

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ МЕХАНИКИ СКОЛЬЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИМПЛАНТАТОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ АНКОРАЖА И ТЕХНИКИ ПРЯМОЙ ГОЛОВНОЙ ТЯГИ В КОМБИНАЦИИ С МЕЖЧЕЛЮСТНЫМИ ЭЛАСТИКАМИ ПРИ БИМАКСИЛЛЯРНОЙ ПРОТРУЗИИ У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ

Статья печатается по разрешению журнала «European Journal of Orthodontics»
European Journal of Orthodontics 33 (2011) 126–131

Цель исследования: установить разницу результатов использования имплантатов для создания анкеража и техники прямой головной тяги в комбинации с межчелюстными эластичками у взрослых пациентов с бимаксиллярной протрузией.

Для исследования отобраны боковые телерентгенографические снимки 28 взрослых пациентов (3 мужчин и 25 женщин; возраст $24,9 \pm 5$ лет) с патологией окклюзии по I классу и бимаксиллярной протрузией резцов. Лечение первой группы (14 пациентов — 1 мужчина и 13 женщин; возраст 25 ± 1 год) проводилось с использованием механики скольжения и установкой имплантатов для создания анкеража, второй группы (14 пациентов — 2 мужчин и 12 женщин; возраст $24,8 \pm 5,1$ год) — с помощью комбинации головной тяги и межчелюстных эластиков. Расчет полученных до и после лечения телерентгенограмм проводили по 13 антропометрическим точкам. Сравнили показатели зубных и скелетных изменений двух групп. Для определения разницы показателей внутри группы использовались ранговые критерии Уилкоксона, для оценки статистически значимой разницы — U-критерий Манна-Уитни.

Значительная потеря опоры моляров верхней челюсти получена во второй группе — 2,1 мм, против 0,1 мм — в первой. В I группе наблюдалась передняя ротация нижней челюсти, во II — задняя. Полученные результаты позволяют предположить, что использование механики скольжения с установкой имплантатов для создания опоры обеспечивают абсолютный анкераж и позволяют значительно лучше контролировать ротацию нижней челюсти по сравнению с традиционными техниками.

Современные новшества создания анкеража с использованием титановых винтов и минипластин представляют альтернативу экстра- и интраоральным приспособлениям, требующих дополнительных усилий от пациента. (Umetsori et al., 1999; Lee et al., 2001; Miyawaki et al., 2003; Kawakami et al., 2004; Kuroda

et al., 2004; Sugawara et al., 2004; Iino et al., 2006). Ранее сообщалось о нескольких клинических случаях применения имплантатов для создания анкеража, позволившие провести эффективную ретракцию фронтальной группы зубов без потери стабилизирующей опоры. (Park and Kwon, 2004; Iino et al., 2006; Choi et al., 2007). Существует несколько научных исследований (Deguchi et al., 2008; Park et al., 2008), в которых статистически изучалась эффективность использования имплантатов в качестве источника анкеража и давалась статистическая оценка результатов лечения в сравнении с применением комбинации прямой головной тяги и межчелюстных эластиков.

Цель данного ретроспективного исследования заключалась в сравнении скелетных и зубоальвеолярных изменений в случаях лечения с помощью стандартной эджуайз-техники и установленных имплантатов для создания опоры и комбинации прямой головной тяги с межчелюстными эластичками.

Материалы и методы

Выборку составили 28 взрослых лиц (3 мужчин и 25 женщин; возраст $24,9 \pm 5$ лет) с патологией прикуса по I классу и бимаксиллярной протрузией резцов, которые проходили лечение в частной ортодонтической клинике с марта 1997 года по октябрь 2001. Во всех случаях требовалось двустороннее удаление премоляров на верхней и нижней челюсти и максимальное сохранение анкеража. Пациенты были разделены на 2 группы: I группа (14 пациентов — 1 мужчина и 13 женщин; возраст 25 ± 1 год) предоставила информированное согласие на участие в исследовании, II группа (14 пациентов — 2 мужчин и 12 женщин; возраст $24,8 \pm 5,1$ год) — нет. До лечения отсутствовала значительная разница показателей положения зубов и скелетных параметров в обеих группах (таблица 1). Все лечение проводил один доктор. В I группе использовалась стандартная эджуайз-техника с пазом брекета $0,018''$ и имплантаты в качестве источника анкеража. Лечение II группы

проходило с помощью прямой головной тяги и межчелюстных эластиков. В обеих группах достигнуты оптимальные показатели резцового перекрытия, сагиттальной щели, соотношения клыков и моляров по I классу.

