

© Коллектив авторов., 2011
УДК 616.36-008.9-092.9:613.29

СООТНОШЕНИЕ ОСНОВНОГО НАПРАВЛЕНИЯ РОСТА ЛИЦЕВОГО ОТДЕЛА ЧЕРЕПА ПРИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИИ, ДИСТООККЛЮЗИИ И ВРОЖДЕННЫХ ТИПАХ ПРОФИЛЯ ЛИЦА

Ф.Я. Хорошилкина, Л.П. Набатчикова, А.Г. Чобанян, А.А. Манучарян

Кафедра ортодонтии и детского протезирования МГМСУ, г. Москва,
Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова,
клиника «Эстетика дент», г. Москва, РМАПО, г. Москва

На основании изучения и сравнения боковых телерентгенограмм головы 90 обследованных в периоде постоянного прикуса с физиологической окклюзией и дистоокклюзией установлена частота встречаемости 9 врожденных типов лица с учетом основного направления роста лицевого отдела черепа. Определены нарушения размеров базисов челюстей и высоты ветвей нижней челюсти и влияние перечисленных факторов на форму профиля лица.

Ключевые слова: лицевой отдел черепа, физиологическая окклюзия, врожденные пороки лица

Определению основного направления роста лицевого отдела черепа стали уделять внимание последние 40 лет (A.Bjork, A.Hasund, R. Isaacson, J.A.McNamara, M.L.Moss, A.M.Schwarz, V.Skeller, A.B.Берсенева, И.Г.Гоздарова, Е.Н.Жулев, А.Ю.Зинченко, Е.А.Картон, Л.С.Персин, И.В.Токаревич, Ф.Я.Хорошилкина и др). С этой целью на телерентгенограммах головы, полученных в боковой проекции, измеряют величину углов ML NSL, Sum. Bjork, NGMe, SpP MP, Y – ось.

W.B.Downs предложил проводить Y – ось от точки S до точки Gn, измерять ее длину и угол между передним основанием черепа – N – S и точкой Gn. Увеличение этого угла свидетельствует о вертикальном типе роста, а уменьшение – о горизонтальном.

W.B.Downs, R.M.Ricketts, C.H.Tweed определяли основное направление роста верхней и средней частей лица вдоль линии Nasion-Basion, а нижней части – вдоль лицевой оси.

R.Roth для определения типа роста рекомендовал изучать величину углов NSBa и NSAr. H.G.Sergl и P.Schorf предложили также изучать углы NS MP, B, G.

Величина угла NS MP при физиологической окклюзии наблюдается, по данным различных авторов, от 31° до 36°: Булатова С.Р. (32±5°), Jarabak J. (36°), McLaughlin R. (32±5°), Rakosi T. (34°), RiedelA. (31,71±5,19°), университет г.Берн (29,3±6,3°), университет г.Инсбрух (36°), университет г.Осло (33±4°), университет г.Ульма (32±6°), университет г.Франкфурт (32°).

Цель исследования выявить и сравнить соотношения основного направления роста лицевого отдела черепа при 9 врожденных типах профиля лица по Schwarz при физиологической окклюзии и дистоокклюзии.

Материалы и методы

Изучено 90 телерентгенограмм головы, полученных у обследованных в возрасте от 12 до 27 лет в боковой проекции при физиологической окклюзии и относительной гармонии формы профиля лица – у 27 обследованных с физиологической окклюзией и у 63 пациентов – с дистоокклюзией. На каждой телерентгенограмме головы выполнено 62 измерения, в том числе 30 линейных, 27 угловых, 5 соотношений (всего 5.580 измерений).

Для изучения боковых телерентгенограмм головы применены отдельные предложения A.Bjork, A.Hasund, R.Ricketts, A.M.Schwarz и др. (Рис. 1)

