

## ***Reference in Agrammatism***

***Tahmineh Heydarpur<sup>1</sup>***

*Agrammatism is a language disorder (i.e. a syntactic one) that has attracted neurolinguists' and language-speech therapists' attention in recent year. There are different approaches to this problem. Many researchers consider agrammatism to be a psychological or motor disorder rather than a linguistic one. However, the purpose of this article is to introduce agrammatism from a linguistic point of view, and to analyze and describe the disorders that agrammatic patients show in comprehending different syntactic structures, especially those containing anaphoric expressions (specifically reflexive pronouns) and Pronominals.*

***Key Words:*** *referent, language disorder, anaphoric expressions, non canonical*

---

<sup>1</sup>-Post graduate student, Linguistics, Allame Tabatabai University  
tahmineh003@yahoo.com

## ارجاع در دستور پریشی

تهمینه حیدرپور بیدگی<sup>۱</sup>

### چکیده

دستور پریشی<sup>۲</sup> از جمله اختلالات زبانی (در بخش نحو زبان) است که مورد توجه عصب شناسان زبان و آسیب شناسان زبان - گفتار قرار گرفته است. بسیاری از محققان بیش از آن که دستور پریشی را اختلال زبانی بدانند، آن را اختلالی روانشناختی و یا حرکتی می‌دانند. در این مقاله سعی بر آن است تا دستور پریشی از دیدگاه زبانشناختی معرفی گردد و اختلالاتی که این بیماران در درک ساخت‌های گوناگون، به ویژه در ساخت عبارات مرجع دار<sup>۳</sup> (به طور خاص ضمائر انعکاسی) و ضمائر شخصی<sup>۴</sup>، نشان می‌دهند بررسی و توصیف شوند.

**واژه‌های کلیدی:** ارجاع، دستور پریشی، اختلالات زبانی، عبارات مرجع‌دار، ساخت‌های

غیر پایه

### ۱- مقدمه

زبان پریشی اختلال در فرایند پیچیده درک و یا تولید زبان است که به صورت دیداری (نوشتاری) یا شنیداری (گفتاری) و یا به هر دو صورت بروز می‌کند. این عارضه ممکن است در سطوح مختلف زبانی از جمله واجی، صرفی، نحوی، معنایی و حتی کلامی تجلی کند.

اختلالات در سطح نحوی که باعث تولید جملات غیردستوری می‌شود، معمولاً تحت نام زبان پریشی بروکا<sup>۵</sup> (چون اغلب بر اثر آسیب به این ناحیه در مغز پدید می‌آید) و مشخصاً تحت نام دستور پریشی مورد مطالعه قرار می‌گیرند. البته این بدان معنی نیست که در دیگر انواع زبان پریشی اختلالات نحوی مشاهده نمی‌شوند، بلکه در بیمارانی که دچار عارضه در ناحیه بروکا شده‌اند این اختلالات شدیدتر و بارزتر است. بیماران دستورپریشی در تولید یا درک ساخت‌های گوناگون نحوی دچار مشکل‌اند و هر چه ساخت‌ها پیچیده‌تر باشند این اختلال آشکارتر است.

---

۱- دانشجوی دکتری زبانشناسی، دانشگاه علامه طباطبائی tahmineh003@yahoo.com

2. Agrammatism
3. Anaphoric Expression
4. Pronominal
5. Broca's Aphasia

بسیاری از محققان بیش از آن که دستور پریشی را اختلالی زبانی بدانند، آن را اختلالی روانشناختی یا حرکتی می‌دانند و یا آن را نقصی ثانویه در سیستم شناختی به شمار می‌آورند. هنوز هم در این مسئله که آیا این اختلال نقص در توانش زبانی است یا کنش زبانی، اتفاق نظر وجود ندارد. اما، دستور پریشی از این جهت مورد توجه عصب شناسان زبان است زیرا نشان می‌دهد اطلاعات نحوی چگونه در مغز ذخیره یا تولید می‌شوند؛ از همین رو، مطالعات گسترده‌ای از جنبه‌های گوناگون بر روی این بیماران در زبان‌های مختلف صورت گرفته است (اوبلر<sup>۱</sup> و مین<sup>۲</sup>، ۱۹۸۸: ۶۳).

اختلالاتی که در این بیماران مشاهده می‌شود برحسب گستردگی ناحیه آسیب دیده و شدت آسیب وارده، متفاوت است. به طور کلی این افراد از جملات ساده و کوتاه استفاده می‌کنند. به خصوص در شکل‌های پیشرفته، شخص کاملاً تلگرافی صحبت می‌کند. اما در شکل‌های خفیف‌تر فقط عناصر ضروری خاصی از ساخت، حذف و یا جایگزینی می‌شوند (دایره‌المعارف برخط ویکپی‌دیا، ۲۰۰۷)، به ویژه حذف و یا جایگزینی نقش نماها<sup>۳</sup> (تکواژهای دستوری آزاد و وابسته به طور خاص وندهای تصریفی) از مشخصه‌های این نوع گفتار است. این بیماران در تصریف فعل و به خصوص صرف زمان و شمار و کاربرد جنس مشکل دارند. در شکل‌های حاد، اغلب در گفتار دستور پریشان فقط زنجیره‌ای از عناصر واژگانی (بیشتر اسم) به چشم می‌خورد (اوکانر<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۵: ۹).

ذکر این ویژگی‌ها بدین معنی نیست که این اختلالات در تمامی افراد مبتلا به دستور پریشی مشترک است. برخی از بیماران ممکن است چندین اختلال را همزمان نشان دهند و برخی در یک جنبه دچار ضعف بیشتری باشند؛ به عنوان مثال، ممکن است با عناصر نقش نما فقط در سطح جمله مشکل داشته باشند نه در سطح واژه، یا در تولید عناصر نقش نما در جمله با مشکل روبرو باشند ولی ترتیب کلمات را در جمله به خوبی حفظ کنند. برخی ممکن است در تولید دچار مشکل باشند، اما در درک بی‌نقص یا کم‌نقص باشند. در این میان، ویژگی‌های رده شناختی<sup>۵</sup> آن زبان خاص در نوع و میزان اختلالاتی که فرد دستور پریشی نشان می‌دهد مؤثر است.

در نتایجی که از مطالعات مختلف در زبان‌های گوناگون به دست آمده است، علاوه بر ویژگی‌هایی که جهانی هستند در بیماران دستور پریشی اختلالاتی نیز مشاهده شده است که زبان-ویژه<sup>۶</sup> هستند. حتی گاهی این تفاوت‌ها در نوع اختلالاتی که گویشوران گونه‌های مختلف یک زبان نشان می‌دهند قابل بررسی است. به عنوان مثال، در زبان انگلیسی معیار، اغلب مشاهده می‌شود که فعل

<sup>۱</sup> - Obler

<sup>۲</sup> - Menn

<sup>۳</sup> - function words

<sup>۴</sup> - O'Conner

<sup>۵</sup> - Typological

<sup>۶</sup> - Language-Specific

ربطی is و وندهای تصریفی ing و سوم شخص و جمع از ساخت حذف می‌شوند و فرد دستور پریشی مثلاً به جای "She is speaking" می‌گوید "She speak". اما در گونه انگلیسی آمریکایی - آفریقایی که ویژه سیاه پوستان آمریکاست، این نوع گفتار کاملاً متداول است؛ جملاتی مثل "He be early to school"، "He been killed" و یا منفی مضاعف مثل "I don't know nothing about it" در این گونه انگلیسی بسیار شنیده می‌شود. لذا، تشخیص اینکه آیا برون داد زبانی آن فرد حاکی از اختلالات دستور پریشی است یا گفتار خاص آن گونه زبانی، بسیار دشوار است و مطالعات گسترده‌ای می‌طلبند. البته با آزمایش‌های بسیاری که صورت گرفته مشخص شده است در گفتار عادی و هنگام توصیف تصویرها می‌توان بین دستور پریشی و گفتار خاص سخنگویان این گونه انگلیسی کاملاً تمایز قائل شد. اختلالات دستوری به شکلی متفاوت در این بیماران مشاهده می‌شود (مثل تفاوت در نوع کاربرد منفی سازهایی چون never) که گفتار آنها را از افراد عادی متمایز می‌کند (اوکانر و همکاران، ۲۰۰۵: ۱۰).

در زبان‌هایی مثل انگلیسی و آلمانی که دارای ترتیب کلمات ثابت هستند، گرچه بیماران دستور پریشی سعی می‌کنند برون داد زبانی خود را کوتاه کنند (چون از نقص زبانی خود آگاهند و به نوعی به اصل اقتصاد زبانی متوسل می‌شوند و می‌کوشند با کمترین تلاش منظور خود را بیان کنند)، در تولید آنها تخطی از قواعد ترتیب کلمات در جمله به ندرت دیده می‌شود. بر عکس، در این زبان‌ها بیشتر شاهد حذف و گاهی جایگزینی عناصر (به ویژه عناصر دستوری) هستیم. اما در زبان‌هایی مانند ایتالیایی، اسپانیایی و فنلاندی که دارای نظام تصریف قوی هستند و ترتیب کلمات در آنها خیلی ثابت نیست، دستور پریشان در ترتیب کلمات جمله بیشتر دچار اختلال می‌شوند (اساساً ترتیب کلمات در این بیماران بسیار محدود است و در ساخت‌های نحوی آنها تنوع کمتری به چشم می‌خورد) و معمولاً عناصر نقش‌نما به جای حذف، جایگزین می‌شوند؛ به عنوان مثال، در زبان اسپانیایی این بیماران ترجیح می‌دهند از صورت فعلی حال ساده (سوم شخص) به جای همه صورت‌های فعلی استفاده کنند و به هیچ وجه صورت‌های فعلی مرکب در گفتار خودکار آنها دیده نمی‌شود. علاوه بر این، اسپانیایی زبانان کمتر در مطابقت فعل با فاعل اختلال نشان می‌دهند تا انگلیسی زبانان، شاید به این دلیل که این رابطه در زبان اسپانیایی یک اصل مهم زبانی است و تخطی از آن ناممکن است (اوکانر و همکاران، ۲۰۰۵: ۱۰-۱۱).

