

# ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ТРАНСВЕРЗАЛЬНЫХ АНОМАЛИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ LM-АКТИВАТОРОВ

## РЕЗЮМЕ

**Введение.** Нарушение окклюзионных контактов в трансверзальной плоскости приводит к функциональным нарушениям зубо-челюстного аппарата, что, в свою очередь, приводит к формированию нового динамического типа жевания, изменения концентрации давления на костную ткань, особенно в молодом возрасте, нарушениям формы зубных дуг и конфигурации лица. Морфологические

**Цель.** Повышение эффективности ортодонтического лечения пациентов с трансверзальными аномалиями прику-

**Материалы и методы исследования.** В ходе выполнения исследования проведено комплексное обследование и ортодонтическое лечение 148 пациентов с трансверзальными аномалиями прикуса в возрасте от 8 до 20 лет. В зависимости от степени выраженности трансверзальных аномалий на верхней или нижней челюстях пациенты были разделены на две группы. I группа с преобладанием аномалии на верхней челюсти, 82 человека; II группа с преобладанием аномалии на

**Результаты.** Полученные в результате исследования данные свидетельствуют, что в процессе ортодонтического лечения с применением LM-активаторов и трейнеров для брекет-систем LM достигается гармония лицевой композиции. Результат связан, во-первых, с нормализацией функций мышц челюстно-лицевой области, во-вторых, со стимуляцией роста челю-

**Выводы.** Исходя из вышеизложенного, в процессе комплексного лечения пациентов с трансверзальными аномалиями прикуса с помощью миофункциональных аппаратов (LM-активаторов и трейнеров для брекет систем - LM) достигнуто следу-

**Введение** Поиск путей решения проблем ортодонтического лечения пациентов с трансверзальными аномалиями прикуса является одним из ведущих заданий в современной ортодонтии, что связано со значительным расширением данной патологии среди населения.

Нарушение окклюзионных контактов в трансверзальной плоскости приводит к функциональным нарушениям зубо-челюстного аппарата, что, в свою очередь, приводит к формированию нового ди-

изменения в строении верхней челюсти приводят к выраженным изменениям в скоординированной работе жевательных мышц. Широкое внедрение в практику ортодонтии научно-технических достижений и современных видов ортодонтической техники позволяют получить функционально-стойкие и эстетические результаты лечения, однако возникает вопрос эффективности лечения в возраст-

а в разных возрастных периодах путем обработки показаний к применению различных вариантов ортодонтических аппаратов нижней челюсти, 66 человек.

Контрольную группу составили 22 пациента аналогичного возраста с ортогнатическим прикусом. Пациенты I и II группы, в зависимости от метода лечения, были разделены на 2 подгруппы: I – лица, в лечении которых были применены миофункциональные аппараты; II – лица, в лечении которых были использованы общепринятые методы лечения.

Клиническое обследование проведено по общепринятой методике.

тей пациентов за счет улучшения кровотока жевательных и мимических мышц, в-третьих, обеспечивает гармонию морфологических и функциональных параметров в процессе ортодонтического лечения.

Впервые в качестве дополнительных методов обследования было применено ультразвуковую доплерографию (УЗДГ)

ющих результатов: нормализация положения зубов и формы зубных дуг, улучшение эстетических параметров лица и восстановление физиологического уровня обеспеченности периферическим кровотоком жевательных и мимических мышц.

намического типа жевания, изменениям концентрации давления на костную ткань, особенно в молодом возрасте, нарушениям формы зубных дуг и конфигурации лица. Морфологические изменения в строении верхней челюсти приводят к выраженным изменениям в скоординированной работе жевательных мышц, а также в пародонте и височно-нижнечелюстном суставе, в кровоснабжении жевательных и мимических мышц.

Наряду с морфологическими изме-

тном аспекте [3, 4, 5]. Несмотря на это, при ортодонтическом лечении без учета возрастного аспекта отмечаются нежелательные побочные эффекты, обусловленные использованием слишком больших ортодонтических сил и неоправданно широко распространено использование несъемных ортодонтических аппаратов.