Дефицит длины зубных дуг верхней и нижней челюсти в I группе составлял соответственно $-3,6 \pm 3,0$ и $-3,6 \pm 2,7$, во II группе — $-3,8 \pm 3,1$ и $-4,1 \pm 2,8$. Анализ по U-критерию Манна-Уитни показал отсутствие значимой разницы данного параметра между группами: верхняя челюсть $P=0,928$, нижняя $P=0,734$.

Для создания опоры в I группе использовали титановые винты ($d=1,6$ мм, длина — 8 мм, Dual-Top; Jeil Medical Corporation, Seoul, South Korea), установленные вручную под местной анестезией с помощью специальной отвертки в области щечной кортикальной пластинки альвеолярного отростка верхней челюсти с двух сторон между вторыми премолярами и первыми молярами. Для en masse ретракции шести фронтальных зубов верхней челюсти применяли эластические цепочки силой воздействия около 200 г с креплением на имплантат, экстракционные промежутки закрыты с использованием эджуайз-техники. Во время закрытия промежутков на верхней и нижней челюсти установлены дуги из нержавеющей стали $0,016 \times 0,022''$. Титановые винты были нагружены через 3 недели после установки. Если по какой-либо причине происходила потеря имплантата, рядом в альвеолярную кость устанавливали новый и лечение продолжалось. Успех интеграции имплантатов составил 86%. После окончания лечения винты и брекет-система были удалены. Для коррекции окклюзии использовали только вертикальные эластички, срок ношения — не более 2 месяцев.

Во II группе подготовку к выравниванию моляров нижней челюсти провели с помощью эластиков по III классу. Для ретракции клыков верхней и нижней челюсти использовали эластичные цепочки силой действия около 100 г. Постэкстракционные промежутки закрыты с помощью вертикальных петель

и межчелюстных эластиков. Весь период лечения головная шапочка и шейный ремень прямой головной тяги передавали силу около 200 г на одну сторону. Внешние отростки лицевой дуги (Proffit, 2000) установлены таким образом, чтобы силы действовали через центр сопротивления первого моляра. Использование головной тяги требовалось 12 часов в сутки, клинические результаты показали высокий уровень сотрудничества пациентов.

Цефалометрический анализ

Телерентгенограммы всех пациентов получены стандартным способом (Proffit, 2000) до и после лечения. Расчет ТРГ проводил один и тот же человек с помощью транспортера и цифрового штангенциркуля по 13 избранным антропометрическим точкам. Для двусторонних структур найдены единые среднесагитальные точки.

Угловые измерения с участием плоскости SN выполнялись для отслеживания изменений положения челюстей и резцов по отношению к базису черепа (рис. 1А). Изменения в линейных положениях зубов измерялись с помощью осей координат: на верхней челюсти ось x соответствовала плоскости неба, ось y — перпендикуляр от точки РТ к оси x на ТРГ до лечения (рис. 1В). Для нижней челюсти ось x соответствовала плоскости МР, ось y — перпендикуляр от нижней точки подбородка к оси x на ТРГ до лечения (рис. 1С). Цефалометрии до и после лечения наложены по методике Bishara (2001): ориентирами служили низшая точка скулового отростка верхней челюсти, плоскость неба, симфиз нижней челюсти и плоскость МР. Полученные оси координат перенесены на чертежи цефалограмм после лечения.

Статистический анализ

Произвольно выбраны 10 телерентгенограмм, спустя 1 месяц повторно проведен их анализ и расчет по аналогичной методике. С помощью парного t-критерия Стьюдента провели статистический анализ различий в показателях первичных и повторных цефалометрий. Установлен уровень значимости 0,05 — статистически значимая разница отсутствует.

