

На правах рукописи

Тутова Карина Сергеевна

**Индивидуализация программы реабилитации детей
с врожденной расщелиной губы и нёба**

3.1.7. Стоматология

Диссертация
на соискание учёной степени
кандидата медицинских наук

Донецк – 2025

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России)

Научный руководитель: кандидат медицинских наук, доцент
Музычина Анна Алимовна

Официальные оппоненты: **Фоменко Ирина Валерьевна** – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой стоматологии детского возраста федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г.Волгоград

Имшенецкая Наталья Ильинична - доктор медицинских наук, доцент кафедры детской челюстно-лицевой хирургии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г.Москва.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный медицинский исследовательский центр «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва.

Защита диссертации состоится «04» декабря 2025 г. в 10.00 часов на заседании диссертационного совета 21.2.400.05 при ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России по адресу: 283003, г. Донецк, пр. Ильича, д.16, морфологический корпус, электронный зал библиотеки на базе ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.
Тел./факс: (4856) 277-14-54, e-mail: spec-sovet-01-026-06@dnmu.ru

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России по адресу: 283003, г. Донецк, пр. Ильича, 16 и с авторефератом на сайте: https://dnmu.ru/nauchnaya-deyatelnost/dissertatsionnye-sovety/21.2.400.05/tutova-karina-sergeevna.php?clear_cache=Y

Автореферат разослан « » _____ 2025 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета 21.2.400.05

Коценко Юлия Игоревна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Врожденные пороки или аномалии развития (ВПР) – это изменения в строении и функции систем органов новорожденного, возникающие во внутриутробной жизни и выявляемые до, во время или после рождения. ВПР также можно классифицировать как большие или малые аномалии в зависимости от выраженности структурных и функциональных нарушений и необходимости медицинской реабилитации или лечения. ВПР стали серьезной социальной проблемой и проблемой общественного здравоохранения из-за их значительного вклада в смертность и заболеваемость новорожденных и младенцев. Распространенность ВПР варьируется от региона к региону, однако глобальная распространенность составляет около 2-3 % (Абдурахманов А.З. и др., 2021; Leke A.Z. et al., 2023).

За последнее время количество новорожденных в мире с ВПР неуклонно увеличивается, а среди всех пороков развития врожденная расщелина губы и/или неба (ВРГН) является одним из самых распространенных врожденных черепно-лицевых аномалий. Частота рождаемости детей с ВРГН в мире в среднем составляет 1:750 новорожденных (Yow M. et al., 2021). В разных регионах России данный показатель колеблется от 1:1000 до 1:600, что составляет 20-30 % от всех пороков развития человека и 86 % от пороков развития челюстно-лицевой области. Количество детей с ВРГН постоянно увеличивается (Лебедев М.В. и др., 2019; Салихов А.А. и др., 2021; Коледаева Е.В. и др., 2022; Косимов М.М. и др., 2023). Рост связан с увеличением тератогенных и генетических факторов ВРГН может определяться при многих заболеваниях, представляющих собой моногенные, хромосомные, мультифакториальные формы (Карницкий А.В., Скрипкина Г.И., 2020; Dhillon H. et al., 2021; Kulesa-Mrowiecka M. et al., 2024). Главной задачей специалистов является полностью социализировать такого ребенка. Посещение детского сада и школы на равне со сверстниками для этого дети нуждаются в комплексном лечении (Колыванов А.А., Серегин А.С., 2018; Хусаенова А.К. и др., 2022)3.

Проблемы, возникающие при орофациальных расщелинах, многогранны, поскольку анатомо-морфологические изменения влияют как на функциональные критерии (дыхание, речь, глотание, слух, черепно-лицевой рост / развитие), так и на эстетические и психосоциальные аспекты (Данилова М.А., Александрова Л.И., 2018; Abu Al-Faraj R. et al., 2018). Из-за сложности этой аномалии процесс реабилитации пациентов с орофациальными расщелинами основан на мультидисциплинарности команды, широко признанной в качестве стандартного подхода. Протокол реабилитации этих аномалий должен начинаться в первые несколько месяцев жизни и включать в себя многопрофильную команду, состоящую из специалистов различных медицинских специальностей (Дудник О.В. и др., 2021). Результаты лечения и реабилитации детей зависят от ряда факторов: общего состояния ребенка, наличия сопутствующей патологии, своевременности и комплексности лечения, отношения семьи и желания помочь ребенку. Важно учитывать возможные этиологические факторы, вызвавшие орофациальную расщелину, поведенческие

аспекты ребенка и его семьи и их социальный контекст, а также учитывать необходимость индивидуального плана лечения, который включает в себя не только эстетическую и функциональную реабилитацию ребенка, но и хорошее качество жизни, базирующееся на своевременности и удовлетворенности проведенными лечебно-диагностическими мероприятиями (Мамедов А.А. и др., 2019; Егорова М.В. и др., 2020; Постников, М.А. и др., 2020; Yartholar L.M. et al., 2021)

Степень разработанности темы исследования. В настоящее время в различных отраслях медицины, в том числе стоматологии, челюстно-лицевой хирургии применяются различные версии компьютерных программ прогнозирования, диспансерного наблюдения, моделирования реабилитации больных с различными заболеваниями. Использование таких программ позволяет в ряде случаев решать научные задачи, связанные с планированием, контролем, прогнозированием и учетом качества лечения больных с различными заболеваниями, в том числе и с ВРГН. Безусловно наличие этих моделей оптимизирует работу с пациентами особенно нуждающихся в длительном, этапном и комплексном лечении. Сложность решения проблемы лечения и реабилитации детей с ВРГН заключается не только в необходимости длительного и комплексного лечения, но и диктуется особенностями вида и степени тяжести порока, состоянием здоровья ребенка, социальными условиями, в которых ребенок рождается и воспитывается на каждом этапе комплексного лечения и реабилитации. Было проведено множество попыток оценить результаты комплексного лечения и выявить главные его критерии, однако единого показателя оценки качества, который бы охарактеризовал результаты лечения ВРГН нет. В связи с чем продолжается поиск модели, максимально отражающей качество комплексного лечения и реабилитации детей с ВРГН, и как следствие влияющей на удовлетворенность лечением и качество их жизни (Чуйкин О.С. и др., Егорова М.В. и др., 2020; Sreejith V.P. et al., 2018).

Актуальным является пересмотр динамики рождения детей с ВРГН, тенденции частоты и структуры ВРГН у детского населения в Донецком регионе, выявление основных факторов влияния на качество лечения, являющихся основными при оценке функциональных и косметических результатов лечебно-реабилитационных мероприятий. Важной задачей является разработка индивидуализированной программы реабилитации детей с ВРГН в современных условиях нашего региона. Знание эпидемиологической ситуации ВРГН, причин возникновения и сроков своевременных оперативных вмешательств поможет правильно организовать профилактику и многокомпонентный период лечения и реабилитации.

Цель исследования – повышение качества реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и нёба на основе математического прогнозирования и путем создания индивидуальной программы реабилитации.

Задачи исследования

1. Изучить и проанализировать частоту, структуру и эпидемиологические особенности ВРГН в сочетании с другими пороками развития за 1994-2018 гг. на территории Донецкого региона.

2. Изучить состояние здоровья детей с различными вариантами расщелин губы и нёба

3. Проанализировать спектр сопутствующих заболеваний и патологических состояний, влияющих на сроки, тактику восстановительного и реабилитационного лечения детей с ВРГН.

4. Проанализировать соответствия сроков и объемов реабилитационных мероприятий у детей с ВРГН в Донецком регионе, выявить причины их отклонения от оптимальных сроков и объемов.

5. Изучить социально-психологическое положение семей, воспитывающих детей с ВРГН.

6. Выявить факторные признаки, в наибольшей степени влияющие на интегральную оценку качества лечения врожденных пороков лица и на основании этого построить математическую модель прогнозирования качества реабилитации детей с ВРГН.

7. Оценить эффективность комплексного подхода к ведению детей с ВРГН и разработанных программ индивидуальной реабилитации.

Объект исследования: процесс реабилитации детей с ВРГН.

Предмет исследования: индивидуальные критерии развития ребенка с ВРГН, математическая модель прогнозирования качества реабилитации.

Научная новизна исследования. Впервые разработана нейросенсорная компьютерная модель высокоточного прогноза выявления факторов, влияющих на своевременность и комплексность лечения детей с ВРГН, риска возможных общих и хирургических осложнений, и других контролируемых и неконтролируемых факторов, влияющих на определения сроков и объема для определения индивидуальной лечебной тактики.

Создана компьютерная модель в виде подробной электронной базы данных, с учетом опыта и лечения детей с ВРГН, данных анамнеза, сроков оперативного лечения, наличия сопутствующих заболеваний, социального статуса семьи, комплексности подхода в лечении, ближайших и отдаленных результатов лечения детей.