ратов и действий лекарств в зависимости от возраста пациентов.

Антропометрический и фотометрический анализ лица пациентов в анамнез проводили до, во время и после окончания активного периода лечения. Лечение считали законченным после получения положительных клинико-антропометрических окклюзионных соотношений.

В качестве дополнительных методов обследования применено ультразвуковую доплерографию (УЗДГ) для оценки периферического кровотока и обеспеченности им жевательных и щечных мышц.

для оценки периферического кровотока и обеспеченности им жевательных и щечных мышц. Установлено увеличение в два раза периферического сопротивления и средней скорости в поверхностной височных и верхнечелюстных артерий, что доказывает наличие нарушений биодинамического равновесия независимо от периодов становления прикуса.

**Ключевые слова.** Трансверзальные аномалии, зубочелюстные аномалии, антропометрические показатели.

нениями при сужении верхней челюсти и зубных рядов наблюдаются изменения функций мышц челюстно-лицевой области, височно-нижнечелюстного сустава, пародонта, глотания, дыхания, нарушение речи. С возрастом внешние проявления аномалии усиливаются, что приводит к снижению социальной адаптации пациента.

Значительная распространенность сочетания сужения челюсти с неправильным положением отдельных зубов,

выраженность связанных с этим функциональных и эстетических нарушений, увеличение со временем степени деформации зубочелюстно-лицевой области определяют острую необходимость лече-

**Целью** исследования является повышение эффективности ортодонтического лечения пациентов с трансверзальными

**Материалы и методы исследования.** В ходе выполнения исследования проведено комплексное обследование и ортодонтическое лечение 148 пациентов с трансверзальными аномалиями прикуса в возрасте от 8 до 20 лет.

В зависимости от степени выраженности трансверзальных аномалий на верхней или нижней челюстях пациенты разделены на две группы:

I группа – пациенты с преобладанием аномалии на верхней челюсти, 82 человека;

II группа – пациенты с преобладанием аномалии на нижней челюсти, 66 человек.

Контрольную группу составили 22 пациента аналогичного возраста с ортогнатическим прикусом. Пациенты I и II

### Результаты

Полученные в результате исследования данные свидетельствуют, что в процессе ортодонтического лечения с применением LM-активаторов и трейнеров для брекет-систем LM достигается гармония лицевой композиции. Результат связан, во-первых, с нормализацией функций мышц челюстно-лицевой области, во-вторых, со стимуляцией роста челюстей пациентов за счет улучшения кровообращения жевательных и мимических мышц, и, в-третьих, обеспечивает гармонию морфологических и функциональных параметров в процессе ортодонтического лечения.

В качестве дополнительных методов обследования было применено ультразвуковую доплерографию (УЗДГ) для оценки периферического кровотока и достаточного обеспечения кровообращения же-

вания этих пациентов [2].

При ортодонтическом лечении без учета возрастного аспекта отмечаются нежелательные побочные эффекты, обусловленные использованием слишком аномалиями прикуса в разных возрастных периодах путем обработки показателем к применению различных вариантов

группы, в зависимости от метода лечения, были разделены на 2 подгруппы:

I подгруппа – лица, в лечении которых были применены миофункциональных аппараты.

II подгруппа – лица, в лечении которых были использованы общепринятые методы лечения.

Такое распределение пациентов обусловлено поставленной целью и задачами исследования - определить роль, значение и эффективность миофункциональных регуляторов для восстановления мышечного равновесия в процессе ортодонтического лечения.

Клиническое обследование проведено по общепринятой методике. При проведении клинико-anamnestического

вательных и щечных мышц. Установлено увеличение в два раза периферического сопротивления и средней скорости в поверхностной височных и верхнечелюстных артериях, что доказывает наличие нарушения биодинамической равновесия независимо от периода становления прикуса [1].

