

СПЕЦИФИКА НА АРТИКУЛАЦИЯТА ПРИ ДЕЦА С ВРОДЕНИ ЦЕПНАТИНИ НА УСТНИТЕ И/ИЛИ НЕБЦЕТО

Елена Бояджиева-Делева
Ивана Димитрова

<https://doi.org/10.60059/SPL.2024.1.3-21>

Резюме: Разбираемата артикулация е един от основните показатели за развитието на говора и езика. Тя е фактор за успешната междуличностна комуникация, социалното включване и доброто качество на живот, което в детска възраст е тясно свързано с развитието на уменията за учене и училищната успеваемост. Вродените цепнатини на устните и/или небцето (ВЦУН) са малформация, която се свързва със затруднения в говорното и понякога в езиковото развитие. Артикулацията е най-силно засегната, като в нея се отбелязват своеобразни грешки. Смята се, че те се дължат на компенсаторни механизми и маладаптивни двигателни модели на артикулаторите. Целта на изследването е да установи специфични ли са артикулационните грешки при деца с ВЦУН и имат ли връзка с компенсаторна артикулация. Извадката е от 30 лица с различна форма на малформацията на възраст между 3 и 16 години (средна – 9,8; стандартно откл. – 3,49), подложени на различна продължителност на логопедична терапия. За целите на изследването са използвани: Диагностичен тест за артикулация и фонология (ДАФ) (Boyadzhieva-Deleva, 2023), диагностичен протокол за анализ на артикулацията на група „Мрежа на доверените логопеди“ към Сдружение „Асоциация лицеви аномалии (АЛА)“ и батерия от неформални диагностични задачи за орален праксис и говорна перцепция. Получените резултати очертават профила на артикулационните нарушения при деца с краниофациални малформации. При над 50% от изследваните лица се установява, че грешките са неспецифични за ВЦУН (ротацизъм, ламбдацизъм, сигматизъм). Компенсаторни артикулаторни механизми се откриват едва при 36,7% от извадката. Най-често идентифицираният механизъм са компенсаторните движения на езика, целящи да намалят назалната емисия или вероятността за появата ѝ. В заключение се обобщават основните тенденции и грешки, които следва да се коригират за подобряване на общото звучене и нивото на разбираемост на говора при децата с ВЦУН.

Ключови думи: вродени цепнатини на устните и/или небцето, краниофациални малформации, компенсаторни механизми, артикулация

SPECIFICITY OF ARTICULATION IN CHILDREN WITH CLEFT LIPS AND/OR CLEFT PALATE

Elena Boyadzhieva-Deleva
Ivana Dimitrova

Abstract: Intelligible articulation represents a primary indicator of speech and language development. It constitutes a critical factor for effective interpersonal communication, social integration, and quality of life, which in childhood is strongly associated with the development of learning skills and academic achievement. Cleft lip and/or palate is a congenital malformation frequently linked to difficulties in speech and, in some cases, language development. Articulation is most profoundly affected, with errors that exhibit distinct characteristics. These are generally attributed to compensatory mechanisms and maladaptive motor patterns of the articulators. The objective of the present study is to determine whether articulation errors in children with cleft lip and/or palate are specific in nature and whether they are related to compensatory articulation. The sample comprised 30 individuals with different forms of the malformation, aged between 3 and 16 years (mean = 9.8; SD = 3.49), who had undergone speech therapy of varying duration. The following instruments were employed: the Diagnostic Test for Articulation and Phonology (DAF) (Boyadzhieva-Deleva, 2023), a diagnostic protocol for articulation analysis developed by the “Trusted Speech Therapists Network” of the “Association for Facial Anomalies” and a set of informal diagnostic tasks targeting oral praxis and speech perception. The results delineate the profile of articulation disorders in children with craniofacial malformations. In more than 50% of the participants, the errors identified were non-specific to cleft lip and/or palate (rhotacism, lambdacism, sigmatism). Compensatory articulatory mechanisms were observed in only 36.7% of the sample. The most frequently identified mechanism involved compensatory tongue movements intended to reduce nasal emission or the likelihood of its occurrence. In conclusion, the study outlines the predominant tendencies and error patterns that should be addressed in order to enhance overall speech quality and intelligibility in children with cleft lip and/or palate.

Keywords: cleft lip/cleft palate, craniofacial malformations, compensatory articulation

ВЪВЕДЕНИЕ В ПРОБЛЕМА

Разбираемата артикулация е един от основните показатели за развитието на говора и езика. Тя е фактор за успешната междуличностна комуникация, социалното включване и доброто качество на живот, което в детска възраст има съществено влияние върху уменията за учене и училищната успеваемост. Вродените цепнатини на устните и/или небцето (ВЦУН) са малформация, която се свързва със затруднения в говорното и понякога в езиковото развитие. Артикулацията е най-силно засегната, като в нея се отбелязват своеобразни грешки. Смята се, че те в най-голяма степен се дължат на компенсаторни механизми и маладаптивни двигателни модели на езика и небцето, чиято основна цел е максимално доближаване до нормата на физиологичните процеси в устната кухина при наличието на патологично органично състояние.