Определена значимость данных анамнеза, каждого клинического признака, в построении индивидуального прогноза реабилитации детей с ВРГН с использованием нейросенсорной модели.

Выявлены особенности социально-психологического положения семей, воспитывающих детей с ВРГН. Выявлена особенность влияния социального статуса семьи и комплексного подхода к лечению на удовлетворенность родителями качества лечения.

Выявлены факторные признаки, в наибольшей степени влияющие на интегральную оценку качества лечения врожденных пороков лица, и на основании этого построена математическая модель прогнозирования качества реабилитации.

Теоретическая и практическая значимость работы. На основе разработанной модели прогноза возможным является повышение качества реабилитации детей с ВРГН и удовлетворенности родителей выполненным комплексом лечебно-реабилитационных мероприятий.

Полученные результаты и выводы исследования могут быть использованы в лечебно-реабилитационном процессе у детей с ВРГН, а также педагогическом процессе для студентов и интернов стоматологического, педиатрического и лечебного факультетов высших медицинских учебных заведений.

Методология и методы исследования. Проведено открытое проспективное и ретроспективное одноцентровое исследование (одобрено этическим комитетом ГОО ВПО ДОННМУ ИМ.М.ГОРЬКОГО протокол № 39/5-1 от 25 июня 2020 г.). Исследование проводилось на клинической базе кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России в центральной городской клинической больнице № 1 г. Донецка в челюстно-лицевом отделении для детей №2.

Методы исследования:

1. Клинический – физикальный осмотр, стоматологический статус, сбор анамнеза ребенка с ВРГН, консультация смежных специалистов; объективный – оценка состояния порока, сроков оперативного лечения, предоперационная подготовка, оценка осложнений как общих, так и хирургических.

2. Анкетирование – анализ психосоциальных анкет семей, воспитывающих детей с ВРГН.

3. Статистический анализ – параметрические и непараметрические критерии оценки данных.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Изучение и анализ частоты, структуры и эпидемиологических особенностей рождения детей с ВРГН в сочетании с другими пороками развития на территории Донецкого региона показал наличие стабильно высоких показателей рождения детей с аномалиями развития на фоне снижения рождаемости, распространенность которых в регионе характеризуется ежегодным увеличением. Показатель распространенности ВРГН несмотря на волнообразную динамику остается стабильно высоким. Данный показатель существенно не отличается в различных районах и городах Донецкой Народной Республики.

2. Состояние здоровья детей с ВРГН в зависимости от сроков и объёма реабилитационных мероприятий характеризуется своими особенностями. Наиболее часто у всех детей, независимо от вида порока регистрировались: болезни крови, органов дыхания и сердечно-сосудистой системы, эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ, болезни кожи, психические расстройства, расстройства поведения и заболевания нервной системы.

3. Причинами отклонения от оптимальных сроков и объёма лечения являются частые и стойкие заболевания, которые способствуют возникновению морфофункциональных отклонений и хронической патологии, которые в свою очередь снижают резистентность организма ребенка, обуславливают развитие новых заболеваний, что приводит к отсрочке оперативного лечения детей с ВРГН, а невозможность устранения врожденного анатомического и функционального дефекта челюстно-лицевой области остается серьезной причиной развития многих заболеваний.

4. Анализ социально-психологического положения семей, воспитывающих детей с ВРГН, показал, что в большинстве семей родители плохо ориентированы в основных вопросах, касающихся здоровья их ребенка. Анализ состояния медицинской помощи детям с ВРГН показал, что существующая реабилитационная служба нуждается в реорганизации и дальнейшем совершенствовании.

5. Факторными признаками, в наибольшей степени, влияющими на интегральную оценку качества лечения врожденных пороков лица, являются диагноз, степень расщелины альвеолярного отростка, врожденные аномалии нервной системы, диспансеризация хирургическая после операции, логопедическое лечение, специализированное реабилитационное лечение, активность родителей в реабилитационном процессе, выполнение реабилитационных мероприятий, недостаточность питания, социальное положение матери. На основании этого была построена математическая модель прогнозирования качества реабилитации.

6. Оценка эффективности комплексного подхода к ведению детей с ВРГН и разработанных программ индивидуальной реабилитации показала целесообразность применения модели прогноза, программы диспансерного учета и алгоритма ведения пациента с ВРГН.

Личный вклад автора. Вклад автора является определяющим, поскольку автор принимал активное участие на всех этапах работы. Диссертант самостоятельно провел анализ современной отечественной и иностранной литературы по теме исследования, определил цели и задачи работы, разработал протокол исследования. Как практикующий клиницист, автор самостоятельно осуществлял набор больных в исследование, проводил оценку клинико-анамнестических данных, анкетирование больных, осуществлял лечение и динамическое наблюдение за больными. Автор самостоятельно систематизировал полученные данные, провел статистическую обработку, сопоставление данных и интерпретацию результатов исследования. Автор самостоятельно написал все главы диссертационной работы, сформулировал выводы и практические рекомендации. Основные результаты проведенного исследования были опубликованы в рецензируемых изданиях, а также представлены в виде докладов и лекций в рамках научно-образовательных мероприятий регионального, общероссийского и международного уровней.

Степень достоверности и апробация результатов исследования. Достоверность представленных в настоящей работе данных подтверждается достаточным количеством наблюдений, современными методами исследования, которые соответствуют цели работы и поставленным задачам. Сформулированные в тексте диссертации научные положения, выводы и практические рекомендации основаны на фактических данных, продемонстрированных в приведенных таблицах и рисунках.

Результаты диссертации обсуждены и доложены на следующих конференциях и форумах: XII Международной научно-практической конференции профессора А.В. Цимбалистова (Белгород, 2019); 82-ом Международном медицинском конгрессе молодых ученых «Актуальные

проблемы теоретической и клинической медицины» (Донецк, 2020); V Международном медицинском форуме Донбасса в формате on-line «Наука побеждать... болезнь» (Донецк, 2021); научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы детской челюстно-лицевой хирургии» (Астрахань, 2021); IV Международной конференции молодых ученых-стоматологов «Ученики учителям» (Москва, 2023); XXII Российском конгрессе «Инновационные технологии в педиатрии и детской хирургии» с международным участием (Москва, 2023); XVI Международной научно-практической конференции, приуроченной к 75-летию Заслуженного врача РФ, д.м.н., профессора А.В. Цимбалистова (Белгород, 2023); I Республиканской научно-практической online-конференции, посвященной памяти профессора И.В. Чижевского «Актуальные вопросы детской стоматологии, ортодонтии и профилактики стоматологических заболеваний» (Донецк, 2024); VII Международной научно-практической конференции «Современная детская стоматология и ортодонтия» (Санкт-Петербург, 2024); 14-ой междисциплинарной научно-образовательной сессии им. профессора Донского Г.И. «Стоматология: проблемы, поиски, решения» (Донецк, 2024).

Апробация диссертационной работы состоялась на межкафедральном заседании кафедр хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, ортопедической стоматологии, терапевтической стоматологии, стоматологии детского возраста, стоматологии факультета непрерывного медицинского и фармацевтического образования ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России, протокол № 4 от 5 ноября 2024 года.

Внедрение результатов исследования в практику. Результаты представленной диссертационной работы (основные положения, выводы и практические рекомендации) внедрены в практику ГБУ «ДГСП г. Донецк», ГБУ «ДГКСП г. Макеевка», а также в педагогический процесс на кафедре хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 19 печатных работ, в том числе: 8 научных статей, отражающих основные результаты диссертации, из них 5 – в изданиях Перечня ВАК при Минобрнауки, 1 – в журнале, включенном в международные базы.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 208 страницах машинописи, состоит из введения, обзора литературы, раздела материалов и методов исследования, 3 разделов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы, который включает 176 источников, из них – 92 отечественных и 84 – зарубежных. Работа иллюстрирована 67 рисунками и 14 таблицами, имеет 4 приложения.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования. Дизайн исследования представлен на рисунке 1. Были проанализированы результаты анкетирования социально-психологического положения семей, воспитывающих детей с ВРГН в возрасте

от 3 до 12 лет. В исследование были включены 393 семьи. Все дети были рождены и семьи проживали на территории Донецкого региона.

