

*А.М. Ославский<sup>1</sup>, Т.М. Ославская<sup>2</sup>*

## Опыт использования аппарата «M.S.E.» при трансверзальном дефиците верхнечелюстного комплекса

<sup>1</sup>Одесский Национальный Медицинский Университет, г. Одесса, Украина<sup>2</sup>ПНПУ им. Ушинского, г. Одесса, Украина

**Резюме.** Успешное лечение зубочелюстных аномалий, а именно сужение верхней челюсти, считается одним из очень важных этапов ортодонтического лечения. В этой статье описывается методика расширения верхне-челюстного комплекса, а именно скелетное расширение, используя аппарат «M.S.E.». Подробно описываются сам аппарат, методики определения, где и на сколько нужно расширить челюсть, а также анатомические составляющие ВЧК, за счет которых будет происходить скелетное расширение. Также дается протокол активации аппарата.

**Ключевые слова:** ортодонтия, быстрое расширение верхней челюсти, аппарат «M.S.E.», латеральная ТРГ.

Оптимальные окклюзия, функция, эстетика зубочелюстной области и лица в целом – все эти критерии являются конечной целью эффективного ортодонтического лечения. Для получения великолепных результатов врач-ортодонт может использовать современные методики лечения и ортодонтическую аппаратуру. Но почему во многих случаях после ортодонтического лечения встречаются рецидивы? Возможно, это происходит по причине непрогнозируемых результатов, полученных в ходе так называемого симптоматического ортодонтического лечения, основанного на диагнозе, который лишь идентифицирует симптомы. При планировании лечения необходимо понимать причину ЗЧА, тогда можно получить более стабильный результат.

В данной статье обсуждается один из основных этапов ортодонтического лечения, а именно коррекция трансверзальных нарушений верхнечелюстного комплекса (ВЧК). Еще R.M. Ricketts в своих работах писал, что сужение верхней челюсти, превышающее на 5 мм, – нормальный показатель и является показанием для расширения костной основы [12]. Подход ортодонта к вопросу устранения сужения при постоянном прикусе зависит от возраста, пола пациента и вида сужения. В своих работах Bishara и Staley определили оптимальный возраст для расширения ВЧК – это 7–14 лет [3]. Они заявили, что расширение у более старших пациентов часто непредсказуемо и нестабильно. В работах McNamara и Brudon говорится, что стабильное расширение у пациентов после 20-ти лет возможно при сочетании ортодонтических и хирургических методов (Surgically Assisted Rapid Palatal Expansion SARPE) [4].

Но пациенты в большинстве случаев не желают, чтобы при их лечении производились какие-то хирургические манипуляции. Или, если невозможно обойтись без хирургического вмешательства, чтобы они были минимальными. Альтернативой является использование аппаратов «MARPE» [5].

Также известно, что быстрое расширение неба (RPE) до начала пубертатного периода роста происходит за счет разрыва срединно-небного шва, также возможен наклон альвеолярного отростка и зубов [10, 11]. У нерастущих пациентов из-за анатомических особенностей строения черепа при использовании такой же аппаратуры наблюдается преобладание дентоальвеолярных изменений над скелетными [6]. Значительные ортодонтические силы передаются верхнечелюстной кости через зубы, и, как следствие, неблагоприятные изменения могут происходить в опорных зубах и поддерживающих их тканях, а именно: резорбция корней, уменьшение щечной толщины кости, потеря маргинальной кости и рецессия десны около опорных зубов [13].

Очень важным является и тот факт, что расширение небного шва составляет до 50 % от всего расширения (работы Ravindra и Nanda, Robert Marzban) [2] и не более 30 % в работах Krieb's [14], а спустя 4–5 лет после ношения несъемного ретейнера у 10–15 % пациентов появляются рецидивы [14]. Чтобы избежать преобладания дентоальвеолярных изменений над скелетными, были разработаны скелетные небные экспандеры (MARPE) [12–13].