ВЦУН представляват несвързване на мускулни и костни елементи на лицето и небцето към контралатералните срединни структури (Anastasov, 2006; Spasova, 2003). Малформацията може да засегне само устната, само небцето или да е комбинация от засягането и на двете структури. Цепнатините имат различна локализация (от лявата или от дясната страна на средната линия, както и централно разположение) и различен обхват – микро- или пълни цепнатини. ВЦУН е най-разпространената развитийна аномалия в областта на шията и главата, с честота 1 на 700 живородени деца (CEN/TR 16824:2015; Obukhova, Rogozhina, 2019). Тя има конгенитална етиология, резултат от взаимодействието на екзогенни и ендогенни причини, крайно рискови в периода 4–9 гестационна седмица. Сред факторите с първостепенно значение е генетичният (Kati, 2018), следван от вредни външни влияния върху организма на майката в първите месеци на бременността като интоксикации, инфекции, употреба на алкохол, тютюнопушене, рубеола, травми, токсоплазмоза, радиационно облъчване и т.н. (Vyas et al., 2020; Santoro et al., 2024). По данни на Mossey et al. (2009) авитаминозата и специфично дефицитът на фолиева киселина и витамин В6 се определят като основна причина за увеличаването на броя на случаите на краниофациални малформации.

Цепнатините на устните и/или небцето могат да се появят изолирано, в различни комбинации с други вродени деформации на главата или торса или като част от различни синдроми от генетичен и неврологичен произход. Според Calzolari et al. (2007) в 70% от случаите ВЦУН са изолирани, а в другите 30% са част от общата картина на синдроми, хромозомни аномалии или други вродени аномалии с неизвестен произход. Синдромната форма на ВЦУН се среща при над 400 познати синдрома, като при някои от тях успешно е идентифициран генът, отговорен за появата на нарушението (Vyas et al., 2020).

Видът и формата на цепнатината се определят от местата, в които не е настъпило сливането на различните лицеви израстъци и на максиларните ръбове на небцовата пластина (пак там). Това на свой ред очертава и формите в класификацията на аномалията. Според обема и локализацията на засегнатата структура цепнатините могат да бъдат само на устната (левостранни, деснострани и централни, като последното е изключително рядка аномалия), със или без преминаване на назалния филтрум, а според мястото си на небцето – в предните 2/3 или в задната 1/3, както и пълни (Govathi, Hari, 2017). Възможна е появата и на субмукозна цепнатина, при която небцовата малформация е скрита под фиброзна мембрана, покрита с лигавица. В Българския национален стандартизационен документ „Ранни грижи за бебета, родени с цепнатина на устната и/или небцето“ (CEN/TR 16824: 2015) се описват следните форми на малформацията: 1) непълна цепнатина на устната; 2) цепнатина на мекото небце; 3) пълна цепнатина на устната; 4) цепнатина на мекото и твърдото небце; 5) едностранна цепнатина на устната, алвеоларния гребен и небцето; 6) двустранна цепнатина на устната, алвеоларния гребен и небцето.

Честотата на формите на ВЦУН е различна. По данни на Vyas et al. (2020) изолираната цепнатина на небцето е налична в приблизително в 40% от случаите, цепнатината само на устната – в 15%, а цепнатината на устната и небцето – около 45%. Според Kati (2018) едностранните цепнатини са по-често срещани от двустранните – в съотношение 9:1, и се появяват два пъти по-често от лявата страна в сравнение с дясната страна. Мъжете са по-често засегнати от комбинирана цепнатина в сравнение с жените – в съотношение 2:1. От друга страна, жените показват по-висока честота на изолирана цепнатина на небцето.

Симптоматиката при ВЦУН засяга няколко области: ранни орални хранителни механизми, състояние на слуха, говорно и езиково развитие. В ранното детство те са в тясна взаимовръзка, като неблагоприятните фактори за повечето сфери имат директно влияние над говора. При децата с ВЦУН са налице цялостни говорни нарушения, обхващащи равнищата на говорно дишане, фонация, артикулация и прозодика. Най-силно засегнати са артикулацията и резонансът, като устойчивостта на симптомите във времето и независимо от хода на оперативното и протетичното лечение на малформацията се отдава на два фактора: велофарингеална недостатъчност и маладаптивна моторика на езика. Във фонетичен аспект са засегнати също всички говорни звукове (както съгласните, така и гласните), като може да се прояви преимуществено засягане на презградните, изискващи по-голямо интраорално налягане, или на проходните, изискващи по-добро разпределение на издишната струя. Във всички случаи основен симптом е хиперназалността, която може да е резултат както от функционален проблем (велофарингеална недостатъчност, ВФН), така и от органично

нарушение (орално-назална фистула) (Vikram et al., 2018). Възможно е да се срещнат и други явления на засегнат резонанс във връзка с лошата позиция на езика и дисфункционалното меко небце – хипоназалност, слухово доловима назална емисия и назален турбуленс (Henningsson et al., 2008).

Обобщено, неправилната (адаптивна или маладаптивна) позиция на езика, целяща да преодолее и да се напасне към наличните анатомични условия, се назовава с понятието компенсаторна артикулация, или компенсаторни артикулаторни нарушения (КАН). Движенията на артикулаторите водят най-вече до фонетични грешки по типа на изопачаването, които обикновено са резултат на неправилно оформяне на позата, заучено погрешно по време на говорното развитие. КАН нерядко възникват и след оперативна корекция на малформацията и не са били наблюдавани преди това (Nagarajan, Savitha, Subramaniyan, 2009). Основните фактори за появата на КАН са стремежът най-вече на езика да „затвори“ цепнатината на твърдото небце и да подпомогне функцията на мекото небце в осигуряването на велофарингеална преграда, необходима за диференцирането на оралните и назалните звукове. В резултат се наблюдава една обща тенденция към озадняване на артикулацията, при която предноезичните и средноезичните съгласни се палатализират, звучат фарингеално или глотално. Това в комбинация с устойчивата хиперназалност (със или без назален турбуленс по време на говор) значително намалява разбираемостта на говора. Други специфични артикулационни процеси във връзка с КАН са делябилизация, дентализация, латерализация, дублираща артикулация, глайдиране, назализация на фрикативи и експлозиви и липса на преградни съгласни (Spasova, 2003). Тези специфични процеси могат да се дължат и на липсата на достатъчно пространство за движенията на езика в резултат на зъбните и челюстните малформации, като в много случаи се придружават и от мимически съдвижения.