Все статистические анализы основывались на сравнении показателей скелетных и зубоальвеолярных изменений на ТРГ до и после лечения. Определили среднее значение и стандартное отклонение в обеих группах для всех переменных. Для определения изменений внутри группы использовался ранговый критерий Уилкоксона, а для оценки значимых различий между двумя группами — U-критерий Манна-Уитни.

Результаты

Статистический анализ проведен для определения каких-либо статистически существенных различий между группами I и II.

Установлено отсутствие значимой разницы в величине углов SNA и SN-PP до и после лечения в обеих группах. В I группе угол SNB после лечения стал значительно больше ($P < 0,01$); углы ANB

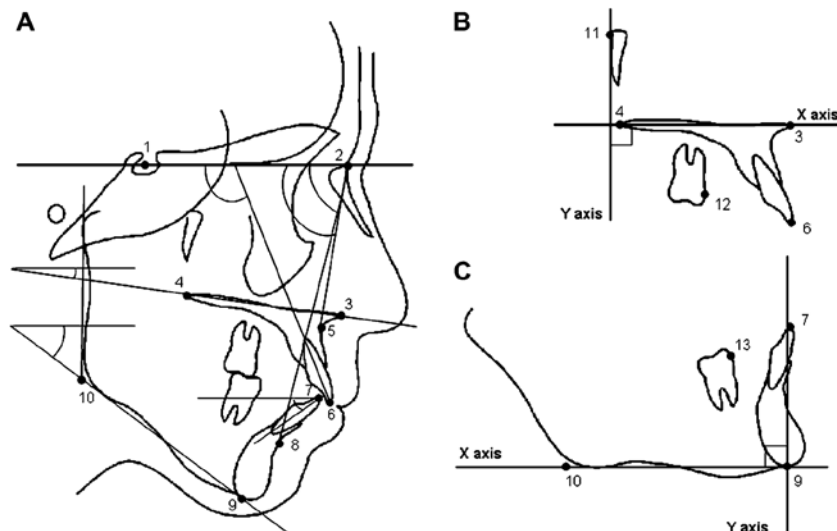


Рис. 1. Антропометрические ориентиры, использованные в исследовании: (А) (1) sella; (2) nasion; (3) anterior nasal spine; (4) posterior nasal spine; (5) точка А; (6) maxillary incisor crown tip, U1; (7) вершина резца нижней челюсти, L1; (8) точка В; (9) menton; (10) gonion; (11) pterygoid point; (12) вершина мезиально-щечного бугра первого моляра верхней челюсти, U6; (13) вершина мезиально-щечного бугра первого моляра верхней челюсти, L6. Наклон плоскости неба (SN-PP), плоскости нижней челюсти (SN-MP), резцов верхней и нижней челюсти (SN-U1 и SN-L1) измерялись с использованием плоскости SN, как ориентировочной. (В) Ось x соответствует плоскости неба, ось y — перпендикуляром от pterygoid point к оси x верхней челюсти. (С) Ось x соответствует плоскости нижней челюсти, ось y — перпендикуляр от точки menton к оси x нижней челюсти.

Таблица 1.

Сравнение цефалометрических измерений I (анкораж с использованием имплантатов) и II группы (прямая головная тяга и межчелюстные эластики) до лечения

	Группа 1		Группа 2		Значение P
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение	
Skeletal (°)					
SNA	81,2	3,9	81,1	4,4	0,84
SNB	77,2	4,2	76,4	3,9	0,6
ANB	4,0	1,4	4,7	1,1	0,19
SN-PP	11,1	3,7	11,2	3,5	0,98
SN-MP	39,0	6,8	38,7	5,9	0,95
Dental angular (°)					
SN-U1	111,5	5,8	109,6	6,2	0,35
SN-L1	41,6	5,7	41,4	5,7	0,91
Dental linear (мм)					
Vertical					
U1	-31,3	2,2	-30,4	3,4	0,6
U6	-24,3	1,4	-23,4	3,2	0,27
L1	47,2	3,4	46,3	4,5	0,35
L6	33,7	2,7	34,1	3,6	0,98
Overbite	2,5	2,2	3,7	1,9	0,15
Sagittal					
U1	62,5	4,9	61,7	2,6	0,4
U6	30,5	2,2	27,9	4,9	0,18
L1	-2,4	4,4	0,2	4,4	0,08
L6	-26,0	5,2	-25,6	2,6	0,98
Overjet	6,2	2,1	6,3	2,2	0,93

