

медицински третман**МУЛТИДИМЕНЗИОНАЛЕН ИСХОД И ДОЛГОРОЧНА ЕВАЛУАЦИЈА НА ТЕРАПИЈАТА ЗА НЕИЗБЕГНУВАЊЕ НА ПЕЛТЕЧЕЊЕТО**

Евалуација со Интернационалната класификација на функционирањето, попреченоста и здравјето (ICF)

Добринка ГЕОРГИЕВА

Институт за логопедија, Факултет за јавно здравје и спорт, Југозападен универзитет „Неофит Рилски“, Благоевград, Р. Бугарија

Примено: 20.01.2015

Прифатено: 25.02.2015

UDK:159.946.3:364-785.6-053.8(497.2)

Резиме

Интернационалната класификација на функционирањето, попреченоста и здравјето (ICF, WHO, 2001) е конструктивна рамка за квалитетно дијагностицирање и терапија во логопедијата (терапија на говорот). Истражувањето прави обид за воведување на овој стандард во логопедската практика и за мерење на квалитетот на животот на лицата со нарушување на флуентноста на говорот, на пример, пелтечење. Квалитетот на животот е модерна мултидимензионална рамка што ги опфаќа здравствено-медицинските, психолошките, социјалните и економските фактори. Доброто ниво на комуникација и стабилизираниот флуентност имаат големо значење во подобрување на квалитетот на животот на лицата кои пелтечат.

Целта на истражувањето беше да се прикаже модел на дијагностицирање, третман и евалуација на ефикасноста на приложениот тераписки метод кај возрасни кои пелтечат.

Адреса за кореспонденција:

Добринка ГЕОРГИЕВА

Факултет за јавно здравје и спорт,
Југозападен универзитет „Неофит Рилски“,
ул. Иван Михајлов, 66
2700 Благоевград, Р. Бугарија
Е-пошта: doby_logo@abv.bg

medical treatment**MULTIDIMENSIONAL OUTCOME AND LONG-TERM EVALUATION OF NON-AVOIDANCE STUTTERING THERAPY**

Evaluation with International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF)

Dobrinka GEORGIEVA

Department of Logopedics, Faculty of Public Health and Sport, South-West University “Neofit Rilski”, Blagoevgrad, Bulgaria

Received: 20.01.2015

Accepted: 25.02.2015

Original article

Abstract

International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF, WHO, 2001) is a constructive framework for quality assessment and treatment in Logopedics (Speech Language Therapy). The current research study makes an attempt to introduce this standard into logopedical practice and applied research to measure the quality of life of persons with fluency disorders, such as stuttering. The quality of life is a modern multidimensional construct that covers health-medical, psychological, social and economic factors. Good level of communication and stabilized fluency is of key importance to improve the quality of life of persons who stutter.

The purpose of the study was to show a model of assessment, treatment and evaluation of the efficacy of the non-avoidance approach in adult stuttering therapy.

Corresponding address:

Dobrinka GEORGIEVA

Department of Logopedics, Faculty of Public Health and Sport South-West University “Neofit Rilski”,
66, Ivan Mihailov Str.
2700 Blagoevgrad, Bulgaria
E-mail: doby_logo@abv.bg

Методи: Методот на Van Riper за „неизбегнување“ за интензивна терапија. Учесници беа 15 возрасни лица кои пелтечат, со просечна возраст од 25,2 години.

Резултати: специфично значително намалување на двата главни параметри: индекс на нефлуентности по интензивната терапија, како и времетраењето на нефлуентностите во секунди. Промените во говорната флуентност пред и по интензивната терапија, како и 3 години по терапијата, беа добиени според времетраењето на нефлуентностите и индексот на нефлуентност.

Заклучок: презентираниот модел на интензивна терапија за возрасни кои пелтечат, беше успешно применет во бугарски услови. Подобрена флуентност е важен фактор во подобрувањето на квалитетот на животот на лицата кои пелтечат.

Клучни зборови: Меѓународна класификација на функционирањето, попреченоста и здравјето (МКФ); нарушувања на флуентноста, пелтечење; терапија на пелтечењето; практика базирана врз докази, квалитет на животот, мерење на исходот.

Вовед

Статус на истражувањето во релевантна тема во Бугарија

Според СЗО интерпретацијата на МКФ-моделот во однос на пелтечењето како тип на нарушување на флуентноста, наложува интердисциплинарна интерпретација и компетентност (1).

Примената на МКФ е конструктивна рамка за квалитетно дијагностицирање и логопедска терапија на пелтечењето во многу развиени земји на ЕУ, САД и Австралија. Познато е дека Yarus and Quesal (2) ја адаптираа ICF во согласност со потребите на логопедијата (говорна патологија или терапија). Нивниот предлог е дека класификацијата треба да биде прифатена како рамка за соопштување на ефикасноста на логопедската терапија при пелтечење. Овој модел опишува како на пелтечењето може да се гледа од позиција на следниве перспективи: (i) претпоставена етиологија, (ii) нарушување

Methods: Charles Van Riper's non-avoidance approach for an intensive therapy. Participants were 15 adults who stutter with an average age 25.2 years.

Results: Specific significant decreasing of the two main parameters: index of dysfluencies immediately after the intensive therapy as well as duration of disfluencies in seconds. The changes in speech fluency before and after the intensive therapy as well as 3 years after this therapy were obtained regarding the duration of disfluencies and index of dysfluency.

Conclusion: The present model of an intensive non-avoidance therapy format for adults with stuttering disorders was successfully applied for the Bulgarian conditions. Improved fluency is an important factor for quality of life improvement of persons with stuttering disorder.

Keywords: International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF); fluency disorders; stuttering; stuttering therapy; evidence-based practice; quality of life; outcomes measures.

Introduction

Research status in the relevant topic in Bulgaria

According to WHO the understanding of the ICF model in respect to stuttering as a type of fluency disorder requires interdisciplinary interpretation and competence (1).

The application of the ICF is a constructive framework for quality diagnostics and speech therapy of stuttering in many advanced countries in the EU, the U.S. and Australia. It is known that Yarus and Quesal (2) adapted the ICF for the needs of Logopedics (Speech-Language Pathology or Therapy). They propose that the classification should be adopted as a framework for reporting the speech therapy efficiency in relation to stuttering. The ICF model describes how stuttering can be viewed according to the following perspectives: (i) presumed etiology, (ii) impairment in body function (observable

на телесната функција (видливи знаци на пелтечење), (iii) лични фактори и афективни, бихејвиорални и когнитивни реакции, (iv) фактори од средината, (v) ограничување на активностите и рестрикции на учеството. За жал, во Бугарија нема истражувачки и научно базиран систем на мерење на логопедските услуги со примена на МКФ-моделот. Националниот научен фонд (ННФ) досега има финансирано само еден, доста успешен истражувачки проект во професионалната сфера на јавното здравје и логопедијата (2009 - 2012 год., број на договор ДТК 02/33). Проектот беше за *Практика базирана врз докази при нарушувања на флуентноста и гласот*, раководен од Д. Георгиева, Југозападен универзитет „Неофит Рилски“. Резултатите од интензивната логопедска терапија на лица кои пелтечат од различна возраст, беа објавени во престижни меѓународни научни списанија (3, 4, 5). Беа применети медицински третман, здравствена комуникација, социјални и психолошки услуги за лица кои пелтечат со цел да се подобри квалитетот на животот на клиентите од југозападниот регион на Бугарија, кој го вклучува и главниот град Софија. Долгорочната цел на овој проект е да го поттикне развојот на здравствениот туризам во регионот, којшто е определен како регион на здравје според бројот на проекти во рамките на Шестата и Седмата работна програма на ЕУ.

Резултатот е промена во сегашниот и идниот статус на флуентноста на клиентот што може да се додаде на претходната здравствена грижа (6). Резултатите се однесуваат на ефектите од терапијата, програмите или политиките кај поединци или цела популација. Резултатите исто така може да се дефинираат како промени во статусот придружени на специфична интервенција или терапија.

Со оваа студија, исто така, се прави обид за воведувања на МКФ-стандардната практика во логопедијата и во применетите логопедски истражувања за мерење на различните исходи кај лицата кои пелтечат.

stuttering behaviors), (iii) personal factors and affective, behavior and cognitive reactions, (iv) environmental factors, (v) activity limitations and participation restrictions.

