした。めまい・平衡障害関連の模擬問題は各人3題ずつ作成し、1問は付図を用いた長文問題として全ての解答解説も作成した。ただし本課題では医師国家試験に用いられる多肢選択課題の選択肢規定や文章の表現方法の細目などいわゆる「出題形式」規定にはこだわらず、学生の学習に重要な疾患、病態、検査、診断、治療といった内容自体の修得を重視した。

##### (2) 学習の習熟度自己評価の解析

自由選択学習コースを終了したのちに習熟度自己評価アンケートを用いて習熟度をみた。図1に示す設問で自己評価を求めた。評価方法としては明視化しやすく数値化が可能という両面から、0から100までのVAS (Visual Analog Scale) での回答とし、結果をWilcoxonの符号付き順位検定で解析した。

- 設問1: 自由選択コースを受ける前(及び終えた時点で)の、当該領域(めまい平衡領域)に関する自分の知識度・理解度を示して下さい。  
(0: 全く判らない ~ 100: 100%判る)
- 設問2: 自由選択コースを受ける前(及び終えた時点で)の、国家試験受験に対する当該領域(めまい平衡領域)の問題への自分の自信を示して下さい。  
(0: 全く解けないであろう ~ 100: 100%解けるであろう)
- 設問3: 自由選択コースを受ける前(及び終えた時点で)の、国家試験受験に対する自信を示して下さい。  
(0: 合格しそうもない ~ 100: 合格するであろう)
- 設問4: このような模擬試験作成は国家試験への勉強方法として有用だと思いますか。  
自由選択コースを受ける前(及び終えた時点で)の印象を示して下さい。  
(0: 有用でない ~ 100: 有用である)

図1 習熟度自己評価の設問

(1) 誤っている組み合わせはどれか。2つ選べ。

- a Ménière病——聴覚補充現象陽性    b 良性発作性頭位めまい症——回転性めまい    c 前庭神経炎——内耳性難聴  
d 突発性難聴——中耳性難聴    e 中毒性平衡障害——両側性難聴

(2) 正しいのはどれか。

- a Ménière病のめまい発作は、非回転性めまいおよび垂直性眼振が主である。  
b 前庭神経炎では、温度眼振検査（カロリックテスト）にて眼振が出現しやすい。  
c 突発性難聴でめまいを伴う場合は、予後不良である。  
d 耳毒性薬物は、蝸牛を選択的に傷害するため、めまいは起こらない。  
e Ramsay Hunt 症候群の trias のうち、内耳神経症状は含まれない。

(3) 難聴とめまい発作を呈する疾患はどれか。2つ選べ。

- a 耳硬化症    b Ménière病    c 良性発作性頭位めまい症    d 前庭神経炎    e 外リンパ瘻

(4) 70歳男性。数ヶ月前からの両耳難聴を主訴に来院した。両側耳鳴もある。会話による意思疎通ははかれた。結核の既往はない。鼓膜は左右とも異常を認めず、眼振は認めなかった。適切な治療はどれか。

- a 人工内耳装用術    b 補聴器装用    c 鼓室形成術    d 鼓膜チューブ留置術    e 副腎皮質ステロイド投与

(5) 60歳の女性。昨日、朝起きようとしたところ突然天井がグルグル回るため、寝床でじっとしていた。めまいは約30秒で軽快した。昨日は部屋を暗くして一日寝ていた。本日、めまいの回数が減ったので、起きて洗濯物を干そうとしたところ、周囲がグルグルと回るめまいが出現したため、心配になり受診した。頭痛はない。誤りはどれか。2つ選べ。

- a 耳石器の耳石が半規管内におちこんで発症すると考えられている。  
b 頭部CTにおいて、小脳橋角部に異常陰影を認める。  
c 耳鳴、難聴などの蝸牛神経症状は伴わない。  
d 予後は良好であり、多くは経過観察で軽快する。  
e めまいが起こりにくい頭位を積極的にとることで、回復が早くなる。

