



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان
دانشکده علوم توانبخشی

پایان نامه جهت اخذ مدرک کارشناسی ارشد گفتار درمانی

عنوان:

بررسی و مقایسه ی دیرش واکه ای و زمان واکنش در افراد دارای لکنت و بدون لکنت ۱۰ تا ۳۰ سال
در شهر اصفهان

نویسنده:

سپیده نیکخواه

استاد راهنما:

جناب آقای شفیعی

استاد مشاور آمار:

جناب آقای مهندس اکبر حسن زاد

تابستان ۱۳۹۲

عنوان: بررسی و مقایسه ی دیرش واکه ای و زمان واکنش در افراد دارای لکنت و بدون لکنت ۱۰ تا ۳۰ سال
شهر اصفهان

چکیده

مقدمه: حرکات گفتاری افراد مبتلا به لکنت از نظر زمان بندی در مقایسه با افراد بدون لکنت، متفاوت است. از جمله متغیر های زمانی می توان به زمان واکنش و دیرش واکه ای اشاره کرد. این متغیر ها به طور دقیق می توانند ماهیت تفاوت های آواسازی بین افراد مبتلا به لکنت و بدون لکنت را نشان دهند. هدف این مطالعه بررسی و مقایسه ی زمان واکنش آواسازی و دیرش واکه ای افراد مبتلا به لکنت و بدون لکنت می باشد.

مواد و روش ها: این مطالعه از نوع توصیفی - تحلیلی بوده و بر روی ۲۲ نفر مبتلا به لکنت و ۲۲ نفر بدون لکنت، از سن 10 تا 30 سال انجام شد. از افراد شرکت کننده خواسته شد خلاصه ی متنی را که شامل ۶ واکه در ۳ بافت CV, CVCC, CVC بود را تعریف کنند، سپس کلمات روان آن وارد نرم افزار praat شد و از طریق spectrogram دیرش واکه ها اندازه گیری گردید؛ به علاوه در بررسی زمان واکنش از فرد خواسته شد به محض اینکه محرک صوتی را شنید، بلافاصله صدای /a/ را بیان کند و این کار ۳ مرتبه انجام گرفت. سپس این محرک و آواسازی فرد هر دو ضبط و فاصله ی زمانی بین آنها بوسیله ی نرم افزار Praat با دقت هزارم ثانیه محاسبه شد.

یافته ها: آزمون آنالیز واریانس دوطرفه نشان داد که لکنت ($p=0/21$) و سن ($p=0/061$) تاثیر معناداری بر دیرش واکه ای ندارند. از طرفی این آزمون نشان داد، لکنت ($p=0/003$) بر زمان واکنش تاثیر دارد و در واقع اختلاف بین افراد مبتلا به لکنت و بدون لکنت معنادار است و میزان زمان واکنش در افراد مبتلا به لکنت بیشتر از گروه کنترل بود ولی سن با ($p=0/055$) بر زمان واکنش تاثیر معناداری نداشت.

نتیجه گیری: با توجه به مشکل در شروع آواسازی در افراد مبتلا به لکنت می توان نتیجه گرفت که تفاوت در زمان واکنش می تواند نتیجه ی مشکلاتی از قبیل تنش عضلانی و رفتارهای اجتنابی و پیش بینی شده، مشکلات مربوط به فاکتور های عصبی - حرکتی یا فشار زمان احساس شده توسط فرد مبتلا به لکنت باشد. و در دیرش واکه ای نشان داده شد که این متغیر در بافت های مختلف از لحاظ پیچیدگی، جایگاه های مختلف کلمه و شدت های مختلف لکنت متفاوت است و بنابر این بررسی و مقایسه ی آن در دو گروه مبتلا به لکنت و بدون لکنت با کنترل این گونه معیار ها به طور هم زمان به مطالعات بیشتری نیاز دارد.

کلمات کلید: لکنت، گفتار روان، زمان واکنش، دیرش واکه ای، نرم افزار Praat

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	مقدمه
۶	پیشینه ی پژوهش
۱۰	تعریف واژه ها
۱۲	اهداف و فرضیات
۱۲	الف) هدف کلی پژوهش
۱۲	ب) اهداف جزئی پژوهش
۱۲	ج) هدف کاربردی
۱۳	د) سئوالات پژوهشی
۱۳	م) فرضیات پژوهش
۱۴	مواد و روش ها
۱۴	کلیات انجام مطالعه
۱۴	معیارهای ورود
۱۵	معیارهای خروج
۱۶	متغیرهای پژوهش
۱۶	روش اجرا و جمع آوری اطلاعات
۱۸	روش های تجزیه و تحلیل
۱۸	ملاحظات اخلاقی
۱۹	نتایج
۲۳	نتایج فرعی
۲۷	بحث

۳۲.....	یافته های پژوهشگر.....
۳۲.....	نتیجه گیری.....
۳۳.....	محدودیت های پژوهش.....
۳۴.....	پیشنهادها.....
۳۵.....	فهرست منابع.....
۳۸.....	پیوست ها.....

