

تأخیر تکلم در کودکان

ادای اولین کلمات توسط کودک یکی از مهمترین شاخصهای تکامل است. تکامل تکلم روند پیچیده‌ای دارد که هم از تکامل عصبی کودک و هم ارتباطات او (محیط) تأثیر می‌پذیرد. تکلم یک عمل تقلیدی نیست که در آن کودکان تنها آنچه را که می‌شنوند تکرار کنند، بلکه روند خلاق است که از طریق آن کودکان به یک نظام قانونمند و نمادی دست می‌یابند. ایجاد تکلم از ۵ بعد مهم قابل ارزیابی است: آواشناسی^(۱)، معنی‌شناسی^(۲)، قوانین تشکیل کلمه و حرف یا واژگ‌شناسی^(۳)، قوانین تشکیل جمله یا نحو^(۴) و کاربردهای اجتماعی تکلم جهت برقراری ارتباط یا کاربردشناسی^(۵). تواناییهای درکی و بیانی کودک نیز بایستی ارزیابی شوند. این مقاله علاوه بر تعاریف فوق؛ به بحث در مورد اپیدمیولوژی، علت‌شناسی و پاتوژنز، تظاهرات بالینی، چگونگی ارزیابی و ایجاد تشخیص زودرس، تشخیص افتراقی، درمان و توانبخشی و پیش‌آگهی تأخیر تکلم یا تکلم غیرطبیعی می‌پردازد. در این مقاله، همچنین بر مداخله زودرس در کودکانی که ثانویه به مشکلات ارتباطی‌شان دچار مشکلات رفتاری واضح شده‌اند و افرادی که مشکلات درازمدت کلامی آنها اثر سویی در تکامل اجتماعی‌شان داشته، تأکید می‌شود.

*دکتر فیروزه ساجدی

استادیار دانشگاه علوم بهزیستی

و توانبخشی

واژگان کلیدی: تأخیر تکلم / درکی / بیانی / زبان / گفتار / لگنت

دکتر محمدرضا هادیان جزی

استادیار دانشگاه علوم پزشکی ایران

مقاله

علت‌شناسی و پاتوژنز

به علت پیچیدگی روند تکلم تعیین یک علت ساده و مطلق برای موارد تأخیر تکلم ندرتاً امکان‌پذیر است. بنابراین بهتر است به جای بررسی یک علت منفرد بر تعیین عوامل کمک‌کننده (سببی) متعدد متمرکز شویم. از طرف دیگر بایستی توجه کرد که تأخیر تکلم ممکن است ناشی از اختلال عمل در چندین سطح باشد. این سطوح شامل موارد زیر هستند:

- ۱- حس شنوایی و بینایی^(۱)
- ۲- توانایی تمایز صداهای مختلف^(۱۱)
- ۳- عملکرد قشر مغز در تجزیه و تحلیل اطلاعات^(۱۲)
- ۴- فرموله کردن مفاهیم زبانی و تولید مکانیکی صداهای مفهوم^(۱۳)

تأخیرهای تکلمی خاص ممکن است ناشی از یک اختلال موضعی یا اشکالاتی در طول سیستم پیچیده فوق باشد. (۱۰) التهاب مکرر گوش میانی^(۱۴) به عنوان یکی از علل تأخیر تکلم مطرح شده است. مکانیسم فرضی آن ایجاد کاهش‌های شنوایی هدایتی موج^(۱۵) به علت وجود مایع در گوش میانی است که سبب اشکال در انتقال امواج شنوایی می‌شود. (۱۱) این مسأله بخصوص در دوران نمو سریع زبان در ۲ سال اول زندگی مشکل ساز خواهد بود. این اختلالات با تداخل در تکامل درکی زبان منجر به ایجاد مشکلات بیانی در آینده خواهد شد. طرفداران این نظریه میزان بالاتری از التهاب گوش میانی را در سوابق کودک دچار مشکلات یادگیری به دلیل اشکال تکلم ذکر می‌کنند. ولی در اکثر کودکان دچار التهاب مکرر گوش میانی تکلم طبیعی است و خیلی از کودکان دارای ناتوانی‌های تکلمی سابقه‌ای از التهاب واضح گوش میانی نداشته‌اند. پس بهتر است این طور فرض شود که کودکان دچار مشکلات سرشتی در زمینه تکامل تکلم به عوارض ناشی از التهاب مکرر گوش میانی (کاهش‌های شنوایی هدایتی موج) مستعدتر هستند، در حالی که کودکان بدون این مشکلات زمینه‌ای به صورت مطلوبی علی‌رغم اختلال موقت شنوایی پیشرفت می‌کنند. (۱۲)

