

Хорошилкина Ф.Я.

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

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*

СТРОЕНИЕ ЛИЦЕВОГО ОТДЕЛА ЧЕРЕПА ПРИ ДИСТООККЛЮЗИИ ПО ДАННЫМ ИЗУЧЕНИЯ БОКОВЫХ ТЕЛЕРЕНГЕНОГРАММ ГОЛОВЫ С ЦЕЛЬЮ УТОЧНЕНИЯ ИМЕЮЩИХСЯ НАРУШЕНИЙ

Аннотация. В статье рассматриваются нарушения строения лицевого отдела при дистоокклюзии по данным изучения боковых телерентгенограмм. Указано пути повышения эффективности экспресс-диагностики аномалий лицевого отдела черепа и формы профиля лица при дистоокклюзии.

Ключевые слова: лицевой отдел, строение черепа, нарушения строения, дистоокклюзия, боковые телерентгенограммы.

Ф. Я. Хорошилкина, Ю .М. Малыгин, Н. А. Королькова изучали 1200 источников отечественной литературы, в которых представлены данные эпидемиологического обследования 46 682 человек в возрасте до 59 лет, с целью выявления частоты зубочелюстно-лицевых аномалий. Зубочелюстно-лицевые аномалии в среднем встречались у 33,7% обследованных, в крупных промышленных городах — у 37%. Дистоокклюзия преобладала среди аномалий прикуса [1,3,7,8,11,12,17 и др.]. С возрастом морфологические, функциональные и эстетические нарушения при этой патологии нарастают [4,6,10,13,14,16,17 и др.].

Цель исследования — повышение эффективности экспресс-диагностики аномалий строения лицевого отдела черепа и формы профиля лица при дистоокклюзии.

Материал и методы исследования

Проведено клиническое обследование 63 пациентов в возрасте от 12 до 30 лет: мужского

пола — 31 пациент, женского — 32. Собирали и проанализировали их анамнез. Получено и изучено 87 боковых телерентгенограмм головы, из которых отобраны 63. Изучено 256 фотографий лица пациентов (фас, улыбка, смыкание зубных рядов при привычной окклюзии, профиль) и 126 диагностических моделей их челюстей.

Результаты исследования

На основании клинического обследования пациентов и изучения зубочелюстной системы у их родителей и близких родственников, выявлена семейная дистоокклюзия зубных рядов у 13 пациентов (20.63%).

Обследованные с дистоокклюзией распределены на 3 группы с учетом наклона продольных осей центральных резцов верхней челюсти по А.М. Schwarz к плоскости её основания: группа 1- с протрузией резцов ($\angle \text{ISpP}$ менее 65°) — 21 пациент; группа 2-е нормальным наклоном резцов ($\angle \text{ISpP}$ от 65° до 73°) — 21 пациент; группа 3- с ретрузией резцов ($\angle \text{ISpP}$ больше 73°) — 21 пациент.

Использован также метод А. Hasund (1974). Автор предложил изучать гармоничные комбинации шести основных телерентгенометрических угловых размеров лицевого отдела черепа: $\angle \text{SNA}$, $\angle \text{NL NSL}$, $\angle \text{NSBa}$, $\angle \text{ML NSL}$, $\angle \text{SNB}$, $\angle \text{ML NL}$ и применять для исследования приспособление Kerphalo-Zet фирмы Scheu -Dental (Германия). При анализе размеров лицевого отдела черепа он

установил, что фиксированная цифра среднего значения нормы шести параметров может быть учтена лишь с ее ошибкой ($M \pm t$), т.е. с отклонениями от средней нормы. С этой целью применил перемещающуюся, скользящую по Kerphalo — Zet «рамку границ толерантности», как вспомогательное средство для анализа. Kerphalo-Zet представляет собой пластмассовый планшет, на одной стороне которого имеются две рамки: неподвижная и подвижная. Неподвижная — содержит основные цифровые данные кефалометрии, подвижная рамка — «рамка границ толерантности» имеет среднюю ее линию — линию супергармонии.

Анализ кефалометрии с использованием Kerphalo — Zet проводили следующим образом. Значения размеров шести углов наносили на неподвижную рамку.

