



سمپوزيوم مداخله زودهنگام کودکان کم شنوا
<http://fcei-en.uswr.ac.ir/>



ارزیابی و مداخلات ویژه کودکانی با اختلال طیف نوروپاتی شنوایی (ANSD)

کارول والز و جین بری { Carol Walls and Jane Berry }

متخصصین ویژه آموزش کودکان ناشنوا

سمپوزیوم مداخله زودهنگام کودکان کم شنوا

<http://fcei-en.uswr.ac.ir/>

اختلال طیف نوروپاتی شنوایی (ANSD) چیست؟

- یک اختلال شنوایی است که مشخصه آن اختلال در هماهنگی و یکپارچگی عصب شنوایی است (Starr 1996) و اصوات به صورت کامل طبیعی از حلزون و یا عصب شنیداری منتقل نمی شود.

- نتایج آزمون شنوایی شامل عدم وجود ABR یا (ABR) غیر طبیعی است علیرغم وجود (OAE) و Cochlear microphonic(CM) طبیعی است

سیمای معمولی کودک مبتلا به ANSD
علائم مختلفی {presentation} به شرح ذیل را شامل می
شود:

- تشخیص گفتار {recognition} متفاوت با افرادی با همان
میزان شنوایی مشاهده می شود.
- شنوایی ممکن است در طول زمان تغییر کند.
- مشکل درک گفتار
- مشکل در تمیز دادن اصوات
- مشکل گوش کردن در نویز (صدا های اضافه محیط)
- سمعکها ممکن است کمتر از آنچه از ادیوگرام انتظار می
رود مفید باشند.

پایش پیشرفت گفتار و زبان در کودکان با نوروباتی شنوایی

مدل پیشنهاد شده در انگلستان

گایدلاین ها و خط مشی های مهم در مورد نوزادان با نوروپاتی
شنوایی

■ گایدلاین ارزیابی و مدیریت اختلال طیف نوروپاتی شنوایی
در نوزدان

ویرایش دوم اوت ۲۰۱۳ (تیرماه ۱۳۹۲)

■ گایدلاین ارزیابی کاشت حلزون کودکانی با اختلال طیف
نوروپاتی شنوایی

ژانویه ۲۰۱۴ (دی ماه ۱۳۹۲)

توصیه ها

- پایش و ارزیابی زبان و ارتباط و عملکرد گوش کردن کلید تعیین در انتخاب گزینه های درمانی است
- می بایست ارزیابی و مشاهده های رسمی و غیررسمی را شامل شود
- می بایست خانواده ها و کارشناسان محلی و تیم متخصصان کاشت حلزون را شامل شود
- معمولاً باید در طول یک دوره زمانی بطور پیوسته و مکرر اجرا شود

پایه های ارتباط می بایست شامل موارد زیر باشد

- پیشرفت پیش از زبان آموزی
- پیشرفت در حین زبان آموزی
- پیشرفت گفتار / زبان

استفاده از ارزیابی های ترکیبی کیفی و کمی و همچنین پایش
پیشرفت پیش از زبان آموزی و زبان آموزی در طول زمان و
پیوسته

ارزیابی توانایی گوش کردن کودک می بایست شامل مشاهده موارد زیر باشد

- توانایی گوش کردن بچه در موقعیت های زندگی واقعی
- توانایی سازگاری گوش کردن
- سایر فاکتورهایی که می تواند بر توانایی گوش کردن اثر بگذارد به عنوان مثال توانایی گوش کردن در نویز(صدای محیطی نامطلوب)

گایدین لاین های توصیه شده برای ارزیابی :

■ مقیاس تلفیق شنیداری { **Meaningful Auditory**
(MAIS) { **Integration Scale**

■ **Categories of Auditory Performance(CAP)**

■ چک لیست مهارت های شنیداری

■ آزمون زبان دریافتی – بیانی { **Receptive-Expressive**
(REEL) { **Emergent Language Test**

■ پروتکل پایش **ESP**

■ مقیاس های زبانی کودکان پیش دبستانی

■ شاخص پیشرفت ارتباطی **MacArthur**

مناسب بودن ارزیابی ها

- به نظر می رسد بعضی از ارزیابی ها که قبلا انجام می گرفت توصیه شده به عنوان مثال CAP و MAIS به اندازه کافی حساس نیستند.
- ارزیابی های زبانی که برای کودکان کم شنوا استاندارد شده باشند.
- ارزیابی های استاندارد شده را نمی توان قبل از ۱۲ ماهگی تکرار کرد.
- گایدلاین های ارزیابی کودکان نوروپاتی حاکمی از این است که نیاز به ارزیابی های دقیق تری برای پایش پیشرفت این کودکان داریم .

