

<http://dx.doi.org/10.26739/2091-5845-2019-4-17>

УДК: 616.315/317-007.254:[616.315-007.254-089.844]-07

## СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ НЁБНО-ГЛОТОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ УРАНОПЛАСТИКИ



<sup>1</sup>Дусмухамедов М.З.,  
<sup>1</sup>Сайфиддинходжаева О.Ё.,  
<sup>1</sup>Дусмухамедов Д.М., <sup>2</sup>Хакимова З.К.

<sup>1</sup>Ташкентский государственный стоматологический институт

<sup>2</sup>Андижанский государственный медицинский институт

Под нёбно-глоточной недостаточностью (НГН) подразумевают нарушение нормального физиологического взаимодействия структур нёбно-глоточного кольца (НГК). Лечение детей с врожденной расщелиной неба (ВРН) является одной из сложных задач восстановительной хирургии челюстно-лицевой области (ЧЛО). Проблема заключается не только в исправлении анатомического недостатка, но и в полноценном восстановлении функции органа. У детей с ВРН после пластики нёба НГН является следствием недостаточно полного смыкания мягкого нёба с задней стенкой глотки и проявляется в виде речевого нарушения – ринолалии. Неразборчивость речи, гнусавость, носовая эмиссия и компенсаторные механизмы артикуляции, в том числе компенсаторные гримасы на лице, – типичные признаки НГН [21].

Полного восстановления речи после пластики неба в зависимости от использованной методики удается достичь в 24-81% случаев (Останин В.Ф., 1980). При оценке речи логопедом выявляются различные нарушения, однако невозможно четко определить, за счет каких структур происходит их формирование. Объективность методов диагностики нёбно-глоточной недостаточности заключается в использовании оптимальной технологии получения информации непосредственно с комплекса структур, отвечающих за формирование речи. [11]. Интерпретировать результаты исследований позволяют современные технологии. Однако оценить состояние функционирующего комплекса различных структур на основании только одного метода исследования весьма затруднительно, поскольку результаты могут быть односторонними [2].

В практической деятельности применяют различные методы диагностики нёбно-глоточной недостаточности: объективные и субъективные, прямые и косвенные. Все методики используются как самостоятельно, так и в различных сочетаниях [1]. Однако заключение о степени нёбно-глоточной недостаточности ставится комиссионно на основании оценки качества речи логопедом и данных объективных методов исследования [10].

В настоящее время достаточно полное представление об анатомо-функциональных нарушениях у пациентов после уранопластики можно получить, используя назофарингоэндоскопию и методы лучевой диагностики. Это доступные, широко распространенные, высокоинформативные, неинвазивные методы исследования, что особо важно в детской практике. При трансназальной фарингоэндоскопии можно оценить степень нёбно-глоточного смыкания и определить подвижность отдельных структур нёбно-глоточного комплекса в горизонтальной плоскости. [23]. Телерентгенография в боковой проекции позволяет оценить состояние костных структур, которые существенно влияют на функцию мягких тканей, участвующих в фонации [19]. Данная методика позволяет проводить цефалометрические измерения, однако она статична, что не может дать полной информации о функционирующих структурах [29].

Таким образом, для получения полного представления о состоянии нёбно-глоточной функции необходим комплексный подход к проведению исследований в сочетании с другими диагностическими данными обследования специалистов медицинского и педагогического профиля, что позволит улучшить качество реабилитации детей [25].

В последние годы челюстно-лицевые хирурги большое внимание уделяют разработке новых путей и подходов к комплексной реабилитации больных с ВРН, в частности больных с нарушением речи после первичной уранопластики, вызванным недостаточностью НГК [24]. Реконструктивно-восстановительные операции, направленные на устранение НГН, могут быть удовлетворительными только в случае восстановления нормальной анатомии и функции органа, отвечающего за формирование речи и, как следствие, устранения назальности [40].

Нет нужды подтверждать необходимость комплексного подхода, включающего участие специалистов разного профиля. Это постоянное ортодонтическое наблюдение и лечение, педиатрический контроль здоровья, подготовка ребенка к операции, постоянный логопедический контроль до и после операции, психолого-педагогическая диагностика, коррекция нарушений речи и психоэмоционального состояния пациента, вызванного врожденной патологией [22].