1. Ward D. Stuttering and cluttering frameworks for understanding and treatment. 2nd ed. Newyork NY10016; 2008.
2. Mei Fung Y, Bee Hoon T, Yong Enxhi S. Speech disfluencies and mispronunciations in English oral communication among Malaysian undergraduates. *International journal of applied linguistics & English literature*. 2012; 1 (7):19-32.
3. Savithri S. Some acoustic correlates of stuttering a pre-post therapy comparison. *Journal of Speech and Hearing*. 1992.
4. Archibald L, Luc F. De nil LF. The relationship between stuttering severity and kinematic acuity for jaw movements in adults who stutters. *Journal fluency disorder*. 1999; 24: 25-42.
5. Dehqan A, Ali Dashti G, Mirzadeh M. Phonatory vocal tract stability in stuttering children before and after fluency – enhancing therapy. *Kathmandu university medical journal* .2010; 8(4):405-9.
6. HashimRaza M, Riazuddin S, Drayna D. Identification of an autosomal recessive stuttering locus on chromosome. *Journal of Hum Genet*. 2010; 128:461-463.
- 7.
8. Maguire GA. Ngo J, Fonsworth PK, Doan J, Fineman I, Birch JA. Alleviation of stuttering following deep brain stimulation of the ventral intermediate nucleus of the thalamus. *The American journal psychiatry*. 2012; 169 (7).
- 9.
10. Ludo M, Guenther FH, Gracco VL, Ghosh SS, Wallace ME. Unstable or insufficiently activated internal models and feedback-biased motor control as sources of dysfluency: A theoretical model of stuttering. *Contemporary issue in communication science and disorders* .2004; 31:105-122.
11. Kalveram K, Juncke L. Vowel duration and voice onset time for stress and nonstressed syllables in stutters under delayed auditory feedback condition. *Folia Phoniatr*1989; 41:30-41.
12. Douglas E. Gross, Harold L. Luper. Voice reaction time of stuttering and non stuttering children and adult. *Journal of fluency disorder*.1979;4: 59-77.
13. Forutan E. Comparison of voice onset time of stutter and non stutter. *Journal of Audiology*. 2002; 15,16:81-87 [in Persian]
14. Peter H, Boves L. Coordination of aerodynamic and phonatory processes in fluent speech utterances of stutters. *Journal of speech and hearing research*. 1988; 31:352-361
15. Guitar B. Stuttering: an integrated approach to its nature and treatment. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006
16. Ludo M, Frank H, Guenther, Vincent L. Gracco, Satrajit S. Ghosh, Marie E. Wallace. Unstable or insufficiently activated internal models and feedback-biased motor control as sources of dysfluency: A theoretical model of stuttering. 2004.