در رابطه با نقش مهیج‌کوچک در تکامل تکلم نیز وضعیت مشابهی وجود دارد. برخی کودکان در خانواده‌ای رشد می‌کنند که مکالمات

یکی از مهمترین ملاکهای هر مادری برای اطمینان از رشد و نمو طبیعی کودکش، زمان شروع تکلم یا ادای اولین کلمات توسط کودک است. زمان شروع تکلم از نظر متخصصان مختلف (پزشک، گفتاردرمانگر، روان‌شناس و...) نیز معیار مهمی است. در طول زمان و با افزایش سن کودک، گریه‌های اولیه و متمایز شیرخوار، پس از تبدیل به کلمات ابتدایی در سنین کودکی به صورت مکالمه صحیح بروز می‌کند. تکلم روند پیچیده و خلاقیتی است که در طی آن افکار کودک به صورت ادای کلمات بروز می‌کند و متأثر از تکامل عصبی و روابط انسانی است. (۲ و ۱) تعاریف: به طور کلی تکلم از ۵ بعد قابل بررسی است.

- ۱) phonology یا آواشناسی
- ۲) Semantics یا معنی‌شناسی
- ۳) Morphology یا قوانین و دستور تشکیل کلمه و حرف (واژک‌شناسی)
- ۴) Syntax یا قوانین تشکیل جمله (نحو)

۵) Pragmatics یا کاربردهای اجتماعی تکلم (کاربردشناسی)

همچنین بایستی برای بررسی تکامل ارتباط و تکلم در فرد به ۲ جزء درکی^(۱) (آنچه کودک درک می‌کند) و بیانی^(۲) (آنچه کودک تولید می‌کند) توجه کرد. عموماً مهارت‌های درکی را از مشاهده رفتار کودک می‌توان استنباط نمود. مهارت‌های بیانی به طور مستقیم قابل مشاهده هستند (۳) این مهارت‌ها از بغوغو کردن^(۳) و غان‌وغون کردن^(۴) اولیه همراه حرکات و ژست‌های شیرخوار، تا کلمات قابل تشخیص^(۵) در نوپایان و بالاخره مکالمه مفصل و ماهرانه در سنین پیش‌دستانی مشاهده شود. (۴ و ۲)

در ابتدای مقاله بایستی به تفاوت دو مفهوم زبان^(۶) و گفتار^(۷) نیز اشاره کرد. زبان به معنی نماد سیستم زمینه‌ای و گفتار عمل فیزیکی صحبت کردن است. مثلاً وجود اشکال در زبان فرد (به صورت مشکل به قاعده درآوردن نمادین کلمات) ممکن است همراه مشکل در گفتار باشد و یا نباشد. مشکل گفتار ممکن است به صورت اختلال تولید^(۸) مثل صحبت نوک‌زبانی یا ناروانی صحبت یا لکنت^(۹) باشد. (۵ و ۴)

لپیدمیولوژی: در واقع تعیین مرزهای بین موارد طبیعی و تأخیری تکلم موقت مشکل است، زیرا اطلاعات صحیح و دقیقی درباره شیوع تأخیر تکلم در دسترس نیست، تخمین زده می‌شود که حدوداً بین ۱۰-۵٪ کودکان دچار یک اختلال زبانی واضح و ۴٪ دارای دوره‌ای از لکنت به طول مدت ۶ ماه یا بیشتر باشند. (۶ و ۷ و ۸)

1-Receptive	2-Expressive
3-Cooing	4-babbling
5-Verbalization	6-Language
7-Speech	8-Articulation
9-Dysfluency	10-Sensation
11-Preception	12-Processing & Comprehensive
13-Production	14-Recurrent otitis media
15-Fluctuating Conductive hearing losses	

و رفتارهای تهاجمی) نمایانگر می‌شود. (۱۸ و ۱۷ و ۲)

ناروانی^(۵) کلامی طبیعی بین ۳۶-۱۸ ماهگی شایعتر است، ولی ممکن است تا ۵ سالگی باقی بماند. این ناروانی‌ها با تکرار متناوب صداها، سیلابها و کلمات بخصوص در شروع جملات مشخص می‌شود. (۱۹) در حالی که لکنت به صورت تکرار موارد فوق با شدت بیشتر و به مدت طولانی‌تر تظاهر می‌کند و اغلب با پلک زدن و سایر علائم فشار عصبی همراه است. (۲۰) حدود انتظارات طبیعی سنین تکامل زبان (درکی و بیانی) در جداول ۱ و ۲ مشخص شده است. (۱۶ و ۱۴ و ۲)