Таблица 2.
Изменения, произошедшие в результате лечения с использованием имплантатов для создания анкера

	Группа 1		Группа 2		Значение P
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение	
Skeletal (°)					
SNA	81,2	3,9	81,0	3,9	0,23
SNB	77,2	4,2	77,6	4,2	0,006**
ANB	4,0	1,4	3,3	1,2	0,007**
SN-PP	11,1	3,7	11,1	4,0	0,8
SN-MP	39,0	6,8	37,5	6,9	0,001***
Dental angular (°)					
SN-U1	111,5	5,8	101,2	5,2	0,001***
SN-L1	41,6	5,7	48,4	5,3	0,001***
Dental linear (мм)					
Vertical					
U1	-31,3	2,2	-30,8	2,5	0,45
U6	-24,3	1,4	-23,6	1,7	0,11
L1	47,2	3,4	44,6	2,3	0,002**
L6	33,7	2,7	34,3	2,6	0,06
Overbite	2,5	2,2	3,3	0,7	0,28
Sagittal					
U1	62,5	4,9	56,4	5,0	0,001***
U6	30,5	2,2	30,6	2,3	0,56
L1	-2,4	4,4	-5,5	4,1	0,001***
L6	-26,0	5,2	-24,8	5,4	0,030*
Overjet	6,2	2,1	3,3	0,6	0,001***

*P<0,05; **P<0,01; ***P<0,001

Таблица 3.
Изменения, произошедшие в результате лечения с помощью прямой головной тяги и межчелюстных эластиков

	Группа 1		Группа 2		Значение P
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение	
Skeletal (°)					
SNA	81,1	4,4	80,9	4,2	0,22
SNB	76,4	3,9	75,2	3,9	0,005**
ANB	4,7	1,1	5,7	1,5	0,003**
SN-PP	11,2	3,5	11,6	3,8	0,14
SN-MP	38,7	5,9	39,8	5,9	0,023*
Dental angular (°)					
SN-U1	109,6	6,2	98,6	5,5	0,001***
SN-L1	41,4	5,7	46,0	5,9	0,001***
Dental linear (мм)					
Vertical					
U1	-30,4	3,4	-32,6	3,6	0,01*
U6	-23,4	3,2	-24,4	2,9	0,028*
L1	46,3	4,5	44,9	4,6	0,008**
L6	34,1	3,6	35,3	3,1	0,007**
Overbite	3,7	1,9	3,5	0,9	0,69
Sagittal					
U1	61,7	2,6	54,7	3,8	0,001***
U6	27,9	4,9	30,0	4,5	0,001***
L1	0,2	4,4	-1,8	5,4	0,049*
L6	-25,6	2,6	-23,3	2,3	0,001***
Overjet	6,3	2,2	3,4	0,8	0,001***

*P<0,05; **P<0,01; ***P<0,001

и SN-MP уменьшились (P<0,01). Также существенно уменьшились после лечения сагиттальные измерения положения U1, вертикальные и сагиттальные показатели L1 и сагиттальная щель (P<0,01). Сагиттальные показатели L6 после лечения увеличились (P<0,05).

Во второй группе после лечения угол SNB стал значительно меньше (P<0,01), ANB и SN-MP — больше (P<0,05). Вертикальные и сагиттальные показатели U1, сагиттальная щель уменьшились (P<0,05); аналогичная величина получена для вертикальных измерений U6, вертикальных и сагиттальных измерений L1 — P<0,05. Сагиттальные показатели U6, вертикальные и сагиттальные показатели L6 существенно увеличились (P<0,01; табл. 3).