Одним из основных проявлений несостоятельности речи после уранопластики является ринолалия, относящаяся на основе этиопатогенетического фактора к речевым нарушениям, обусловленным аномалией строения периферического речевого аппарата. Составная часть



этого аппарата – НГК. Поэтому характерной симптоматикой при ринолалии является комплекс нарушений артикуляции звуков, речи и тембра голоса [31].

Эти изменения качества голоса указывают на патологическое формирование звуков в носоглотке и глотке в связи с наличием неполноценного смыкания НГК, регистрируя утечку воздуха через нос. Из-за утечки воздуха в резонаторной зоне (носо- и ротоглотке) качественно измененная воздушная струя придает голосу своеобразный оттенок, известный под названием «гну-савость», то есть назальность в речи [33]. Кроме того, когда регистрируется утечка воздуха через нос, воздушное давление в носоглотке уменьшается, в ротоглотке увеличивается, а за счет неполноценного смыкания мышечного сфинктера НГК уходит в полость рта. Потеря совместного функционирования носо- и ротоглотки, ослабление голоса и делают речь пациента малопонятной, смазанной [7].

Анализируемые данные свидетельствуют о том, что оператору необходимы знания механизма звукообразования, связанного с нормальным и патологическим звукопроизношением, понимание врачом сущности взаимодействия структур НГК и состояния тканей, принимающих участие в этом процессе [8]. Функцию структур НГК, образно говоря, можно не только слышать (наличие назальности), но и видеть (эндоскопия). Наша практика подтвердила, что наиболее эффективным методом оценки движения структур глотки и механизма смыкания НГК является эндоскопическое исследование [35].

Отмечено, что дефекты речи соответствуют той или иной степени недостаточности НГК, возникающей в результате нарушения подвижности одной или нескольких его структур. При изучении роли каждой из структур в механизме смыкания (в спокойном состоянии и на высоте произнесения звуков) была определена степень их подвижности. Если у пациента имелось нарушение речи, и эндоскопически определялась хорошая подвижность структур НГК, то нарушения речи связаны с патологией центрального происхождения, поэтому коррекция этого состояния является задачей специалистов соответствующего профиля [30]. Если

говорить о прямом практическом значении эндоскопического исследования функции НГК, то при удовлетворительной подвижности всех его структур рекомендован двухнедельный диагностический, интенсивный курс логопедического обучения (двухнедельный курс дает возможность определить перспективность логопедического обучения и показать родителям основные его приемы). При положительном эффекте логопедического обучения оно продолжается и контролируется. При отсутствии положительной динамики исследователи рекомендуют речевую операцию [37].

Плохая подвижность одной или нескольких структур НГК, определенная трансназальной эндоскопией, позволял рекомендовать оперативное лечение, направленное на использование малоподвижных структур в реконструктивно-восстановительных операциях. Определение степени нарушения подвижности структур НГК необходимо для выбора тактики хирургического лечения в зависимости от степени участия структур НГК в механизме смыкания [38].

Замечено, что контакт мягкого неба с задней стенкой гортани происходит не всегда одинаково и не на одном уровне. Смыкание бывает выше уровня валика Пассаванта, на его уровне, правее, левее, по центру и т.д. Это происходит потому, что механизм смыкания сфинктера НГК эксцентричный [43]. Назальный оттенок голоса возникает в том случае, когда сфинктер не смыкается, и происходит утечка воздуха через нос. Регистрируются изменения аэродинамических условий фонации, деформации струи воздуха, что придает голосу назальный оттенок. Установлено, что утечка воздуха через нос снижает давление внутриротового воздушного потока, а желание пациента правильно произнести звуки выражается в компенсаторном участии мимических мышц лица во время спонтанной речи. Пациент напрягает мышцы лба, крыльев носа, стремясь сократить утечку воздуха через нос и поддержать необходимое для согласных звуков давление в носо- и ротоглотке. Одной из главных задач хирурга при наличии у пациента недостаточности НГК является диагностика причин этой недостаточности, качественное и количественное определение утечки воздуха через нос [5].

