

신생아 청력 선별검사

부산대학교 의과대학 이비인후과학교실
이 일 우

Universal Newborn Hearing Screening, UNHS

Il-Woo Lee, MD

Department of Otolaryngology, College of Medicine, Pusan National University, Busan, Korea

서 론

난청의 빈도

24

10 1

, 200 1 , 500~

가 . 1000 1 , 10%

5.3%가

. 1993

가 . 1,000 1

가 . 2002

24 가 57 570 가

가

3 가 , 5가

6 . 6

6

1960 가

100%

역사적 고찰

: , 602 - 739 1가

: (051) 240 - 7536 . : (051) 246 - 8668 1960 Marion Downs가

E - mail : entgate@pusan.ac.kr

가 . 1970 가
 가 ABR 가
 가
 1978 가 가
 가 ABR(au-
 tomated ABR, AABR)
 가 가¹⁾ 가 가
 1982 Joint Committee on Infant Hearing
 (JCIH) 가 (Evoked otoacoustic emission,
 guideline EOAE) (Automated auditory
 . 1990 JCIH brainstem response)¹⁾²⁾
 가

유발이음향방사

Apgar score가 1 4 , 5 6
 5 OAE 1978 Kemp
 . EOAE
 . EOAE 가 가
 가 가
 가
 (Transient EOAE, TEOAE)
 (Distortion product OAE, DPOAE) 가

조기 진단 검사법

가
 가
 6 (behavioral observation audiometry), 6 24
 2.5
 (visual reinforced audiometry),
 3~5 가 (con-
 dition play audiometry)¹⁾ 가
 가 ABR 가
 가 30~40 dB 가 30~40 dB
 .
 .¹⁾³⁾

청성뇌간반응

가 ABR 1971
Jewett Williston가

5~6 msec major peaks가
4000 Hz ABR 1000~

Conven-
tional ABR

가
automated ABR(AABR)

Natus Medical Incorporated 가 1985

AABR ALGO[®] ABR
가 ALGO[®]
likelihood ratio(LR)

“ pass ” “ refer ”

가
pass data가
noise noise
가 data가 99.8% refer

data가
refer가
3

장 비

가
‘ pass ’ ‘ refer ’
가

EOAE Audio-
Path[®](Wellh Allyn), AABR ALGO 3[®](Natus),
가 AUDIO screener[®]
(GSI), ABear[®](Bio - logic), AccuScreen[®](Madsen)

조기진단 프로그램

1993 NIH OAE ABR 2

2)

EOAE

AABR

1

(Fig. 1).

EOAE
가

6

가

3

6

가

EOAE

ABR

EOAE

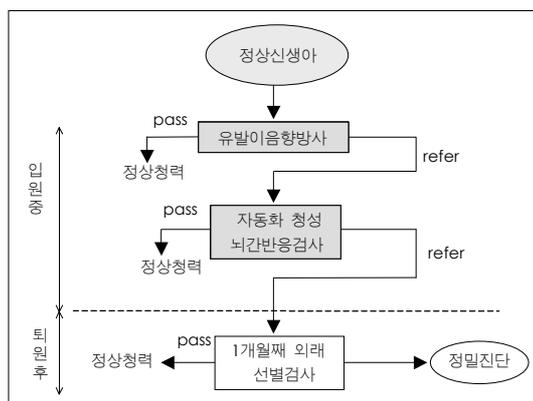


Fig. 1. 정상 신생아의 신생아 난청 조기진단 프로그램.

8,000 , 1
485

가
가
100% 가 가
가

가

7)

가

본원에서의 신생아 선별 청력검사

중심 단어 :

1 AABR
EOAE
AABR
AABR
AABR

()

결 **론**

가

REFERENCES

- 1) Norton SJ, Gorga MP, Widen JE, Folsom RC, Sininger Y, Cone-Wesson BV, et al. *Identification of Neonatal Hearing Impairment: Summary and Recommendations. Ear & Hearing 2000;21:529-35.*
- 2) Norton SJ, Gorga MP, Widen JE, Folsom RC, Sininger Y, Cone-Wesson BV, et al. *Identification of Neonatal Hearing Impairment: Evaluation of Transient Evoked Otoacoustic Emission, Distortion Product Otoacoustic Emission, and Auditory Brain Stem Response Test Performance. Ear & Hearing 2000;21:508-28.*
- 3) Berg AO (U.S. Preventive Service Task Force). *Newborn Hearing Screening: Recommendations and Rationale. AJN 2002;102:83-95.*
- 4) Moon SK, Park HJ, Park MS, Kim YJ, Choung YH, Park KH. *Results and cost effectiveness of newborn hearing screening program in Ajou University Hospital. Korean J Otolaryngol 2003;45:1052-6.*
- 5) Chang SO, Oh SH, Koo JW, Lim DH, Hwang CH, Kim CS, Choi JH. *Distortion product and spontaneous otoacoustic emissions in normal neonates. Korean J Otolaryngol 2000; 43(4):363-8.*
- 6) Keren R, Helfand M, Homer C, McPhillips H, Lieu TA. *Projected cost-effectiveness of statewide universal newborn hearing screening. Pediatrics 2002;110:855.*
- 7) Widen JE, Bull RW, Folsom RC. *Newborn hearing screening What it means for providers of early intervention services. Infant and Young Children 2003;16:249-57.*

:

□ 부 록 □

<부산대학교병원에서 사용중인 screening 동의서>

신생아 청력 선별검사 동의서

: _____

: _____ : _____

: - _____ - _____

: _____

: _____

1. 가 가 ?

?

2. ?

(Toxoplasmosis)

3. 가 ?

: _____

: _____ : 200__ . __ . __ .

부산대학교병원 이비인후과