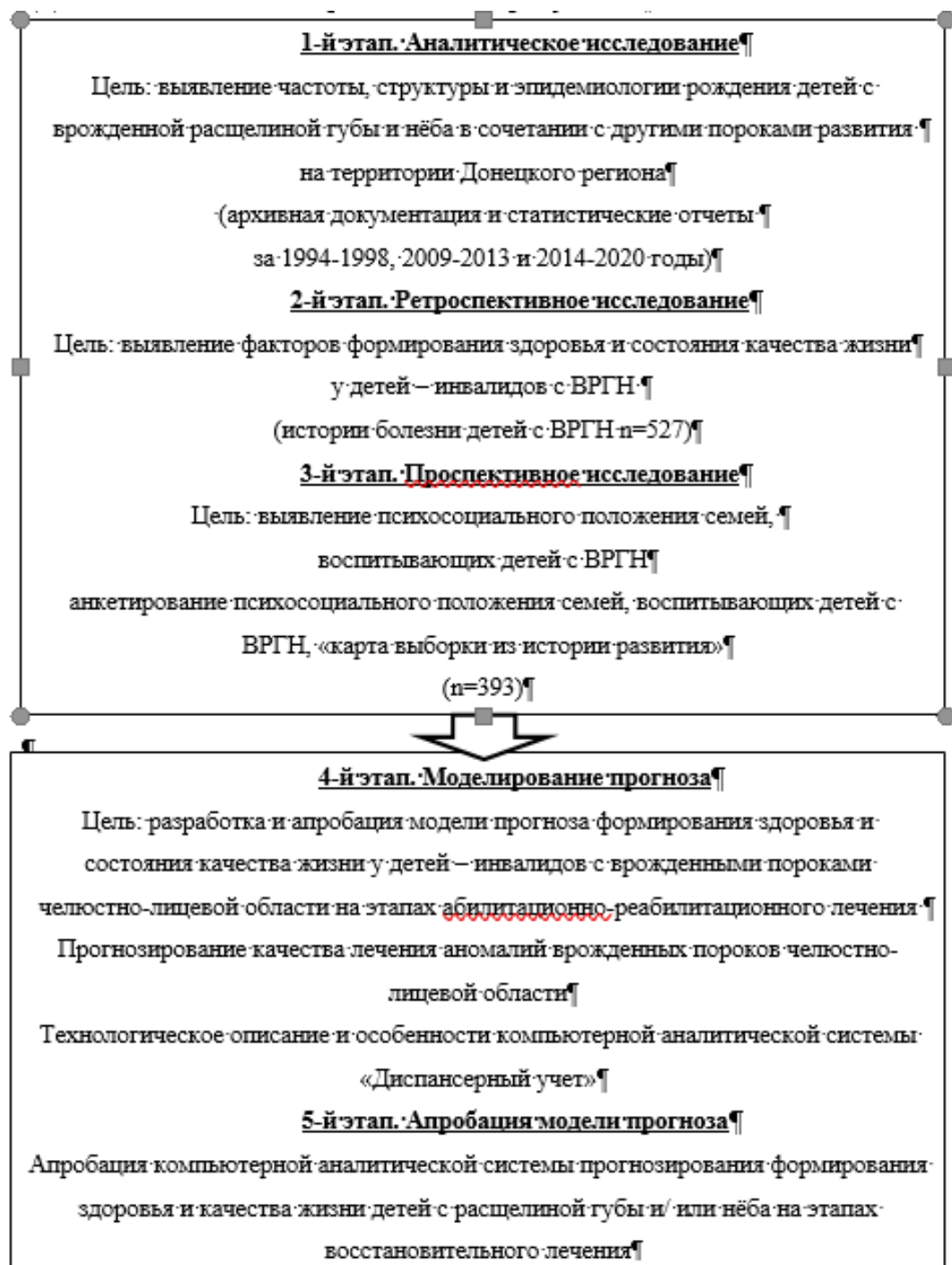


Рисунок 1 – Дизайн исследования

На проспективном этапе исследования учитывались данные 393 детей (из них 220 (56 %) детей мужского и 173 (44 %) детей женского пола) с различной степенью тяжести ВРГН:

Пораженность врожденными пороками, их распространенность и частота в Донецком регионе изучалась на основании обычных интенсивных и стандартизованных показателей, рассчитанных на 1000 детского населения обоего пола. Полученные в результате исследования данные об изучаемой

патологии обрабатывались с помощью программы MedStat. Основным источником сведений о детях с ВРГН в Донецком регионе являлись первичные медицинские документы: извещения в Центр о рождении ребенка с расщелиной; контрольные карты диспансерного наблюдения; истории болезни стационарного больного с врожденными пороками челюстно-лицевой области; статистические карты больных выбывших из стационара; журнал консультативного приема больных; амбулаторные медицинские карты; заключения ВКК. Всего было изучено 1387 первичных источника медицинской документации. Из общего количества перечисленной медицинской документации нами были отобраны для анализа 527 историй болезни. Следует отметить, что количество детей было меньше (393 человека), так как документация изучалась дважды на различных этапах хирургического лечения. Так, у детей с ВРГ таких историй было 11, у детей с ВРГН – 107 (первая на этапе хейлопластики, вторая на этапе ураностафилопластики), и с ВРН – 9.

Для сравнительного анализа и выявления возможных закономерностей территориального распространения детей с ВРГН в зависимости от характера и степени выраженности природно-географических, экологических и демографических факторов в работе были использованы медико-географические картограммы разработанные при медико-географическом районировании и дифференциации географической среды нашего региона проведенного на кафедре социальной медицины и организации здравоохранения ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России в 2001 году. Это позволило провести анализ рождаемости детей с ВРГН по трем четко различающимся между собой природно-ландшафтным районам региона с выделением в каждом районе зон с высокой (I зона) и низкой (II зона) антропопрессией.

Проводилось комплексное исследование, основанное на непрерывном наблюдении за детьми с ВРГН, включавшего в себя данные ретроспективного (архивного) и проспективного наблюдения.

Степень расщелины неба оценивали по формуле Хацкевича Г.А

$$K = \frac{A}{B},$$

где А – ширина расщелины по линии «А»; В – сумма ширины лобных лоскутов по линии «А». В зависимости от величины индекса расщелины выделены степени тяжести: К в пределах 0,11-0,25 – I степень; К 0,26-0,42 – II степень; К 0,43-0,66 – III степень и К 0,67-1,0 и выше – IV степень. Все измерения проводились на моделях, при необходимости с коррекцией в полости рта.

Проводился учет всех заболеваний и патологических состояний, выявленных на каждом этапе медицинского (диспансерного) наблюдения на основе записей в следующих медицинских документах: истории развития новорожденного, паспорте новорожденного, истории развития ребенка. А также сведений, полученных при индивидуальной беседе с родителями ребенка. Все полученные данные заносились в диспансерную карту больного с ВРГН, где оформлялся специальный лист учета заболеваемости.

Для исследования была создана таблица, отображавшая состояние детей по интересующим нас критериям, в которой был описан весь спектр аспектов

развития. Если данный аспект имел место у ребенка, то данному значению присваивалась – «1», если нет – «0». Это упростило групповой анализ, снизило вариант погрешности, улучшило возможность обработки данных и формирования групп.

Оценка качества лечения проводилась по параметрам, включившим оценку анатомо-функционального восстановления и косметического результата. «Отличным» результат считали при наличии следующих критериев: красная кайма сопоставлена, губа не укорочена, рубцы нормотрофические, кончик носа симметричный, крылья симметричные, вторичные дефекты отсутствуют. «Хороший» – констатировали если красная кайма была сопоставлена, вторичные дефекты отсутствовали, пирамида носа была расширена, уплощен кончик носа, уплощение крыла (крыльев) носа без деформации крыльев. «Удовлетворительные» результаты были при деформации губы за счет выраженных рубцов, нарушении конфигурации линии Купидона, сохранении элементов губы, уплощении концевого отдела носа с деформацией крыльев в виде «гребней» со стороны выстилки носовых ходов, незначительном искривлении спинки носа в хрящевом отделе. Результаты были «неудовлетворительными» если были ограничен запас тканей губы с дефектом кожи центрального и боковых отделов, круговая мышца рта выражена хорошо, выраженная деформация всего хрящевого отдела носа, выраженное искривление костно-хрящевой спинки носа, с нарушением дыхания. Для удобства внесения в таблицу этим критериям придавались цифровые значения.

Для полной и эффективной оценки качества медицинской помощи на всех уровнях большое значение имела адекватная оценка её состояния родителями детей с ВРГН. Для получения такой информации нами был использован метод анкетирования с использованием разработанной специальной учетной карты-анкеты, которая включала 87 вопросов, сгруппированных в блоки: (1) где и в каком возрасте впервые было диагностировано заболевание; (2) сроки установления инвалидности и причины отсрочки ее оформления, если таковые были; (3) информированность родителей о характере врожденного порока и способах его лечения; (4) согласованность в работе участковых и специализированных служб; (5) объем, характер и своевременность лечебной помощи на разных этапах восстановительного лечения; (6) удовлетворенность родителей качеством лечения и реабилитации детей.

Использовали программное обеспечение «Диспансерный учет» – компьютерная модель в виде подробной электронной базы данных.

При построении модели прогнозирования непосредственных результатов лечения первоначально, для выяснения возможности прогнозирования была построена линейная нейросетевая модель классификации. Полученная модель была реализована для практического использования в среде табличного процессора Excel.