ارزیابی هایی که ما بیشتر مفید یافتیم

- پروتکل پایش ESP

چک لیست سطح ۲ ESP : آواسازی و گوش کردن

- چک لیست مهارت‌های شنیداری

- تهیه فیلم از صحبت های کودک

- مشاهده توسط والدین و متخصصین که با جزئیات کامل می بایست ثبت شود

{Developmental Profile} پروتکل پایش پروفایل پیشرفت

پروتکل پایش برای کودکان و بچه های ناشنوا

{Developmental Profile} پروفایل پیشرفت

نام کودک.....DOB.....

خانه ها را وقتی که برای رفتارهای کودک در آن مرحله «قطعاً» را می توانید عنوان کنید هاشور بزنید

ارتباط	attending و گوش کردن و آواسازی	احساسات اجتماعی	سایر نقاط عطف پیشرفتی	بازی
مرحله ۱۱				
مرحله ۱۰				
مرحله ۹				
مرحله ۸				
مرحله ۷				
مرحله ۶				
مرحله ۵				
مرحله ۴				
مرحله ۳				
مرحله ۲				
مرحله ۱				

سمپوزیوم مداخله زودهنگام کودکان کم شنوا

<http://fcei-en.uswr.ac.ir/>

کلید

رنگ	سن/تاریخ	رنگ	سن/تاریخ	رنگ	سن/تاریخ

پروتکل پایش مواد سطح ۲-همخوان ها

جدول سطح ۱:مرحله کلمه- استفاده از B6 به بعد ، به محض اینکه کودک از «کلمات» قابل شناسایی استفاده می کند-همخوان ها

آنچه که صدا تولید می کند

نوع صدا	لبها (لبی)	لبها و دندانها (لبی- دندانی)	دندانها (دندانی)	برجستگی پشت دندان بالایی (لثوی)	کام (کامی)	کام نرم (نرم کامی)
توبینی (هوا از بینی بیرون می آید)	مِرد			نِ نه		Song [ŋg]
توقف (صدای کوتاه)	پِ پا بِ باد			تِ توت دِ در		کِ کار گِ گربه
سایشی (صدای بلند)		فِ فک وِ وان	thin [t h] that [h]	سِ سوپ زِ زیبا	شِ شاد ژِ ژله	
Approximate (صدای غلتان)	wet [w]	رِ راه		لِ لپ	یِ یاد	
توقف و سایشی ترکیب شده				چِ چیپس جِ جوراب		

پروتکل پایش مواد سطح ۲-واکه ها

جدول سطح ۲: مرحله کلمه- استفاده از B6 به بعد ، به محض اینکه کودک از «کلمات» قابل شناسایی استفاده می کند-واکه ها

موقعیت زبان

شکل دهان	جلو	مرکزی	عقب
بسته	ای ای	او توت	اُ اُمید
نیمه بسته		about the	got
نیمه باز	اَ اَبر then		four upper put
باز	اِ اِمروز		آ اَب

پروتکل پایش مواد سطح ۳-واکه های مرکب

جدول سطح ۳: مرحله کلمه- استفاده از B6 به بعد ، به محض اینکه کودک از «کلمات» قابل شناسایی استفاده می کند-واکه های مرکب

								صدای واکه مرکب مرحله قان و غون
poor	hair	ear	cow	go	boy	fine	bay	مثالی از تلفظ

■ مطالعه موردی - کودک الف

■ متولد شهریور ۱۳۸۹ {Sept.2010} در ۲۷ هفتگی

■ در غربالگری شنوایی نوزادان رد شده

■ به عنوان ANSD+ اوتیت میانی چسبنده تشخیص داده شده

■ سمعک ها در آذر ۱۳۹۰ {Dec.2011} تجویز شده

■ سمعک مداوم استفاده شده

■ پیشرفت گوش کردن و گفتار توسط گفتار درمانگر و مربی کودکان کم شنوا محلی پایش می شده است .

پروتکل پایش برای کودکان و بچه های ناشنوا

پروفایل پیشرفت {Developmental Profile}

نام کودک: کودک الف..در ۱۴ ماهگی سمعک استفاده کرده.....DOB:.....شهریور ۱۳۸۹.....