Окклюзионные симптомы характеризовались: асимметрией верхнего зубного ряда в 96,3%, деформацией сагиттальной окклюзионной кривой в 90,2% и различными классами окклюзионных соотношений по Энгля на правой и левой сторонах зубных рядов в 43,9%.

В результате проведенного исследования выявлено дисфункцию в обеспечении периферическим кровотоком жевательных мышц. Отмечено достоверное увели-

больших ортодонтических сил и неоправданно широко распространено использование несъемной ортодонтической аппаратуры.

ортодонтической аппаратуры и действий лекарственных препаратов в зависимости от возраста пациентов.

метода обследования акцент сделан на жалобы пациента (особенно эстетического характера) и уточнения деталей, связанных с ранее проведенным ортодонтическим лечением.

Антропометрический и фотометрический анализ лица пациентов в анфас проводили до, во время и после окончания активного периода лечения. Лечение считалось законченным после получения положительных клинико-антропометрических окклюзионных соотношений.

В качестве дополнительных методов обследования было применено ультразвуковую доплерографию (УЗДГ) для оценки периферического кровотока и достаточности обеспечения кровообращением жевательных и щечных мышц.

чение средней скорости кровотока в поверхностной височной и верхнечелюстной артериях на стороне аномалии  $0,9 \pm 0,1$  см/с и  $2,9 \pm 0,8$  см/с соответственно, по сравнению со стороной с физиологическими окклюзионными контактами -  $0,5 \pm 0,2$  см/с и  $1,6 \pm 0,2$  см/с. В указанных сосудах также обнаружены признаки повышения периферического сопротивления и степени эластичности сосудистой стенки на стороне локализации аномалии, в то же время, достоверного различия показателей УЗДГ при локации нижней альвеолярной и лицевой артерий на стороне аномалии и на стороне физиологических окклюзионных контактов не обнаружено, что, очевидно, свидетельствует о симметричном физиологическом состоянии мимических и группы надподъязычных мышц.

Табл. 1. Результаты ультразвуковой доплерографии у пациентов I группы.

Артерия	Показатели			
	M ср (см/с)	ISD	Pi	Ri
<b>Поверхностная височная артерия</b>				
сторона аномалии	$0,9 \pm 0,1^*$	$2,5 \pm 0,4^*$	$12,3 \pm 1,2^*$	$0,57 \pm 0,10^*$
сторона физиологических окклюзионных контактов	$0,5 \pm 0,2$	$2,3 \pm 0,2$	$23,2 \pm 3,6$	$0,43 \pm 0,23$
<b>Верхнечелюстная артерия</b>				
сторона аномалии	$2,9 \pm 0,8^*$	$2,3 \pm 0,1^*$	$8,4 \pm 0,5^*$	$0,63 \pm 0,20^*$
сторона физиологических окклюзионных контактов	$1,6 \pm 0,2$	$2,1 \pm 0,1$	$6,9 \pm 0,2$	$0,44 \pm 0,10$
<b>Лицевая артерия</b>				
сторона аномалии	$4,7 \pm 0,4^*$	$9,3 \pm 0,5$	$4,8 \pm 0,5$	$0,76 \pm 0,15^*$
сторона физиологических окклюзионных контактов	$4,7 \pm 0,5$	$10,1 \pm 0,6$	$5,2 \pm 0,6$	$0,73 \pm 0,24$
<b>Нижняя альвеолярная артерия</b>				
сторона аномалии	$1,6 \pm 0,5^*$	$1,9 \pm 0,5$	$15,5 \pm 2,5$	$0,43 \pm 0,15^*$
сторона физиологических окклюзионных контактов	$1,7 \pm 0,7$	$2,1 \pm 0,7$	$7,3 \pm 0,7$	$0,44 \pm 0,16$

Примечание: \* -  $p < 0,05$

Таким образом, у пациентов данной группы исследования, в процессе лечения которых применялся LM-активатор, наблюдается восстановление симметричности показателей доплерограмм артерий, питающих жевательные мышцы. Причем восстановление упруго-эластичных свойств наблюдалось быстрее, чем нормализация периферического сопротивления тока крови и «выравнивания» средней скорости кровотока. Этот факт свидетельствует о том, что при ортодонтическом лечении у пациентов происходит восстановление мышечного равновесия направо и налево.