Сравнение изменений после лечения у групп I и II демонстрирует, что у I группы угол SNB стал значительно больше (P<0,001), в то время как ANB и SN-MP — меньше (P<0,001). При этом в I группе наблюдалась передняя ротация нижней челюсти, во II группе — задняя. Изменения в вертикальных показателях U1 и U6 во второй группе существенно меньше (P<0,01), чем в первой (табл. 4). Изменения сагиттальных измерений U6 и L6 во II группе значительно больше (P<0,05), чем в I.

Обсуждение

Во второй группе произошли более значительные изменения сагиттального положения U6, чем в первой. В I группе не возникло существенных изменений сагиттального положения U6 до и после лечения, что подтверждает достижение абсолютного анкера с помощью титановых винтов. Закрывание экстракционных промежутков в первой группе провели с использованием эластических цепочек с креплением на имплантаты и крючки брекет-системы, что обеспечило сохранение анкера и отсутствие мезиального смещения моляров верхней челюсти.

Угол SNB в I группе после лечения увеличился, SN-MP — уменьшился, наблюдалась передняя ротация нижней челюсти. Полученные результаты соответствуют исследованиям Uradhuay и др. (2008). Другие авторы также сообщали о взаимосвязи между поворотом нижней челюсти и мезиальным смещением ее моляров во время ортодонтического лечения (Ahn and Schneider, 2000). В данном исследовании в I группе сагиттальные измерения позиции L6 после лечения увеличились по сравнению с исходными, произошло мезиальное смещение моляров. Интрузия моляров, как известно, влияет на переднюю ротацию нижней челюсти. (Park and Kwon, 2004). В I группе произошли более зна-

чительные изменения вертикального положения U6, чем во второй группе, U6 имели тенденцию к интрузии в среднем на 1 мм. В дополнение, у 10 пациентов I группы после лечения увеличились показатели U6 по вертикали. Полученные результаты в I группе наводят на мысль о том, что мезиальное смещение моляров нижней челюсти и интрузия моляров верхней челюсти могут быть причиной ротации нижней челюсти.

Механика скольжения со стабильной опорой приводит к ротации всего зубного ряда относительно центра сопротивления (Jung and Kim, 2008). Центр сопротивления зубной дуги верхней челюсти находится приблизительно по центру между апексами и гребнем альвеолярного отростка первого и второго премоляра (Teuscher, 1978). В данном исследовании титановые винты устанавливали между вторым премоляром и первым моляром верхней челюсти около вершины альвеолярного отростка. Следовательно, моляры в области имплантатов имели тенденцию к интрузии, так как силы ретракции проходили ниже центра сопротивления.

Противоположные результаты лечения получены во II группе: угол SNB значительно уменьшился, SN-MP — увеличился, наблюдалось мезиальное смещение моляров верхней и нижней

челюсти, задняя ротация нижней челюсти. Движение верхней челюсти книзу и экстррузия зубов играют важную роль в механизме задней ротации нижней челюсти (Ricketts, 1976; Teuscher, 1978); действие вертикального вектора сил эластиков II и III класса вызывает экстррузию резцов и моляров обеих челюстей. (Proffit, 2000). В настоящем исследовании использование эластиков II и III класса во время лечения II группы пациентов привело к существенной экстррузии U1 и U6. Это подтверждает данные предыдущих публикаций о том, что экстррузия зубов верхней челюсти вызывает заднюю ротацию нижней челюсти (Ricketts, 1976; Teuscher, 1978; Proffit, 2000).