خانه ها را وقتی که برای رفتارهای کودک در آن مرحله «قطعاً» را می توانید عنوان کنید هاشور بزنید

ارتباط	تقویت شدن و گوش کردن و آواسازی	احساسات اجتماعی	سایر نقاط عطف پیشرفتی	بازی
مرحله ۱۱				
مرحله ۱۰				
مرحله ۹				
مرحله ۸				
مرحله ۷				
مرحله ۶				
مرحله ۵				
مرحله ۴				
مرحله ۳				
مرحله ۲				
مرحله ۱				

ت گ آ

سمپوزیوم مداخله زودهنگام کودکان کم شنوا
<http://fcei-en.uswr.ac.ir/>

کلید

سن/تاریخ	رنگ	سن/تاریخ	رنگ	سن/تاریخ	رنگ
		سنوا	رودهنكام كودكان كم شنوا	سپوزيوم مداخله زودهنگام كودكان كم شنوا ۱۳ ماهگی	
				۱۸ ماهگی	
				۳۶ ماهگی	

- سپس چه اتفاقی افتاد؟

- استفاده از سمعک ها ادامه یافت تا دسترسی به گفتار را امکان پذیر سازد

- زبان بیانی و ادراکی متناسب با سن بود

- واج شناسی در محدوده طبیعی قرار داشت

■ مطالعه موردی - کودک ب

- متولد شهریور ۱۳۸۸ {Sept.2009} در ۲۶ هفتگی
- در ۴ ماهگی به عنوان نوروپاتی تشخیص داده شد
- مقداری تغییر در میزان شنوایی وجود داشت
- مرداد ۱۳۸۹ {Aug2010} اولین بار سمک تجویز شد، اما فقط چندماه سمک استفاده کرد
- پیشرفت توسط مرکز توانبخشی پایش شد
- در بهمن ۱۳۹۰ {Feb.2012} پروتکل پایش تاخیر مشهودی را در ارتباط نشان داد
- والدین بریا استفاده مجدد از سمک تشویق شدند
- در اردیبهشت ۱۳۹۱ {May2012} به WECIP ارجاع شد



{Developmental Profile} پروفایل پیشرفت

نام کودک.. کودک ب در ۹ ماهگی سمعک استفاده کرده.....
DOB..... شهریور ۱۳۸۸.....

خانه ها را وقتی که برای رفتارهای کودک در آن مرحله «قطعاً» را می توانید عنوان کنید هاشور بزنید

ارتباط	آواسازی و گوش کردن و تقویت شدن	احساسات اجتماعی	سایر نقاط عطف پیشرفتی	بازی
مرحله ۱۱				
مرحله ۱۰				
مرحله ۹				
مرحله ۸				
مرحله ۷				
مرحله ۶				
مرحله ۵				
مرحله ۴				
مرحله ۳				
مرحله ۲				
مرحله ۱				

کلید

رنگ	سن/تاریخ	رنگ	سن/تاریخ	رنگ	سن/تاریخ
	۷ ماهگی		۱۹ ماهگی		
	۱۲ ماهگی		۲۸ ماهگی		
	۱۶ ماهگی		۳۲ ماهگی		

ارزیابی های پایه ای WECIP

پیش از کاشت (% درست)	مواد آزمون	
۵۰٪	پرو فایل پیشرفت گوش کردن اندازه گیری پاسخ ها به اصوات محیطی، گفتار و موسیقی	
۶۷٪	تمیز کلمات ۱، ۲، ۳ سیلابی (به عنوان مثال فیل / بچه / دو چرخه) مجموعه ای از سه کلمه	گوش کردن به مجموعه بسته
ادامه نیافت	تمیز کلمه تک سیلابی (به عنوان مثال توپ / گل / نان / گاو) مجموعه ای از چهار کلمه	

- ارزیابی ابتدایی در خرداد
۱۳۹۱ {June 2012}
- اولین تلاش ها با کلمات
منفرد مانند «آب» برای
«آبی» و «قمز» برای «قرمز»
- بیان طولانی تر نامفهوم

■ پرونده کودک مورد بازبینی قرار گرفت. در کلینیک تیرماه
۱۳۹۱ {July 2012}

■ سمعکهای قوی تر توصیه شد

■ در مرداد ۱۳۹۱ {August 2012} مجدداً تنظیم شده

■ پیشرفت کودک در مهر ۱۳۹۱ و دی ماه ۱۳۹۱ {October 2012
and January 2013} پایش و مجدداً ارزیابی شد.