Сопоставление полученных данных с результатами лечения указанных артерий в группе сравнения выявило, что показатели средней скорости кровотока в поверхностной височной и верхнечелюстной артериях на стороне физиологических окклюзионных контактов практически не отличались между собой. Однако средняя скорость кровотока в лицевой и нижней альвеолярной артериях на стороне аномалии была ниже в 1,3 раза, чем в группе сравнения. Этот факт, очевидно, объясняется тем, что происходит перераспределение кровотока магистрального сосуда в конечных ветвях в сторону артерий, питающих жевательные мышцы.

После завершения лечения у пациентов этой группы исследования отмечено пропорциональное развитие лица за счет восстановления его гармоничности в трансверзальной плоскости в области углов нижней челюсти и нивелирования асимметрии лица в области мягких тканей в проекции нижней челюсти и тела нижней челюсти. В 96% наблюдений в возрасте 8-12 лет, 91% – в возрасте 13-16 лет, 89% – в возрасте 17-20 лет обнаружены признаки нормализации гармоничности лица.

Результаты двухсторонней ультразвуковой доплерографической локализации верхнечелюстной, поверхностной височной, лицевой и нижней альвеолярной артерий пациентов следующие: обнаружена дисфункция обеспеченности периферическим кровотоком жевательных мышц. Отмечено достоверное увеличение средней скорости кровотока в верхнечелюстной и поверхностной височной артериях на стороне аномалии  $2,1 \pm 0,2$  см/с и  $1,2 \pm 0,4$  см/с, что в 1,5 раза больше, чем на стороне физиологических окклюзионных контактов –  $1,3 \pm 0,3$  см/с и  $0,7 \pm 0,2$  см/с. Выявлено повышение периферического сопротивления и увеличения упруго-эластичных свойств стенки верхнечелюстной и поверхностной височной артерий на стороне локализации аномалии. Однако достоверного различия показателей локализации для данных артерий в группах I и II не обнаружено, что, скорее всего, связано не с локализацией аномалии, а с наличием привычной стороны жевания. Показатели для лицевой и нижней альвеолярной артерий были сравнены между собой, что, в свою очередь, свидетельствует о симметричном функционировании мимических и группы надподъязычных мышц.

Результаты двухсторонней ультразвуковой доплерографической локализации верхнечелюстной, поверхностной височной, лицевой и нижней альвеолярной артерий пациентов следующие: обнаружена дисфункция обеспеченности периферическим кровотоком жевательных мышц. Отмечено достоверное увеличение средней скорости кровотока в верхнечелюстной и поверхностной височной артериях на стороне аномалии  $2,1 \pm 0,2$  см/с и  $1,2 \pm 0,4$  см/с, что в 1,5 раза больше, чем на стороне физиологических окклюзионных контактов –  $1,3 \pm 0,3$  см/с и  $0,7 \pm 0,2$  см/с. Выявлено повышение периферического сопротивления и увеличения упруго-эластичных свойств стенки верхнечелюстной и поверхностной височной артерий на стороне локализации аномалии. Однако достоверного различия показателей локализации для данных артерий в группах I и II не обнаружено, что, скорее всего, связано не с локализацией аномалии, а с наличием привычной стороны жевания. Показатели для лицевой и нижней альвеолярной артерий были сравнены между собой, что, в свою очередь, свидетельствует о симметричном функционировании мимических и группы надподъязычных мышц.

Табл. 2. Результаты ультразвуковой доплерографии у пациентов II группы.