Ранее проводились сравнения действия механики скольжения с использованием титановых винтов в качестве опоры и техники Твида-Меррифильда (Park et al., 2008). Результат схож с полученным в данном исследовании — меньшую статистически значимую потерю анкеража получали при использовании титановых винтов. Тем не менее, в предыдущих наблюдениях отсутствовала существенная разница между двумя группами пациентов в изменениях вертикальных позиций резцов и первых моляров верхней челюсти (Park et al., 2008). В технике Твида-Мер-

рифильда использовали J-крючки для стабилизации опоры вместо эластиков III класса, чтоб предупредить экстррузию резцов верхней челюсти — нежелательный побочный эффект действия эластиков II класса (Merrifield, 1986). У второй группы пациентов ретракционная сила, распространяемая на фронтальную группу зубов, передавалась от титановых винтов на длинные плечи припаянных к дугам крючков. Скорее всего, это и является причиной отсутствия разницы вертикальных изменений верхнего зубного ряда между двумя группами в противоположность настоящему исследованию (Park et al., 2008).

Контроль ротации нижней челюсти очень важен в ортодонтическом лечении (Jung and Kim, 2008). Его сложно осуществить с помощью традиционных техник, используя межчелюстные эластики и головную тягу (Ellen et al., 1998). Ротация нижней челюсти во время ортодонтического лечения возникает вследствие изменения вертикального положения зубов верхней и нижней челюсти, кривизны окклюзионной плоскости (Bien, 1951; Kanter, 1956; Jung and Kim, 2008). Полученные в ходе исследования результаты подтверждают, что механика скольжения с использованием аппарата эджуайз-техники и применении имплантатов в качестве источника анкеража способны контролировать вертикальное положение резцов и моляров верхней челюсти, ротацию нижней челюсти. Следовательно, данная простая техника эффективна без какого-либо участия пациента или дополнительных внеротовых приспособлений, что особенно актуально у взрослых лиц с большим углом плоскости нижней челюсти, где требуется особый контроль анкеража и ротации.

Выводы

1. Использование механики скольжения с установкой имплантатов для создания анкеража более надежно, чем традиционная техника прямой головной тяги с межчелюстными эластками.
2. Лечение с помощью эджуайз-техники и использованием имплантатов для стабилизации вызывают переднюю ротацию нижней челюсти, в то время как во время лечения с помощью прямой головной тяги и межчелюстных эластиков наблюдается задняя ротация.
3. Механика скольжения с созданием опоры на имплантатах обеспечивают абсолютный анкераж и способны контролировать ротацию нижней челюсти значительно лучше, чем прямая головная тяга в сочетании с межчелюстными эластками.

Таблица 4.
Сравнение результатов лечения I (анкераж с использованием имплантатов) и II группы (прямая головная тяга и межчелюстные эластики) до лечения

	Группа 1		Группа 2		Значение P
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение	
Skeletal (°)					
SNA	-0,3	0,8	-0,2	0,6	0,73
SNB	0,5	0,5	-1,1	1,2	0,001***
ANB	-0,7	0,7	1,0	0,9	0,001***
SN-PP	0,0	2,0	0,4	2,1	0,19
SN-MP	-1,5	1,2	1,1	1,5	0,001***
Dental angular (°)					
SN-U1	-10,3	5,8	-11,1	5,9	0,67
SN-L1	6,8	2,1	4,6	3,0	0,06
Dental linear (mm)					
Vertical					
U1	0,4	1,8	-2,2	2,4	0,004**
U6	0,7	1,6	-1,0	1,6	0,008**
L1	-2,6	1,8	-1,4	1,8	0,31
L6	0,6	1,0	1,3	1,4	0,33
Overbite	0,7	2,4	-0,2	1,7	0,54
Sagittal					
U1	-6,2	4,1	-7,0	3,4	0,57
U6	0,1	0,5	2,1	1,3	0,001***
L1	-3,1	1,8	-2,0	3,1	0,31
L6	1,3	1,3	2,5	1,3	0,035*
Overjet	-2,9	1,9	-2,9	2,3	0,87

