

Клинические признаки и анатомо-функциональная классификация недостаточности небно-глоточного кольца

Ад. А. Мамедов

Московский центр детской челюстно-лицевой хирургии

Лечение детей с врожденной расщелиной неба (ВРН) является одной из сложных задач восстановительной хирургии челюстно-лицевой области. Проблема заключается не только в исправлении анатомического недостатка, но и в полноценном восстановлении функции органа. Целостность небно-глоточного кольца (НГК) восстанавливают с помощью различных пластических операций, однако в ряде случаев они не обеспечивают полноценного успеха и, соответственно, нормализации функции органа (Гуцан, 1982; Самар, 1986; Герасимов, 1991; Musgrave et al., 1960; O'Neal, 1971; Dufresne, 1985; Cohen et al., 1991; Hung-Chi et al., 1992; Karling et al., 1993; Rintala, 1980; Smith, 1995).

Анализ отечественных и зарубежных источников показывает, что несмотря на многочисленные попытки классифицировать недостаточность НГК, возникающую после первичной уранопластики, до настоящего времени какой-либо единой и общепринятой классификации не существует.

Так, по классификации V.M. Hogan, и M.F. Schwartz (1980), небно-глоточная недостаточность возникает как результат:

- врожденного короткого неба;
- чрезмерно большой глотки при нормальной длине и подвижности мягкого неба;
- адено- или тонзиллэктомии;
- подслизистой (скрытой) ВРН;
- пареза неба, приобретенного после различных хирургических вмешательств, или центрального происхождения.

С. Г. Анамян в 1985 г. предложил другую классификацию нарушений функции НГК — у пациентов с ВРН после уранопластики, возникающих вследствие:

- рубцовой функциональной недостаточности мягкого неба;
- недостаточной активности стенок глотки;
- рубцовой функциональной недостаточности мягкого неба и недостаточной активности стенок глотки (односторонней или двусторонней).

По данным S.D. Gray (1995), небно-глоточная недостаточность может быть вызвана:

— структурными проблемами НГК, возникающими после адено- и тонзиллэктомии, механических повреждений;

— причинами невrogenного характера;

— косвенными причинами, такими как нарушения речи фонетического характера, повышенное внутриротовое давление, несмотря на нормальный речевой аппарат (отсутствие врожденной расщелины неба).

Таким образом, в ряде предложенных классификаций недостаточности НГК не учитывается ее степень и отсутствует исчерпывающий перечень причин расстройства речи в их взаимосвязи с нарушением функции НГК.

Почему нам представляется такой важной необходимость детального перечисления и анализа причин возникновения нарушения речи?

Во-первых, только с определением степени подвижности структур НГК можно точно определить тактику хирургической реабилитации больных с недостаточностью НГК.

Во-вторых, необходимо учитывать причины центрального характера (в частности, задержку психоречевого, а следовательно, речевого развития, эмоционально-волевой сферы). Нарушения речи, в той или иной степени (в зависимости от характера речевых расстройств), отрицательно влияют на психическое развитие ребенка, отражаются на его осознанной деятельности. Они могут вызывать неадекватное поведение, влиять на умственное развитие, особенно на формирование высших уровней познавательной деятельности.

Педагоги и исследователи считают, что дискомфорт личности обусловлен тесной взаимосвязью речи и мышления, ограниченностью социальных, в частности речевых, контактов в общении со сверстниками, в процессе познания ребенком окружающей действительности. Все это, как правило, способствует развитию отрицательных качеств характера (застенчивости, нерешительности, замкнутости, негативизма, чувства неполноценности). Ошибочный диагноз недостаточности НГК как причины отсутствия нормальной речи может привести к ненужным хирургическим вмешательствам и не устраним проблемы.

В-третьих, на наш взгляд, нарушение речи может быть обусловлено упущенным временем для проведения первичной уранопластики, т.е. оперативным вмешательством позднее 5-летнего возраста пациента. К этому моменту у него уже складываются патологические стереотипы речи. Вот почему диагностика нарушения речи должна проводиться хирургом совместно с логопедом, невропатологом, психологом.

Многолетний клинический опыт, включающий применение комплексной диагностики и реабилитации большой группы пациентов (свыше 300 наблюдений) с недостаточностью НГК, позволил нам создать собственную классификацию, построенную на количественной оценке анатомо-функциональной характеристик недостаточности НГК.