Артерия	Показатель			
	M cp (см/с)	ISD	Pi	Ri
<b>Поверхностная височная артерия</b>				
сторона аномалии	$1,2 \pm 0,4^*$	$2,7 \pm 0,4^*$	$12,8 \pm 2,6^*$	$0,51 \pm 0,34$
сторона физиологических окклюзионных контактов	$0,7 \pm 0,2$	$2,0 \pm 0,3$	$20,5 \pm 4,3$	$0,49 \pm 0,14$
<b>Верхнечелюстная артерия</b>				
сторона аномалии	$2,1 \pm 0,2^*$	$2,1 \pm 0,7^*$	$8,4 \pm 1,6^*$	$0,45 \pm 0,17$
сторона физиологических окклюзионных контактов	$1,3 \pm 0,3$	$1,6 \pm 0,7$	$15,5 \pm 3,5$	$0,34 \pm 0,16$
<b>Лицевая артерия</b>				
сторона аномалии	$4,6 \pm 0,5$	$9,5 \pm 1,1$	$4,9 \pm 0,3$	$0,84 \pm 0,09$
сторона физиологических окклюзионных контактов	$4,7 \pm 0,8$	$9,7 \pm 1,3$	$4,2 \pm 0,8$	$0,85 \pm 0,10$
<b>Нижняя альвеолярная артерия</b>				
сторона аномалии	$1,7 \pm 0,7$	$2,0 \pm 0,5$	$13,1 \pm 2,5$	$0,43 \pm 0,07$
сторона физиологических окклюзионных контактов	$1,7 \pm 0,4$	$1,8 \pm 0,5$	$6,7 \pm 2,7$	$0,38 \pm 0,15$

Примечание: \* -  $p < 0,05$

Сравнивая полученные данные с результатами локализации указанных артерий II группы исследования по сравнению с группой контроля, необходимо отметить, что показатели средней скорости кровотока в поверхностной височной и верхне-

челюстной артериях на «здоровой» стороне практически не отличались.

Однако средняя скорость кровотока в лицевой и нижней альвеолярной артериях на стороне аномалии была в 1,2 раза ниже, чем в группе сравнения. Этот факт,

очевидно, объясняется тем, что происходит перераспределение кровотока магистральных сосудов в конечных ветвях в сторону артерий, питающих жевательные мышцы.

Фото ультразвуковой доплерографии пациентов.