17. Tumanova V, Patricia M. Zebrowski, Rebecca N. Throneburg, Mavis E. Kulak Kayikci, Articulation rate and its relationship to disfluency type; duration, and temperament in preschool children who stutter. *Journal of Communication Disorders*. 2011 ; 44 : 116–129
18. Rayd K .Research on speech motor control and its disorder: Review and prospective. *Journal of commune disorder*. 2000; 33: 391–428.
19. Prakash B. Acoustic measures in the speech of children with stuttering and normal non fluency -A key to differential diagnosis. *Journal of Speech and Hearing*. 2003.
20. Bakhtiar M, Dehqan Ahmad Abad A, Seif Panahi M. Nonword repetition ability of children who do and do not stutter and covert repair hypothesis. *Indian journal of medical sience*. 2007; 61(8): 462-470
21. Till J. Reich A. Laryngeal and manual reaction times of stuttering and nonstuttering adults. *Journal of Speech and Hearing Research*. 1981; 24; 192-196
22. Smitsbandstra S. Methodological considerations in the measurement of reaction time in persons who stutter. *Journal of fluency disorders*. 2010; 35: 19–32
23. Smits - Bandstra S, De Nil L. Speech skill learning of persons who stutter and fluent speakers under single and dual task conditions. *Journal of clinical linguistics & Phonetics*. 2009; 23(1): 38-57
24. Geoff D, Deary I. Age and sex differences in reaction time in adulthood: Results from the United Kingdom health and lifestyle survey. *Journal of psychology and aging*. 2006; 21(1): 62–7
25. Murphy M, John M. Baumgartner. Voice Initiation and termination time in stuttering and non stuttering children. *Journal of fluency disorders* 1981; 6(2): 57-264
26. Healey CE. Ramig PR. Acoustic measures of stutterers and nonstutterers fluency in two speech context. *Journal of speech and hearing research*. 1986; 29: 325-331
27. Mcknight RC, Cullinan WL. Subgroups of stuttering children: Speech and voice reaction times, segmental duration, and naming latencies. *Journal fluency disorder*. 1987; 12: 217-233
28. Gordon N. Stuttering: incidence and causes: of developmental medicine and child neurology .2002; 44 (4): 278–81
29. Naderi S, Shahbodaghi Mr, Khatonabadi A, Dadgar H, Jalaei Sh. Translation of the test of childhood stuttering into Persian and in vestigation of validity and reliability of the test. *Journal of TUMS*. 2011; 5(2) [in Persian]
30. Lisa N. Kelchner, Susan B. Brehm, Barbara Weinrich, Janet Middendorf. Perceptual Evaluation of Severe Pediatric Voice Disorders: Rater Reliability Using the Consensus auditory perceptual evaluation of voice. *Journal of voice*. 2010; 24 (4) : 441-449

31. Tahmasebi Garmatani N, Shafie B, Feizi A, Salehi A, Howell P. Determination of the reliability of the stuttering severity instrument-fourth edition specific adults who stutter. *Journal of JRRS*. 2012;8(4) [in Persian]
32. Anselo M, Pakman A, Harison E. the lidcombe program of early stuttering intervention . Australia: 2008
33. Lutz J, Ncke I. Variability and duration of Voice onset and phonation in stuttering and non stuttering adults. *Jornal of fluency disorder*. 1994; 19: 21-37
34. Hennessey NW, Nang CY, Beilby HM. Speeded verbal responding in adult who stutter: are there deficit in linguistic encoding? *Journal of fluency disorders*. 2008; 33:180–202
35. Watson BC, Alfonso PJ. Foreperiod and stuttering severity effects on acoustic Laryngeal reaction time. *Journal of fluency disorder*. 1983; 183-205
36. Mallard A.R, Westbook J.B .Vowel duration in stutterers participating in precision fluency shaping. *Journal of fluency disorder*. 1985; 1: 221-228
37. Cutler A. Phoneme-monitoring reaction time as a function of preceding intonation contour. *Journal of Perception &Psychophysics*.1976; 20(1): 55-60.

Title: Determination and comparison of reaction time of phonation in stutterers and non-stutterers in two group of age 10-20, 20-30 in Isfahan

Abstract

Introduction: speech movement in stutterers are associated with reduced timing variable rather than non stutterers such as reaction time and vowel duration. These variables can represent of nature of differences between stutterers and nonstutterers. The aim of this study is studying and comparison of reaction time and vowel duration of phonation in stutterers and non-stutterers .

Method and material: this studies descriptive- analytic and 22 stutterers and 22 no stutterers from 10-30 years old .then requested them to tell summarized passage containing of 6 vowels in 3 contexts(cv, cvc, cvcc) so, measured vowel duration of their fluent words by spectrogram in praat software . Otherwise requested them when heard stimulation as quickly as possible in response then recorded both of stimulation and answers by praat software and measured interval between them.

Findings: analysis variance test showed that stuttering ($p=0/21$) and age ($0/061$) does not have significant effects on vowel duration. analysis variance test showed that stuttering ($p=0/003$) affects on reaction time and differences were statistically significant and value of reaction time in stutterers group is more than in stutterers than control group but age ($p=0/055$) does not affect on reaction time significantly.

Conclusion :regarding to problem in voice onset in stutterers ,this problem can be result from slower VRT could result problem such as struggle, avoidance and anticipatory behaviors, disorder in neuro-motor factors, timing force that stutterers feel in this task that this problem specially in adult stutterers are more than children because they have more experience in stuttering. Vowel duration is different in various contexts according to complication, position of word and severity of stuttering. Studying and comparison stutterers and non stutterers needs more research with regarding to control these criterions simultaneously.

Keyword: stuttering, reaction time, vowel duration, fluent speech, Praat software