В нашем случае использовался аппарат «M.S.E.» (Maxillary Skeletal Expander) профессора Won Moon (Биоматериалы Корея, Сеул, Корея). M.S.E. является

одной из разновидностей аппаратов «MARPE», при активации которого возникают ортодонтические силы, направленные на определенные участки ВЧК, а именно на срединный небный шов (sutura palatine mediana), соединения отростков верхнечелюстной и скуловой кости (sutura zygomaticomaxillaris), а также на соединение крыловидного (processus pterygoidei) и пирамидального отростка небной кости (Processus pyramidalis) [6–8].

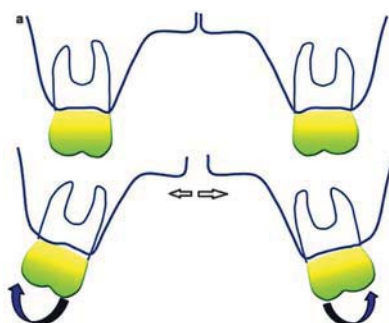


Рис. 1. Расширение ВЧК при помощи RPE.

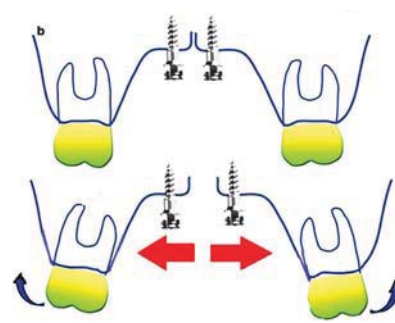


Рис. 2. Расширение ВЧК при помощи аппарата «MARPE».

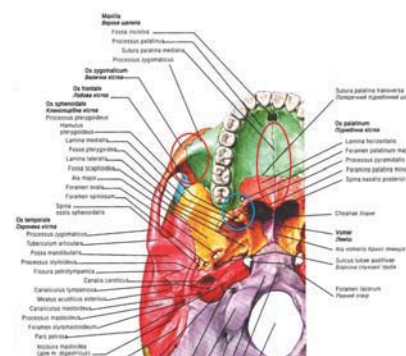
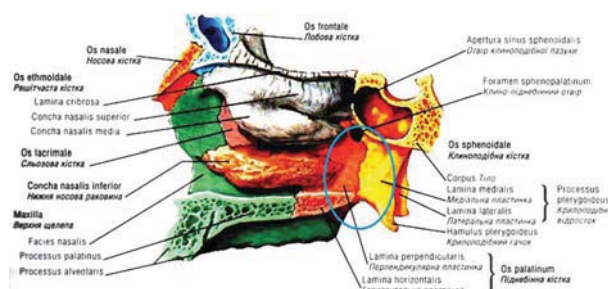
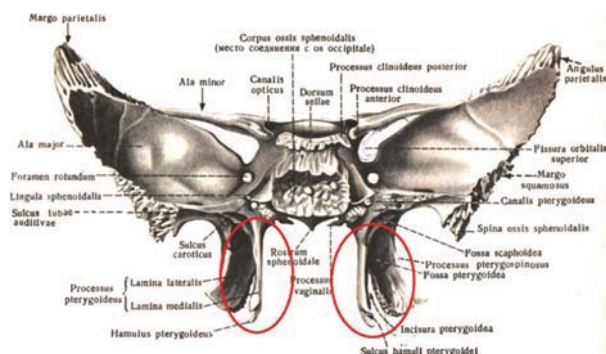


Рис. 4.1–4.3. Набор элементов для создания аппарата «M.S.E.».

Рис. 3.1–3.3. Анатомические ориентиры места разрыва костных соединений при воздействии сил, создаваемых аппаратом «M.S.E.».

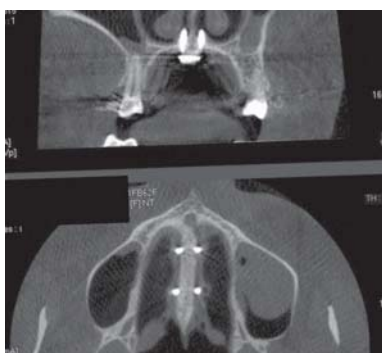


Рис. 5. КЛКТ-снимок расположения мини-имплантов на небе верхней челюсти.