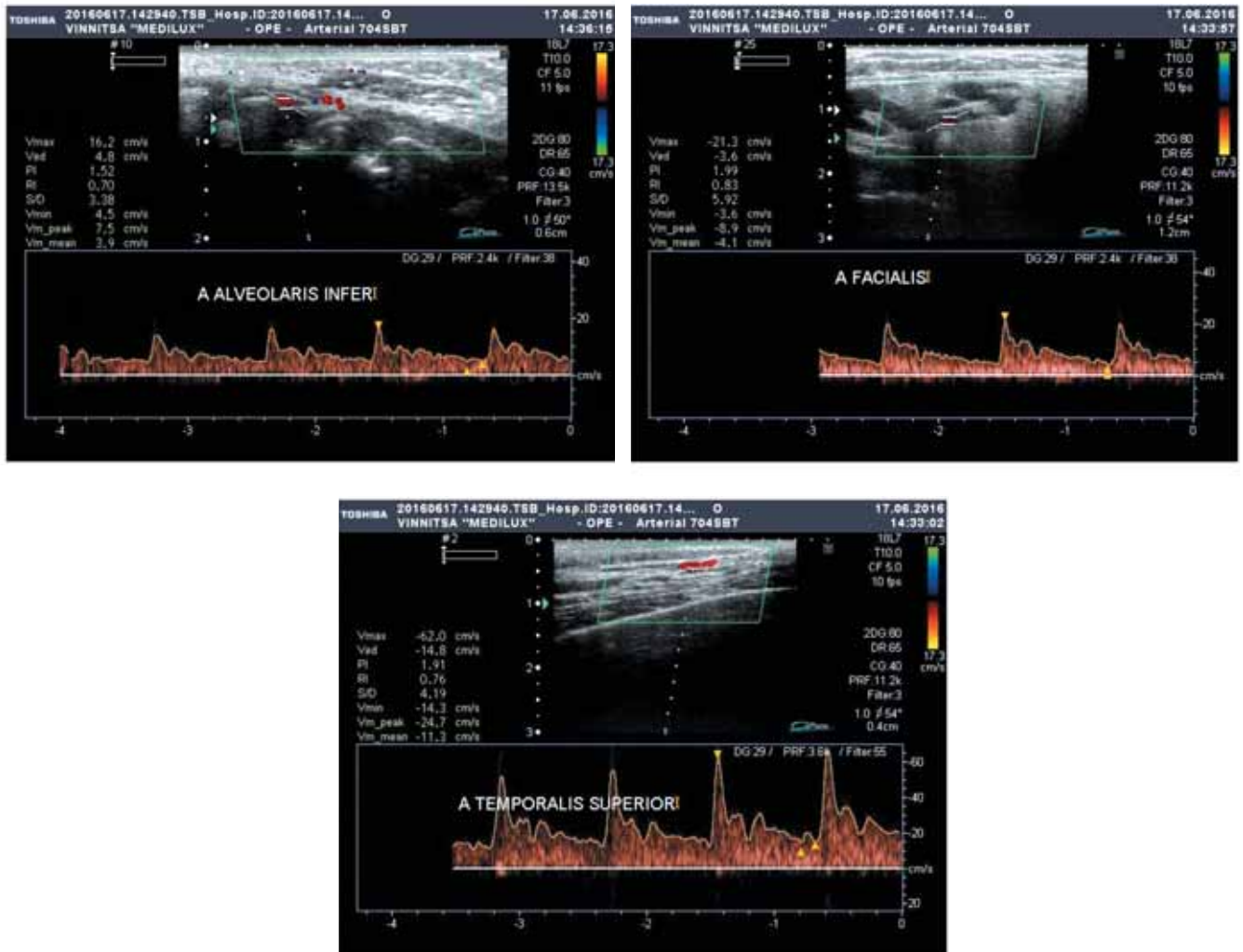


Табл. 3. Изменение показателей ультразвуковой доплерографии лицевой артерии пациентов I группы в процессе ортодонтического лечения.

Сторона	Период	M ср (см/с)	ISD	Ri
Сторона аномалии Сторона физиологических окклюзионных контактов	до лечения	4,7±0,4	9,3±0,5	0,76±0,15
		4,7±0,5	10,1±0,6	0,73±0,24
Сторона аномалии Сторона физиологических окклюзионных контактов	через 6 месяцев	4,8±0,3	11,5±0,7	0,76±0,20
		4,9±0,4	11,6±1,0	0,75±0,17
Сторона аномалии Сторона физиологических окклюзионных контактов	через 12 месяцев	5,9±0,5	12,2±0,9	0,76±0,40
		6,0±0,6	12,0±0,3	0,76±0,40

Полученные данные свидетельствуют о симметричном восстановлении показателей доплерограмм артерий, питающих жевательные и щечные мышцы у пациентов, в ортодонтическом лечении которых были применены миофункциональные аппараты. Причем восстановление упруго-эластичных свойств наблюдается быст-

рее, чем нормализация периферического сопротивления тока крови и «выравнивания» средней скорости кровотока. Необходимо также отметить, что восстановление симметричности анализируемых параметров у пациентов происходит объемнее и в более короткие сроки.

Таким образом, данные функциональ-

ного метода исследования (ультразвуковой доплерографии) свидетельствуют о восстановлении миодинамического равновесия мышц, окружающих зубные ряды, у пациентов II группы в разных возрастных периодах. Проведенные исследования выявили базовые морфологические и функциональные изменения в зубочелюст-

тной системе пациентов I и II групп наблюдения.