Результаты исследований анализировали с использованием пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics 23, а также Microsoft Office Excel 2016. При этом использовались различные методы математической статистики.

Представление данных осуществлялось методами описательной статистики: долевое соотношение, выборочные средние значения (М), стандартные отклонения, медиану (МЕ). Учитывая распределение исследуемых показателей (отличное от нормального), применяли непараметрические критерии различия (Колмогорова-Смирнова, Краскал-Уоллиса, Джонкхиера). Сравнение качественных переменных проводилось с использованием таблиц сопряженности 2×2 по критерию χ^2 Пирсона с поправкой Йетса и точному критерию Фишера. Достоверным считали результаты, соответствующие уровню значимости (р) не более 0,05.

Использовался корреляционный анализ с учетом средних либо сильных корреляционных связей. По количеству наличия сильных (больше 0,7) и умеренных (больше 0,3) связей между параметрами, подводили итог о наличии связей между определенными прогностическими показателями и итогом. Линейное уравнение регрессии прогноза «У» было рассчитано методом пошаговой линейной регрессии с пошаговым исключением незначимых переменных с помощью пакета «анализ данных» Excel Windows 2023. По результатам анализа были построены отдельные модели зависимостей от комплекса факторов риска.

Для интегрального показателя результатов лечения врожденных пороков челюстно-лицевой области был использован метод построения самоорганизующихся карт – нейронная сеть Кохонена. Данная сеть обучается, воспринимая саму структуру входных данных и может быть использована в задачах распознавания образов, разведочном анализе данных. Сеть Кохонена может распознавать кластеры в данных, а также устанавливать близость классов и, таким образом, улучшить понимание структуры данных. Для проведения анализа были построены нейросетевые модели кластеризации в различное число (от 2 до 25 кластеров). Для выбора оптимального числа кластеров разбиения объектов оценивания в многомерном пространстве признаков оценок была процедура расчета коэффициента контрастности (Cr). Применение этого подхода позволило выбрать наиболее эффективное разбиение анализируемых объектов.

Результаты исследования и обсуждение. При анализе архивной документации и статистические отчеты за 1994-2020 гг. установлено, что абсолютное большинство детей с ВРГН было зарегистрировано на территориях городов – 704 187 (85,1 %) новорожденных – с большим преобладанием Центрально-кряжного региона. Необходимо акцентировать внимание на резкое снижение рождаемости начиная с 2013 года с последующим темпом снижения рождаемости на протяжении всего оставшегося проанализированного периода. В среднем за анализируемый период ежегодная рождаемость составила $30647,5 \pm 12295,7$ ДИ 95 % [26009,6 – 35285,4] с медианным показателем 35146 (мах – 44371 (в 2008 г.) и мин – 8657 (в 2020 г.) Q1 – 22426,5 и Q3 – 39897,5.

Негативная демографическая картина последних анализируемых лет усугубляется стабильно высокими показателями рождения детей с врожденными аномалиями развития (ВАР). За анализируемый период ежегодный средний показатель рождаемости детей с ВАР составил $732,3 \pm 281,1$ ДИ 95% [626,3-838,4]

с медианным показателем 804 (мах – 1234 (в 1997 г.) и мин – 261 (в 2015 г.) Q1 – 473,5 и Q3 – 867. Прирост показателя частоты рождаемости детей с ВАР на территории Донецкого региона за анализируемый период составил 13,64, темп прироста – 151,35 %. В абсолютном значении отмечен спад частоты рождаемости детей с той или иной ВАР с 1134 случаев в 1994 году до 348 случаев в 2020 году, что может быть связано с убылью общего показателя рождаемости детей на территории Донецкого региона. При этом, если в 1994 году соотношение здоровый ребенок : ребенок с ВАР составлял 37,64 к 1, то в 2020 году это соотношение составило 24,88 к 1.

Итоги анализа частоты рождаемости детей с ВРГН на территории Донецкого региона за анализируемый период (1994-2018 гг.) (Рисунок 2) показали, что ежегодный средний показатель рождаемости детей с ВРГ и/или ВРН составил $31,92 \pm 11,82$ ДИ 95% [27,28-36,56] с медианным показателем 35 (мах – 46 (в 1994 и 1997 г.) и мин – 5 (в 2014 г.) Q1 – 29 и Q3 – 40. Убыль показателя частоты рождаемости детей с ВРГ и/или ВРН в Донецком регионе за анализируемый период составила -38, темп убыли – 82,6 %. В абсолютном значении отмечен спад частоты рождаемости детей с ВРГ и/или ВРН с 46 случаев в 1994 году до 8 случаев в 2018 году. При этом, в 1994 году на 928 здоровых детей родился 1 ребенок с ВРГ и/или ВРН, а в 2018 году это соотношение было на уровне 1340 здоровых детей и 1 ребенок ВРГ и/или ВРН. Если в 1994 году по отношению к 100% новорожденных без врожденных аномалий развития родилось 0,11 % детей с ВРГ и/или ВРН, то в 2018 году это соотношение составило 0,07 %.

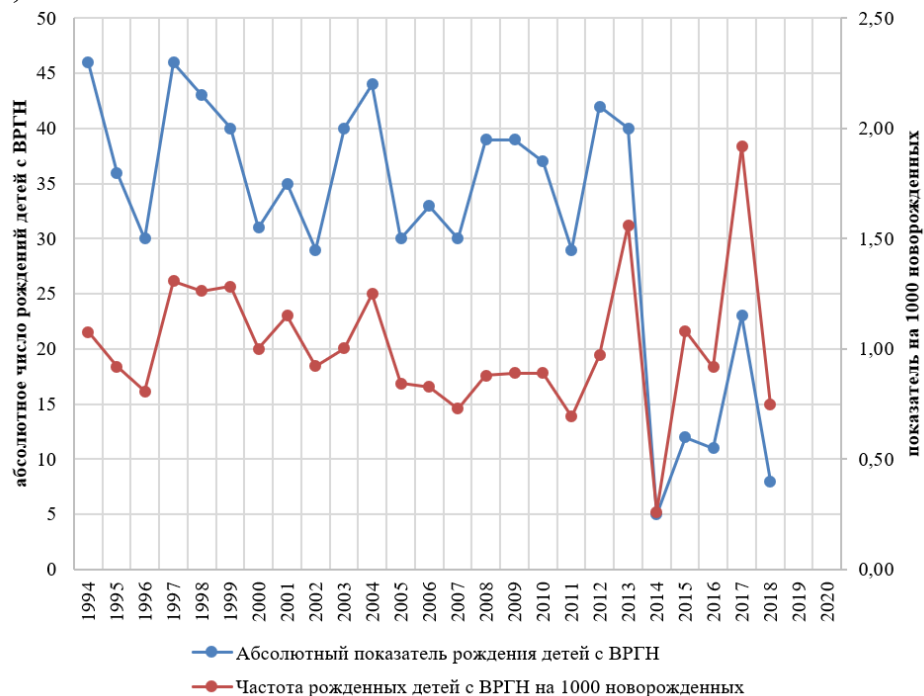


Рисунок 2 – Динамика частоты рождаемости детей с ВРГ и/или ВРН на 1000 новорожденных в Донецком регионе с 1994 по 2018 гг.

Наибольшее количество детей с ВРГ и/или ВРН за период 1994-2004 гг. родились в Центрально-кряжном районе (62,6%), в Северо- и Приморско-

степных районах родилось 25,1 % и 12,3 % детей с ВРГ и/или ВРН соответственно. В Центральном и Северо-степном регионах новорожденные с ВРГ и/или ВРН были преимущественно городскими жителями (77,9% ДИ 68,9%–85,7% и 90,3% ДИ 86,2%–93,7% в I и II регионах соответственно). В Приморско-степном регионе нагрузка на жителей города (в состав региона входит только г. Мариуполь) и сельских районов распределилась ближе к равномерной. Из общего числа родившихся детей с ВРГ и/или ВРН – 65,2 % (ДИ 50,6 %–78,5 %) были жителями г. Мариуполя.

В среднем показатель распространенности ВРГ и/или ВРН среди детей области составляет 1,01 на 1000 новорожденных. Существенных различий при сравнительном анализе показателя частоты распространенности ВРГ и/или ВРН среди детей в зависимости от района Донецкого региона не выявлено. Самый высокий средний показатель отмечен в Северо-степном районе – 1,20/00, в Центральном-кряжном и Приморско-степном районах – 1,00/00 и 0,80/00 соответственно. При проведении анализа распределения частоты встречаемости ВРГ и/или ВРН по городам и районам Донецкого региона статистически значимого различия не выявлено ($p=0,329$). В то же время могут быть выделены наиболее неблагоприятные в этом отношении города и районы: г. Константиновка – 0,2 % (ДИ 0,1%–0,3%), г. Снежное – 0,2 % (ДИ 0,1%–0,3%), Краснолиманский район – 0,2 % (ДИ 0,1%–0,3%), Новоазовский район – 0,4 % (ДИ 0,1%–0,9%).