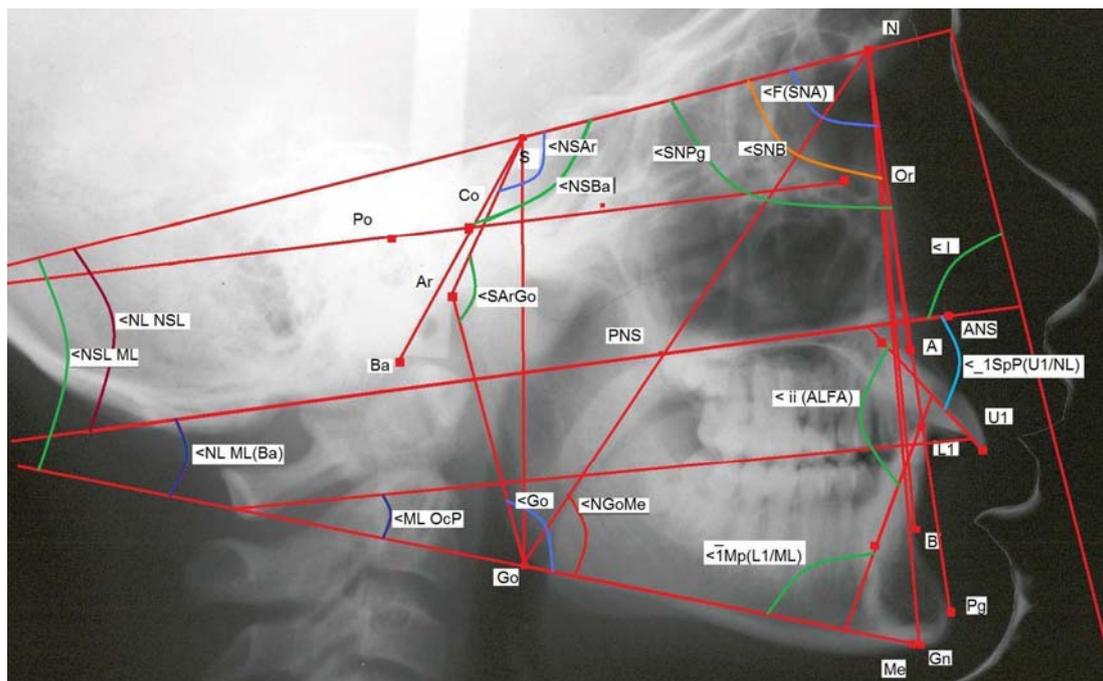


Рис.1. Изучение телерентгенограмм головы, выполненных в боковой проекции.

Результаты и их обсуждение

Основное направление роста лицевого отдела черепа определяли у обследованных москвичей при ортогнатическом прикусе постоянных зубов по величине угла $ML\ NSL$ с учетом средних границ, установленных А.В. Берсенёвым (горизонтальное - менее 31° , нейтральное от 31° до 38° , вертикальное более 38°). Выявлены различия между процентным соотношением различных направлений роста при физиологической окклюзии и дистоокклюзии. (Таблица 2).

Таблица 2

Частота встречаемости в процентах основных направлений роста лицевого отдела черепа при физиологической окклюзии и дистоокклюзии

Вид окклюзии:	Направления роста лицевого отдела черепа:		
	Горизонтальное	Нейтральное	Вертикальное
физиологическая	37,04%	44,45%	18,51%
дистальная	50,79%	30,16%	19,05%
итого	87,83%	74,61%	37,56%

При физиологической окклюзии преобладало нейтральное направление роста, а при дистоокклюзии – горизонтальное. (Рис