Для пациентов I группы характерны следующие изменения: нарушение гармоничности лица в трансверзальной плоскости в области скуловых дуг и гониальных углов, «скрытая» асимметрия лица в области средней и нижней трети, асимметрия верхнего и нижнего зубных рядов, дисфункция обеспеченности периферическим кровотоком жевательных мышц и тенденция перераспределения кровотока магистральных сосудов в сторону артерий, питающих жевательные мышцы.

Для пациентов II группы характерны: нарушение гармоничности лица в трансверзальной плоскости в области гониальных углов, «скрытая» асимметрия мягких тканей в области нижней челюсти, нарушение положения срединной точки подбородка, асимметрия нижнего зубного ряда, дисфункция обеспеченности периферическим кровотоком жевательных мышц и тенденция перераспределения кровотока магистральных сосудов в сторону артерий, питающих жевательные мышцы.

Таким образом, комплексное лечение

у пациентов I группы наблюдения необходимо направить на нормализацию положения зубов верхней челюсти, формы верхнего и нижнего зубных рядов, восстановление биодинамического равновесия группы жевательных мышц челюстно-лицевой области. У пациентов II группы наблюдения комплексное лечение должно включать нормализацию положения отдельных зубов нижней челюсти, формы нижнего зубного ряда и восстановления миодинамического равновесия группы жевательных мышц.

У пациентов I группы I подгруппы исследования, в процессе лечения которых применялся LM-активатор, наблюдается восстановление симметричности показателей доплерограмм артерий, питающих жевательные мышцы. Причем восстановление упруго-эластичных свойств наблюдалось быстрее, чем нормализация периферического сопротивления тока крови и «выравнивание» средней скорости кровотока. Этот факт свидетельствует о том, что при ортодонтическом лечении у данных пациентов происходит восстановление мышечного равновесия направо и налево.

Необходимо также отметить, что восстановление симметричности анализируемых параметров у пациентов группы II происходит в более короткие сроки и объемнее, чем у пациентов группы I.

Но у пациентов, у которых не было применено в процессе ортодонтического лечения функциональный LM-активатор, восстановление симметричности показателей доплерограмм артерий, питающих жевательные мышцы, происходит в меньшей степени по сравнению с группой пациентов, в которых он был применен. Этот факт свидетельствует о том, что при ортодонтическом лечении у пациентов I группы II подгруппы он способствовал восстановлению мышечного равновесия.

Исследование скорости кровотока в поверхностной височной артерии показало снижение данного показателя на стороне локализации аномалии – 0,8 см/с соответственно. На этой стороне также определялось незначительное уменьшение значений индексов ISD и Ri. На стороне физиологических окклюзионных контактов существенных изменений анализируемых показателей не выявлено.

**Табл. 4. Изменение показателей ультразвуковой доплерографии поверхностной височной артерии пациентов II группы в процессе ортодонтического лечения.**

Сторона	Период	M cp (см/с)	ISD	Ri
<b>Сторона аномалии</b> <b>Сторона физиологических окклюзионных контактов</b>	до лечения	0,9±0,1 0,5±0,2	2,5±0,4 2,3±0,5	0,57±0,10 0,43±0,23
	через 6 месяцев	0,7±0,3 0,6±0,2	2,3±0,3 2,3±0,4	0,50±0,23 0,44±0,16
<b>Сторона аномалии</b> <b>Сторона физиологических окклюзионных контактов</b>	через 12 месяцев	0,7±0,1 0,6±0,2	2,2±0,3 2,2±0,3	0,45±0,22 0,45±0,23

Таким образом, данные функционального исследования (ультразвуковой доплерографии) свидетельствуют о восстановлении миодинамического равнове-

сия мышц, окружающих зубные ряды, у пациентов II группы в разных возрастных периодах.