جدول ۱- تکامل درکی زبان

نام خودش	۶ ماهگی
نام اعضای خانواده، نام اشیای آشنا، عبارات ساده (مثل بای بای)، درخواستهای ساده (بده من)	۱۲ ماهگی
نام اعضای خانواده و اشیای آشنا، اعضای بدن، عبارات ساده (نه دیگه)، دستورات ساده بدون اشاره	۱۵ ماهگی
نام افراد، اشیا و تصاویر اعضای بدن، دستورات ساده بدون اشاره	۱۸ ماهگی
نام افراد، اشیا و تصاویر اعضای بدن (حداد ۷ عضو)، دستورات ساده بدون اشاره	۲۴ ماهگی
نام تقریباً تمامی اشیای متداول نسبتهای فیزیکی (مثل بر، زیر، مفهوم دوتا، تفاوتی دختر و پسر، دستورات ۲ یا ۳ مرحله‌ای	۳ سالگی
تشخیص رنگها، مفهوم (همان) و (متفاوت)، دستورات سه مرحله‌ای	۴ سالگی

جدول ۲- تکامل بیانی زبان

صداسازی (جیع، هان و غون کردن)، گریه‌های متمایز	۶ ماهگی
زستهای مثل اشاره، تکان دادن سر، کلمات (ماما، بابا)	۱۲ ماهگی
زستها، کلمات دیگری به غیر از ماما، بابا	۱۵ ماهگی
زستها، ۲۰-۱۵ کلمه، عبارات ۳-۲ کلمه‌ای ناروانی کلام مفهوم بودن ۲۵٪	۱۸ ماهگی
تکلم	
افزایش سریع تعداد کلمات، عبارات ۳-۲ کلمه‌ای، ناروانی کلام، مفهوم بودن ۵۰٪ تکلم	۳ سالگی
کلمات (افعال زمان گذشته)، جملات کامل ۵-۴ کلمه‌ای، پاراگرافهای کوتاه، قدرت توصیف یک تجربه یا بیان یک داستان، روانی کلام، مفهوم بودن تقریباً ۱۰۰٪ تکلم	۴ سالگی

ارزیابی و تشفیص

ارزیابی براساس اخذ یک شرح حال دقیق و مشاهده آزاد کودک است. اطلاعات از والدین یا سایر مراجعان از راه مطرح کردن سؤالات باز به دست می‌آید. در زمینه تکامل درکی زبان،

زیادی بین افراد خانواده رد و بدل می‌شود و خواندن کتاب برای کودکان معمول است. برعکس، برخی کودکان در محیطهایی پرورش می‌یابند که حداقل ارتباطات کلامی در آن برقرار است. با وجود این، در برخی موارد تأخیر تکلم علی‌رغم محیط خوب کلامی در کودک رخ می‌دهد و برعکس، کودکانی نیز وجود دارند که علی‌رغم محرومیت از محیطهای کلامی خوب، مهارتهای ارتباطی و کلامی قوی کسب کرده‌اند. بنابراین کودکانی که در محیطهای نامناسب دچار مشکلات کلامی می‌شوند، احتمالاً دارای زمینه‌های سرشتی هستند، در حالی که، در بسیاری از کودکانی که در حال حاضر مهارتهای کلامی طبیعی دارند، اگر در محیطهای نامناسب‌تری پرورش می‌یافتند، مشکلاتی در این زمینه بروز می‌کرد. (۱۴ و ۱۳ و ۲)

علل ایجاد تأخیر تکلم در کودکان چند عاملی^(۱) و اغلب ناشناخته است. (۱۵) تأخیر تکلم ناشی از عاملی چون تنبلی زبان، وجود بند زیر زبان^(۲) نیست. همچنین شواهدی از تأثیر طریقه تولد کودک (طبیعی یا سزارین) وجود ندارد. کودکانی که در محیطهای دوزبانی پرورش می‌یابند ممکن است در سن شروع ادای جملات کوتاه خطاهای اولیه‌ای در تشکیل جمله^(۳) داشته باشند ولی در صورت وجود تأخیر تکلم، احتمال وجود مشکل زبانی زمینه‌ای، بیش از قرار گرفتن در محیط چندزبانی مطرح است. در بررسی‌های انجام شده میزان تکامل طبیعی کلام در دوقلوها نیز اغلب آهسته‌تر از یک قلوها بوده است، ولی در سنین پیش‌دستانی به حد عادی خواهد رسید. (۹ و ۲)