در زبان فارسی نیز همان نوع اختلالات جهانی مثل ساده سازی ساخت‌های نحوی، اتکای بیشتر بر ساخت‌های پایه<sup>۱</sup>، شکسته شدن ساختار گروه فعلی، حذف یا جایگزینی فعل و نیز حذف یا جایگزینی عناصر نقش‌نما دیده شده است. بیماران فارسی زبان اختلالاتی نیز در سطح گروه اسمی نشان می‌دهند، به عنوان مثال، حذف "اضافه" (/ə-/) در گروه‌های اسمی مثل "پنجره(ی) خانه" و

<sup>۱</sup> - Canonical

نیز حذف حرف عطف "و" (/va/) در درون بند مثل "مرد [و] جوجه ها" بسیار در گفتار این بیماران متداول است که باعث ساده سازی گروه اسمی می شود. در بین عناصر دستوری نیز پس اضافه "را" بسیار در معرض خطر حذف قرار دارد که مثلاً در جمله "خودش [را] آن زن زد" می بینیم. اما طبق مطالعات انجام شده، آنچه به نظر می رسد ویژه زبان فارسی باشد آن است که فعل ها نسبت به اسم ها بیشتر در معرض آسیب اند؛ از جمله اختلالاتی که در این بیماران دیده می شود می توان به دو مورد کلی اشاره کرد: (۱) جایگزینی صورت مصدری به جای هر صورت صرف شده که در بافت مناسب باشد. مثلاً به جای "[من] [به] اهواز آمدم"، بیمار می گوید "اهواز آمدن". (۲) جایگزینی فعل ربطی "بودن" به عنوان یک صورت فعلی پیش فرض<sup>۱</sup> به جای هر گونه فعل در جمله، حتی فعل های متعدی معلوم. مثلاً به جای جمله "زن سبب دارد/ می برد"، بیمار می گوید "زن سبب است". به اعتقاد نیلی پور (۲۰۰۲: ۴۳) این یافته جدید در مطالعات دستور پریشی بسیار مهم است، چون در مطالعات گویشوران زبان های مختلف تاکنون دیده شده است فعل هایی که از محتوای معنایی کمتری برخوردارند (مثل بودن و داشتن) بیشتر در معرض حذف هستند تا افعال واژگانی اصلی که دارای محتوای معنایی غنی اند. این یافته نشانگر ویژگی خاص زبان فارسی است (نیلی پور و رقیب دوست، ۲۰۰۲: ۲۱؛ نیلی پور، ۲۰۰۲: ۴۲).

از آنچه گفته شد دو نکته مهم قابل ذکر است؛ ۱- با وجود تمامی اختلالاتی که دیده می شود، بیماران دستور پریشی از قواعد زبان خود و محدودیت های همگانی زبان تخطی نمی کنند و از چارچوب آنها خارج نمی شوند، ۲- در مطالعات بیماران دستور پریشی نباید ویژگی های رده شناختی زبان و نیز تفاوت های فردی بیماران را از نظر دور داشت. بسیاری از این ویژگی ها در تحلیل مشاهدات، نقش تعیین کننده ای دارند. حتی روش مطالعه و تعداد بیماران مورد بررسی نیز در نتایج به دست آمده در آزمایش های مختلف مؤثر نشان داده اند و همین امر موجب شده است گاه شاهد نتایجی متفاوت و حتی ضد و نقیض در مطالعات گوناگون باشیم، که در جای مقتضی به این تفاوت ها اشاره خواهد شد.<sup>۲</sup>

همان طور که گفته شد از ویژگی های افراد دستور پریشی اتکای آنها بر ساخت های ساده و پایه است. درک ساخت های غیر پایه<sup>۳</sup> و پیچیده مثل ساخت مجهول، اسنادی (به طور خاص اسنادی مفعولی<sup>۴</sup>)، جملات مرکب یعنی جملات دارای بند موصولی (به ویژه در بخش مفعول) و نیز جملات استفهامی برای این افراد بسیار دشوار است. نکته مشترک در تمامی این ساخت ها آن است که در

<sup>۱</sup> - Default

<sup>۲</sup> - لازم به ذکر است که در این مقاله زبان خاصی مد نظر نیست. گرچه مثال ها از زبان انگلیسی است، این بدان معنی نیست که این اختلالات خاص دستور پریشان انگلیسی زبان است.

<sup>۳</sup> - Non- Canonical

<sup>۴</sup> - Object Cleft

همه آنها به نوعی حرکت عنصری را شاهدیم که برای درک آن نیاز به برقراری رابطه هم‌نمایی<sup>۱</sup> بین عنصر حرکت داده شده و جایگاه خالی آن وجود دارد که برای این بیماران امکان پذیر نیست (ادواردز<sup>۲</sup> و وارلوکوستا<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷: ۴۲۴). در مطالعات صورت گرفته، توجیهات و تعابیر مختلفی برای عملکرد ضعیف این بیماران در درک چنین ساخت‌هایی ذکر شده است. گروچینسکی<sup>۴</sup> (۱۹۹۵) معتقد است این اشکال در بیماران دستور پریشی نتیجه حذف رد است. در دستور زایشی - گشتاری گروه اسمی یا پرسش واژه از جایگاه اصلی خود حرکت می‌کند و پس از حرکت، در آن جایگاه ردی به جای می‌گذارد. رد گرچه به لحاظ آوایی تهی و صامت است، به لحاظ نحوی مقوله‌ای فعال است و چون در این بیماران رد گروه اسمی یا پرسش واژه حذف می‌شود، آنها نمی‌توانند به خوبی این جملات را درک کنند. این فرضیه گروچینسکی به فرضیه حذف رد<sup>۵</sup> معروف است. به نظر او، به همین جهت است که در ساخت‌های مجهولی که گروه‌های اسمی آن می‌توانند با هم جابجا شوند، مثل جمله مجهول "The boy was kissed by the girl"، شنونده دستور پریشی نمی‌تواند از اطلاعات معنایی - واژگانی محدود خود استفاده کند و به گروه اسمی حرکت داده شده نقش تتای مناسب بدهد، چون قادر نیست برای آن گروه اسمی رابطه هم‌نمایی برقرار کند. به گروه اسمی the girl نقش عامل توسط حرف اضافه by اعطا می‌شود، اما نقش گروه اسمی the boy که پذیراست بعد از حرکت نمی‌تواند از رد به این گروه اسمی منتقل شود زیرا در این بیماران رد حذف است و برقراری این رابطه ممکن نیست. لذا، بیمار با استفاده از اصلی غیر زبانی یا پیش فرض به اولین گروه اسمی در جمله نقش عامل می‌دهد. به این صورت، از نظر فرد دستور پریش این ساخت دارای دو عامل است. در آزمایش‌هایی که باید یک جمله و یک عکس را با هم تطبیق دهند، اغلب بیماران برای این جمله دو تفسیر مختلف دارند و دو عکس را انتخاب می‌کنند، a و b (ادواردز و وارلوکوستا، ۲۰۰۷: ۴۲۴):

- a) The boy kissed the girl.  
b) The girl kissed the boy.

به فرضیه حذف رد ایرادهای مختلفی نیز وارد شد، از جمله آن که برای تعیین نقش پیش فرض عامل به اولین گروه اسمی جمله هیچ توجیه روانشناختی و حتی تجربی (بر اساس مشاهدات) وجود ندارد. علاوه بر این، مطالعات نشان داده‌اند که برخی از جملات استفهامی با وجود آنکه ساخت غیراصیل دارند برای بیماران مشکل ساز نیستند. به عنوان مثال، بیماران در درک سؤال‌های حاوی which مثل which bear did the lion kick دچار اشکال می‌شوند اما نه در درک سؤال‌اتی

<sup>۱</sup> - Co-indexing

<sup>۲</sup> - Edwards

<sup>۳</sup> - Varlokosta

<sup>۴</sup> - Grodzinsky

<sup>۵</sup> - Trace Deletion Hypothesis (TDH)

