

Review

문 1. 알츠하이머병 노인과 정상 노인의 청성유발전위 반응 비교 시 알츠하이머병 노인의 특징으로 알맞게 짝지어진 것은 무엇인가?

- ① N200 잠복기의 감소, 진폭 증가
- ② P300 잠복기의 증가, 진폭 감소
- ③ N200 잠복기의 증가, 진폭 증가
- ④ P200 잠복기의 감소, 진폭 증가
- ⑤ P300 잠복기의 감소, 진폭 증가

문 2. Mismatch negativity(MMN)에 대한 설명 중 옳지 않은 것은 무엇인가?

- ① P300과 비교할 때 MMN은 약 100~250 ms에서 나타나는 반응이다.
- ② 새로운 자극음과 기존의 반복적인 standard 자극음에 의해 생성된 감각 메모리를 비교하여 자극음 사이 변화가 있음을 탐지할 때 발생한다.
- ③ Standard 자극음 사이에 드물게 제시되는 deviant 자극음에 집중해야만 반응이 유발된다.
- ④ 나이에 영향을 받아 연령이 증가함에 따라 진폭이 감소한다.
- ⑤ 대뇌피질의 기능상태를 평가할 수 있다.

문 3. 알츠하이머병 노인과 정상 노인의 청성유발전위 반응을 비교할 때 가장 영향을 많이 받는 파형은 무엇인가?

- ① N100, P200
- ② P200, P300
- ③ N200, P300
- ④ N100, N200
- ⑤ P200, N200

문 4. 알츠하이머병 환자와 정상 노인을 비교할 때 비교적 알츠하이머병 환자의 기능이 보존될 것으로 기대되는 검사 결과는 무엇인가?

- ① 주관적 중추청각행동검사
- ② 숫자 바로 말하기(digit forward) 검사
- ③ 숫자 거꾸로 말하기(digit backward) 검사
- ④ 청각적단어회상검사
- ⑤ 청성유발전위 N100의 잠복기

Otology

문 1. 다음 중 보청기와 관련된 설문지에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① Korean version of International Outcome Inventory for Hearing Aid(K-IOI-HA)는 총 7개의 문항으로 이루어져 있다.
- ② K-IOI-HA는 최근 1달 동안의 보청기 사용에 대한 환자의 경험을 평가하고 있다.
- ③ Korean version of Hearing Handicap Inventory for the Elderly(K-HHIE)는 고령자에서 보청기 착용 전후에 사회적 참여의 방해정도(residual participation restrictions, RPR)를 수량화한다.
- ④ Korean version of Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit(K-APHAB)는 4개의 항목, 총 24문항으로 이루어져 있다.
- ⑤ 보청기 착용 전후에 환자에 의한 주관적인 결과와 만족도를 고려하기 위하여 설문지 검사가 필요하며, 여러 설문지를 같이 시행하여 상호보완하는 것이 필요하다.

문 2. 다음 중 보청기를 착용 시에 적절하게 이득이 있는지 검증(verification)하는 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① Functional gain 검사는 Soundfield에서 측정하게 되며, pure tone audiometry 검사와 마찬가지로 순음을 이용하여 검사를 한다.
- ② 실이측정(real ear measurement)은 probe-tube 마이크로폰을 고막 앞에 위치시키고 검사를 하는 것이다.
- ③ 실이삽입이득(real ear insertion gain, REIG)은 실이공명반응(real ear unaided response, REUR)과 실이증폭반응(real-ear aided response, REAR)의 차이로, 이 값이 목표이득에 일치하도록 조절한다.
- ④ National Acoustic Laboratory(NAL)과 같은 계산 방식 등을 이용하여 맞추는 것에 비해 실이측정은 좀 더 개별적인 환자 에게 적합한 맞춤을 시행할 수 있다.
- ⑤ Speech mapping은 녹음된 음성이나 실제 말소리 등을 이용하여 실이측정을 하는 것으로 실제 대화 상황을 반영하는 검사 방법이다.

Rhinology

문 1. 다음 중 비밸브에 대한 설명 중 옳지 않은 것을 고르시오.

- ① 비밸브는 비강 내에서 가장 좁은 부위이다.
- ② 비밸브는 외측비연골의 전단부와 비중격의 전단부 사이 구조이다.
- ③ 개방성 접근법은 비밸브 부위 수술 시 노출을 좋게 해준다.
- ④ 비밸브에서 흡기류의 속도가 가장 느린 3~4 m/sec 정도가 된다.
- ⑤ 비강 내에서 가장 공기의 저항이 큰 곳이다.

문 2. 다음 중 코막힘을 평가하는 방법을 설명한 것이다. 틀리게 설명한 것을 고르시오.

- ① Visual analog scale은 객관적인 검사 방법으로 널리 사용된다.
- ② 음향비강검사(acoustic rhinometry)는 일반적으로 I-notch와 C-notch가 나타난다.
- ③ 점막 수축제 사용 전후 변화율이 30%를 넘어갈 경우 점막 요인이 큰것으로 간주한다.
- ④ 과거에는 간접적인 측정 방법으로 Glatzel glass를 사용하였다.
- ⑤ 객관적인 검사 방법으로 비강통기도 검사(rhinomanometry)가 있다.

Head and Neck

문 1. 다음 사진과 관련된 질환의 설명 중 옳은 것을 고르시오.



- ① 특히 파찰음 중에서 ‘ㄹ’, ‘ㅅ’, ‘ㅆ’를 발음할 때 현저한 오류를 보인다.
- ② 수술적 치료 후 혀의 운동성과 자음정확도의 향상을 기대해 볼 수 있다.
- ③ 수술적 치료는 조기에 시행할수록 예후가 좋다.
- ④ 설소대의 단순 절개만으로도 반흔이나 재수술률이 적다.
- ⑤ 주로 발음장애와 관련이 있으며 저작, 연하장애와는 관계없다.