علائم پالینس: با توجه به تنوع قابل توجه در میزان تکامل طبیعی کلام و شیوع بالای تأخیر کلامی موقت تکاملی، تعیین تأخیر تکلم واقعی مشکل است. برقراری ارتباط فراتر از تولید کلام است، لذا در صورت وجود اشکال در این طیف باید چندین طیف دیگر نمو و رفتار را نیز در نظر داشت و به دنبال علائم مشکلات احتمالی در شروع شیرخوارگی باشیم. (۱۶) مثلاً عدم وجود صداسازی^(۴) در ابتدای زندگی و تولید واژه‌های قابل تشخیص در سنین بالاتر ممکن است انعکاسی از وجود مشکل خاص در زبان، اختلال شناختی یا حالت موقتی در یک کودک در حال نمو طبیعی ولی ساکت باشد. از آنجایی که اکثر کودکان حتی کودکان شلوغ، در محیطهای ناآشنا نسبتاً ساکت‌تر می‌شوند، گزارش والدین مهم است و وسعت مشاهدات قابل اعتماد در مطب یا درمانگاه محدود می‌باشد. در طول انتهای سنین نوپایی و ابتدای سنین پیش‌دستانی تأخیرهای تکلمی واضح اغلب به صورت مشکلات رفتاری (بی‌تابی شدید، کج خلقی

1-Multifactorial
3-Syntax
5-Dysfluency

2-Tonguetie
4-Vocalization

سوالات ساده‌ای مانند «فکر می‌کنید کودکتان چه چیزهایی را درک می‌کند؟» می‌پرسید. در صورتی که والدین پاسخ دهند کودک همه چیز را درک می‌کند، بایستی درباره مثالهای خاصی سؤال کنید. مثلاً در طیف بیانی می‌توان سؤال کرد که «کودک چگونه نشان می‌دهد و به شما می‌فهماند که چیزی را می‌خواهد، به دست آورد» در پاسخ متوجه خواهیم شد که شناساندن نیازها توسط کودک برایش مشکل

است یا خیر؟ (۲۲ و ۲۱ و ۲۰)

پس از ثبت پاسخهای اولیه والدین، می‌توان براساس معیارهای جداول تکامل سؤالاتی را پرسید. پس از کسب اطلاعات فوق است که می‌توان در مورد طبیعی بودن طیف تواناییهای کودک قضاوت کرد. (۲۳) در جدول ۳ معیارهای لزوم بررسی بیشتر (علائم خطر) مطرح شده‌اند. (۲۴ و ۲۰)

جدول ۳ - علائم خطر در تکامل صحبت و زبان

عدم غان و غون کردن یا استفاده از صداهای هم‌خوان	۱۲-۱۵ ماهگی
استفاده از کودک از تعداد محدودی کلمات منفرد به طور خود به خودی، عدم افزایش واضح در تعداد کلماتی که کودک به کار می‌گیرد.	۲۴-۱۸ ماهگی
کودک گوش می‌دهد، ولی دستورات ساده را درک نمی‌کند، مگر اینکه همراه اشاره باشد، کودک برای نشان دادن درخواستهایش به جای کلمات مشخص از اشاره یا صداهای توصیفی استفاده می‌کند، کودک کلمات ۲ سیلابی یا ترکیبی را بیان نمی‌کند.	۲ سالگی
کودک تلاش می‌کند کلماتی را بگوید، ولی اکثر آنها را درک نمی‌کند، به نظر می‌رسد کودک صداهای ابتدا و انتهای کلمه را حذف می‌کند، یا تعداد سیلابهای کلمه را کاهش می‌دهد. کودک از جملات ۳-۴ کلمه‌ای استفاده نمی‌کند، دستورات ۲ مرحله‌ای را درک نمی‌کند، حروف م، پ، ب، و، ن و ه را به وضوح تلفظ نمی‌کند.	۲-۲/۵ سالگی
کودک در تکرار جملات ۵-۴ کلمه‌ای در ارتباط با فعالیتی که در آن شرکت داشته است، مشکل دارد.	۳ سالگی
کودک اکثر کلمات نامشخص مثل آن، آنها یا آنجا را به جای نامیدن شیء، افراد یا محل‌های خاص به کار می‌برد. او کلماتی را در جمله‌ها حذف می‌کند، یا افعال صفات یا تلفظ‌های اشتباه را به کار می‌برد. کودک حروف د، ت، گ، ک و ف را به وضوح تلفظ نمی‌کند.	۳/۵ سالگی
کودک در بیان یک داستان ساده یا توضیح ماجرای که الان اتفاق افتاده است، مشکل دارد.	۴ سالگی
کودک حروف ش، ل، ج و چ را به وضوح تلفظ نمی‌کند.	۵ سالگی
کودک حروف ز، س، ر را به وضوح تلفظ نمی‌کند.	۶ سالگی