مثل *who did the lion kick*، که فرضیه حذف رد قادر به توجیه این گسستگی رفتار در بیماران نبود. همین امر موجب تعدیل‌های فراوان در این فرضیه شد تا بتواند چنین مواردی را توجیه کند. برخی محققان نیز به فرضیه‌های نحوی دیگری از جمله فرضیه نقص در نظام حالت<sup>۱</sup> روی آوردند و این ضعف را ناشی از عدم توانایی بیمار در تعیین حالت نحوی عناصر در جمله می‌دانند. برخی نیز معتقدند توجیه این اختلالات نیازمند یافتن عواملی فراتر از سطح فرایندهای نحوی است و دلایل کاربرد شناختی و کلامی می‌طلبند، که نباید نادیده گرفته شوند. به اعتقاد ادواردز و وارلوکوستا (۲۰۰۷): (۴۲۵) استدلال رد- مینا در واقع متشکل از دو بخش است: الف) حذف رد: رد از جایگاه نقش تتا یا جایگاه موضوع<sup>۲</sup> حذف می‌شود. ب) راهکار ارجاعی<sup>۳</sup>: اگر نتوانستی به گروه اسمی ارجاعی نقش تتا بدهی، نقش آن را از روی جایگاه خطی<sup>۴</sup> اش در جمله تعیین کن. از نظر آنها، به بخش راهکار ارجاعی باید بیشتر توجه کرد و آن را بسط داد و لذا همین رویکرد (ارجاعی/ کاربرد شناختی) را برای بررسی عملکرد افراد دستور پریشی در درک ضمائر شخصی و انعکاسی به کار گرفته‌اند که در بخش بعد ذکر خواهد شد.<sup>۵</sup>

## ۲- تعبیر ضمائر شخصی و انعکاسی در دستور پریشی

از اواسط دهه ۱۹۹۰ تاکنون، دو روش مطالعه برای بررسی توانایی درک ضمائر و عبارات مرجع دار (انعکاسی ها) در بیماران دستور پریشی به کار گرفته شده است: روش رایانه‌ای<sup>۶</sup> و غیر رایانه‌ای<sup>۷</sup>، که در هر کدام تکالیف مختلفی برای آزمایش به بیماران داده می‌شود. هر دوی این مطالعات نشان داده‌اند که بیماران دستور پریشی در درک ساخت های حاوی ضمائر شخصی و انعکاسی با مشکل مواجهند. اما نتایج این آزمایش‌ها تا اندازه‌ای متفاوت بوده است. در آزمایش های غیر رایانه‌ای این بیماران در یافتن مرجع ضمیر شخصی نسبت به انعکاسی‌ها بیشتر دچار اشتباه شده‌اند حتی به نظر می‌رسد که عملکرد آنها در درک انعکاسی‌ها تفاوت چندانی با افراد سالم ندارد. در حالی که در

<sup>۱</sup>- Case Deficit Hypothesis

<sup>۲</sup>-  $\theta$ - position/ A- position

<sup>۳</sup>- Referential Strategy

<sup>۴</sup>- Linear Position

<sup>۵</sup>- لازم به ذکر است برخی از محققان رویکردی غیر زبانی را برگزیده‌اند و این اختلال زبانی را جدای از اختلال در دیگر قوای شناختی نمی‌دانند؛ اختلالاتی همچون عدم توانایی بیمار در شرح و تفسیر جمله، یا ضعف در حافظه فعال، و یا کند بودن فرایند فعال سازی واژگان ذهنی. مشخص است که هیچ یک از این عوامل نمی‌تواند به تنهایی توجیه کننده این پدیده باشد. به نظر می‌رسد توضیح چند جانبه‌ای برای این مسئله لازم است. البته در اینجا تأکید بیشتر بر جنبه‌های زبانی این اختلال است، اما در صورت لزوم به تحلیل‌های غیر زبانی نیز اشاره می‌شود.

<sup>۶</sup>- On-line

<sup>۷</sup>- Off-line

مطالعات رایانه‌ای، درست بر عکس، ظاهراً هیچ گونه فعالیت ذهنی برای پیدا کردن مرجع ضمیر انعکاسی در این بیماران مشاهده نشده است (ادواردز و وارلوکوستا، ۲۰۰۷: ۴۲۸).

## ۱-۲- مطالعات رایانه‌ای

در مطالعه رایانه‌ای لاو<sup>۱</sup> و همکارانش (۱۹۹۸) جمله‌ای مانند جمله (۱) به بیماران داده شد که در آن ضمیر شخصی و یا انعکاسی به همراه مرجع آن وجود داشت:

(1) The boxer<sub>i</sub> said that the skier<sub>j</sub> in the hospital had blamed him<sub>i/\*j</sub> / himself<sub>j/\*i</sub> for the recent injury.

بیمار به جمله گوش می‌داد و بعد بلافاصله زنجیره‌ای از حروف (که یا به لحاظ معنایی با مرجع مرتبط بود یا نبود) از روی صفحه نمایشگر به سرعت عبور می‌کرد. البته بیماران در دو شرایط مختلف آزمایش شدند. یک بار مرجع آن ضمیر در جمله درست و یک بار اشتباه بود؛ مثلاً وقتی ضمیر انعکاسی مورد آزمایش بود، یک بار کلمه‌ای روی صفحه می‌آمد که با کلمه skier مرتبط بود، و یک بار کلمه‌ای ظاهر می‌شد که با boxer ارتباط معنایی داشت. سپس زمان عکس العمل بیمار نسبت به آن زنجیره حروف در هر دو حالت (یعنی در مورد کلمه‌ای که به لحاظ معنایی با مرجع مرتبط بود در مقایسه با کلمه‌ای که با مرجع ارتباط معنایی نداشت) ارزیابی می‌شد. وقتی زمان عکس العمل بیمار نسبت به کلمات مرتبط با مرجع، کوتاه تر از زمان عکس العمل بیمار نسبت به کلماتی بود که ارتباط معنایی با مرجع نداشتند، لاو و همکارانش نتیجه می‌گرفتند که بیمار مرجع ضمیر (شخصی یا انعکاسی) را درست تشخیص داده است. در نهایت مشخص شد که بیماران دستور پریشی بیشتر در مورد ضمائر انعکاسی دچار اشتباه می‌شوند تا ضمائر شخصی (ادواردز و وارلوکوستا، ۲۰۰۷: ۴۲۸).

برکهارت<sup>۲</sup> و همکارانش (۲۰۰۶) در مطالعه‌ای که بر روی سه گویشور دستور پریشی زبان هلندی انجام دادند دریافته‌اند که تفاوت در درک ضمائر انعکاسی در آزمایش‌های رایانه‌ای و غیر رایانه‌ای نتیجه توانایی محدود پردازش ذهنی در این بیماران است که به ویژه بر نظام نحوی زبان آنها تأثیر منفی دارد. برکهارت و همکارانش دو ساخت انعکاسی زبان هلندی را که در آنها دو نوع رابطه/ وابستگی نحوی مختلف بین ضمیر انعکاسی و مرجعش وجود دارد و پیش از این اثبات شده بود که برای درک آنها پردازش‌های ذهنی متفاوتی نیاز است (چون رابطه بین ضمیر و مرجعش در این دو ساخت در سطوح متفاوتی برقرار می‌شود) در این افراد آزمایش کردند و مشاهده کردند که

<sup>1</sup> - Love

<sup>2</sup> - Burkhardt

ساخت نحوی در این بیماران کندتر از معمول<sup>۱</sup> شکل می‌گیرد و پردازش می‌شود. همین امر موجب تأخیر در تعبیر روابط نحوی می‌شود. در این بیماران نیز نیاز به پردازش های متفاوت برای درک این دو رابطه/ وابستگی نحوی مشهود بود که به شکل تأخیر زمانی بروز می‌کرد و به اعتقاد برکه‌هارت (۲۰۰۶) علت این تأخیر محدودیت توانایی پردازش نحوی چنین ساخت‌هایی در بیماران دستور پریش است.<sup>۲</sup>

## ۲-۲- مطالعات غیر رایانه‌ای

در مطالعات غیر رایانه‌ای نتایجی کاملاً بر عکس به دست آمده است. گروچینسکی و همکارانش (۱۹۹۳) با مطالعه شش بیمار دستور پریشی انگلیسی زبان مشاهده کردند که در جملاتی مثل (۲) که ضمیر شخصی و عبارتی ارجاعی<sup>۳</sup> (اسم تمام عیار) وجود دارد عملکرد بیماران بسیار ضعیف و در سطح شانس است. (درصد موارد him و Papa Bear هم مرجع تلقی شدند). در حالی که در جملاتی مثل (۳) که عبارتی کمیت نما دار<sup>۴</sup> وجود دارد، و همین طور در ساخت های ضمیر انعکاسی مثل (۴) و (۵) چه مرجع اسم تمام عیار باشد، چه عبارت کمیت نما دار، درک بیماران بهتر است.

(2) Papa Bear<sub>i</sub> covered him<sub>j</sub>/<sub>i</sub>.

(3) Every bear<sub>i</sub> covered him<sub>j</sub>/<sub>i</sub>.

(4) Papa Bear<sub>i</sub> covered himself<sub>i</sub>/<sub>j</sub>.

(5) Every bear<sub>i</sub> covered himself<sub>i</sub>/<sub>j</sub>.