Unfortunately, in Bulgaria there are no research and science-based measurements of speech and language treatment services with the use of the ICF model. The National Scientific Fund of Bulgaria (the NSF) has funded only one highly successful research project in the professional field of Public Health and Logopedics (2009-2012, contract number DTK 02/33). It was about *Evidence-Based Practice in Fluency and Voice Disorders*, directed by D. Georgieva, South-West University “Neofit Rilski”. The outcomes of intensive speech therapy with people of all ages who stutter were published in peer reviewed international journals (3, 4, 5). Medical treatment, health communication, social and psychological services for people who stutter were applied to enhance the quality of life of clients from the South-western region of Bulgaria, which include the capital, Sofia. A long term goal of the study was to encourage the development of health tourism in the area, which is defined as a region of health in a number of projects under the Sixth and Seventh EU Framework Program.

The stuttering outcome is a change in the client’s current and future fluency status that can be attributed to antecedent health care (6). Outcomes refer to the effects of therapy, programs or policies in individuals or population. Outcomes may also be defined as changes in status attributed to a specific intervention or therapy.

Within the proposed study below, an attempt is made aiming to introduce this ICF standard practice in Logopedic and Logopedic applied research for measuring the multiple outcomes in individuals with stuttering.

Важност на научните проблеми во Бугарија и во Европа

Статистичката класификација на ЕУ беше прифатена во Бугарија во 2008 год. Според Статистичката класификација на ЕУ од 1999 и нејзиниот методолошки прирачник ISCED 97, логопедијата се смета за професија од здравството и е заведена во професионалните упатства 726: физиотерапија и рехабилитација. Како нов член на ЕУ, Бугарија несомнено ќе се придржува кон овие правила. Во јули 2009 год., Програмата за терапија на говорот на Југозападниот универзитет во Благоевград, Бугарија, успешно ја заврши официјалната процедура за акредитација и евалуација како дел од професиите на здравствените науки. Со ова се создадоа потребните услови за спроведување на значајни истражувања во полето на логопедијата кои го следат моделот.

Неколку статистички податоци за комуникациските, говорните и јазичните нарушувања во Бугарија: 2,5% од вкупната популација, или 150.000 лица, пелтечат или имаат некој друг тип дисфлуентност. Четири проценти од децата од училишна возраст страдаат од пелтечење (7). Бугарскиот систем за здравствена заштита не опфаќа логопедски третман за адолесценти и возрасни лица кои пелтечат. Во бројни меѓународни публикации и на конгреси на светско ниво, земјата е критикувана поради тоа што не им нуди логопедски услуги на лицата кои пелтечат (8–11). Критиката упатена кон бугарската практика ги наметна европските стандарди за обезбедување на квалитетни логопедски услуги и развој на инструменти за мерење на квалитетот на животот на лицата со нарушувања во комуникацијата како целина.

Бугарија успешно учествуваше во мрежниот проект на 65 европски универзитети, финансиран од Европскиот социјален фонд, под наслов „Мрежа за синхронизирање на стандардите и квалитетот на образовните програми за логопедите во Европа“ 2010–2013, број на проектот 177 075-LLp-1-2010-1-FR-EARSMUSENWA (12) и му беше доделен грант во 2013 година „Практика базирана на

Relevance of scientific problems in Bulgaria and Europe

The EU Statistics Classification was accepted in Bulgaria in 2008. According to the EU Statistics Classification of 1999 and its methodological handbook ISCED 97 Logopedics (Speech Language Therapy) is considered a health profession and is located in professional direction 726 physiotherapy and rehabilitation. As a new member of the EU, Bulgaria undoubtedly adheres to these rules. In July 2009, the Speech Language Therapy program at South-West University in Blagoevgrad, Bulgaria successfully completed the official procedure of accreditation and evaluation as part of the health sciences professions. This act created the required conditions for conducting significant research in the field of Speech Language Pathology following the ICF model.

Some statistical data on communication, speech and language disorders in Bulgaria: 2.5% of the country's total population, or 150 000 people, are affected by stuttering or other dysfluency type. 4% of school aged children suffer from stuttering (7). The Bulgarian healthcare system offers no logopedic treatment for adolescents and adults who stutter. In a number of international publications and world congresses, the country is being criticized for not offering speech therapy service to adult persons who stutter (8–11). The criticism, directed at the Bulgarian practice, enforced European standards for the provision of quality speech therapy and development of instruments for measuring the quality of life of persons with communication disorders as a whole.

Bulgaria participated successfully in a network project of 65 European universities, funded by the European Social Fund entitled "Network for Tuning Standards & Quality of Educational Program for Speech Language Therapists in Europe" 2010–2013, Project number 177 075-LLp-1-2010-1-FR-EARSMUSENWA (12) and was awarded a Fulbright research grant 2013 "Evidence-Based Practice through Acoustic and Electroglottographic Characteristics Measuring

докази преку акустични и електроглотографички карактеристики на мерењето на пелтечењето и нарушувањето на гласот“, единствениот истражувачки проект за логопедија во Бугарија издејствуван од авторот на статијата (13). Во рамките на овие проекти, новата парадигма „практика базирана на докази“ беше препорачана со МКФ-моделот.

Новиот концепт за примена на МКФ-класификацијата во полето на нарушувањето на комуникацијата (во контекстот на темава: пелтечење) им е непозната на бугарските логопеди. Оваа парадигма се однесува на периодот во кој моменталните квалитативни истражувања се обидуваат да обезбедат информации не само за задоволството на клиентите од логопедската услуга, туку и информации за нивниот квалитет на животот. Таа е во основата на науката и терапијата на говорот во неколку земји во ЕУ, САД, Австралија и Канада. Генерално, во Бугарија нема објавени систематски публикации фокусирани на овој проблем, и покрај тоа што во европските (CPLOL) и интернационалните (IALP) логопедски организации, овој модел е определен како стандард.

Медицинскиот модел на пелтечењето трага по причините и соодветна терапија на лица со нарушување во комуникацијата. Објавените научни студии во САД, Канада, Австралија, Англија го насочуваат вниманието кон дијагностиката на надворешните, видливи карактеристики на пелтечењето и дава минорен акцент на евалуацијата на искуството на лицето кое пелтечи, како говорител (14–17). Социјалниот, психолошкиот и логопедскиот модел се фокусираат на инклузијата на лицата кои пелтечат во општеството, а исто така и на квалитетот на нивниот живот.

Прегледот на бугарската литература укажува на недостаток на знаење и примена на МКФ-моделот во земјата (види табела 1).

in Stuttering and Voice Disorders" - the only research project in the field of speech therapy in Bulgaria won by the author of the present article (13). In the frame of those projects the new paradigm "evidence-based practice" in accordance with the ICF model was strongly recommended.

The new concept for the application of the ICF classification in the field of communication disorders (in the context of this current topic: stuttering) is not known by Bulgarian speech language therapists. It is fundamental with respect to speech language pathology science and therapy in some countries of the European Union, the USA, Australia and Canada. This new paradigm refers to an approach in which the current, highly qualitative research practices attempt to provide data not only about the clients' satisfaction from the comprehensive speech service, but also about the clients' quality of life. In Bulgaria, in general, no systematic publications on the problem have been published, even though in the European (CPLOL) and international (IALP) speech language pathology organizations this model is specified as a standard.

The medical model of stuttering seeks to reveal the causes and to provide proper therapy for the persons with this communication disorder. Published scientific studies in the U.S., Canada, Australia; England draw attention to the diagnosis of the external, visible characteristics of stuttering and puts minor emphasis on the evaluation of the experience of the person who stutters as a speaker (14–17). The social, psychological and logopedical model focuses on the inclusion of the person who stutters in the society and also emphasizes the quality of his/her life.

The review of the Bulgarian literature indicated a lack of knowledge of the ICF model in the country (see Table 1).