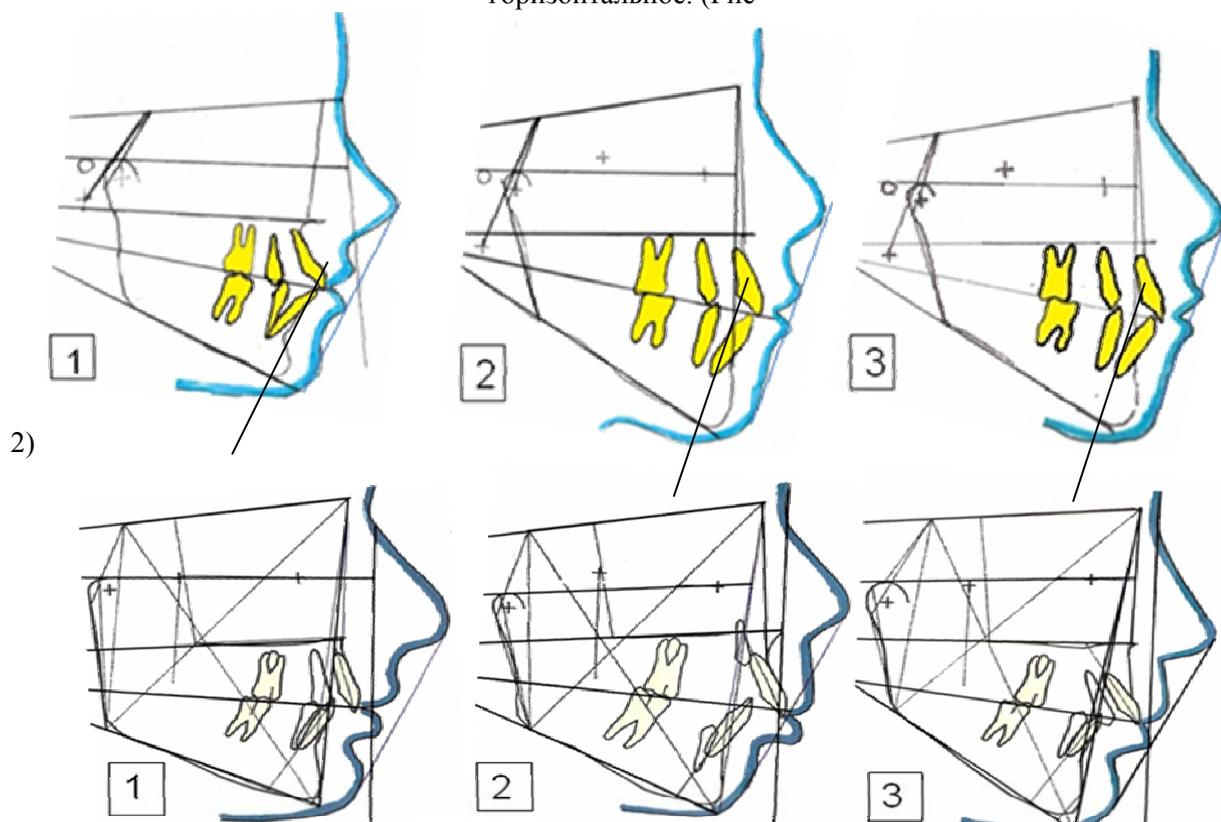


Рис. 2. Направления роста лицевого отдела черепа – 1 – горизонтальное, 2 –нейтральное, 3 – вертикальное) : вверх – при физиологической окклюзии; вниз – при дистоокклюзии.

Определяли величину углов: фациального ($\angle SNA$) и инклинационного ($\angle NL\ NSL$) (Рис 3).

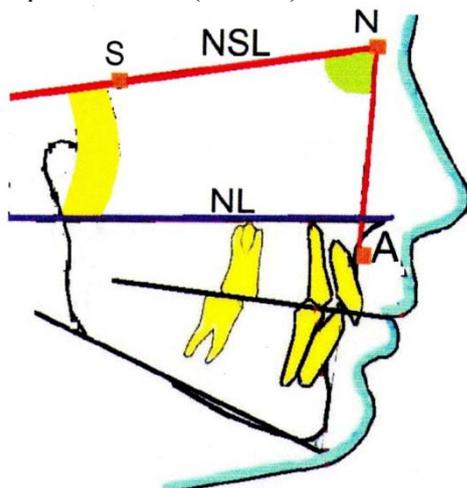


Рис. 3. Определение лицевого и инклинационного углов по Hasund.

По данным А.М. Schwarz величина фациального угла ($\angle F$), отражающего антеро-постериальное расположение передней точки базиса верхней челюсти (А) по отношению к переднему основанию черепа (N-Se), равна $85^\circ \pm 5^\circ$, инклинационного угла ($\angle I$) – угла наклона спинальной плоскости к переднему основанию черепа – тоже $85^\circ \pm 5^\circ$; по данным Ф.Я. Хорошилкиной величина этих углов равна $\angle F 86,7^\circ \pm 0,83^\circ \sigma = 3,72$; и $\angle I 84,65^\circ \pm 0,61^\circ \sigma = 2,76$. Приведенные авторы не уточняли размеры этих углов, позволяющие дифференцировать положение верхней челюсти, а именно её ретро, нейтро и антепозицию, а также инклинацию челюстей – ретро, нейтро и антеинклинацию. А. Hasund уточнил границы размеров названных углов, а именно: фациального при ретропозиции верхней челюсти – менее

78°, при нейтропозиции – от 79° до 85°, при антепозиции – более 85°. Величину инклинационного угла он обозначил $\angle NL\ NSL$. Этот угол образуется при пересечении носовой линии (N L), а именно основания верхней челюсти, и линии переднего основания черепа (N SL). Угол менее 4,5° отражает антеинклинацию челюстей, от 5,5° до 11,5° – её нейтроинклинацию, более 12,5° - ретроинклинацию. Мы измеряли инклинационный угол не по A.Hasund ($\angle NL\ NSL$), поскольку при малой его величине NL и NSL линии пересекаются за пределами рентгенограммы, а по А.М. Schwarz т.е. по величине внутреннего угла, между плоскостями Pn и SpP. (Рис 4).