(6) 45歳男性、めまいを主訴に来院した。先日突然景色が回転するようなめまいに襲われ吐き気も催した。めまいは1時間ほどで消失し、意識障害はない。昨日も同様の発作が起きている。また同時に右耳の耳鳴りと難聴も自覚している。鼓膜所見で異常は認めず、頭部CT、MRI検査でも異常は見られなかった。この疾患で誤っているのはどれか。

- a 内リンパ液の循環障害が原因である。    b 純音聴力検査で感音性難聴を呈する。    c ストレスとの関連が示唆されている。  
d 高音域の聴力低下で発症する。    e 利尿薬が治療に用いられる。

(7) Frenzel眼鏡をかけたときの、頭位眼振検査の図を示す。懸垂頭位・左下頭位時の眼振を記載する欄はどれか。(図3)

(8) 32歳女性。耳鳴を訴えて来院した。前日、4歳の長男を抱え上げたところ右耳に衝撃を感じた。以降、右耳鳴、右難聴およびめまいが出現する。左向き水平回旋混合性眼振を認める。

①この患者に認められるオージオグラムはどれか。

- a (図4a)    b (図4b)    c (図4c)    d (図4d)    e (図4e)

②診断はどれか

- a 中毒性難聴    b 突発性難聴    c 外リンパ瘻    d Ménière病    e 良性発作性頭位めまい症

(9) 65歳男性、一年前から徐々に右耳の聞こえが悪くなり、ふらつくような動揺感を自覚したため来院した。頭部MRI検査の結果を次に示す。