Доминирующими среди типов врожденных аномалий развития на всем протяжении анализируемого периода являлись ВРГН с максимальной долей среди всех случаев рождений с ВРГН в 2011 г. – 20/29 случаев (68,97%) и минимальной долей всех случаев рождений с ВРГН в 2014 г. – 2/5 случаев (40%) (Рисунок 3).

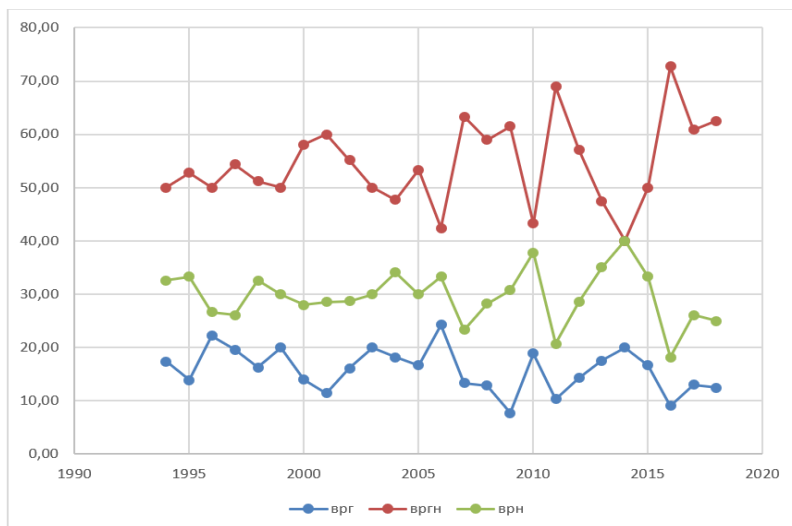


Рисунок 3 – Динамика долевого соотношения типов ВРГ и/или ВРН в Донецком регионе с 1994 по 2018 гг.

Средний показатель абсолютного числа рожденных с ВРГН за анализируемый период составил $17,20 \pm 6,21$ случаев ДИ 95% [14,77-19,63]. Частота ВРН на протяжении анализируемого периода регистрировалась с максимальной долей среди всех случаев рождений с ВРГ и/или ВРН в 2014 г. –

2/5 случаев (40%) и минимальной долей ВРН среди всех случаев рождений с ВРГ и/или ВРН в 2016 г. – 2/11 случаев (18,18%).

Частота ВРГ на протяжении анализируемого периода регистрировалась с максимальной долей среди всех случаев рождений с ВРГ и/или ВРН в 2006 г. – 8/33 случаев (24,24%) и минимальной долей ВРН среди всех случаев рождений с ВРГ и/или ВРН в 2009 году – 3/39 случаев (7,69%).

Таким образом, установлено, что ВРГН у новорожденных в Донецком регионе встречается статистически достоверно чаще и вклад ВРГН в общий показатель ВРГ и/или ВРН составляет практически половину случаев, превышая количество детей с ВРГ более чем в 3,3 раза и количество детей с ВРН более чем в 1,8 раз. Среднее соотношение ВРГ : ВРГН : ВРН за исследуемый период времени составило 18,8 % (14,3-27,3 %) : 51,9 % (45,9-54,6 %) : 29,3 % (21,8-34,3 %). Проведенный анализ многолетнего наблюдения в целом не выявил существенных тенденций в изменении структуры, анализируемой врожденной аномалии развития в Донецком регионе (различие не является статистически значимым, $p=0,085$). Также проведенный анализ данных не выявил существенных тенденций к изменению соотношения между отдельными формами врожденного порока. В группе изолированных ВРГ двусторонние пороки развития регистрировались в среднем у каждого третьего ребенка

Ретроспективный этап исследования был проведен с целью выявления факторов формирования здоровья и состояния качества жизни детей-инвалидов с ВРГН с учетом данных мониторинга историй болезни 527 детей с ВРГ и/или ВРН. В исследование были включены данные медицинского (диспансерного) наблюдения 216/527 (41,0 %) детей с ВРГ и/или ВРН женского и 311/527 (59,0 %) – мужского пола. Возраст детей анализируемой группы на момент проведения оценки реабилитации варьировал от 12 месяцев до 15 лет (180 месяцев) с медианным показателем 3,67 (Q1 – 1,25, Q3 – 6,67) лет.

В зависимости от варианта врожденного порока все дети были разделены на три анализируемые в дальнейшем группы, что представлено в таблице 1

Таблица 1 – Половозрастная характеристика анализируемых групп детей в зависимости от варианта врожденного порока

Показатель	ВРГН (n=299)		ВРГ (n=97)		ВРН (n=131)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Возраст, лет Me (мин:мах)	4 (1:14)		3 (1:9)		6 (1:15)	
H=91,1 p=0,000; U=0,1 P1-P2=0,9; U =8,4 P1-P3=0,0001; U=3,6 P2-P3=0,0001						
Пол						
Мужской	202	67,6	62	63,9	47	35,9
Женский	97	32,4	35	36,1	84	64,1
H=38,9 p=0,00001; U=0,5 P1-P2=0,5; U=5,2 P1-P3=0,0001; U=3,6 P2-P3=0,00029						

Следует отметить статистически значимое преобладание детей мужского пола в группе пациентов с ВРГН, а также детей более старшего возраста на момент проведения исследования среди пациентов с ВРГН.

Анализируемая выборка в зависимости от степени тяжести ВРГН по Г.А. Хацкевичу в большинстве степени соответствовала 3 степени тяжести (35,8%), что представлено на рисунке 4.

Хейлопластика у детей с ВРГ и/или ВРГН в один этап была проведена в 58,6 % случаев, у 8,7 % – в 2 этапа и у 5,3 % восстановление верхней губы осуществлялось в 3 этапа. У 80 % детей первичная хейлопластика выполнена в сроке от 2 до 6 месяцев, у 10,4 % возрасте от 7 до 12 месяцев, и у 9,6 % операция проведена после 13 месяцев. Поздно прооперированные дети были преимущественно воспитанниками детских домов или проживали в неблагополучных семьях.

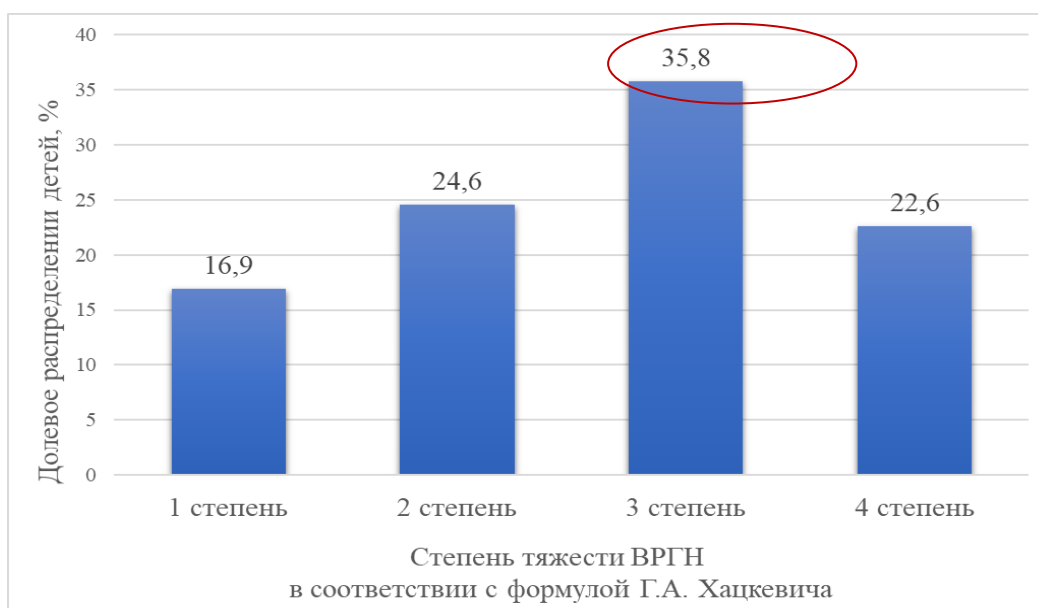


Рисунок 4 – Долевое распределение детей с ВРГН по степени тяжести аномалии по Г.А. Хацкевичу, %

Уранопластика среди детей анализируемой выборки была проведена в возрасте от 2 до 14 лет с медианным показателем 3 года (Q1 2,1 – Q3 3,9). Хирургические осложнения возникли у 23,7 % детей, общие осложнения – у 17,1 %. У большей доли детей с ВРГН и/или ВРН был проведен один этап пластики дефекта нёба (41,2 %). У 4,9 % детей с ВРГН и/или ВРН было проведено 2 этапа пластики дефекта нёба

Анализируемые группы детей с статистически значимо отличались при их сравнении по ряду факторов формирования здоровья. Состояние здоровья у большей части детей с ВРГН оценивалось как удовлетворительное, в 37,79 % они болели 1-2 раза в год. Среди детей с ВРГ было 42,3 % условно здоровых детей, 39,2 % из них болели 1-2 раза в год. Среди детей с ВРН большая доля (75,6 %) болели 1-2 раза в год. Была выявлена статистически достоверная разница между показателем состояния здоровья при сравнении анализируемых групп детей на уровне $H=11,1$ $p=0,003$.