В редица проучвания (Bressmann, Sader, 2001; Kummer, 2011; Govathi, Hari, 2017; Nagarajan, Savitha, Subramaniyan, 2009) се посочва, че КАН са основната причина за появата на специфика в артикулацията на децата с ВЦУН независимо от времето на оперативното лечение. По данни на Ramplona et al. (2012) КАН се наблюдават в между 33 и 70% от случаите в зависимост от фактори като езиково развитие, образователно ниво на родителите, социално-икономически аспекти и др. Според Prathanee, Punnim & Seeruaaham (2013) разпространението на КАН при ВЦУН е 44–63%. Nikhila, Prasad (2017) съобщават в свое проучване, че приблизително 25% от децата с цепнатини използват КАН с преобладаване на глотален стоп. В резултати от изследвания при български деца в малка извадка (Vasileva, 2014) този извод не се потвърждава и се посочва, че компенсаторната артикулация при деца с ВЦУН е слабо изразена вероятно поради ранното структурно коригиране по стандартите в България. Може да се предположи, че за това

обстоятелство значение имат също така и компенсаторните ефекти на говорната перцепция по време на артикулация, както и традиционно включваните в българската логопедична терапия задачи за развитие на фонемна и фонологична компетентност още от първите етапи на работата. Последната хипотеза повдига сериозни въпроси за последващи изследвания, като се има предвид високата честота на ранните и продължителни отити с понижение на слуха при децата с ВЦУН (Yoshitomi et al., 2022). Известно е, че загубата на слуха, дори и преходна, може да доведе до дълготрайни промени във фонологичната способност и слуховата преработка (Guerra et al., 2021).

ЦЕЛ, ЗАДАЧИ И ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ВЪПРОСИ

Целта на изследването е да открие имат ли специфика артикулационните грешки при деца с ВЦУН и до каква степен те се свързват с компенсаторна артикулация.

Задачите, които си поставя изследването, са: да се опишат и систематизират артикулационните грешки при децата от изследваната група, да се открие тенденция в преодоляването им във времето във връзка с хода и продължителността на логопедичната терапия и да се разкрият зависимости на грешките от факторите пол, възраст, форма на малформацията и давност на нарушението.

Основните изследователски въпроси са: има ли специфика в артикулацията на децата с ВЦУН, налице ли е зависимост на артикулационните грешки от КАН и ако е така, то до каква степен КАН определят наличието на специфика в профила на артикулационното нарушение.

КОНТИНГЕНТ

Извадката се състои от 30 изследвани лица (ИЛ) на възраст между 3 и 16 години (средна – 9,8; стандартно отклонение – 3,49), представени на диаграма 1 според разпределението по критерии пол, форма на малформацията (само на мекото небце, само на твърдото небце и тотална), възраст и наличие на друга органика в орофациалната област.



Диаграма 1. Изследвани лица (N = 30)

При съставянето на извадката са приложени критерии за подбор като липса на други тежки малформации в лицевата област, съхранен интелект, липса на неврологично нарушение. Основен критерий за подбор е наличието на цепнатина на небцето. Всички ИЛ имат диагноза „вродени цепнатини на устните и небцето“ или „вродени цепнатини на небцето“. Това означава, че в изследването не участват деца с изолирани цепнатини на устните или други диагнози на краниофациални малформации, които не включват цепнатина на небцето. Диагнозата на всички ИЛ е потвърдена в медицинската им документация. В критерий „Друга органика“ попадат състояния, различни от ВЦУН – ВФН, фистула и т.н., които влияят на назалността. Всички деца имат развита реч, която употребяват за целите на общуването. На родителите на всички ИЛ е предоставен формуляр за информирано съгласие.

МЕТОДИ

За целите на изследването са използвани Диагностичен тест за артикулация и фонология (ДАФ) (Boyadzhieva-Deleva, 2023), Диагностичен протокол за анализ на артикулацията, създаден от група „Мрежа на доверените логопеди“ на Сдружение „Асоциация лицеви аномалии (АЛА)“ и неформални диагностични задачи за орален праксис и говорна перцепция.

ДАФ (нак там) е предназначен за критериална оценка на звукопроизношението с цел установяване на тенденция в типологията и устойчивостта на грешките и разграничаване на доминиращите процеси – артикулационни или фонологични. Състои се от следните части: кратки анамнестични данни за изследваното лице; описание на анатомо-физиологичния статус на артикулационния апарат в покой и при елементарни движения; състояние на артикулацията на три равнища – 1) изолирано произнасяне на говорните звукове (имитационно и провокирано), 2) повторение на думи и назоваване на картини, 3) изречения и свързано изказване (в диалогична и монологична продукция); фонемна перцепция и фонологична компетентност. За целите на изследването са използвани стимулните айтеми от частите за изолирана артикулация на звукове (общо 6 фонемни от реда на късните онтогенетични звукове) и имитационна и провокирана продукция на думи (общ масив от 151 думи, от които 77 за повтаряне и 74 за назоваване). Анализът на артикулацията засяга звуковете от всички онтогенетични редове, както и меките им варианти (общо 21 съгласни звука) във всички позиции на думата (начало, среда, краесловие) и при струпани съгласни в общо 388 фонетични контекста.