Как было отмечено ранее, нарушение подвижности структур НГК приводит к отсутствию полноценного смыкания, увеличению просвета между НЗ и задней стенкой гортани, вследствие чего в речи возникает назальность. Клинически это выражается увеличением носового оттенка от «А» к «У» в последовательности А – О – Э – И – У [13].

При ринолалии в первую очередь страдает образование артикулем, в связи с чем в кору мозга поступает дефектный афферентный импульс, и ответная кинестезия либо не создается (при отсутствии звука в произношении), либо сама становится дефектной (при искажении артикулемы) [15]. У детей с данной формой патологии НГК наблюдается недостаточность аналитико-синтетической деятельности слухового и речедвигательного анализаторов, что нередко ведет к недоразвитию фонематического слуха, нарушается акустический контроль и сличение собственной звуковой продукции с запечатленными в памяти образцами речи окружающих. Таким образом, характер нарушения речи у пациентов с НГН охватывает не только периферический речевой аппарат, но и косвенно влияет на центральный. Это необходимо учитывать при комплексной диагностике нарушения речи у пациентов с ВРН, при планировании хирургического устранения НГН и последующей реабилитационной терапии [28].

В связи с этим мы отмечаем особенности диагностики и лечения нарушений речи у пациентов с ВРН, имеющих нарушение функции структур НГК. Эти особенности заключаются в том, что в случае назальности речи необходимо провести комплексное диагностическое обследование по специально разработанному алгоритму [32].

Таким образом, данные логопедического обследования позволяют диагностировать глубину речевого поражения, определить возможные причины его возникновения, наметить пути устранения нарушения речи. При этом без анализа психологом-педагогом психоэмоциональной сферы пациента прогнозировать, контролировать и корректировать результаты лечения невозможно [39].

Следует отметить, что электродиагностические исследования дают возможность определить состояние БЭА мышечных структур НГК, а после хирургического лечения – устранить ригидность мышечного комплекса НГК как остаточную симптоматику. Проводимые диагностические спектральные анализы звуков речи в системе SIS показывает изменения спектра звуков при произнесении звуков «А» и «И» как до, так и после операции. Данное обследование является современной технологией и может быть использовано в качестве объективного метода оценки звукопроизношения. Обследование оториноларинголога помогает оценить состояние ЛОР-органов до оперативного вмешательства и выявить влияние хирургической операции на их функцию, оценить функцию НГК с использованием эндоскопической техники [18].

Анализ используемых в настоящее время методов уранопластики, основанных на результатах различных центров, представляет значительные трудности. Хотя большинство методов уранопластики названо по имени одного или нескольких хирургов, разработавших эту технику, часто многочисленные модификации происходят от первоначального описания. Не сопоставимы не только методы, но и их выполнение, это индивидуальность оператора. Пластика неба, используемая одним хирургом, у другого может оказаться неприемлемой [16].

Общеизвестно, что при выполнении операции результаты зависят от возраста пациента и состояния тканей глоточного кольца. Операция, выполненная хирургом у пациентов различных возрастных групп, может дать разные результаты также из-за сложного взаимодействия между деформацией, способом и ростом пациента (Lewis M., 1992) [3].

Главным критерием оценки хорошего заживления, особенно при пластике широкой расщелины твердого и мягкого неба, где напряженность обычно самая значительная, является снятие натяжения тканей за счет их перемещения и снятия напряжения по линии шва (Millard D., 1980). Многочисленные усовершенствования способов уранопластики были предложены с целью увеличения подвижности лоскутов и уменьшения напряженности по линии шва [4].

Поперечный разрез носовой слизистой оболочки на задней границе твердого неба проводится с целью удлинения мягкого неба. Закрытие носовой слизистой оболочки в отдельном слое, перелом *hamulus* и частичное разделение сосудистой ножки от лоскута на двух ножках проводятся для уменьшения напряженности при закрытии мягкого неба. Это способы, которые позже были модифицированы различными исследователями (Millard D.R., 1980; Randall P., LaRossa D., 1990) [6].

Любое вмешательство сокращает натяжение мышцы и уменьшает напряженность по линии шва. Одним из способов, известных со времен Т. Billroth (1889), является вмешательство на *hamulus pterygoideus* (крыльчатой отросток). Решение ломать *hamulus* или нет – строго индивидуальное. Перелом этой кости ослабляет напряжение *m. tensor veli palatini*, однако он и дает наименьшие осложнения в связи со снятием напряженности по линии шва [12].