(図5) この疾患で有用な検査はどれか。2つ選べ。

- a インピーダンスオージオメトリ    b 自記オージオメトリ    c オルファクトメトリ(嗅覚検査)    d 聴性脳幹反応検査    e 視力検査

図2 学生が作成した実際の模擬問題

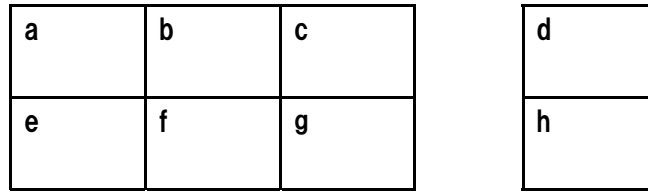


図3 模擬問題(7) 付図

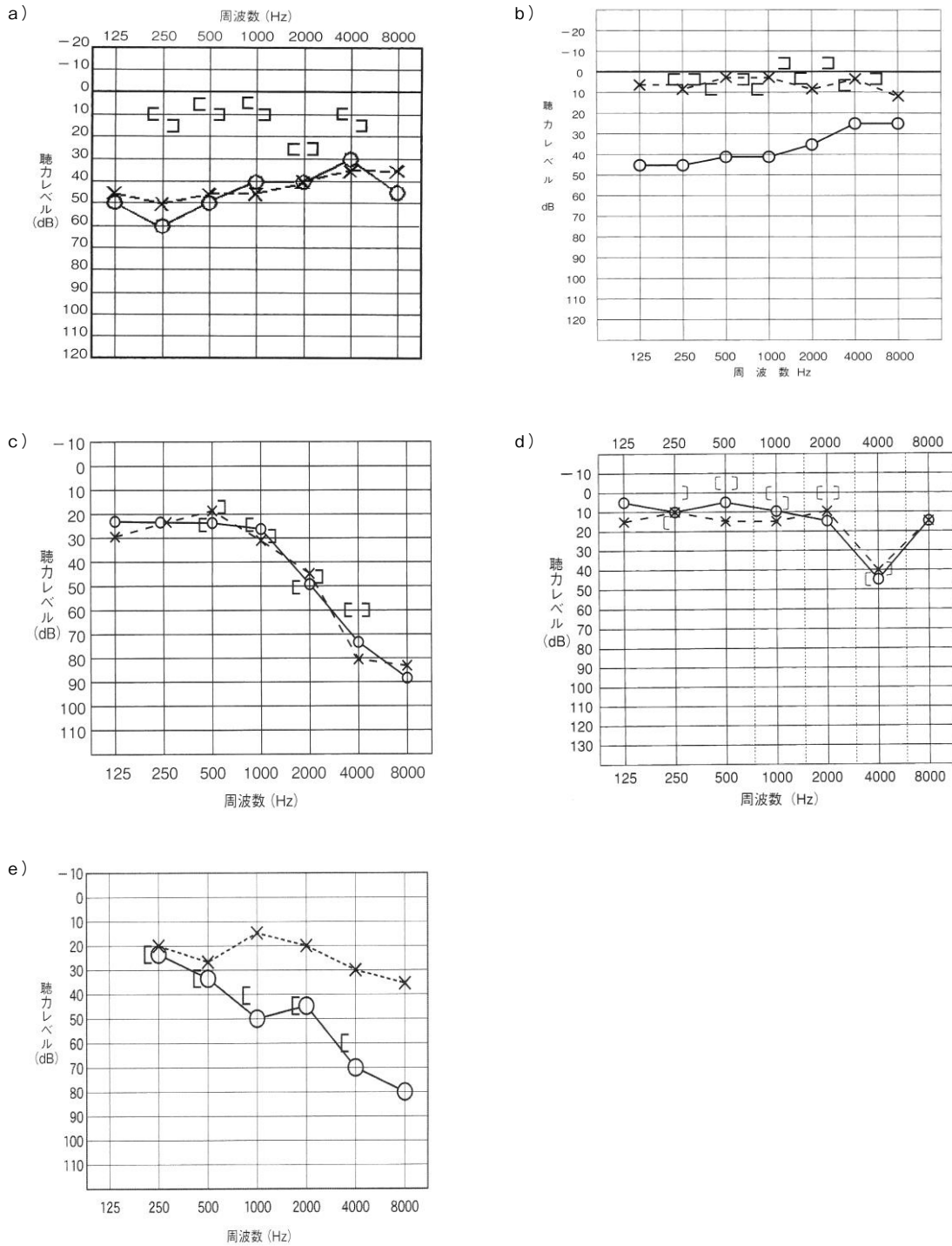


図4 a-e 模擬問題(8) 付図

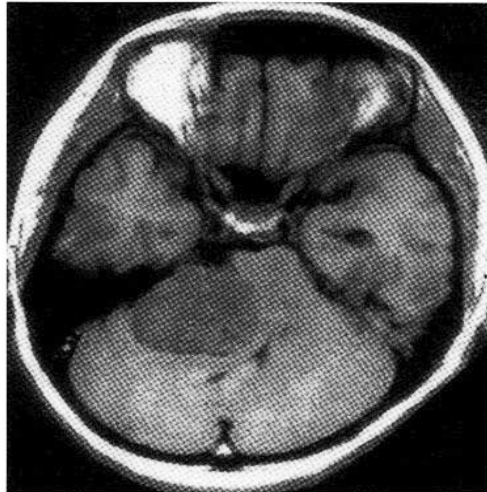


図5 模擬問題 (9) 付図

## 結 果

### 結果 1：模擬問題と解答解説

自由選択学習生3名が各々3問ずつ計9問の模擬問題ならびにその解答解説を作成した。学生たちが作成した模擬問題を図2に示す。そして学生たちが作成した解答と解説を下記に示す。作成に際して学生たちが参考にした資料を引用文献としてある。

問題 (1)：正解はcとdである。前庭神経炎は前庭神経の障害によるめまい疾患であり、難聴を伴わないことが特徴である。突発性難聴は突然発症する感音性難聴やめまいを主訴とする疾患であり、中耳性の難聴ではなく内耳性難聴を認める。各疾患が内耳性、中耳性どちらの疾患なのかの判断は多くの設問で問われている頻出事項である。(切替ら, 2004)