در جدول ۴ تشخیصهای افتراقی تأخیر تکلم مطرح شده است. براین اساس، هر کودک دچار تأخیر تکلم بایستی تحت ارزیابیهای دقیق شنوایی توسط شنوایی شناس (دارای تجربه کار با کودکان) قرار گیرد. (۲۵) در چنین مواردی غربالگری شنوایی کافی نیست، زیرا در غربالگری احتمال عدم تشخیص موارد کاهشهای خفیف شنوایی، با فرکانس بالا و از نوع حسی عصبی مطرح است. (۲۶ و ۲۰)

جدول ۴ - تشخیصهای افتراقی تأخیر تکلم

- اختلال شنوایی
- عقب ماندگی ذهنی
- اختلال زبانی خاص
- اختلال نافذ رشد (اوتیسم)
- اختلال عملکرد دهانی - حرکتی (کنش پریشی*، گفتار فلجی**)
- تأخیر تکاملی
- محیط کلامی فقیر

در موارد عقب ماندگی ذهنی خفیف، تأخیر تکلم شایعترین علامت زودرس نسبت به تأخیر تکامل حرکتی است که بایستی به آن توجه کرد. (۲۷) کودکان دچار اوتیسم یا اختلالات نافذ رشد توسط رفتار کلیشه‌ای و اشکال در برقراری روابط تشخیص داده می‌شوند. (۳۰ و ۲۹ و ۲۸) کودکان دچار اختلال عضلات ناحیه حلق و دهان، مثلاً در فلج مغزی، به صورت گفتار فلجی یا از دست دادن نسبی توانایی ایجاد هماهنگی گفتار (کنش پریشی) دارای سابقه مشکلات تغذیه‌ای، آب ریزش زیاد از دهان، یا سایر شواهد عدم هماهنگی در حرکات عضلات حلق و دهان هستند. (۳۱)

تأخیرهای تکاملی^(۱) تکلم و اختلالات زبانی خاص^(۲) معمولاً یکی سابقه خانوادگی مثبت وجود دارد و بالاخره گرچه وجود یک محیط کلامی فقیر، عامل کمک کننده مهمی در ایجاد تأخیر تکلم است، ولی بررسی بالینی دقیق کودک به منظور تعیین مشکلات

الف) بیانابه ندایی^(۳) شنونده مثل: اوه، اوه، نه نه
 ب) بیانابه کلامی ترکیبی^(۴) با اشاره یا ژست به دست آوردن اشیا
 که فرصتی برای Shaping و modeling فراهم می‌کند.
 ج) پژوهشگر یا تکرار کلمه آخر صحبت که احتمالاً ادامه تکلم را در
 کودک تحریک می‌کند.

د) تقلید صداهای محیطی (مثل ماشین، حیوانات و...)
 ه) خواندن سرودهای دسته جمعی (با استفاده از شعرهای مرسوم و
 آشنا مثل تولدت مبارک،...)

و) صدادر کردن^(۵) نیازهای روزمره و آشنا مثلاً هنگام غذای ظهر.
 بایستی توجه کرد که به طور کلی کودکان در برابر اعمال فشار
 برای صحبت کردن پاسخ نمی‌دهند و مقاومت می‌کنند. تقویت،
 تشویق، modeling و shaping از روشهای کلیدی و ارجح در این
 رابطه هستند. (۲۶)

برای management زودرس کودکان زیر ۲ سال دچار تأخیر
 یا اختلالات واضح تکلم بایستی به صورتی دقیق برنامه‌ریزی کرد.
 بعد از ۳ سالگی ارائه خدمات تخصصی توسط یک آسیب‌شناس
 گفتار و زبان، یک اقدام اساسی است. بین ۲-۳ سالگی ضرورت‌های
 نسبی برای ارائه خدمات تخصصی یا عمومی بر اساس فرد تعیین
 می‌شود. در ناروانی‌های طبیعی کلام و لکنت خفیف بهتر است به
 والدین اطمینان داد و آنان را حمایت کرد در موارد لکنت شدید
 مشورت با آسیب‌شناس گفتار و زبان ضروری است.