Рис. 6. Фронтальная ТРГ.

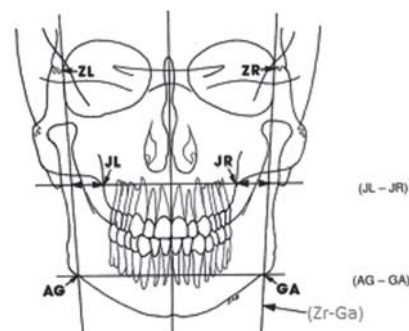


Рис. 7. Точки ориентиры цефалометрического анализа.

Сам аппарат состоит из блока, винта и двух направляющих балок (параметры блока 16,15 мм, длина 4,5 мм и глубина 14,15 мм) с четырьмя параллельными отверстиями (диаметром 1,8 мм) для вставки микроимплантатов. Стабилизация M.S.E. во время расширения осуществляется двумя мягкими проволочными отрезками на каждой стороне, которые фиксируют к опорным кольцам на первых молярах верхней челюсти.

Корпус M.S.E. устанавливается между отростком скуловой и верхнечелюстной кости, которые расположены на уровне первых моляров. Срединная линия винта должна соответствовать срединному шву верхней челюсти, а винт плотно располагаться на небе верхней челюсти, при этом мягкие проволочные отрезки не должны касаться слизистой. Еще одной особенностью данного аппарата является установка четырех микроимплантатов. В большинстве случаев их устанавливают на твердое небо трансмакулярно и

бикортикально. Кончики микроимплантатов должны находиться в носовой полости, выше кортикальной пластинки дна. Также два микроимплантата с правой и левой стороны располагают параллельно срединному небному шву, и они ни в коем случае не должны устанавливаться в небный шов. Бикортикальное расположение мини-имплантатов способствует расширению в задней и верхней части ВЧК [15, 16].

Трансверзальный (скелетный) дефицит тела верхней челюсти можно вычислить путем определения соотношения ширины тела верхней и нижней челюстей на гипсовых моделях или исследуя рентгенологические снимки пациента (фронтальная ТРГ).

JR-jugale справа, JL-jugale слева, AGr-anlegonion справа, AGl-antegonion слева, ZR – скуловая, правая, ZL – скуловая левая. Используя эти ориентиры, формируют линии для анализа снимка. Jг-Jл – выборочная ширина верхней челюсти, АГг-АГл – эффективная ширина нижней челюсти.



Рис. 8.1–8.3. Фото пациентки перед расширением ВЧК.

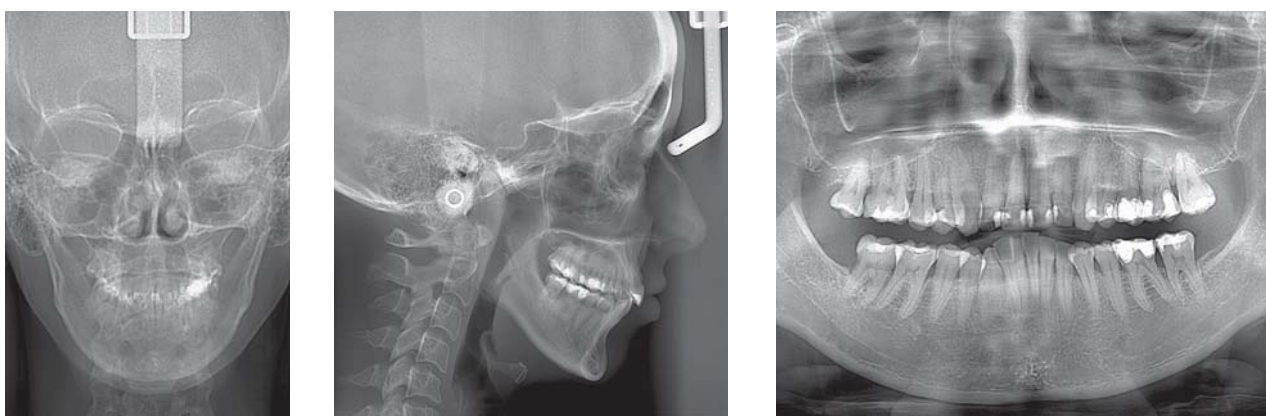


Рис. 9.1–9.3. Рентгеновские снимки до расширения: а) боковая ТРГ, б) фронтальная ТРГ, в) ОПГ.

