

*Теоретические
проблемы нарушений
плавности речи*

MOSCOW PEDAGOGICAL STATE UNIVERSITY

*Theoretical
Issues of Fluency
Disorders*

Edited by
Yulia O. Filatova

*Associate Professor
Logopaedics (Speech & Language Therapy) Department
Moscow Pedagogical State University
Moscow, Russian Federation*

**National Book
Centre**

MOSCOW — 2012

МОСКОВСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

*Теоретические
проблемы нарушений
плавности речи*

Коллективная монография
под редакцией Ю.О. Филатовой



МОСКВА — 2012

ББК 74.3

T11

Reviewers:

Oganesyan E.V., Doctor of Education, Professor

Rau E.Yu., Ph.D. of Education, Professor

T11 Theoretical Issues of Fluency Disorders / Edited by Yulia O. Filatova. —
Moscow: National Book Centre, 2012. — 168 s.

ISBN 978-5-4441-0005-9

Current materials presented in this book reflect a new stage in the development of collaboration of scientists from different countries in the field of the speech and language disorders research, focused on stuttering and cluttering. The composite monograph includes both the Russian and foreign investigations, which together present a multiparadigm approach to speech and language mechanisms studying and interpreting. In the pages of this book researchers suggest author's concepts devoted to the problem of fluency disorders mechanisms.

The book is oriented to scientists, clinicians, students, graduates, post-graduate students, and anyone, who has an interest in stuttering and cluttering as a problem.

ББК 74.3

All rights reserved. No part of this publication may be reprinted or reproduced or utilised in any form or by any electronic, mechanical, or other means, now known or hereafter invented, including photocopying and recording, or in any information storage or retrieval system, without written permission of the publisher.

ISBN 978-5-4441-0005-9

© Contributors, 2011

© Design "National Book Centre", 2012

ББК 74.3

Т11

Печатается по решению Ученого совета
Московского педагогического государственного университета

Рецензенты:

Оганесян Е.В., доктор педагогических наук, профессор

Рау Е.Ю., кандидат педагогических наук, профессор

Т11 Теоретические проблемы нарушений плавности речи: Коллективная монография / Под ред. Ю.О. Филатовой. — М.: Национальный книжный центр, 2012. — 168 с.
ISBN 978-5-4441-0005-9

Приведенные в книге материалы отражают новый этап в развитии сотрудничества ученых разных стран по проблеме нарушений речи с акцентом на заикание и клаттеринг. В коллективной монографии сконцентрированы российские и зарубежные исследования, представляющие мультипарадигмальный подход к изучению и трактовке механизмов речи. На страницах книги исследователи высказывают авторские концепции видения проблемы механизмов нарушений плавности речи.

Книга предназначена для научных и практических работников, студентов, аспирантов и докторантов, интересующихся проблемами заикания и клаттеринга.

ББК 74.3

Оригинал-макет данного издания является собственностью Национального книжного центра (НКЦ), и его воспроизведение любым способом без согласия правообладателя запрещено.

ISBN 978-5-4441-0005-9



ISBN 978-5-4441-0005-9

© Коллектив авторов, 2011

© Оформление. ООО «Национальный книжный центр», 2012

*The theory is a laconic statement with a body of knowledge holding
a predictive capacity
F. Bacon*

*Теория — это лаконичное изложение из совокупности знаний,
обладающей предсказательной способностью*
Ф. Бэкон

Contents

Preface	10
1 The System Approach to the Analysis of the Pathogenetic Mechanisms of Stuttering <i>Lidia I. Belyakova</i>	14
2 Three Views on Stuttering (The Saint-Petersburg school) <i>Viktor A. Kalyagin</i>	34
3 Childhood Stuttering as the Result of a Minimal Brain Dysfunction (etiology, pathogenesis, treatment) <i>Mikhail I. Lokhov, Yuriy A. Fesenko</i>	60
4 Stuttering and Cluttering as Similar Phenomena in Rhythmic Processing Dezorganization Providing Speech Production <i>Yulia O. Filatova</i>	72
5 The Dual Premotor Model of Stuttering and Cluttering: A Neurological Framework <i>Per A. Alm</i>	84
6 Dual Diathesis-Stressor Model of Stuttering <i>Edward G. Conture, Tedra A. Walden</i>	94
7 An Australian Perspective on Stuttering Theory <i>Ann Packman, Mark Onslow</i>	128
Conclusion	150
Contributing authors	160

Содержание

Предисловие	11
1 Системный подход к анализу патогенетических механизмов заикания <i>Л.И. Белякова</i>	15
2 Три взгляда на заикание (Санкт-Петербургская школа) <i>В.А. Калягин</i>	35
3 Заикание у детей как следствие минимальной дисфункции мозга (этиология, патогенез, лечение) <i>М.И. Лохов, Ю.А. Фесенко</i>	61
4 Заикание и клаттеринг как сходные явления в дезорганизации ритмических процессов, обеспечивающих речь <i>Ю.О. Филатова</i>	73
5 Двойная премоторная модель заикания и клаттеринга: неврологический аспект <i>П.Э. Элм</i>	85
6 Двойная диатезо-стрессорная модель заикания <i>Э.Дж. Контур, Т.А. Валдэн</i>	95
7 Теории заикания: точка зрения австралийских ученых <i>Э. Пэкман, М. Онслоу</i>	129
Заключение	151
Об авторах	161

Preface

The continuous collecting and systematization of data at the each stage of the growth of scientific knowledge leads to a qualitative development of speech and language mechanisms knowledge and understanding of the nature of its impairments. The theoretical notion of different phenomena is crucial for determining the scientific research paradigm. Though during a long period of time different theoretical conceptions of the mechanisms of speech and language disorders have been developing, pathogenetic mechanisms of speech and language impairments are not solved completely.

W. Perkins (1986) allegorically compares theories with geographical maps, he notices that doing research without a theory is equivalent to travelling in a foreign territory without a map. Both theories and maps tell you which way to turn. If the map is wrong, you soon discover you are lost. Likewise, theories are designed to be tested and discarded in favor of better ones that account for evidence more successfully.

Within the bounds of a single scientific theory at the present moment it's still impossible to create a complete picture of the speech phenomenon, as well as of the whole brain activity and the function of its certain structures and areas. It's known that none of the theories could give an exhaustive idea of the research object, but it is only studied from a certain point of view. Thereupon, at the present stage of the scientific developments, it's appropriate to notice the necessity of the multiparadigm scientific knowledge, which would lead to the rise and coexistence of a great number of theories.

For the last 20 years the study of the brain structure and cerebation has considerably enriched the most complex field of knowledge concerning speech, particularly the location of speech perception and programming centers, as well as the function of various brain areas in the intricate speech and language process. Within the last decade the facilities of objectification of speech-related indices of the nervous system have been expanded. The study of brain mechanisms shows the importance of many brain areas, which are involved in word recognition, as well as in initiation of speech production. In recent years psycholinguistic researches have essentially enriched the idea of psychic mechanisms of speech.

The present monograph is supposed to offer both theoretical views on the mechanisms of fluency disorders, such as stuttering and cluttering, and the conditions that initiate them.

Предисловие

Постоянное накопление фактов и их систематизация на каждом из этапов развития научного знания приводят к качественному развитию представлений о механизмах речи и природе ее нарушений. Теоретические представления о природе того или иного феномена являются важными для определения парадигмы научных исследований. В течение продолжительного времени формировались различные взгляды и теоретические концепции, истолковывающие механизмы нарушений речи, тем не менее патогенетические механизмы речевых расстройств не являются полностью раскрытыми.

W. Perkins (1986) аллегорически сравнивает теории с географическими картами, говоря о том, что проводить исследование без теории, на которой оно будет базироваться, это все равно, что путешествовать по незнакомой территории без карты. Как теории, так и географические карты указывают, в каком направлении следует двигаться. Если карта неправильная, то вскоре можно потеряться. Подобным образом теории разрабатываются для последующего тестирования и отвергаются в пользу лучших, которые объясняют данные эксперимента и практики более успешно.