Протоколът за анализ на артикулацията на равнище изречение е резултат от работата на групата „Мрежа на доверените логопеди“ на АЛА и е достъпен за регистрираните специалисти през платформата за електронно медицинско досие на пациенти с лицеви аномалии EMRFA.

Протоколът включва 20 прости изречения със структура SVO, в които се проверява артикулацията на всички съгласни в твърд и в мек вариант. Изреченията са съставени така, че в 8 от тях напълно липсват назални звукове. При продукцията се следи за назална емисия и назален турбуленс, които могат да се регистрират както перцептивно, така и обективно при използване на фонендоскоп.

Неформалните проби за орален праксис са подбрани от авторите по модела на традиционните задачи за комплексно невропсихологично и логопедично обследване в детска възраст и включват общо 16 статични, динамични, прости и комплексни двигателни модела на устните, бузите и езика, които детето трябва да изпълни по подражание и след инструкция. В протокола се регистрират разлики при изпълнението, сочещи възможни дефицити в оралния праксис, като всяка задача се маркира като успешна или неуспешна. Успоредно се описва наличието на съдвижения и гримаси.

По аналогичен начин са съставени задачите за фонемна перцепция, насочени към оценка на фонемния гнозис. Те включват общо 30 двойки отворени срички по модела на опозиционните фонемни, разделени на три групи: с онтогенетично ранни, средни и късни съгласни звукове. Задачата е да се определят само различните двойки, като реакцията задължително е невербална. Предварително се обясняват понятията „еднакво–различно“ и „сричка“, особено на по-малките деца, при които изследването се предшества от тренинг фаза.

Резултатите са обработени статистически с помощта на пакета IBM SPSS за MS Windows, като са изведени дескриптивна статистика и корелативни коефициенти. Предвид на малкия обем на извадката и непълната хомогенност при някои признаци е използван методът на описание на клиничен случай като допълнение към дескриптивните количествени анализи.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЯ

Описанието на резултатите от изследването включва следните параметри: КАН (глотален стоп, фарингеален стоп, фарингеален фрикатив, среден гръбен палатален стоп, среден гръбен палатален фрикатив, назален фрикатив, озадняване и др.); характер на назалността; наличие на слухово доловима назална емисия; състояние на съгласните от съскавата група и от шушката група; състояние на сонорите /P/ и /Λ/ и мекия /Λ/; наличие на други артикулационни грешки; гримаси; орален праксис; фонемна гнозис; разлика в артикулацията спрямо вида продукцията (повторна или номинативна).

КАН се наблюдават при общо 11 от ИЛ (36,7%). Характерно е, че при едно и също ИЛ може да се наблюдават повече от една компенсаторни артикулации. Най-често срещан е средногръбният палатален стоп, като при всички ИЛ той е субститут на презградните /T/ и /Δ/. Озадняването е

второто по честота КАН, като спрямо сибилантите то се среща при 6 от ИЛ ($n = 5$ при шушкавите, $n = 1$ при съскавите). Фарингеален стоп се среща едва при 3 ИЛ, като заменя основно задноезичните презградни /K/ и /T/. Най-редките КАН с равномерна честота (5%) са: средногърбен палатален фрикатив (субститут на съскави и шушкави), фарингеален фрикатив (субститут на различни съгласни), глотален стоп (също субститут на различни съгласни) и назален фрикатив (субститут на шушкави съгласни и на проходните /X/ и /B/). Разпределението на компенсаторните артикулационни нарушения е представено на следващата диаграма 2.

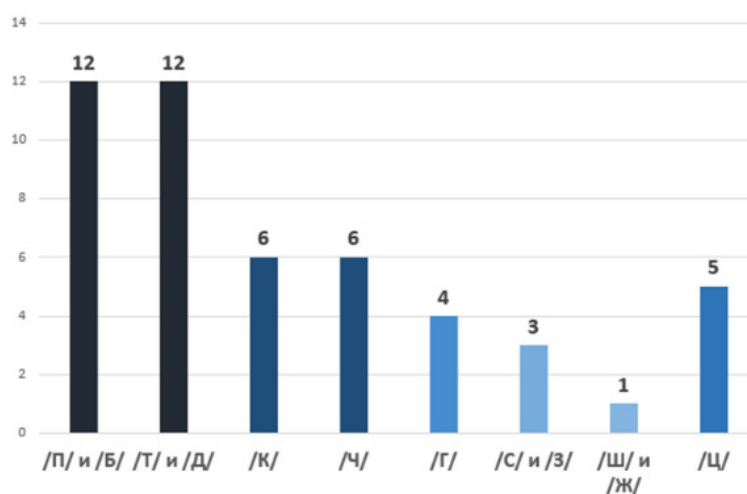


Диаграма 2. Разпределение на артикулационните грешки според показателя КАН

Интересна находка е, че показателят **наличие на променена назалност** се наблюдава едва при 43,3% от всички ИЛ, съответно: хиперназалност при 13,3% (като се засягат главно шушкавите съгласни и едновременно всички сибиланти в съотношение 2:1), хипоназалност при 26,7% и смесена назалност само при 1 ИЛ. Интерес буди също така и фактът, че честотата на патологично понижения резонанс е два пъти по-висока от тази на хиперназалността, което е в противоречие с изведените от литературата твърдения. Вероятна причина за това е широкият възрастов диапазон на извадката, което води до предположението, че е възможно хипоназалността да е пренебрегвана проява в хода на лечението и терапията и същевременно да е в много по-голяма степен ефект на КАН в сравнение с хиперназалността. Проявите на променена назалност допълнително се усложняват от наличието на друг органичен проблем – велофарингеална недостатъчност, фистула и стеснения, възпрепятстващи добрата носна проходимост. Допълнителна органика

се наблюдава при 75% от хиперназалните ИЛ и при 62% от хипоназалните ИЛ. Предвид на описаните в литературата полови различия при формата на малформацията и свързаните с това назалност и КАН (Kati, 2018) е проверено съотношението на наблюдаваната назалност при момчетата и момичетата. В рамките на хиперназалността по-засегнати са момичетата – в съотношение 3:1, а при хипоназалността двата пола са еднакво засегнати.