Табела 1: Примена на Интернационалната класификација на функционирањето, попреченоста и здравјето - МКФ, СЗО, (1) во странство и Бугарија, компаративна анализа во однос на изучување на пелтечењето

Table 1. Application of the International Classification of Functioning, Disability, and Health - ICF, WHO, (1) abroad and in Bulgaria, comparative analyses regarding the stuttering disorder studies

ICF-компоненти / The ICF components	САД, Австралија, Канада, Англија / The USA, Australia, Canada, England	Бугарија / Bulgaria
Нарушувања на телесната функција / Body function disorders	Conture (18); Johnson (19); Riley (20); Yairi and Ambrose (21)	He / No
Нарушувања на телесната структура / Body structure disorders	Chang, Erickson, Ambrose, Hasegawa-Johnson, & Ludlow (22); Foundas, Bollich, Corey, Hurley, & Heilman (23)	He / No
Индивидуално- контекстуални фактори / Individual contextual factors	Cooper (24); Manning (25); Shapiro (26); Sheehan (27); Van Riper (28); Watson (29)	He / No
Контекстуални фактори на животната средина / Environment-based contextual factors	Craig A, Hancock K, Tran Y, & Craig M (30); Klein & Hood (31); Brutton & Shoemaker (32); Ornstein & Manning (33); Woolf (34); Wright & Ayre (35); Ayre & Wright (36) Yaruss & Quesal (2); Yaruss (38)	Georgieva, (9), K. O. St. Louis, Filatova, Coskun, Topbas, Ozdemir, Georgieva, McCaffrey, George (37)
Ограничувања во активностите и рестрикции на учество / Activity limitations and participation restrictions	Некои автори од САД и Австралија сметаат дека квалитетот на животот е концепт поврзан со пелтечењето: Craig et al., (39); Klompas & Ross (40) / Some authors from the USA and Australia consider the quality of life as a concept, related to stuttering: Craig et al., (39); Klompas & Ross (40).	K. O. St. Louis, Filatova, Coskun, Topbas, Ozdemir, Georgieva, McCaffrey, George (41); Georgieva, Fibiger (3); Georgieva (4, 5).

Легенда: / Legend:

Медицински модел на интерпретација на пелтечењето според МКФ / Medical model of stuttering interpretation according to ICF

Логопедски и психолошки модел на интерпретација на пелтечењето според МКФ / Logopedical and psychological model of stuttering interpretation according to ICF

Логопедски и социјален модел на интерпретација на пелтечењето според МКФ / Logopedical and social model for stuttering interpretation according to ICF

Поради овој факт, научниците, особено логопедите ја препознаваат потребата од поширока примена на процената базирана на докази и терапија за овие комплексни нарушувања во комуникацијата.

Целта на оваа студија беше да го развие МКФ-моделот за проценка, терапија и евалуација на применетите третмани во случаите на возрасни што пелтечат.

Методологија на истражување

Ова научно истражување се базира на МКФ-моделот, којшто е стандарден за логопедите според директивата на IALP за почетното образование по логопедија и стандардите за практикување на клиничка логопедија (42–44).

Методи

Беше применет методот за избегнување на Van Riper за интензивна терапија (ИТ) на возрасни (45). Целосен и детален опис на

This fact makes the scientists and especially speech language therapists recognize the need for broad-based implementation of evidence-based assessment and therapy for this complex communication disorder.

The purpose of the current study was to develop an ICF model of assessment, therapy and evaluation of the efficacy of the applied treatment approach in adult stuttering cases.

Present Study Methodology

This research study was built on the ICF model (1), which is a standard for speech therapists, according to the IALP guidelines for initial education in Speech-Language Pathology and the standards for practicing the clinical Logopedic profession (42–44).

Methods

Charles Van Riper's non-avoidance approach for an intensive therapy (IT) format for adults was applied (45). Full and detailed description

процедурите на истражувањето беше објавено од Georgieva и Fibiger (3), Georgieva (4) и Georgieva (5).

Основни осврнувања

Конструкцијата на терапевтската програма беше внимателно елаборирана од страна на Steen Fibiger и беше базирана на следните убедувања и размислувања:

- ✓ Примена на методот за модификација на пелтечењето на Van Riper.
- ✓ Тимот на логопеди ја сметаат мотивацијата како главен елемент во терапијата на возрасни кои пелтечат (AST). Недостатокот на мотивација беше забележан кај еден од учесниците. Евентуалното образложение беше рефлексивна на обесхрабрениост поради „слабите“ резултати од претходна терапија.
- ✓ WASSP Summary Profile беше приложен како еден начин на измерување промени во чувствата, мислите и однесувањето, како и планирање на справување со пелтечењето во иднина (35, 36). Целта на овој профил е да евидентира како лицето кое пелтечи го доживува своето пелтечење на почетокот и на крајот на еден блок логопедска терапија. WASSP е индикатор за подобрување на квалитетот на животот по терапијата.
- ✓ AST има потреба од вклучување на 4 логопеди.
- ✓ Официјалниот јазик на спроведената терапија беше бугарски, но сите учесници течно говорат англиски.

Специфичните логопедски методи за дијагностицирање (SSI-3) и терапија на пелтечењето кај возрасни, како и мерењето на ефикасноста од логопедските интервенции, исто така беа спроведени (46).

Се приложи и акустичка анализа на гласот кај возрасни кои пелтечат, преку употребата на компјутеризирана говорна лабораторија (КГЛ) и специфични софтвери, како RTP (Real Time Pitch) и EGG (електроглоотограф), (47, 48). Оваа процедура не е задолжителна како при нарушувања на гласот, но се препорачува.

Употребата на различни алатки за применото истражување во сферата на јавното здравје - логопедијата е за да се достигне планираната цел и имплементација на специфич-

of the study procedures were published by Georgieva and Fibiger (3), Georgieva (4) and Georgieva (5).

Basic considerations

The design of the therapy program was elaborated by Steen Fibiger and was based on the following considerations:

- ✓ Van Riper's stuttering modification approach was applied.
- ✓ The team of speech therapists consider motivation as a major element in the adult stuttering therapy (AST). A lack of motivation was observed for one adult. The possible explanation was a reflection of discouragement because of the 'poor' results of the precedent treatment.
- ✓ WASSP Summary Profile was applied as a way of measuring change in feelings, thoughts and behaviors and planning future management (35, 36). This profile aims to record how the person who stutters perceives his or her stuttering at the beginning and the end of a block of speech and language therapy. WASSP is an indicator for improvement in the quality of life after the therapy period.
- ✓ The AST requires involvement of four speech language therapists.
- ✓ The official training language was Bulgarian, but all of the participants were fluent in English.

Specific therapy methods for assessment (SSI-3) and treatment of stuttering in adults, as well as measurement of the effectiveness of Logopedic interventions (46) were also conducted.

The application of voice acoustic analysis of the voice of adults who stutter has also been planned using computerized speech laboratory (CSL) and specific softwares as RTP (Real Time Pitch), and EGG (electroglottography), (47, 48). To take these measures in voice disorders is not obligatory but advisable.

It is intended to use these various tools in the field of Public Health - Logopedics to achieve

ната цел (за детален опис, погледни ја табелата 2, долу).

fluent speech (for a detailed description see Table 2 below).

Табела 2: МКФ-компоненти кои даваат детален опис на пелтечењето во актуелно истражување

Table 2. ICF components, providing a detailed stuttering description in the current research

Преглед на МКФ-компоненти во проектот / ICF components for project examination	Препорачани специфични дијагностички алатки за евалуација на ефективоста од логопедската терапија според Yarus, (49, 50) / Recommended specific diagnostic tools for evaluating the effectiveness of the speech intervention on Yarus, (49, 50)
Оценка и дијагностика на нарушувањето на флуентноста / Fluency disorder assessment and diagnosis	Инструмент за евалуација на степенот на тежина на пелтечењето , чиј автор е Riley, (46) / Stuttering Severity Instrument SSI-3 , authored by Riley, (46)
Оценка на реакциите на пелтечењето / Assessment of stuttering reactions	1. S-24 Andrews & Cutler (51) 2. Скала за пресметување на самоувереноста на возрасни кои пелтечат при пристапување и одржување на флуентноста во различни говорни ситуации (Ornstein & Manning, 52) / Self-Efficacy Scale for Adults Who Stutter (Ornstein & Manning, 52)
Истражување на самооценката на лица кои пелтечат / Research on the stutterer's self-assessment	Профил за самооценка при пелтечење Write & Ayer (35, 36) / Write & Ayer Stuttering Self Rating Profile (35,36) Протоколи на Crowe (53) / Crowe's Protocols (53)
Детална оценка на говорното искуство на лицето кое пелтечи - мерење на квалитетот на животот / Comprehensive diagnosis of the speech experience of the person who stutters - measuring the quality of life	Севкупна оценка на искуството кое лицето го има од своето пелтечење - Yarus and Quesal, (2, 54) – во процес на превод и адаптација за бугарски услови / Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering -Yarus and Quesal, (2, 54) – in process of translation and adaptation for Bulgarian conditions

Специфични истражувачки активности

Specific research activities

Главната цел на ова истражување е да ги анализира резултатите од терапијата, користејќи разновидни мерила на пелтечењето базирани на природот за интензивната терапија на Van Riper. Второто истражување беше спроведено за да се утврдат промените усвоени во различни говорни ситуации (во фазата на стабилизација) и да се покаже дека промените се одржуваат по терапијата (1, 2 и 3 години по терапијата).