### 1- Slower-than-normal Syntactic Structure Formation

2- این تحلیل برکه‌هارت و همکارانش در مورد مشکل بیماران دستور پریش در درک ضمیر انعکاسی هم راستا با تحلیلی است که در مورد بیماران سندروم داون (Down Syndrome) صورت گرفته است. مطالعاتی که بر روی نوجوانان سندروم داون انجام شده است مشخص کرده است که این افراد نیز علاوه بر ساخت های مجهول، در درک ساخت های انعکاسی با مشکل مواجهند. بسیاری از محققان این اختلال را ناشی از تأخیر در اعمال اصل اول نظریه مرجع‌گزینی (DPAE) Delay of Principle A Effect می‌دانند. درست بر خلاف آنچه در کودکان عادی مشاهده شده است. اما پروویک/ Perovic (۲۰۰۲: ۹۸) و رینگ/ Ring (۲۰۰۵: ۴۸۰) معتقدند این اختلال ناشی از ضعف در برقراری روابط نحوی خاص، از جمله مرجع‌گزینی، است. این بیماران اصول مرجع‌گزینی را می‌دانند، به همین دلیل، غیر دستوری بودن جمله ای مثل *Snow White<sub>i</sub> is drying her<sub>i</sub>* را به خوبی تشخیص می‌دهند و در درک ضمیر شخصی مشکلی ندارند. اما در برقراری رابطه/ وابستگی بین موضوع ها با مشکل مواجهند و نمی‌توانند برای مفهوم *self* در زبان انگلیسی و زبان های مشابه رابطه هم‌نمایی برقرار کنند. گرچه از نقش آن در ساخت متعدی آگاهند، نمی‌توانند بین ضمیر انعکاسی و مرجعش رابطه نحوی برقرار کنند. به اعتقاد رینگ (همان منبع: ۴۸۲) علت این ضعف، اختلال در رشد فکری این افراد نیست چون اگر چنین بود دیگر بیماران مشابه از جمله بیماران سندروم ویلیامز (Williams Syndrome) نیز باید همین اختلال را نشان دهند، در حالی که مطالعات ثابت کرده است نوجوانان سندروم ویلیامز هیچ مشکلی در درک ساخت مجهول و ضمیر (چه ضمیر شخصی، چه انعکاسی) ندارند. این امر نشانگر دو نوع اختلال ژنتیکی مختلف در بیماران DS و WS است. در بیماران DS سیستم محاسباتی ذهن آنها مختل شده است، اما در بیماران WS بازنمون های واژگانی و یا راه های دستیابی به واژگان ذهنی تحت تأثیر قرار گرفته است بدون آنکه در نظام محاسباتی ذهن آنها خللی به وجود آمده باشد.

3- Referential Antecedent

4- Quantificational Antecedent

الگویی که گروچینسکی و همکارانش در بیماران دستور پریشی مشاهده کردند شبیه به رفتاری است که در کودکان نیز دیده شده است و به تأخیر در اعمال اصل دوم<sup>۱</sup> (نظریه مرجع گزینی<sup>۲</sup>) معروف است. در نظریه مرجع گزینی سه اصل وجود دارد:

اصل(۱): مرجع دارها (ضمایر انعکاسی) در مقوله حاکم<sup>۳</sup> خود مقیدند<sup>۴</sup>.

اصل(۲): ضمایر(شخصی) در مقوله حاکم خود آزادند.

اصل(۳): عبارت های ارجاعی همیشه آزادند.

اصل(۱) به این معنی است که مرجع ضمیر انعکاسی باید بر آن ضمیر تسلط سازه‌ای<sup>۵</sup> داشته باشد یا به مفهوم ساده تر در نمودار درختی(نمایش سلسله مراتبی جمله) در گره ای بالاتر از ضمیر قرار داشته باشد. علاوه بر این باید با آن ضمیر هم نمایه باشد. مقوله حاکم نیز قلمروی کمینه‌ای<sup>۶</sup> است که ضمیرانعکاسی، مرجع آن، فاعل و عنصر حاکم (مثل فعل یا حرف اضافه) در آن حضور دارند. در حالی که بر اساس اصل(۲) مرجع ضمیر شخصی نباید در همان بندی باشد که ضمیر در آن هست. به همین دلیل در جمله (۲) و (۳) مرجع ضمیر him نمی‌تواند Papa Bear یا Every Bear باشد. اما در جملات (۴) و (۵) مرجع ضمیر انعکاسی himself حتماً باید Papa Bear یا Every Bear باشد. چنانکه مشخص است دیدگاه چامسکی در این ارتباط کاملاً نحوی است. در دستور جهانی چامسکی اصول مرجع گزینی ذاتی است و کودک با این دانش متولد می‌شود. اما در فرایند فراگیری زبان بین اصل (۱) و (۲) تفاوت دیده می‌شود. کودکان از حدود ۴ سالگی از اصل(۱) تبعیت می‌کنند، اما حتی بعد از ۵ یا ۶ سالگی نیز از اصل (۲) تخطی می‌کنند. در مطالعات مختلف دیده شده است که کودکان در ۵۰ درصد موارد جمله‌هایی مانند " \*Mary<sub>i</sub> is washing her<sub>j</sub> " را دستوری تلقی می‌کنند (پروویک<sup>۷</sup>، ۲۰۰۲: ۹۹؛ رینگ<sup>۸</sup>، ۲۰۰۵: ۴۸۳).

برای گریز از مشکلات تجربی که این به ظاهر تخطی کودکان از اصل(۲) برای دستور جهانی به وجود می‌آورد، تعدادی از محققان قدم فراتر از حیطه نحو گذاشته‌اند و عدم تقارن بین نحو و کاربردشناسی را در کودکان عامل این مشکل می‌دانند، به خصوص بین مرجع گزینی (که متکی بر هم‌نمایی است) و هم ارجاعی<sup>۹</sup> به عنوان مثال، راینهارت<sup>۱۰</sup> (۱۹۸۳ و ۱۹۸۶) ادعا کرده است که

<sup>1</sup> - Delay of Principle B Effect (DPBE)

<sup>2</sup> - Binding Theory

<sup>3</sup> - Governing Category

<sup>4</sup> - Bound

<sup>5</sup> - Constituent Command (C-Command)

<sup>6</sup> - Minimal Domain

<sup>7</sup> - Perovic

<sup>8</sup> - Ring

<sup>9</sup> - Co-reference

<sup>10</sup> - Reinhart

مرجع‌گزینی و هم‌ارجاعی به دو حوزهٔ مختلف دستور مربوط می‌شوند. مرجع‌گزینی مربوط به حوزهٔ نحو و هم‌ارجاعی مربوط به حوزهٔ کاربرد شناختی است. از نظر رایبهارت، خطای کودکان در ضمائر شخصی به جهت ناپختگی نظام کاربرد شناختی یا نظام‌های پردازش کلی است، نه به خاطر ضعف در نظام نحوی. به اعتقاد او، ضمائر شخصی می‌توانند دو تعبیر مختلف داشته باشند. ضمائر تنها زمانی زیر اصل (۲) قرار می‌گیرند که آنها را به عنوان متغیر مقید<sup>۱</sup> تعبیر کنیم، مانند جملهٔ ۶ که در آن *him* و *No president* نمی‌توانند در ساخت نحوی هم‌نمایه باشند، اما نه زمانی که تعبیر هم‌ارجاعی دارند، مانند جملهٔ ۷ که در آن *him* و *John* نمی‌توانند به یک شخص ارجاع دهند (پروویک، ۲۰۰۲: ۱۰۲).

(6) *No president hates him.*

(a) *No presidenti hates himj. (No president hates George Bush.)*

(b) *\*No presidenti hates himi. (No president hates himself.)*

(7) *John likes him.*

(a) *Johni likes himj. (John likes Bill.)*

(b) *\*Johni likes himi. (John likes himself.)*

روابط هم‌ارجاعی تابع قاعده‌ای کاربرد شناختی است که به قاعدهٔ *I* معروف است (رایبهارت و گروچینسکی، ۱۹۹۳):

قاعدهٔ I: گروه اسمی  $\alpha$  نمی‌تواند با گروه اسمی  $\beta$  هم‌ارجاع باشد اگر به جای آن عنصر  $\gamma$  را قرار دهیم،  $\gamma$  متغیر باشد و مقید به  $\beta$ ، و تعبیری حاصل شود که این دو عنصر از هم قابل تشخیص نباشند.

این اصل در واقع می‌گوید تعبیر هم‌ارجاعی دو عنصر در درون یک جمله زمانی ممکن است که از تعبیر هم‌نمایگی آن دو عنصر متمایز باشد. به همین دلیل اگر در جملهٔ (۲) به جای *him* متغیر مقید *himself* را بگذاریم، *Papa Bear* و *himself* دیگر از هم قابل تشخیص نخواهند بود، چون هر دو به یک مصداق اشاره می‌کنند (یعنی طبق شرط صدق<sup>۲</sup> جمله هر دو یک نفر تعبیر می‌شوند) و در این حالت جملهٔ حاصل غیر دستوری خواهد بود. رایبهارت و گروچینسکی (۱۹۹۳) اینطور استدلال می‌کنند که تأخیر در اعمال اصل دوم در بافت‌هایی مثل جملهٔ (۲) که ضمیر و عبارتی ارجاعی دارند به این جهت در کودکان رخ می‌دهد که آنها نمی‌توانند قاعدهٔ *I* را اعمال کنند، گرچه تفاوت بین دو تعبیر مختلف ضمیر شخصی را تشخیص می‌دهند (ادواردز و وارلوکوستا، ۲۰۰۷: ۴۲۴).