Слухово доловимата назална емисия има голямо значение за разбираемостта наред с назалността. В следващата диаграма 3 са онагледени резултатите от анализа на този параметър в артикулацията.



Диаграма 3. Слухово доловима назална емисия при съгласни звукове (N = 30)

Вижда се, че най-силно засегнати са презградните и африкатните звукове, като според мястото на учленение в устната кухина по-засегнатата група е тази на билабиалните и предноезичните в сравнение със средно- и задноезичните. Вероятна причина е сравнително по-малкото усилие, необходимо на артикулаторите за преодоляване на озаднената компенсаторна позиция на езика при произнасяне на шушкатавите, които за сметка на това имат по-висока степен на назализация/гънливост.

Състоянието на съгласните от групите на съскавите и шушкатавите групи също показва нехомогенност. Допусканите грешки са онагледени в следващите диаграми 4 и 5.



Диаграма 4. Състояние на артикулацията на съскавите съгласни



Диаграма 5. Състояние на артикулацията на шушковите съгласни

Съскавите звукове се засягат при 73,3% от ИЛ, а шушкавите – при 66,6%. Тук влизат и описаните по-рано нарушения на резонанса и назалната емисия. Когато те се редуцират, се оказва, че засягането на съскавите и шушкавите е предимно по типа на сизматизма при специфичните артикулационни нарушения. По типология на грешките доминират изопачаванията и комбинираните грешки, като пропуските и чистите замени са характерни само за 1 случай. Близостта на двете групи звукове обуславя сходния профил на грешките и приблизително равния брой форми на изопачаване. В сравнителен план се вижда, че при 1 от случаите има взаимни замени на съскави с шушкави, а най-голям е броят на призъбната и латерализираната артикулация.

Състоянието на съгласните от сонорната група е значително по-добро от това на сибилантите въпреки почти идентичния процент на засягане при ИЛ – 70% за звук /P/. Звук /Λ/ се артикулира грешно от всички деца (N = 30), като само 5 от тях успяват в някои случаи да го артикулират правилно. Мекият вариант /Λ'/ се артикулира неправилно при 8 от ИЛ по твърде различен начин: при 2 ИЛ е изопачен в /ə/, при 2 ИЛ е изопачен в едновибрантно /P/, при 1 ИЛ звукът е палатализиран, при 2 се пропуска непостоянно и при 1 ИЛ е озаднен. Като се има предвид сложната моторика на вибрантния /P/ и латералния /Λ/ като последни в онтогенетичния ред на овладяване на звуковете, може да се заключи, че проявяваните грешки са сходни с тези при специфичните артикулационни нарушения. Това се потвърждава и от качествения анализ на грешките при звуковете, обобщен в диаграми 6 и 7.

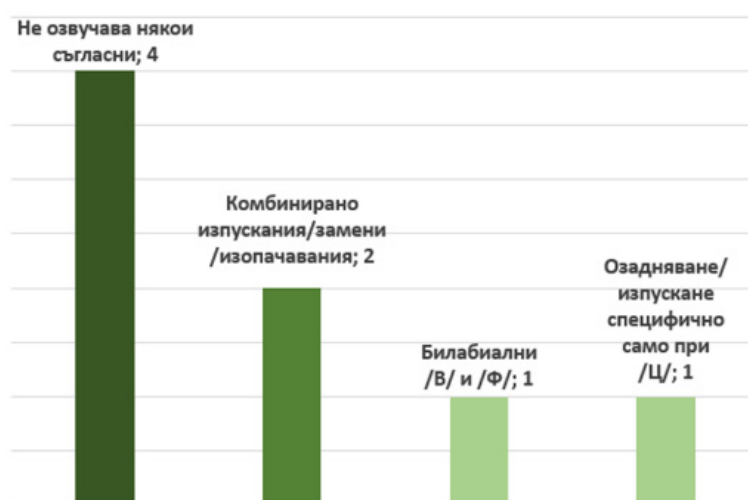


Диаграма 6. Типове грешки при артикулацията на звук /P/ (n = 21)

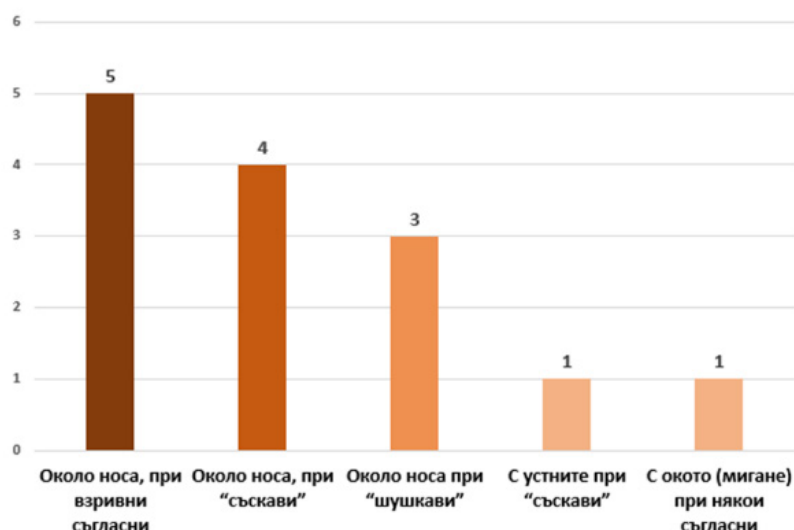


Диаграма 7. Типове грешки при артикулацията на звук /л/ (N = 30)