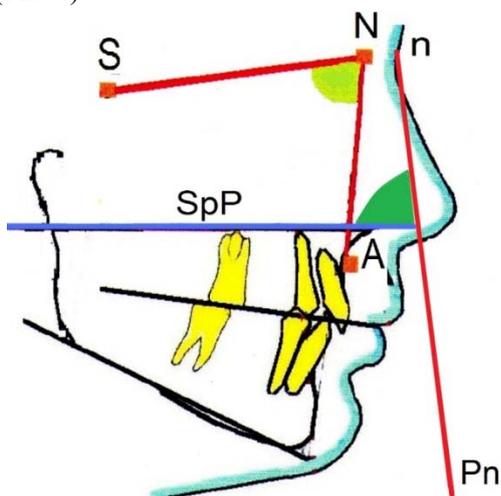


Рис.4. Определение инклинационного угла по Schwarz.

Установлено, что величина инклинационного угла ($\angle I$), определенная по методу А.М. Schwarz при ретроинклинации челюстей – от 73,5° до 78,5°; при нейтроинклинации – от 78,5° до 85,5°; при антеинклинации – от 85,5° до 89,5°.

При физиологической окклюзии величина фациального угла ($\angle F$) была от 77° до 91°, при дистоокклюзии – от 72° до 90°.

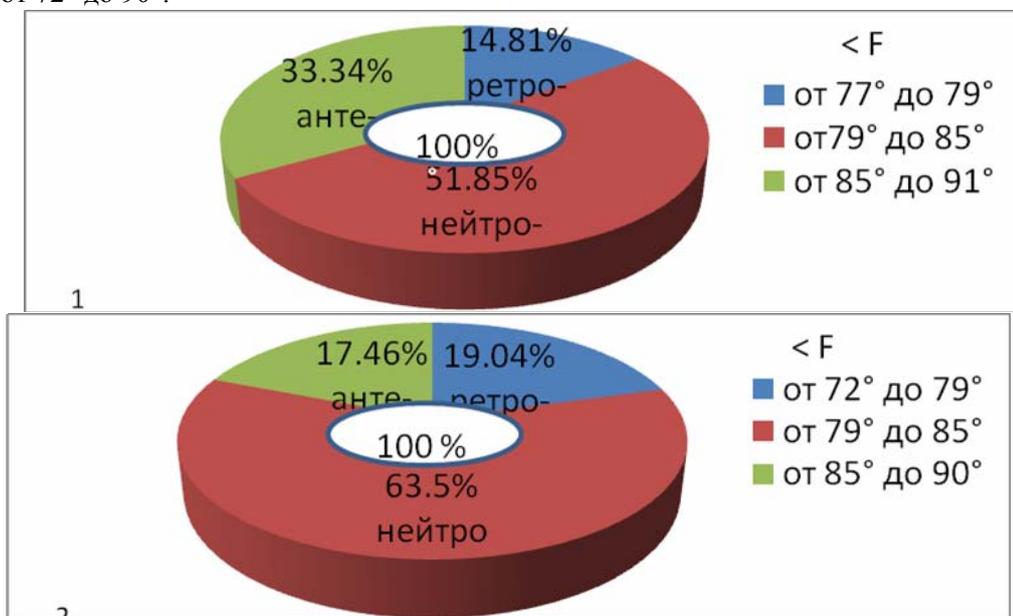


Рис 5. Частота встречаемости ретро, нейтро и антепозиции верхней челюсти, установленных по величине фациального угла в процентах: 1 – при физиологической окклюзии; 2 – при дистоокклюзии.