Мерењата за возрасни вклучуваат одредување на *индекс на нефлуентност* (ИН) – бројот на моменти на пелтечење поделен со бројот на слогови, и *времетраење на нефлуентноста* (ВНс) - во секунди, трите најдолги моменти на пелтечење.

Специфични мерки на пелтечењето: прилагање на SSI – 3, разработен од Riley (46) - (види **табела 2** и **табела 3**).

The main goal of the present study was to assess therapy outcomes using a variety of stuttering measurements based on Van Riper's intensive therapy approach. Second research was conducted to specify any changes that are adopted in different speech situations (in the stabilization phase), and to demonstrate that changes are maintained after the therapy (1, 2, and 3 years after the treatment).

Measurement for adults includes determination of *index of dysfluencies* (ID) - the number of stuttering events divided by the number of syllables, and *duration of dysfluences* (DDs) - in seconds, for the three longest stuttering events.

Specific stuttering measurements: Application of SSI - 3 developed by Riley (46) – (**Table 2** and **Table 3**).

Табела 3. Инструмент за мерење степен на тежина кај возрасни - резултати од оценката пред интензивната терапија

Table 3. Stuttering Severity Instrument for Adults – results after the assessment before the intensive treatment

Клиент / Client	Пол / Gender	Почетен SSI-резултат (процент) / Initial SSI score (percentage)	Почетен степен на тежина / Initial severity
S1	Ж / F	27 (60%)	Умерен / Moderate
S2	М / M	25 (41%)	Умерен / Moderate
S3	М / M	37 (96%)	Многу тежок / Very severe
S4	М / M	46 (99%)	Многу тежок / Very severe
S5	М / M	46 (99%)	Многу тежок / Very severe
S6	Ж / F	27 (60%)	Умерен / Moderate
S7	М / M	25 (41%)	Умерен / Moderate
S8	М / M	46 (99%)	Многу тежок / Very severe
S9	М / M	34 (88%)	Тежок / Severe
S10	М / M	35 (89%)	Тежок / Severe
S11	Ж / F	28 (61%)	Умерен / Moderate
S12	М / M	31 (77%)	Умерен / Moderate
S13	М / M	46 (99%)	Многу тежок / Very severe
S14	М / M	35 (89%)	Тежок / Severe
S15	М / M	34 (88%)	Тежок / Severe

Легенда / Caption: Ж(женски); М (машки); SSI = степен на тежина за пелтчењето / F = female; M = male; SSI = Stuttering severity instrument

Учесници: 15 возрасни кои пелтечат со просечна возраст од 25,2 години. Сите од нив искусиле терапија за оформување на флуентноста пред оваа интензивна терапија за модификација на пелтчењето (просечно 12,6 години пред сегашново истражување; дијапазон = 4 - 23 години). Еден од учесниците имал терапија за модификација на пелтчењето, една година пред учеството во интензивниот курс).

Инклузивен критериум: за да учествуваат лицата што пелтечат требаше (i) да бидат постари од 20 години, (ii) да учествувале во претходни третмани, (iii) да покажуваат сериозни нарушувања на говорот, со што примерокот би бил репрезентативен.

Собирање податоци: Досието на секој клиент беше прегледано (извештаи од процена и извештаи за напредок). Три вида на досиеја се забележани за време на првичната процена: на почетокот на ИТ, на крајот од петдневната интензивна терапија и 1, 2, 3 години по ИТ.

Мерење: (i) Промени во говорната флуентност - прва, втора и трета година после интензивната терапија на возрасни кои пелтечат. Евалуацијата на степенот на тежина беше базирано на честотата на пелтчење за време на читање наглас и спонтано говорење. Гореспоменатите серии содржат две мерки базирани на флуентност и афективност, кои беа одредени пред и веднаш по интензивната терапија, како и една, две и три години по ИТ.

Participants: Fifteen adults who stutter participated (average age was 25.2 years). All of them had experienced fluency shaping therapy prior to the current intensive stuttering modification therapy (averaging 12.6 years prior to the present study; range = 4–23 years). One participant had stuttering modification therapy (one year prior to participation in the intensive course).

Inclusion criteria: To participate, adults who stutter had to (i) be older than 20 years; (ii) have taken part in a previous treatment trial, and (iii) have exhibited a range of stuttering severities that ensured the sample was representative.

Data collection: Each client's files were reviewed (assessment reports and progress reports). Three types of files were recorded during the initial assessment, at the onset of IT, and the end of the five day intensive therapy, 1, 2, and 3 years after the IT.

Measurements: (i) Changes in speech fluency the 1st, 2nd and 3rd year after the intensive treatment with adult stutterers. Evaluation of stuttering severity was based on stuttering frequency during oral reading and spontaneous speaking. The data collection mentioned above consists of two fluency and affective-based measurements, which were assessed before intensive treatment and immediately after the intensive treatment, as well as 1, 2, and 3 years after the IT.

Прецизноста на мерењето се однесува на точноста со која може да се измери пелтечењето.

Веродостојност на мерките: по ИТ и по секоја фаза на стабилизација беше добиено петминутно видео со слободен спонтан говор од секој учесник. Секој примерок на говор содржи најмалку 300 - 400 слогови за поверодостојни резултати. Беше обезбедена и надворешна процена од лекар која покажа 95% „поклопување на мерките“.

Валидноста: предвидливата валидност (валидност на критериумот) е златен стандард, бидејќи се однесува на способноста да се предвидат идни мерки. На крајот на интензивната терапија, возможно беше прецизно да се предвиди дека клиентите ќе ги одржуваат своите достигнувања.

Практика базирана врз докази: добрата клиничка практика, треба и мора да биде базирана на докази. WASSP-профилот на клиентите беше анализиран индивидуално.

Студијата нуди квалитативно мерење кое не наложува споредба на 2011 и 2012 година, таканаречен период по третманот.

Статистички методи: добиените резултати беа пресметани со примена на тестот на Wilcoxon за тестирање на хипотези.

Резултати и дискусија

Промени во говорната флуентност



Слика 1. Времетраење на нефлуентностите во секунди, на почетокот спроти крајот на интензивната терапија, на по една, две и три години по интензивната терапија за субјектот 4

Precision of measures refers to the exactness with which stuttering dysfluencies can be measured.

Reliability of measures: After the IT and each of the stabilization phase sessions, a five-minute video-recorded spontaneous speech sample was obtained from each of the participants. Each speaking sample contains at least 300-400 syllables to ensure reliable results. External independent evaluation was provided by an independent clinician. He reported “measurement agreement” 95%.

Validity: predictive validity (criterion validity) is a gold standard because it refers to the ability to predict future measures. At the end of the intensive adult stutterers' therapy we could accurately predict whether clients would maintain their gains.

Evidence-based practice: A good clinical practice should and must be based on evidence. The clients' WASSP profiles were analysed individually.

The study offers a quantitative measure not necessarily requiring normative comparisons regarding 2011 and 2012 – the so-called post treatment period.

Statistics methods: The data obtained were calculated using the Wilcoxon signed-ranks test for hypotheses testing.