В настоящее время остается невозможным в рамках одной научной теории создать достаточно полную картину феномена речи, как и всей деятельности мозга, отдельных его структур, областей и зон. Известно, что ни одна теория не дает исчерпывающего представления об исследуемом объекте, а лишь раскрывает его под определенным углом зрения. В этой связи на современном этапе развития науки целесообразно говорить о необходимости мультипарадигмального научного знания, ведущего к возникновению и сосуществованию множества теорий.

Изучение строения и работы человеческого мозга за последние двадцать лет существенно обогатило наиболее сложную область знаний о речи и языке — о том, где располагаются центры, воспринимающие и порождающие речь, какова функциональная роль той или иной зоны головного мозга в этом сложном холистическом процессе. В последнее десятилетие существенно расширились возможности объективизации тех показателей в нервной системе человека, которые имеют отношение к речи. Исследование механизмов мозга раскрывает значение многих его областей, которые участвуют в опознавании слов, а также в запуске речепроизводства. Психолингвистиче-

Over the years the stuttering phenomenon has been drawing attention of scientists from different fields of science, according to those various theoretical models of this speech and language disorder mechanisms have been given in line with the level of scientific development of one particular epoch. The question of the mechanisms of stuttering has been discussed for over 100 years. In comparison with the flow of literature concerning stuttering the amount of publications dealing with cluttering another disorder of fluency — is very little. These works are devoted to the different aspects of speech and language disorders, psychical functions and behavior of persons who clutter.

The contents of this book include modern theoretical and methodological research approaches to fluency disorders, presented by scientists of Russia, Europe, USA and Australia. The range of scientists' attention is quite wide: from studying the inner picture of disease (psychopathological dimension) to identifying specific brain structures responsible for fluency disorder (psychophysiological dimension).

All the researchers published in the present book adhere to different positions of data analyses, though the methods of data obtaining could be similar. The interdisciplinary discussion of the theoretical conclusions made in these studies allows of examining fluency disorders from different perspectives. This book is an attempt to present some theoretical concepts of the mechanisms of fluency disorders, to encourage the reader to get the own vision of this actual problem.

Yulia O. Filatova

ские исследования последних лет во многом обогатили представления о психических механизмах речевой функции.

В данной монографии сделана попытка представить теоретические взгляды на механизмы нарушений плавности речи — заикания и клаттеринга — и те условия, которые провоцируют их появление.

Феномен заикания как речевого расстройства в виде нарушения плавности речи вследствие запинок судорожного характера привлекает внимание ученых разных областей наук, в рамках которых строятся теоретические модели механизмов этого речевого расстройства на протяжении многих столетий. Вопрос о механизмах заикания дискутируется в научных исследованиях более 100 лет. По сравнению с потоком литературы по заиканию количество изданий, посвященных клаттерингу — другому нарушению плавности речи — незначительно. Все они носят главным образом исследовательский характер, раскрывая те или иные стороны нарушения речи, психических функций, поведения лиц с клаттерингом.

Содержание книги представлено современными теоретическими подходами к изучению нарушений плавности речи со стороны российских ученых, ученых из Европы, США и Австралии. Диапазон внимания исследователей, разворачивающих свои научные взгляды, широк: от изучения внутренней картины болезни (психопатологический аспект) до выделения определенных структур мозга, ответственных за нарушение плавности речевого высказывания (психофизиологический аспект).

Все публикуемые здесь ученые подходят с разных позиций к оценке данных, полученных нередко сходными методами исследования. Междисциплинарное обсуждение теоретических выводов позволяет подойти с различных точек зрения к нарушениям плавности речи и рассматривать их в разных ракурсах. В книге предпринята попытка представить некоторые теоретические концепции центральных механизмов нарушений плавности речи, которые позволят читателю определить свое видение этой актуальной проблемы.

Ю.О. Филатова

1

THE SYSTEM APPROACH TO THE ANALYSIS OF THE PATHOGENETIC MECHANISMS OF STUTTERING

LIDIA I. BELYAKOVA

Summary

750 persons who stutter (PWS) at the age of 5–6, 11–12 and 20–30 were investigated. The family history, mental, motor and speech anamnesis; the early speech stages, motor and mental development; the initial period of stuttering; the present speech, motor and mental state were studied. EEG, EMG, ECG, pneumogram, GSR, phonogram in a calm state and during the speech activity were polygraphically registered in three age groups.

For adolescents and adults a polygraphic recording was supplemented with the following functional tests: non-specific stimulus (sound and verbal stimulus), orientation responses and defense reactions, mental representation of a difficult speech situation, muscle and emotional relaxation (autogenic training), the application of anxiolytics.

The existence of two main clinic forms of stuttering are proved to be: the neurotic and neurosis-like, which are characterized by different pathogenetic mechanisms, although in both groups the character of speech blocks was similar and the presence of a genetic factor, left-handedness and bilingualism were observed.

Neurotic form of stuttering begins: 1) during the period of phrasal or monologue speech formation; 2) at the ages of 2–6; 3) in relation to advanced speech development; 4) after a psychic stress.

The EMG study of speech muscles, phonogram, and breathing, EEG study and other psycho-physiological data shows that in the initial period and in the case of a sustained neurotic form of stuttering in a functional speech system two programs coexist: the first program is normal (with the speech-motor automatisms, which are correctly generated during ontogenesis), the second is pathological (with paroxysmal convulsive activity). The activation and realization of the each of the programs depends on emotional conditions of verbal communication.

Physiological data indicate that disorganization of speech coupled with the paroxysmal convulsive activity of the speech apparatus muscles is caused by a hyperactive stagnant activation of the emotional-genic brain structures and by the disintegration of cortico-lymbic-reticular level. The traumatic memory of children develops rapidly, that leads to the

1

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ ЗАИКАНИЯ

Л.И. БЕЛЯКОВА

Резюме

Исследовано 750 заикающихся в возрасте 5–6, 11–12 и 20–30 лет. Изучались: реконструкция семейного, психического, моторного и речевого анамнеза, ранних этапов речевого, моторного и психического развития, инициального периода заикания, актуальное речевое, моторное и психическое состояние. В трех возрастных группах полиграфически регистрировались ЭЭГ, ЭМГ, ЭКГ, пневмограмма, КГР, фонограмма в покое и в процессе речевой активности.

У подростков и взрослых полиграфическая запись дополнялась следующими функциональными пробами: неспецифические стимулы (звук и словесные раздражители), ориентировочные и оборонительные реакции, мысленное представление сложной речевой ситуации, мышечное расслабление и эмоциональный покой (аутогенная тренировка), введение седативных препаратов.

Доказано наличие двух основных клинических форм заикания — невротической и неврозоподобной, которые имеют разные патогенетические механизмы, при том что и в той, и в другой группе отмечался сходный характер судорожных речевых запинок, наличие генетического фактора, левшества, билингвизма.

Невротическая форма заикания начинается: 1) в период формирования фразовой или монологической речи; 2) в возрасте 2–6 лет; 3) на фоне опережающего норму речевого развития; 4) после психического стресса.

Исследование ЭМГ речевых мышц, фонограммы, дыхания, ЭЭГ и других психофизиологических показателей свидетельствуют о том, что в инициальном периоде и при хронификации невротической формы заикания в функциональной системе речи сосуществуют две программы: нормальная (с правильно сложившимися в онтогенезе речедвигательными автоматизмами) и патологическая (с наличием пароксизмальной судорожной активности). Каждая из программ активизируется и реализуется в зависимости от эмоциональных условий речевого общения.

Физиологические показатели свидетельствуют, что дезорганизация речи в виде пароксизмальной судорожной активности мышц речевого аппарата связана с гиперактивным за-

chronic stress disorders and certain lifelong reaction types, causing secondary behavioral responses.

The therapy of the neurotic form of stuttering is effective subject to: 1) regulation of emotional state; 2) the development of a stable rhythmic coordination between basic components of the speech system (speech breathing, phonation, and articulation); 3) speech and language therapy aimed at forming stable speech-motor stereotypes in different communicative conditions, and 4) the development of lexical and semantic programming of utterance.

Neurosis-like form of stuttering can be initiated: 1) in direct connection with the beginning of phrasal speech formation; 2) between the ages of 3 and 4; 3) in relation to speech and language delay; 4) if minimal manifestation of dysarthria or alalia is presented.