Следует отметить, что большая доля детей с ВРГ были младше, чем дети с ВРГН и в большей степени младше, чем дети с ВРН. При этом последняя группа

детей отличалась преобладанием девочек, тогда как среди детей с ВРГН и ВРГ преобладали мальчики.

Анализ структуры заболеваемости детей с ВРГН по классам болезней показал, что наиболее часто у всех детей, независимо от вида порока регистрировались: болезни крови и кроветворных органов, преимущественно анемии алиментарного генеза (с преобладанием патологий этого класса среди детей группы ВРГН – 95,0 %); болезни органов дыхания и кровообращения (с преобладанием патологий этого класса среди детей группы ВРГН и ВРН – у 75,6 % и 90,8 % соответственно); болезни эндокринной системы, расстройств питания и нарушения обмена веществ (с преобладанием патологий этого класса среди детей группы ВРГ – 44,3 %); болезни кожи (с преобладанием патологий этого класса среди детей группы ВРГН – 40,5 %); психические расстройства, расстройства поведения и заболевания нервной системы (с преобладанием патологий этого класса среди детей группы ВРН – 62,6 %).

Кроме того, практически у всех детей с ВРГ или ВРН выявляли отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде. Выявлен значительный удельный вес сопутствующих врожденных аномалий, деформаций и хромосомных нарушений, большую долю которых регистрировали среди детей с ВРГН – 28,8 %, среди детей с ВРГ пороки развития регистрировали в 5,3 % случаев, среди детей с ВРН – в 15,1 % случаев.

Анализ социально-психологического положения семей, воспитывающих детей с ВРГН, установил недостаточную активность родителей в отношении реабилитационного процесса: только 17,7 % семей с детьми с ВРГН, 6,2 % – с ВРГ и 17,6 % – с ВРН ежедневно выполняли все рекомендации, посещали клинику с целью реализации реабилитационных мероприятий (табл. 2).

Таблица 2 – Доля детей с ВРГ и/или ВРН в разрезе активности родителей в реабилитационном процессе

Наличие нарушений	ВРГН (n=299) P1		ВРГ (n=97) P2		ВРН (n=131) P3		P
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
не занимаются	66	22,1	40	41,2	39	29,8	H=175,7; p=0,00001 U=11,1; P1-P2=0,00001 U=2,5; P1-P3=0,009 U=11,7; P2-P3=0,00001
редко	67	22,4	35	36,1	20	15,3	
периодически	113	37,8	16	16,5	49	37,4	
ежедневно	53	17,7	6	6,2	23	17,6	

Следует отметить большую долю удовлетворительных результатов лечения косметического и функционального характера во всех анализируемых группах детей с ВРГ и/или ВРН. Среди детей с ВРГН удовлетворительные результаты косметического и функционального характера были отмечены у 46,8 % и 67,6 % обследованных соответственно, среди детей с ВРГ – 26,8 % и 84,5 % и среди детей с ВРН – 31,3 % и 21,4 % обследованных соответственно. Большая доля неудовлетворительных результатов косметического и

функционального характера были отмечены у детей с ВРН – 45,8 % и 45,1 % обследованных детей соответственно.

Было проведено анкетирование родителей с целью выявления психосоциального положения 393 семей, воспитывающих детей с ВРГ и/или ВРН в возрасте от 3 до 12 лет. По результатам опроса родителей, подтвержденного данными анализа официальной документации (заключение ВКК), было выявлено, что оформление статуса инвалидности у ребенка с ВРГН является несвоевременным. Так, в 88,0 % (146/166) и 88,54% (85/96) детей с ВРГН и ВРГ соответственно инвалидность оформлялась в первое полугодие жизни, в то время как у большинства детей с ВРН – 57,3 % (75/131) возрастные рамки первичного установления статуса «инвалид детства» варьировали от 5 месяцев до 3 лет жизни ребенка.

Важное значение в развитии и здоровье ребенка с ВРГН играет характер ухода и качество питания, во многом определяя сроки и методы лечения. В ходе анкетирования было установлено, что среди 61,8 % (243/393) матерей подробный инструктаж и/или практическое обучение особенностям кормления детей с ВРГН в роддоме не осуществлялись. Только 9,4 % (39/393) опрошенных матерей отметили, что в роддоме с ними неоднократно проводили индивидуальные занятия по кормлению детей с ВРГН врачи и средний медицинский персонал. Большой процент – 47,8 % (188/393) – детей были переведены из роддома в отделение патологии новорожденных только по причине «невозможности» организовать их правильное вскармливание. Необходимо отметить, что 192 (48,9 %) новорожденных находились на зондовом вскармливании (без жизненных на то показаний), что недопустимо, поскольку такой тип кормления полностью исключает основной рефлекс новорожденного – сосание, и обуславливает ослабление мускулатуры челюстно-лицевой области, травмируя слизистую ротоглотки, что, в итоге, создает негативный фон для оперативного лечения по устранению патологии.

В 13,5 % (53/393) случаев родители были неправильно информированы о сроках и методах специализированного лечения, что явилось причиной крайне позднего обращения семей воспитывающих детей с ВРГН специализированный Центр детской челюстно-лицевой хирургии. Особенно часто из поля зрения, как педиатров, так и хирургов выпадали семьи, имеющие детей с ВРН.

Исследование уровня информированности родителей о характере заболевания ребенка, способах восстановительного лечения и реабилитации позволило установить, что только 18,6 % (73/393) родителей были хорошо информированы по всем вопросам, связанным с заболеванием ребенка. Не располагали подобными знаниями только 9,4 % (37/393) опрошенных родителей. 72,0 % (283/393) родителей были недостаточно информированными по большей доле вопросов, связанных с лечением и реабилитацией своего ребенка. Только 76,1 % (299/393) родителей выполняли все либо часть рекомендаций специалистов по уходу за ребенком дома.

Для выявления последствий влияния объективных и субъективных факторов, выявленных и проанализированных на предыдущих этапах исследования и согласно введению показателей в базу данных, которые в

наибольшей степени могут определить результат лечения был использован метод построения математических моделей прогнозирования качества лечения на основе анализа факторов и показателей, отражающих различные аспекты процесса лечения детей с ВРГ с/без ВРН.

Для оценки качества проведения лечения ВРГ с/без ВРН используется множество различных показателей. Была поставлена задача выведения интегрального фактора, основанного на объективных и субъективных критериях, отражающих оценки различных систем. Согласно результатам анализа полученных данных в ранее разработанной математической модели прогнозирования на этом этапе учитывался факторный перечень данных от 263 детей, с ВРГ с/без ВРН, посещающих на момент исследования Центр с целью получения лечебно-реабилитационных мероприятий. Для интегрального показателя результатов лечения врожденных пороков челюстно-лицевой области был использован метод построения самоорганизующихся карт (нейронная сеть Кохонена). Применение этого подхода позволило выбрать наиболее эффективное ранжирование анализируемых факторов.

Факторными признаками, в наибольшей степени, влияющими на интегральную оценку качества лечения врожденных пороков лица, являются диагноз, степень расщелины альвеолярного отростка, врожденные аномалии [пороки развития] нервной системы, диспансеризация хирургическая после операции, логопедическое лечение, специализированное реабилитационное лечение, активность родителей в реабилитационном процессе, выполнение реабилитационных мероприятий, недостаточность питания, социальное положение матери. На основании этого была построена нейросетевая модель, которая позволяет дать эффективную интегральную оценку результатов лечения ВРГН.

Результатом проанализированных данных и планирования разработки аналитического инструмента явилось создание программного обеспечения (ПО) «Диспансерный учет». Принцип работы ПО «Диспансерный учет» основан на способности использовать имеющиеся, динамично накапливать новые и уточненные данные, математически (статистически) обрабатывать и анализировать результаты, интерпретировать их в привычный для оператора вид и представлять различные виды (текстовые, числовые, графические) отчетов.

Требования к программе: Win9x, WinNT 4.0, 5.0, 5.1; ОЗУ минимум 32 Mb (рекомендуется 128 Mb); для поддержки работы с данными требует наличие на компьютере BDE (Borland DataBase Engine).