При малък брой ИЛ ($n = 8$) се наблюдават като **съпътстващи и други артикулационни грешки**. Наличието на **мимически съдвижения** по време на артикулация в широк смисъл може да се възприеме като компенсаторен механизъм, въпреки че гримасите невинаги имат ефект над артикулацията. Те се срещат при 7 ИЛ, като при едно ИЛ могат да се наблюдават повече от едно от описаните. На диаграми 8 и 9 са обобщени съответните прояви.



Диаграма 8. Честота на други артикулационни грешки ($n = 8$)



Диаграма 9. Честота на мимическите съдвижения (n = 7)

При резултатите от пробите за **орален праксис** се наблюдава сравнително висок процент неуспеваемост – 73,3%. Засегнати са предимно по-сложните движения (клакиране с език, духане, оформяне на фунийка и на чашка с език), както и оформянето на хоботче с устни и повдигането на върха на езика нагоре извън устната кухина. От съществено значение е да се уточни, че неуспехите засягат качеството на движението, а не неговата точност, динамика и плавност, поради което не се заключава за наличие на орална диспраксия, а за затруднение от биомеханичен характер. Ръбцовата тъкан на устните, слабата им подвижност, компенсаторно озаднената позиция на езика с хипотрофичен връх и хипертрофичен корен, както и велофарингеалната недостатъчност обясняват изцяло нарушеното качество на движенията.

Резултатите от изследването **на състоянието на фонемната перцепция** сочат, че извадката попада в очакваното за всяка възрастова подгрупа равнище на развитие. Отчитат се грешки при единични случаи, но неустойчивият им характер и по-малката възраст на случаите показват процес на текущо формиране на способността, а не нарушение.

По-интересни са наблюденията при показателя **разлики в артикулацията според типа продукция**. При 43,3% от ИЛ се забелязват качествени различия при повторна спрямо номинативна продукция. Грешките се увеличават значително при назоваване и липса на слухова опора, както и при удължаване на продукцията (от дума към изречения). При 33,3% от децата разликата е свързана със слухово доловимата назална емисия, която се среща значително по-често при провокирана продукция на думи или при продукция на изречения. В отделни случаи се наблюдават

повече озаднявания (1 ИЛ), доминираща артикулация със средногръбен палатален стоп (1 ИЛ), доминиране на замените и увеличаване на грешките като цяло (1 ИЛ).

От голямо значение е установяването на това има ли зависимост на количеството грешки от възрастта на децата, което би могло да се свърже както с ефективността на логопедичната терапия, така и с фактори като самокорекция и компенсация от други способности. Полученият коефициент показва липса на корелация между възрастта на ИЛ и броя на допусканите артикулационни грешки ($p = 0,014$ при $\alpha = 0,05$), което означава, че няма тенденция към спонтанно изчезване на КАН или другите артикулационни грешки с времето. Качественият анализ на артикулацията на извадката по възрастов показател разкрива, че от възрастта се влияе не количеството на грешките, а видът на някои от тях.

ИЗВОДИ

Може да се твърди, че при над 50% от ИЛ наблюдаваните артикулационни грешки са неспецифични само за ВЦУН. Това са прояви на специфични или вторични артикулационни нарушения (ламбдацизъм, ротацизъм, сигматизъм), в моно- или полиморфна форма. Единствената грешка със заявка на специфичност за ВЦУН, която се наблюдава при повече от половината от лицата в извадката (60%), е слухово доловимата назална емисия. По отношение на КАН това, което свързва най-често срещаните нарушения, е компенсаторната дейност на езика. Трите най-проверявани форми на КАН са глотализация, палатализация/средногръбен палатален стоп и фарингеален стоп, следствие от озаднената позиция на езика, която на свой ред цели намаляване на назалната емисия или вероятността за появата ѝ.

Получените резултати показват, че въпреки откриването на специфика в артикулацията на децата с ВЦУН от изследваната група, тя невинаги може да се свърже с КАН. Честотата на компенсаторната артикулация не е достатъчна, за да могат да се изведат закономерности в типологията на грешките. Ограничаващ за изследването фактор е обемът на извадката и възрастовият ѝ диапазон.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въпреки че КАН не определят изцяло спецификата на артикулацията при деца с ВЦУН, повече от ясно е, че при тази патология е налице своеобразен артикулационен профил, който е зависим от различни фактори – форма и степен на малформацията, давност и честота на логопедичната терапия, съпътстващи нарушения на слуха и др. Наред с общите за малформацията характеристики на артикулацията като назалност,