The EMG study of speech muscles, phonogram, and breathing, EEG study and other psycho-physiological data authenticate organic-functional pathology of primarily brain motor systems and cortical control descending that hampers normal speech-motor stereotypes generating along with rhythmic coordination between basic components of a speech system formation. Disorganization of speech coupled with the paroxysmal convulsive activity of the muscles used in speech is caused by a disintegration of cortico-strio-pallidal level.

Therapy of the neurosis-like form of stuttering is effective subject to: 1) the step-by-step development of normal articulating stereotypes at different levels, such as syllable – word – sentence – extended speech; 2) the development of rhythmic coordination between breathing, phonation and articulation; 3) the development of semantic and lexico-semantic programming of utterances of different complexity.

In this paper there are intentionally presented the two extreme variants of stuttering forms which are particularly outlined clinically and psycho-physiologically. There are still a lot of unsettled questions concerning stuttering pathogenesis related to immaturity of the interhemispheric relationship, peculiarity of central and peripheral rhythmic processes organization and other related matters.

Key words: stuttering, the neurotic and neurosis-like clinic forms, the central mechanisms of stuttering, cortico-limbic-reticular levels of disintegration, cortico-strio-pallidal levels of disintegration.

стойным возбуждением эмоциогенных структур мозга и наличием дезинтеграции кортико-лимбико-ретикулярного уровня. У детей быстро формируется травматическая память, что ведет к развитию хронических стрессорных расстройств и определенного пожизненного типа реагирования со вторичными поведенческими реакциями.

Терапия при невротической форме заикания эффективна при: 1) регуляции эмоционального состояния; 2) развитии устойчивости в ритмической координации базовых компонентов речевой системы (речевого дыхания, фонации, артикуляции); 3) логопедической тренировке, направленной на формирование устойчивых речедвигательных стереотипов в разных условиях речевого общения, а также 4) при развитии лексико-семантического программирования речевого высказывания.

Неврозоподобная форма заикания инициирует: 1) в непосредственной связи с началом формирования фразовой речи; 2) в возрасте 3–4 лет; 3) на фоне некоторой задержки речевого развития и 4) наличия фоновых минимальных проявлений дизартрии или алалии.

Исследования ЭМГ речевых мышц, фонограммы, дыхания, ЭЭГ и других психофизиологических показателей свидетельствуют об органо-функциональной патологии главным образом моторных систем мозга, снижении корковой регуляции, что препятствует становлению нормальных речедвигательных стереотипов и координации базовых компонентов речевой системы. Дезорганизация речи в виде пароксизмальной активности мышц речевого аппарата связана с нарушением кортико-стриопаллидарных взаимоотношений.

Терапия при неврозоподобной форме заикания эффективна при: 1) поэтапном развитии нормальных артикуляторных речевых стереотипов разного уровня (слог – слово – фраза – развернутая речь); 2) развитии ритмической координации дыхания, фонации, артикуляции; 3) формировании семантического и лексико-грамматического планирования речевого высказывания разного уровня сложности.

Здесь намеренно представлены два крайних варианта форм заикания, наиболее очерченных в клиническом и психофизиологическом плане. Остается много нерешенных вопросов проблемы патогенеза заикания, связанных с незрелостью межполушарных взаимоотношений, особенностью организации центральных и периферических ритмических процессов и др.

Ключевые слова: заикание, невротическая и неврозоподобная клинические формы, центральные механизмы заикания, кортико-лимбико-ретикулярные уровни дезинтеграции, кортико-стриопаллидарные уровни дезинтеграции.

Акустические и лингвистические исследования детей дошкольного возраста свидетельствуют о том, что при нормальном развитии речи наблюдаются разного вида неплавности (итерации, необоснованное паузирование, дополнительные вдохи и прочее), недостаточная четкость звукопроизношения, несформированность речевого дыхания, незрелость центральных процессов, обеспечивающих семантическое и лексико-грамматическое планирование речевого высказывания (Белякова, 2005; Иеле, 1995; Starkweather, 2002; Yairi, 1981 и др.).

Период формирования фразовой речи является наиболее сензитивным. По П.К. Анохину, период наиболее интенсивного развития любой функциональной системы организма является уязвимым при воздействии патогенных факторов (Анохин, 1980). Эволюционное заикание возникает в определенном периоде речевого онтогенеза, а именно, от 2-х до 7-ми лет. Можно думать, что инициальный период заикания обусловлен именно этими закономерностями общебиологического характера.

Заикание, в отличие от итераций и других показателей неплавности речи у детей с нормальным речевым развитием, характеризуется наличием пароксизмальной судорожной активности мышц речевого аппарата в условиях речевого общения, и нередко связано с генетическим фактором и наличием левшества, билингвизмом.

По мнению многих ученых, дискоординация в сокращении мышц речевого аппарата при заикании связана с тем, что моторные центры речи получают от разных полушарий мозга несогласованную во времени информацию (Данилов, Черепанов, 1970; Ухтомский, 1966; Peters, Hulstijn, 1991; Rostattus, Dell, 1987 и др.). Другие авторы связывают патогенез заикания с нарушением эмоциональной сферы (Калягин, Калягина, 1992; Миссуловин, 1988; Шкловский, 1994 и др.).

Наличие разных точек зрения на патогенез заикания, отсутствие глубоких теоретических обоснований и недостаточная эффективность методов реабилитации заикающихся свидетельствуют о необходимости продолжения углубленного всестороннего изучения феномена заикания и лиц с заиканием как носителей этой речевой патологии.

Несмотря на различные представления о механизмах развития речевого расстройства, все исследователи сходятся на том, что заикание является расстройством деятельности центральной нервной системы.

В настоящее время в России существует клиническая дифференциация заикания (невротическая и неврозоподобная форма), что подразумевает их разный патогенез (Асатиани, Казаков, 1974; Белякова, 1981, 1992 и др.).

При различных клинических формах начало и характер динамики эволюционного заикания не идентичны.

Невротическая форма заикания

Анамнез не выявляет отклонений в развитии. Обращает внимание ранний речевой онтогенез, быстрое накопление словарного запаса, раннее формирование лексически и грамматически сложной фразовой речи (Белякова, Матанова, 1990). Первой причиной и условием появления служат патогенные эмоциональные факторы внешней среды (Миссуловин, 1988; Рау, 1992 и др.). Острая или хроническая психическая травма, переживаемая ребенком, находится в непосредственной связи с появлением судорог речевых мышц, что свидетельствует о первенствующем значении гиперактивации эмоциогенных структур мозга при этой форме заикания.

Заметим в то же время, что едва ли найдется человек, который в детстве не испытал бы чувства испуга или не бывал в ситуации психологически напряженных семейных отношений. Психический стресс в своем опыте имеет каждый ребенок, а эмоциогенные структуры его мозга испытывают периоды сильного возбуждения. Это означает, что временная гиперактивация эмоциогенных структур далеко не всегда заканчивается последующим развитием у ребенка патологических реакций и тем более заикания. При нормальном созревании мозга уже в дошкольном возрасте в ЦНС развиваются регулирующие тормозные процессы, достаточно сильные для того, чтобы подавить излишнее возбуждение в эмоциогенных структурах мозга, блокировать распространение этого возбуждения и не дать сформироваться очагу застойной патологической активности в этих отделах ЦНС (Бехтерева, Камбарова, Поздеев, 1978; Кржижановский, 1980).

Анамнестические сведения о психическом развитии ребенка с невротической формой заикания свидетельствуют о том, что еще до появления речевой патологии таким детям присуща особая эмоциональная реактивность: повышенная впечатлительность, тревожность, робость, низкий уровень адаптивных возможностей организма, что характеризует генетические или рано приобретенные особенности в состоянии ЦНС. По-видимому, в силу ее особых качеств у таких детей при стрессорных воздействиях быстро появляется травматическая память, под влиянием которой формируется генератор патологически усиленного возбуждения в том отделе ЦНС, который структурно и функционально «обеспечивает» эмоциональные реакции.