Results and discussion

Changes in speech fluency

Figure 1. Duration of dysfluencies in seconds at the beginning versus end of the intensive treatment, and one, two and three years after the intensive treatment for subject 4

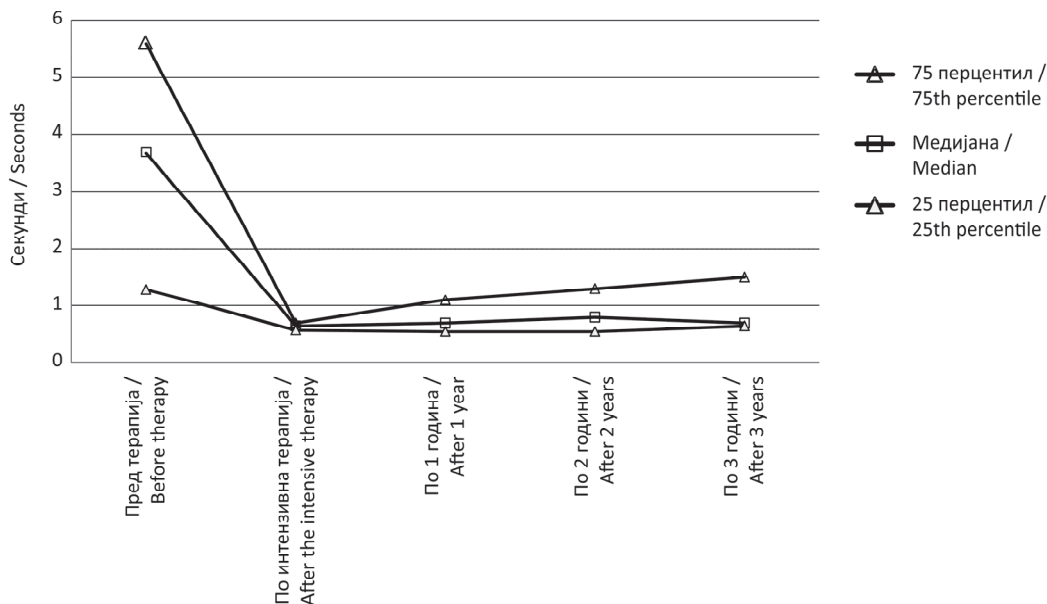
На почетокот на третманот времетраењето на нефлуентност беше 3,8 секунди и веднаш по ИТ овој параметар се намали на 0,8 секунди. Некои промени во времетраењето на флуентноста беа забележани и во првиот и вториот месец по ИТ. На овој клиент му беше тешко да задржи некои од модифицираните техники на зборување како на пример, извлекување или откажување. Подготвителните техники беа успешно применети и усвоени од клиентот по 6 месеци од ИТ. Времетраењето на нефлуентноста од 0,5 секунди незначително се зголеми по три години од ИТ.

По тестирањето на ученикот обично кај него се јавува срам, страв и бес. Тие ги карактеризираат таканаречените образовни недостатоци на клиентот 4 и се поврзани со неговите слаби постигнувања во тој период.

At the beginning of the treatment DD was 3.8 seconds and immediately after IT this parameter reduced to 0.8 sec. Some changes in DD were observed over the first and second months after the IT. For this client it was difficult to maintain some of the new speech modification techniques like pull-out and cancellation. The preparatory set technique was applied successfully and stabilized by the client after 6 months of training after the IT. The 0.5sec DD increased slightly 3 years after the IT.

Embarrassment, fears and anger were typically presented after the student exam session. They characterized the so-called educational disadvantages of client 4 and they are related to his poor educational achievements in that period.

Времетраење на нефлуентностите (во секунди) / Duration of dysfluencies (in seconds)



Слика 2. Времетраење на нефлуентностите во секунди, на почетокот спроти крајот на интензивната терапија, на по една, две и три години по интензивната терапија за сите учесници (n=15), (5, 13)

Figure 2. Duration of dysfluencies in seconds at the beginning versus end of the intensive treatment, and one, two and three years after the intensive treatment for all participants (n=15), (5, 13)

Според тестот на Wilcoxon се потврдува дека има намалување во времетраењето на нефлуентностите од почетокот до крајот на

The Wilcoxon signed ranks test confirmed that there was a reduction of DDs before and after intensive treatment ($Z = 3.408; p < 0.001$):

интензивната терапија ($Z = 3, 408; p < 0,001$):

- Пред ИТ и 1 година по ИТ ($Z = 3, 408; p < 0,001$)
- Пред ИТ и 2 години по ИТ ($Z = 3, 409; p < 0,001$)
- Пред ИТ и 3 години по ИТ ($Z = 3, 408; p < 0,001$)

Постигнато е одржување на намалувањето во времетраењето на нефлуентностите ($p < 0,001$). Има значително намалување во просечното времетраење на нефлуентностите.

Има статистички значајна редукција на времетраењето на нефлуентноста:

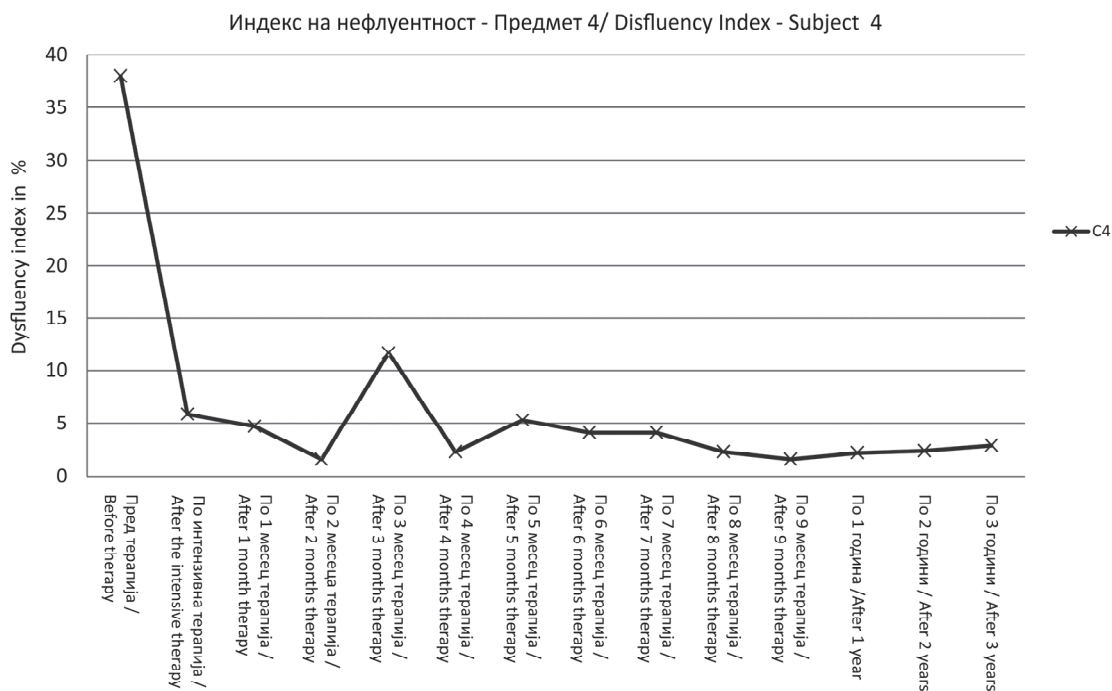
- По ИТ и 1 година по ИТ: ($Z = 0.692; p < 0.489$)
- По ИТ и 2 година по ИТ: ($Z = 0.684; p < 0.494$)
- По ИТ и 3 година по ИТ: ($Z = 1.329; p < 0.184$).

- Before IT and 1 year after IT ($Z = 3. 408; p < 0.001$)
- Before IT and 2 years after IT ($Z = 3. 409; p < 0.001$)
- Before IT and 3 years after IT ($Z = 3. 408; p < 0.001$).

Sustained reduction in DDs was achieved ($p < 0.001$). There was a significant reduction in the average duration of fluency disruptions.

There was a statistically significant reduction of DDs:

- After IT and 1 year after IT: ($Z = 0.692; p < 0.489$)
- After IT and 2 years after IT: ($Z = 0.684; p < 0.494$)
- After IT and 3 years after IT: ($Z = 1.329; p < 0.184$).