- **Первый тип** обусловлен плохой подвижностью небной занавески;
- **второй тип** — плохой подвижностью одной боковой стенки глотки;
- **третий тип** — плохой подвижностью обеих боковых стенок глотки;
- **четвертый тип** — плохой подвижностью всех структур НГК;
- **пятый тип** является следствием велофаринго- и фарингопластики;
- **шестой тип** не связан с ВРН.

Предложенная классификация (группировка причин недостаточности НГК) позволяет на практике выбрать такую тактику хирургического лечения, при которой в процессе оперативного вмешательства используются наименее подвижные ткани структур НГК. Определение степени подвижности **каждой** из структур фрагментарно и **всех вместе** позволяет нам рекомендовать способ операции, направленный на коррекцию наименее подвижных тканей и устранение их отрицательного влияния на механизм смыкания НГК.

Степень подвижности структур НГК определяется при эндоскопическом обследовании пациентов и характеризуется как **хорошая, удовлетворительная и плохая** (количественная оценка степени подвижности задней стенки глотки нами не учитывалась, так как она не влияет существенно на механизм смыкания).

Возвращаясь к причинам возникновения нарушения речи и создания новой классификации, мы выделили как решающую причину упущенное время первичной уранопластики. Об этом стоит сказать подробнее.

На основании клинического опыта и объективных методов комплексного обследования пациентов с недостаточностью НГК мы выявили, что большинству пациентов, к сожалению, первичная уранопластика была

произведена слишком поздно, в возрасте старше 5 лет (80 детей), и только 6 детям — в оптимальное время (от 2 до 4 лет) в виде двухэтапной уранопластики (первый этап — пластика мягкого неба, или велоластика; второй этап — пластика в пределах твердого неба). У 9 пациентов операция по устранению недостаточности НГК с применением способа Шоэнборна или его модификаций была неэффективной. У всех пациентов отмечались жалобы на нарушения речи в виде назальности, связанные с неполноценной функцией НГК в целом или отдельных его структур. Кроме того, у большинства обследованных выявлены хронические заболевания ЛОР-органов.

Анализ практического и литературного материала позволяет уточнить, что в основе нарушения подвижности структур НГК чаще всего оказывались следующие причины: поздняя первичная уранопластика (Фролова, 1978; Махкамов, 1981; Пономарева, Цыплакова, 1996; Доросинская, 1996), осложнения после уранопластики в виде расхождения тканей глоточного кольца и неверно выбранный способ первичной уранопластики (не учтены форма и степень врожденной расщелины губы).

Установить конкретные и исчерпывающие причины возникновения недостаточной подвижности отдельных и всех структур НГК у значительной части наших пациентов не удалось. Ввиду отсутствия у большинства родителей направлений и специальных выписных документов (с указанием сроков, способов хирургического и анестезиологического пособий, техники послеоперационного течения и т.д.), мы восстанавливали события частично, иногда догадываясь о способах первичной уранопластики в связи с местом ее проведения в различных городах страны. Мы констатировали лишь степень подвижности структур НГК.

Подчеркнем, что представленная классификация причин недостаточности НГК обобщает наш многолетний клинический опыт хирургического лечения больных с ВРН (1975—2000 годы) с использованием комплекса принципиально новых современных технологий. При этом следует заметить, что авторы предыдущих классификаций пытались увязать причины нарушения функций НГК с хирургическими способами их устранения, однако они не проводили количественной оценки подвижности структур НГК. Наиболее близка к нашей классификация, предложенная С.Г. Ананьном (1985). Ее автор прослеживает взаимосвязь нарушений подвижности структур НГК с наличием недостаточности его функций. Однако способы устранения недостаточности использовались исключительно для взрослых пациентов.

Предложенная нами классификация позволяет количественно учесть степень подвижности структур НГК и выбрать тактику хирургического вмешательства, что во многом обеспечивает получение положительного результата лечения, а значит, восстановления речи.

При оценке результата операции необходимо использовать комплексный подход с участием специалистов разного профиля. При этом необходимы постоянное ортодонтическое наблюдение и лечение, контроль за состоянием здоровья, занятие с логопедом до и после операции, коррекция нарушений речи и психоэмоционального состояния пациента, вызванного врожденной патологией.