<sup>1</sup>- Bound Variable

<sup>2</sup>- Truth Condition

گروچینسکی و همکارانش (۱۹۹۳: ۳۹۹) همین توجیه را برای بیماران دستور پریشی به کار بردند. برای اعمال قاعدهٔ I، شنوندهٔ دستور پریشی باید دو نمود ساختاری را هم زمان در ذهن خود نگه دارد؛ یکی ضمیر شخصی با تعبیر انعکاسی (همان متغیر مقید) و دیگری تعبیر غیر انعکاسی (همان تعبیر هم ارجاعی). اما به دلیل محدودیت هایی که در حافظهٔ بیماران دستور پریشی همانند کودکان وجود دارد، آنها نمی‌توانند این دو نمودار ساختاری را آنقدر در ذهن خود نگه دارند که بتوانند تصمیم بگیرند منظور کدام تعبیر ضمیر است. به همین دلیل حدس را انتخاب می‌کنند و بلافاصله بین ضمیر و مرجعی که در جمله وجود دارد رابطهٔ هم ارجاعی برقرار می‌کنند که در اغلب موارد اشتباه می‌کنند. ادعای گروچینسکی و راینهارت (۱۹۹۳) مبنی بر این که بیماران دستور پریشی زمانی در پردازش و درک ضمائر شخصی و انعکاسی دچار اشکال می‌شوند که مجبور باشند روابط غیر نحوی، یعنی اصول مربوط به کلام<sup>۱</sup> یا کاربرد شناسی را محاسبه و تحلیل کنند، در چندین آزمایش دیگر نیز تأیید شد. به طور مثال، پینانگو<sup>۲</sup> و برکهارت (۲۰۰۱) دو جملهٔ (۸) و (۹) را به تعدادی بیمار دستور پریشی دادند تا جملات را تعبیر کنند. آنان دریافتند که در پردازش جملهٔ (۸) تأخیر بیشتری نسبت به جملهٔ (۹) وجود دارد.

8. The girl<sub>i</sub> hid a present behind herself<sub>i</sub>.

9. The lawyer<sub>i</sub> who was young defended herself<sub>i</sub>.

پینانگو و برکهارت نیز هم سو با راینهارت و رولاند<sup>۳</sup> (۱۹۹۳) این مسئله را این طور توجیه می‌کنند که در جملهٔ (۹) the lawyer و herself هر دو موضوع های یک محمولند<sup>۴</sup> یعنی فعل defend، در حالی که در جملهٔ (۸) herself و مرجعش the girl موضوع های یک محمول نیستند؛ the girl موضوع فعل hide است اما herself موضوع حرف اضافهٔ behind است. به همین دلیل، بیمار می‌تواند فقط با توسل به قواعد نحوی جملهٔ (۹) را تعبیر کند در صورتی که برای تعبیر جملهٔ (۸) علاوه بر قواعد نحوی به قواعد کلامی هم نیاز دارد تا بین ضمیر انعکاسی و مرجعش رابطه برقرار کند و چون این جمله به دو سطح تحلیل مختلف، یعنی نحو و کلام، احتیاج دارد، بار بیشتری بر حافظهٔ بیمار تحمیل می‌شود و زمان بیشتری برای پردازش نیاز خواهد داشت (ادواردز و وارلوکوستا، ۲۰۰۷: ۴۲۷).

از سوی دیگر، در مطالعه‌ای که وارلوکوستا و ادواردز (۲۰۰۳) بر روی سه بیمار دستور پریشی انگلیسی زبان انجام دادند نتایج به دست آمده ادعای گروچینسکی و همکارانش (۱۹۹۳) را تأیید نکرد. بیماران دستور پریش در این مطالعه در درک جملات حاوی ضمیر شخصی و عبارت ارجاعی

<sup>1</sup> - Discourse

<sup>2</sup> - Piñango

<sup>3</sup> - Reuland

<sup>4</sup> - Predicate

مانند جمله (۲) بسیار خوب عمل کردند و در ۸۹ درصد موارد پاسخ صحیح دادند، و برعکس، در درک ساخت‌های انعکاسی عملکردشان بسیار ضعیف تر (و در حد شانس<sup>۱</sup>) بود. در ساخت‌هایی که ضمیر انعکاسی با عبارت ارجاعی همراه بود ۷۲ درصد و زمانی که با عبارت کمیت نما دار همراه بود ۵۰ درصد پاسخ صحیح دادند. وارلوکوستا و ادواردز (۲۰۰۳) عملکرد ضعیف دستور پریشان را در درک ساخت‌های انعکاسی ناشی از عدم توانایی در برقراری رابطه/ وابستگی بین موضوع ها<sup>۲</sup> و در واقع، فقط شکل دیگری از همان نقصی می‌دانند که در درک ساخت‌های مجهول مشاهده شده است. این تحلیل تقریباً هم سو با تحلیلی است که در آزمایش‌های رایانه‌ای ارائه شده بود (ادواردز و وارلوکوستا، ۲۰۰۷: ۴۳۹).

یکی دیگر از ساخت‌هایی که در آن ضمائر همیشه مشکل سازند ساخت‌هایی هستند که در نظریه حاکمیت و مرجع‌گزینی<sup>۳</sup> به حالت بخشی استثنایی<sup>۴</sup> معروفند، مثل جمله (۱۰):

10. The mother<sub>i</sub> saw her<sub>\*ij</sub> dance.

این گونه ساخت‌ها از این جهت به حالت بخشی استثنایی معروفند که به عنوان مثال در جمله (۱۰) ضمیر her به جای آنکه حالت خود را از فعل بند درونی یعنی dance بگیرد و با کسب حالت فاعلی به صورت she ظاهر شود، به طور استثنایی حالت خود را از فعل بند بالاتر یعنی see می‌گیرد و با دریافت حالت مفعولی به صورت ضمیر مفعولی her ظاهر می‌شود. وارلوکوستا و ادواردز (۲۰۰۳) درک بیماران دستور پریشی از ضمائر شخصی را در این گونه ساخت‌ها بررسی کردند؛ بافتی که پیش از آن مورد توجه قرار نگرفته بود. وقتی وارلوکوستا و ادواردز (۲۰۰۳) این جمله را به سه بیمار دادند و از آنها خواستند که جمله را با یک تصویر تطبیق دهند، در اکثر موارد بیماران زیر حد انتظار عمل کردند و فقط در ۳۳ درصد موارد جواب درست دادند (ادواردز و وارلوکوستا، ۲۰۰۷: ۴۳۵). در مطالعه جدیدتری نیز رویگندیک و همکارانش (۲۰۰۶) تعبیر دستور پریشان از ضمائر شخصی و انعکاسی را در جملات متعدی ساده و ساخت‌های حالت بخشی استثنایی مقایسه کردند و مشاهده کردند با وجود آنکه در هر دو ساخت بیماران با مشکل مواجه بودند، در ساخت‌های حالت بخشی استثنایی عملکردشان بسیار ضعیف تر (۴۲/۱۰۲ اشتباه) از عملکردشان در جملات متعدی ساده (۸/۱۰۵ اشتباه) بود (همان منبع: ۴۳۶).

حال سؤال این است که علت این تفاوت‌ها در نتایج به دست آمده از آزمایش‌های مختلف چیست؟ آیا روش مطالعه مؤثر است؟ آیا نوع ساخت مورد بررسی مؤثر است؟ یا نوع تمریناتی که به بیماران داده می‌شود؟ ظاهراً تفاوت در نوع تمرینات نمی‌تواند عامل نتایج گوناگون باشد، چون در

<sup>1</sup> - At Chance Level

<sup>2</sup> - A-dependency

<sup>3</sup> - Government and Binding Theory (GB)

<sup>4</sup> - Exceptional Case Marking (ECM)

آزمایش‌های مختلفی که انجام شده است در مواردی تمرینات مشابه نتایج متفاوتی به دست داده است. این تفاوت مطمئناً به خاطر روش شناسی نیز نمی‌تواند باشد چون در موارد گوناگون با وجود یکی بودن روش مطالعه نتایج کاملاً متفاوت بوده‌اند.

ادواردز و وارلوکوستا (۲۰۰۷: ۴۳۳-۴۳۷) این تفاوت‌ها را نشان دهنده تفاوت‌های فردی افراد دستور پریشی می‌دانند و معتقدند میزان آسیب مغزی و وخامت آن در نتایج بسیار مؤثر است. گرچه در هیچ یک از این مطالعات نتایج آزمایش‌های بالینی بیماران به طور دقیق و مفصل ذکر نشده است، در تفاوت‌های بالینی بیماران شکی نیست. از سوی دیگر، به اعتقاد آنها نقصی که در تمام مطالعات قبلی به چشم می‌خورد این است که تعداد بیماران مورد بررسی در همه آنها بسیار کم بوده است (یک، دو، سه، و حداکثر شش بیمار)، که این امر باعث می‌شود نتوان به نتایج دقیق و واقعی دست پیدا کرد. مسئله سن بیماران نیز بسیار مهم است. هر چه بیماران جوان تر باشند، میزان اختلال در آنها کمتر است.

با توجه به همه این مسائل، ادواردز و وارلوکوستا در تحقیق جدید خود (نوامبر ۲۰۰۷) ده بیمار دستور پریشی را انتخاب کردند که به طور میانگین ده سال مسن‌تر از بیماران مورد آزمایش گروچینسکی و همکارانش (۱۹۹۳) بودند. طبق بررسی‌های صورت گرفته، این بیماران هیچ گونه مشکل خاصی در درک جملات هسته‌ای<sup>۱</sup> و ساده نداشتند، و در درک جملات غیر هسته‌ای عملکردشان کمی بالاتر از حد شانس بود. علاوه بر این، یک گروه کنترل متشکل از ۷۹ نفر افراد سالم نیز برای بررسی در نظر گرفته شد. یک گونه جدید از تمرینات تعیین ارزش صدق جمله (که در آن بیمار باید صدق یا کذب بودن جمله را تشخیص دهد) به همراه تصاویری به بیماران داده شد؛ جملات استفهامی ۱۱-۱۵ که در آنها به ترتیب ضمیر شخصی و انعکاسی یک بار با یک عبارت ارجاعی (۱۱ و ۱۳)، و یک بار با مرجع کمیت نما دار (۱۲ و ۱۴) همراهند. علاوه بر این، ضمیر شخصی در ساخت حالت بخشی استثنایی نیز مورد بررسی قرار گرفت (۱۵).