Немалую роль, помимо свойств, присущих самой ЦНС этих детей, играет неправильное поведение родителей. Угрозы и наказания за «плохую» речь, демонстративная тревожность по отношению к ребенку и его речи, перегруженность ребенка впечатлениями ухудшают состояние компенсаторных механизмов, усиливают эмоциональное возбуждение, способствуют дальнейшему «закреплению» в памяти патологической функциональной системы речевого акта (Белякова, 1984; Волкова, 1992; Калачёва, 1988; Кржижановский, 1980).

В то же время, вероятнее всего, этих условий бывает еще недостаточно для появления и хронификации заикания: психический стресс нередко вызывает у детей общеневротическое состояние без появления речевой патологии. Необходимы еще вторичные условия, при которых возникший под влиянием психического стресса очаг патологически усиленного возбуждения в эмоциогенных структурах мозга смог бы активно влиять на другие образования ЦНС, в том числе на структуры и системы, обеспечивающие речевую деятельность. Следует думать, что для вовлечения в систему специфических речевых структур необходима их предрасположенность или эндогенная «уязвимость» (генетическая либо другая). На наличие врожденной предрасположенности к заиканию указывают Е.Ф. Громова (1993), J. Ajuriaguerra (1977), P. Petrak (1973).

Вовлечение этих структур и систем в патологическую реакцию вызывает формирование новой центральной организации в виде патологической функциональной системы речи с конечным патологическим результатом в виде судорожных речевых запинок (Белякова, 1976, 1981).

Указанием на возможность особой ранимости речевой функциональной системы у детей с невротической формой заикания служит характер речевого онтогенеза до появления речевой патологии. Как указывалось нами выше, у таких детей речь развивается рано, нередко «лавинообразно» накапливается словарный запас, сложные грамматические конструкции, в то же время артикуляторные механизмы, обеспечивающие базовый уровень экспрессивной речи, речевое дыхание, голос и другие компоненты речевой функциональной системы остаются функционально незрелыми и не имеют внутренней согласованности (Белякова, 1973).

Эти явления дизонтогенеза речевых механизмов у детей с невротической формой заикания свидетельствуют об особом, отличном от нормы, состоянии высших отделов ЦНС, имеющих отношение к речевой деятельности.

Таким образом, эндогенные механизмы, способствующие появлению невротической формы заикания, сложны и не сводятся к самому факту пережитой ребенком психической травмы (Белякова, 1984).

У части детей, перенесших психический стресс с последующим появлением заикания, защитные механизмы ЦНС бывают достаточно сильны и развиты. Регуляторные механизмы мозга у них способны подавить возникший очаг патологически усиленного возбуждения в эмоциогенных структурах мозга и формирующуюся патологическую функциональную систему речи. В этих случаях наблюдаются заикание как эпизод или спонтанное регрессивное течение заикания. В других случаях своевременные адекватные коррекционные воздействия также способствуют достаточно быстрой нормализации речи, что свидетельствует о развитии нейропластичности (Арутюнян, 1990; Yamamoto, Reagan, 2006 и др.).

У части детей с невротической формой заикания при низком уровне компенсаторных возможностей мозга быстро формирующаяся патологическая функциональная система речи начинает подавлять защитные механизмы и адаптивные формы перестройки нервной системы. Это способствует развитию патологического процесса и дальнейшей дезинтеграции деятельности ЦНС в целом, что проявляется в хронификации заикания.

Очевидная связь невротической формы заикания с эмоциональным состоянием позволяет считать, что генератор патологического возбуждения в эмоциогенных структурах мозга быстро становится детерминантой новой (патологической) функциональной системы речи с конечным результатом в виде пароксизмальной судорожной активности мышц речевого аппарата в условиях речевого общения (Белякова, 1992).

В первое время формирования патологической речевой функциональной системы при невротической форме заикания судорожные запинки могут быть относительно редкими, т.к. патологическая детерминанта на ранних стадиях развития нервных расстройств повышает свою активность только при действии специфических раздражителей, какими являются повторный испуг и ситуации, вызывающие состояние эмоционального напряжения (Кржижановский, 1980).

Формирование у детей дошкольного возраста новой патологической системы речи на фоне уже развитой нормальной системы речи создает особые условия взаимовлияния и функционирования каждой из них.

Нормальная функциональная речевая система не останавливается в своем развитии: звукопроизношение и фонематический слух продолжают формироваться своевременно, обогащается номинативная сторона речи, уточняются и усложняются грамматические категории, речевое общение в первое время после появления судорожных запинок практически мало отличается по интенсивности от нормы. В то же время у некоторых детей в моменты судорожных речевых запинок на лице бывает выражение испуга, иногда они прикрывают ладонью рот, жалуются, что «язычок не говорит». Эти аффективные реакции наблюдаются в первые 1–3 суток после начала заикания, затем они затухают. Часто с появлением заикания отмечается снижение силы голоса и переход временами на шепотную речь.

В старшем дошкольном возрасте, когда в норме формируется монологическая речь, дети с невротической формой заикания хуже своих сверстников используют в устной монологической речи имеющийся в их распоряжении лексический и грамматический материал, с затруднением составляют рассказ по картинке и передают содержание прослушанного текста (Матанова, 1989; Саитбаева, 1992). Эти данные убедительно свидетельствуют о том, что у старших дошкольников с невротической формой заикания начинает искаженно

развиваться планирование монологической речи. С возрастом эта тенденция становится ярко выраженной (Дьякова, 1992).

Современные компьютерно-томографические и магнитно-резонансные исследования свидетельствуют о том, что ранняя травма вызывает преднастройку мозга на определенный тип реагирования, который сохраняется пожизненно, вызывает пограничное расстройство личности, способствует развитию когнитивного дефицита (Белякова, 1981; Ingham, 2001; Ingham et al., 2003; Fox et al., 1996 и др.).

Как показывают результаты электрофизиологических исследований сократительной активности речевых мышц, проведенных автором, речедвигательные стереотипы, несмотря на принципиальное сходство с нормой (общий «рисунок» сокращения мышцы, латентные периоды, длительность и отсутствие последствий), менее устойчивы, чем в норме, легко нарушаются при усложнении речевой задачи и в условиях эмоционального напряжения (Белякова, 1973).

Все эти явления можно трактовать как угнетение, торможение и искажение под влиянием патологической речевой системы нормального хода созревания функциональной системы речи, базовый уровень которой был сформирован до начала заикания.

Патологическая речевая система с конечным результатом — заиканием также испытывает тормозящие влияния со стороны нормальной функциональной речевой системы: в периоды усиления защитных механизмов центральной нервной системы и уменьшения в силу этого активности патологической детерминанты речь детей становится плавной, лишенной запинок судорожного характера. Чем дольше длится период речи, свободной от заикания, чем адекватнее педагогические, лечебные и психологические воздействия, тем более стереотипными, зрелыми и устойчивыми к патологическим влияниям становятся нормальные речевые механизмы.

Существование двух речевых систем (патологической и нормальной) при невротической форме заикания отчетливо прослеживается даже при тяжелой степени этой речевой патологии у взрослых. На фоне речи, искаженной не только речевыми судорогами, но и патологическим выбором лексических средств, наблюдается нормальное произнесение законченных фраз, по содержанию относящихся как бы к ремаркам к собственному высказыванию (Дьякова, 1992).

Из клинических и психолого-педагогических наблюдений известно, что при хронификации невротической формы заикания (11–12 лет) возникает патологическая личностная реакция на речевой дефект с развитием логофобии, которая выступает здесь как невротическая фобия и выражается в изменении общения, начале формирования патологических форм поведенческих реакций. Логофобия выражается в

«навязчивом переживании страха с четкой фабулой, обостряющимся в определенных ситуациях при наличии достаточной критики» (Карвасарский, 2010, с. 43).

Подростки резко снижают количество и качество общения (как речевого, так и неречевого), начинают уединяться, отказываются от ответов у доски в классе, в семье становятся либо конфликтными, либо отгораживаются от близких. Наличие речевого дефекта становится для заикающихся тяжелым психотравмирующим обстоятельством (Болдырева, 1989; Драпкин, 1983; Некрасова, 1984 и др.), что иногда заканчивается суицидом. Это свидетельствует о дальнейшей эндогенизации патологического процесса и появлении вторичных психологических детерминант, в свою очередь определяющих характер конечного патологического результата функциональной системы речи — заикания.