문 2. 악하선에 생기는 타석증에 대해 올바른 것은?

- ① 악하선 타석증은 타액의 점도 낮고 타액선관의 길이가 길어서 이하선 타석증보다 호발한다.
- ② 구강저에서 만져지고 관입구부에서 2 cm 이내의 원위부에 위치하는 악하선 타석은 구강 내 접근으로 제거할 수 있다.
- ③ 근위부 악하선관 타석 환자에게 경구강 타석 제거술 시행 시 보이는 구조물을 천층(superficial)에서 심층(deep) 순서대로 나열하면 Wharton's duct - lingual nerve - hypoglossal nerve이다.
- ④ 타석의 크기가 작고 발병 초기라 하더라도 수술적 치료가 우선된다.
- ⑤ 악하선관 타석증의 경구강 타석 제거술 시행 시 악하선관의 근위부에서 먼저 절개를 시행하고 원위부로 확장하여 박리를 진행한다.

정답 및 해설

Review

문 1. **답** ②

해설 알츠하이머병 환자의 N200, P300 잠복기는 증가하며, P300 진폭은 감소한다.

문 2. **답** ③

해설 MMN 반응은 자극음을 듣고 행동 반응을 하지 않아도 유발된다. 또한, 책을 읽거나 비디오테이프를 보면서 자극음에 집중하지 않아도 저절로 유발되어진다.

문 3. **답** ③

해설 알츠하이머병 노인의 경우 정상 노인과 비교하여 소리의 음향적 특성을 분석하는 N200과 청각적 정보처리, 인지기능을 측정하는 P300이 가장 영향을 많이 받는다.

문 4. **답** ⑤

해설 알츠하이머병 환자의 청성유발전위 N100의 잠복기는 정상 노인과 비교하여 상대적으로 기능이 보존된다.

Otology

문 1. **답** ②

해설 K-IOI-HA는 최근 2주 동안의 보청기 사용에 대한 환자의 경험을 평가하고 있다.

참고 문헌: 대한이과학회. Chapter 39 Assessment of hearing aid outcomes: Questionnaires. In: 박홍주, editors. 보청기. 개정증보판 2nd ed. 서울: 대한이과학회;세종의학;2017. p.447-58.

문 2. **답** ①

해설 Functional gain은 순음 대신 wobble tone 혹은 narrow band masking noise를 사용하게 된다. 이는 standing wave에 의한 측정의 오차를 줄이기 위함이다.

참고 문헌: 대한이비인후과학회. 이비인후과학:비과. 개정2판. 파주: 군자출판사;2018. p.731.

Rhinology

문 1. **답** ④

해설 비밸브는 비강에서 가장 좁고 저항이 높은 곳으로, 외측비연골의 전단부와, 비중격연골, 비강기저부로 구성이 된다. 비밸브에서 흡기류의 속도는 가장 빠른 18 m/sec에 이르며 비강에 다다르면 갑자기 넓어지면서 3~4 m/sec까지 떨어지게 된다. 또한, 비중격수술 시 개방접근법은 비밸브 노출을 더 좋게 할 수 있다.

참고 문헌: 대한이비인후과학회. 이비인후과학:비과. 개정2판. 파주: 군자출판사;2018. p.39-40.

문 2. **답** ①

해설 Visual analog scale은 증상 변화를 객관화하여 평가하기 위해 널리 사용되는 방법이나, 주관적인 검사 방법이다. 객관적인 검사 방법으로는 비강통기도검사와 음향비강검사가 있다. 음향비강검사는 많이 사용되는 검사 중 하나로 W형태의 두 개의 절흔(notch)을 보인다. 점막 수축제 사용 전후를 평가하여 코막힘증상에 점막의 영향을 평가할 수도 있다. Glatzel glass를 이용하여 코막힘을 평가하기도 하였으나, 최근에는 많이 사용하지는 않는다.

참고 문헌: 대한이비인후과학회. 이비인후과학:비과. 개정2판. 파주: 군자출판사;2018. p.135-47.

Head and Neck

문 1. **답** ②

해설 설소대단축증(ankyloglossia, tongue tie)은 설유착증, 설단축증으로도 불리며, 짧고 섬유화된 설소대(lingual frenulum)로 인하여 혀의 운동 제한으로 설첨이 하절치 아래로 내려가지 못하는 상태를 말한다. 혀의 운동장애로 인한 유아기의 수유장애, 절치로 인한 설하면의 궤양 형성, 저작 또는 연하장애 등이 발생할 수 있으며 성장하면서 발음장애, 특히 치조음인 '다'와 '라' 발음의 장애가 나타날 수 있다. 설소대의 단순 절개만으로는 반흔으로 인한 재발로 13%에서 재수술이 필요할 수 있어 Z-성형술을 응용한 설소대 성형술이 권장된다.

참고 문헌: 대한이비인후과학회. 이비인후과학:두경부. 개정2판. 파주: 군자출판사;2018. p.310-1.

문 2. **답** ②

- 해설**
- ① 악하선은 이하선보다 타액선 점도가 높고 타액선관의 길이가 길고 중력에 역행하여 타석증이 호발한다.
 - ③ Lingual nerve - Wharton's duct - hypoglossal nerve
 - ④ 초기치료는 보존적 치료가 원칙이다.
 - ⑤ 원위부에서 근위부로 걸개 및 박리를 시행한다.

참고 문헌: 대한이비인후과학회. 이비인후과학:두경부. 개정2판. 파주: 군자출판사;2018. p.347-9.