

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. Собран и проанализирован их анамнез. Получено и изучено 87 боковых телерентгенограммы 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 дистоокклюзии 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 (< ISpP менее 65°) — 21 пациент; группа 2-е нормальным наклоном резцов (< ISpP от 65° до 73°) — 21 пациент; группа 3- с ретрузией резцов (< ISpP больше 73°) — 21 пациент.

Использован также метод А. Hasund (1974). Автор предложил изучать гармоничные комбинации шести основных телерентгенометрических угловых размеров лицевого отдела черепа: <SNA, <NL NSL, < NSBa, < ML NSL, < SNB, <ML NL и применять для исследования приспособление Cephalo-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 Kerhalo — Zet «рамку границ толерантности», как вспомогательное средство для анализа. Kerhalo-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 Kerhalo — 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 её 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 всехобследованных 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. Берсеневым (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

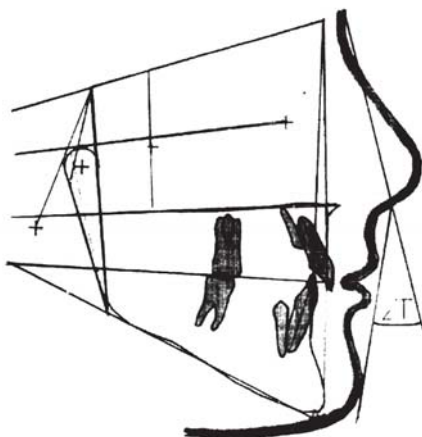


Рис. 1.1. Контуры, скопированные с боковой телерентгенограммы головы пациента с горизонтальным типом роста челюстей ($\angle M1_N51=20^\circ$); дистоокклюзией; протрузией резцов верхней челюсти; наличием сагиттальной щели между резцами верхней и нижней челюстей, равной 13 мм; нарушенной формой профиля 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	140	42	65		
64	.	139	41	66		27
65	.	138	40	67		
66	13	138	39	68		26
67	.	137	38	69		
68	12	137	37	70		25
69	.	136	36	71		
70	11	135	35	72		24
71	.	134	34	73		
72	10	133	33	74		23
73	.	133	32	75		
74	9	132	31	76		22
75	.	132	30	77		
76	8	131	29	78		21
77	.	130	28	79		
78	7	129	27	80		20
79	.	128	26	81		
80	6	128	25	82		19
81	.	127	24	83		
82	5	126	23	84		18
83	.	126	22	85		
84	4	125	21	86		17
85	.	125	20	87		
86	3	124	19	88		16
87	.	124	18	89		
88	2	123	17	90		15
89	.	123	16	91		
90	1	122	15	92		14
91	.	122	14	93		
92	0	121	13	94		13
93	.	121	13	95		
94				96		12
95				97		
96				98		

Рис. 1.2. Кефалометрические данные того же пациента: в «рамке границ толерантности» находятся размеры углов Б N А, N1 N51., N Б Ва, 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.

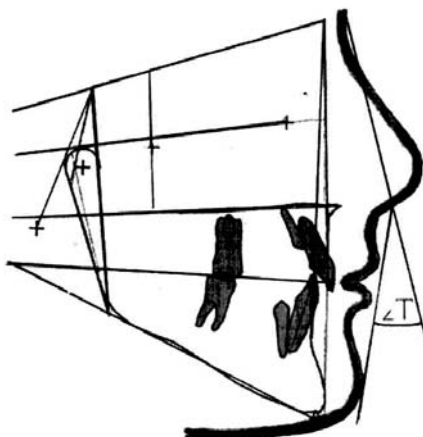


Рис. 2.1. Контуры, скопированные с боковой телерентгенограммы головы пациента с вертикальным типом роста челюстей ($\angle M1_N51=42.9^\circ$), дистоокклюзией, нормальным наклоном резцов верхней челюсти, углом «Т», равным 21.5° .

KEPHALO-ZET®
nach Prof. Dr. Asbjörn Hasund, Hamburg

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

Рис 2.2. Кефалометрические данные того же пациента: в «рамке границ толерантности» находятся размеры углов B N A, N1 N51, S N B, 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 ($<5\text{БIA}$ больше 84°) была у 16 пациентов из 63 (25,40%), средняя позиция ($<Б\text{БIA}$ 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.

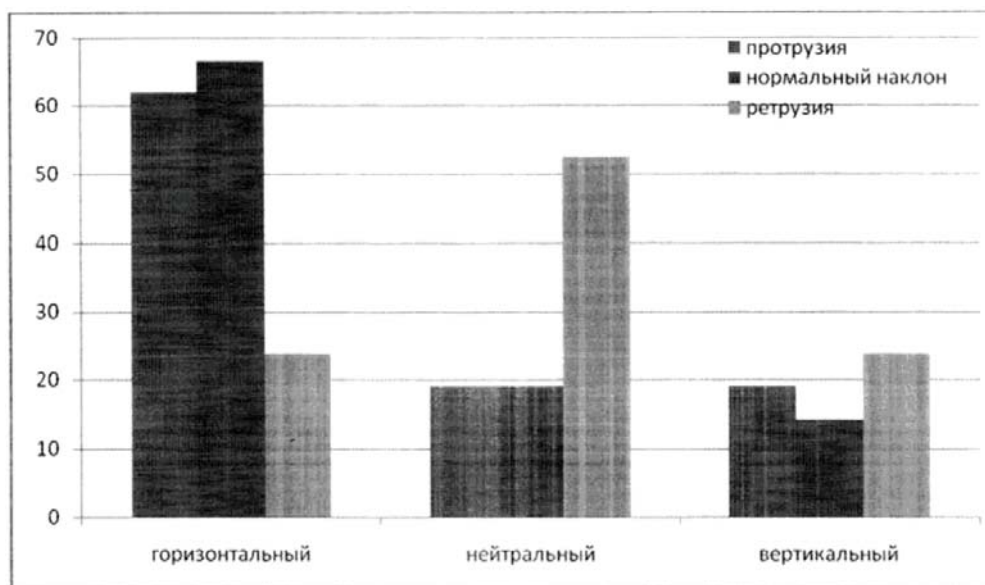


Рис. 4. Основне направление роста челюстей – горизонтальное, нейтральное, вертикальное – при дистоокклюзии с учетом наклона продольных осей центральных резцов верхней челюсти к плоскости её основания.



Рис. 5.1. Пациентка: вверху до лечения – 12 лет; лицо узкое ($IFM=117^\circ$), выпуклый профиль ($\angle \text{п sn pg} = 158^\circ$, $Z \text{ «Т» по Schwarz} = 22^\circ$); антепозиция верхней челюсти и ретропозиция нижней по отношению к биометрическому профильному полю Drejfus; вертикальный тип роста челюстей, углы нижней челюсти увеличены = 141.5° ; 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.

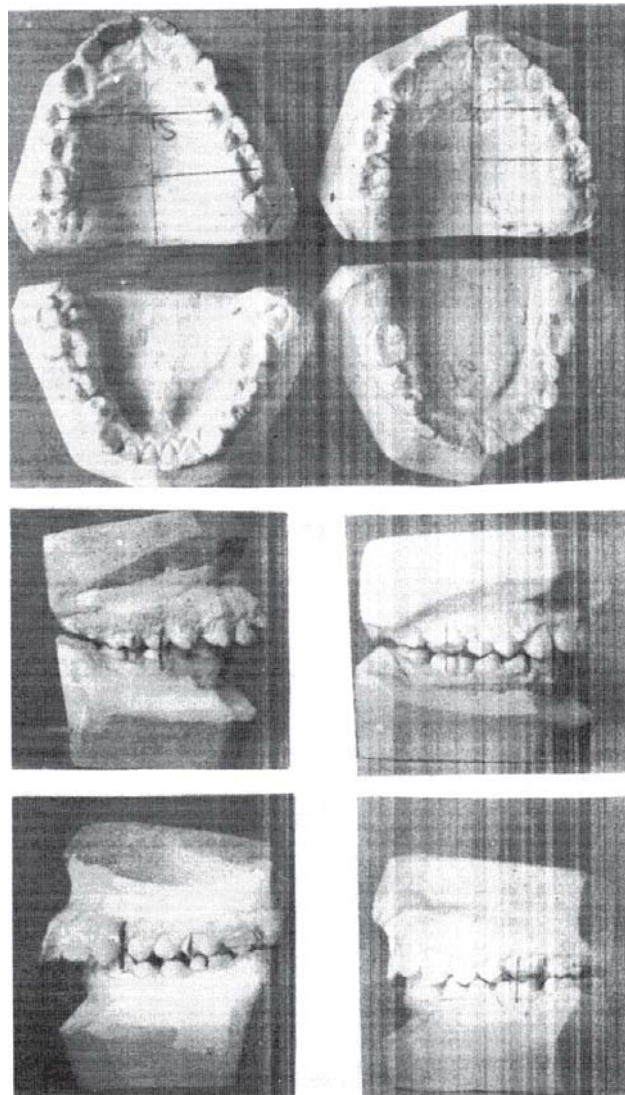


Рис 5.2. Диагностические модели челюстей той же пациентки:
слева — до лечения, справа — после лечения.

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 «Керпаю – Іеб». 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 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 // Азярбайчан 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. Гюева // «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 Vertrieb / 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 evaluation 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 Swarzenberg, 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.

Horoshylkyna 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, narsheniya structure distoockklyuziya, side telerengenogrammy.