Аффективные расстройства у подростков с заиканием сочетаются с нарушением устойчивости регуляторных систем мозга, связанных с усилением активирующих влияний: тенденцией к снижению амплитуды колебаний и учащению ритмической активности мозга на ЭЭГ, высоким уровнем тонической активности в мимических мышцах на ЭМГ, наличием «спонтанных» КГР, трудноугашаемых неспецифических физиологических реакций на стимулы разной модальности, вегето-сосудистой дисфункцией (Белякова, 1973, 1975, 1976, 1984). Активационный характер физиологических реакций, связанный с усилением влияния адренергических структур мозга, свидетельствует о патологическом повышении требований к приспособительным нервно-вегетативным механизмам, что особенно проявляется в процессе речевой деятельности у лиц с невротическим заиканием в эмоционально значимых ситуациях.

С возрастом при хроническом течении заикания боязнь речевого общения начинает носить для заикающегося яркий и тягостный характер, она наблюдается в непосредственной и устойчивой зависимости от индивидуально значимой ситуации речевого общения (Асатиани, Казаков, 1974; Казаков, 1973). Нередко в более старшем возрасте (в 20 лет и позже) логофобия начинает доминировать в клинической картине нервного расстройства, речевые судорожные запинки отходят как бы на второй план. Все переживания заикающихся заполнены страхом речи, они сводят общение к минимуму, иногда меняют не только место работы, но и профессию. В то же время даже мысленное представление ситуации речевого общения вызывает у таких лиц резко выраженные вегетативные расстройства: учащение пульса до 140 ударов в минуту, поверхностное частое дыхание, «бурные» кожно-гальванические реакции, резкое усиление фоновой мышечной активности, в первую очередь артикуляторных мышц (Белякова, Лубенская, 2003). Произнесение в такие моменты (то есть в отсутствие реальной речевой ситуации)

индифферентных по значению слов характеризуется патологическими отклонениями во многих физиологических показателях.

У взрослых, страдающих невротической формой заикания, существенно меняются фоновые (то есть находящиеся в «покое») характеристики физиологических показателей. Особенно ярко это проявляется на электроэнцефалограмме и электромиограмме артикуляторных мышц. Результаты исследования свидетельствуют о нарушении устойчивости регуляторных систем мозга, снижении корковых тормозящих влияний, связанных с патологической активностью эмоциогенных структур мозга. Можно считать, что под влиянием патологической речевой системы возникают устойчивые изменения в коре больших полушарий и лимбических (эмоциогенных) структурах, что является одним из механизмов генерализации патологического процесса и формирования сложно взаимодействующих устойчивых патологических функциональных систем (Белякова, 1981).

У взрослых заикающихся нередко вторичные детерминанты, связанные с логофобией, могут играть роль доминанты*. Клинически это выражается сильным страхом речи при относительно легкой степени заикания. Эти особенности внутрисистемных и межсистемных отношений (собственно речевой патологической системы, нормальной речевой системы и системы психологического реагирования) создают значительные трудности реабилитации взрослых заикающихся. Коррекционно-педагогические воздействия, направленные лишь на снятие судорожных речевых запинок у взрослых, оказываются недейственными или эффективными лишь на короткое время. Аналогичным образом малоэффективными являются и «одномоментные» снятия заикания с помощью суггестивных воздействий.

Редукция патологической системы психологического реагирования требует создания в первую очередь новых очагов в эмоциогенных структурах мозга, что возможно при сильном эмоциональном возбуждении, связанном, главным образом, с неречевыми видами деятельности (Арутюнян, 1990; Некрасова, 1992). В дальнейшем необходима продолжительная педагогическая и психотерапевтическая работа по перевоспитанию личности, характера ее эмоционального реагирования и поведенческих реакций и т.п. (Болдырева, 1992; Рау, 1995; Шкловский, 1994 и др.).

Торможение эмоциогенных речевых детерминант у взрослых является очень сложной задачей. Тем не менее, применение специализированной аутогенной тренировки и проведение на ее фоне восстановительной логопедической работы, направленной на регуляцию речедвигательных механизмов (логоритмика, пение, логопедические занятия), а также процессов, связан-

* Доминанта — рабочий принцип деятельности нервной системы, заключающийся в том, что активная в данный момент функциональная структура центральной нервной системы обуславливает сопряженное торможение других структур и таким образом доминирует над ними в межсистемных отношениях (Ухтомский, 1950).

ных с порождением речи, способствуют успешной реабилитации заикающихся (Лубенская, 1974 и др.).

Отсутствие патологической детерминанты, связанной с психологическим реагированием на речевой дефект, у заикающихся дошкольников позволяет сосредоточиться главным образом на логопедической работе, направленной на развитие речевой стереотипии, выбор лексических средств, формирование планирования монологической речи (Левина, 1975; Миронова, 1983).

Неврозоподобная форма заикания

При неврозоподобной форме заикания, на первый взгляд, трудно выявить непосредственную причину и условия появления судорожных речевых запинок. Заикание этой формы появляется у детей в дошкольном возрасте как бы исподволь, обнаруживается родителями не сразу.

Как правило, у носителей этой речевой патологии в анамнезе есть признаки аномального протекания пре- или перинатального периода жизни. И в детском, и в зрелом возрасте неврологически и электрофизиологически диагностируются резидуальные явления раннего диффузного органического поражения мозга. Эта группа характеризуется некоторой задержкой развития моторных функций организма, а также качественными отличиями по сравнению с возрастной нормой: координаторными расстройками, диспластичностью, плохим усвоением ритма и темпа, гиперкинезами различного типа. Поведение таких детей характеризуется обычно двигательной расторможенностью, у них обнаруживается недостаточность активного внимания, снижение памяти и т.п. (Калачёва, 1988; Рычкова, 1981 и др.).

Речевой онтогенез до появления заикания у этой группы детей существенно отличается от речевого развития детей с невротической формой заикания. Это относится как к темпу развития, так и к качественным характеристикам. Голосовые реакции и лепетные слова произносятся несколько сильным голосом, мало интонированы, плохо воспроизводится мелодия. Слова появляются после 2–2,5 лет, фразовая речь — к 3–3,5 годам. Звукопроизношение имеет множественные нарушения.

Судорожные запинки впервые начинают отмечаться окружающими в непосредственной связи с развитием фразовой речи. Выраженные поначалу слабо, они быстро приобретают устойчивый характер, начинают сопровождаться насильственными движениями, речевыми эмболофразиями.

Проведенные автором полиграфические электрофизиологические исследования разных показателей состояния нервной системы выявляют у этой группы заикающихся, помимо диффузных, зональные изменения корковых биоритмов и нарушения в организации мышечной биоэлектрической активности, свидетельствующие о наличии патологической активности подкорковых моторных (стриопаллидарных) структур мозга и ослаблении регулирующих

влияний со стороны его высших отделов (Белякова, 1973, 1974, 1975). Известно, что именно стриопаллидарные структуры имеют непосредственное отношение к регуляции деятельности мышц, создавая фон «покоя» («оперантный покой»), на котором разворачивается сокращение мышцы, и влияют на характер сократительной активности. Все это имеет прямое отношение к речевой артикуляции, осуществляемой в результате деятельности сложной сенсомоторной системы. Есть основания полагать, что генератор патологического возбуждения при неврозоподобной форме заикания формируется вследствие органического поражения подкорковых моторных структур и нарушения корковых регулирующих влияний (видимо, тоже органической природы).

Понятно, что имеется большое число детей с клинически установленным диагнозом органического поражения центральной нервной системы, в том числе моторных систем мозга (например, детский церебральный паралич) и не страдающих при этом заиканием. Прежде всего, далеко не у всех детей формируется очаг патологически усиленного возбуждения в структурах мозга, имеющих отношение к регуляции тонической (фоновой) и сократительной активности речевых мышц. Кроме того, известно, что компенсаторные механизмы мозга могут длительно (иногда всю жизнь) подавлять патологическую очаговую активность (Зенков, 2007 и др.).

Неврозоподобное заикание впервые появляется в процессе формирования фразовой речи, на этапе развития новых значительно более сложных координаторных взаимоотношений компонентов речевой функциональной системы, необходимых для реализации речевого психомоторного акта.