پیش‌آگهی

درصد بالایی از کودکان دچار تأخیر بیانی تکلم و بدون اختلال
 دیگر، در نهایت به حد طبیعی خواهند رسید و مشکل واضحی
 نخواهند داشت، ولی درصد کمتری از آنان در طول دوران مدرسه
 به دلیل مشکلات تکلمی با خطر بالاتری از مشکلات یادگیری
 مواجه خواهند بود. (۳۹)

برخی از کودکان دچار تأخیر تکلم زودرس ممکن است یک
 بهبودی موقتی و ظاهری در دوران قبل از مدرسه داشته باشند، ولی
 بعداً در دوران تحصیلات ابتدایی به دلیل مسائل آواشناسی، یعنی
 اشکال در تشخیص قسمتهای خاصی از کلمات، مثل صداهای
 سیلابها دچار مشکلاتی در یادگیری و خواندن شوند. (۲۶ و ۲۴)

اکثر لکنتها در انتهای دوران کودکی بهبود می‌یابند، ولی
 مواردی نیز به دوران بزرگسالی می‌رسند به طوری که، ۱٪ از

سرشتی که کودک را مستعد به تأثیر منفی چنین محیطی می‌کند،
 لازم است. اکثر کودکان دچار مشکلات بیانی کلام دارای تواناییهای
 درکی طبیعی هستند. تشخیص افتراقی عموماً پس از اخذ شرح حال
 دقیق و انجام معاینه کامل و ارزیابی قدرت شنوایی و بررسی
 شاخصهای تکامل روشن خواهد شد. (۳۲) انجام
 الکتروآنسفالوگرافی^(۱) در کودکانی که دچار ناتوانیهای واضح
 درکی کلامی ناشی از فعالیتهای تشنجی تحت بالینی در لوب تمپورال
 مغز می‌باشند، لازم است. انجام بررسیها و آزمایشهای بیشتر در
 صورت شک به وجود بیماری خاص ضرورت دارد. (۳۵ و ۳۴ و ۳۳)

درمان و توانبخشی^(۲)

مداخله هر چه سریعتر در رابطه با درمان و توانبخشی اختلال
 تکلم در کودک بسیار مفید است و انجام این امر از درمانگاه
 کودکان شروع می‌شود. هنگامی که شنوایی کودک طبیعی است و
 مشکل او در طیف تأخیر ساده تکاملی یا مشکل زبانی خاص است،
 درمان اولیه براساس تأکید بر محیط کودک به سوز ارتقای محیط
 کلامی و حمایت اوست. (۳۶ و ۳۷)

در طول دوران نوپایی و شیرخوارگی، کودکان بایستی با
 اصطلاحات خاص مربوط به اجسام و کلمات لازم برای توصیف
 تجارب روزانه‌شان آشنا شوند و هر تلاش کودک برای تولید یک
 صدا توسط حمایت و تعریفهای کلامی تقویت گردد. همچنین
 تقلیدهای کودک از الگوهای کلامی و یا ادای صداهای اولیه یک
 کلمه را در طول زمان هنگامی که پاسخهای کودک بر مدل کلامی با
 لغات منطبق‌تر و نزدیک‌تر شود، بایستی تقویت کرد. این عمل
 shaping نام دارد. عموماً این روش مؤثرتر از تحت فشار قرار دادن
 کودک برای تولید صدا یا کلمه خاصی است. (۳۶ و ۲)

وقتی کودک صدای معنی‌دار یا کلمه خاصی را ادا می‌کند، پاسخ
 ما باید در جهت تسهیل تکامل کلامی پیچیده‌تر باشد. این عمل
 modeling یا extension نامیده می‌شود. مثلاً اگر کودک کلمه‌ای
 گفت که اولین یا آخرین صدای کلمه واضح نباشد، بایستی همان
 کلمه را با تأکید بر آن صدا تکرار کنیم، مثال دیگر: اگر کودک
 کلمه‌ای را واضح گفت بایستی با توسعه آن کلمه به ۲ کلمه، به
 کودک پاسخ دهیم، مثلاً کودک می‌گوید «بابا» پاسخ ما «بابا بیا»
 باشد.