Использование бокового расслабляющего разреза в ретромоларном пространстве уменьшает напряженность при закрытии мягкого неба и позволяет переместить напрягающую мышцу *m. tensor veli palatini*, огибающую *hamulus pterygoideus*, между *m. constrictor superior* и напрягающей мышцей *m. tensor veli palatini* (Warren J., 1828). Определение этих структур уменьшает напряженность на линии шва при закрытии мягкого неба. Напрягающая мышца *m. tensor veli palatini* может быть «снята» с *hamulus pterygoideus*, или *hamulus* может быть сломан (Dorrance G., 1925) [41].

О. Kriens (1970) предположил, что механизм закрытия устья евстахиевой трубы (ЕТ) может быть ослож-

нен переломом hamulus и что функция устьев ЕТ может быть осложнена переломом. При последовательном рентгенографическом изучении Н. Thomson и Harwood-Nash (1972) установили, что сломанный hamulus в конечном итоге вернулся к дооперационному анатомическому положению. Теоретический интерес к этим вмешательствам, по нашему мнению, сосредоточен на нарушении функции слуховой трубы, роста и развития челюстно-лицевого скелета (Millard D., 1980; Bardach J. et al., 1991) [17].

Большая небная нейроваскулярная связка также служит препятствием, создающим напряженность при перемещении слизисто-надкостничных лоскутов. Снятие напряженности было предпринято рассечением этой связки G. Doggance (1925), И.Ю. Бернадским (1956) с последующей репозицией лоскутов. Менее агрессивные вмешательства включают разрез надкостницы и рассечение связки до 10 мм от проекции сосуда на лоскутах (Edgerton M., 1962). Интерламинарная остеотомия также может рассматриваться как один из моментов снятия напряжения при перемещении и сшивания тканей, однако это может нарушать рост и развитие верхнечелюстной кости [42].

Необходимо отметить, что восстановление функции НГК зависит не только от возможности соединения краев дефекта при расщелине неба, но и от целого ряда других причин. Действия, направленные на уменьшение напряженности тканей по линии шва, могут быть выполнены, однако должно учитываться и потенциальное нарушение роста костей. Анализ (используемых) в настоящее время методов палатопластики, основанных на сообщенных следствиях различных центров, весьма затруднителен. Хотя большинство методов уранопластики названо по имени одного или большего количества хирургов, которые развивали технику, часто имеются многочисленные модификации, отличающиеся от первоначального описания. В этом смысле методы вообще не сопоставимы, а выполнение метода весьма индивидуальны у каждого оператора [20].

Нарушения речи и причины их возникновения досконально изучаются физиологами, невропатологами, психологами, лингвистами и др. Особенно важно, что каждый специалист рассматривает нарушения речи под определенным углом зрения в соответствии с задачами и средствами своей науки. Изучению речевых расстройств и разработке научно обоснованных методов их выявлению, профилактики и устранению посвящены многочисленные работы ученых смежных специальностей [27].

Имеющиеся в арсенале хирургов различные способы устранения ВРН, как правило, не обеспечивают систему связи всех анатомических структур НГК с нарушением функции артикуляционного аппарата, принимающих участие в образовании речи, к тому же они недостаточно изучены. Это затрудняет дифференцированное использование данных способов в практике здравоохранения, не дает возможности правильно оценить эф-

фективность первичного хирургического лечения ВРН, реконструктивно-восстановительных операций; анатомической целостности структур НГК и его функций, основанных на определении степени участия отдельных компонентов НГК в механизме смыкания [9].

Не случайно до сих пор ведутся споры об оптимальных методах устранения ВРН в зависимости от формы и степени выраженности врожденно дефекта. Целостность деформированных анатомических органов при первичных пластических операциях удается восстановить, однако в ряде случаев отмечается недостаточность анатомического образования небно-глоточного кольца, что, наряду с другими факторами, препятствует восстановлению нормальной речи. В этом случае анатомо-функциональный дефект обуславливает выраженные нарушения речи в виде открытой ринолалии и ринофонии [34].