Во всех возрастных периодах жизни лица с неврозоподобным заиканием с трудом усваивают новый ритм и темп движений, у них особо страдает тонкая моторика рук, движения сопровождаются различного рода гиперкинезами, то есть налицо нарушение моторных функций, связанное, главным образом, с низким уровнем регуляторных процессов.

У детей с неврозоподобной формой заикания до появления фразовой речи (3–3,5 года) не бывает судорожных запинок. Это свидетельствует о том, что элементарная, пословная речь, даже при наличии значительных нарушений звукопроизношения, обеспечивается достаточно эффективными регуляторными механизмами, способствующими внутренней согласованности всех систем речедвигательного анализатора.

Сами судорожные запинки в речи не являются специфическими для такого нервного расстройства, как эволюционное заикание. Об этом свидетельствуют многочисленные наблюдения логопедов за речью взрослых и детей на «выходе» из афазии или алалии. В тех случаях, когда темп введения в речь новых слов высок и опережает автоматизацию речевых движений, появляются судорожные запинки. Аналогичные явления бывают и при коррекции дизартрии: быстрый темп ввода в речь звуков, нормализованных в

изолированном звучании, также может спровоцировать появление дискоординированных судорожных движений артикуляторных органов.

Как правило, однако, в этих случаях не формируется патологическая функциональная система с конечным результатом в виде заикания. Появившиеся в ходе интенсивного логопедического воздействия и, следовательно, имеющие в большой степени искусственный характер судорожные запинки в дальнейшем компенсируются нервной системой и тем быстрее, чем в лучшем состоянии находятся регуляторные механизмы мозга, его нейропластические качества и чем адекватнее будет коррекционно-педагогическая помощь (Jin et al., 2003; Okano, 2002; Yamamoto, Reagan, 2006 и др.).

При возникновении нервного расстройства, клинически проявляющегося синдромом эволюционного заикания, в отличие от преходящих судорожных запинок у детей с алалией (афазией), быстро формируется патологическая функциональная система речи с конечным патологическим результатом — судорожными речевыми запинками в процессе общения.

В то же время нельзя считать, что патологическая детерминанта в подкорковых структурах мозга сама по себе обуславливает специфичность всей патологической речевой системы, приводящей к заиканию. Для появления заикания, этого специфического «выхода на периферию» при нервном расстройстве и выбора «органа-мишени» (Анохин, 1980), необходимо, на наш взгляд, дополнительное условие. Им является новый этап развития мозга, с которым связано появление фразовой речи и который сопровождается декомпенсацией регулирующих механизмов мозга. Тем самым создаются условия для того, чтобы патологическая активность подкорковых моторных структур стала детерминирующей в развивающейся речевой системе и путем вовлечения разных (поврежденных и неповрежденных) образований ЦНС начала бы формировать патологическую речевую систему.

Известно, что направленность патологического процесса зависит от того, в каком функциональном состоянии находятся структуры и функциональные системы мозга, вовлекаемые детерминантой в патологическую систему со специфическим патологическим результатом. Это позволяет полагать наличие у детей с неврозоподобным заиканием эндогенных нарушений в собственно речевых зонах коры больших полушарий, о чем свидетельствует и речевой онтогенез до появления заикания.

Можно представить следующие патогенетические блоки этой системы: патологическая детерминанта, связанная с гиперактивностью стриопаллидарных структур мозга при снижении регулирующих влияний со стороны высших отделов мозга, центральные промежуточные звенья речевой моторной системы и речевые зоны коры больших полушарий, центральные эфферентные звенья, регулирующие самый высокий уровень координации «речевых» движений.

От всех звеньев системы идут обратные афферентации, которые в норме, как известно, содействуют формированию нормальной речи. В патологической системе они неэффективны вследствие недостаточности тормозных контролирующих влияний.

Благодаря пластическим свойствам ЦНС, закрепляющим в памяти только действующие связи, а также вследствие постоянной активности патологических связей внутри речевой системы последние становятся с возрастом ребенка все более упрощенными, а речь все чаще нарушается судорожными запинками.

Так как у таких детей общий интегративный регуляторный контроль мозга также оказывается недостаточным, то патологическая система речи «спонтанно» не подавляется, неврозоподобная форма заикания обычно не имеет регрессионного течения. В то же время максимально приближенные к началу заикания коррекционно-педагогические воздействия во многих случаях бывают эффективны. Поскольку речевая кинестезия является основой согласованности систем речедвигательного анализатора (Соколов, 1968), а речь этой группы заикающихся характеризуется нарушениями звукопроизношения и темпо-ритмической организации речевого потока, то эффективной является логопедическая коррекция, направленная на поэтапное формирование базового уровня речи. Педагогические приемы способствуют развитию регуляторных тормозных механизмов нервной деятельности, усиливают нейропластические процессы мозга.

Привлечение активного внимания ребенка к процессу артикуляции, кинестезическим ощущениям и слуховой оценке произносимых звуков стимулирует формирование контроля со стороны высших отделов мозга, обеспечивая закрепление в долговременной памяти нормализованных речевых кинестезий. При раннем начале коррекционной работы уже само введение в речь звуков, соответствующих языковой норме, влечет за собой распад патологической функциональной системы речи, а в дальнейшем стимулирует спонтанное речевое развитие.

С возрастом, при отсутствии своевременных и адекватных лечебно-педагогических воздействий, заикание становится все более резистентным. Речь в целом развивается патологически. Монологическая речь характеризуется нарушением как операций по смысловой организации высказывания, так и операций его структурно-языкового оформления (Саитбаева, 1992). У взрослых заикающихся эти явления резко выражены. Речь дезорганизуется не только на психомоторном уровне, но и на высших психических уровнях внутриречевого программирования (Дьякова, 1992).

Патологическая речевая функциональная система при неврозоподобной форме заикания становится со временем ядром устойчивого патологического состояния. В 16–18-летнем возрасте при хроническом течении этой

клинической формы заикания формируется психическая реакция на речевой дефект и связанная с ней вторичная детерминанта с очагом гиперактивного возбуждения в эмоциогенных структурах мозга. Вслед за этим нередко возможно формирование логофобии, как правило, нерезко выраженной. Это влечет за собой изменение поведения, резкое сужение круга общения, снижение речевой активности. Для заикающихся этой группы характерны трудности адаптации к внешним условиям, связанные в большей мере с аффективной неустойчивостью, склонностью к дисфориям, ригидностью мышления, нарушением памяти и внимания, повышенной истощаемостью, свойственными людям с ранним органическим поражением мозга.

Большинство подростков и лиц зрелого возраста с неврозоподобной формой заикания нерегулярно посещают коррекционные и лечебные курсы, хотя отмечают, что логопедические занятия приносят им облегчение. Психотерапевтические и гипнотические воздействия, так же как и аутогенная тренировка, обычно не дают сколько-нибудь выраженного эффекта. Основную роль в педагогических методах воспитания и обучения играет развитие психических функций (внимание, память, мышление и прочее) наряду с формированием нормальных речевых кинестезий и языковой способности ребенка в целом.

Учитывая, что при неврозоподобной форме заикания детерминанта патологической системы речи связана с поражением стриопаллидарных и корковых структур мозга и нарушением регуляторных влияний ЦНС, следует отметить, что коррекционные мероприятия тем эффективнее, чем их начало раньше.

Кратко подытоживая вышесказанное, можно сделать вывод о том, что накоплен достаточно убедительный клинический, физиологический, психолого-педагогический опыт изучения заикающихся, который свидетельствует о наличии как минимум двух разных патогенетических механизмов заикания. В то же время сходство нейропатологических синдромов, развивающихся у лиц с невротической и неврозоподобной формами заикания в виде судорожных сокращений мышц речевого аппарата в процессе речевого общения, означает принципиальное единообразие структурно-функциональной организации патологической речевой системы при поражениях мозга разной локализации.

Первичное поражение нервной системы (при невротической форме заикания — эмоциогенных структур мозга, при неврозоподобной — моторных) и слабость ее регулирующих механизмов создают условия для возникновения заикания только при наличии эндогенных изменений в собственно речевых отделах ЦНС, возможно, генетического характера.