問題 (2)：正答はcである。Ménière 病のめまいは非回転性よりは回転性のものが多く、水平回旋混合性眼振を多く認める。垂直性眼振は中枢性の疾患でみられることが多い。前庭神経炎では発症時には水平回旋混合性眼振を認めるが、カロリックテストを行った際の眼振の検査反応が生じないことが特徴である(半規管麻痺)。耳毒性薬物とはアミノグリコシド系抗生物質やループ利尿薬、鎮痛剤(アスピリン等)、抗癌剤(シスプラチン)などを指す。耳毒性薬物では蝸牛症状のみならず前庭症状も生じる事があり、徐々に増悪する。特に両耳に生じることも特徴である。Ramsay Hunt 症候群は外耳道の疱疹・同側の末梢性顔面神経麻痺・同側の内耳神経症状(感音性難聴や末梢性めまい)を trias とする疾患である。突発性難聴の予後不良因子として、めまいを伴う場合や、高度難聴、高齢者などが挙げられる。また症状が現れてから治療開始までの時間が長引くにつれて予後が悪化するため、突発性難聴が疑われた場合は速やかに薬物治療を開始すべきである。(喜多村ら, 1999)

問題 (3)：正答はbとeである。耳硬化症はアブミ骨の変性による中耳疾患で、めまいは伴わないので除外される。次に良性発作性頭位めまい症(BPPV)は耳石器からの耳石の脱落が原因で、前庭神経炎は前庭神経のみを侵す炎症疾患であるため、両疾患ともに難聴や耳鳴りという蝸牛症状は伴

わず除外される。Ménière 病は内リンパ水腫が、外リンパ瘻は外リンパ液漏出が病因であり、各リンパ液は蝸牛と前庭の両方に行き渡っているため難聴、めまいの両症状が認められる。(切替ら, 2004)

問題 (4) : 正答は b である。両側難聴・耳鳴が主訴であるが、両側難聴を認める疾患として老人性難聴、中毒性平衡障害 (耳毒性薬物) が挙げられる。Ménière 病も両側難聴を認めることはあるが、本症例ではめまいの主訴はなく眼振も認めていないので Ménière 病などの平衡障害をきたす疾患である可能性は低い。鼓膜所見に異常を認めていないので中耳炎等の炎症も否定できる。本症例では老人性難聴と中毒性平衡障害の鑑別がポイントであるが、結核の既往がないことや動揺性のめまいがなく、年齢も考慮すると老人性難聴と診断できる。人工内耳装用術は両側聾や高度難聴に適応されるが、会話による意思疎通がはかれる程度の難聴であることから人工内耳装用術の適応ではない。鼓室形成術や鼓膜チューブ留置術は中耳の炎症による疾患に対する治療であり、副腎皮質ステロイドは突発性難聴や Ménière 病に用いられることが多い。老人性難聴には補聴器装用がよい適応であり、本設問では補聴器装用が解答として導くことができる。(切替ら, 2004) (国試マニュアル 100%耳鼻咽喉科第 6 版, 2008)

問題 (5) : 正解は b と e である。良性発作性頭位めまい症 (BPPV) は近年頻出されており本問は要注意である。a は BPPV の発症機序を示したものである。c は Ménière 病との鑑別点である。Ménière 病の原因は諸説あるが内リンパ水腫が主な原因と言われており、内リンパ管を含む半規管および蝸牛に症状が出現する。それはめまいや耳鳴・難聴となって現れる。d もその通りで、予後は良好であり、経過観察、運動理学療法、内服投与などが用いられることがある。小脳橋角部に異常陰影を認める代表的な疾患は聴神経腫瘍であり b は BPPV とは直接関係のない選択枝である。e に関しては、浮遊した耳石の位置を移動させる運動療法が用いられたりするために、むしろめまいが誘発されるような頭位を取ることで回復が早くなる。ただ運動療法とだけ記憶するのではなく正確な知識が求められるように今後はなるかもしれない。(喜多村ら, 1999)