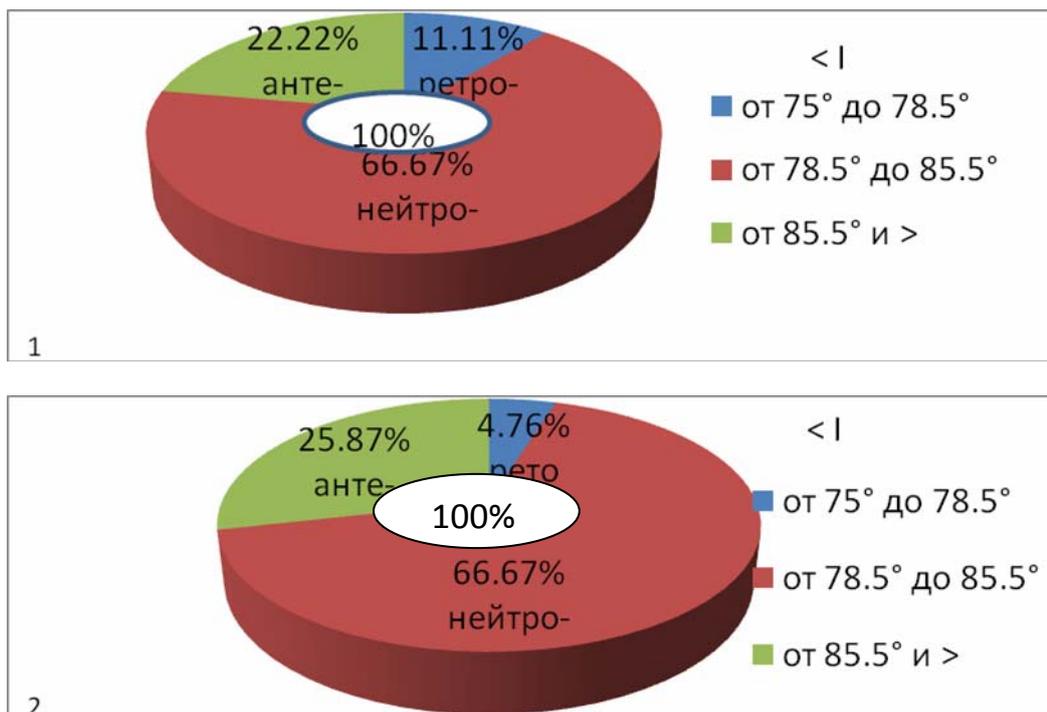


Рис. 6. Частота встречаемости ретро, нейтро и антеинклинации челюстей в процентах: 1 – при физиологической окклюзии; 2 – при дистоокклюзии.

При дистоокклюзии по сравнению с физиологической окклюзией почти в 2,5 раза реже встречалась ретроинклинация челюстей, в равном проценте – нейтроинклинация и незначительно чаще – антеинклинация.

При физиологической окклюзии не встречались следующие типы профиля лица: 1, 3 и 7, при дистоокклюзии – 3 и 7. (Таблица 3).

Таблица 3

Частота встречаемости 9 врождённых типов профиля лица по сочетанию позиции верхней челюсти и инклинации челюстей при физиологической окклюзии и дистоокклюзии

Тип лица:	Сочетание различной позиции верхней челюсти с различной инклинацией челюстей	Вид окклюзии:	
		физиологическая	дистальная
		частота встречаемости в %	
1	ретропозиция верхней челюсти и ретроинклинация челюстей	-----	3,18
2	ретропозиция верхней челюсти и нейтроинклинация челюстей	14,81	17,46
3	ретропозиция верхней челюсти и антеинклинация челюстей	-----	-----
4	нейтопозиция верхней челюсти и ретроинклинация челюстей	11,12	1,59
5	нейтропозиция верхней челюсти и нейтроинклинация челюстей	33,34	47,62
6	нейтропозиция верхней челюсти и антеинклинация челюстей	7,4	14,28
7	антепозиция верхней челюсти и ретроинклинация челюстей	-----	-----
8	антепозиция верхней челюсти и нейтроинклинация	18,52	1,59

	челюстей		
9	антепозиция верхней челюсти и антеинклинация челюстей	14,81	14,28

При сравнении данных, полученных у обследованных с физиологической окклюзией и дистоокклюзией отмечено, что при дистоокклюзии чаще встречались 1, 2, 5 и 6 типы лица.