11. Is the father drawing him? (PRON)
12. Is the father drawing himself? (RFL)
13. Is every father drawing him? (QNT PRON)
14. Is every father drawing himself? (QNT RFL)
15. Does the father see him dance? (ECM)

بیماران باید جمله مورد نظر را با تصویری که به آنها داده می‌شد تطبیق می‌دادند و درستی یا نادرستی جمله را تعیین می‌کردند. جملات در دو حالت بررسی شدند: ۱- تصویر با جمله منطبق بود،

<sup>۱</sup> - Nuclear

<sup>۲</sup> - Match

۲- تصویر با جمله منطبق<sup>۱</sup> نبود. ۲. بیماران باید سؤال‌ها را با بله یا خیر جواب می‌دادند و آنهایی که دچار اختلال شدید تکلم بودند کافی بود به یکی از دو صورتی که پایین صفحه بود (☺ یا ☹) اشاره کنند. پیش از آنکه این جملات به بیماران داده شود، آزمایشی انجام گرفت تا محققان اطمینان حاصل کنند بیماران این نوع سؤال‌ها و نیز کمیت نماها را درک می‌کنند. فعل‌های مختلفی هم آزمایش شدند مثل dry, cover, touch, draw, look at, hug. بنابراین، ۶ جمله مختلف برای ۴ سؤال اول و ۴ جمله نیز برای سؤال ۱۵ (یعنی در مجموع ۵۶ جمله برای دو حالت منطبق و نامنطبق) در نظر گرفته شد.

در هر دو حالت، گروه کنترل ۹۷ درصد جمله ۱۲، ۹۸ درصد جمله ۱۳ و حتی ۱۰۰ درصد موارد جمله ۱۱ و ۱۴ را به درستی پاسخ دادند. نکته جالب توجه آنکه حتی این افراد سالم نیز در مورد ساخت حالت بخشی استثنایی (۱۵)، ۷ درصد اشتباه داشتند و ۹۳ درصد پاسخ درست دادند. اما بیماران دستور پریشی در شرایط انطباق جمله و تصویر عملکرد بسیار بهتری داشتند (به ترتیب ۹۲ درصد، ۸۳ درصد، ۸۵ درصد، ۸۳ درصد، و ۶۵ درصد پاسخ صحیح در مورد جملات ۱۱-۱۵). لذا ادواردز و وارلوکوستا تمرکز خود را بر تحلیل نتایج حاصل از شرایط عدم انطباق جمله و تصویر گذاشتند که در آن عملکرد بیماران بسیار ضعیف تر بود (به ترتیب ۶۲ درصد، ۶۰ درصد، ۵۷ درصد، ۳۸ درصد، و ۳۵ درصد پاسخ صحیح در مورد جملات ۱۱-۱۵). بر اساس عملکرد دستور پریشان، ادواردز و وارلوکوستا به چند نتیجه مهم رسیدند (همان، ۴۳۰-۴۳۷):

- (۱) در شرایط عدم انطباق جمله و تصویر، ضمیر انعکاسی و شخصی هیچ فرقی با هم ندارند و عملکرد بیماران در هر دو مورد ضعیف است. بنابراین، این یک نقص کلی در افراد دستور پریشی است.
- (۲) در مورد جمله ۱۱ (ضمیر شخصی و عبارت ارجاعی) بیماران بهترین عملکرد را داشتند (۶۲ درصد)؛ درست بر خلاف آنچه در مطالعات غیر رایانه‌ای قبلی (از جمله گروچینسکی و همکارانش (۱۹۹۳)) به دست آمده بود.
- (۳) در مورد جمله ۱۵ (ساخت حالت دهی استثنایی) بیماران ضعیف ترین عملکرد را داشتند (۳۵ درصد). درک این ساخت حتی برای آنهایی که دیگر ساخت‌ها را به خوبی درک می‌کردند بسیار مشکل بود.
- (۴) از بین چهار ساخت متعددی ساده، وقتی مرجع مورد نظر در جمله عبارت کمیت نما دار بود، عملکرد بیماران بسیار ضعیف تر از حد انتظار بود، به خصوص در مورد ضمیر انعکاسی (۳۸ درصد).

<sup>۱</sup> - Mismatch

۲- نمونه تصویری که ادواردز و وارلوکوستا در شرایط عدم انطباق جمله و تصویر به بیماران دادند در ضمیمه آمده است.

(۵) در این مطالعه، تفاوت های فردی بیماران نیز از نظر دور نماند. دو نفر از بیماران در همه موارد ضعیف تر از بقیه عمل کردند و دو نفر دیگر نیز نسبت به دیگران بهتر به سؤال ها پاسخ دادند. این نکته در تمام مطالعات قبلی نادیده گرفته شده بود و همیشه بیماران به صورت گروهی و کلی بررسی می شدند.

ادواردز و وارلوکوستا (۲۰۰۷) نتایج به دست آمده را این گونه تحلیل می کنند که با توجه به عملکرد مشابه بیماران در مورد ضمائر شخصی و انعکاسی در همه جملات، دیگر نمی توان به قاعده کاربرد شناختی I قائل شد، چون بیماران در درک هر دو نوع ضمیر با مشکل مواجهند، به خصوص در بافت های کمیت نامدار. بنابر این، باید تحلیلی ارائه داد که هم ضمائر شخصی و هم ضمائر انعکاسی را در برگیرد. لذا، آنها از یک سو تفاوت ساخت های متعدی ساده (جملات ۱۱-۱۴) را با ساخت حالت بخشی استثنایی (۱۵) بررسی و از سوی دیگر چهار جمله متعدی ساده را با هم مقایسه کردند. به اعتقاد آنها، عملکرد ضعیف دستور پریشان در مورد ضمائر شخصی و انعکاسی در جملات متعدی ساده ناشی از دو ضعف کاملاً متمایز است. وقتی ضمیر شخصی با یک عبارت ارجاعی همراه است (مثل ۱۱) بیمار فقط نیاز به برقراری رابطه هم ارجاعی دارد و با اتکا بر قواعد کلامی می تواند جمله را تعبیر کند. به همین دلیل با وجود آنکه کمی نسبت به افراد عادی ضعیف تر عمل می کند، زیاد با مشکل مواجه نیست. اما تفاوت بین ساخت های ضمیر شخصی به همراه عبارت ارجاعی (مثل ۱۱) با سه ساخت دیگر (یعنی ساخت انعکاسی (۱۲) و ساخت های کمیت نما دار، در مورد هر دو نوع ضمیر (۱۳ و ۱۴)) نشان دهنده مشکل دستور پریشان با روابط وابستگی های بین موضوع هاست، شاید به دلیل اختلال در نظام محاسباتی ذهن شان نمی توانند یک سری روابط نحوی را بین عناصر جمله برقرار کنند، از جمله رابطه مرجع گزینی (بین ضمیر و مرجعش)؛ درست همان مشکلی که با ساخت مجهول و دیگر ساخت های غیر پایه دارند. چه کودکان، چه دستور پریشان در درک ضمیر به عنوان متغیر مقید (که در مورد مثال (۶) ذکر شد) به خصوص زمانی که مرجع آن عبارتی کمیت نامدار است دچار مشکل اند، اما نه به اندازه ساخت های انعکاسی. چون در مورد ضمائر لازم است که تعبیر متغیر مقید از ضمائر را نپذیرند، در حالی که در مورد ضمائر انعکاسی آنها باید تعبیر متغیر مقید را بپذیرند؛ کاری که قادر به انجامش نیستند. لذا، در ساخت انعکاسی عملکرد آنها خود به خود ضعیف تر می شود. به همین دلیل در درک ساخت هایی مثل (۱۴) که مرجع ضمیر انعکاسی عبارتی کمیت نامدار است بیشترین اختلال را نشان می دهند. (تعبیر آنها از every father جمع است و این امر مشکل آنها را دو چندان می کند، چون علاوه بر مشکلی که با مفهوم self دارند، نمی توانند بین این عبارت و ضمیر انعکاسی سوم شخص مفرد himself رابطه هم نمایگی برقرار کنند، در حالی که برای درک این ساخت نیاز به برقراری چنین رابطه ای هست.)