نتایج ارزیابی ها در مهر ۱۳۹۱ و دی ماه ۱۳۹۱ {October 2012 and January 2013}

دی ماه ۱۳۹۱ {Jan. 2013}	مهر ۱۳۹۱ {Oct. 2012}	مواد آزمون	
هنوز ۵۰٪	۵۰٪	پرو فایل پیشرفت گوش کردن اندازه گیری پاسخ ها به اصوات محیطی، گفتار و موسیقی	
۹۷٪	۹۴٪	تمیز کلمات ۱، ۲، ۳ سیلابی (به عنوان مثال فیل / بچه / دو چرخه) مجموعه ای از سه کلمه	گوش کردن به مجموعه بسته
۹۲٪	۸۳٪	تمیز کلمه تک سیلابی (به عنوان مثال توپ / گل / نان / گاو) مجموعه ای از چهار کلمه	

- کلمات منفرد بیشتر شده اند
اما فقط شواهدی در بروز
اولیه اصوات واکه و همخوان
مشاهده می شود.
- بیان طولانی تر هنوز نامفهوم
است
- کسب امتیاز ۳ در آزمون
CAP

چک مواد سطح ۲-همخوان ها

کلید:

*: مهر ۹۱

*: دی ۹۱

نوع صدا	لبها (لبی)	لبها و دندانها (لبی - دندانی)	دندانها (دندانی)	برجستگی پشت دندان (بالایی) (لثوی)	کام (کامی)	کام نرم (نرم کامی)
توبینی (هوا از بینی بیرون می آید)	م <u>مرد</u> **			ن <u>نه</u> *		S <u>ong</u> ??
توقف (صدای کوتاه)	پ <u>پا</u> ب <u>باد</u> ? *			ت <u>توت</u> ? د <u>در</u> *		ک <u>کار</u> گ <u>گره</u> *
سایشی (صدای بلند)		ف <u>فک</u> ** و <u>وان</u> ر <u>راه</u> ??	thin that	س <u>سوپ</u> ز <u>زیبا</u> ل <u>لپ</u>	ش <u>شاد</u> ژ <u>ژله</u> ی <u>یاد</u> **	
توقف و سایشی ترکیب شده				چ <u>چیپس</u> ج <u>جوراب</u>		

چک مواد سطح ۲-واکه ها

شکل دهان	جلو	مرکزی	عقب
بسته	ای i	او توت	اُ اُمید
نیمه بسته		about the	got
نیمه باز	اِبَر then		Four upper
باز	اِمروز		اَب

کلید:
*: مهر ۹۱
*: دی ۹۱

چک مواد سطح ۲-واکه های مرکب

موقعیت زبان

صدای واکه مرکب مرحله قان و غون								
مثالی از تلفظ	Bay	Fine	boy	go	cow	ear	hair	poor

بعدا چه اتفاقی افتاد؟

مواد آزمون	۶ ماه بعد (٪ صحیح)	۱۲ ماه بعد (٪ صحیح)
پروفایل پیشرفت گوش کردن اندازه گیری پاسخ ها به اصوات محیطی، گفتار و موسیقی	٪۹۵	٪۱۰۰
گوش کردن به مجموعه بسته	٪۱۰۰	٪۱۰۰
	تمیز کلمات ۱، ۲، ۳ سیلابی (به عنوان مثال فیل / بچه / دو چرخه) مجموعه ای از ۱۲ کلمه	٪۱۰۰
گوش کردن به مجموعه باز	٪۱۰۰	٪۱۰۰
	تمیز کلمه تک سیلابی (به عنوان مثال توپ / گل / نان / گاو) مجموعه ای از ۱۲ کلمه	٪۱۰۰
گوش کردن به مجموعه باز	Phonemes 80% کلمات ٪۵۰	Phonemes 90% کلمات ٪۷۰
	دریافت ده کلمه تصادفی تک سیلابی به عنوان مثال پا/زن/دست	کلمات ٪۵۰
	پاسخ به سوالات عمومی GASP به عنوان مثال شما چند سال تونه؟	کوششی نشد
دریافت جمله به عنوان مثال زمان نهار است	کوششی نشد	کلمات ٪۵۰ جملات ٪۵۰

- کاشت حلزون دوطرفه در بهمن ۱۳۹۱ {Feb.2013}
- تنظیم اولیه در فروردین ۱۳۹۲ {March2013}
- استفاده گسترده از همخوان ها -
م، پ، ف، ک، ل، و، س، ش + ترک
یب ها
- جملات ۵-۷ کلمه ای
نامفهوم
- کسب امتیاز ۷ در آزمون CAP