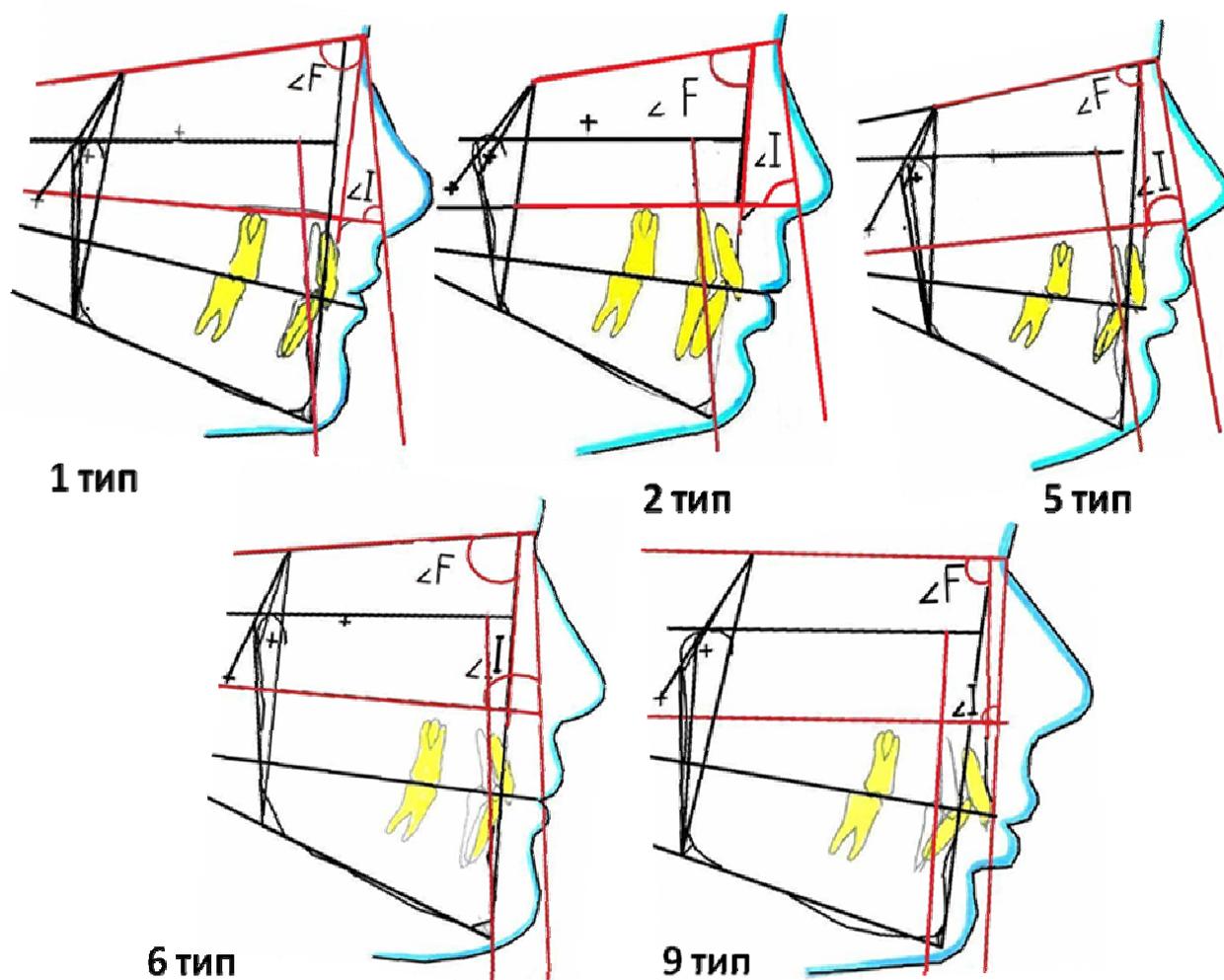


Рис 7. Типы лица у пациентов с дистоокклюзией: 1, 2, 5, 6, 9.

Изучена частота встречаемости типов лица при различных направлениях роста лицевого отдела черепа. (Таблица 4).

Частота встречаемости 9 врождённых типов профиля лица по Schwarz в процентах при физиологической окклюзии и дистоокклюзии с учетом основного направления роста лицевого отдела черепа

Тип лица:	Направление роста:					
	горизонтальное		нейтральное		вертикальное	
	Вид окклюзии:					
	физиологическая	дисто	физиологическая	дисто	физиологическая	дисто
1	--	1,59%	--	--	--	1,59%
2	3,7%	9,52%	11,12%	1,59%	--	6,35%
3	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	11,12%	1,59%
5	7,4%	22,22%	18,52%	19,05%	7,4%	6,35%
6	3,7%	9,52%	3,7%	3,17%	--	1,59%
7	--	--	--	--	--	--
8	11,12%	--	7,4%	1,59%	--	--
9	11,12%	9,52%	3,7%	4,76%	--	--
итого	37,04%	52,37%	44,44%	30,16%	18,52%	17,47%

При дистоокклюзии по сравнению с физиологической окклюзией при горизонтальном направлении роста чаще встречались 2,5 и 6 типы лица; при нейтральном направлении – в 9 раз реже 2тип, при вертикальном – в 6 раз чаще -2 тип.

Изучены истинные размеры соотношения длины базисов челюстей а также ветвей нижней челюсти по отношению к длине переднего основания черепа. Многие авторы доказывали зависимость этих соотношений.

Изучена разница имеющих размеров с индивидуальной нормой при дистоокклюзии. Определено отношение: 1 – длины тела верхней челюсти к длине тела нижней челюсти – в норме 2:3; длины тела нижней челюсти к длине переднего основания черепа (N –S) – в норме 20:21; длины ветвей нижней челюсти к длине её тела – в норме 5:7. Использована таблица, рассчитанная Ф.Я.Хорошилкиной, для определения названных соотношений размеров челюстей к индивидуальному размеру переднего основания черепа.