Слика 3. Индекс на нефлуентност во % на почетокот спроти крајот на интензивен третман, на по една, две и три години по интензивниот третман за субјектот 4

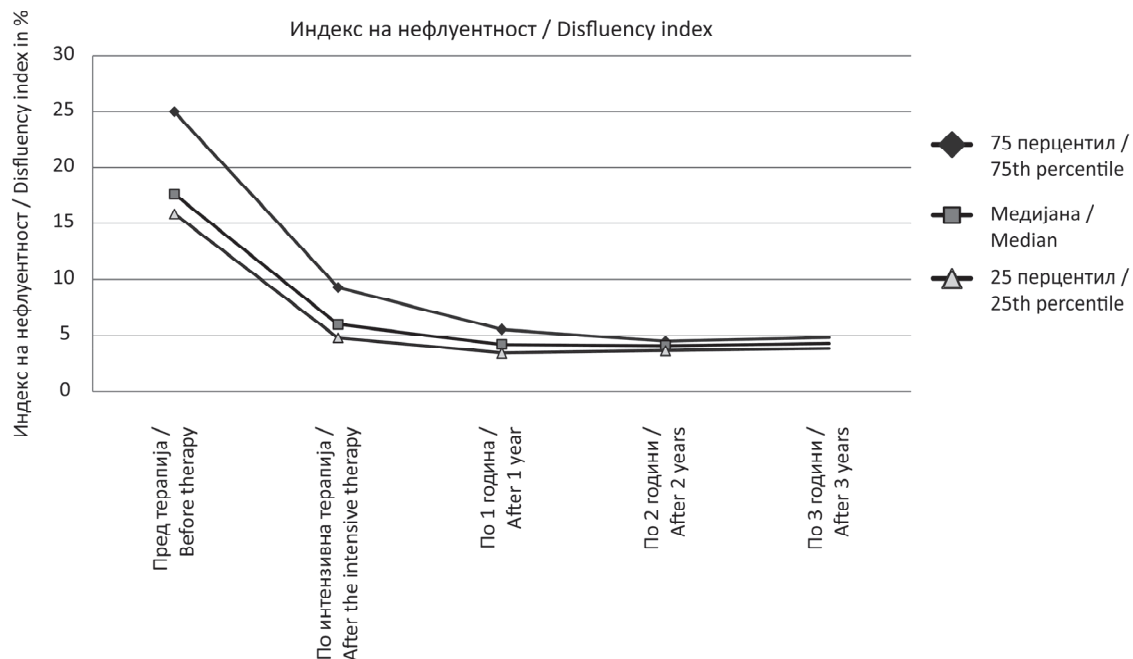
Забележано е намалување на ИН од 38% на 6% по терапијата. Два месеца по ИТ, во фазата на стабилизација клиентот покажува ниско ниво на различни видови нефлуентност со само 0,3% варијација на

Figure 3. Dysfluency index in % at the beginning versus end of the intensive treatment, and one, two and three years after the intensive treatment for subject 4

Marked decreases from 38% DI before the IT to 6% after the treatment course. Two months after the IT in the stabilization phase the client manifested low level of different types of disfluences with – only 0.3% variation in DI.

индексот на нефлуентност. Ова значи дека тој манифестира течен говор. Има период на нестабилност и варијација на ИН кога клиентот се враќа на нефлуентниот говор (движење меѓу 0,3% и брзо растење до 11,5%). Од досието на клиентот може да се види дека тој покажува фрустрација во периодот меѓу 2. и 4. месец по ИТ која е поврзана со здравствени проблеми. Може да се забележи и одржување на течниот говор и 3 години по терапијата. Како заклучок може да се каже дека на клиентот му е потребно време да го консолидира новоусвоениот говор кога се применети нови техники на говор во чувствителниот период. Се покажува дека продолжениот третман, како и психолошката и социјалната поддршка се исто така потребни долго време, со цел да се стабилизира новото однесување стекнато во текот на терапијата. Таквата долгорочна поддршка овозможува продолжување на стабилизацијата и помага во справувањето со претходните однесувања на пелтечење.

This means that he manifested fluent speech. There was a period of instability and variation of the DI curve where the participant reverted to dysfluent speech (movements between 0.3% and a rapid increasing to 11.5%). From the client's files it was possible to show that he reported strong frustration between the 2nd and 4th months after the IT, related to associated health problems. Subsequently, the curve demonstrated strong maintenance of the fluent speech behavior and stabilization of fluency 3 years after the IT. To summarize, the client needed a prolonged period of time to consolidate the newly established speech behavior when the totally new speech techniques were applied in this sensitive period. The overall pattern showed that in order to stabilize the new stuttering behaviors acquired during the IT, continued treatment and psychological and social support for a long period are needed. Such long term support allows stabilization to continue and helps manage relapses to the old stuttering behaviors.



Слика 4. Индекс на нефлуентноста на почетокот, спроти крајот на интензивениот третман, на по една, две и три години по интензивниот третман за сите учесници (n=15), (5, 13)

Figure 4. Dysfluency Index at the beginning versus end of the intensive therapy and one, two and three years after the intensive therapy for all participants (n=15), (5, 13)

Утврдени се значителни промени во однос на намалувањето на индексот на нефлуентност, пред и по интензивната терапија ($Z = 3.408$; $p < 0.001$). Индексот на нефлуентност пред и по ИТ ги покажа следниве резултати:

- Пред и по првата година ($Z = 3.411$; $p < 0.001$)
- Пред и по втората година ($Z = 3.408$; $p < 0.001$)
- Пред и по третата година ($Z = 3.408$; $p < 0.001$).

Индекс на нефлуентност на крајот на ИТ и по 1, 2 и 3 години по ИТ покажува:

- По ИТ и по првата година ($Z = 3.068$; $p < 0.002$)
- По ИТ и по втората година ($Z = 3.408$; $p < 0.001$)
- По ИТ и по третата година ($Z = 3.202$; $p < 0.001$).

WASSP индивидуални резултати

Индивидуалните резултати за субјектот 4 и дискусијата за нив се презентирани во овој дел. Почетниот SSI – 3 резултат беше 46 (99%) - многу тешко пелтечење. WASSP-профилот е прикажан на слика 5.

WASSP-профилите солидно го евалуираат индивидуалното нефлуентно однесување (индивидуалните карактеристики на пелтечењето) пред и по интензивната терапија, а исто така, и афективните, емоционалните, когнитивните и социјалните аспекти. Во индивидуалниот случај на клиент 4 (со многу тежок степен на пелтечење) се забележаа значајни промени во говорната нефлуентност, веднаш по ИТ во однос на сите истражувани осум параметри. Само еден од истражуваните параметри на WASSP-профилот не се промени по интензивниот курс (*негативни мисли во текот на зборувањето*). Што се однесува до сегментот „неизбегнување“, промените беа многу импресивни. Сегашниот метод за „неизбегнување“ на Van Riper бара промени во типичното поведение на „избегнување“, преку десензибилизација во различни говорни ситуации. Лесно е за искусниот терапевт да забележи пад на ставот за избегнување во сите 4 области: на зборови (од 6 на 3); на ситуации (од 4 на 1); говорење за пелтечењето со други (од

Significant changes regarding reduction of disfluency index were found before and after intensive therapy ($Z = 3.408$; $p < 0.001$). DI before and after the IT show the next results:

- Before and after the 1st year ($Z = 3.411$; $p < 0.001$)
- Before and after the 2nd year ($Z = 3.408$; $p < 0.001$)
- Before and after the 3rd year month ($Z = 3.408$; $p < 0.001$).

DI after the IT and after 1, 2, 3 years post therapy show:

- After IT and after the 1st year ($Z = 3.068$; $p < 0.002$)
- After IT and after the 2nd year ($Z = 3.408$; $p < 0.001$)
- After IT and after the 3rd year month ($Z = 3.202$; $p < 0.001$).

WASSP Individual case results

Subject 4's individual results and their discussions are presented in this section. The initial SSI – 3 score was 46 (99%) which reflects very severe stuttering. The WASSP profile is shown in Figure 5.

The WASSP profiles strongly support the observation of changes in the individual stuttering behaviors before and after the IT as well as affective, emotional, cognitive and social changes. In the individual case of client 4 (with very severe initial stuttering) remarkable speech dysfluency changes were observed immediately after the IT concerning all eight of the parameters examined. Only one of the examinees' WASSP profile parameters did not change after the intensive course (*negative thoughts during speaking*). This could be explained by the client's inability to admit how severe his stuttering was, as well as feelings and avoidance at the beginning of the course. The changes were also impressive concerning Avoidance. The present Van Riper's non-avoidance approach requires changes in the typical avoidance behavior through desensitization in different speech situations. For the experienced clinician it is easy to observe decrease of the avoidance attitude in all 4 areas: of words (from 6 to 3); of situations (from 4 to 1);

5 на 1) и признавање на проблемите пред себе-си (од 7 на 1). Како заклучок, клиентот 4 прикажа видлива промена во прогресот и редукцијата на резултатите за сите 5 субскали на WASSP (со два исклучоци во одделот *други*).

talking about stuttering with others (from 5 to 1), and admitting problems to yourself (from 7 to 1). To conclude, client 4 reported a change of progress and reduction of scores for all five subscales in WASSP.