призвук, съдвижения и др. могат да се търсят и редица индивидуални особености при всеки отделен случай. Това прави обобщаването на артикулацията на всички деца с ВЦУН в една категория трудна и донякъде нецелесъобразна задача. За деца, които използват по-често и устойчиво компенсаторна артикулация, разбираемостта на говора е възможно да остане силно намалена за по-дълго време, независимо от ранните и успешни оперативни и протетични интервенции. Когато този неправилен модел на говорене стане навик, той може да бъде особено устойчив на промяна в терапията (Nikhila, Prasad, 2017). Поради това КАН изискват ранна, системна и продължителна логопедична терапия. От друга страна, при деца, чиято артикулация се отличава с минимален набор от симптоми и с неспецифичност за ВЦУН, приближаваща картината до тази на специфичните артикулационни нарушения с времето и променящите се анатомични структури в резултат на растежа, е възможно да се появи и фиксира КАН. Ето защо независимо от незагължителната проява на КАН в ранните етапи на логопедичната терапия, трябва да бъдат планирани мерки за превенцията им в последващите възрастови периоди.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторите изказват благодарностите си на всички семейства, участвали в изследването, както и на специалистите в Отделението по пластично-възстановителна и естетична хирургия за деца към Клиниката по пластично-възстановителна и естетична хирургия в УМБАЛ „Св. Георги“ в гр. Пловдив и в частност на логопед Гергана Димова за съдействието при подбора на извадката.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Anastasov, YU. (2006). *Vrodeni litsevi anomalii*. [Анастасов, Ю. (2006). *Вродени лицеви аномалии*.] Plovdiv: Polygraf Komres.
- Boyadzhieva-Deleva, E. (2023). *Diagnostichen test za articulatsiya i fonologiya (DAF)*. [Бояджиева-Делева, Е. (2023). *Диагностичен тест за артикулация и фонология (ДАФ)*.] Sofia: Universitetsko izdatelstvo "Sv. Kliment Ohridski". Free access at <https://unipress.bg/%D0%B5-%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B8/diagnostichen-test-za-artikulatsiya-i-fonologiya-daf>.
- Bressmann, T. & Sader, R. (2001). Speech rate in cleft lip and palate speakers with compensatory articulation. *Clinical linguistics & phonetics*, 15 (1-2), 129-132. <https://doi.org/10.3109/02699200109167644>.
- Calzolari, E., Pierini, A., Astolfi, G., Bianchi, F., Neville, A. J. & Rivieri, F. (2007). Associated anomalies in multi-malformed infants with cleft lip and palate: An epidemiologic study of nearly 6 million births in 23 EUROCAT registries. *American journal of medical genetics. Part A*, 143A (6), 528-537. <https://doi.org/10.1002/ajmg.a.31447>.

- CEN/TR 16824: 2015. *National standardization document. Early care of infants born with cleft lip and/or palate*. CEN/TR 16824: 2015. [Национален стандартизационен документ. Ранни грижи за бебета, родени с цепнатина на устната и/или небцето.] Association of patients with facial anomalies and their families ALA. Order 40064 /21.06.2016, ISC 11.020, retrieved from <https://ala-bg.org/>, on 7.8.2024.
- Govathi, K. N. & Hari, P. (2017). A Study on Patterns of Compensatory Articulation Errors with Reference to Age of Surgery in Children with Repaired Cleft Lip and Palate. *Global Journal of Otolaryngology*, 7 (2): 555706. DOI: 10.19080/GJO.2017.07.555706.
- Guerra, M. E., Franchi, V. M., Novaes, B. C., Favero, M. L. & Pirana, S. (2021). Cleft lip and palate: Relationship between phonological awareness and audiological characteristics in children. *Journal of Cleft Lip Palate and Craniofacial Anomalies*, 8 (103), doi 10.4103/jclpca.jclpca_45_20.
- Henningsson, G., Kuehn, D. P., Sell, D., Sweeney, T., Trost-Cardamone, J. E., Whitehill, T. L. & Speech Parameters Group. (2008). Universal parameters for reporting speech outcomes in individuals with cleft palate. *The Cleft palate-craniofacial journal: official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*, 45 (1), 1–17. <https://doi.org/10.1597/06-086.1>.
- Kati, F. (2018). Cleft lip and palate: review article. *World Journal of Pharmaceutical and Medical Research*, 4 (7), 155–163. retrieved from https://www.researchgate.net/publication/331304698_CLEFT_LIP_AND_PALATE_REVIEW_ARTICLE on 8.8.2024.
- Kummer, A. W. (2011). Speech therapy for errors secondary to cleft palate and velopharyngeal dysfunction. *Seminars in speech and language*, 32 (2), 191–198. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1277721>.
- Mossey, P. A., Little, J., Munger, R. G., Dixon, M. J. & Shaw, W. C. (2009). Cleft lip and palate. *Lancet* (London, England), 374 (9703), 1773–1785. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60695-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60695-4).
- Nagarajan, R., Savitha, V. H. & Subramaniyan, B. (2009). Communication disorders in individuals with cleft lip and palate: An overview. *Indian journal of plastic surgery: official publication of the Association of Plastic Surgeons of India*, 42 Suppl(Suppl), S137–S143. <https://doi.org/10.4103/0970-0358.57199>
- Nikhila, K. G. & Prasad, H. (2017). A Study on patterns of compensatory articulation errors with reference to age of surgery in children with repaired cleft lip and palate. *Global Journal of Otolaryngology*, 7 (2), 15–30. <https://doi.org/10.19080/GJO.2017.07.555706>
- Obukhova, N. V. & Rogozhina, Yu. S. (2019). Etapy logopedicheskoy raboty s det'mi rannego vozrasta, imeyushchimi vrozhdennuyu rasshchelinu guby i neba. [Этапы логопедической работы с детьми раннего возраста, имеющими врожденную расщелину губы и неба]. *Spetsial'noye obrazovaniye*, 2, 128–145, doi 10.26170/sp19-02-11.
- Pamplona, M. C., Ysunza, A., Chavelas, K., Ara'mburu, E. ...& Morales, S. (2012). A Study of Strategies for Treating Compensatory Articulation in Patients with Cleft Palate. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*, 11 (2): 144–151, DOI:10.1007/s12663-011-0314-x.