При дистоокклюзии по сравнению с физиологической окклюзией резко уменьшены размеры базисов челюстей и ветвей нижней челюсти. (Рис 8).

Сравнение имеющих размеров челюстей с данными индивидуальной нормы помогает диагностировать морфологические нарушения в челюстно-лицевой области при дистоокклюзии.

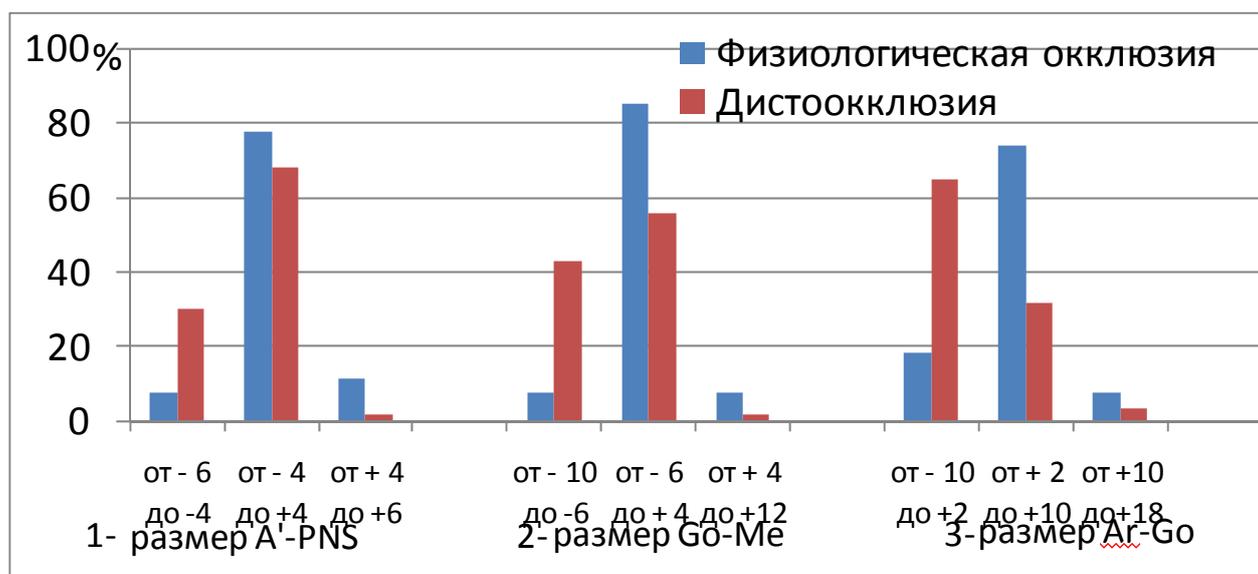


Рис 8. Различия между длиной базиса верхней челюсти – A'-PNS (1), длиной базиса нижней челюсти – Pg'-Go (2) и высотой ее ветвей – Ar-Go (3) при физиологической окклюзии и дистоокклюзии по сравнению с размером N-S.

Выводы

1. Наиболее объективным и информативным способом изучения величины и расположения костей лицевого отдела черепа, влияющих на форму его профиля, является анализ данных измерения телерентгенограмм головы, выполненных в боковой проекции, с целью определения 9 врожденных типов профиля лица по Schwarz и основного направления роста лицевого отдела черепа.
2. При определении 9 врожденных типов профиля лица следует сравнивать индивидуальные размеры фациального и инклинационного углов не со средней их величиной, а с границами, установленными A.Hasund для уточнения ретро-, нейтро- и антепозиции верхней челюсти, а также ретро-, нейтро- и антеинклинации челюстей.
3. Выпуклость лица усиливается при: антепозиции верхней челюсти (угол SNA больше 84°), ретроинклинации челюстей (угол I меньше 78,5°), ретропозиции передней точки подбородка (Pg) в результате недоразвития тела и ветвей нижней челюсти, а также уменьшенных ее углах, протрузии резцов верхней челюсти.
4. При определении размеров базисов челюстей следует ориентироваться не на средние их величины, а на искомый размер, который зависит от размера основания передней черепной ямки индивидуума.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арсенина О.И. Комплексная диагностика и лечение дистальной окклюзии зубных рядов несъемной ортодонтической техникой. М., 2009. – 219 с.
2. Дорошенко С.И., Е.А.Кульгинский. Основы телерентгенографии. Киев 2007. 72с.
3. Малыгин Ю.М. Дифференциация основного направления роста челюстей при глубоком прикусе и ее значение для планирования и прогнозирования результатов ортодонтического лечения / Ю.М. Малыгин, А.В. Берсенев // Ортодонтия. – 2006.- № 1(33). - С. 8-11.
4. Нанда Р. Биомеханика и эстетика в клинической практике // «Мед пресс –информ»: перевод с английского. – М. 2009. – 386 с.
5. Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий : рук. для врачей / Л.С. Персин.- М. : Медицина, 2004. – 360 с. : ил.