Полученные точки последовательно соединяли между собой линиями. Затем с помощью подвижной рамки объединяли в окне как можно большее количество отмеченных параметров. Мы убедились, что удобнее ксерокопировать лицевую сторону планшета Керпало-7е1 без подвижной рамки. Наносить на ксерокопию точки, соответствующие величине изученных углов у обследованного, и соединять их линиями. Использовать подвижную рамку Керпало — 1е1 с «окном», выполненную из прозрачной пластмассы. После объединения в «окне» наибольшего количества отмеченных точек, обводили его контуры и сохраняли такую документацию до завершения ортодонтического лечения с целью ее сравнения с достигнутыми результатами.

На основании обобщения данных изучения боковых телерентгенограмм головы пациентов с дистоокклюзией определена частота расположения каждого из 6 угловых размеров в

«рамке границ толерантности» и за ее пределами (таблица 1).

Не было выявлено ни одного пациента с дистоокклюзией, у которого все параметры располагались бы в «рамке границ толерантности». У всех обследованных было нарушено строение лицевого отдела черепа, что было наиболее выражено в гнатической его части, в результате аномалий размеров и расположения челюстей (рис. 1,1; 1,2; 2,1; 2,2).

Угол SNA, отражающий расположение передней точки базиса верхней челюсти, чаще остальных углов был при дистоокклюзии в рамке. За ним по частоте правильного расположения находился угол ML NSL позволяющий определить основное направление роста челюстей, влияющее на форму профиля лица. Величина угла SNB характеризует передне-заднее расположение апикального базиса зубного ряда нижней челюсти. У большинства обследованных он находился в «рамке границ толерантности» и занимал по частоте третье место. Величина угла NL NSL отражает наклон гнатической части лицевого отдела черепа к плоскости его переднего основания, то есть врожденный тип лица. Этот угол был в «рамке границ толерантности» у двух третьей обследованных. Угол N S Ba располагался в рамке у половины обследованных, а угол ML NL, лишь у их пятой части. Величина этих углов характеризует отчасти основное направление роста челюстей и влияет на форму профиля лица.

Основное направление роста челюстей определяли по величине угла ML NSL (горизонтальное — менее 31° , нейтральное от 31° до 38° , вертикальное более 38°) с учетом средних границ, установленных А.В. Берсеновым (2007 г.) у обследованных москвичей при ортогнатическом прикусе постоянных зубов.

Таблица 1

Частота расположения угловых параметров в «рамке границ толерантности» и за её пределами при дистоокклюзии

Угловые параметры	Дистоокклюзия	
	Расположение размеров:	
	в рамке, %	вне рамки, %
< SNA	85	15
< NL NSL	70	30
< NS Ba	50	50
< ML NSL	76,7	23,3
< SNB	71,7	28,3
< ML NL	20	80

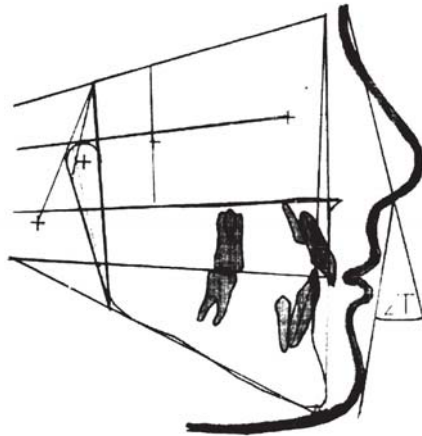


Рис. 1.1. Контуры, скопированные с боковой телерентгенограммы головы пациента с горизонтальным типом роста челюстей ($M1_N51=20^\circ$); дистоокклюзией; протрузией резцов верхней челюсти; наличием сагиттальной щели между резцами верхней и нижней челюстей, равной 13 мм; нарушенной формой профиля лица — утолщенной и выступающей нижней губой, касающейся эстетической линии Ricketts; резко выраженной супраментальной бороздой, углом «Т», равным 19° .

KEPHALO-ZET®

nach Prof. Dr. Asbjörn Hasund, Hamburg

essen	Markieren	Einstellen	Ablese		
SNA	NL-NSL	NSBa	ML-NSL	SNB	MLN
62		141	43	64	28
63	14		42	65	
64		140	41	66	27
65		139	40	67	
66	13		39	68	26
67		138	38	69	
68	12		37	70	25
69		137	36	71	
70	11		35	72	24
71		136	34	73	
72		135	33	74	23
73	10		32	75	
74		134	31	76	22
75	9		30	77	
76		133	29	78	21
77	8		28	79	
78		132	27	80	20
79	7		26	81	
80		131	25	82	19
81	6		24	83	
82		130	23	84	18
83	5		22	85	
84		129	21	86	17
85	4		20	87	
86		128	19	88	16
87	3		18	89	
88		127	17	90	15
89	2		16	91	
90		126	15	92	14
91	1		14	93	
92		125	13	94	13
93	0			95	
94		124		96	12
95		123		97	
96		122		98	
97		121			
98					
99					
100					
101					
102					
103					

