

**Хорошилкина Ф.Я.**

*доктор медицинских наук, профессор  
зав. кафедры «Ортодонтии и детского протезирования»  
Московского государственного медико-стоматологического университета*

**Зубкова Л. П.**

*доктор медицинских наук, профессор  
главный врач медицинсткого центра  
«Орто-Дент» (г. Одесса)*

**Чобанян А.**

*ассистент кафедры «Материаловедения»  
стоматологического факультета  
Московского государственного медико-стоматологического университета*

**Чобанян А.**

*Врач-интерн кафедры «Стоматологии общей практики»  
Московского государственного медико-стоматологического университета*

## НАПРАВЛЕНИЕ РОСТА ЛИЦЕВОГО ОТДЕЛА ЧЕРЕПА ПРИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИИ И ЕГО СРАВНЕНИЕ С ДАННЫМИ ПРИ ДИСТООККЛЮЗИИ

**Аннотация.** Статья посвящена определению основного направления роста лицевого отдела черепа, изучения при физиологической окклюзии и дисмоокклюзии между основным направлением роста лицевого отдела черепа и другими разделами.

**Ключевые слова:** лицевой отдел черепа, физиологическая окклюзия, дистоокклюзия, корреляционная взаимосвязь.

Определению основного направления роста лицевого отдела черепа стали уделять внимание последние 40 лет (J. A. McNamara, N. S. Norton, W. R. Proffit, R. Ricketts, A. M. Schwarz, A. B. Берсенев, И. Г. Гоздарова, Е. Н. Жулев, А. Ю. Зинченко, Е. А. Картон, Л. С. Персин, И. В. Токаревич, Р. А. Фадеев, Ф. Я. Хорошилкина и др.). С этой целью на телерентгенограммах головы, полученных в боковой проекции, в основном измеряют величину углов: ML NSL, Sum. Bjork, N S Ba, N Go Me, SpP MP, Y-ось. (Таблица 1).

По данным приведенных авторов величины угла ML NSL при физиологической окклюзии бывает от 29° до 36°:

**Цель исследования** — изучить при физиологической окклюзии и дистоокклюзии корреляционные взаимосвязи между основным

направлением роста лицевого отдела черепа и другими размерами.

**Материалы и методы исследования.** Изучено 90 боковых телерентгенограмм головы, в том числе 27, полученных при физиологической окклюзии и относительной гармонии формы профиля лица, и 63 при дистоокклюзии (возраст от 12 до 27 лет). На каждой телерентгенограмме головы выполнено 62 измерения, в том числе 30 линейных, 27 угловых, 5 соотношений. Всего сделано 5.580 измерений.

При изучении боковых телерентгенограмм головы применены отдельные предложения A. Bjork, A. Hasund, R. Ricketts, A. M. Schwarz и др.

**Результаты исследования.** Основное направление роста лицевого отдела черепа определено по величинам углов — <ML NSL, <Sum. Bjork, <N Go Me, <ML NL и др. (Рис 1).

При физиологической окклюзии определена высокая корреляционная зависимость величины углов M1. ЫББ и M1. Н ( $r=0,82$ ). Известно, что имеется физиологическая асимметрия в расположении парных боковых костных точек -орбитальной (Or) и точки порион (P), в связи с увеличенными размерами правой половин черепа у правшей. Поэтому целесообразнее ориентироваться не на боковые точки

Таблиця 1

Средние величины угла ML NSL при физиологической окклюзии по данным отечественных и иностранных автооов.