Одним из основных проявлений несостоятельности речи после уранопластики является ринолалия, относимая к нарушениям, обусловленным аномалией строения периферического речевого аппарата, в состав которого входит и НГК. Поэтому симптоматика при ринолалии включает комплекс нарушений артикуляции звуков, речи и тембра голоса.

При ринолалии, в первую очередь, страдает артикуляция, в связи с чем в кору мозга поступает дефектный афферентный импульс, ответная кинестезия при этом либо не создается (при отсутствии звука в произношении), либо становится сама дефектной (при искажении артикулемы). У детей с данной формой патологии НГК наблюдается недостаточность аналитико-синтетической деятельности слухового и речедвигательного анализаторов, что нередко ведет к недоразвитию фонематического слуха, искажению акустического контроля и сличению собственной речи с речью окружающих. Таким образом, характер нарушения речи у пациентов с недостаточностью НГК охватывает не только периферический речевой аппарат, но косвенно влияет и на центральный. Это необходимо учитывать при комплексной диагностике нарушения речи у пациентов с ВРГН, при планировании хирургического устранения недостаточности НГК и последующей реабилитационной терапии.

Эти изменения качества голоса указывают на патологическое формирование звуков в носоглотке и глотке в связи с наличием неполноценного смыкания НГК и утечки воздуха через нос. При этом в резонаторной зоне (носо- и ротоглотке) качественно измененная воздушная струя придает голосу своеобразный оттенок — "гнузавость", или назальность в речи. Клинически это выражается увеличением носового оттенка от "А" к "У" в последовательности А — О — Э — И — У. Кроме того, из-за утечки воздуха через нос, давление воздушного потока в носоглотке уменьшается,

а в ротоглотке растет, и за счет неполноценного смыкания мышечного сфинктера НГК воздух уходит в полость рта. Несогласованное функционирование носо- и ротоглотки, ослабление голоса и делают речь пациента малопомятой, смазанной.

Оперирующему врачу необходимы знания механизма звуко- и речеобразования, связанного с нормальным и патологическим звукопроизношением, понимание сущности взаимодействия структур НГК и состояния тканей, принимающих участие в этом процессе. Функциональное состояние НГК можно оценивать не только на слух (наличие назальности), но и визуально (эндоскопия). Наша практика подтвердила наибольшую эффективность в исследовании механизма смыкания НГК эндоскопических методов.

Отмечено, что дефекты речи соответствуют той или иной степени недостаточности НГК в результате нарушения подвижности одной или нескольких его структур. При изучении роли каждой из структур в механизме смыкания (в спокойном состоянии и на высоте произношения звуков) нами была выявлена различная степень их подвижности.

Если у пациента имелось нарушение речи, но эндоскопически определялась хорошая подвижность структур НГК, то такое нарушение речи было связано с патологией центрального происхождения и требовало вмешательства специалистов соответствующего профиля.

Если говорить о прямом практическом значении эндоскопического обследования функции НГК, то при удовлетворительной подвижности всех его структур рекомендовался двухнедельный диагностический, интенсивный курс логопедического обучения (такой курс дает возможность определить перспективность логопедического обучения и показать родителям основные его приемы). При положительном эффекте логопедического обучения его продолжали. Если же эффективной динамики не было, то рекомендовалась речелучшающая операция.

Плохая подвижность одной или нескольких структур НГК, выявленная трансназальной эндоскопией, служила показанием для оперативного лечения, направленного на использование малоподвижных структур для реконструкции.

Замечено, что мягкое небо контактирует с задней стенкой глотки не всегда в одном месте и на одном уровне. Смыкание может происходить выше уровня валика Пассаванта, на уровне, правее, левее, по центру и т.д. Это обусловлено тем, что механизм смыкания сфинктера НГК — эксцентричный (Мамедов, 1984; Ананян, 1985; Skolnick, 1975; Shprintzen, 1981). Назальный оттенок голоса возникает в том

случае, когда сфинктер не смыкается, и происходит утечка воздуха через нос. Изменения аэродинамических условий фонации и деформация струи воздуха придают голосу назальный оттенок. Установлено, что утечка воздуха через нос снижает давление внутриротового воздушного потока, пациент, желая правильно произносить звуки, задействует во время речи мимические мышцы лица. Напрягая мышцы лба, крыльев носа, он пытается сократить утечку воздуха через нос и поддержать необходимое для согласных звуков давление в носо- и ротоглотке. Качественное и количественное определение утечки воздуха через нос служит необходимым условием при диагностике причин недостаточности НГК у пациента.

Литература

- Ананян С. Г. Клиника, диагностика и лечение больных с нарушениями функции небно-глоточного затвора после уранопластики: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1985. — С. 22.
- Герасимова Л. П. Сравнительный анализ эффективности различных методов комплексной терапии детей с врожденными расщелинами губы и неба: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Пермь, 1991. — 21 с.
- Гуцан А. Э. Уранопластика взаимоперекидными лоскутами. — Кишинев: Штинца, 1982. — 94 с.
- Доросинская А. В. Ранняя речевая реабилитация детей с врожденными расщелинами лица и неба // Актуальные проблемы фониатрии: Тез. докл. междунар. симпозиума 29—31 мая в Екатеринбургe. — М., 1996. — С. 78—79.
- Мамедов Ад. А., Воронцов Ю. П. Оценка функции небно-глоточного кольца с помощью фиброскопии после операции по поводу расщелины неба. В кн.: "Функциональная диагностика в стоматологии". — М., 1984. — С. 122—124.
- Махжамов Э. У. Раннее лечение детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба: Дисс. ... докт. мед. наук. — М., 1981. — 293 с.
- Пономарева Е. А., Цыплакова М. С. Особенности логокоррекционной работы с детьми после хирургического лечения врожденных расщелин неба // Актуальные проблемы фониатрии: Тез. докл. междунар. симпозиума 29—31 мая в Екатеринбургe. — М., 1996. — С. 83.
- Самар Э. Н. Особенности хирургического лечения больных с врожденными расщелинами неба в различном возрасте: Автореф. дис. докт. мед. наук. — М., 1986. — 45 с.
- Фролова Л. Е. Новые методы комплексного лечения детей с врожденной расщелиной губы и неба В кн.: Экспериментальная и клиническая стоматология. — 1978. — Т. 8. — С. 53—56.
- Cohen S., Kalinowski J. La Rossa D. et al. Cleft palate fistulas: A multivariate statistical analysis of prevalence, etiology and surgical management // *Plast. Reconst. Surg.* — 1991. — 87. — P. 1041.
- Dufresne C. Oronasal and nasolabial fistulas. In Bardach J, Morris HL (eds): *Multidisciplinary Management of Cleft Lip and Palate.* — Philadelphia, W.B. Saunders, 1985. — P. 425.
- Gray S. D. Velopharyngeal dysfunction. Workup and Evaluation, Surgical advances in Cleft Lip and Cleft Palate, November 11—14. 1995, Monterey, California. — P. 293—310.
- Hogan V. M., Schwartz M. F. Velopharyngeal incompetence "The Head and neck" // *Atlas*, Converse J. M. — 1980. — Chapter 52. — P. 2268—2283.
- Hung-chi C., Ganos D. L., Kyutoku S. et al. Free forearm flaps for closure of difficult oronasal fistulas in cleft palate patients // *Plast. Reconst. Surg.* — 1992. — 90. — P. 757.
- Karling J., Larson O., Henningsson G. Oronasal fistulas in cleft palate patients and their influence on speech // *Scand. J. Plast. Reconst. Hand. Surg.* — 1993. — 27. — P. 193.
- Musgrave R., Brentler J. Complications of cleft palate surgery // *Plast. Reconst. Surg.* — 1960. — 26. — P. 180.
- O'Neal R. Oronasal fistulas. In: Grabb We, Rosenstein SW, Bzoch KR (eds): *Cleft Lips and Palate.* Boston, Little. — Brown and Company, 1971. — P. 490.
- Rintala A. E. Surgical closure of palatal fistulae: Follow-up of 84 personally treated cases // *Scand. J. Plast. Reconst. Surg.* — 1980. — 14. — P. 235.
- Shprintzen R. J., Lewin M. L., Croft C. B. et al. A comprehensive study of pharyngeal flap surgery: tailor made flaps // *Cleft. Palate. J.* — 1981. — 16. — P. 46—55.
- Smith J. D. Oral Nasal Fistula Repair. Surgical advances in Cleft Lip and Cleft Palate Monterey, California. — 1995. — November 11—14. — P. 253—271.