問題 (6) : 正答は d である。本問は BPPV と並んで頻出の疾患である Ménière 病に関する知識を問いている。めまいを呈する疾患はいくつか挙げられるが、繰り返す激しい回転性めまいという記述を見たら Ménière 病を考えなくてはならない。蝸牛症状が見られるため前庭神経炎や BPPV などは除外できる。鼓膜所見では真珠腫性中耳炎が、また頭部画像検査では聴神経腫瘍などの鑑別疾患が除外される。Ménière 病は前述のとおり内リンパ水腫が病因であるため e のように利尿薬は治療の一つとして用いられる。d については、高音域よりも低音域の聴力低下で発症することが特徴的である。低音域の感音性難聴を示しているオーディオグラムが与えられ、Ménière 病を選ばせる問題も必須の知識と言える。(切替ら, 2004) (野村ら, 1999)

問題 (7) : 設問①は主訴が右側の難聴・耳鳴であり、めまいもあり左向き水平回旋混合性眼振を認める。a は耳硬化症、b は右伝音性難聴、c は両側感音性難聴、d は騒音性難聴、e は右感音性難聴のオーディオグラムである。右難聴、右耳鳴、めまいを認めるため右側の内耳性疾患を示すオーディオグラムである e が解答となる。長男を持ち上げたときより症状が発生しているため、本疾患はいきんだ時に生じている。重い荷物を持ち上げるという、内圧の上昇を起こす誘因があることから外リンパ瘻を考える。中毒性平衡障害は両側性の感音性難聴が認められ病歴から否定的である。突発性難聴は突然発症する感音性難聴であるがこれも病歴から否定できる。Ménière 病も難聴、耳鳴、めまいを認めるが本症例は症状の反復もないので否定的である。BPPV では難聴を認めないため、否定できる。以上より設問②の解答は c. 外リンパ瘻である。オーディオグラムの判読は耳鼻科領域でも最も重要な要素と言っても過言ではない。(喜多村ら, 1999)

問題 (8) : 本問はまず、頭位眼振検査と頭位変換眼振検査の違いに留意すべきである。a・b・c・e・f・gが頭位眼振検査であり、d・hが頭位変換眼振検査である。よってd・hは正答から外れる。残る6つの中で懸垂頭位を表すものがa・b・cであり、仰臥位を表すものがe・f・gである。また右下頭位がa・e、正面がb・f、左下頭位がc・gである。問われているのは懸垂頭位・左下頭位時の記入欄であるからcが正答となる。頭位変換眼振検査ではhが坐位、dが仰臥位での記入欄である。近年になってBSL (Bed Side Learning : 臨床実習) で学んだ手技や検査内容を問う問題が増加傾向にあり、いかに検査を実体験しているか、また病棟での実習を大切にしているかが重要になってきている。(第99, 100, 101, 102回医師国家試験問題, 2005-2008)

問題 (9) : 正答はbとdである。年齢、進行性の難聴、浮遊感・動揺感などの中枢性のめまい、頭部MRI検査での右小脳橋角部に存在する腫瘍陰影などから聴神経腫瘍と診断できる。聴神経腫瘍では自記オーディオメトリで一過性閾値上昇を認め、聴性脳幹反射ではI - V波間の潜時の延長を認める。中耳疾患ではないのでaのインピーダンスオーディオメトリは有用ではない。嗅覚に異常は来さないのでcのオルファクトメトリは有用ではない。またBruns眼振を認めることはあるが、視力は障害されないのでeの視力検査は否定できる。(切替ら, 2004) (野村ら, 1999) (第105回医師国家試験問題, 2011)

**結果 2 : VAS による習熟度の検討**

設問 1 ~ 4 (図 1) における結果を図 6 a ~ d に示す。自由選択コースを受ける前 (履修前) と自由選択

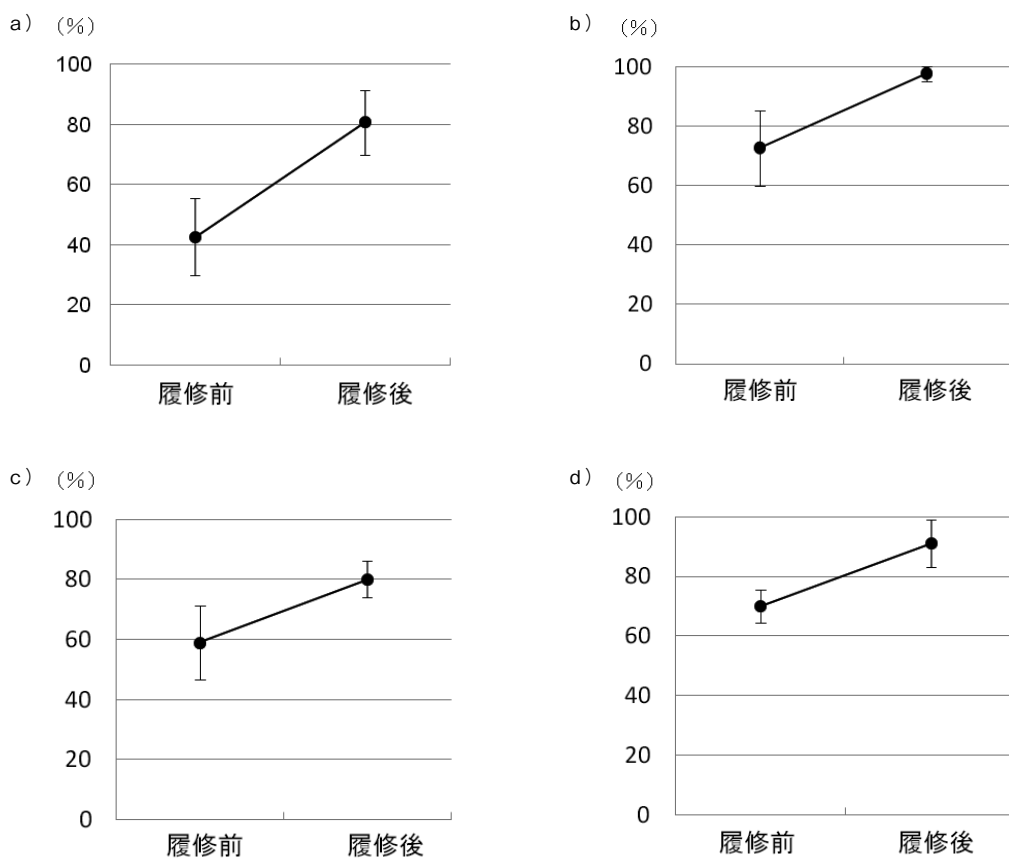


図 6 a - d 習熟度自己評価 3 名の平均値 (± S.D.) : 6 a) 設問 1, 6 b) 設問 2, 6 c) 設問 3, 6 d) 設問 4



コースを終えた時点（履修後）を比較して、3名全員が全設問でVAS値の向上を認めた。図6には3名の平均値（± S.D.）を示した。習熟度は大きく向上したものの有意差には到らなかった。

## 考 察

本学の医学生を仁徳、知識、技術と論理的思考の備わった良い臨床医に育てるためには、医学に対するしっかりした学習方法を自ら身につけさせることが肝要である。今回対象とした6年次学生3名は、講義や実習の体験に沿いながら模擬問題と解答解説を自ら作成し、学習に対する習熟を図った。作成した問題と解答解説ならびに3名の習熟度は結果に示した如く、学生数が3名と少ないために有意差は得られなかったものの、習熟度に関する4つの設問すべてに3名全員が向上を示しており当初のコース目標を達成した。