*P<0,05; **P<0,01; ***P<0,001

Резюме

Достижение и контроль анкера — неотъемлемая часть успешного ортодонтического лечения. Традиционно для получения стабильной опоры используются такие вне- и внутриротовые приспособления, как прямая головная тяга и межчелюстные эластичные тяги. Их недостаток заключается в требовании сотрудничества с пациентом. Кроме того, коррекция сагиттального положения зубов с помощью межчелюстных эластиков может сопровождаться нежелательными побочными эффектами. (Brodie, 1938; Fischer, 1948; Buchner, 1949; Bien, 1951; Holdaway, 1953; Kanter, 1956; Hanes, 1959). Их действующая вертикальная сила может вызывать экструзию резцов верхней челюсти и/или моляров нижней челюсти, приводить к ротации окклюзионной плоскости и задней ротации нижней челюсти. (Bien, 1951; Kanter, 1956).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ahn J G, Schneider B J 2000 Cephalometric appraisal of posttreatment vertical changes in adult orthodontic patients. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics 118: 378–384
2. Bien S M 1951 Analysis of the components of forces used to effect the distal movement of teeth. American Journal of Orthodontics 37: 514–520
3. Bishara S E (ed.) 2001 Cephalometrics analysis. In: Textbook of orthodontics. W B Saunders Company, St Louis, pp. 113–145
4. Brodie A G 1938 Cephalometric appraisal of orthodontic results. Angle Orthodontist 8: 261–351

Полный список литературы находится в редакции.



**ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ
«Современная ортодонтия» на 2013 г.**

**Подписаться на журнал Вы можете во всех отделениях Укрпочты,
подписной индекс – 99714**

в офисе СП «Промед»:

Украина, 01034, г. Киев, ул. Лысенко, 4а, тел. 0(44) 278-73-64.

НМУ, г. Киев, ул. Зоологическая, 1, «Дентальное депо», тел./факс 0(44) 361-81-16.

либо оплатив 220 грн. за годовую подписку (для Украины) на указанные ниже реквизиты и сообщив свой адрес по тел. 0(67) 449-31-24

Одержувач: ФО-П Сидоренко Виталий Сергеевич

Код ЕДРПОУ 2641700876

Банк одержувача: ПАТКБ «ПРАВЕКС-БАНК» м. Київ

Р/р 26002799975297

МФО 380838

Призначення платежу: передплата за журнал «Сучасна ортодонтія» за 2013 р.

Подписка в странах СНГ:

Азербайджанская Республика

- ОАО «Гасид», г. Баку, ул. Джавадхана, 21, AZ-1102, тел.: (994-12) 493-14-06, 493-06-19;

- ПО «Азерметбуатяйымы», г. Баку, ул. Джейхуна Гаджибейли, 30, AZ-1007, тел. (994-12) 440-27-85.

Республика Армения

- ЗАО «Армпечат», г. Ереван, Площадь Сасунци Давида, 2, 375005, тел. (3741) 45-82-00;

- ООО «Пресс-Атташе», г. Ереван, Проспект Маршала Баграмяна, 45-10, RA-0019, тел. (37410) 270-222.

Республика Молдова

- ГП «Пошта Молдовой», MD-2012, Республика Молдова, г. Кишинэу, Бульвар Штефан чел Маре, 134, тел. (373-22) 251-213;

- АО «Молдпресса», МД-2012, Республика Молдова, г. Кишинэу, ул. 31 Август, 85, тел. (373-22) 22-24-33;

- ТОВ «Vector V-N», МД-2001, Республика Молдова, г. Кишинэу, Привокзальная площадь, 2-А, тел. (373-22) 27-55-65;

- ГУЛ «ПОЧТА ПРИДНЕСТРОВЬЯ», MD-330, Приднестровская Молдавская Республика, г. Тирасполь, ул. Ленина, 17, тел.: (373-533) 8-97-09, 8-97-92.

Российская Федерация

- ЗАО «МК-Периодика», 111524, г. Москва, ул. Электродная, 10, Российская Федерация;

- ООО «Вся пресса», 127015, г. Москва, ул. Новодмитровская, 5а, оф. 807, тел. (495) 787-34-49.

Республика Беларусь

Каталог подписки РУП «Белпочта», раздел журналы Украины.

Подписной индекс для индивидуальных подписчиков – 99714, для предприятий и организаций – 997142.

Россия

«Роспечать» каталог «ГАЗЕТЫ. ЖУРНАЛЫ»

Подписной индекс – 49405.