مشاهده موردی - کودک پ

- در تیر ۱۳۹۱ {July 2012} در ۲۶ هفتگی متولد شده
- به عنوان نوروپاتی تشخیص داده شد
- نتایج نشان دهنده ANSD هم بوده
- در خرداد ۱۳۹۲ {June 2013} سمک ها تنظیم شدند
- ۵ ماه وقت برد تا سمک ها ه صورت مداوم استفاده شوند
- در تیر ۱۳۹۲ {July 2013} به WECIP ارجاع شد
- با استفاده از پروتکل پایش پیشرفت کودک پیگیری شد



پروتکل پایش برای کودکان و بچه های ناشنوا
 پروفایل پیشرفت {Developmental Profile}

نام کودک.. کودک ب در ۹ ماهگی سمعک استفاده کرده.....
 خانها را وقنی که برای رفتارهای کودک در آن مرحله «قطعاً» را می توانید عنوان کنید هاشور بزنیـ
۱۳۸۸ شهریور DOB

ارتباط	آواسازی و گوش کردن و تقویت شدن	احساسات اجتماعی	سایر نقاط عطف پیشرفتی	بازی
مرحله ۱۱				
مرحله ۱۰				
مرحله ۹				
مرحله ۸				
مرحله ۷				
مرحله ۶				
مرحله ۵				
مرحله ۴				
مرحله ۳				
مرحله ۲				
مرحله ۱				

کلید

رنگ	سن/تاریخ	رنگ	سن/تاریخ	رنگ	سن/تاریخ
	۱۲ ماهگی		۲۱ ماهگی		
	۱۴ ماهگی				
	۱۸ ماهگی				

مشاهدات کودک پ

مشاهدات به مدت ۹ ماه طول کشید

- تیرماه ۹۲ {July 13} به صداسازهای با شدت ۷۰-۸۰ dBA و صدای گفتاری با شدت ۷۰-۸۰ dBA. از واژه های باز استفاده شده
- مهرماه ۹۲ {Sep. 13} به صداسازها و صدای انسان بدون تغییر پاسخ می دهد. در آواسازی از /ب/ و /د/ همراه با صدای اولیه واژه ها استفاده می کند
- دی ماه ۹۲ {Jan14} به اصوات و آواسازی ها بدون تغییر پاسخ می دهد. تلاش اولیه ای برای کلمات («دس» برای «دست»)

حالا چه اتفاقی می افتد؟

- تیم توانبخشی کاشت حلزون را توصیه کرد
- والدین تمایلی نداشتند
- روش توافقی پیش رو پایش مداوم از پیشرفت آواسازی است که شامل پروتکل پایش و استفاده از مواد سطح ۲ به عنوان کلمات آغازین می شود.
- در تیرماه ۱۳۹۳ {July 2014} مجدداً بازبینی می شود.

مقایسه ادیوگرام ها

کودک پ		
R		L
70	500Hz	65
75	1KHz	70
65	2KHz	75
65	4khz	70

کودک ب		
R		L
65	500Hz	70
50	1KHz	70
80	2KHz	80
70	4khz	70

کودک الف		
R		L
75	500Hz	65
80	1KHz	70
90	2KHz	75
75	4khz	70

به صورت خلاصه-ما چه چیزی را توصیه می کنیم؟

- مشاهده و ارزیابی مداوم و پیوسته
- ثبت کردن پیشرفت / نتایج در طول زمان
- مشارکت کامل والدین / مراقبین / کارشناسان مرکز توانبخشی و متخصصین کاشت حلزون
- پیشرفت مهارت گوش کردن به موازات پیشرفت در دیگر زمینه های رشدی کودک
- در نظر گرفتن ارجاع زودهنگام به برنامه کاشت حلزون

References

Guidelines for assessment and management of ANSD in young infants.V2.2 August 2013. Newborn Hearing Screening Programme Clinical Group.

Guidelines for Cochlear Implant Assessment of Children Diagnosed with ANSD. January 2014. British Cochlear Implant Group.

Monitoring Protocol for Deaf Babies and Children.

<http://www.ncb.org.uk>

Information for families. Auditory Neuropathy Spectrum Disorder.

<http://www.ndcs.org.uk>

سمپوزیوم مداخله زودهنگام کودکان کم شنوا
<http://fcei-en.uswr.ac.ir/>