めまい・平衡障害分野の特徴ならびに国家試験へ向けての学習法について6年次学生3名が作成した考察の要旨を以下に述べる。

『 医師国家試験におけるめまい・平衡障害分野では、出題される疾患は限られている。必修問題の知識として、末梢性・中枢性めまいの鑑別、オーディオグラムでの各疾患の特徴、眼振検査図の解釈、各疾患の病態生理が挙げられる。5年次のBSLを通して、実際に検査を体験し、記憶を確かなものとすることも有効な手段である。頻出の疾患として、Ménière病、良性発作性頭位めまい症（BPPV）、前庭神経炎、中毒性平衡障害、Ramsay Hunt 症候群が挙げられる。多くの疾患は難聴の有無・種類、めまいの有無・頻度、症状は両側性なのか片側性なのか、随伴症状は何か、といったことをきちんと理解すれば問題も解けるであろう。これらがパターン化されて出題されているため、要点を押さえた学習を行えば容易に答えを導くことが可能である。

効果的な学習方法として重要なのは、各疾患の縦と横の繋がりを整理して頭に入れることで、縦の繋がりとはいずれも各疾患の病態生理から始まり、疫学、症状、検査、鑑別診断、治療、予後と順序立てて記憶すること、横の繋がりとはいずれもめまいを来す疾患をいくつか挙げ、それらの鑑別点を押さえるといった内科診断学的な理解である。このように二次元的に学習することで知識が網目のように広がっていく。

問題を解く上で重要となるのは提示される年齢、性別、症状、経過、検査結果などから疾患を鑑別していくことである。また各疾患にはキーワードとなる典型的な重要事項が必ず存在するので、それらを問題文から抽出し疾患と結びつけていくことが重要である。もちろん実際に医師として働き始めてからの臨床現場では必ずしもその典型例が当てはまるわけではなく、非典型的な症例も存在するため『絶対こうだ』という先入観は危険である。しかしながら、出来る限り多くの典型例を頭に入れておくことが必要で、そこからさらに応用例への対処がなされ得る。』

以上のように6年次学生3名は今回のコースを通じて得た学習について自ら考察した。単に知識を暗記するというわけではなく、学習方法という方法論から眺めた医学部の講義や実習、国家試験に向けての対策、さらには将来医師になってからの医療知識・技術習得に至る考察となっている。このように今回のコース履修を通して、単に試験対策にとどまらず多岐にわたる学習方法を自ら思索し体得する契機になったと考えられた。そして本邦の医師国家試験の模擬問題を作成させた実習報告はこれまでに渉猟されず、画期的な手法と考えられた。

表1) 2011年度「めまい・平衡障害への対処法」シラバス

1. コース番号：耳鼻咽喉・頭頸部外科学ー3
2. コース名：めまい・平衡障害への対処法
3. 募集学生数：3名
4. 担当教員名：○野村泰之，鳴原俊太郎，池田 稔
5. 実施場所：外来，病棟（5B），医局
6. 連絡先：板橋病院耳鼻咽喉科医局（内線2542・2544） 9：00～16：00  
 オフィスアワー：9：00～16：00
7. GIO  
 めまいや平衡障害への対処法を検討する。
8. SBOs
  - 1) めまいの概念を理解する。
  - 2) めまいや平衡障害の発症機序を検討する。
  - 3) めまいや平衡障害の疾患を検討する。
  - 4) めまいや平衡障害の検査・診断法を検討する。
  - 5) めまいや平衡障害の治療を検討する。
  - 6) 宇宙酔いや動揺病の病態機序を検討する。
  - 7) 国家試験の過去問を検討する
9. LS
  - 1) 指導医のもと，実際のめまいや平衡障害を経験する。
  - 2) 指導医のもと，めまいや平衡障害の検査法を経験する。
  - 3) めまいや平衡障害の論文を読み理解する。
  - 4) 宇宙酔いや動揺病の論文を読み理解する。
  - 5) 宇宙酔いや動揺病の解決策を検討する。
  - 6) 国家試験の過去問を経験する
10. Tutorからの一言  
 めまいや平衡障害は多くの科にまたがる病態で医師には必須の項目です。  
 その基礎から患者さんへの対応，さらには内耳への重力の入力が変わる環境としての宇宙医学の進歩を学びましょう。
11. 学習・指導内容の週間予定表