Трансверзальний розмір верхньої щелесті визначали за допомогою точок JR, JL – виборочну ширину верхньої щелесті, а точки AGr і AGL – ефективну

Назив показника	Формула	Vx	Vo	dx	[d e]	d %
Параметри в сагітальній площині						
Сагітальне співвідношення щелестей (Sg)	ss-r-pg	4.3	2.0	2.3	2.5	
Сагітальне співвідношення щелестей (ANB)	ss-r-sm	5.9	3.0	2.9	2.5	*
Пронація верхньої щелесті (SNA)	s-r-ss	83.9	82.0	1.9	3.5	
Пронація нижньої щелесті (pg)	s-r-pg	79.6	79.0	0.6	3.0	
Пронація нижньої щелесті (SNB)	s-r-sm	78.0	79.0	-1.0	3.0	
Положення альвеолярного гребеня верхньої щелесті	pr-r-ss	3.0	2.0	1.0	1.0	*
Положення альвеолярного гребеня нижньої щелесті	CLML	69.3	70.0	-0.7	6.0	
Положення альвеолярного гребеня нижньої щелесті	pr-r-sm	1.6	1.0	0.6	2.5	
Нахил центральних різців верхньої щелесті	ILs/LI	113.3	110.0	3.3	6.0	
Нахил центральних різців нижньої щелесті	ILIML	87.6	94.0	-6.4	7.0	
Показатель WITS						
Показатель WITS	WITS	-3.5	-	-	0.0	
Параметри основи черепа						
Основа черепа n-s-ar	n-s-ar	113.7	124.0	-10.3	5.0	**
Основа черепа n-s-ba	n-s-ba	122.4	131.0	-8.6	4.5	**
Параметри в вертикальній площині						
Вертикальне співвідношення щелестей	NLM/L	32.7	25.0	7.7	6.0	**
Нахил верхньої щелесті	NSL/NL	4.2	8.0	-3.8	3.0	*
Нахил нижньої щелесті	NSLM/L	36.9	33.0	3.9	6.0	
Зона верхньої щелесті	NIJ/Ls	14.0	10.0	4.0	4.0	*
Зона нижньої щелесті	OLIML	24.6	20.0	4.6	5.0	
Морфологія нижньої щелесті						
Угол БЕТТА	beta	20.0	19.0	1.0	2.5	
Угол нижньої щелесті	ML-ar	122.9	126.0	-3.1	6.0	
Параметри співвідношення центральних різців						
Горизонтальна щель	Overjet	10.1	3.0	7.1	0.0	*
Вертикальне перекриття	Overbite	-0.1	2.5	-2.6	0.0	*
Угол між різцями	ILs/LI	126.4	132.0	-5.6	0.0	*
Положення нижніх різців по відношенню к лівим s-r-pg	alpg	1.2	1.0	0.2	0.1	*
М'які тканини						
Товщина м'яких тканин підбородка	Pg-Pg'	4.1	11.0	-6.9	1.0	****
Угол Н - угол між ліній Н (Ls-Pg)	H-Angle	16.4	11.0	5.4	4.0	*
Положення нижньої губи к естетичній площині (E)	Ls-EPlane	5.7	0.3	5.4	3.0	**
Отклонение контура нижней губы от линии Н (Ls-Pg)	Ls-HLine	10.8	-	-	1.0	
Положення верхньої губи к естетичній площині (E)	Ls-EPlane	6.5	-0.7	7.2	3.0	**
Розстояние між контурами верхніх різців і губи	Ls1U-Ls	19.0	13.5	5.5	0.5	****
Носо-губний угол по Берстому	Pr-Sn-Ls	127.6	102.0	25.6	8.0	***
Глибина підбородкової складки по відношенню к лінії	Sm-HLine	3.6	-	-	0.0	
Отклонение подчелюстной точки от линии Н	Sn-HLine	8.9	5.0	3.9	2.0	**

Рис. 10. Расшифровка бокового ТРГ пациентки М.