Чем более разветвлена и сильна патологическая детерминанта, тем больше нарушена интегративная функция мозга и дезорганизована ее деятельность в целом.

Наличие этих общих закономерностей в развитии патологического процесса в нервной системе, приводящих к заиканию, сказывается на клинической, физиологической и психолого-педагогической характеристике лиц — носителей этой речевой патологии. Существенные различия во многих диагностических показателях невротической и неврозоподобной форм заикания у детей к зрелому возрасту при хроническом течении речевого расстройства во многом стираются. Некоторые тенденции, едва намеченные в детском возрасте, например нарушение развития монологической речи, у взрослых приобретают ярко выраженный характер вплоть до нарушения смысловой стороны и лексико-грамматического оформления высказывания, нарушения общения на эмоциональном, когнитивном и поведенческом уровнях.

При невротической форме заикания эффективными являются терапевтические воздействия, направленные на снижение возбудимости эмоциональных структур мозга, что может достигаться с помощью сочетания медикаментов и различных психотерапевтических приемов: от стресс-терапии, гипноза до аутогенной тренировки и логопедических занятий.

При неврозоподобной форме заикания эффективным является медикаментозное лечение, направленное на редукцию последствий раннего органического поражения мозга, длительные коррекционно-педагогические и психологические тренировки, способствующие развитию регулирующих функций мозга.

Поскольку конечным результатом патологической системы является нарушение ритма протекания речевого психомоторного акта, продуктивными в комплексе лечебных и психолого-педагогических воздействий на речь и личность заикающихся являются методы, направленные на ритмизацию движений.

Только комплексные мероприятия, воздействующие на все звенья и уровни патологической функциональной системы речи, а также на личность заикающихся, способствуют стабильному коррекционному эффекту.

Если учесть, что в изучении механизмов речи сделаны лишь первые шаги, остается множество нерешенных вопросов в отношении патогенеза ее нарушений. В частности, актуальными являются проблемы формирования межполушарного взаимодействия, психолингвистических трудностей и их психофизиологических коррелятов в состоянии ЦНС при заикании и многое другое.

Литература

- Анохин П.К. Узловые вопросы теории функциональной системы. М: Наука, 1980. 197 с.
- Арутюнян Л.З. Комплексная система устойчивой нормализации речи заикающихся. М.: МОИУУ МНО РСФСР, 1990. 167 с.
- Асатиани Н.М., Казаков В.Г. Клиническая характеристика взрослых больных с затяжным течением заикания // Ж. невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 1974. № 4. С. 560–565.
- Белякова Л.И. Сравнительная характеристика ЭМГ у больных с заиканием на фоне органического поражения ЦНС и на фоне невротических расстройств // Ж. невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 1973. № 5. С. 715–720.
- Белякова Л.И. О некоторых неспецифических физиологических реакциях у лиц, страдающих заиканием // Ж. невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 1974. № 4. С. 565–569.
- Белякова Л.И. Особенности электроэнцефалограммы больных с заиканием // Ж. невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 1975. № 12. С. 1834–1837.
- Белякова Л.И. Особенности действия психолептиков на некоторые физиологические показатели лиц, страдающих заиканием // Ж. невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 1976. № 9. С. 1386–1392.
- Белякова Л.И. Нарушение функциональной системы речи при заикании // Ж. невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 1976. № 10. С. 1555–1558.
- Белякова Л.И. Клинико-физиологический анализ центральных патогенетических механизмов заикания: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Л., 1981. 44 с.
- Белякова Л.И. Роль эмоционального фактора в центральных механизмах заикания // Клиника и терапия заикания / Под ред. Г.В. Морозова. М., 1984. С. 106–120.
- Белякова Л.И. Проблемный подход к анализу патогенетических механизмов заикания // Заикание: проблемы теории и практики / Под ред. Л.И. Беляковой. М.: Прометей, 1992. С. 3–20.
- Белякова Л.И. Онтогенез речевой деятельности как приоритетное направление научной школы кафедры логопедии // Онтогенез речевой деятельности: норма и патология. М.: Прометей, 2005. С. 18–24.
- Белякова Л.И., Лубенская А.И. Прием угашения страха речи у взрослых заикающихся // Логопедия: Заикание: Хрестоматия / Сост. Л.И. Белякова, Е.А. Дьякова. М.: Академия, 2003. С. 202–205.
- Белякова Л.И., Матанова В. Импрессивная и экспрессивная сторона речи детей шестилетнего возраста с нормальной речью и с заиканием // Вопросы психологии. 1990. № 4. С. 61–67.
- Бехтерева Н.П., Камбарова Д.К., Поздеев В.К. Устойчивое патологическое состояние при болезнях мозга. М.: Медицина, 1978. 300 с.
- Болдырева Т.А. Психологическое исследование и коррекционная работа в системе медико-педагогического лечения затяжных форм заикания: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 1989. 16 с.
- Волкова Г.А. Взаимоотношения в семье заикающегося ребенка // Заикание: проблемы теории и практики / Под ред. Л.И. Беляковой. М.: Прометей, 1992. С. 88–100.

- Громова Е.Ф.* Анализ биологических и социально-психологических факторов риска заикания. Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1993. 15 с.
- Данилов И.В., Черепанов И.М.* Патофизиология логоневрозов. Л.: Медицина, 1970. 136 с.
- Драпкин Б.З.* Клинические особенности и терапия заикания у подростков // Коррекционное обучение при нарушениях речевой деятельности. М., 1983. С. 19–31.
- Дьякова Е.А.* Речевые ошибки и особенности речеобразования у взрослых заикающихся // Заикание: проблемы теории и практики / Под ред. Л.И. Беляковой. М.: Прометей, 1992. С. 38–51.
- Зенков Л.Р.* Непароксизмальные эпилептические расстройства. М.: МЕДпрессинформ, 2007. 280 с.
- Иеле П.* Диагностика заикания в раннем онтогенезе: новые подходы и нерешенные вопросы // Иностранная психология. 1995. Т. 3. № 5. С. 69–71.
- Казиков В.Г.* Клиническая характеристика больных с затяжными формами заикания. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1973. 26 с.
- Калачёва И.О.* Пограничные нервно-психические расстройства с синдромом заикания у детей дошкольного возраста (клиника, диагностика, лечение): Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 1988. 28 с.
- Калягин В.А., Калягина Л.В.* Коммуникативные проблемы заикающихся и больных неврозами // Заикание: проблемы теории и практики / Под ред. Л.И. Беляковой. М.: Прометей, 1992. С. 64–76.
- Карвасарский Б.Д.* Психотерапия. М.: Медицина, 2010. 260 с.
- Крыжановский Г.Н.* Генераторные, детерминантные и системные механизмы расстройств центральной нервной системы // Ж. невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 1980. № 10. С. 3–10.
- Левина Р.Е.* Преодоление заикания у дошкольников // Заикание у детей. М.: Педагогика, 1975. С. 3–23.
- Лубенская А.И.* Аутогенная тренировка в системе логопедической терапии заикания: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1974. 32 с.
- Матанова В.* Изучение особенностей речевого развития детей семилетнего возраста с заиканием // Всесоюзная научная конференция по теории и практике дефектологии. М., 1989. С. 29–30.
- Миронова С.А.* Некоторые особенности коррекции заикания у детей с недоразвитием речи // Дошкольное воспитание. 1983. № 6. С. 23–26.
- Миссуловин Л.Я.* Лечение заикания. Л.: Медицина, 1988. 184 с.
- Некрасова Ю.Б.* Групповая эмоционально-стрессовая психотерапия в коррекции психических состояний заикающихся // Вопросы психологии. 1984. № 2. С. 75–82.
- Некрасова Ю.Б.* Психологические основы процесса социореабилитации заикающихся: Автореф. дисс. в форме научн. докл. ... д-ра психол. наук. М., 1992. 45 с.
- Рау Е.Ю.* Значение стресса и фрустрации в появлении и развитии невротической формы заикания // Заикание: Проблемы теории и практики / Под ред. Л.И. Беляковой. М.: Прометей, 1992. С. 51–63.
- Рау Е.Ю.* Психолого-педагогическая система адаптации взрослых заикающихся к проблемным речевым ситуациям. Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1995. 15 с.