برخی از موارد مفید برای تشویق کودک بین سنین ۲۴-۱۸
 ماهگی به منظور ایجاد تکلم صحیح، شامل موارد زیر
 می‌باشد: (۳۷ و ۲)

1-BEG
 3-Exclamatory
 5-Vocalization

2-Management
 4-Combining

بخصوص در مورد کودکانی که دچار مشکلات رفتاری واضح ثانویه به مشکلات ارتباطی و کلامی هستند و افرادی که مشکلات درازمدت کلامی آنها اثر سویی بر تکامل اجتماعی آنان دارد، بسیار مهم است. (۴۰ و ۴۱ و ۴۲)

جمعیت دچار مشکلات درازمدت در تکلم هستند. افراد دچار مشکلات بیانی و درکی تکلم در معرض خطر بالاتری هستند. گرچه اطلاعاتی درباره ارزیابی اثرات مداخله زودرس بر پیش آگهی طولانی وجود ندارد، ولی فواید درمان هر چه زودرس تر برای کودکان دچار اختلالات واضح تأیید شده است. دخالت زودرس،

- 1-Dennis P. Cantwell, M.D., Lorian Baker, Ph.D, Psychiatric developmental disorders in children with Communication disorder. 1991, P: 51-93.
- 2-Rudolph Hoffman, Rudolph's pediatrics. 20th. Ed, 1996, P: 124-8.
- 3-Llorente AM, Sinces MC, Rozelle JC, Thrich MR, Casatta A, Effects of test administration order on children's neuropsychological emerging one-word expressive and receptive language skills, Clin Neuropsychol. 2000 May; 14(2): 162-72.
- 4-Richardson S: the child with delayed speech contemp. pediatr. Sept: 55-74, 1992.
- 5-Singh S, Hayden ME, Toombs MS, The role of distinctive features in articulation errors, J Speech Hear Disord 1981 May; 46(2): 174-83.
- 6-Neils JR, Aram DM, Handedness and sex of children with developmental language disorders. Brain lang 1986 May; 28(1): 53-65.
- 7-Law J, Boyle J, Harris F, Harkness A, Nye C, Prevalence and natural history of primary speech and language systematic review of the literature, Int J Lang commun Disord. 2000 Apr-Jul; 35(2): 165-88. Review.
- 8-Shriberg LD, Tomblin JB, Mc Sweeny JL, Prevalence of speech delay in 6-year-old children and comorbidity with language impairment. J Speech Lang Hear Res 1999 Dec; 42(6): 1461-81.
- 9-DeMarco S, Harbour A, Hume WG, Givens GD, Perception of time - altered monosyllables in a specific group of phonologically disorder children, Neuropsychologia 1989; 27(5): 753-7.
- 10-Reymond D. adams, principles of neurology, 6th, Ed, 1997, P: 472-491.
- 11-Shriberg LD, Friel-Patti S, Flipsen P Jr, Brown RL, Otitis media, fluctuant hearing loss, and speech - language outcomes: a preliminary structural equation model, J Speech Lang Hear Res 2000 Feb; 43(1): 100-20.
- 12-Van Cauwenberge P, Watelet JB, Dhooge I, Uncommon and unusual complications of otitis media effusion, Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1999 Oct 5; 49 Suppl 1: S119-25.
- 13-Lai CS, Fisher SE, Hurst JA, Levy ER, Hodgson s, et al, The SpCH1 region on human 7q31: genomic characterization of and localization of translocations associated with speech and Lan, Am J Hum Genet. 2000 Aug; 67(2): 357-68.
- 14-Levine, carey, Developmental-Behavioral ped, 3th. Ed, 1999, P: 625-31.
- 15-Shevell ML, Majnemer A, Rosenbaum P, Abrahamwicz M, Etiologic yield of single domain developmental delay: prospective study. J. Pediatr 2000 Nov; 137(5): 633-637.
- 16-Paul R: Late Bloomers: Long development and delay in toddlers. In: Butler KG, ed. Topics in Language Disorders. Vol 11, Number 4. Gaithers burg, MD, Aspen publishers, 1991.
- 17-Behrman, Kilegman, Textbook of PEDIATRICS (Nelson) 16 th Ed. 1996. P: 34, 42-43, 95-96.
- 18-Rice ML: Children's language acquisition. Am psychologist 44: 149-156, 1989.
- 19-Klyklo, Kay, Rube, Clinical child psychiatry, 1998, P: 332.
- 20-Blood IM, Wertz H, Blood GW, Bennett S, Simpson Kc, The effects of life stressors and daily stressors on stuttering, J Speech Lang Hear Res 1997 feb; 40(1): 134-43.
- 21-Coplan J. Evaluation of the child with delayed speech or language. Ped Ann 1984; 14: 203.
- 22-Prizant BM, Wether by Am: Assessing the communication of infants and toddlers: integrating a socioemotional perspective. Zero to three 11: 1-12, 1990.
- 23-Kennedy MD, Sheridan MK, Radlinski SH, Beeghly M, Play - Language relationships in young children with developmental delays: implications for assessment, J Speech Hear Res 1991 Feb; 34(1): 112-22.
- 24-Frank A. Oski, principles and practice of ped. 1991, P: 622-35.
- 25-Digilio .MC, Pacifico C, Tieri L, et al: Audiological findings in patients with microdeletion 22q11 (di George syndrome). Br J Audiol. 1999 Oct; 33(5): 329-33.
- 26-John H. Menkes, Harvey B. Sarnat, CHILD NEUROLOGY - 6th Ed. 2000. P: 1174-82.
- 27-Yim Sy, Lee IY, Clinical characteristics of children with mental retardation of unknown etiology in korea. J Korean Med Sci 1999 Apr; 14(2): 128-32.
- 28-Muak JE, Autism and prevasive developmental disorders, Pediatr Clin North AM 1993 Jun; 40(3): 567-78.
- 29-Williams D, Stott CM, Goodyer IM, Sahakian BJ, Specific language impairment with or without hyperactivity: neurologic evidence for frontostriatal dysfunction, Dev Med Child Neurol. 2000 Jun; 42(6): 368-75.
- 30-Wolpert CM, Menold MM, Bass MP, et al, Three probands with autistic disorder and isodicentric chromosome 15. Am J Med Genet. 2000 Jun 12; 96(3): 365-72. Review.
- 31-Morse S, Haritou F, Ong K et al, Early effects of traumatic brain injury on young children's language preliminary linguistic analysis, Pediatr Rehabil. 1999 Oct-Dec; 3(4): 139-48.