11. 学習・指導内容の週間予定表（適宜、変更の場合あり）		
1週目	午 前	午 後
月	オリエンテーション、施設説明	オリエンテーション、施設説明
火	講義予習	講義（前庭、内耳）、個人課題の選定
水	個人課題の学習（過去の知見について）	耳鼻科めまい専門外来の見学
木	個人課題の学習（過去の知見について）	平衡機能検査の理論と実習
金	個人課題の学習（過去の知見について）	文献検索の方法について
土	個人課題の学習・国試過去問について	
2週目	午 前	午 後
月	進捗進度の確認修正、今週の到達目標	平衡機能検査の見学、実習
火	個人課題の学習（選定課題の準備）	講義（NASAとJAXAについて）
水	個人課題の学習（選定課題の準備）	耳鼻科めまい専門外来の見学
木	筑波宇宙センター見学	
金	筑波宇宙センター見学	
土	個人課題の学習	
3週目	午 前	午 後
月	進捗進度の確認修正、今週の到達目標	平衡機能検査の見学、実習
火	個人課題の学習（プレゼンテーション準備）	講義（宇宙環境と平衡）
水	個人課題の学習（プレゼンテーション準備）	耳鼻科めまい専門外来の見学
木	個人課題の学習（プレゼンテーション準備）	
金	個人課題の学習（プレゼンテーション準備）	
土	個人課題の学習・国試過去問について	
4週目	午 前	午 後
月	進捗進度の確認修正、今週の到達目標	平衡機能検査の見学、実習
火	個人課題の学習（レポートの作成）	講義（めまい疾患）
水	個人課題の学習（レポートの作成）	耳鼻科めまい専門外来の見学
木	個人課題の学習（レポートの作成）	
金	個人課題の学習（レポートの作成）	プレゼンテーション①
土	個人課題の学習・国試過去問について	
5週目	午 前	午 後
月	進捗進度の確認修正、今週の到達目標	平衡機能検査の見学、実習
火	個人課題の学習	講義
水	個人課題の学習	プレゼンテーション②
木	個人課題の学習	
金	統括	
土	統括	

## 謝 辞

入局以来の長年にわたり大変お世話になりました。本自由選択学習当時の医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野の主任教授でいらした池田 稔先生ならびに解剖学教室にて献体を用いた解剖実習に快く協力を賜りました。日本大学医学部機能形態学系 今田正人先生に深謝申し上げます。また解剖実習において場所を提供していただいた日本大学医学部6年生（当時）の金子寛幸君，町田洋一郎君，光星翔太君に深謝申し上げます。そして本論文共著者の原田英誉君とともに当該コースを履修していた松尾純一君，白倉真之君のご活躍と良き医者人生をお祈りいたします。

## 引用・参考文献

- 切替一郎・原著，野村恭也・編（2004），新耳鼻咽喉科学（第10版）（南山堂），51-54, 170-180, 185-190, 192-195, 217-221 ページ。
- 喜多村健，森山寛・編（1999），NEW 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学（初版）（南江堂），20-21, 65-67, 70-78, 83 ページ。
- 国試マニュアル100%耳鼻咽喉科（2008）（第6版）（医学教育出版社），80-81 ページ。
- 野村恭也，小松崎篤，本庄巖・編著（1999），21世紀耳鼻咽喉科領域の臨床8めまい・平衡障害（第1版）（中山書店），365-376, 421-431 ページ。
- 第99回医師国家試験G問題別冊（2005），厚生労働省，G問題第11問。
- 第100回医師国家試験A問題別冊（2006），厚生労働省，A問題第11問，I問題第4問。
- 第101回医師国家試験A問題別冊（2007），厚生労働省，A問題第12問。
- 第102回医師国家試験A問題別冊（2008），厚生労働省，A問題第42問。
- 第105回医師国家試験A問題別冊（2011），厚生労働省，A問題第57問。