ادواردز و وارلوکوستا (۲۰۰۷) از این جهت ادعای خود را به لحاظ نظری قابل تأیید می دانند و معتقدند در مسیر درست گام برداشته اند زیرا صورت بندی های جدیدی که چامسکی (۱۹۹۵ و ۲۰۰۰)

در برنامه کمیته گرا<sup>۱</sup> از نظریه مرجع‌گزینی ارائه کرده است عملاً باعث حذف اصول (۱) و (۲) در این نظریه شده است و اینکه در رویکردهای نظری اخیر، افرادی چون هورنشتاین<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) رابطه بین ضمیر و مرجعش را بر اساس محدودیت‌های موضعی<sup>۳</sup> در درون ساخت و از طریق قواعد مستقلاً تعیین می‌کنند که در نظریه وجود دارد. به عنوان مثال، در رویکرد هورنشتاین (۲۰۰۱) نظریه مرجع‌گزینی چیزی فراتر از یک نظریه حرکت<sup>۴</sup> نیست. از نظر او، ضمائر شخصی مقید و انعکاسی‌ها عناصر واژگانی تلقی نمی‌شوند، بلکه عناصر دستوری‌اند که نظام محاسباتی<sup>۵</sup> ذهن آنها را وارد ساخت نحوی می‌کند. در ضمن، هورنشتاین ضمائر شخصی مقید را ذیل ضمائر ارجاعی (یعنی شاخص‌ها<sup>۶</sup>) دسته‌بندی نمی‌کند و بین آنها تمایز می‌گذارد. از نظر او، ضمائر شخصی مقید و انعکاسی‌ها که حضورشان در ساخت نمونه‌ای از حرکت موضوع<sup>۷</sup> است مشترکاً در یک گروه قرار می‌گیرند، اما شاخص‌ها عناصر واژگانی‌اند و در گروهی مجزا قرار می‌گیرند. این تمایز نظری در تعبیر نتایج تحقیق ادواردز و وارلوکوستا (۲۰۰۷) به ما کمک می‌کند، چون بین ضمائر ارجاعی (مانند مثال ۱۱) از یک سو، و ضمائر مقید (مانند مثال ۱۳) و ضمائر انعکاسی (مانند مثال ۱۲ و ۱۴) از سوی دیگر تمایز می‌گذارد. بر طبق این نظر طبیعی است انتظار داشته باشیم فرد دستور پیریشی که در درک ساخت مجهول و دیگر ساخت‌های غیر پایه با مشکل روبروست، در مورد ساخت‌های انعکاسی و ضمائر مقید نیز که همگی مواردی از وابستگی موضوع‌ها (یعنی وابستگی بین عنصر حرکت داده شده و جایگاه اولیه‌اش) را نشان می‌دهند دچار اختلال باشد، در حالی که در مورد ضمائر ارجاعی اساساً حرکت مطرح نیست، بلکه ارجاع مطرح است و لذا بسیاری از دستور پیریشان درک بی‌نقص یا کم‌نقصی از این ضمائر دارند.

اما در مورد ساخت‌های حالت بخشی استثنایی، همان‌طور که گفته شد، ادواردز و وارلوکوستا (۲۰۰۷) مشاهده کردند که بیماران دستور پیریش با اختلال شدیدتری نسبت به ساخت‌های متعددی ساده مواجهند. مطالعات پیشین (وارلوکوستا و ادواردز، ۲۰۰۳؛ رویگندیک و همکارانش، ۲۰۰۶) نیز نتایج مشابهی را نشان داده بودند. به اعتقاد رویگندیک و همکارانش (۲۰۰۶) عملکرد ضعیف دستور پیریشان را در ساخت‌های حالت بخشی استثنایی می‌توان در چارچوب نظریه‌های ارجاعی مانند نظریه بدویات مرجع‌گزینی<sup>۸</sup> (رولاند، ۲۰۰۱) تحلیل کرد. براساس این رویکرد، روابط ارجاعی در سطوح مختلف شکل می‌گیرند. عبارات مرجع‌دار، مثل *zich* هلندی و *himself* انگلیسی، از طریق

<sup>۱</sup>- Minimalist Program

<sup>۲</sup>- Hornstein

<sup>۳</sup>- Locality Restrictions

<sup>۴</sup>- Theory of Movement

<sup>۵</sup>- Computational System

<sup>۶</sup>- Deictic

<sup>۷</sup>- A-movement

<sup>۸</sup>- Primitives of Binding

نظارت مشخصه<sup>۱</sup>، در سطح نحو، مرجع خود را پیدا می‌کنند، اما ضمائر این گونه نیستند. آنها نمی‌توانند با مرجع خود به طریق نحوی رابطه برقرار کنند، چون مشخصه شمار دارند. ضمائر فقط می‌توانند رابطه کلامی (هم ارجاعی) و یا رابطه متغیر مقید با مرجع خود برقرار کنند. این روابط (چه در ساخت های متعدی ساده، چه در ساخت های حالت بخشی استثنایی) برای بیماران ثقیل است، چون نیاز به پردازش در سطوح مختلف دارد. اما ساخت های حالت بخشی استثنایی یک تفاوت مهم با ساخت های متعدی ساده دارند که درک آنها را به مراتب دشوارتر می‌کند. در ساخت های متعدی ساده ضمیر و مرجعش موضوع های یک محمول اند، ولی در ساخت های حالت بخشی استثنایی این گونه نیست. تعبیر ضمیر و مرجعش به عنوان یک موضوع در ساخت های متعدی ساده منتفی است، زیرا این مسئله ساخت موضوعی فعل را تحت تأثیر قرار می‌دهد و باعث کاهش تعداد موضوع های فعل می‌شود. این محدودیت در مورد ساخت های حالت بخشی استثنایی وجود ندارد، چون ضمیر و مرجعش موضوع های یک محمول نیستند. پس می‌توان انتظار داشت که در این ساخت ها ضمیر و مرجع یکی پنداشته شوند. به ویژه بیماران دستور پریشی که توانایی برقراری رابطه ارجاعی را دارند ولی پردازش های نحوی برایشان ثقیل است، بیشتر احتمال دارد که به یکی از این دو راهکار متوسل شوند: وابستگی متغیر مقید یا وابستگی کلامی، که در هر دو صورت در ساخت های حالت بخشی استثنایی آنها را در درک ضمیر دچار اشتباه خواهد کرد.

اما این واقعیت که عملکرد دستور پریشان ۱۰۰ درصد اشتباه نیست ولی در حد شانس است می‌تواند دو توجیه متفاوت داشته باشد (رویگندیگ و همکارانش، ۲۰۰۶: ۳۱۷). احتمال اول این است که بگوییم عملکرد در حد شانس آنها نتیجه تعامل پویای سطح نحوی و سطوح غیر نحوی است که در برقراری وابستگی بین عناصر ساخت گاهی نحو برنده می‌شود و گاهی کلام یا معنی. احتمال دوم آن است که وابستگی های کلامی همیشه برای دستور پریشان اقتصادی ترند و برقراری این روابط همیشه برای آنها امکان پذیر است. عملکرد در حد شانس این افراد نتیجه این واقعیت است که آنها از بین دو مصداق حق انتخاب دارند، زیرا در تمریناتی که دو تصویر به بیمار داده می‌شود تا تصمیم بگیرد کدام یک با جمله مورد نظر منطبق است، به دلیل وجود تنها دو مرجع، بیمار به حدس متوسل می‌شود و یکی از آن دو را انتخاب می‌کند. به این ترتیب عملکرد فرد دستور پریشی در این ساخت ها در حد شانس و یا زیر حد شانس است. اما ادواردز و وارلو کوستا (۲۰۰۷) معتقدند چون در آزمایش آنها چنین تمرینی به بیماران داده نشد و فقط یک تصویر در تمرین آنها مد نظر بود که بیماران باید صدق یا کذب جمله را با توجه به آن تشخیص می‌دادند، عملکرد ضعیف دستور پریشان در مطالعه آنها نشانگر احتمال اولی است که رویگندیگ و همکارانش مطرح کرده اند. لذا آنها چنین

---

<sup>۱</sup> - Feature Checking

برآورد کرده‌اند که درک وابستگی های نحوی و غیر نحوی برای دستور پریشان به یک اندازه دشوار است و عملکرد در حد شانس دستور پریشان نتیجه رقابت یو پای بین این دو است.

### ۳- نتیجه‌گیری

از تمام آنچه در مطالعات گوناگون به دست آمده است می‌توان چنین نتیجه گرفت که روش مطالعه، تعداد افراد مورد بررسی، نوع تمریناتی که به بیماران داده می‌شود و از همه مهم‌تر تفاوت های فردی بیماران (از جمله سن و ناحیه دقیق آسیب دیده مغز و نیز شدت آسیب) در نتیجه آزمایش تأثیر دارد. اگر این عوامل دقیق‌تر کنترل شود، نتایج واقعی‌تر به دست خواهد آمد. اما آنچه از تمامی این مطالعات برداشت می‌شود آن است که بیماران دستور پریشی در درک ضمائر شخصی و انعکاسی تقریباً به یک اندازه دچار مشکل می‌شوند، البته میزان اختلال بستگی به ساختی دارد که ضمائر در آن قرار می‌گیرند. علت این اختلال در مورد ضمائر شخصی و انعکاسی یکسان نیست. به طور کلی، چنان که آزمایش ها نشان داده‌اند، هرچه ساخت پیچیده تر باشد، برقراری رابطه بین ضمیر و مرجع آن در جمله برای فرد دستور پریشی دشوارتر است. به همین دلیل آنها در درک ساخت های حالت دهی استثنایی بیشتر از ساخت‌های متعددی ساده دچار اختلال می‌شوند. از سوی دیگر این اختلالات فقط ناشی از نقص در نظام نحوی بیماران نیست. در مورد ضمائر انعکاسی که بیمار به پردازش نحوی نیاز دارد تا وابستگی بین ضمیر و مرجعش را تشخیص دهد، به خاطر نقص نظام محاسباتی ذهن خود قادر به انجام این کار نیست به ویژه اگر ضمیر انعکاسی در بافتی پیچیده تر مثل ساخت های کمیت نمادار قرار گیرد. اما در مورد ضمائر شخصی، که برای برقراری رابطه بین ضمیر و مرجعش پردازش کلامی یا معنایی ضروری است، در صورت اختلال در این سطوح بیمار قادر به برقراری رابطه هم ارجاعی بین ضمیر و مرجع آن نیست و در درک ضمائر شخصی دچار اشکال می‌شود.