Рис. 1.2. Кефалометрические данные того же пациента: в «рамке границ толерантности» находятся размеры углов Б N A, N1 N51., N Б Ba, БЫВ; вне рамки угол M1. N51. — он отражает горизонтальное направление роста челюстей; угол M1. N1 — подтверждает горизонтальное направление роста челюстей и зубоальвеолярное укорочение в области боковых зубов.

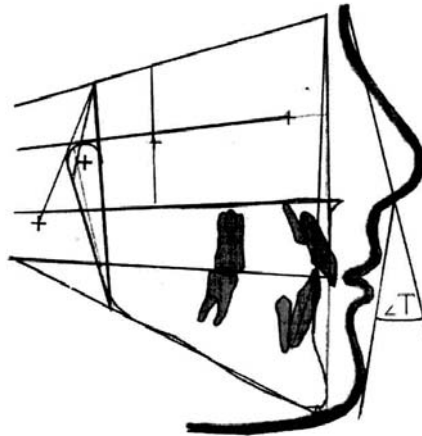


Рис. 2.1. Контуры, скопированные с боковой телерентгенограммы головы пациента с вертикальным типом роста челюстей ($M1_N51=42.9^\circ$), дистоокклюзией, нормальным наклоном резцов верхней челюсти, углом «Т», равным 21.5° .

KEPHALO-ZET®					
nach Prof. Dr. Asbjörn Hasund, Hamburg					
Messen	Markieren	Einstellen	Ablesen		
SNA	NL-NSL	NSBa	ML-NSL	SNB	ML-NL
62		141	43	64	25
63	14	140	42	65	26
64			41	66	27
65		139	40	67	26
66	13	138	39	68	25
67		137	38	69	24
68	12	136	37	70	23
69		135	36	71	22
70	11	134	35	72	21
71		133	34	73	20
72	10	132	33	74	19
73		131	32	75	18
74	9	130	31	76	17
75		129	30	77	16
76	8	128	29	78	15
77		127	28	79	14
78	7	126	27	80	13
79		125	26	81	12
80	6	124	25	82	
81		123	24	83	
82	5	122	23	84	
83		121	22	85	
84	4		21	86	
85			20	87	
86	3		19	88	
87			18	89	
88	2		17	90	
89			16	91	
90	1		15	92	
91			14	93	
92	0		13	94	
93				95	
94				96	
95				97	
96				98	
97					
98					
99					
100					
101					
102					
103					

Рис 2.2. Кефалометрические данные того же пациента: в «рамке границ толерантности» находятся размеры углов BNA , $N1_N51$, $5NB$, вне рамки увеличенные: угол $M1_N51$ — он отражает вертикальное направление роста челюстей, угол $M1_N1$ — он подтверждает вертикальное направление роста челюстей и зубоальвеолярное удлинение в области боковых зубов.

Направления роста челюстей изучено у всех пациентов при дистоокклюзии, а также с учетом наклона продольных осей резцов верхней челюсти к плоскости её основания. Из 63 пациентов с дистоокклюзией горизонтальное направление роста челюстей было у 50,79%, нейтральное — у 30,16%, вертикальное — у 19,05%. (Рис. 3).

При горизонтальном типе роста выпуклость лица уменьшается, а при вертикальном — увеличивается. Наиболее благоприятный прогноз лечения дистоокклюзии наблюдали при нейтральном и не резко выраженном горизонтальном типах роста.

При протрузии резцов у пациентов 1 гр. установлен наибольший процент горизонтального типа роста челюстей, что может быть обусловлено нарушением контактов между передними зубами обеих челюстей, функциональной перегрузкой боковых зубов и зубоальвеолярным укорочением в их области. Нейтральный тип роста, по сравнению с группами 2 и 3 наблюдали реже, а вертикальный занимал промежуточное положение.

При нормальном наклоне резцов у пациентов 2 гр. Выявлена, по сравнению с группами 1 и 3, средняя частота горизонтального и нейтрального направлений роста челюстей, и только вертикальный тип роста встречался чаще.