Некоторые авторы приводят сведения об отрицательных результатах первичной уранопластики в пределах до 43% [26]. Это очень высокий процент неудач при современном уровне хирургии. Однако не всегда ясно, какие осложнения имеются в виду, и какие дефекты авторы выделяют. Высокий процент осложнений, возможно, связан с расхождением швов, возможно, с планируемым отсроченным закрытием переднего отдела твердого неба или объясняется другими факторами [36].

Таким образом, анализ литературы последних лет указывает на то, что до настоящего времени система оценки результатов хирургического лечения ВРН и принципы выбора тактики реконструктивно-восстановительных операций, направленных на анатомическое восстановление целостности и функции структур НГК, являющихся ведущими в процессе речеобразования, до конца не разработаны. В связи с этим большое научное и практическое значение имеет разработка системы реабилитации, усовершенствование патогенетически обоснованных методов хирургического устранения недостаточности НГК, возникающей после первичной уранопластики [14].

### Литература

1. Азимов М.И. Способ палатопластики поперечным рассечением мягкого неба с продольным соединением раны у больных с врожденными расщелинами неба // Укр. журн. хир. – 2013. – №1 (20). – С. 51-54.
2. Амануллаев Р.А. Частота рождаемости детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба в крупных регионах Узбекистана и врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: Актуальные вопросы комплексного лечения. – М., 2006. – С. 14-15.
3. Артюшкевич А.С., Руман Г.М., Гуринович А.И. и др. Ранняя уранопластика // Хирургия. Восточная Европа: Тез. докл. – Минск, 2013. – С. 411-413.
4. Безруков В.М., Рабухина Н.А. Деформации лицевого черепа. – М.: Мед. информ. агентство, 2005. – С. 71-95.