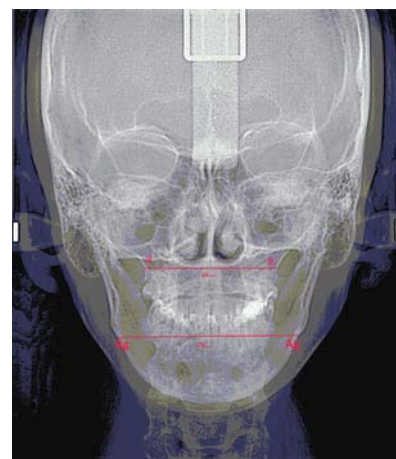


Рис. 12. Фото фронтально ТРГ с линиями для определения ширины тела верхней щелесті и тела нижней щелесті.



Рис. 11.1–11.5. Фото полости рта пациента до расширения ВЧК.

ширину нижньої щелесті [9]. Найдя соотношение, определяют дефицит ширины верхней щелесті, размер расширяющего винта для М.С.Е. и, соответственно, можно произвести нужную коррекцию.

С целью контроля результата расширения через три недели после расширения проводили повторный рентгеновский снимок всех пациентов на том же оборудовании (PaX-Uni3D, Vatech, Корея) с использованием того же программного обеспечения (EzDent-i, Корея).

### Диагностика и план лечения

Пациентка М., женщина 36-ти лет, обратилась с жалобой на эстетический недостаток, который проявлялся в виде скученного положения зубов, оголения шеек зубов верхних и нижних клыков, наличия «щечных туннелей». Пациентка также жаловалась на затрудненное носовое дыхание и храп во время сна.

При осмотре соотношение моляров слева и справа соответствовало Class I, срединная линия верхней и нижней щелесті совпадали между собой и со срединной линией лица. Перекрывание нижних резцов верхними на S. Имеется скученность зубов верхней и нижней щелесті. Сужение верхнего зубного ряда (дефицит в области премоляров верхней щелесті – 7,5 мм, в области моляров – 5,8 мм). Индекс Коркхауса показал удлинение фронтального участка верхней щелесті на 1,5 мм. Сужение тела

$$JR-Jl = 54 \text{ mm } AGr-AGl = 76 \text{ mm};$$

$$(JR-Jl)/(AGr-AGl) \times 100 = 80;$$

$$(54 \text{ мм} : 76 \text{ мм}) \times 100 \% = 71;$$

$$(74 \text{ мм} \times 80) : 100 = 59 \text{ мм};$$

$$59 - 54 = 5 \text{ мм, трансверзальный дефицит тела верхней щелесті.}$$

верхней челюсти – 6 мм. Тортоаномалия 16 и 26 зубов, адентия 18, 28, 38, 48-го зубов. Наблюдается тенденция к протрузии фронтального участка верхней челюсти ( $ILs/NL = 113^\circ$ ,  $Pr-N-A = 3^\circ$ ), тенденция к ретрузии фронтального участка нижней челюсти ( $Pi/ML = 87,6^\circ$ ,  $CL/ML = 69,3^\circ$ ,  $A/Pg = 1,2$  мм). Скелетное сужение верхней челюсти определили, используя методику R.M. Rikkets. Для этого использовали фронтальную ТРГ пациента, где находили соотношение ширины верхней челюсти (AGr-AG1) с нижней челюстью (JR-Jl), которое в норме равняется показателю 80.

### Лечение

#### (этап расширения верхней челюсти)

Опираясь на данные клинических и вспомогательных методов диагностики, был разработан план лечения. Одним из этапов было скелетное расширение ВЧК ( $JR-Jl = 54$  мм, дефицит 5 мм) с минимально допустимым вестибулярным наклоном альвеолярного отростка и группы премоляров и моляров (дефицит в области  $4|4 = 2,5$  мм и  $6|6 = 0,8$  мм). Было принято решение использовать аппарат «M.S.E.» профессора Won Moon. При помощи КЛКТ-снимка произвели расчет места для установки винта.

В лаборатории согласно расчетам, которые получили исследуя КЛКТ и гипсовую модель пациента, был изготовлен аппарат «M.S.E.» (Maxillary Skeletal Expander).

Далее следовала примерка аппарата с его последующей фиксацией. Перед фиксацией согласно протоколу была проведена небная двухсторонняя анестезия (Убистезин/Ubistesin – 1,7 мл), а затем, соблюдая протокол фиксации колец на опорных зубах, установили аппарат «M.S.E.». Далее согласно протоколу бикортикально установили четыре мини-имплантата.

Установку мини-имплантатов производили путем их помещения в имеющиеся четыре отверстия в винте аппарата. Введение мини-имплантатов выполняли с помощью короткого ключа, а заключительные повороты (когда чувствовали усиление напряжения при введении) производили при помощи ключа с плечом вращения.

Первую активацию выполняли через три дня после фиксации аппарата «M.S.E.». Количество поворотов составляло две активации в день – 0,40 мм (0,20 мм – один поворот) до образования диастемы (7–10 дней).

Затем количество поворотов составляло одну активацию в день. Расширение производили, пока ширина верхней челюсти не начинала отвечать заданной ширине с незначительной гиперкоррекцией. Для контроля результата расширения делали

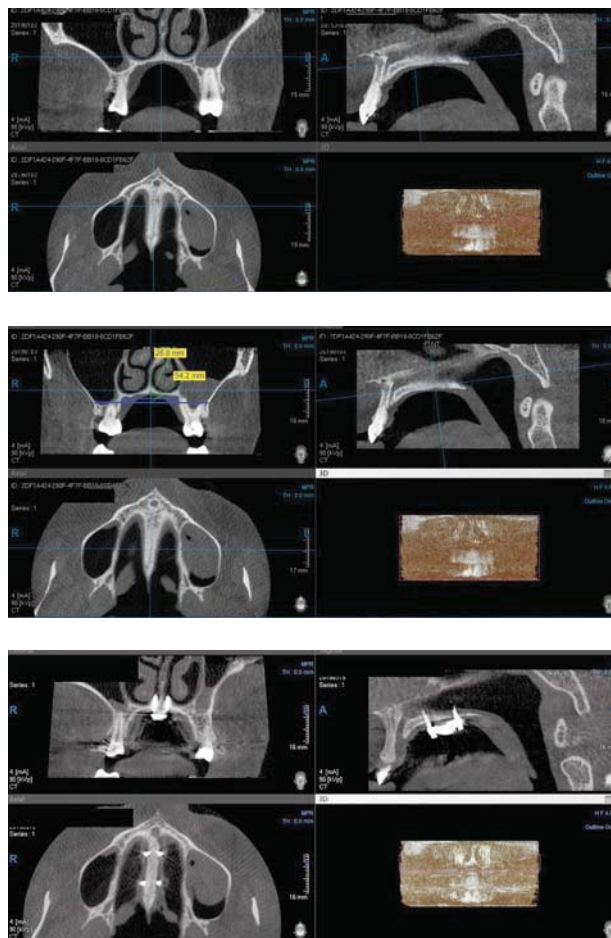


Рис. 13.1–13.3. Снимки КЛКТ для планирования установки микроимплантатов при помощи аппарата «M.S.E.».

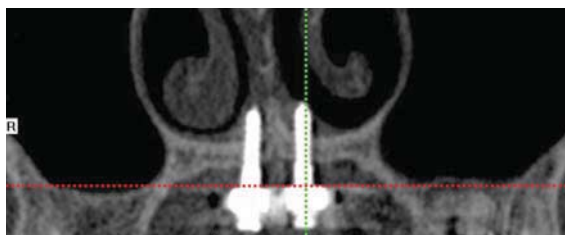


Рис. 14.1–14.3. Фото этапов изготовления аппарата «M.S.E.».

контрольную фронтальную ТРГ, на которой проводили контрольные измерения.

После этого аппарат «M.S.E.» блокировался и оставался на месте в течение шести месяцев, чтобы сохранить расширение во время формирования кости и продолжения ортодонтического лечения согласно составленному плану.