При ретрузии резцов у пациентов 3 гр., по сравнению с группами 1 и 2 горизонтальный тип роста был у наименьшего числа обследованных, а нейтральный и вертикальный — у наибольшего. Это можно объяснить компенсацией объема полости рта при ретрузии резцов за счет нейтрального и вертикального направлений роста челюстей. (Рис 4).

После ортодонтической реабилитации пациентов с нарушенной гармонией черт лица изменяется их характер, облегчается общение с окружающими и создание семьи.

Антепозиция базиса верхней челюсти ($<5\text{БИА}$ больше 84°) была у 16 пациентов из 63 (25,40%), средняя позиция ($<Б\text{БИА}$ от 80° до 84°) — у 30 (47,62%); ретропозиция ($<Б\text{МА}$ от 72° до 80°) — у 17 пациентов (26,98%).

Изучена инклинация челюстей при дистоокклюзии: анте-, нейтро- и ретроинклинация. Антеинклинация челюстей была — у 25,4% пациентов из 63 обследованных, нейтроинклинация — у 68,25%, ретроинклинация — у 6,35%. (Рис 5.1,5.2).

Выпуклость лица усиливается при: протрузии резцов верхней челюсти, вертикальном типе роста, а также: ретроинклинации челюстей (угол $NL\ NSL$ больше 6°), антепозиции верхней челюсти (угол SNA больше 84°), ретропозиции передней точки подбородка Pg в результате недоразвития тела и ветвей нижней челюсти, уменьшенных ее углов, а также высокого расположения височно-нижнечелюстных суставов.

Существенное влияние на форму профиля лица оказывает величина и расположение мягких тканей носа, губ, подбородка.

В зависимости от возраста пациентов и выраженности дистоокклюзии избирали различные способы лечения: ортодонтический, ортодонтический после удаления отдельных зубов по ортодонтическим показаниям, при резко выраженных гнатических нарушениях — реконструктивные хирургические операции на челюстях.



Рис. 3. Типы роста челюстей при дистоокклюзии.

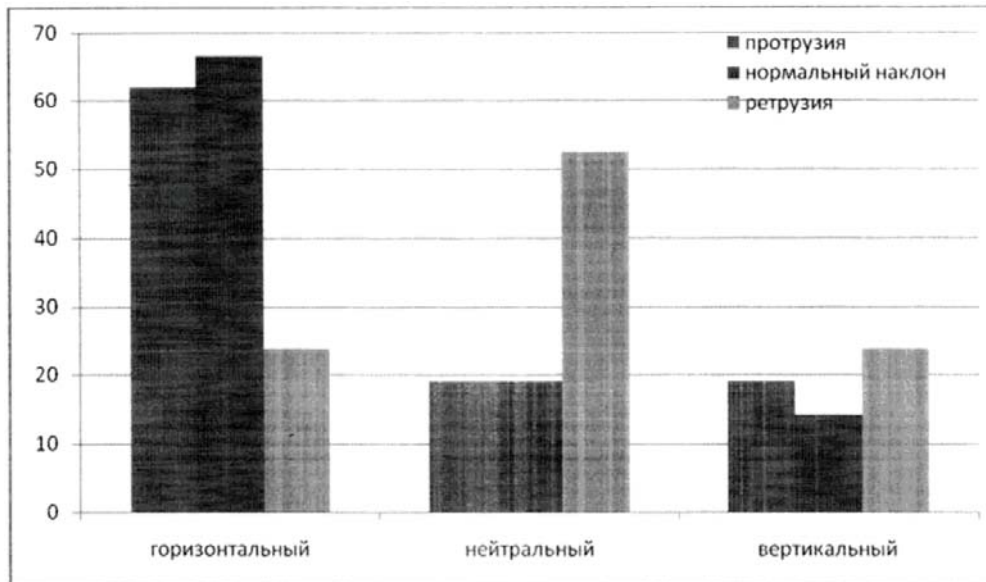


Рис. 4. Основное направление роста челюстей — горизонтальное, нейтральное, вертикальное — при дистоокклюзии с учетом наклона продольных осей центральных резцов верхней челюсти к плоскости её основания.