5. Бессонов С.Н. Хирургическое лечение врожденных и вторичных деформаций лица при расщелинах верхней губы и неба: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Тверь, 2007.
6. Васильева Е.П. Особенности речевых нарушений у детей при врожденной расщелине губы и неба // Детская больница. – 2011. – №1. – С. 46-48.
7. Верапатвелян А.Ф., Шульженко В.И., Гуцина С.С., Аюпова Ф.С. Ошибки при ортодонтическом лечении детей со сквозными расщелинами губы и неба в рамках протокола их реабилитации (заметки из клинической практики) // Кубанский науч. мед. вестн. – 2011. – №3. – С. 35-37.
8. Гончаков Г.В., Притыко А.Г., Гончакова С.Г. Врожденные расщелины верхней губы и неба // Практ. мед. – 2009. – №2.
9. Гончакова С.Г., Гончаков Г.В., Притыко А.Г. Тактика хирургического лечения пациентов с рецидивирующими дефектами твердого неба // Стоматология 2004: Сб. тр. 6-го Российского научного форума. – М., 2004. – С. 41-42.
10. Давлетшин Н.И. Реабилитация детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба в Республике Башкортостан: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2011.
11. Дусмухамедов М.З., Юлдашев А.А., Хасанов А.И. и др. Отдаленные результаты костной пластики дефекта альвеолярного отростка у пациентов с расщелиной губы и неба // Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького, 2103. – №2. – С. 60-62.
12. Дусмухамедов М.З., Юлдашев А.А., Хасанов А.И. и др. Отдаленные результаты костной пластики дефекта альвеолярного отростка у пациентов с расщелиной губы и неба // Укр. журн. хир. – 2013. – №2. – С. 60-62.
13. Ешиев А.М., Давыдова А.К. Обзор эффективности оперативного лечения больных с врожденными расщелинами верхней губы, твердого и мягкого неба, получивших лечение в челюстно-лицевом отделении Ошской межобластной объединенной клинической больницы за период с 2010 по 2012 гг. // Фундамент. иссл. – 2013. – №5. – С. 276-278.
14. Карасева В.В. Особенности ортопедической реабилитации при дефектах твердого неба // Пробл. стоматол. – 2010. – №4. – С. 26-29.
15. Ковач И.В., Пивоваров М.Ю. Изменение активности маркеров воспаления в ротовой жидкости у детей с расщелинами твердого и мягкого неба в динамике // Вестн. стоматол. – 2013. – №2. – С. 87-90.
16. Ковач И.В., Пивоваров М.Ю. Состояние неспецифической резистентности полости рта у детей с расщелинами мягкого и твердого неба в динамике // Клин. мед. – 2013. – №3. – С. 1-9.
17. Ковач И.В., Пивоваров М.Ю., Вербицкая А.В. Изменение физических свойств ротовой жидкости у детей с расщелиной твердого и мягкого неба в динамике // Современ. стоматол. – 2013. – №3. – С. 68-71.
18. Кудинов В.А., Вальдес-Акоста О.Д., Шуракова Е.С. Небноглоточное расстояние как показатель эффективности логопедической реабилитации больных с расщелинами мягкого и твердого неба // Таврический мед.-биол. вестн. – 2012. – №4 (60). – С. 208-211.
19. Мамедов А.А. и др. Небно-глоточная недостаточность и пути ее устранения // Дентал Юг. – 2012. – №2. – С. 16-19.
20. Мухтарова К.С., Тулеутаева С.Т., Жумагулова А.Ф., Турдиев К.А. Особенности лечения детей с врожденными расщелинами верхней губы и неба // Опыт и перспективы развития стоматологии и челюстно-лицевой хирургии в Казахстане: Тез. докл. Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Караганда, 2013. – С. 65-68.
21. Ризаев Ж.А., Адилова Ш.Т., Пулатов О.А. Обоснование комплексной программы лечебно-профилактической стоматологической помощи населению Республики Узбекистан // Аспирант и соискатель. – 2009. – №4. – С. 73-74.
22. Суписев Т.К., Мамедов А.А., Негаметзянов Н.Г. Врожденная расщелина верхней губы и неба. – Алматы, 2013. – С. 100-105.
23. Токарев П.В., Уразова Р.З., Егорова А.Б. Структура врожденных пороков развития челюстно-лицевой области в Республике Татарстан. – Казань, 2015. – 537 с.
24. Харьков Л.В., Яковенко Л.Н., Вышпинский И.М. Классификация врожденных расщелин верхней губы и неба (обзор литературы) // Вестн. стоматол. – 2009. – №1. – С. 107-115.
25. Шаймонов А.Х., Ходжамурадов Г.М., Гулин А.В., Хужуматишоев И.И. Воспалительные заболевания среднего уха при врожденном несращении неба // Вестн. Тамбовского ун-та. – Сер. Естеств. и техн. науки. – 2016. – Т. 21, вып. 2. – С. 567-570.
26. Шаймонов А.Х., Ходжамурадов Г.М., Кадыров М.Х. Применение фарингеального лоскута для укрытия врожденных расщелин неба // Вестн. Авиценны. – 2015. – №4 (65). – С. 35-38.
27. Шаймонов А.Х., Ходжамурадов Г.М., Кадыров М.Х., Саидов М.С. Выбор метода хирургического лечения врожденной расщелины неба // Вестн. Авиценны. – 2016. – №3 (68). – С. 27-32.
28. Шульженко В.И., Митропанова М.Н., Чечула Н.И. Вариант изучения и анализа протоколов реабилитации детей с расщелинами губы и неба, применяемых в мире // Кубанский науч. мед. вестн. – 2011. – №2. – С. 196-199.
29. Юсупов З.Я., Таиров У.Т., Ибрагимов И.У. Возрастные аспекты проведения оперативных вмешательств при врожденных расщелинах неба // Вестн. Авиценны. – 2012. – №2. – С. 190-195.

