

**КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ЗУБОЧЕЛЮСТНОГО АППАРАТА У ПАЦИЕНТОВ С  
АКРОМЕГАЛИЕЙ**

**А.М. Зволинская, Ю.И. Бабаскин, В.П. Яковчук**

Киевский медицинский университет УАНМ

**Резюме**

Изучены особенности лицевого скелета у лиц с акромегалией. У пациентов с акромегалией преобладают лица со скошенным наперёд подбородком. Превалирует мезиальный прикус (III кл. Энгля) за счет чрезмерного развития главным образом нижней челюсти. Некоторая компенсация обратного сагиттального зазора происходит за счет протрузии верхних резцов, обусловленной макроглоссией, то есть давлением увеличенного в размерах языка. Наблюдается увеличение базального ( $\angle B$ ) и гониального ( $\angle go$ ) углов, что отягощает скелетные нарушения. Утолщение мягких тканей усугубляет аномальный профиль пациента.

**Ключевые слова:** акромегалия, мезиальный прикус, телерентгенография, макроглоссия, турецкое седло при акромегалии.

**Summary**

The features of the facial skeleton in patients with acromegaly were studied. Beveled anterior chin is dominating in the patients with acromegaly. Mesial occlusion (class III by Engle) is prevailing due to excessive growth of the mandible. Some compensation of back overjet occurs due to the protrusion of upper incisors caused by macroglossia, that is the pressure of the tongue increased in size. The increase in basal ( $\angle B$ ) and gonial ( $\angle go$ ) angles is also

observed. It vitiates skeletal disorders. Thickening of the soft tissue profile aggravates anomalous profile of the patient.

**Key words:** acromegaly, mesial bite, teleradiography, macroglossia, ephippium by acromegaly.

### Литература

1. Дедов И.И. Эндокринология / Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. // Чебоксары: Издательская группа «ГЭОТАР+МЕДИА», 2009. – С. 50-57.
2. Клебанова Е.М. Диагностика и лечение акромегалии / Клебанова Е.М., Балаболкин М.И., Креминский В.М. // Медицинский научно-практический журнал «Лечащий врач». – М., 2005. – №8. – С. 33-37.
3. Дедов И.И. Акромегалия: патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, методы лечения / Дедов И.И., Молитвословова Н.Н., Марова Е.И. // Пособие для врачей. — Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2006. — С.48.
4. Пронин В.С. Акромегалия: клиника, диагностика и лечение / Пронин В.С., Агаджанян С.Е. // Врач. – 2004. – №3. – С. 20-25.
5. Еганова Т.Д. Изменение зубочелюстной системы при акромегалии / Еганова Т.Д. // Материалы 1 съезда стоматологов Узбекистана «Медицина УЗССР». – Ташкент, 1976. – С.214-216.
6. Криштаб С.И. Вероятные формы истинной прогении / Криштаб С.И., Дорошенко С.И., Зволинская А.М. // Ортопедическая стоматология.– 1975. – №5. – С. 95-99.
7. Таривердиева Э.Г. Некоторые данные о состоянии полости рта при акромегалии / Таривердиева Э.Г. // Вопросы клинической медицины. Учебные записки. – Баку, 1968. – Т.29. – С. 286-288.
8. Rheinwald U. Die besie hungen der Zunge sum normalen und gesturten. / Rheinwald U., Becker R. // Wachstum des Unterkiefey Fortschrittae des kieferorth. – 1969. – Bd.33. – Н.1. – Р.1-75.

**Актуальность.** В стоматологической практике нередко случаи обращения за ортопедической и ортодонтической помощью пациентов, страдающих акромегалией (*acros – крайний, megalos - большой, крупный, греч*). Впервые как самостоятельное заболевание акромегалию описал Пьер Мари в 1886 г.

Акромегалия характеризуется медленным началом и торпидным течением с медленно нарастающей симптоматикой и изменением внешнего вида через 5-10 лет после реального начала установленного диагноза. Заболевание чаще развивается в зрелом возрасте. Незначительный перевес при этом наблюдается у лиц женского пола и очень редко акромегалия диагностируется у детей [1].

Ведущей причиной акромегалии является формирование аденомы гипофиза с автономной гиперсекрецией соматотропного гормона (СТТ) или его активной формы – соматотропина. По данным Е.М. Клебанова [2], содержание СТТ у здоровых лиц составило  $18,5 \pm 5,53$  мкг %, а у больных акромегалией –  $37,7 \pm 11,8\%$ .

У детей и подростков с продолжающимся ростом хроническая гиперпродукция гормона роста проявляется в виде гигантизма. При этом имеет место усиленный, превышающий физиологические границы периостальный рост костей, увеличивающиеся в массе мягкие ткани и органы. В последующем у взрослых развивается акромегалия, поскольку после оксификации эпифизарных хрящей их дальнейший рост невозможен, и у этих лиц ускоренный рост тела происходит не в длину, а в ширину за счет увеличения массы мягких тканей и спланхномегалии (увеличенная масса внутренних органов). Эпидемиологические исследования показывают, что заболеваемость акромегалия составляет 3,3- 4,5 случая в год на 1 млн. населения [3].

По данным В.Пронина и соавт. [4], И. И. Дедова и соавт. [1], распространенность акромегалии составляет 60-70 случаев на 1 млн.

жителей. У женщин акромегалия встречается в 1-4 раза чаще, чем у мужчин. Смертность при акромегалии в 4-10 раз превосходит таковую в общей популяции. Около 50% нелеченных пациентов с акромегалией умирают, не достигнув 50 лет. По данным Е.М.Клебанова [2], распространенность акромегалии составляет 44-69 случаев на 1 млн. человек в год. Частота случаев акромегалии, диагностированных впервые, составляет 3-4 случая на 1 млн. населения в год.

В 100% случаев пациенты с акромегалией предъявляют жалобы на изменяющийся к худшему внешний вид, в частности, на увеличение лба, надбровных дуг, скуловых костей, ушей, губ, а также кистей и стоп.

В частности, стопы увеличиваются в ширину из-за роста пяточной кости в длину, в связи с чем увеличивается размер обуви. В 80% случаях пациенты испытывают постоянные головные боли, нервозность, психические расстройства. Почти у трети пациентов (36%) имеют место снижение остроты зрения, сонливость днем, заторможенность. Синдром апноэ во сне отмечен у 80% больных акромегалией.

Пациенты подавлены своей как бы «суровой» внешностью. Они осознают неизлечимость их недуга из-за сложного симптомокомплекса и поэтому еще больше страдают [5].

При акромегалии нарушены пропорции лица в сторону увеличения его нижней части. Из-за усиленного роста нижней челюсти и давления такого сильного протеза как язык гониальный угол сглаживается, а нижняя челюсть приобретает форму саней [6]. Формируется акромегалическая форма нижней челюсти [7]. Альвеолярный отросток отесняется вперед, отмечается веерообразное положение зубов, в результате чего появляются тремы и диастема (72%). Люди, которые привыкли перекусывать нитку при шитье, отмечают невозможность выполнения этого действия. Кроме того, непропорциональное разрастание костей приводит к резкому увеличению костей носа, скуловых и челюстных костей [2].

Для клиницистов-эндокринологов важным диагностическим критерием является состояние турецкого седла, которое при акромегалии увеличено в 80-90% случаев. На рентгенограмме черепа в боковой проекции турецкое седло имеет 12-15 мм в сагиттальной плоскости и 8-9 мм - в вертикальной. Выявлен локальный и тотальный остеопороз спинки и разрушение его стенок, истончены клиновидные отростки, утолщены кости свода черепа, гиперостоз внутренней пластинки лобных костей (эндокраниоз), гиперпневматизация лобных пазух. Отмечается расширение входа в турецкое седло, увеличение его переднезаднего размера. Дно турецкого седла углубляется, становится неровным, часто имеет двойные контуры вследствие разрастания костной ткани. Таким образом, нарушается соотношение между мозговым и лицевым черепом в сторону увеличения венечного и суставного отростков нижней челюсти [3] .

Известно, что на протяжении жизни челюстные кости человека изменяются, перестраиваются как внутренне, так и внешне. В частности, индивидуальная форма нижней челюсти определяет выражение лица человека. Отклонение от нормы всегда обращает на себя внимание окружающих, что имеет место при акромегалии. Нижняя челюсть подвергается более значительным изменениям, чем другие кости лицевого и мозгового черепа, и ее развитие зависит от воздействия большого числа эндо- и экзогенных факторов (рост, потеря зубов, атрофия лунок). Вместе с височно-нижнечелюстным суставом, мышечными группами и связками, нервами и сосудами нижняя челюсть представляет собой единый функциональный комплекс [1, 6].

На основании телерентгенографических и математико-статистических методов изучено морфологическое соотношение челюстей в архитектонике лицевого скелета при ЗЧА [8] . Между тем, информации о состоянии ЗЧС у больных акромегалией изучено еще недостаточно.

**Цель исследования:** изучить морфологические особенности лицевого скелета у пациентов с акромегалией на основании антропометрических и телерентгенографических исследований.

### **Материал и методы исследования**

Проведено обследование 19 пациентов с акромегалией в возрасте от 21 до 49 лет. Среди них лиц женского пола - 11, мужского - 8. Пациенты были обследованы на кафедре ортопедической стоматологии и ортодонтии Киевского университета Украинской ассоциации народной медицины. Обследование пациентов с акромегалией проводилось по общепринятой методике. Из 19 пациентов у 13 был диагностирован мезиальный прикус, у 4 - мезиальный, осложненный открытым, и у 2 - ортогнатический прикус. Для определения формы мезиального прикуса как наиболее распространенного патологического вида среди лиц с акромегалией пользовались классификацией А.И.Бетельмана (1965).

На клиническом обследовании изучали такие параметры лица как конфигурация, пропорции и симметричность, состояние отдельных зубов (цвет, форма, размер, интактность зубов, структура эмали и пр.), зубных дуг и прикуса. Обращали внимание на межокклюзионные отношения, наличие или отсутствие дефектов зубных рядов, состояние слизистой оболочки полости рта, губ, щек, языка.

Поскольку макроглоссия является наиболее вероятным этиологическим фактором наряду с другими в формировании акромегалии, мы обращали внимание также на форму, величину языка, структуру его сосочков и пр.

Невозможно насильственно удержать язык как чрезвычайно чувствительный и подвижный орган и свободно измерить его. Судить о чрезмерном развитии языка мы могли только визуально по наличию в боковых участках языка отпечатков зубов, свидетельствующих о плотном прилегании его к нижней и верхней зубным дугам. При определении

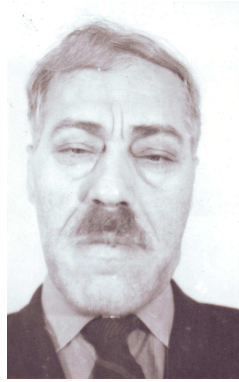
величины языка применили методику Rheinvald (1960) и Becker (1962). Согласно этой методике о макроглоссии можно судить в том случае, когда невозможно «поместить» язык в пространстве, которое находится в его «распоряжении» в нормальных условиях.

Использован также антропометрический метод с анализом моделей по Пону, Коркгаузу, Снагиной; фотометрический; рентгенографический с расшифровкой телерентгенограмм по Шварцу.

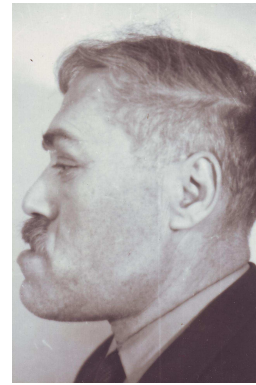
Цифровой материал обработан методом математической статистики с использованием критерия Стьюдента.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

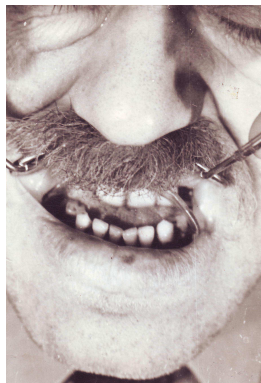
Наши исследования показали, что лицевые и внутриротовые признаки акромегалии настолько характерны, что постановка клинического и стоматологического диагноза не представляла труда (рис. 1). Информации, чтобы судить о степени тяжести и состоянии прикуса при акромегалии по данным измерений диагностических моделей, недостаточно. Однако при акромегалии в большинстве случаев увеличены почти все параметры верхней и нижней зубных дуг. Так, пользуясь методикой Пона, определили, что на верхней челюсти показатель средней истинной (Ist) ширины зубной дуги между молярами ( $51 \pm 1,4$  мм при  $\sigma=4,4$ ) и премолярами ( $38 \pm 3,3$  мм при  $\sigma=10,4$ ) был увеличен по сравнению с таковой искомой (Sol) (на 3 и 4,5 мм соответственно). На нижней челюсти этот же показатель (ширина зубной дуги между молярами и премолярами) также увеличен: между молярами –  $58 \pm 1,0$  мм при  $\sigma=3,0$  и премолярами –  $41 \pm 0,8$  мм при  $\sigma=2,5$ .



а



б



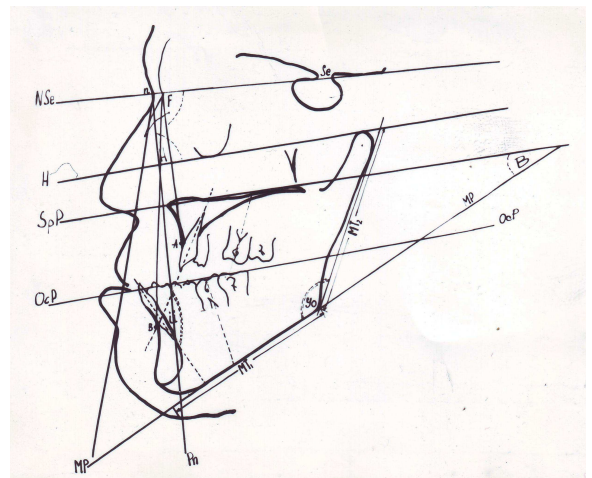
в



г



д



е

Рис. 1. Фото пациента Радченко А.В., 57 лет, с акромегалией: фас (а) и профиль (б) лица; состояние прикуса (в); форма языка (г); телерентгенограмма (д); схема расшифровки телерентгенограмм (е)

Сумма мезиодистальных размеров зубов составляла: на верхней челюсти =  $97 \pm 1,3$  мм при  $\sigma = 4,1$  (норма от 97 до 85 мм), на нижней -  $88 \pm 2,3$  мм при  $\sigma = 6,9$  (норма по методике Н. Г. Снагиной - от 89 до 77 мм). Согласно методике Коркгауза истинная (Ist) длина переднего отрезка



верхней зубной дуги уменьшена незначительно (1.5 мм). По-видимому, язык создаёт себе необходимое пространство не за счёт удлинения переднего отрезка нижней зубной дуги, а за счёт расширения зубной дуги в области моляров на обеих челюстях. Более того, на верхней челюсти у лиц с акромегалией при мезиальном прикусе должно бы быть укорочение переднего отрезка верхней зубной дуги как следствие блокады нижней челюстью верхней, однако этого факта не установлено. Можно считать, что на данном отрезке верхней челюсти имеет место компенсация сагиттальной щели за счёт наклона верхних фронтальных зубов наперед как результат давления на них языка.

Полную информацию, необходимую для подтверждения степени тяжести морфологических нарушений при данной аномалии, обеспечивает телерентгенографический метод исследования. Он позволяет определить истинную степень увеличения размеров челюстей.

Краниометрические исследования показали, что у больных акромегалией преобладали лица с индивидуальным профилем - антефас со скошенным вперёд подбородком, неблагоприятным в прогнозе лечения мезиального прикуса ( $\angle F=89\pm 0,6^\circ$  при  $\sigma =2,2^\circ$ ,  $\angle I=88\pm 0,9^\circ$  при  $\sigma =3,6$ ,  $\angle T=6\pm 0,5^\circ$  при  $\sigma =1,8^\circ$ ).

Увеличение  $\angle F$  свидетельствовало о переднем положении верхней челюсти по отношению к краниальной базе черепа (N-Se).

Данные гнатометрических измерений свидетельствовали также об увеличении  $\angle B$  ( $87\pm 1,2$  при  $\sigma =27^\circ$ ) и гониального угла ( $\angle go =134\pm 2,3^\circ$  при  $\sigma =8,7^\circ$ ), что в определенной мере отягощало имеющиеся у пациентов с акромегалией аномалии прикуса, особенно мезиальный, который наблюдался у 13 лиц из 19, находящихся на лечении. Осевой наклон верхних резцов ( $\angle I\backslash SpP =60\pm 1,7^\circ$  при  $\sigma =6,4^\circ$ ) соответствовал I-II степени протрузии (Schwarz), что свидетельствовало в определенной мере о

компенсации верхними фронтальными зубами обратной сагиттальной щели.

Осевой наклон нижних резцов ( $\angle I/MP$ ) варьировал в пределах нормы ( $89 \pm 1,7$  при  $\sigma = 6,7^\circ$ ) и проявлял большее постоянство относительно плоскости основания нижней челюсти. Надо полагать, что влияние языка как пресса больше сказывалось на осевом наклоне верхних резцов, т.к. они были для него первой преградой на пути движения, а увеличенная в размерах нижняя челюсть находилась впереди верхней, перемещая язык наперед, что оказывало еще большее давление на верхние резцы. Величина гониального угла, степень наклона верхних и нижних фронтальных зубов были достаточно переменными, о чём свидетельствовали высокие показатели среднего квадратического отклонения (соотв.  $8,7^\circ$ ;  $6,4^\circ$  и  $6,4^\circ$ ). Однако коэффициент вариации ( $K$ ) был относительно невысок (соотв.  $6,5\%$ ,  $10,7\%$ ,  $7,2\%$ ).

Межрезцовый угол ( $\angle ii = 122 \pm 2,5^\circ$  при  $\sigma = 9,4^\circ$ ) проявлял значительную тенденцию к уменьшению своих значений, несмотря на увеличение  $\angle B$ , что свидетельствует о нарушении зависимости между  $\angle B$  и углами осевого наклона верхних и нижних резцов. Величина межрезцового угла также варьировала, о чем свидетельствуют высокие показатели среднего квадратического отклонения ( $9,4^\circ$ ) и сравнительно небольшой коэффициент вариации ( $K = 7,7\%$ ). Максиллярно-мандибулярный  $\angle MM$  ( $81 \pm 1,6$  при  $\sigma = 6,1^\circ$ ) и  $\angle A-B-SpP$  ( $82 \pm 1,7^\circ$  при  $\sigma = 6,4$ ) почти соответствовали друг другу, а это свидетельствовало о том, что прогеническое соотношение зубов было обусловлено в большей мере выстоянием нижней челюсти, т.е. корпусным антеположением ее тела и альвеолярной части.

В табл. 1 представлены данные измерений на TRG длины тела ( $MT_1$ ), ветвей ( $MT_2$ ) нижней челюсти и длины тела верхней челюсти ( $OK$ ) у больных акромегалией (по А.М.Шварц).

**Соотношение степени развития длины тела ( $MT_1$ ), ветвей нижней челюсти ( $MT_2$ ) и длины тела верхней челюсти (ОК) по данным измерений телерентгенограмм (в мм)**

	Ist(мм)	Sol(мм)	Разница (мм)
$MT_1$	$84 \pm 1,7$ мм	$76 \pm 1,4$ мм	8 мм
$MT_2$	$73 \pm 1,6$ мм	$62 \pm 2,1$ мм	11 мм
ОК	$59 \pm 1,8$ мм	$56 \pm 1,0$ мм	3 мм

Данные таблицы свидетельствуют о том, что в 100% +4,3% случаев при акромегалии увеличены тело и в 80+9,8% - ветви нижней челюсти. При этом соотношение длины тела и ветвей нарушено в сторону значительного увеличения длины ветвей. Однако закономерным этот факт считать нельзя, так как значения  $MT_2$  и ОК также переменны, о чем свидетельствуют высокие показатели среднего квадратического отклонения (6,1) и коэффициента вариации (К).

Следует отметить, что при акромегалии не только нарушались процессы роста костей лицевого скелета, но наблюдалась также деформация турецкого седла, что создавало определённые трудности при измерениях. Середина «входа» в турецкое седло нередко трудно определялась.

Всё вышесказанное дает возможность предположить, что тело верхней челюсти претерпевает меньшие изменения у больных акромегалией и не проявляет выраженной тенденции к усиленному росту в отличие от тела нижней челюсти. Очевидно, это обусловлено, во-первых, анатомическим строением нижней челюсти, а именно ее подвижностью, в то время как верхняя челюсть соединена с черепом неподвижно; во-вторых, наличием макроглоссии, присущей данной патологии.

По данным профилометрических измерений наблюдалось увеличение толщины мягких тканей в подносовой и подбородочной областях. Профильный ( $\angle T$ ) был меньше  $10^\circ$  ( $6 \pm 0,6^\circ$  при  $\sigma = 1,8^\circ$ ) и чаще имел отрицательное значение, т.е. определялся впереди носовой вертикали (Pn), что свидетельствовало о переднем положении подбородка. Соотношение высоты трех частей лица нарушалось в сторону укорочения средней и преобладания высоты нижней части лица за счёт тотального увеличения размеров нижней челюсти не только в сагиттальной, но и вертикальной плоскости. Значительно выраженные лобные доли черепа и нижняя челюсть придавали лицу пациента характерную квадратную конфигурацию. Утолщение мягких тканей в области подбородка ещё больше отягощало профиль пациента.

### **Заключение**

Акромегалия – тяжёлое эндокринное заболевание, обусловленное нарушением функции гипофиза и проявляющееся характерными изменениями в организме человека, в т.ч. в зубочелюстном аппарате. Основным диагностическим критерием при оценке состояния последнего является величина челюстей и их положение в черепе.

У больных акромегалией преобладает (68,3% случаев) мезиальный вид прикуса за счёт чрезмерного роста нижней челюсти и её антеположения в черепе. Макроглоссия, которая встречается при акромегалии почти в  $100 \pm 8,3\%$  случаев, способствует формированию данной зубочелюстной аномалии, ещё больше усугубляя её. Влияние языка на верхней челюсти у пациентов с акромегалией проявлялось в большей мере на ее альвеолярном отростке, вызывая протрузию фронтальных зубов I-II степени по Schwarz с появлением трем и диастемы.

Анализ данных TRG показал, что у лиц с акромегалией преобладает профиль лица - антефас со скошенным кпереди подбородком

( $\angle F=89\pm 0,6^\circ$ ). Увеличены линейные размеры челюстей, особенно нижней. Имеет место прогения, обусловленная чрезмерным развитием челюстей и скошенностью подбородка кпереди. Инклинационный угол ( $\angle I=88\pm 0,9^\circ$ ) также имел тенденцию к увеличению своих значений в 100 % случаев.

Обратный сагиттальный зазор при мезиальном прикусе у лиц с акромегалией компенсирован лишь в определенной степени протрузией верхних резцов ( $\angle I/SpP= 60\pm 1,6$ ).

Осевой наклон нижних резцов ( $\angle 1/MP=89\pm 1,7^\circ$ ) не отличался от нормативных показателей и проявлял большее постоянство относительно плоскости нижней челюсти, что свидетельствовало о корпусном мезиальном смещении всей чрезмерно развитой нижней челюсти.

Прогноз ортодонтических вмешательств у пациентов, страдающих акромегалией, неблагоприятен, так как данная аномалия прикуса у них является вторичной, исходящей из основного заболевания, и склонна к прогрессированию.