Авторы:	<MLNSL, M±m	Авторы:	<MLNSL, M±m
Булатова СР.	32+5°	Университет г.Берн	29,3°±6,3°
Jarabak J.	36°	Университет г.Инсбрух	36°
McLaughlin R.	32°±5°	Университет г.Осло	33°±4°
Rakosi T.	34°	Университет г.Ульма	32°±6°
Riedel A.	31,71°±5,19°	Университет Г.Франкфурт	32°

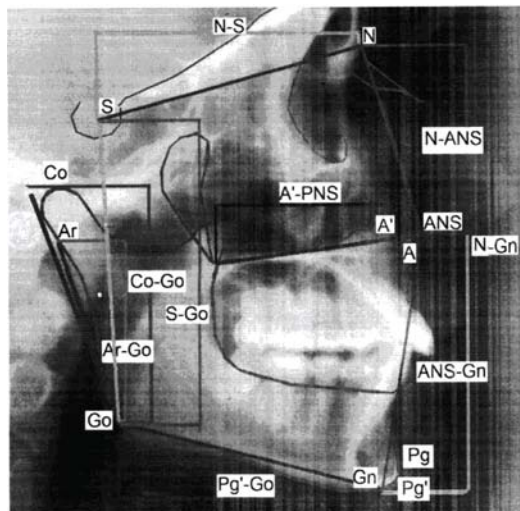
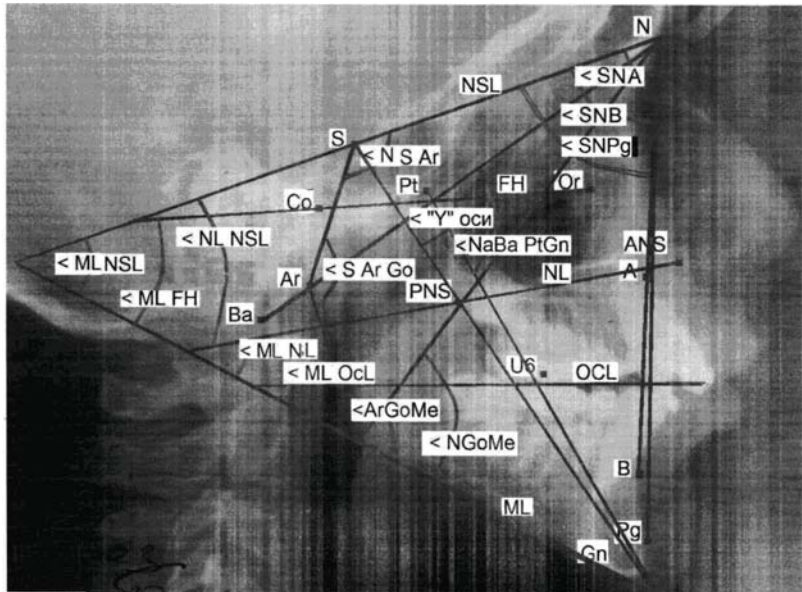


Рис. 1. Определение основных анатомических ориентиров, линий и отражающих углов, основное направление роста лицевого отдела черепа, размеры базисов челюстей и длину ветвей нижней челюсти. (1,2).

череп (Ог, Р), а на срединные — носовую (1М) и центральную точку турецкого седла (Б). Установлено, что угол между плоскостью переднего основания черепа и мандибулярной плоскостью ( $\angle M1\_N51$ ) имел высокие корреляционные связи с величиной углов  $\angle$  Бит. В/огк ( $r=0,94$ ),  $\angle$  N Со Ме ( $r=0,89$ ),  $\angle$  M1\_ N1 ( $r=0,80$ ). Это позволило избрать для последующих исследований один угол —  $\angle$  M1. ЫББ, для определения которого достаточно выполнить одно измерение по сравнению с углом Бит. В/огк, для которого требуется измерение величины трех углов и определение

их суммы, что увеличивает вероятность ошибок. Угол между основаниями верхней и нижней челюстей ( $\angle M1\_N1$ ) находится в высокой корреляционной связи с углом M1. ( $r= 0,80$ ). При вертикальном типе роста он увеличивается, при горизонтальном-уменьшается. Эти сведения важны для клинической практики при решении вопросов профилактики и лечения вертикальных аномалий окклюзии. (Рис. 2).

Изучено соотношение Б-СоxЮО^Сп. Оно находится в прямых средних корреляционных соотношениях ( $r=0,67$ ) с основным направлением

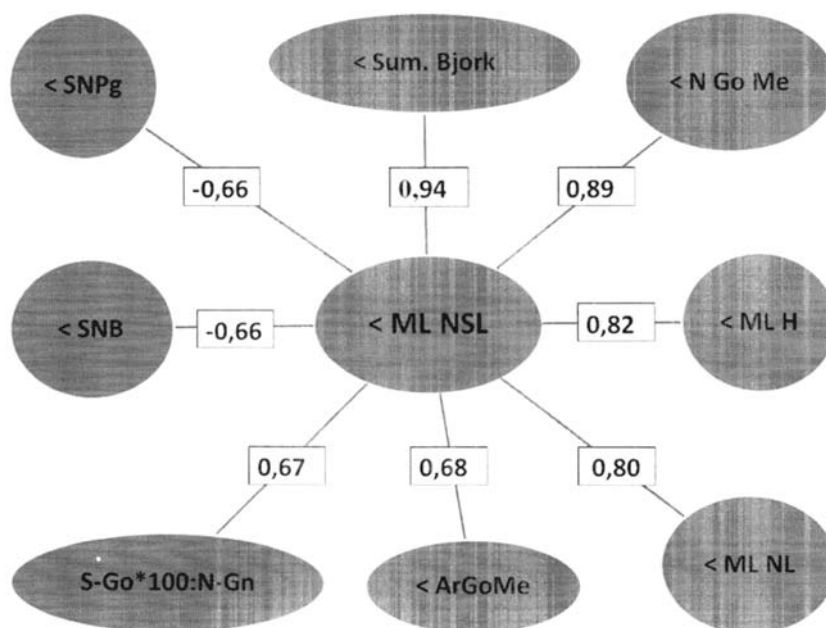
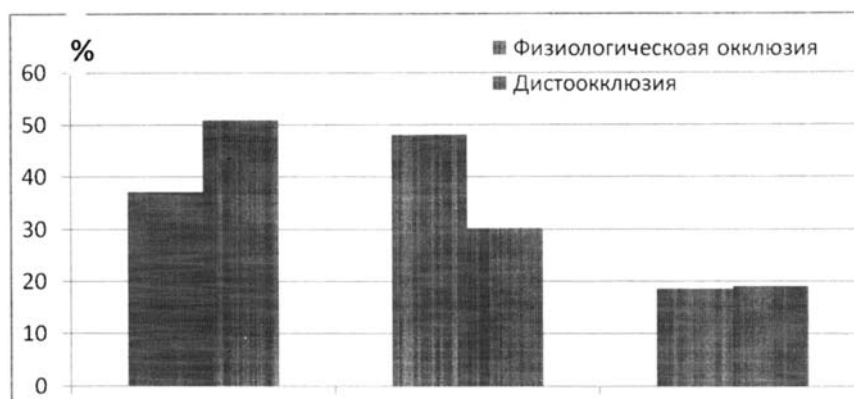


Рис. 2. Средние и высокие корреляционные связи угла M1. ЫББ при физиологической окклюзии с углами, характеризующими основное направление роста лицевого отдела черепа и расположение передних точек нижней челюсти.



Направление роста:

$\angle MLNSL < 31^\circ$

-горизонтальное

$\angle MLNSL 31^\circ \text{ до } 38^\circ$

-нейтральное

$\angle MLNSL > 31^\circ$

-вертикальное

Рис. 3. Частота встречаемости в процентах направлений роста лицевого отдела черепа при физиологической окклюзии и дистоокклюзии.

роста лицевого отдела черепа (<M1\_ ЫБЪ). Выявлена средняя отрицательная корреляционная зависимость угла M1. N31 с углом БМВ ( $r=-0,66$ ) и углом SNPg ( $r=-0,66$ ). Следовательно, выпуклость профиля лица усиливается при вертикальном типе роста и уменьшается при его горизонтальном типе. Основное направление роста лицевого отдела черепа (угол M1. ЫБЪ) находится в средней прямой корреляционной зависимости ( $r=0,68$ ) от величины углов нижней челюсти (< ARGoMe). С возрастом их величина в результате естественного роста уменьшается.

Определена частота встречаемости в процентах направлений роста лицевого отдела черепа при физиологической окклюзии и дистоокклюзии и проведено ее сравнение. (Рис. 3).

При дистоокклюзии преобладает горизонтальное направление роста лицевого отдела черепа, выявленное у половины обследованных.

Изучены при дистоокклюзии корреляционные взаимоотношения четырех углов — <ML NSL, < Sum. Vjork, < ML NL, < NGoMe — с другими размерами и между собой. (Рис. 4).

Выявлены сильные положительные корреляционные связи величины угла M1. №1 с

углами: M1. PH, N Co Me, M1. N1, Ar Co Me. Установлена средняя отрицательная корреляционная связь угла M1 ЫЪ1 с углами: SNPg, N8 Ba Pt.Cn, размерами — Б-Со, Ar-Со, P§-Со и положительная с углом и M1. Oc1\_. При изучении процентных соотношений лицевого отдела черепа (ЭСо^ЮО/Ы-Сп; АЫЗ-ОпхЮСШ-Оп; эп-дпх100:п-дп) при дистоокклюзии и их сравнения с данными при физиологической окклюзии, выявлены наиболее значимые различия в соотношениях высот лица и размеров мягких тканей его профиля. Соотношение костных размеров — АЫЭ-СпхЮО:Ы-Оп ( $p<0,05$ ), и мягкотканых — эп-дпхЮОт-дп ( $p<0,001$ ) свидетельствует о большей выраженности нарушений формы лица при дистоокклюзии за счет мягких тканей.

Различия между вертикальным соотношением SGoх100/N-Gn ( $p<0,01$ ) при физиологической окклюзии и дистоокклюзии, свидетельствует о влиянии основного направления роста лицевого отдела черепа на форму профиля лица.

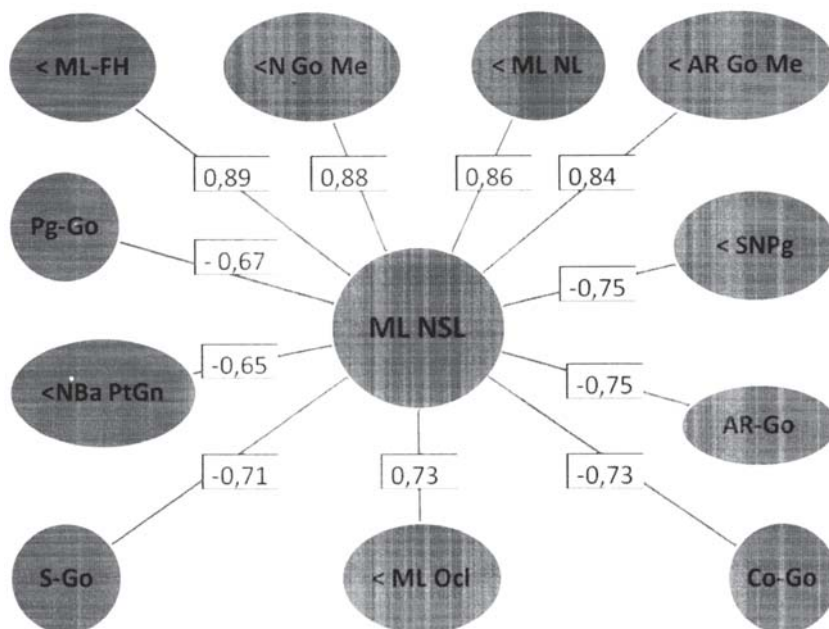


Рис. 4. Средние и высокие корреляционные взаимосвязи угла M1. при дистоокклюзии с углами, характеризующими основное направление роста лицевого отдела черепа и расположение передних точек нижней челюсти.

## **Выводы**

1. Для определения основного направления роста лицевого отдела черепа целесообразно использовать из 5 углов, рекомендованных авторами, один угол — ML NSL, отражающий вертикальные размеры черепа как его краниальной, так и гнатической частей.

2. Направление роста лицевого отдела черепа влияет на форму профиля лица, что следует учитывать при планировании профилактики и лечения дистоокклюзии и прогнозировании их результатов.

3. Для прогнозирования эффективности устранения сагиттальных и вертикальных нарушений при дистоокклюзии зубных рядов важно учитывать корреляционные взаимосвязи размеров лицевого отдела черепа, в частности его гнатической части при физиологической окклюзии и сравнить данные средней нормы с данными при патологической дистоокклюзии.

4. Выявлено более выраженное статистически гарантированное различие между вертикальным соотношением мягких тканей sn-gnх100:n-gn, по сравнению с костными ANS-Gnх100:N-Gn, что отражает более выраженные нарушения мягких тканей при дистоокклюзии по сравнению с костными тканями.

## **Литература:**

1. Арсенина О. И. Комплексная диагностика и лечение дистальной окклюзии зубных рядов несъемной ортодонтической техникой / О. И. Арсенина. — М., 2009. — 219 с.
2. Берсенев А. В. Совершенствование диагностики и лечения глубокого прикуса с учетом направления роста челюстей : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук / А. В. Берсенев. — Тверь, 2007. — 24 с.
3. Гасимова З. В. Частота ретенированных зубов по данным панорамных исследований / З. В. Гасимова // Материалы VII Междунар. конф. челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. — СПб, 2003. — С. 47-48.
4. Гасимова З. В. Диагностика и лечение зубочелюстно-лицевых аномалий и их осложнений / З. В. Гасимова, Ф. К. Асланова, Н. И. Аббасова // Азербайчан Тибб Журналы. — 2008. — № 1. — С. 142-145.
5. Гасимова З. В. Опыт комплексного лечения дистального прикуса, в зависимости от периодов созревания шейных позвонков / З. В. Гасимова // Материалы XIII Международной научной конференции Здоровье семьи — XXI век 26 апреля — 3 мая 2009 г., г.Хургада, Египет. — С. 126-127.
6. Гашимов Р. Г. Дистальное перемещение моляров и премоляров, как способ устранения

некоторых зубочелюстных аномалий: дисс. канд. мед. наук / Р. Г. Гашимов. — 1969. — 262 с.

7. Гашимов Р. Г. Мисвак в профилактике стоматологических заболеваний / Р. Г. Гашимов, З. В. Гасимова, У. Н. Хандаджи // Материалы VII Междунар. конф. челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. — СПб, 2003. — С. 48.

8. Газдарова И. Г. Тип роста лицевого отдела черепа у пациентов с мезиальной окклюзией / И. Г. Газдарова, Н. В. Панкратова // Ортодонтия. — 2005. — № 3(31). — С. 18-20.

9. Гиоева Ю. А. Мезиальная окклюзия зубных рядов / Ю. А. Гиоева, Л. С. Персии. — М. : Медицина, 2008. — 189 с.

10. Дробышев А. Основы ортогнатической хирургии / А. Добышев, Г. Анастассов. — Москва, 2007. — 55 с.

11. Зинченко А. Ю. Оценка влияния гармоничности развития и типа роста зубочелюстной системы на планирование ортодонтического лечения детей с дистальной окклюзией зубных рядов : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук / А. Ю. Зинченко. — М., 2003. — 22 с.

12. Картон Е. А. Влияние направления роста челюстных костей на формирование окклюзионной плоскости у пациентов с мезиальной окклюзией : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук / Е. А. Картон. — Москва, 2002. — 23 с.

13. Нанда Р. Биомеханика и эстетика в клинической практике : пер. с англ. / Р. Нанда // «Мед пресс-информ». — М., 2009. — 386 с.

14. Польша Л. В. Форма и размер подбородка у пациентов с дистальной окклюзией / Л. В. Польша, У. С. Иванова, В. М. Ломакина // XIII Международная Конференция челюстно-лицевых хирургов. — Москва, 2008. — С. 179—180.

15. Польша Л. В. Взаимосвязь параметров мягких тканей лица и костей лицевого отдела черепа у обследованных с физиологической окклюзией. Проблемы стоматологии и нейростоматологии / Л. В. Польша, Л. С. Персии, Ю. А. Гиоева. — М., 1997. — №1. — С. 12-16.

16. Персии Л. С. Ортодонтия. Диагностика, виды зубочелюстных аномалий : учеб. для вузов / Л. С. Персии. — М. : Ортодент-Инфо, 1999. — 273 с. ; ил.

17. Рабухина Н. А. Рентгенодиагностика в стоматологии / Н. А. Рабухина, А. П. Аржанцев. — 2-е изд., стер. — М. : Мед. информ. агенство, 2003. — 451 с.

18. Руководство по ортодонтии / под ред. проф. Ф. Я. Хорошилкиной. — М., 1999. — 797 с.

19. Токарев И. В. Ортодонтическое лечение зубочелюстных аномалий в период раннего постоянного прикуса с применением несъемных аппаратов. Техника прямой дуги в модернизации Д.К. Беннета и Р.П. МакЛаулина / И. В. Токарев. — Минск, 1998. — 37 с.

20. Фадеев Р. А. Выявление окклюзионных нарушений и подготовка к их устранению у пациентов с дисфункциями височно-нижнечелюстных суставов / Р. А. Фадеев, О. А. Кудрявцева, И. В. Польшикова // Дентал Юг. — 2008. — № 6. — С. 20-25.

21. Хорошилкина Ф. Я. Ортодонтия, дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфо-

функциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение / Ф. Я. Хорошилкина. — М. : Медицинское информационное агентство, 2006. — 544 с. ; ил.

22. Clark W. J. Twin block functional therapy. Applications in dentofacial orthopadtics / W. Clark. — Mosby, № 2. — 2002. — 384 p.

23. Downs W.B. Analysis of the dento-facial profile / W.B. Downs // Angle Orthodont. — 1956. — № 26. — P. 191.

24. McNamara J.A., Brudon W.L. Orthodontic and orthopedic treatment in the mixed dentition / Needfarm Press. Inc., 1993 — 1994. — 365p.

25. Norton N.S. Head and neck anatomy for dentistry/ Neil S. Norton// Saunders.— 2006 -624p.

26. Proffit W.R. Contemporari ortodontics / W.R. Proffit, H.W. Fields.-Mosby, 1999.-742 p.

27. Schwartz A.M. Die Rontgenostatik. Die Kieferorthopadische Diagnose am Fern-Rontgenbild.- Wien Innsbruck:llrban und Scharzenberg, 1958.- S.145-153.

28. Trevisi H. Smart clip self — ligating appliance system / Hugo Trevisi // Mosby. — 2007. — 288p.

**Хорошілкина Ф.Я., Зубкова Л.П., Чобанян А., Чобанян А.** Напрямок росту лицьового відділу черепа при фізіологічній окклюдії і його порівняння з даними при дістоокклюдії.

**Анотація.** Стаття присвячена визначенню основного напрямлення зросту лицьового відділу черепа, вивченню при фізіологічній окклюдії і дістоокклюдії кореляційної взаємозв'язку між основним напрямком росту лицьового відділу черепа та іншими розмірами.

**Ключові слова:** лицьовий відділ черепа, фізіологічна окклюдія, дістоокклюдія, кореляційний взаємозв'язок.

**Horoshylkyna F.Ya., Zubkov L.P., Chobanian A., Chobanian A.** The direction of growth of the facial part of skull with physiological occlusion and its comparison with the data at distoockklyuzii.

**Summary.** The article is devoted to defining the main directions of growth of the facial skull in the study of physiological occlusion and distoockklyuzii correlation relationship between the main direction of growth of the facial skull and the other dimensions.

**Key words:** the front section of the skull, the physiological occlusion, distoockklyuziya, the correlation relationship.