30. Berkowitz S. *Cleft Lip and Palate Diagnosis and Management*. – Heidelberg: Springer, 2013. – P. 93-98. 18
31. Dusmuhamedov M.Z. et al. *The latest results of bone grafting of the defect in the alveolar process in patients with cleft lip and palate // Ukr. J. Surg.* – 2013. – Vol. 21, №2. – P. 60-62.
32. Haggerty C.J. et al. *Atlas of operative oral and maxillofacial surgery*. – Wiley Blackwell: Chichester, 2015. – P. 252-254.
33. Kummer A.W. *Cleft palate and craniofacial anomalies*. – N. Y.: Delmar, 2014. – P. 40-49.
34. Lauren M.P., Marcus V.M.C., Sady S.C. *Comparative Study of Three Techniques of Palatoplasty in Patients with Cleft of lip and palate via Instrumental and Auditory-perceptive Evaluations // Intl. Arch. Otorhinolaryngology*. – 2010. – Vol. 14, №1. – P. 18-31.
35. Madrid J.R.P. et al. *Palatoplasty as the technique of choice for prevention of obstructive sleep apnea secondary to surgery for velopharyngeal insufficiency // Cleft palate-craniofac. J.* – 2011. – Vol. 48, №2. – P. 145-149.
36. Mahmoud F.E., Mahmoud A.H. *Furlow palatoplasty: a preliminary study // J. Plast. Reconstr. Surg.* – 2005. – Vol. 29, №1. – P. 55-59.
37. Morselli P.G. et al. *Early correction of septum JJ deformity in unilateral cleft lip-cleft palate // Plast. Reconstr. Surg.* – 2012. – Vol. 130, №3. – P. 434-441.
38. Perkins J. et al. *Furlow Palatoplasty for Management of Velopharyngeal Insufficiency: A Prospective Study of 148 Consecutive Patients // Plast. Reconstr. Surg.* – 2005. – Vol. 116, №1. – P. 72-80.
39. Rajanikanth B.R. et al. *Assessment of Deformities of the Lip and Nose in Cleft Lip Alveolus and Palate Patients by a Rating Scale // J. Maxillofac. Oral Surg.* – 2012. – Vol. 11, №1. – P. 38-46.
40. Shi B., Somerlad B.S. *Cleft lip and palate primary repair*. Chengdu: Springer, 2013. – C. 265-275.
41. Sommerlad B. *Cleft lip and palate*. – Saunders: Philadelphia, 2009. – P. 517-23.
42. Wyszynski D.F. *Cleft lip and palate – from origin to treatment*. – Oxford: Oxford University Press, 2002. – P. 132.
43. Zhao S. et al. *Incidence of postoperative velopharyngeal insufficiency in late palate repair // J. Craniofac. Surg.* – 2012. – Vol. 23, №6. – P. 1602-1606.

Авторы анализируют эффективность широко распространённых, доступных, высокоинформативных, неинвазивных методов назофарингоэндоскопии и лучевой диагностики, используемых как отдельно, так и в комбинации, что особенно важно в детской практике.

**Ключевые слова:** нёбно-глоточная недостаточность, нёбно-глоточное кольцо, врождённые расщелины неба, ринолалия, назофарингоэндоскопия, телерентгенография.

In this article, the authors examined methods that have been developed to date, used both separately and in combination, of widely used, accessible, highly informative, non-invasive methods (this is especially important in pediatric practice) of nasopharyngitis endoscopy and radiation diagnosis.

**Key words:** palatine pharyngeal insufficiency, palatine pharyngeal ring, congenital cleft palate, rhinolalia, nasopharyngo-endoscopy, teleroentgenography.

<http://dx.doi.org/10.26739/2091-5845-2019-4-18>

УДК:616.314-007.1]-008-071

## КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ТРАНСВЕРСАЛЬНЫХ АНОМАЛИЯХ



**Нигматов Р.Н., Нигматова И.М.,  
Акбаров К.С., Раззаков У.М.**

*Ташкентский государственный стоматологический институт*

### Clinical and functional changes in the dental jaw system in transversal anomalies

Nigmatov R.N., Nigmatova I.M., Akbarov K.S., Razzakov U.M.

Перекрестный прикус – один из самых сложных видов нарушения зубочелюстной системы организма. При этом зубы пациента смещены относительно друг друга в поперечном направлении. Иначе говоря, при перекрестном прикусе нижняя челюсть смещается в сторону относительно верхней челюсти [5, 30].

Столь высокие показатели распространенности трансверсальных зубочелюстных аномалий детского населения, как и общая тенденция к росту частоты аномалий окклюзии, требуют более детального изучения этого вопроса.

При нормальном прикусе зубы верхнего ряда должны перекрывать нижний ряд зубов на 30%. Лишь при таком условии сохраняется нормальная функция челюстного аппарата. При перекрестном прикусе это условие не соблюдается, что приводит к физиологическим нарушениям функций переработки пищи (жевания, глотания) и речевой [8-10, 12-14, 30]. Перекрестный прикус имеет несколько разновидностей: