

- родным участием «Паринские чтения 2016», Минск, Беларусь. 2016; 115–8.
13. Гуров А.А., Порозова С.Е. Получение диоксида титана из водно-этанольных растворов с полимерными добавками. Функциональные материалы и высококачественные вещества: Сб. материалов III Всероссийской молодежной конференции с элементами научной школы. Москва; 2012; 187–8.
 14. Sharp P.E., M.C. La Regina. The laboratory rat. By CRC Press LLC. 1998; 214.
 15. Abd El Salam El Askary. Fundamental of esthetic implant dentistry. 2007. Available at: http://samples.sainsburysebooks.co.uk/9780470376331_sample_386638.pdf
 16. Шулятникова О.А., Рогожников Г.И. и др. Дентальный имплантат. Патент РФ № 153902; 2015.
 9. Sukhorukova I.V., Sheveyko A.N., Shtanskiy D.V. Influence of composition and roughness of the surface of the coating TiCaPCON-Ag to Ag in the release kinetics of saline. *Izvestiya vuzov. Poroshkovaya metallurgiya i funktsional'nye pokrytiya*. 2015; 3: 53–61. (in Russian)
 10. Rogozhnikov A.G., Rogozhnikov G.I., Korobov V.P., Lemkina L.M., Porozova S.E., Shulyatnikova O.A. et al. Experimental study of the possibility of inhibiting the formation of biofilm *Staphylococcus epidermidis atcc 29887* on the surface of new implant materials. *Rossiyskiy vestnik dental'noy implantologii*. 2014; 2: 7–13. (in Russian)
 11. Shulyatnikova O.A., Porozova S.E., Korobov V.P., Khanov A.M., Rogozhnikov G.I., Lemkina L.M. et al. A method of inhibiting the formation of *Staphylococcus epidermidis* 33 microbial film on the surface of the titanium dioxide nano-modified surface. *Problemy stomatologii*. 2016; 12 (3): 57–63. (in Russian)
 12. Shulyatnikova O.A., Korobov V.P., Lemkina L.M., Rogozhnikov G.I. Peptide Varnerin as a method for inhibiting the formation of bacterial films on innovative construction materials. *Proceedings of the National Congress with International Participation "Parinskie Reading 2016"*, Minsk, Belarus. [Sbornik trudov Natsional'nogo kongressa s mezhdunarodnym uchastiem "Parinskie chteniya 2016", Minsk, Belarus']. 2016; 115–8.
 13. Gurov A.A., Porozova S.E. Preparation of titanium dioxide from aqueous ethanol solutions with polymer additives. *Functional Materials and High-purity Substances: Proceedings of the III All-Russian Youth Conference with Elements of Scientific School. [Funktsional'nye materialy i vysokochistye veshchestva: Sb. materialov III Vserossiyskoy molodezhnoy konferentsii s elementami nauchnoy shkoly]*. Moscow: 2012; 187–8. (in Russian)
 14. Sharp P.E., La Regina M.C. The laboratory rat. By CRC Press LLC. 1998; 214.
 15. Abd El Salam El Askary. Fundamental of esthetic implant dentistry. 2007. Available at: http://samples.sainsburysebooks.co.uk/9780470376331_sample_386638.pdf
 16. Shulyatnikova O.A., Rogozhnikov G.I. et al. *A Dental Implant [Dental'nyy implantat]*. Patent RF № 153902, 2015. (in Russian)

Поступила 20.11.16

Принята в печать 28.12.16

REFERENCES

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2017

УДК 616.716.4-06:616.716.8-007.24]-089.873

Иванов А.Л., Чикуров Г.Ю., Старикова Н.В., Надточий А.Г., Агапов П.И.

ДИСТРАКЦИЯ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕФОРМАЦИИ ЧЕЛЮСТЕЙ КАК САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ МЕТОД ИЛИ В СОЧЕТАНИИ С ОРТОГНАТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИЕЙ

ФГБУ «Центральный НИИ стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Минздрава России, 119021, г. Москва

Цель исследования: Совершенствование метода дистракционного остеогенеза нижней челюсти и оптимизация алгоритма комплексного лечения пациентов с сочетанной деформацией челюстей и недоразвитием нижней челюсти.

Материал и методы. Представлены результаты лечения 6 пациентов с недоразвитием нижней челюсти и сочетанной деформацией верхней челюсти как приобретенного, так и врожденного генеза. Проводили цефалометрический анализ по Steiner на боковых телерентгенограммах на предоперационном этапе, после дистракции и после реконструктивной операции на челюстях. Индивидуальные особенности созревания костного регенерата на этапе дистракции оценивали методом УЗИ. Всем пациентам проводили ортодонтическое лечение с помощью брекет-системы на этапе ретенции. После оценки результатов дистракции и функционального лечения принимали решение о необходимости проведения дополнительных реконструктивных операций междисциплинарной бригадой специалистов. Окончательно оценивали результаты лечения, исходя из функциональных и эстетических параметров.

Для корреспонденции: Иванов Александр Леонидович, E-mail: dr.ivanov.pa@gmail.com

Результаты. Пяти пациентам на этапе distraction понадобилась коррекция темпа активации аппаратов в связи с индивидуальными особенностями созревания костного регенерата. Длина регенерата в среднем составила 17 ± 5 мм. Во всех случаях получены полноценные костные регенераты, что позволило провести трем пациентам двух челюстную ортогнатическую операцию в сочетании с genioplastикой на этапе снятия компрессионно-дистракционного аппарата (КДА). Двоим пациентам проведена genioplastика также одновременно со снятием КДА. Одному пациенту, с предварительно проведенным планированием distraction остеогенеза (ДО), дополнительных хирургических манипуляций не понадобилось, удовлетворительные функциональные и эстетические результаты получены после проведенного ДО и ортодонтического лечения.

Заключение. Комбинация хирургических методик (дистракционный остеогенез и ортогнатическая хирургия) в сочетании с ранним началом ортодонтического лечения позволяют устранить имеющуюся деформацию зубочелюстного комплекса. Использование усовершенствованного алгоритма проведения distraction остеогенеза нижней челюсти, включающего в себя компьютерное планирование, использование цапающих хирургических методик и криволинейных КДА, а также УЗ-контроль на этапе distraction, позволяет получать полноценные костные регенераты и предсказуемые результаты лечения, в ряде случаев избежать дополнительных хирургических вмешательств.

Ключевые слова: сочетанная деформация челюстей; недоразвитие нижней челюсти; дистракционный остеогенез; криволинейный дистракционный аппарат; ортогнатическая хирургия.

Для цитирования: Иванов А.Л., Чикуров Г.Ю., Старикова Н.В., Надточий А.Г., Агапов П.И. Дистракция нижней челюсти при лечении деформации челюстей как самостоятельный метод или в сочетании с ортогнатической хирургией. Российский стоматологический журнал. 2017; 21 (1): 14-21. DOI 10.18821/1728-2802 2017; 21 (1): 14-21

Ivanov A.L., Chikurov G.Yu., Starikova N.V., Nadtochiy A.G., Agapov P.I.

MANDIBULAR DISTRACTIONS IN JAWS DEFORMATIONS – AS A SUFFICIENT METHOD OR IN COMBINATION WITH ORTHOGNATHIC SURGERY

Central Research Institute of Stomatology and maxillofacial surgery of the Ministry of Healthcare and Social Development, 119121, Moscow, Russian Federation

Aim: improvement of mandibular distraction osteogenesis and rehabilitation algorithm of patients with combined jaws deformities caused by mandible hypoplasia.

Material and methods: we report treatment results of 6 patients with the combined jaws deformities and mandible hypoplasia (developmental and congenital). All of the patients have undergone Steiner cephalometric analysis on the presurgical stage, after mandible distraction osteogenesis (DO) and after orthognathic surgery. The assessment of callus formation was done by ultrasound. All patients have undergone orthodontic treatment during retention period after distraction. The need of orthognathic surgery was defined at the end of retention period. Final evaluation was provided accordingly to functional and esthetic results.

Results. Distraction speed adjustments were the case in 5 patients to get normotrophic type of bone regeneration. Mean allongation was 17 ± 5 mm. All of the patients had fully matured bony regenerate after mandibular distraction. That gave the opportunity to provide bimaxillary orthognathic surgery and genioplasty simultaneously with distractors removal in 3 patients. In 2 patients was performed only genioplasty with distractors removal. In 1 case with preoperative distraction computer planning there was no need of any additional surgical procedures. Acceptable functional and esthetic results were achieved after DO and orthodontic treatment.

Conclusion. The combination of surgical methods (DO and orthognathic surgery) and early orthodontic treatment allow complete recovery. Use of sophisticated algorithm of DO, including computer planning, conservative surgical methods and curvilinear distractors as well as the ultrasonic assessment of distraction, allow to get fully matured bone regenerate and predictable treatment results in all cases. Sometimes the DO alone permits to avoid additional surgical procedures.

Key words: combined jaw deformity; mandible hypoplasia; distraction osteogenesis; curvilinear distractor; orthognathic surgery.

For citation: Ivanov A.L., Chikurov G.Yu., Starikova N.V., Nadtochiy A.G., Agapov P.I. Mandibular distractions in jaws deformations – as a sufficient method or in combination with orthognathic surgery. Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal. 2017; 21 (1): 14-21. DOI 10.18821/1728-2802 2017; 21 (1): 14-21.

For correspondence: Ivanov Alexandr L., E-mail: dr.ivanov.pa@gmail.com

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Received 21.11.16

Accepted 28.12.16

Введение

Деформация челюстей часто сопровождается недоразвитием нижней челюсти и зачастую связана с дефицитом костной ткани, что служит прямым показанием для использования метода distraction остеогенеза [1].

Известен ряд ограничений метода distraction нижней челюсти: сложность прогнозирования окончательного положения костных фрагментов в результате distraction, неудобство использования громоздких аппаратов для ношения и ухода, грубое рубцевание после использования наружного хирургического доступа, необходимость многоэтапных вмешательств для исправления сложных деформаций нижней челюсти, ограничение обзора при внутриротовом доступе.

Отсутствие контроля за формированием костного регенерата приводит к его гипо- либо гипертрофии, что влечет за собой такие осложнения, как нарушение его формирования, разрыв регенерата, перелом костных фрагментов, преждевременная консолидация костных фрагментов и невозможность дальнейшей distraction [2]. Зачастую после проведенной distraction нижней челюсти имеется ее остаточная деформация, неустраненная деформация верхней челюсти. В таких случаях приходится прибегать к реконструктивным операциям на челюстях как к окончательному этапу хирургического лечения [3]. Однако при современном уровне развития технологий компьютерного планирования, использования хирургических шаблонов, а также наличию криволинейных distraction аппаратов стало возможным дальнейшее

совершенствование метода дистракционного остеогенеза (ДО) с целью устранения вышеуказанных недостатков [4, 5].

Таким образом, целью нашей работы было совершенствование метода дистракционного остеогенеза нижней челюсти у пациентов с сочетанной деформацией челюстей и недоразвитием нижней челюсти путем внедрения в практику криволинейных дистракционных аппаратов, внутри-

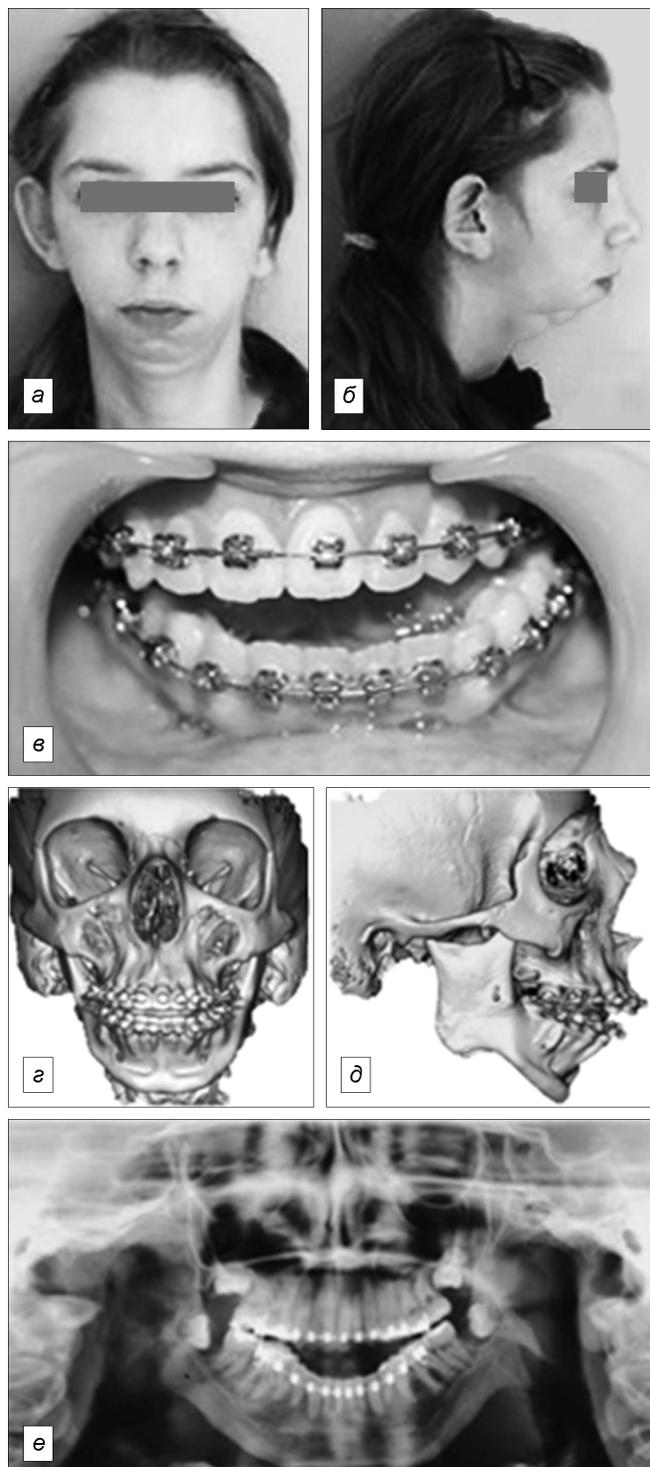


Рис. 2. Пациентка К., первоначальная ситуация.

Здесь и на рис. 4–6, 9, 10: а – анфас; б – профиль; в – прикус; г, д – 3D-КТ; е – ОППГ.

Таблица 1. Распределение пациентов по нозологии и возрасту

Диагноз	n	Средний возраст
Синдром 1–2 жаберных дуг	1	17 лет
Артроз ВНЧС	5	15 лет 4 мес

ротового доступа при установке и снятии компрессионно-дистракционного аппарата (КДА), методов компьютерного планирования дистракционного остеогенеза, использования хирургических шаблонов, коррекции скорости дистракции под контролем УЗИ.

Материал и методы

Проведен клинико-рентгенологический анализ 6 пациентов с недоразвитием нижней челюсти как врожденного (синдром 1–2 жаберных дуг, $n = 1$), так и приобретенного (артроз ВНЧС, $n = 5$) генеза в сочетании с деформацией верхней челюсти. У всех пациентов имелись эстетические нарушения лица, обусловленные недоразвитием нижней челюсти, которые проявлялись в виде уменьшения передне-заднего размера нижней челюсти, деформации подбородка (птичий профиль), ротации всего зубочелюстного комплекса по часовой стрелке в случае двустороннего недоразвития

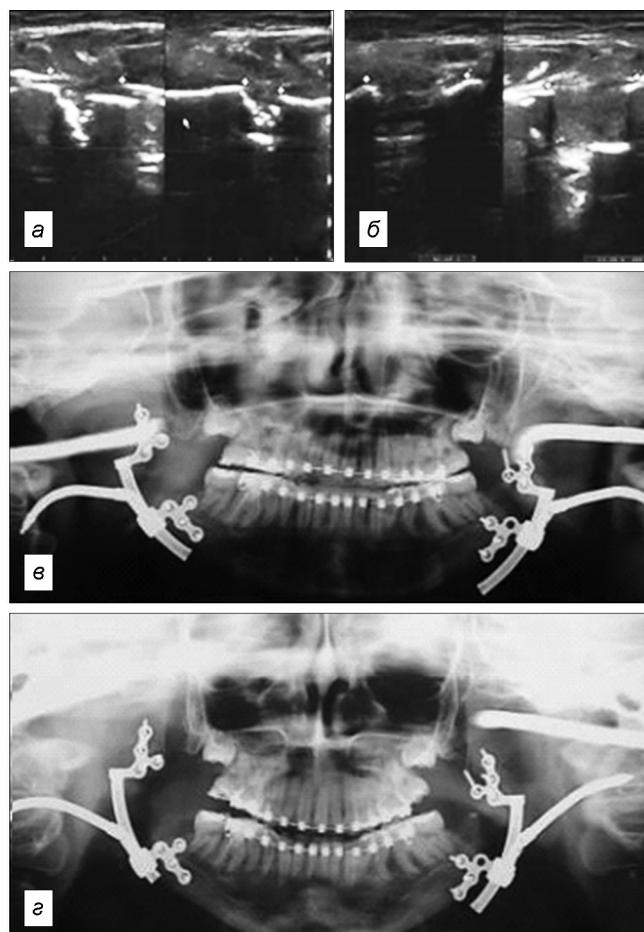


Рис. 3. Пациентка К., контрольные УЗИ и ОППГ на этапах дистракционного остеогенеза.

а, в – УЗИ и ОППГ в середине периода активации КДА; б, г – УЗИ и ОППГ в конце периода активации КДА.

Таблица 2. Цефалометрические показатели передне-заднего положения верхней и нижней челюстей (SNA и SNB соответственно), межчелюстных соотношений (ANB), угол плоскости нижней челюсти (ML-NSL), показатель угла нижней челюсти (ArGoGn), показатель угла наклона окклюзионной плоскости (OcP-Sn) на различных этапах лечения.

№	Диагноз	SNA			SNB			ANB			ML-NSL			ArGoGn			OcP-Sn		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
		Норма																	
		Период																	
1	Артроз ВНЧС, двустороннее поражение	81,5	82	—*	67,2	67,4	—	13	7	—	50,8	57,4	—	140,5	135,2	—	31,7	24,3	—
2	Артроз ВНЧС, двустороннее поражение	82,5	81	80,4	78,2	79	80,1	9,1	11,5	6,6	53,1	48,2	39,2	145,2	146,9	141,9	36,8	27,5	16
3	Синдром 1—2 жаберных дуг, одностороннее поражение	72,6	73,7	78,1	72,9	77	78,9	0,8	3,7	0,8	45,4	36,8	28,2	137,7	126,2	126,3	25,9	29,1	24,1
4	Артроз ВНЧС, двустороннее поражение	82,1	81,2	82	65,1	71,5	72,5	17,1	10,2	5,1	42,9	45	42,6	130,4	127,6	123,2	32,9	22,9	15,2
5	Артроз ВНЧС, двустороннее поражение	83,7	85,7	—	75,3	81,1	—	9,2	5	—	35,6	29,9	—	127,6	126,3	—	27,6	19	—
6	Артроз ВНЧС, двустороннее поражение	81,5	79,9	—	74,6	79	—	6,9	1,4	—	48	26,4	—	143	123,6	—	23,1	9,6	—
Среднее		80,6±4,03	80,6±3,9	80,2±1,9	72,2±5,04	75,8±5,3	77,2±4	9,4±5,5	6,5±3,9	4,2±3	46±6,25	40,6±11,7	40±10,7	137,4±7,03	131±8,7	130,5±10	29,7±5,04	22,1±7,06	18,4±4,8

Примечание. 1 — показатели на доклиническом этапе, 2 — показатели после проведенной дистракции, 3 — показатели после проведенной ортогнатической операции. * — нет изменений, так как не проводили ортогнатическую операцию.

нижней челюсти, лицевой асимметрией в случае одностороннего поражения. У всех пациентов определяли выраженную дизокклюзию: у пациента с односторонним поражением выявляли трансверзальный наклон окклюзионной плоскости, перекрестный прикус, у пациентов с двусторонним поражением определяли сагиттальную/вертикальную резцовую дизокклюзию или сочетание этих форм. Все пациенты нуждались в проведении ортогнатической операции, однако имеющийся дефицит костной ткани нижней челюсти служил ограничением для ожидания оптимального результата. С целью достижения благоприятных условий для проведения реконструктивной операции на 1-м этапе проводили ДО нижней челюсти.

Распределение пациентов по нозологии и возрасту представлено в табл. 1. Все пациенты прошли стандартный курс предоперационных диагностических процедур. Рентгенологическое обследование включало в себя проведение мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) черепа, телерентгенограммы (ТРГ) в двух проекциях, ортопантограмму (ОПТГ). На основании рентгенологических данных проводили цефалометрическое исследование по Steiner [6]: на предоперационном этапе (период 1), после проведенной дистракции и через 6 мес ретенционного периода (период 2), а также 3 пациентам после проведенной двухчелюстной ортогнатической операции (период 3). Цефалометрический анализ проводили на программном обеспечении Oпух-сerph (табл. 2).

Одному пациенту на предоперационном этапе проведено моделирование дистракционного остеогенеза на программном обеспечении CranioTools Distraction, изготовлены стереолитографическая модель нижней челюсти и хирургические шаблоны для переноса результатов планирования интраоперационно (рис. 1 см. на вклейке). Остальным 5 пациентам произведено плоскостное планирование на основании данных ОПТГ и ТРГ.

Односторонняя дистракция проведена у одного пациента с синдромом 1—2 жаберных дуг. Пятерым пациентам проведена двусторонняя дистракция нижней челюсти.

Для проведения дистракции двум пациентам были установлены прямолинейные КДА, четырем пациентам — криволинейные КДА с различной степенью кривизны.

На период дистракции для каждого пациента составляли индивидуальный график активации КДА. Контролировали расхождение костных фрагментов в период ДО с помощью ОПТГ, а индивидуальные особенности созревания костного регенерата определяли методом УЗИ 2 раза в неделю (рис. 3, 8). Исходя из УЗ-картины, наблюдаемой на этапе активации КДА, созревание регенерата определяли как гипотрофическое, нормотрофическое и гипертрофическое. Соответственно проводили коррекцию темпа дистракции для получения нормотрофического регенерата.

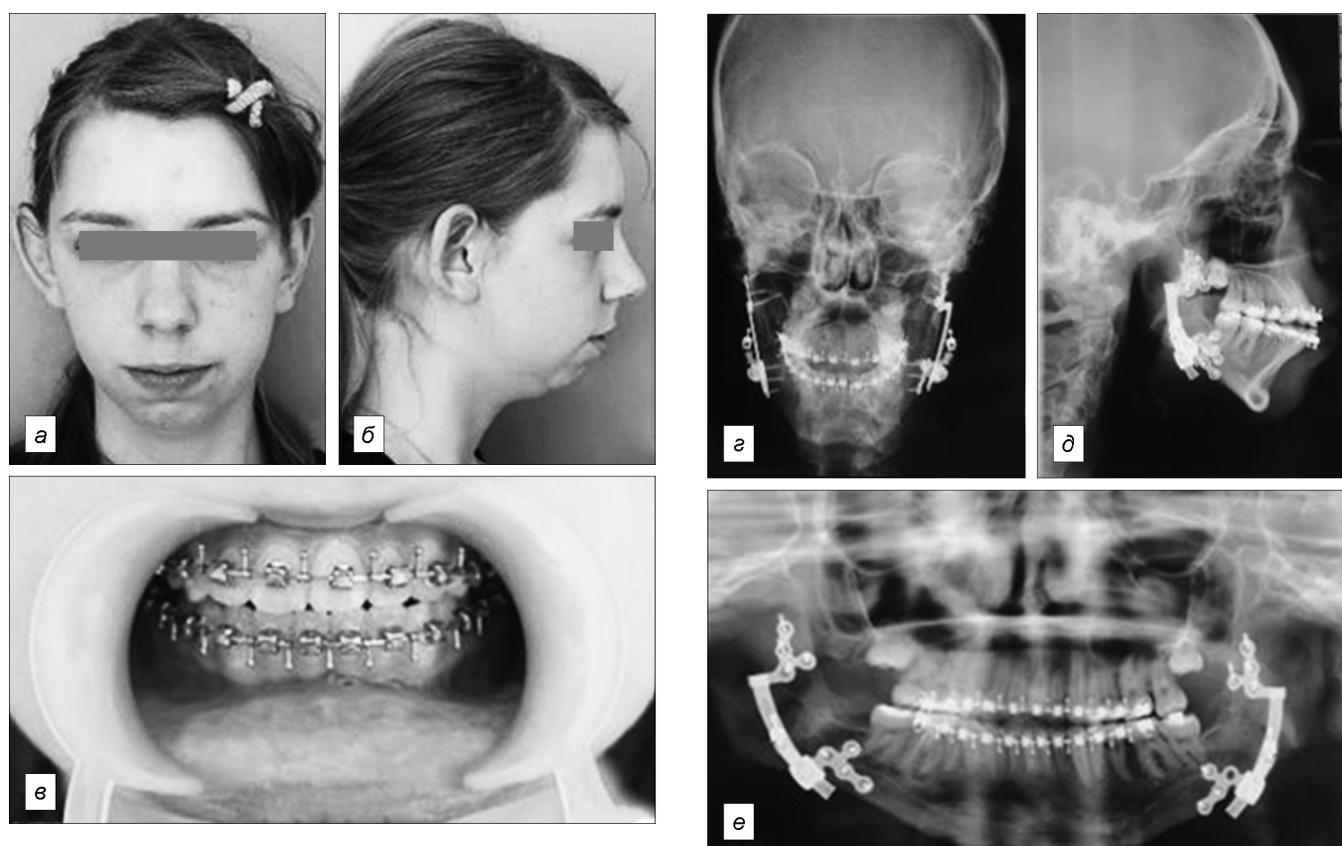


Рис. 4. Пациентка К., через 10 мес после проведенного дистракционного остеогенеза и ортодонтического лечения

Все пациенты в периоде ретенции получали ортодонтическое лечение брекет-системой. После 6 мес ретенционного периода пациентам проводили повторную МСКТ черепа, ОПТГ и ТРГ в двух проекциях, после чего междисциплинарная бригада специалистов (хирург и ортодонт) разрабатывала дальнейший план лечения. Рентген-контроль в виде ОПТГ и ТРГ в двух проекциях проводили и после ортогнатической операции.

Результаты

У всех пациентов получены удовлетворительные эстетические и функциональные результаты, характеризующиеся полноценной конструктивной окклюзией, сбалансированными эстетическими показателями. Данные цефалометрии указывают на нормализацию наклона окклюзионной плоскости, положения верхней и нижней челюстей (см. табл. 2).

Объем дистракции составил в среднем 17 ± 5 мм. Сред-

ний темп активации дистракционных аппаратов, учитывая индивидуальные особенности созревания костного регенерата, составил $1,05 \pm 0,1$ мм/сут (табл. 3).

Гипертрофический тип созревания регенерата при УЗ-контроле был обнаружен у четырех пациентов, у одного пациента наблюдали нормотрофический тип, гипотрофический тип – также у одного больного с синдромом 1–2 жаберных дуг. В случаях гипо- либо гипертрофии регенерата производили коррекцию темпа дистракции на $0,5$ мм/сут в сторону замедления либо увеличения соответственно.

У всех пациентов получен полноценный костный регенерат, позволивший провести в случае необходимости реконструктивную операцию на челюстях одновременно со снятием КДА.

После периода ретенции трем пациентам проведена двухчелюстная ортогнатическая операция в сочетании с гениопластикой одновременно со снятием КДА. Двоим пациентам проведена гениопластика также одновременно

Таблица 3. **Использованные дистракционные аппараты и объем произведенной дистракции, мм**

№	Диагноз	Используемые дистракционные аппараты		Время дистракции, дни		Объем дистракции, мм	
		слева	справа	слева	справа	слева	справа
1	Артроз ВНЧС, двустороннее поражение	Synthes Curvilinear (R100)	Synthes Curvilinear (R100)	14	18	14	18
2	Артроз ВНЧС, двустороннее поражение	Synthes Singlevector 25 mm (модель BC)	Synthes Singlevector 25 mm (модель BC)	18	18	20	20
3	Синдром 1–2 жаберных дуг, одностороннее поражение	–	Synthes Singlevector 40 mm (модель BC)	–	33	–	27
4	Артроз ВНЧС, двустороннее поражение	Synthes Curvilinear (R70)	Synthes Curvilinear (R70)	17	18	20	20
5	Артроз ВНЧС, двустороннее поражение	Synthes Curvilinear (R100)	Synthes Curvilinear (R100)	09	13	10	14
6	Артроз ВНЧС, двустороннее поражение	Synthes Curvilinear (R50)	Synthes Curvilinear (R70)	10	13	11	13

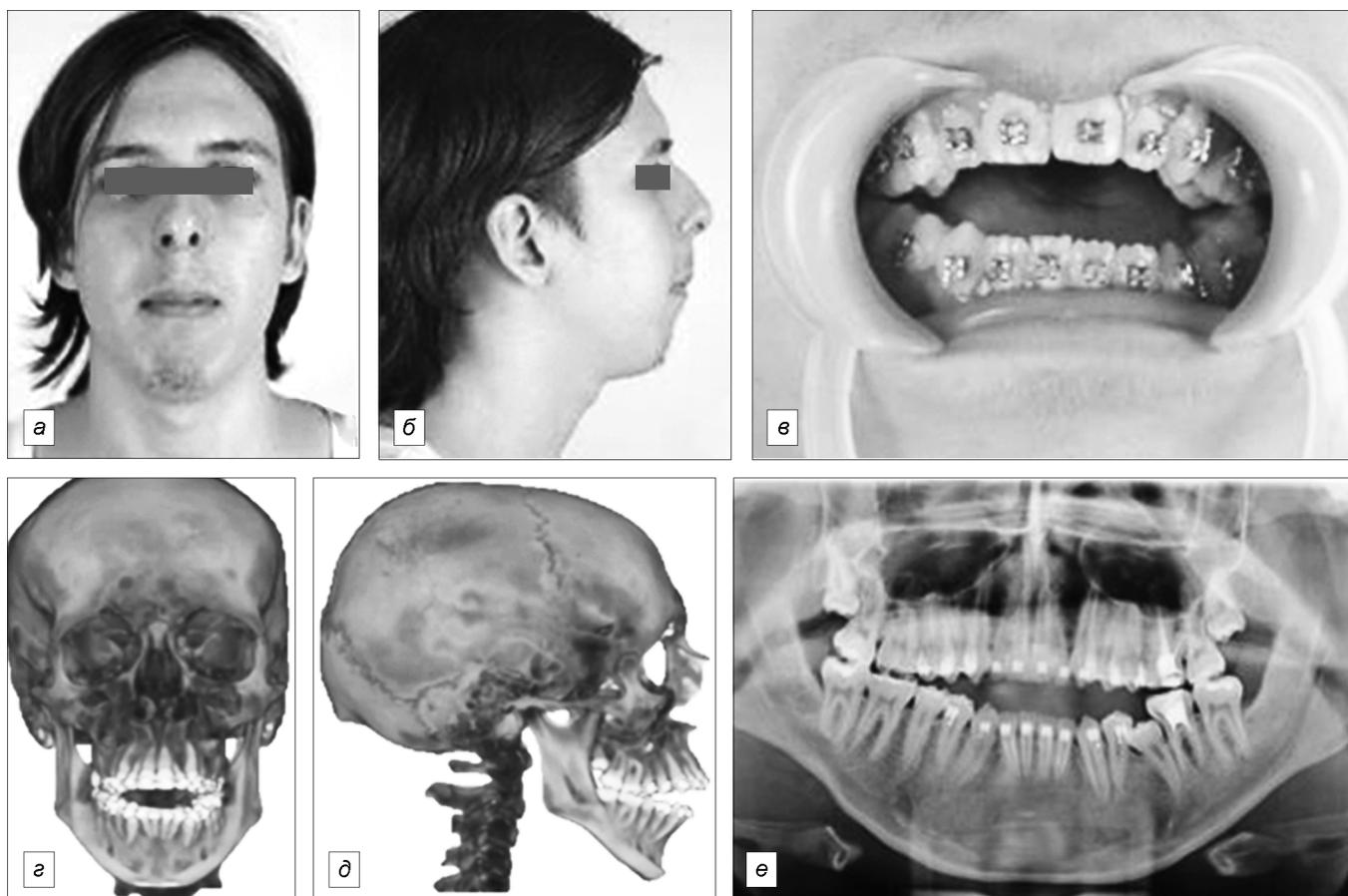


Рис. 6. Пациент Ф., до лечения.

со снятием КДА. Одному пациенту (клинический пример № 2) принято решение не проводить дополнительных хирургических вмешательств, помимо снятия КДА (данному пациенту дистракция была проведена с предварительным компьютерным планированием) в связи с нормализацией окклюзии и эстетических показателей непосредственно после проведенного ДО.

Обсуждение

Дистракционный остеогенез служит методом выбора при устранении недоразвития нижней челюсти, благодаря возможности увеличения объема собственной кости малотравматичным путем с сохранением сосудисто-нервного пучка, зачатков зубов и градиентной тракцией мягких тканей.

При использовании криволинейных КДА геометрия

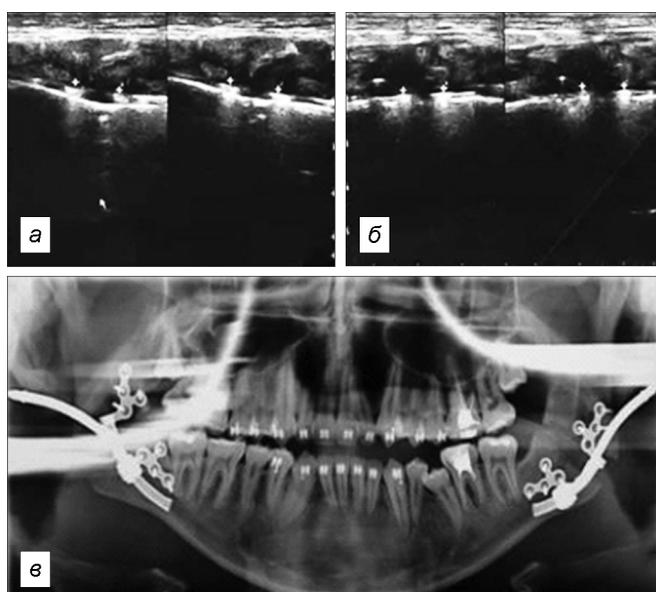


Рис. 8. Пациент Ф., контрольные УЗИ и ОПТГ на этапах дистракционного остеогенеза.

а, в – УЗИ и ОПТГ в начале периода активации КДА; б, г – УЗИ и ОПТГ в середине периода активации КДА.

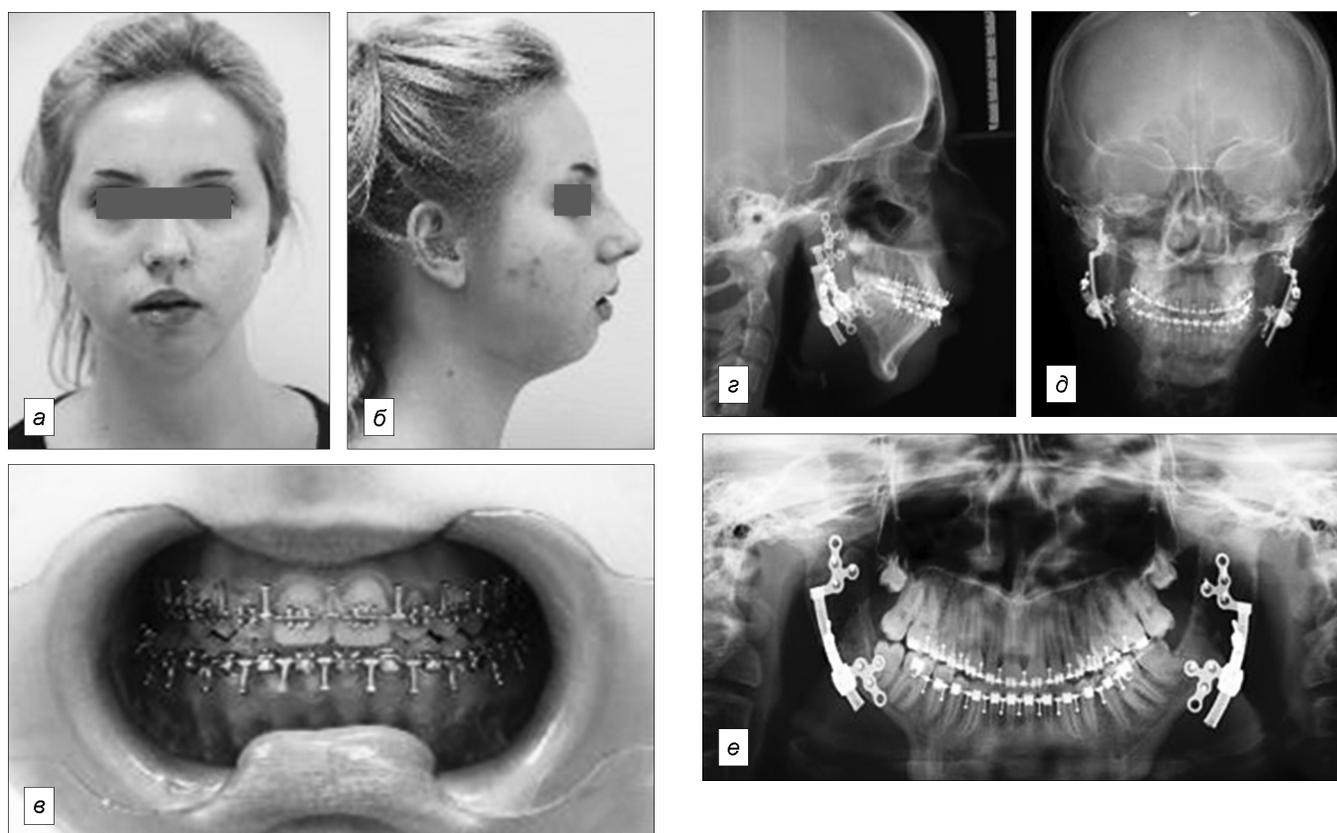


Рис. 11. Пациентка А., через 10 мес после дистракционного остеогенеза и ортодонтического лечения.

а – анфас; б – профиль; в – прикус; з – ТРГ в боковой проекции; д – ТРГ в прямой проекции; е – ОПТГ.

перемещения костных фрагментов нелинейна и зависит от кривизны аппарата, его расположения в пространстве относительно костных фрагментов, поэтому использование эмпирических методов расчета ДО не позволяет спрогнозировать конечный результат лечения с достаточной точностью. Данная проблема была решена применением метода компьютерного моделирования ДО. Для проведения компьютерного планирования использовали специализированную компьютерную программу CranioTools Distraction, позволяющую с учетом данных цефалометрии произвести симуляцию остеотомии нижней челюсти и переместить нижнюю челюсть в желаемое положение. Для переноса результатов планирования интраоперационно мы использовали хирургические шаблоны, с помощью которых определяли место проведения остеотомии челюсти, а также особенности ориентации и фиксации аппарата на челюсти. Последнее полностью детерминирует окончательное положение нижней челюсти в процессе ДО. Данная технология позволяет с высокой точностью перенести результаты планирования на реального пациента, перевести нижнюю челюсть в желаемое положение и в последующем избежать дополнительных хирургических манипуляций либо создать оптимальные условия для других этапов хирургического лечения.

Для получения полноценного зрелого кортикального регенерата необходимо следовать ряду условий: УЗ-контроль в процессе дистракции с коррекцией ее темпа в зависимости от типа созревания костного регенерата и период ретенции, достаточный для полной оксификации регенерата. В период активации аппаратов нами обнаружено неравномерное созревание регенерата в связи с различными угловыми скоростями расхождения костных фрагментов по малой и большой кривизне. Это было обнаружено при УЗ-контроле

на этапах дистракции с выявлением регенерата гипо-, нормо- либо гипертрофического типа. У большинства пациентов потребовалась коррекция темпа дистракции для достижения нормотрофического созревания регенерата. Без такого контроля возможно возникновение тех или иных осложнений: патологический перелом в случае перезревания регенерата либо костный дефект – в случае гипотрофии. Кроме того, использование внутренних костных устройств со съемным приводом позволяет продлить период ретенции без риска воспалительных реакций и дополнительного дискомфорта для пациента.

Тем не менее даже при идеально проведенной дистракции нижней челюсти и раннем начале ортодонтического лечения могут проявляться остаточные признаки деформации. Они включают в себя западение области подбородка либо его асимметричное положение, ротацию всего зубочелюстного комплекса по часовой стрелке, не до конца устраненную лицевую асимметрию (в случаях одностороннего поражения), трансверзальные девиации окклюзионной плоскости.

В указанных ситуациях методики ортогнатической хирургии (остеотомия верхней челюсти на уровне ЛеФор I, двусторонняя сагиттальная остеотомия нижней челюсти, гениопластика) позволяют добиться удовлетворительного эстетического и функционального результата. Предварительная дистракция, устраняя дефицит костной ткани, создает благоприятные условия для проведения реконструктивной операции: снижается объем костных перемещений на этапе ортогнатической операции, в результате уменьшается костный диастаз из-за перемещения нижней челюсти, мягкие ткани (мышцы, связки) во многом адаптированы к новому положению нижней челюсти.

Клинический случай 1. Пациентка К., 14 лет, диагноз: двухсторонний артроз ВНЧС, недоразвитие нижней челюсти

с двух сторон, осложненное вертикальной резцовой дизокклюзией. (рис. 2–4; рис. 5 см. на вклейке).

Клинический случай 2. Пациент Ф., 17 лет, поступил в клинику детской челюстно-лицевой хирургии ЦНИИС и ЧЛХ с диагнозом: двусторонняя деформация и недоразвитие нижней челюсти, осложненное формированием вертикальной резцовой дизокклюзией (рис. 6, 8; 7, 9 см. на вклейке).

Клинический случай 3. Пациентка А., 14 лет, поступила в клинику с диагнозом: артроз ВНЧС с двух сторон, двустороннее недоразвитие нижней челюсти, сочетанная деформация верхней челюсти (рис. 11; 10, 12 см. на вклейке).

Заключение

Пациентам с сочетанной деформацией челюстей и недоразвитием нижней челюсти требуется проведение distraction osteogenesis. Применение усовершенствованного алгоритма проведения distraction osteogenesis, включающего в себя компьютерное планирование, использование криволинейных КДА, щадящей оперативной методики, УЗИ-контроль на этапе distraction, позволяет получать предсказуемые результаты и полноценный костный регенерат. Раннее начало ортодонтического лечения помогает добиться конструктивной окклюзии на постdistraction этапе, что в ряде случаев дает возможность избежать дополнительных хирургических вмешательств. При наличии остаточных признаков деформации может понадобиться проведение реконструктивной операции на этапе снятия аппаратов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2017

УДК 616.316-053.9-08

Лобейко В.В.^{1,2}, Иорданишвили А.К.², Заборовский К.А.³

ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ У ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

¹Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии, 197110, г. Санкт-Петербург;

²Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, 194044, г. Санкт-Петербург;

³НИИ физкультуры и спорта, г. Санкт-Петербург

Проведено динамическое наблюдение за 69 больными пожилого и старческого возраста (61–85 лет), страдающими хроническими заболеваниями слюнных желез, которые сопровождались выраженными изменениями в образовании слюны и психофизиологическом статусе. Пациенты были разделены на 3 группы: страдающие различными злокачественными новообразованиями больших слюнных желез (n = 21), сиалозами – болезнью Микулитца и синдромом Шегрена (n = 16), медикаментозной или лучевой сиалоаденопатией (n = 32). На 1-м этапе больным проводили общепринятое лечение у врача-стоматолога, которое было направлено на профилактику возникновения воспалительных и прогрессирующих дегенеративно-дистрофических процессов в тканях слюнных желез, а также на улучшение слюнообразования – использовали пептидный биорегулятор везуген, биокорректоры питания альгикам и лесмин в течение месяца. Курс указанной терапии повторяли 4 раза в год, т. е. ежеквартально. На 2-м этапе лечения (спустя 6 мес после завершения 1-го этапа) пациентам всех исследуемых групп дополнительно к указанной терапии назначали анксиолитик афобазол – 4 нед. Больных наблюдали в течение года от момента завершения 2-го этапа комплексного лечения. В ходе лечения оценивали психофизиологический статус пациентов. Чтобы оценить уровень дневного стресса и качества ночного сна, использовали приборно-аппаратный комплекс на основе системы First Beat и датчика Body Guard, принцип действия которого основан на анализе вариабельности сердечного ритма. Установлено, что у всех пациентов, страдающих злокачественными новообразованиями слюнных желез, а также сиалозами, медикаментозными и лучевыми сиалоаденопатиями, отмечен высокий уровень дневного стресса по сравнению с контрольной группой и ухудшение качества ночного сна. По завершении 1-го этапа терапии у пациентов, страдающих хроническими заболеваниями слюнных желез, клинически отмечено улучшение, однако достоверной динамики в показателях уровня дневного стресса и качества ночного сна не произошло. Использование на 2-м этапе лечения дополнительно к применяемой терапии анксиолитика афобазола оказалось эффективным и позволило на 19–49,3% улучшить результаты лечения, снизить уровень дневного стресса, а также улучшить ночной сон у таких больных, что благоприятно повлияло на качество их жизни.

Для корреспонденции: Иорданишвили Андрей Константинович, E-mail: mdgrey@bk.ru



Рис. 1. Образцы диоксида титана, подготовленные для эксперимента.



Рис. 2. Внутримышечное введение имплантируемого образца диоксида титана.

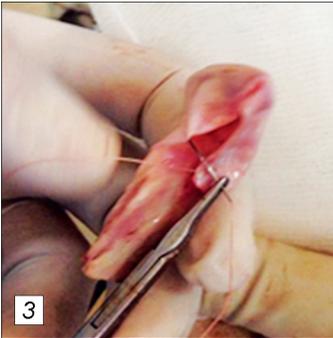


Рис. 3. Забор фасции с боковой поверхности бедра.



Рис. 4. Ушивание раны.

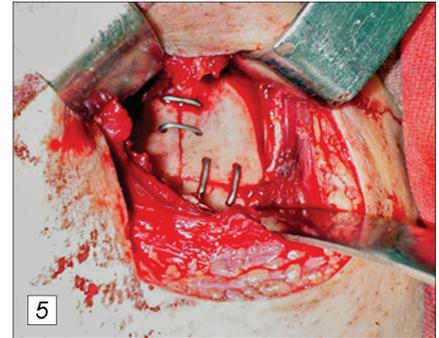


Рис. 5. Формирование капсулы ВНЧС.

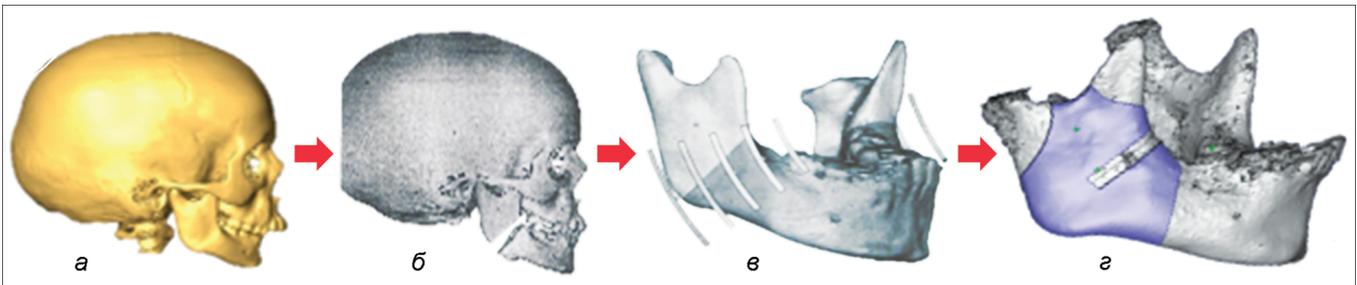


Рис. 1. Этапы трехмерного моделирования ДО нижней челюсти.

а – получение трехмерной модели черепа на основании данных МСКТ; *б* – проведение виртуальной остеотомии нижней челюсти и перемещение зубо-содержащего фрагмента в желаемое положение; *в* – автоматический расчет возможных траекторий дистракции; *г* – виртуальная модель хирургического шаблона.

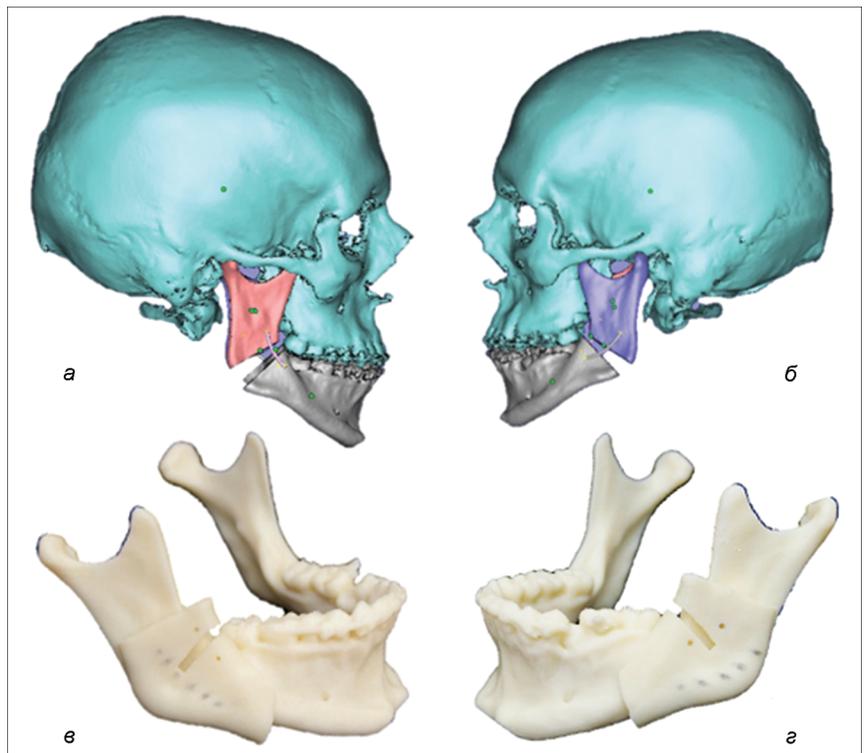


Рис. 7. Пациент Ф., результат трехмерного моделирования ДО, стереолитографическая (СТЛ) модель нижней челюсти и шаблоны.

а, б – этапы трехмерного планирования; *в, г* – СТЛ-модель нижней челюсти с наложенными хирургическими шаблонами.

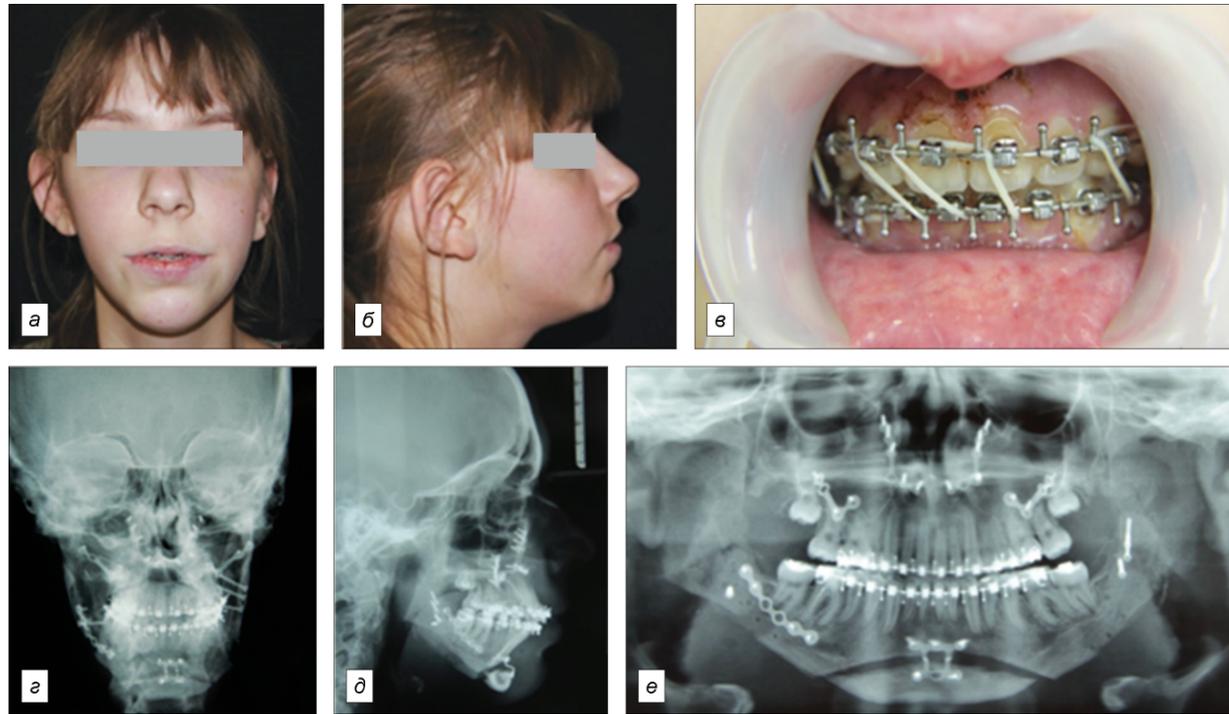


Рис. 5. Пациентка К., после проведенной двухчелюстной ортогнатической операции в сочетании с гениопластикой.

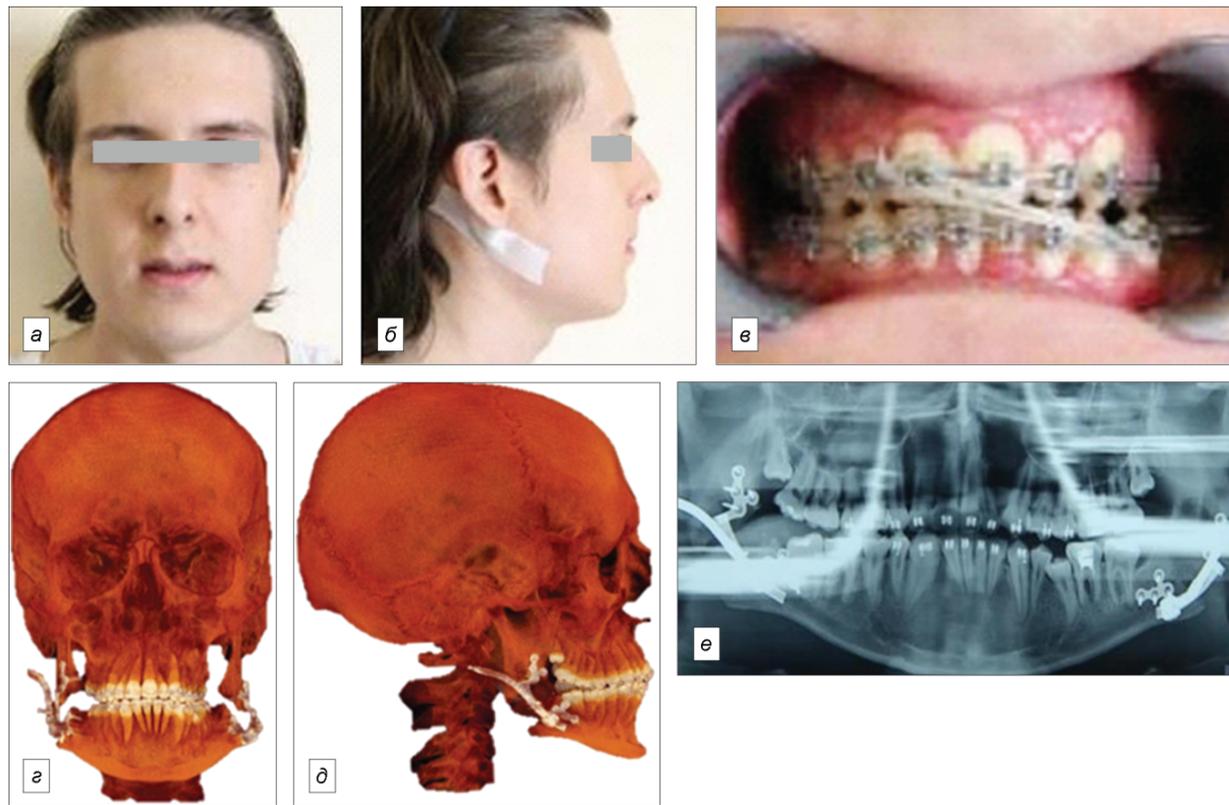


Рис. 9. Пациент Ф., после проведенного ДО.

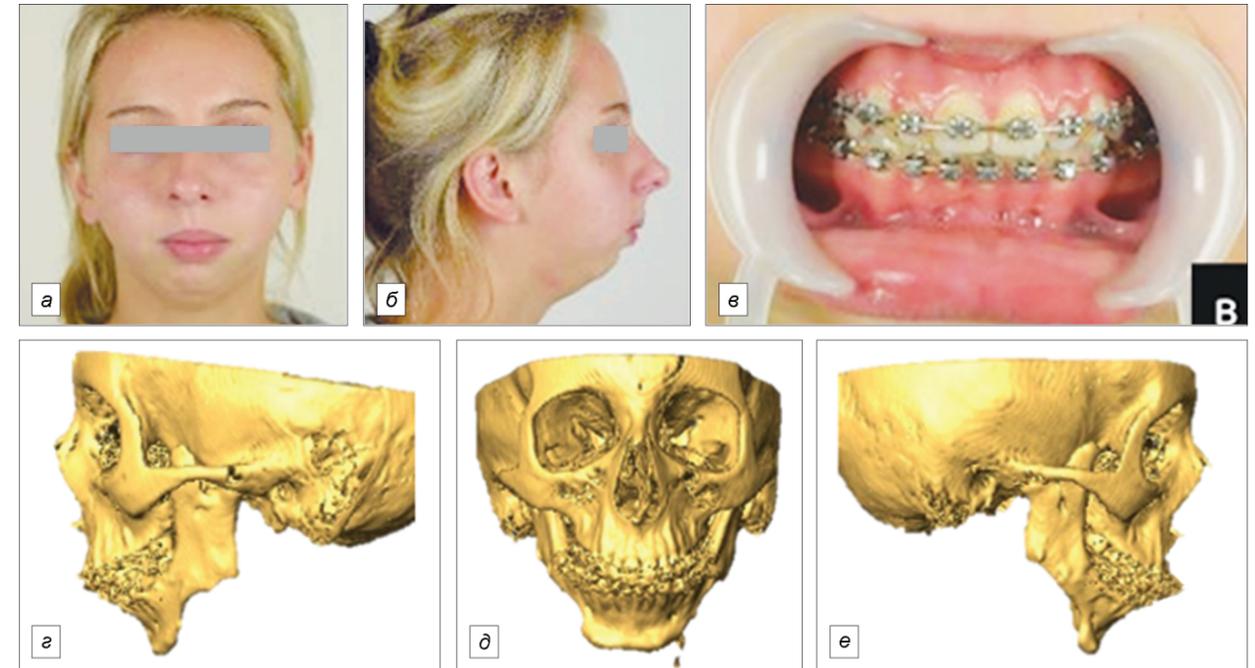


Рис. 10. Пациентка А., до лечения.

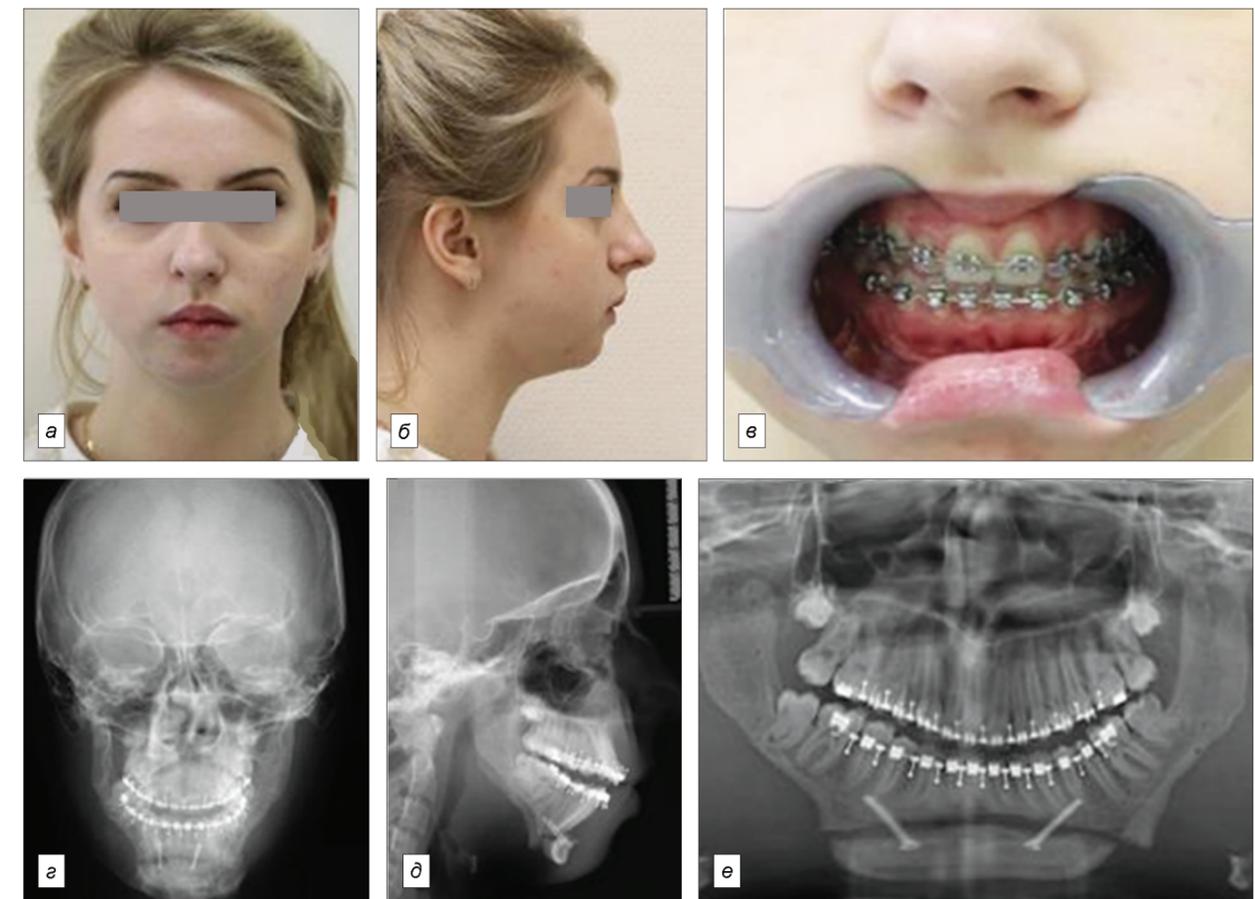


Рис. 12. Пациентка А., после гениопластики одновременно со снятием КДА.
a – анфас; *б* – профиль; *в* – прикус; *г* – ТРГ в прямой проекции; *д* – ТРГ в боковой проекции; *е* – ОПТГ.