- Рычкова Н.А.* Состояние произвольной двигательной деятельности и речи детей дошкольного возраста с невротической и неврозоподобной формой заикания // Дефектология. 1981. № 6. С. 73–77.
- Сайтбаева Э.Р.* Психолингвистический анализ связной речи заикающихся дошкольников в сравнении с нормой // Заикание: Проблемы теории и практики / Под ред. Л.И. Беляковой. М.: Прометей, 1992. С. 20–37.
- Соколов А.М.* Внутренняя речь и мышление. М.: Просвещение, 1968. 248 с.
- Ухтомский А.А.* Доминанта. М.–Л.: Наука, 1966. 180 с.
- Шкловский В.М.* Заикание: Монография. М.: ICE, 1994. 179 с.
- Ajuriaguerra J.* Le bégaiement. Dans: Manuel de Psychiatrie de l'enfance. Paris-N. J., 1977. S. 365–372.
- Ingham R.J.* Brain imaging studies of developmental stuttering // Journal of Communication Disorders. 2001. N 34 (6). P. 493–516.
- Ingham R.J., Ingham, J.C. Finn, P. & Fox P.T.* Towards a functional neural systems model of developmental stuttering // Journal of Fluency Disorders. 2003. N 28 (4). P. 297–318.
- Fox P.T., Ingham R.J., Ingham J.C., Hirsch T.B., Downs J.H., etc.* A PET study of the neural systems of stuttering // Nature. 1996. N 382. P. 158–161.
- Jin K., Sun Y., Xie L., Peel A., Mao X.O., Bateur S., Greenberg D.A.* Directed migration of neuronal precursors into the ischemic cerebral cortex and striatum // Mol Cell Neuroscience. 2003. N 24. P. 171–189.
- Okano H.* Stem cell biology of the central nervous system // Journal of Neuroscience Research. 2002. N 69. P. 698–707.
- Peters H.F.M., Hulstijn W.A.* Composite motor task for the assessment of speech motor control in stuttering // Speech Motor Control and Stuttering. Proceedings of the 2nd International Conference on Speech Motor Control and Stuttering / H.F.M. Peters, W. Hulstijn and S.W. Starkweather (Eds.). Elsevier Science Publishers B.V., 1991. P. 493–501.
- Petrak P.* Zur Umerziehung Stotternkinder innerhalb des Logopädischen. Prozess an einer Sprachheilschule. Diss. Humboldt-Universität zu Berlin, 1973.
- Rostattus M.P., Dell K.W.* Reaction times of moderate and severe stutters to monaural verbal stimuli // Journal of Speech and Hearing Research. 1987. N 1. P. 21–27.
- Starkweather C.W.* The development of fluency in normal children // Stuttering Therapy: Prevention and Intervention with Children. SFA, 2002. P. 67–100.
- Yairi E.* Disfluency of normally speaking two-year-old children // Journal of Speech and Hearing Research. 1981. N 24. P. 490–495.
- Yamamoto B.K., Reagan L.P.* The glutamatergic system in neuronal plasticity and vulnerability in mood disorders // Neuropsychiatric disease and treatment. 2006. N 2. P. 7–30.

2

THREE VIEWS ON STUTTERING (The Saint-Petersburg school)

VIKTOR A. KALYAGIN

Summary

For over thirty years In The Leningrad (Saint-Petersburg) Research Institute of Ear, Nose, Throat and Speech, under Yu.I. Kuzmin's direction, stuttering has been investigated within three paradigms, mainly oriented on the physiological, psychological and physical aspects of speech function, which were conceptually defined in the doctoral dissertations (Kuzmin, 1993; Kalyagin, 1994; Sklyarov, 1999).

On the ground of the experimentally-physiological investigations, together with analysis of slips and tongue twisters structure and their pronouncing by the children, Kuzmin defined the fundamentals for a model of description of vocabulary units and speech process model subordinated to the hierarchy principle, which means that information processing runs at all levels simultaneously. According to this it's possible to interpret the mechanisms of stuttering and to suggest methods that can assess objectively the severity of stuttering.

Considering speech as an open complex self-organizing system, Sklyarov showed, that such approach offers the challenge for using the experience of the experts in this field (Bogdanov, 1989; Nicolis & Prigozhin, 1990; Haken, 1980 et al.) not only for investigating the norm, but speech disorders as well. The comparative study of non stuttering and stuttering speech revealed the key feature of speech – speech rhythm, based on “Voice/Unvoice” principle. There is a critical point in the dynamics of this rhythm, before which the system can generate information (dynamic chaos or irregular oscillations zone) and after which the system loses this capacity (regular oscillations zone). Using another meaningful material, Sklyarov came to almost the same conclusions as Kuzmin did and suggested the universal integrated speech perception and production model.

Kalyagin investigated the inward disease pattern (IDP) of stuttering as a mechanism of mental adaptation under speech disorder conditions, showed the importance of understanding of this mechanism for psychotherapy service arrangement. In particular, the contribution of all three interrelated personality aspects, such as value, substantial and behavioral ones, to IDP constructing was studied and considered as the basis of the synthesis of

2

ТРИ ВЗГЛЯДА НА ЗАИКАНИЕ (Санкт-Петербургская школа)

В.А. КАЛЯГИН

Резюме

В Ленинградском (Санкт-Петербургском) НИИ уха, горла, носа и речи на протяжении более 30 лет под руководством Ю.И. Кузьмина проводились исследования заикания в рамках трех парадигм, преимущественно ориентированных на физиологический, психологический и физический аспекты речевой функции, получившие свое концептуальное оформление в докторских диссертациях (Кузьмин, 1993; Калягин, 1994; Складаров, 1999).

На основании экспериментально-физиологических исследований, а также анализа оговорок, структуры скороговорок и их произнесения детьми, Ю.И. Кузьмин сформулировал основные положения модели описания единиц словаря или модели речевого процесса, подчиненной принципу иерархии, в которой обработка информации происходит на всех «уровнях» одновременно, что позволило интерпретировать механизмы заикания, в частности, предложить методику объективной оценки его тяжести.

О.П. Складаров, рассматривая речь как сложную открытую самоорганизующуюся систему, показал, что такой подход открывает перспективы использования опыта, накопленного специалистами по таким системам (Богданов, 1989; Николис, Пригожин, 1990; Хакен, 1980 и др.), не только при объяснении нормы, но и при нарушениях речи. Сравнительное исследование речи в норме и при заикании позволило выявить основную характеристику речи — речевой ритм, построенный по принципу «Есть голос/Нет голоса». Динамика этого ритма имеет критическую точку, по одну сторону которой система становится способной генерировать информацию (зона динамического хаоса или иррегулярных осцилляций), а по другую утрачивает эту способность (зона регулярных осцилляций). В целом О.П. Складаров приходит к тем же общим положениям, что и Ю.И. Кузьмин, но на другом содержательном материале, предложив универсальную единую модель восприятия и порождения речи.

В.А. Калягин исследовал внутреннюю картину болезни (ВКБ) при заикании как механизм психической адаптации в условиях речевого дефекта и показал значимость по-

psychotherapy techniques of different theoretical orientations according to Myasishev's pathogenetic psychotherapy (Aleksandrov, 1997).

All three views on stuttering seem to be mutually complementary and allow us to extend our knowledge of stuttering and develop treatment methods.

Key words: physiology, psychology, physics, speech hierarchic model, speech physical model, mechanism of stuttering, rhythm, inward disease pattern (IDP), treatment.

нимания этого механизма для организации психотерапевтической помощи. Был изучен вклад в построение ВКБ всех трех системообразующих аспектов личности — ценностного, содержательного и поведенческого — как основы для синтеза методов психотерапии разной теоретической направленности в рамках патогенетической психотерапии по В.Н. Мясищеву (Александров, 1997).

Все три рассмотренных взгляда на заикание представляются взаимодополняющими друг друга и позволяющими в дальнейшем углублять теоретические представления о заикании и совершенствовать методы его лечения.

Ключевые слова: физиология, психология, физика, иерархическая модель речи, физическая модель речи, механизм заикания, ритм, внутренняя картина болезни (ВКБ), лечение.