آنچه در این مقاله ذکر شد، تنها گردآوری و بررسی مطالعاتی بود که تا کنون در زبان های گوناگون بر روی دستور پریشان صورت گرفته است تا میزان درک آنها را از ضمائر شخصی و انعکاسی بسنجند. متأسفانه تاکنون چنین بررسی ای در مورد گویشوران زبان فارسی صورت نگرفته است تا مشخص شود آیا دستور پریشان فارسی زبان نیز اختلالات مشابهی نشان می‌دهند و آیا ویژگی‌های خاص زبان فارسی (مثلاً وجود ضمیر "خود" در این زبان که گویشوران از آن در ساخت های انعکاسی استفاده می‌کنند) تفاوتی در عملکرد دستور پریشان ایجاد می‌کند؟ شاید مطالعات آینده نتایج دقیق‌تر و کامل‌تری از عملکرد بیماران دستور پریشی و میزان درک آنها از ضمائر انعکاسی و شخصی به دست دهد.

## منابع

- Burkhardt, p., S. Avrutin, M. Piñango, and E. Ruigendijk. (2006). "Slower-than-normal Syntactic Processing in Grammatical Broca's Aphasia: Evidence from Dutch" *Journal of Neurolinguistics*: <http://www.sciencedirect.com/j.jneuroling.2006.10.004>
- Edwards, Susan & S. Varlocosta. (2007). "Pronominal and Anaphoric Reference in Agrammatism". *Journal of Neurolinguistics* (20/ 6), pp. 423-444.
- Grodzinsky, Y., et al. (1995). "A Restrictive Theory of Agrammatic Comprehension". *Brain and Language* (50), pp. 27-51.
- Grodzinsky, Y., K. Wexler, Y. Chien, C. Marakovitz, and J. Solomon. (1993). "The Breakdown of Binding Relations". *Brain and Language* (45), pp. 396-422.
- Nilipour, R. & S. Raghbdoust. (2002). "Manifestations of Aphasia in Persian". *Syndromes of Aphasia in Persian*. Tehran: State Welfare Organization of Iran & University of Welfare and Rehabilitation Sciences Press, pp. 2-22.
- Nilipour, R. (2002). "Agrammatic Language: Two Cases from Persian". *Syndromes of Aphasia in Persian*. Tehran: State Welfare Organization of Iran & University of Welfare and Rehabilitation Sciences Press, pp. 24-60.
- Obler, L. K. (1988). "Agrammatism: The Current Issues". *Journal of Neurolinguistics* (3/1), pp. 63-76.
- O'Conner, B., I. Anema, H. Datta, T. Singorelli, and L. K. Obler. (2005). "Agrammatism: A Cross-Linguistic Perspective". *The ASHA Leader*, 10(17), pp. 8-28.
- Perovic, A. (2002). "Language in Down syndrome: Delay of Principle A Effect?" *Durham Working Papers in Linguistics* (8), pp. 97-110.
- Reinhart, T. & E. Reuland. (1993). "Reflexivity". *Linguistic Inquiry* (24), pp. 657-720.
- Ring, M. & H. Clahsen. (2005). "Distinct Patterns of Language Impairment in Down Syndrome and William's Syndrome". *Journal of Neurolinguistics* (18), pp. 479-501.

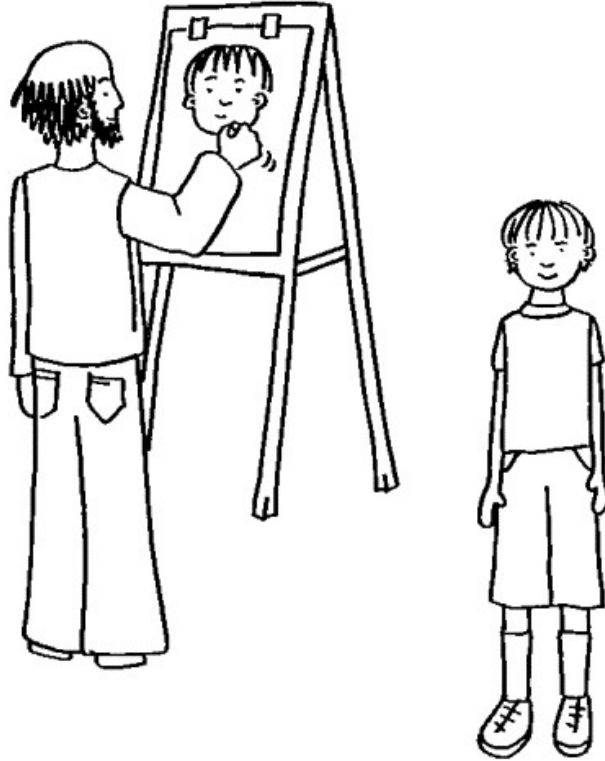
- Ruigendijk, E., N. Vasić, and S. Avrutin. (2006). “Reference Assignment: Using Language Breakdown to Choose between Theoretical Approaches”. *Brain and Language* (96/3), pp. 302–317.
- Ruigendijk, E. & E. Margrietha. (2001). “Case Assignment in Agrammatism A Cross-Linguistic Study”. *RUG*:  
<http://irs.ub.rug.nl/ppn/237907631>  
<http://en.wikipedia.org/wiki/Agrammatism>Wikipedia,the free encyclopedia. (2007).

**ضمیمه**

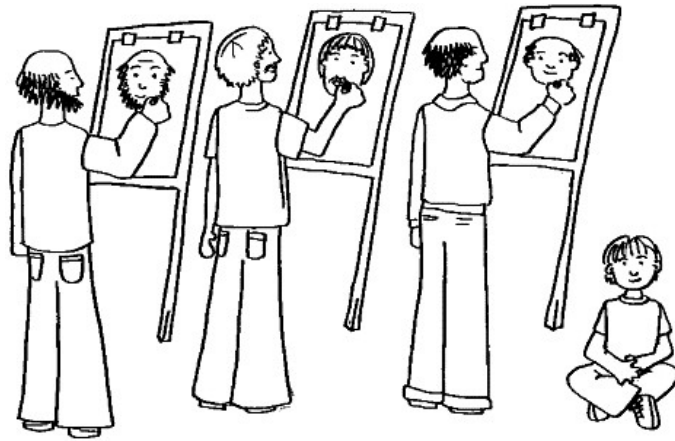
نمونه های تصاویری که در مطالعه سال ۲۰۰۷ برای شرایط عدم انطباق در هر یک از حالات گوناگون مورد استفاده قرار گرفته است:



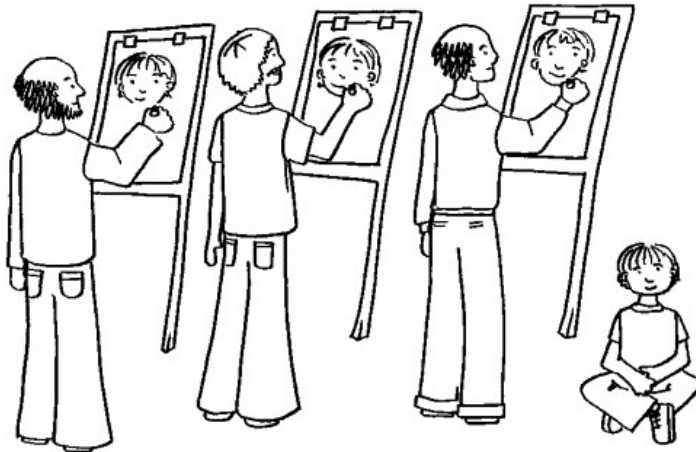
Picture for the mismatch reading of the PRON condition:  
*Is the father drawing him?*



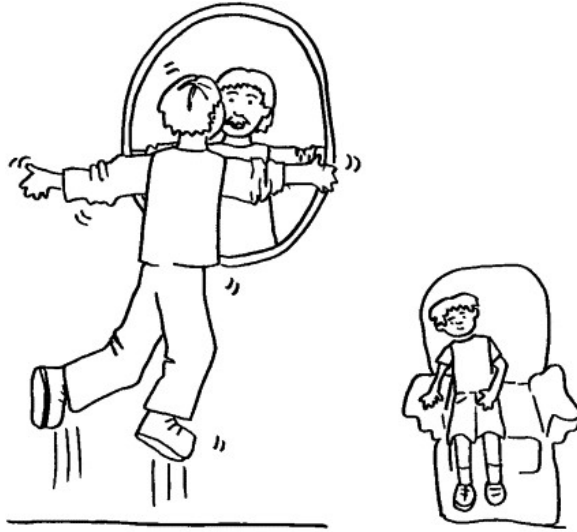
Picture for the mismatch reading of the RFL condition:  
*Is the father drawing himself?*



Picture for the mismatch reading of the QNT PRON condition:  
*Is every father drawing him?*



Picture for the mismatch reading of the QNT RFL condition:  
*Is every father drawing himself?*



Picture for the mismatch reading of the ECM condition:  
*Does the father see him dance?*

شش و یک