Планирование и достижение результата любого этапа лечения так же важно, как и получение общего результата лечения в целом. И если мы не получили ожидаемый промежуточный результат, то надеяться на эффективное ортодонтическое лечение в целом не приходится.



Фронтальный ТРГ с бикортикально установленными мини-имплантатами.



Рис. 15.1–15.3. Установлены аппарат «M.S.E.» и четыре мини-имплантата.



Рис.16. Короткий ключ и ключ с плечом вращения.



Рис. 17. Наличие диастемы через семь дней.



Рис. 18.1–18.2. Наличие диастемы через 21 день.



**Сокращения:**

- КЛКТ – конусно-лучевая компьютерная томография;
- MSE – расширитель скелета средней части лица;
- MARPE – быстрое расширение неба при помощи мини-винта;
- RPE – быстрое небное расширение;
- SARPE – быстрое расширение неба с помощью хирургии;
- FZS – фронтозигоматический шов;

- ZMS – скулово-челюстной шов;
- JR-jugale справа;
- JL-jugale слева;
- AGr-anlegonion справа;
- AGl-antegonion слева;
- ZR – скуловая правая;
- ZL – скуловая левая;
- Jr-Jl – выборочная ширина верхней челюсти;
- AGr-AGl – эффективная ширина нижней челюсти.

## ПОСИЛАННЯ

1. Prives MG, Lysenkov NK, Bushkovich VI. Anatomiya cheloveka. – 10-e izd., pererab. i dop. – Gippokrat, 1997. – 704 s., il.
2. Roberto Marzban, Ravindra Nanda. Posledovatel'noe rasshirenie verhnjej chelyusti s pomoshch'yu NICKEL TITANIUM // Suchasna ortodontiya. – 2010. – № 2, s. 21–27.
3. Bishara SE, Staley RN. Maxillary expansion: clinical implications. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1987; 91: 3–14
4. McNamara JA Jr, Brudon WL. Orthodontic and Orthopedic Treatment in the Mixed Dentition. Ann Arbor, Mich: Needham Press; 1993
5. McNamara JA. Maxillary transverse deficiency. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2000; 117 (5): 567–70
6. Ghoneima A, Abdel-Fattah E, Hartsfield J, El-Bedwehi A, Kamel A, Kula K. Effects of rapid maxillary expansion on the cranial and circummaxillary sutures. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2011; 140 (4): 510–9
7. Carlson C, Sung J, McComb RW, Machado AW, Moon W. Microimplant-assisted rapid palatal expansion appliance to orthopedically correct transverse maxillary deficiency in an adult. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2016; 149 (5): 716–28.
8. Cantarella D, Dominguez-Mompell R, Moschik C, Sfogliano L, Elkenawy I, Pan HC et al. Zygomaticomaxillary modifications in the horizontal plane induced by micro-implant-supported skeletal expander, analyzed with CBCT images. Prog Orthod. 2018; 19 (1): 41
9. Andrews LF AW. The six elements of orofacial harmony. Andrews J Orthod Orofac Harmony. 2000 (1): 13–22
10. Ricketts RM. The Cranial Base and Soft Structures in Cleft Palate Speech and Breathing. Plast & Reconstruct. Surg. 1954; 14: 47-61
11. A.J. Haas. Rapid expansion of the maxillary dental arch and nasal cavity by opening the midpalatal suture // The Angle Orthodontist. – 1961, vol. 31, № 2, pp. 72–90.
12. Betts N.J., Vanarsdall R.L., Barber H.D., Higgins-Barber K., Fonseca R.J. // Int. J. Adult Orthodon. Orthognath. Surg. – 1995. – Vol. 10, N 2. – P. 75–96.
13. Tokarevich I.V., Homich A.S. Osobennosti bystrogo rasshireniya verhnjej chelyusti apparatami s oporoy na zuby // Sovremennaya stomatologiya. – 2017. – № 4. – S. 4–7.
14. Krebs AA. Expansion of the midpalatal suture studied by means of metallic implants. Trans Eur Orthod Soc. 34: 163–171, 1958
15. Lee KJ, Park YC, Park JY, Hwang WS. Miniscrew-assisted nonsurgical palatal expansion before orthognathic surgery for a patient with severe mandibular prognathism. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2010; 137 (6): 830–9
16. Carlson C, Sung J, McComb RW, Machado AW, Moon W. Microimplant – assisted rapid palatal expansion appliance to orthopedically correct transverse maxillary deficiency in an adult. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2016; 149 (5): 716–28
17. Ney Paredes, Ozge Colak, Luca Sfogliano, Islam Elkenawy, Layla Fijany, Andrew Fraser, Boshi Zhang and Won Moon. Differential assessment of skeletal, alveolar, and dental components induced by microimplant – supported midfacial skeletal expander (MSE), utilizing novel angular measurements from the fulcrum. Progress in orthodontics. 2020.