WASSP-рејтинг / WASSP rating sheet			Никој / None				Мн. тешко / Very severe		7
			1	2	3	4	5	6	
Описувања при пелтечење / Stuttering behaviors	Фреквенција на пелтечење / Frequency of stutters	1 2							
	Физичко водење борба при пелтечење / Physical struggle during stutters	1 2							
	Траење на пелтечењата / Duration of stutters	1 2							
	Неконтролирано пелтечење / Uncontrollable stutters	1 2							
	Итност/стапка на брз говор / Urgency/fast speech rate	1 2							
	Поврзани фашијални/телесни движења / Associated facial/body movements	1 2							
	Општо ниво на физичка тензија / General level of physical tension	1 2							
	Губење на контактот со очи / Loss of eye contact	1 2							
	Друго / Other	1 2							
	Мисли / Thoughts	Негативни мисли пред зборување / Negative thoughts before speaking	1 2						
Негативни мисли во текот на зборувањето / Negative thoughts during speaking		1 2							
Негативни мисли по зборувањето / Negative thoughts after speaking		1 2							
Чувства / Feelings	Фрустрација / Frustration	1 2							
	Срам / Embarrassment	1 2							
	Страв / Fear	1 2							
	Лутина / Anger	1 2							
	Беспомошност / Helplessness	1 2							
	Друго / Other	1 2							
Избегнување / Avoidance	Брз зборови / Of words	1 2							
	Вон ситуација / Of situations	1 2							
	Не се зборува со други за пелтечењето / Of talking about stuttering with others	1 2							
	Непризнавање на проблемот на себеси / Of admitting your problem to yourself	1 2							
Недостаток / Disadvantage	Дома / At home	1 2							
	Друштвен / Socially	1 2							
	Едукациски / Educationally	1 2							
	На работа / At work	1 2							

Забелешка: во третата колона: 1 - првата WASSP-евалуација; 2 = втората WASSP-евалуација (по интензивниот третман) /
Note: in the 3rd column: 1= the first WASSP evaluation; 2=second WASSP evaluation (after the intensive treatment)

Слика 5: Профилот на Wright & Ayer за самопроценување на пелтечењето - резиме за клиентот 4

Figure 5. Wright & Ayer Stuttering Self-rating Profile (WASSP) summary of the client 4

Неговите објаснувачки коментари во последната супскала во неговиот профил укажуваат дека тој веќе развил реални очекувања за ре-

His explanatory comments in the last section of his profile revealed that he had developed realistic expectations about stuttering outco-

зултатите од пелтечењето. За клиентот 4, методот за оформување на флуентност имал мал или краткотраен ефект пред да партиципира во методот за модификација на пелтечењето - дел од претставеново истражување. „Неизбегнувањето“ како метод за модификација на пелтечењето, првенствено е феноменолошка терапија, за којашто е тешко да се направи квантитативна евалуација.

WASSP-групни резултати

Резултатите од поставените WASSP-супскали покажаа позитивни промени што треба да се разгледаат како одговор на учеството во терапевтскиот курс за повеќето учесници. Тоа вклучува однесувања, мисли, чувства, избегнување и недостаток на скали. Тие покажаа видлива промена во прогресот во сите пет супскали на WASSP-профилот. Повеќето клиенти беа силно мотивирани и го намалија својот степен на пелтечење од почетокот на интензивната терапија. Останатите параметри на WASSP се променија на позитивен начин.

Заклучок

Позитивните промени во говорната флуентност пред и по интензивната терапија и во периодот што следува (една, две и три години по интензивната терапија), беа постигнати во однос на два суштински параметри: (1) времетраење на нефлуентностите, и (2) индекс на нефлуентноста (5, 13).

Беше забележано подобрување во времетраењето на пелтечењето веднаш по завршувањето на интензивната терапија. Истото беше одразено во статистички значајно намалување на бројот на нефлуентни искази во минута. Овие позитивни промени беа стабилно одржувани во периодот на деветмесечната фаза на стабилизација, потоа една, две и три години по терапијата.

Иако терапијата беше со ограничено времетраење, овој период за избегнување на пелтечењето во интензивната терапија им дава на клиентите нови суштински искуства и чувства што им овозможуваат да напредуваат потпирајќи се на сопствените напори.

Бугарските логопеди обично преферираат да го применуваат методот на оформување на флуентноста, а и повеќе се запознаени со

mes. For client 4, the fluency shaping approach had little or no lasting effect which contrasted with the results of the non-avoidance approach in the present study. The non-avoidance stuttering modification approach is primarily a phenomenological treatment, which is difficult to evaluate in quantitative terms.

WASSP Group results

The set of WASSP subscales results revealed considerable positive changes in response to participation in the therapy course for the majority of the participants. It includes behaviors, thoughts, feelings, avoidance and disadvantage scales. They reported a visible change of progress in all five subscales of the WASSP. The majority of clients were strongly motivated and reduced their degree of stuttering from the beginning of the intensive therapy. The rest of the WASSP parameters changed in positive way.

Conclusion

The positive changes in speech fluency before and after the intensive therapy and in the follow up period (one, two and three years after the intensive therapy) were obtained regarding the two essential parameters: (i) duration of dysfluencies, and (ii) index of dysfluency (5, 13).

Improvement in stuttering duration was observed immediately upon completing the intensive therapy. This was reflected in a statistically significant reduction in the number of stuttered utterances per minute. In the period of nine months stabilization phase, one year, two years and three years after the therapy these positive changes were maintained.

Although therapy was for a limited time, this stuttering non-avoidance approach intensive therapy provided the clients with new key experiences and feelings that allowed them to progress based on their own effort.

Usually, Bulgarian speech therapists prefer to apply fluency shaping approach and are much more familiar with it. While the non-

него. Методот за „неизбегнување“ е класичен пример на метод за модификација на пелтечењето во терапијата на истото, но, е само една варијанта од многу терапии за модификација на ова нарушување на флуентноста на говорот. Можеби, едноставно учеството во конкретниов тип на групна интервенција при пелтечење, може да биде доволно да се постигнат забележаните позитивни промени на типот и магнитудата (5, 13).

Резултатите од ова истражување докажуваат дека Меѓународната класификација на функционирање, инвалидитет и здравје е конструктивна работна рамка за квалитативна дијагностика и терапија во логопедијата, во однос на терапијата на пелтечењето. Ова истражување за првпат и го претстави моделот за модификација на пелтечењето на бугарската логопедска практика и стана добар пример на мерење на резултати од терапијата, базирани врз докази.

Благодарност

Ова истражување е финансирано во рамките на Југозападен универзитет „Н. Рилски“, Благоевград, Бугарија, истражувачки проект: Управување и мерење на пелтечењето базирани на докази: Резултати за Camperdown третман за пелтечење (2015).

Конфликт на интереси

Авторот изјавува дека нема конфликт на интереси.

Литература/ References

1. International Classification of Functioning, Disability, & Health. Geneva: World Health Organization. 2001.
2. Yaruss JS, Quesal RW. Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering (OASES): documenting multiple outcomes in stuttering treatment. *J Fluency Disord* 2006; 31: 90-115.
3. Georgieva D, Fibiger S. Intensive Non-avoidance Group Therapy with Adults Stutterers: Experience from Bulgaria. *Dansk Audiologopaedi (Denmark)*. 2010 Sept; 3: 24-30.
4. Georgieva D. Intensive Non-Avoidance Group Therapy with Adults Stutterers: Preliminary Results. *Proceeding of the International Conference of Stuttering (Editor Giacomo Soncini)*, Prima edizione, 7-9 June, Roma: Omega Edizioni; 2012; 163-171.
5. Georgieva D. Intensive Non-Avoidance Group Therapy with Adults Stutterers: Follow up Data. *Proceedings from the 10th Oxford Dysfluency Conference*, St. Catherine college, Oxford, UK; 2015, July (in press).
6. Golper LA, Frattali CM. *Outcomes in Speech Language Pathology*. Second edition. NY: Thieme, 2013.

avoidance approach is a classic example of stuttering modification approach to stuttering therapy, it is only one variant of many stuttering modification therapies. We do not know whether these results can be generalized to other stuttering modification approaches. Perhaps simply participating in the present type of group stuttering intervention may be sufficient to bring about the positive changes of the type and magnitude that we observed (5, 13).

Results from this study showed that International Classification of Functioning, Disability, and Health are a beneficial framework for quality assessment and therapy in logopedics regarding stuttering. This study introduced for the first time in Bulgarian logopedical practice stuttering modification approach and represents a good example of therapy outcomes evidence-based measurement.