6. Польша Л.В., А.А. Муравьев, М.В. Маркова. Изучение кривой Вильсона у пациентов с вертикальным и горизонтальным типом роста лицевого отдела черепа. Достижения ортодонтии, ортопедической и общей стоматологии по специальности и ее преподаванию : сб. науч.-практ. материалов / под ред. Ю.М. Малыгина. – М., 2005. – С. 122-124.
7. Рабухина Н.А. Рентгенодиагностика в стоматологии / Н.А. Рабухина, А.П. Аржанцев. – 2-е изд., стер. - М. : Мед. информ. агенство, 2003. - 451 с.
8. Руководство по ортодонтии / под ред. проф. Ф.Я. Хорошилкиной. - М., 1999. – 797 с.
9. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия./М., Медицинское информационное агентство, 2006.-541с
10. Хорошилкина Ф. Я., Телерентгенография в ортодонтии. – М., «Медицина», 1976. 153с.
11. Хорошилкина Ф. Я., Персин Л.С. , Окушко –Калашникова В.П. //Ортодонтия.-книга 4.- М., 2005. 453с.
12. Bjork A. Growth of the maxilla in three dimensions as revealed radiographically by the implant method / A. Bjork, V. Skieller // Brit. J. Orthodont. - 1977. - Vol. 4, № 2. - P. 53-64.
13. Downs W.B. Analysis of the dento-facial profile / W.B. Downs // Angle Orthodont. – 1956. - № 26. – P. 191.
14. McNamara J.A. Orthodontic and orthopedic treatment in the mixed dentition / J.A. McNamara, W.L. Brudon. - Needfarm Press. Inc., 1993 – 1994. – 365p.
15. Nanda R. Biomechanics and esthetic strategies in clinical orthodontics / Ravindra Nanda// Saunders.-2005 .- 400 p.
16. Ricketts R. The value of cephalometrics and computerized technology / R. Ricketts // Angle Orthodont. - 1972. - № 42. - P. 368.
17. Schwartz A.M. Die Rontgenostatik. Die Kieferorthopadische Diagnose am Fern-Rontgenbild.- Wien Innsbruck:Urban und Schwarzenberg, 1958.-S.145-153.
18. Tweed C.H. Clinical orthodontics / C.H. Tweed. - St. Louis : The C.V. Mosby Co, 1966. – Vol. 1. – 246 p. ; Vol. 2. - 156p. F.Y. Horoshilkina, L.P. Nabatchikova, A.G. Chobanyan, A.A. Manucharyan

**RELATIONSHIP BETWEEN THE MAIN DIRECTIONS OF GROWTH OF SKULLFACE AT
PHYSIOLOGICAL OCCLUSION, AND CONGENITAL DISTOCCLYUZII TYPES OFFACIAL PROFILE**

F.Y. Horoshilkina, L.P. Nabatchikova, A.G. Chobanyan, A.A. Manucharyan

Based on a comparison of data obtained in the study of 54 lateral telorentgenogramm head during physiological occlusion and meziokklyuzii, combined with congenital unilateral cleft lip, alveolar process and palate, found in pathological occlusion of a anterialnoe and low location of the temporo-mandibular joints. By comparing the size of the facial skull in the period gave way and the constant bites found a significant decrease in the size 15 of the 23 studied, reflecting a dramatic underdevelopment of the upper jaw and a violation of face shapes.

Key words: meziokklyuziya, congenital malformations of lips, temporo-mandibular joint.

Хорошилкина Ф.Я. –кафедра ортодонтии и детского протезирования МГМСУ, г.Москва.

Набатчикова Л.П., – заведующая кафедрой ортопедической стоматологии и ортодонтии ГОУ ВПО РязГМУ, им. акад. И.П. Павлова Росздрава, г.Рязань. Чобанян А.Г. – врач-стоматолог-ортодонт клиника «Эстетика дент», г.Москва. Манучарян А.А. – врач-стоматолог-ортодонт кафедра ортодонтии РМАПО, г.Москва.