- 32-Rapin I, Disorders of higher cerebral function in preschool children. *Am J Dis Child* 1988 Oct; 142(10): 1119-24.
- 33-Legido A, Clancy RR, Berman PH, Neurologic outcome after electroencephalographically proven neonatal seizures, *Pediatrics* 1991 Sep; 88(3): 583-96.
- 34-Moore SJ, Turnpenny P et al, A clinical study of 57 children with fetal anticonvulsant syndrome, *J Med Genet.* 2000 Jul; 37(7):489-97.
- 35-Trauner D, Wulfeck B, Tallal P, Hesselink J, Neurological and MRI profiles of children with developmental language delays. *Dev Med Child Neurol.* 2000 jul; 42(7): 470-5.
- 36-Resnick TJ, Allen DA, Rapin I: Disorders of lang dev: diagnosis and intervention, *pediatric Rev* 6: 85-92,1984.
- 37-Lewis V, Boucher J, Lupton L, Watson S. Relationship between symbolic play, functional play, verbal and non-verbal ability in young children, *Int J Lang Commun Disord.* 2000 Jan-Mar; 35(1): 117-27.
- 38-Kalinowski J, Stuart A, Wamsley L, Rastatter MP, Effects of monitoring condition and frequency - altered feed stuttering frequency, *J. Speech Lang Hear Res* 1999 Dec; 42(6): 1347-54.
- 39-Rinaldi W. Pragmatic comprehension in secondary school-aged students with developmental language disorder, *Int J Lang Commun Disord.* 2000 Jan-Mar; 35(1): 1-29.
- 40-Jones M, Onslow M, Harrison E, Packman A, Trating stuttering in young children: predicting treatment time in program, *J Speech Lang Hear Res.* 2000 Dec; 43(6): 1440-50.
- 41-Nicholas A, Millard SK, The case for early intervention with pre-school dysfluent children. *Int J Lang Commun Disord.* 1998;33 Suppl: 374-7.
- 42-Conture EG, Treatment efficacy: stuttering, *J Speech Hear Res.* 1996 Aug; 39(5): S18-26.