- Prathanee, B., Pumnum, T. & Seepuaham, C. (2013). Types of articulation errors in individuals with cleft lip and palate. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 96 Suppl 4, S81–S90. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24386746/>.
- Santoro, M., Mezzasalma, L., Coi, A. & Pierini, A. (2024). Orofacial Clefts and Maternal Risk Factors: A Population-Based Case–Control Study. *Children (Basel, Switzerland)*, 11 (7), 819. <https://doi.org/10.3390/children11070819>.
- Spasova, T. (2003). Standarti za dokumentatsiya na governata patologiya pri vrodeni tsepnatini na ustnata i/ili nebtseto. [Спасова, Т. (2003). Стандарти за документация на говорната патология при вродени цепнатини на устната и/или небцето.] *Sbornik materiali ot vtoriyakongres na NSLFB „Logopediya i foniatriya. Suvremenni tendentsii v razvitiето na logopedichnata i foniatrichnata teoriya i praktika“*, Sofia: LTS Romel, 117–125, ISBN 954-91270-4-4.
- Vasileva, M. V. (2014). Zavisimost na rechevite narusheniya pri detsa s vrodeni tsepnatini na nebtseto (VTSN) ot khirurgicheskata interventsia i ot tezhestta na purvichnite anatomichni uvrezhdaniya. Avtoreferat na disertatsionen trud za prisuzhdane na obrazovatelna i nauchna stепен „Doktor“. [Василева, М. В. (2014). Зависимост на речевите нарушения при деца с вродени цепнатини на небцето (ВЦН) от хирургическата интервенция и от тежестта на първичните анатомични увреждания. Автореферат на дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“.] Sofiyski universitet „Sv. Kliment Ohridski“, retrieved from <https://www.uni-sofia.bg/index.php/bul/content/download/124414/935731/version/1/file/Avtoreferat.pdf> on 8.8.2024.
- Vikram, C. M., Tripathi, A., Kalita, S. & Prasanna, M. (2018) Estimation of Hypernasality Scores from Cleft Lip and Palate Speech. *Interspeech 2–6 September, Hyderabad, India*, 1701–1705, from https://www.researchgate.net/profile/Sishir-Kalita/publication/327389057_Estimation_of_Hypernasality_Scores_from_Cleft_Lip_and_Palate_Speech/links/5b989fc8299bf14ad4d0ab78/Estimation-of-Hypernasality-Scores-from-Cleft-Lip-and-Palate-Speech.pdf on 8.8.2024
- Vyas, T., Gupta, P., Kumar, S., Gupta, R., Gupta, T. & Singh, H. P. (2020). Cleft of lip and palate: A review. *Journal of family medicine and primary care*, 9 (6), 2621–2625. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_472_20.
- Yoshitomi, A., Baba, S., Tamada, I., Nakaya, M. & Itokawa, M. (2022). Relationship between cleft palate width and otitis media. *Laryngoscope investigative otolaryngology*, 7 (6), 2126–2132. <https://doi.org/10.1002/lio2.933>.

За авторите:

Доц. д-р Елена Кирилова Бояджиева-Делева, Софийски университет „Св. Климент Охридски“, ФНОИ, катедра „Логопедия“

Научни интереси: в областите на неврогенните говорни и езикови нарушения при деца и възрастни (дизартрия, детска говорна апраксия, заекване, езикови нарушения на развитието, афазия), оромоторната и орофациалната миофункционална терапия и телепрактиката. Автор на 4 монографии, 5 учебни помагала, 2 глави от колективни монографии, 18 статии в научни списания, 3 студии, 31 публикувани доклада от научни

конференции и 13 популярни статии в областта на логопедичното консултиране.

Scopus Author ID: 57208858313

ORCID iD: 0000-0002-9066-3582

WoS Researcher ID: AAL-1910-2021

Контакт: София, 1674, бул. „Шипченски проход“ 69А

E-mail: e.deleva@fppse.uni-sofia.bg

Ивана Вълканова Димитрова, магистър логопед, логопедичен кабинет „Приказките“, София

Научни интереси: в областта на логопедичната диагностика и терапия на говорните нарушения при вродени цепнатини на устните и/или небцето

E-mail: ivana.staneva@gmail.com

About the authors:

Assoc.prof. Elena Kirilova Boyadzhieva-Deleva, PhD, Sofia University St. Kliment Ohridski

Faculty of Educational Studies and the Arts, Department of Logopedics

Scientific interests: neurogenic speech and language disorders in children and adults (dysarthria, childhood apraxia of speech, stuttering, developmental language disorders, aphasia), oral motor and orofacial myofunctional therapy, and telepractice. Author of 4 monographs, 5 manuals, 2 chapters in monographs, 18 articles in scientific journals, 3 studies, 31 published reports from scientific conferences and 13 popular articles in the area of speech and language consulting.

Scopus Author ID: 57208858313

ORCID iD: 0000-0002-9066-3582

WoS Researcher ID: AAL-1910-2021

Contact: Sofia, 69A Shiptchenski prohod Blvd.

E-mail: e.deleva@fppse.uni-sofia.bg

Ivana Vulkanova Dimitrova, MSc, SLT, Speech and Language therapy practice “Prikazkite”

Sofia

Scientific interests: speech and language diagnostics and therapy of speech disorders in children with cleft lip/cleft palate

E-mail: ivana.staneva@gmail.com