Acknowledgement

This study was funded in the frame of the South-West University “N. Rilski”, Blagoevgrad, Bulgaria research project: Evidence-based stuttering management and measurement: Outcomes for a Camperdown stuttering treatment (2015).

Conflict of interests

Author declare that have no conflict of interests.

7. Ivanov V. Logopedics. Sofia: Nauka i izkustvo, 1973 (in Bulgarian).
8. Georgieva D, Goranova E. The treatment of fluency disorders: experience in Bulgaria. Presentation at the 7th Oxford Dysfluency Conference; 2005.
9. Georgieva D. Speech situations, increasing the degree of stuttering in persons aged 13–16 – PhD thesis, Sofia University, Bulgaria; 1996.
10. Fibiger S, Peters H, Euler H, Neumann K. Health and human services for persons who stutter and education of logopedists in East-European countries. *J Fluency Disord* 2008; 33: 66–71.
11. Fibiger S, Peters H, Touzet, BB, Neumann K. Therapy for persons who stutter: Eastern Europe and Latin America. In: 5th World Congress on Fluency Disorders, 25-28th July; 2006, Dublin, Ireland.
12. NetQues Project. Network for Tuning Standards & Quality of Educational Program for Speech Language Therapists in Europe funded by ERASMUSENWA Life Long Learning Programme [online] 2010-2013 [cited 2014]. Available from: http://www.Netques.eu/?page_id=44
13. Georgieva D. Non-avoidance Group Therapy with Adults Stutterers: Preliminary Results. *CoDAS, J of Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*; 2014; 26 (2): 112–120.
14. Andrews G, Guitar B, & Howie P. Meta-analysis of stuttering treatment. *J Speech Hear Disord* 1980;45: 287–307.
15. Cordes AK, Ingham RJ. editors. Treatment efficacy for stuttering: a search for empirical bases. San Diego: Singular Publ. Group; 1998, 213–242.
16. Prins D, & Ingham R. Evidence-based treatment and stuttering – historical perspective. *J Speech Lang & Hear Res* 2009; 52: 254–263.
17. Thomas C, & Howell P. Assessing efficacy of stuttering treatment. *J Fluency Disord* 2001; 26: 311–333.
18. Conture EG. Stuttering: Its nature, diagnosis, and treatment. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon. 2001.
19. Johnson W. Stuttering and what you can do about it. Danville, IL: Interstate; 1961.
20. Riley GD. Stuttering severity instrument (4th edition). Austin, Texas: PRO-ED; 2009.
21. Yairi E & Ambrose N. A longitudinal study of stuttering in children: A preliminary report. *J Speech Hear Res* 1992; 35: 755–760.
22. Chang SE, Erickson KI, Ambrose NG, Hasegawa-Johnson MA & Ludlow CI. Brain anatomy differences in childhood stuttering. *NeuroImage* 2008; 39: 1333–1344.
23. Foundas AL, Bollich AM, Corey DM, Hurley, M, & Heilman, KM. Anomalous anatomy of speech-language areas in adults with persistent developmental stuttering. *Neurology* 2001; 57: 207–215.
24. Cooper EB. Chronic perseverative stuttering syndrome: A harmful or helpful construct? *Am J Speech Lang Path* 1993; 2(3):11–15.
25. Manning WH. Clinical decision making in fluency disorders (3rd ed). Clifton Park, New York: Delmar/Cengage Learning. 2010.
26. Shapiro DA. Stuttering Intervention. A Collaborative Journey to Fluency Freedom (2nd ed). Austin, Texas: Pro-ed; 2011.
27. Sheehan JG. Stuttering: Research and therapy. New York: Harper and Row; 1970.
28. Van Riper C. The nature of stuttering (2nd ed). Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall; 1982.
29. Watson JB. Exploring the attitudes of adults who stutter, *J Com Disord* 1995; 28: 143–164.
30. Craig A, Hancock K, Tran Y, & Craig M. Anxiety levels in people who stutter: A randomized population study. *J Speech Lang Hear Res* 2003; 46: 1197–1206.
31. Klein JF & Hood SB. The impact of stuttering on employment opportunities and job performance. *J Fluency Disord* 2004; 29(4): 255–273.
32. Brutton GJ & Shoemaker DJ. A two-factor learning theory of stuttering. In Travis LE (Ed), *Handbook of speech pathology and audiology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall; 1971: 1035–1072.
33. Ornstein A & Manning W. Self-efficacy scaling by adult stutterers. *J Com Disor* 1985; 18: 313–320.
34. Woolf G. The assessment of stuttering as struggle, avoidance and expectancy. *British J Disord Com* 1967; 2: 158–171.
35. Wright L, Ayre A. WASSP: Wright and Ayre Stuttering Self-rating Profile. Bicester: Speechmark; 2000.
36. Ayre A, Wright L. WASSP: an international review of its clinical application. *Intern J Speech Lang Path* 2009;11(1): 83–90.
37. St Louis KO, Filatova Y, Coskun M, Topbas S, Ozdemir S, Georgieva D, McCaffrey E, George R. Public Attitudes Toward Cluttering and Stuttering in Four Countries. Chapter in book “Psychology of Stereotypes”, Nova Science Publishers, Inc, New York, 2011; 81-115.
38. Yaruss JS. Assessing quality of life in stuttering treatment outcomes research. *J Fluency Disord* 2010; 35: 190–202.

39. Craig A, Blumgart E, & Tran Y. The impact of stuttering on the quality of life in adults who stutter. *J Fluency Disord* 2009; 34 (2): 61–71.
40. Klompas M & Ross E. Life experience of people who stutter, and the perceived impact of stuttering on quality of life: Personal accounts of South African individuals. *J Fluency Disord* 2004; 29(4): 275–305.
41. St. Louis KO, Filatova Y, Coskun M, Topbas S, Ozdemir S, Georgieva D, McCaffrey E, George R. Identification of cluttering and stuttering by the public in four countries. *Intern J Speech-Language Pathology*; 2010;12 (6): 508–519.
42. IALP International Association of Logopedics and Phoniatrics. Guidelines for initial education in logopedics (speech/language pathology/therapy, orthophony, etc.): *Folia Phoniati Logop* 1995; 47: 296–301.
43. IALP (2010) Education Guidelines (September 1, 2009): Revised Guidelines for Initial Education in Speech-Language Pathology. *Folia Phoniati Logop*; 2010;62:210–216.
44. Standing Liaison Committee of Speech and Language Therapists or Logopedists of the European Union: CPLOL, Paris, [online] 1998; [cited 2014] Available from: http://www.cplol.eu/images/Documents/education/Revised_Min_Standards_2007_la.pdf
45. Van Riper C. The treatment of stuttering. New Jersey: Prentice-Hall; 1973.
46. Riley G. Stuttering severity instrument for children and adults. 3rd edition. Austin: Pro-Ed; 1994.
47. Georgieva D. Acoustic and Electroglottographic Voice Characteristics in Stuttering: Data From Two Cases. Proceedings of the 10th International Conference on Advances in Quantitative Laryngology, Voice and Speech Research, June 3-4, Cincinnati, Ohio, USA. 2013a; 83–84.
48. Georgieva D. Acoustic and Electroglottographic Voice Characteristics in Stuttering: Group Study. Proceedings of the 10th International Conference on Advances in Quantitative Laryngology, Voice and Speech Research, June 3-4, Cincinnati, Ohio, USA; 2013b; 85–86.
49. Yaruss JS. Measuring multiple outcomes in stuttering treatment. In: 7th Oxford Dysfluency Conference, Oxford, 2005; 5–11.
50. Yaruss JS. Describing the consequences of disorders: Stuttering and the International Classification of Impairment, Disability, and Handicaps. *J Speech Lang Hear Res* 1998; 49, 249–257.
51. Andrews G, Cutler J. Stuttering therapy: The relation between changes in symptom level and attitudes. *J Speech Hearing Disord*; 1974, 34: 312–319.
52. Ornstein A, Manning, W. Self-efficacy scaling by adult stutterers. *J Com Disord* 1985;18, 313–320.
53. Crowe TA, Cooper EB. Clinician attitudes toward and knowledge of stuttering. *J Com Disord* 1977;10: 343–357.
54. Yaruss JS, Quesal RW. Stuttering and the International Classification of Impairment, Disability, and Health (ICF): An update. *J Com Disord* 2004; 37: 35–52.