**Выводы** Исходя из вышеизложенного, в процессе комплексного лечения пациентов с трансверзальными аномалиями прикуса с помощью миофункциональных аппаратов (LM-активаторов и трейнеров для брекет систем - LM) достигнуты следующие результаты: нормализация положения зубов и формы зубных дуг, улучшение эстетических параметров лица и восстановление физиологического уровня обеспеченности периферическим кровотоком жевательных и мимических мышц.

Оценка периферического кровотока обнаружила изменения обеспеченности кровотоком жевательных и щечных мышц, что выразилось в увеличении пе-

риферического сопротивления и средней скорости кровотока жевательной артерии на стороне аномалии. Характерных изменений для различных форм локализации аномалии не определено. Это свидетельствует о том, что дисфункция обеспеченности периферического кровотока жевательных и щечных мышц связана с формированием динамического стереотипа – привычной стороны жевания.

По данным ультразвуковых доплерограмм мы можем видеть увеличение периферического сопротивления в два раза и средней скорости кровотока в поверхностной височной и верхнечелюстной артериях, что доказывает наличие на-

рушения миодинамического равновесия. Так, у пациентов с трансверзальными аномалиями прикуса нормализация миодинамического равновесия необходима независимо от периодов лечения прикуса.

Применение аппаратов для устранения миофункциональных нарушений позволило достичь стабильности результатов, полученных в процессе ортодонтического лечения, что выразилось в полноценном восстановлении гармонии лица и физиологических характеристик артерий, питающих жевательные мышцы.

**Ключевые слова.** Трансверзальные аномалии, зубочелюстные аномалии, антропометрические показатели.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гончаров А.В. Изменение микрогемодинамики при ортодонтическом лечении несъемной техникой/А В. Гончаров, Л.З Шафиков, Г.А. Михайлова // Методы исследования регионального кровообращения и микроциркуляции в клинике. - СПб., 2003. - С. 117-118.
2. Дрогомирецкая М.С. Патогенетические принципы ортодонтического лечения зубо-челюстных аномалий у взрослых при пародонтите на фоне атеросклероза и гипоэстрогении: Автореф. дис. на получение науч. степени д-ра мед. наук: спец. 14.01.22 "Стоматология" / М.С. Дрогомирецкая. - Одесса, 2010. - 36 с.
3. Персин Л.С. Ортодонтическое лечение зубочелюстных аномалий. - М.: Науч.-изд. центр «Инженер», 1998. - 297 с.
4. Персин Л.С., Ханукай А.Р. Гармония лица и окклюзии. // Стоматология. - 1998. - №1. - С. 31-34.
5. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия // - СПб., 2001. - 277 с.
6. Falc F. Long-term results of treatment of distal occlusion with the function regulator. / F. Falcll Fortschr. Kieferorthop. - 1991. - Vol. 52 - №5. -pp. 263-267.
7. Proffit W.R. Contemporary Orthodontics, 2006. - Vol. 559.
8. Sander F.G. Biomechanics of the asymmetrical headgear / F.G. Sander // Fortschr. Kieferorthop. - 1990. - Vol. 4 - №4. - pp. 293-304.



ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ  
«Современная ортодонтия» на 2015 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.

либо оплатив 400 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 2016 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 «Азерметбуатяймы», г. Баку, ул. Джейхуна Гаджибейли, 30,  
AZ-1007, тел. (994-12) 440-27-85.

#### Республика Армения

- ЗАО «Армпечать», г. Ереван, Площадь Сасунци Давида, 2,  
375005, тел. (3741) 45-82-00;  
- ООО «Пресс-Атташе», г. Ереван, Проспект Маршала  
Баграмяна, 45-10, РА-0019, тел. (37410) 270-222.

#### Республика Молдова

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

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

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

- ТОВ «Vector V-N», MD-2001, Республика Молдова, г. Кишинэу,

#### Республика Беларусь

Каталог подписки РУП «Белпочта», раздел журналы Украины.  
Подписной индекс для индивидуальных подписчиков – 99714,  
для предприятий и организаций – 997142.