Рис. 5.1. Пациентка: вверху до лечения — 12 лет; лицо узкое ($IFM=117^\circ$), выпуклый профиль ($\angle \text{sn pg} = 158^\circ$, $Z \text{ «Т» по Schwarz} = 22^\circ$); антепозиция верхней челюсти и ретропозиция нижней по биометрическому профильному полю Drejfus; вертикальный тип роста челюстей, углы нижней челюсти увеличены $= 141.5^\circ$; дистоокклюзия с протрузией резцов верхней челюсти и глубоким резцовым перекрытием; внизу — 14 лет — после лечения твин — блоком Кларка — улучшена форма лица, нормализована окклюзия зубных рядов.

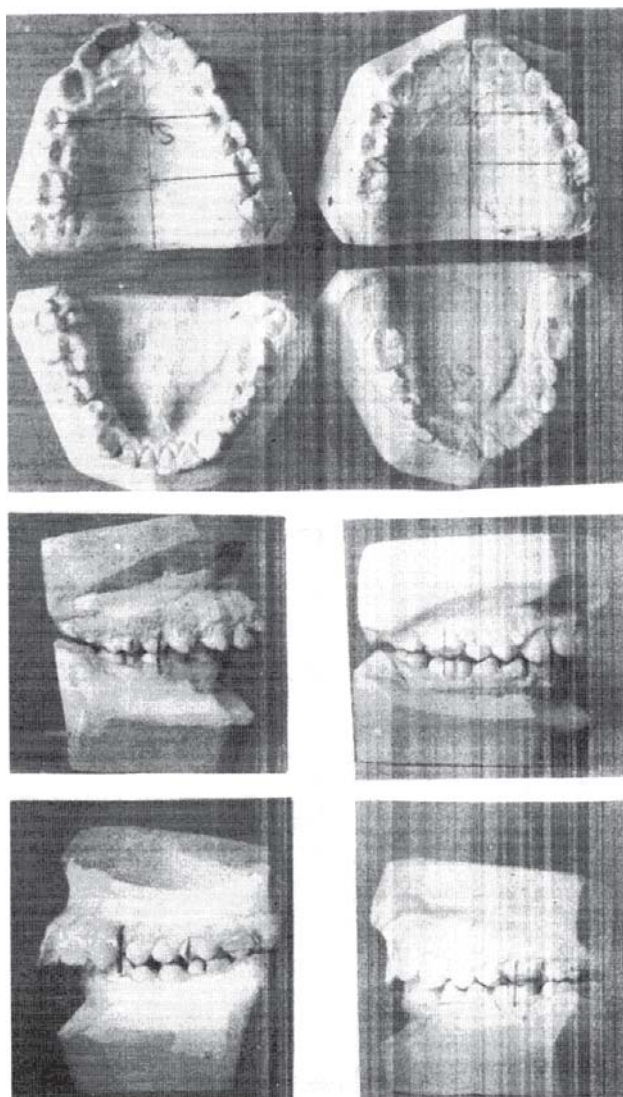


Рис 5.2. Диагностические модели челюстей той же пациентки:
слева — до лечения, справа — после лечения.

Выводы:

Для получения экспресс — информации, ее хранения и последующего сравнения с данными, полученными в процессе ортодонтического лечения и после его завершения, удобным способом является применение «Керпало — ІеВ». Определение шести угловых размеров по А. НаБипс!, выявление размеров, расположенных вне «рамки границ толерантности», позволяет уточнить дисгармонию в лицевом отделе черепа и в профиле лица. Для анализа дисгармонии строения лицевого отдела черепа важно изучать основное направление роста челюстей, влияющие на форму профиля лица. Диагностика функциональных, морфологических и эстетических отклонений в профиле лица, при дистоокклюзии и планирование комплексных лечебных мероприятий имеют большое не только теоретическое, но и практическое значение.

Литература:

1. Арсенина О. И. Роль ортодонта в комплексном лечении пациентов с челюстно-лицевыми деформациями / О. И. Арсенина, В. В. Рогинский, А. Г. Шамсудинов // Ортодент-Инфо. — 1998. — № 2. — С.6-12.
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 ретенцированных 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 // Азярбайжан 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. Хандагжи // Материалы VII Междунар. конф. челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. — СПб, 2003. — С. 48.
8. 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.
9. 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. — М., 2003. — 24 с.
10. Оспанова Г. Б. Особенности ретенционного периода при ортодонтическом лечении взрослых / Г. Б. Оспанова, И. В. Гуненкова, Е. В. Хазина, Е. О. Белокурова // Материалы конференции, посвященной памяти проф. Паникаровского. — М., 2002. — С. 140-142.
11. Персии Л. С. Ортодонтия. Современные методы диагностики зубочелюстно-лицевых аномалий / Л. С. Персии // Руководство для врачей. — М. : Информкнига, 2007. — 248 с.
12. Польша Л. В. Анализ мягких тканей лица и костей лицевого отдела черепа при физиологической окклюзии зубных рядов / Л. В. Польша, Ю. А. Гиева // «Эпидемиология, профилактика и лечение основных стоматологических заболеваний у детей». — Тверь, 2004 — С. 249.
13. Польша Л. В. Влияние ортодонтического лечения на контур мягких тканей подбородочно-шейной области у пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов / Л. В. Польша, В. М. Ломакина // «Ортодонтия». — 2008. — № 1. — С. 29-33.
14. Руководство по ортодонтии / под редакцией Ф. Я. Хорошилкиной. — М. : Медицина, 1999. — 798 с.
15. Хорошилкина Ф. Я. Ортодонтия / Ф. Я. Хорошилкина. — М., Медицинское информационное агентство, 2006. — 541 с.
16. Хорошилкина Ф. Я. Телерентгенография в ортодонтии / Ф. Я. Хорошилкина. — М. : Медицина, 1976. — 153 с.
17. Хорошилкина Ф. Я. Ортодонтия. Комплексное лечение зубочелюстно-лицевых аномалий: ортодонтическое, хирургическое, ортопедическое / Ф. Я. Хорошилкина, Л. С. Персии. — Книга III. — М. : Ортодент-Инфо, 2001. — 172 с.
18. Хорошилкина Ф. Я. Ортодонтия / Ф. Я. Хорошилкина, Л. С. Персии, В. П. Окушко-Калашникова. — Книга 4. — М., 2005. — 453 с.
19. Alexander R. G. «Wick». The Alexander Discipline : пер. с англ. С. Н. Герасимова. — СПб : Дентал-Комплекс, 1997. — 138 с.
20. Bishara S. E. Textbook of Ortodontics // Mosby. — 2001. — P. 375-376, 387. — 400 p.
21. Graber T. M. Ortodontics Current Principles and Techniques / Graber T. M., Vanersdall R. L. — Second Ed. — St. Louis—Baltimore—Boston—Chicago—London—Madrid—Philadelphia—Sydney—Toronto—Mosby. — 1994. — 965 p.
22. Hasund A. Individualiserte Cephalometrie. Hansa Don't Verbang und Vetrieb / A. Hasund, D. Segner. — Hamburg, 1991.
23. Proffit W. R. Contemporary orthodontics / W. R. Proffit, H. W. Field. — Mosby. — 1999. — 742 p.
24. Proffit W. R. Preadolescent Class 2 problems: treat now or wait? / Proffit W. R., Tulloch J. F. C. // Amer. journal of orthodontics and dentofacial orthopedics. — 2002 — Vol. 121. — № 6. — P. 560-562.
25. Schwarz A. M. Roentgenostatic. A practical evalution of the X-ray headplate // Amer. J. Orthod. — 1964. — Vol. 47. — 585 p.
26. Schwartz A. M. Die Rontgenostatik. Die Kieferorthopadische Diagnose am Fern-Rontgenbild. — Wien Innsbruck: Urban und Schwarzenberg, 1958. — S.145-153.

Хорошілкіна Ф.Я., Чобанян А., Чобанян А. Будова лицьового відділу черепа при дістоокклюзії за даними вивчення бічних телеренгенограмм голови з метою уточнення наявних порушень.

Анотація. У статті розглядаються порушення будови лицьового відділу при дістоокклюзії за даними вивчення бічних телеренгенограмм. Зазначено шляхи підвищення ефективності експрес-діагностики аномалій лицьового відділу черепа і форми профілю обличчя при дістоокклюзії.

Ключові слова: лицьовий відділ, будова черепа, порушення будови, дістоокклюзія, бічні телеренгенограмми.

Horoshylkina F.YA., Chobanyan A., Chobanyan A. Structure of the facial skull in distoockklyuzii for study of the head side telerengenogramm to clarify the existing violations.

Summary. The article deals with disorders of the facial structure of the department for distoockklyuzii according to the study of lateral telerengenogramm. Identified ways to improve the rapid diagnosis of facial anomalies of skull and face in the shape of the profile distoockklyuzii.

Key words: the front section, the structure of the skull, the structure of distoockklyuziya, side telerengenogrammy.