Программное обеспечение состоит из ключевых информационных карт «Реестр пациентов», «Родители», «Неонотологическая карта» (отражает информацию о беременности, родах, врожденных заболеваниях и пр.), «Лабораторные данные», «Лечение», «Операции».

Ключевым моментом ПО «Диспансерный учет» является карта факторов риска. Эта карта представляет собой систематизированный блок показателей, характеризующих различные факторы (от социально-гигиенических до тяжести расщелины и функциональных нарушений, обусловленных пороком развития



Статистический анализ может быть проведен как по отдельному пациенту, так и по всем базе данных (например, структура диагнозов, эпидемиология, заболеваемость и др.). Результатом обработки данных является печатный отчет или график. Поддерживаются три вида графиков: кривая, гистограмма (уровневый график), диаграмма. Также можно управлять объемностью и мультицветностью графика. При выключенной мультицветности можно выбрать цвет графика из списка цветов. График можно распечатать.

По данным карты с учетом факторов риска для каждого пациента можно строить индивидуальную программу лечебных и реабилитационных мероприятий. Сравнение цифровых отчетов и анализ бального коэффициента на этапах реабилитации позволяет делать выводы о динамике состояния здоровья и качества жизни пациента, т. е. об успешности реабилитации.

Использование ПО «Диспансерный учет» позволяет объективизировать оценку факторов риска, а в ряде случаев решать одновременно задачи выявления «симптомокомплексов риска» и прогнозирования заболеваний у детей с ВРГН, выделять группы высокого риска стойкой инвалидизации. В программе реализована возможность введения различных формул для расчета, например, в рамках данной задачи различные соотношения размеров расщелины и лица и др.; для каждого пациента по введенным параметрам формулы рассчитывается ее значение; в справочнике для каждой формулы можно загрузить поясняющую ее иллюстрацию. Использование полученных данных возможно для планирования индивидуального лечения и целенаправленной профилактики мультифакториальных пороков

1. На фоне снижения рождаемости остаются стабильно высокими показателями рождения детей с аномалиями развития, распространенность

которых в регионе характеризуется ежегодным увеличением. Показатель распространенности ВРГН несмотря на волнообразную динамику остается стабильно высоким и составляет 1,04. Данный показатель существенно не отличается в различных районах и городах области. Не выявлено существенных тенденций в изменении структуры порока у детей, рожденных в Донецком регионе за период времени с 1994 по 2018 гг. Дети со сквозными, наиболее тяжелыми пороками развития составляют практически половину всех детей с врожденными аномалиями развития и превышает более чем в 3,3 раза количество детей с ВРГ и более чем в 1,8 раза количество детей с ВРН.

2. Состояние здоровья у большей части детей с ВРГН оценивалось как удовлетворительное, в 37,79 % они болели 1-2 раза в год. Среди детей с ВРГ было 42,3 % условно здоровые дети, 39,2 % из них болеют 1-2 раза в год. Среди детей с ВРН большая доля (75,6 %) болеют 1-2 раза в год. Была выявлена статистически достоверная разница между показателем состояния здоровья при сравнении анализируемых групп детей на уровне $H=11,1$ $p=0,003$.

3. Анализ структуры заболеваемости детей с ВРГН по классам болезней показал, что наиболее часто у всех детей, независимо от вида порока регистрировались: анемии алиментарного генеза (с преобладанием патологий этого класса среди детей группы ВРГН – 95,0 %); болезни органов дыхания и кровообращения (с преобладанием патологий этого класса среди детей группы ВРГН и ВРН – у 75,6 % и 90,8 % соответственно); болезни эндокринной системы, расстройств питания и нарушения обмена веществ (с преобладанием патологий этого класса среди детей группы ВРГ – 44,3 %); болезни кожи (с преобладанием патологий этого класса среди детей группы ВРГН – 40,5 %); психические расстройства, расстройства поведения и заболевания нервной системы (с преобладанием патологий этого класса среди детей группы ВРН – 62,6 %).

Выявлен значительный удельный вес сопутствующих врожденных аномалий, деформаций и хромосомных нарушений, наиболее часто регистрируемых среди детей с ВРГН.

4. Выявлена, общая позитивная тенденция к более раннему оперативному лечению детей с расщелиной губы и неба, что подтверждалось увеличением процента детей, которым первичные операции по устранению расщелины выполнялись в рекомендуемые сроки: хейлопластика преимущественно в 3-6 месяца, ураностафилопластика 2-3 года. Наблюдалось сокращение процента двухэтапного устранения двусторонней расщелины губы и увеличением процента операций с первичной коррекцией носа. Отклонение от сроков оперативного лечения в сторону их увеличения обусловлено преимущественно наличием у детей тяжелых сопутствующих заболеваний, поздним (непосредственно перед планируемым хирургическим лечением дефекта) выявлением, поздним выявлением хронических заболеваний требующих предоперационной коррекции, а так же, неудовлетворительной медицинской активностью семьи: позднее обращение, нарушение рекомендаций, отказ от оперативного лечения. Так же в группу детей с нарушением сроков оперативного лечения вошли дети, находящиеся под опекой детских домов.

5. Выявлена недостаточная активность родителей в отношении реабилитационного процесса: только 17,7 % семей с детьми с ВРГН, 6,2 % – с ВРГ и 17,6 % – с ВРН ежедневно выполняли все рекомендации, посещали клинику с целью реализации реабилитационных мероприятий.

Установлено, что только 18,6 % родителей были хорошо информированы по всем вопросам, связанным с заболеванием ребенка, не располагали знаниями – 9,4 % опрошенных родителей и 72,0 % – были недостаточно информированными по большинству вопросов, связанных с лечением и реабилитацией своего ребенка. 76,1 % родителей выполняли все либо часть рекомендаций специалистов по уходу за ребенком дома.

6. Выявлены факторные признаки, в наибольшей степени влияющие на интегральную оценку результатов лечения детей с ВРГН на всех этапах лечения. Оценка строится на основании ранжирования факторов и показателей, позволяя характеризовать результаты как «хорошие», «неудовлетворительные» или «удовлетворительные». Факторами прогнозирования являются: диагноз, степень расщелины альвеолярного отростка, врожденные аномалии [пороки развития] нервной системы, диспансеризация хирургическая после операции, логопедическое лечение, специализированное реабилитационное лечение, активность родителей в реабилитационном процессе, выполнение реабилитационных мероприятий, недостаточность питания, социальное положение матери.

7. На основании выявленных факторных признаков, в наибольшей степени влияющих на интегральную оценку качества лечения, была построена математическая модель прогнозирования интегральной оценки качества лечения детей с ВРГН на всех этапах реабилитации. Полученная модель была реализована для практического использования в среде табличного процессора Excel.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для обоснованного планирования работы системы реабилитации, необходим постоянный учет частоты и динамики рождения детей с ВРГН в конкретном регионе с обязательным анализом широкого спектра медико-социальных причин, как возникновения порока, так и причин формирования стойкой инвалидности у детей с ВРГН.

2. Вся система лечебных мероприятий и профилактики стойкой инвалидности детей с ВРГН должна строиться на анализе заболеваемости и прогнозировании риска развития здоровья, которое осуществляется как минимум на 3-х этапах: до наступления беременности, во время беременности сразу после рождения ребенка.

3. Основными организационными принципами при планировании и проведении диспансерного наблюдения и реабилитационного лечения детей с ВРГН должны быть ранняя и полная диагностика основного заболевания, прогнозирование его последствий, своевременное оформление инвалидности; своевременное консультативно-диагностическое обследование ребенка с

оценкой потенциала его здоровья и учетом факторов, влияющих на развитие здоровья.

4. При составлении программ реабилитации крайне необходимо учитывать основное заболевание, различные аномалии и состояния, которые играют значительную роль в утяжелении течения и увеличении частоты возникновения многих патологий и существенно влияют на характер течения послеоперационного периода. Следовательно, требуются мероприятия специального лечения, оздоровления детей, специального режима питания и ухода. Частые заболевания у детей, как младшей, так и старшей возрастной групп следует расценивать как фактор риска при планировании восстановительного хирургического лечения ВРГН.

5. Для более эффективной разработки дооперационного и реабилитационного лечения ВРГН следует проводить выделение групп риска по возрасту, диагнозу, сроку и кратности вмешательств.

6. Учитывая высокую частоту перенесенных и сопутствующих заболеваний у детей с ВРГН, хирургическое вмешательство целесообразно проводить в наиболее ранние возрастные сроки, что будет способствовать более ранней нормализации ряда функций, нарушенных врожденной патологией и, как следствие, предупреждению развития сопутствующей патологии и послеоперационных осложнений.

7. Система лечебных мероприятий и профилактики стойкой инвалидности детей с ВРГН должна быть построена на этапности и преемственности в оказании медико-социальной и психолого-педагогической помощи с учетом дифференцированности и сочетанности методов восстановительного лечения в зависимости от специфики имеющихся нарушений функции и ограничения жизнедеятельности конкретного ребенка.

8. Для полного восстановления качества жизни детей с пороками лица и челюстей необходима постоянная работа по профилактике заболеваний, закаливанию, физическому и санитарно-гигиеническому воспитанию данного контингента больных. Одним из важнейших разделов которой должна стать работа с семьей с применением активно обучающих моментов.

9. Для предупреждения формирования нарушений, для предоперационной подготовки, планирования сроков и объема оперативного лечения важен своевременный анализ анамнестических данных, что в свою очередь влияет на сроки проведения адекватной патогенетической восстановительной терапии и социальной реабилитации семей ребенка-инвалида с ВРГ и/или ВРН.

10. Следует использовать конкретные образовательные мероприятия родителей для повышения их осведомленности и облегчения психического стресса семей при лечении и реабилитации детей с ВРГ и/или ВРН. Крайне важно обеспечить планы долгосрочного ухода и обучение семей методам лечения детей с ВРГ и/или ВРН.

11. Целесообразным в силу отсутствия возможности посещения семьи является разработка веб-сайта для поддержки родителей ребенка-инвалида с ВРГ и/или ВРН с рекомендациями к его просмотру в роддомах и детских поликлиниках.

12. Необходимо создание консультативно-методических центров (кабинетов) по вопросам развития и воспитания здорового ребенка и подготовки к поступлению в стационар, детское дошкольное учреждение, школу.

13. Для оценки качества проведенного лечения целесообразно использовать нейросетевую модель, которая позволяет дать объективную оценку результатов лечения детей с врожденными аномалиями челюстно-лицевой области на всех этапах лечения.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК

1. Налетов, А.В. Распространенность гастроинтестинальных симптомов у детей с врожденными расщелинами верхней губы и нёба / А.В. Налётов, М.А. Мацынина, К.С. Тутова // Вопросы диетологии. – 2022. – № 2. – С. 27-30 [ВАК РФ, РИНЦ].

2. Налетов, А.В. Оценка обеспеченности витамином D детей с врожденными расщелинами верхней губы и нёба / А.В. Налётов, К.С. Тутова // Вестник неотложной и восстановительной хирургии. – 2022. – Т.7, № 2. – С. 209-213 [ВАК ДНР, РИНЦ].

3. Тутова, К.С. Программный прогноз лечебно-диагностических мероприятий при врожденных расщелинах верхней губы и/или нёба / К.С. Тутова, А.А. Музычина // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2024. – Т. 24, № 3. – С. 238-244 [ВАК РФ, РИНЦ].

4. Тутова, К. С. Психосоциальное положение семей, воспитывающих детей с врожденной расщелиной верхней губы и/или нёба / К.С. Тутова, А.А. Музычина // Стоматология для всех. – 2025. – № 2 (111). – С. 32-35 [ВАК РФ, РИНЦ].

5. Тутова, К.С. Факторы формирования здоровья у детей-инвалидов с врожденными расщелинами губы и/или нёба / К. С. Тутова, А. А. Музычина // Стоматология. – 2025. – № 2 (104). – С. 30-36 [ВАК РФ, РИНЦ].

Публикации в не рецензируемых изданиях (статьи)

6. Варианты проведения ураностафилопластики / А.А. Музычина, А.В.Музычина, А.А. Агеев, К.С. Тутова // Проблемные вопросы педагогики и медицины : сборник научных трудов памяти профессора Е.М. Витебского: (XI выпуск). – Донецк: Норд-Пресс, 2017. – С. 397-399.

7. Музычина, А.А. Социально- психологические аспекты проблемы врожденной расщелины губы и нёба / А.А. Музычина, А.В. Музычина, К.С. Тутова // Стоматология славянских государств : сборник трудов XI Международной научно-практической конференции, посвящённой 70-летию Заслуженного врача Российской Федерации, доктора медицинских наук, профессора А. В. Цимбалистова. – Белгород : НИУ «БелГУ», 2018. – С. 200-202.

8. Музычина, А.А. Нейросетевая модель прогнозирования лечения и реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и нёба / А.А. Музычина, А.В. Музычина, К.С. Тутова // Ученики учителям : материалы IV

Международной конференции молодых ученых-стоматологов. – Москва, 2023. – С. 30-32.

Тезисы

9. Музычина, А.А. Нарушение сроков прорезывания постоянных зубов фронтального отдела верхней челюсти при врожденном незаращении верхней губы и нёба / А.А. Музычина, А.В. Музычина, К.С. Тутова // Стоматология славянских государств : сборник трудов XI Международной научно-практической конференции, посвящённой 70-летию Заслуженного врача Российской Федерации, доктора медицинских наук, профессора А. В. Цимбалистова. Белгород : НИУ «БелГУ», 2018. – С. 197-200.

10. Клинический случай синдрома кошачьего глаза у ребенка с врожденным пороком развития нёба / А.А. Музычина, Е.О. Кальней, А.В. Музычина, К.С. Тутова // Стоматология славянских государств : сборник трудов XII Международной научно-практической конференции / под редакцией А. В. Цимбалистова, Н. А. Авхачевой. – Белгород : НИУ «БелГУ», 2019. – С. 242-244.

11. Музычина, А.А. Влияние хирургического лечения расщелины верхней губы и нёба на рост и развитие верхнечелюстной кости / А.А. Музычина, А.В. Музычина, К.С. Тутова // Стоматология славянских государств : сборник трудов X Международной научно-практической конференции, посвящённой 25-летию ЗАО «ОЭЗ «ВладМиВа» / под редакцией А. В. Цимбалистова, А. А. Копытова. – Белгород : ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2017. – С. 274-275.

12. Музычина, А.А. Возможные варианты проведения ураностафилопластики / А.А. Музычина, А.В. Музычина, К.С. Тутова // Стоматология славянских государств : сборник трудов X Международной научно-практической конференции, посвящённой 25-летию ЗАО «ОЭЗ «ВладМиВа» / под редакцией А. В. Цимбалистова, А. А. Копытова. – Белгород : ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2017. – С. 275-276.

13. Музычина, А.А. Современные методы ранней ортодонтической помощи детям с врожденными расщелинами губы и нёба / А.А. Музычина, А.В. Музычина, К.С. Тутова // Стоматология славянских государств : сборник трудов X Международной научно-практической конференции, посвящённой 25-летию ЗАО «ОЭЗ «ВладМиВа» / под редакцией А. В. Цимбалистова, А. А. Копытова. – Белгород : ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2017. – С. 277-278.

14. Вашура, А.А. Ретроспективный анализ рождаемости детей с врожденной расщелиной губы и нёба в Донецком регионе / А.А. Вашура, К.С. Тутова // Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины : материалы 82-го Международного медицинского конгресса молодых ученых. – Донецк, 2020. – С.395-396.

15. Обоснование комплексной подготовки детей с врожденной расщелиной губы и нёба перед планированием хирургического лечения / А.А. Музычина, И.А. Бугоркова, К.С. Тутова, А.А. Вашура // Университетская клиника. – 2020. – Приложение (Материалы IV Международного медицинского форума Донбасса «Наука побеждать болезнь»). – С. 361-362.

16. Анализ заболеваемости детей с врожденной расщелиной губы и неба с сопутствующими патологиями / А.А. Вашура, А.А. Агеев, А.А. Музычина, К.С. Тутова // Актуальные проблемы современной медицины и фармации 2021: сборник материалов IXXV Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых. – Минск : БГМУ, 2021. – С. 1294.

17. Музычина, А. А. Проблемы вскармливания детей с врожденной расщелиной губы и неба / А. А. Музычина, К. С. Тутова, А. В. Музычина // Стоматология славянских государств : сборник трудов XVI Международной научно-практической конференции, приуроченной к 75-летию заслуженного врача РФ, д.м.н., профессора А. В. Цимбалистова. – Белгород : НИУ «БелГУ», 2023. – С. 260-261.

18. Тутова, К. С. Программное сопровождение лечения и реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и неба / К. С. Тутова // Тезисы XXII Российского конгресса «Инновационные технологии в педиатрии и детской хирургии» с международным участием. – Москва, 2023. – Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2023. – Т.68, № 4. – С. 427-428.

19. Бугоркова, И. А. Модифицированный подход при проведении первичной ураностафилопластики / И. А. Бугоркова, К. С. Тутова // Современная детская стоматология и ортодонтия : материалы VII Международной научно-практической конференции. – Санкт-Петербург, 2024. – С. 11.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ВАР	– врожденные аномалии развития
ВПР	– врожденный порок развития
ВРГ	– врожденная расщелина губы
ВРГН	– врожденная расщелина губы и неба
ВРН	– врожденная расщелина неба
ДИ	– доверительный интервал
МКБ-10	– Международная классификация болезней 10 выпуска
ОР	– относительный риск
ПО	– программное обеспечение