### Досвід використання апарату «M.S.E.» при трансверзальному дефіциті верхньощелепного комплексу

*О.М. Ославський, Т.М. Ославська*

**Анотація.** Успішне лікування зубощелепних аномалій, а саме звуження верхньої щелепи, вважається одним з дуже важливих етапів ортодонтичного лікування. У цій статті описується методика розширення верхньо-щелепного комплексу, а саме скелетне розширення, використовуючи апарат «M.S.E.». Детально описуються сам апарат, методики, де і на скільки треба розширити шелепу, а також анатомічні орієнтири ЗЩК, за рахунок яких буде відбуватися скелетне розширення. Так само дається протокол активації апарата.

**Ключові слова:** ортодонтія, швидке розширення верхньої щелепи, апарат «M.S.E.», латеральна ТРГ.

### Experience of using the apparatus "M.S.E." with transversal deficiency of the maxillary complex

*A. Oslavsky, T. Oslavskaya*

**Annotation.** The successful treatment of dentoalveolar malocclusion, namely the narrowing of the maxilla, is considered one of the very important stages of orthodontic treatment. This article describes a technique for expanding the maxillary complex, namely skeletal expansion using the M.S.E. apparatus. The apparatus itself is described in detail, the methods for determining where and how much the maxillary should be expanded, the landmarks due to which skeletal expansion will occur. The protocol for activating the device is also given.

**Key words:** orthodontics, rapid expansion of maxilla, M.S.E. device, the cephalometric radiograph.

**Ославский Александр Михайлович** – канд. мед. наук, доцент, врач-стоматолог-ортодонт высшей категории, стаж работы в Одесском национальном медуниверситете 20 лет, автор научных статей и патентов, член Ассоциации ортодонтов Украины, член Европейской ассоциации ортодонтов, прошел стажировку в учебных учреждениях Department of Orthodontics Kangnam Sacred Heart Hospital Hallym University и Neo Training Centr (Корея), RMO Training Centr (Франция), Planmeca Group (Финляндия), участник многочисленных конгрессов, курсов, тренингов, мастер-классов и семинаров в Украине и за рубежом.  
**Т.М. Ославская** – доцент, канд. мед. наук, декан медицинского факультета ПНПУ им. Ушинского, г. Одесса.

## ДО УВАГИ АВТОРІВ ЖУРНАЛУ «СУЧАСНА СТОМАТОЛОГІЯ»

### 1. Вимоги до оформлення статей:

редакція приймає до друку статті українською та російською мовами, які не друкувались раніше й не перебувають на розгляді до друку в редакціях інших періодичних фахових видань України, лише за умови їх відповідності вимогам ДСТУ 7152:2010 до структури наукової статті. Обсяг наукової статті – до 15000 знаків із пробілами.

### 2. Вимоги до оформлення тексту:

- статті подаються в електронному та друкованому вигляді у 2-х примірниках (CD, e-mail) у форматі Microsoft Word. Один примірник мусять підписати всі автори та керівник установи/завідувач кафедри;
- рисунки й таблиці оформляються згідно з ДСТУ ГОСТ 2.105-95;
- ілюстрації подаються окремими файлами у форматах EPS, TIF, JPG з роздільною здатністю 300 dpi;
- підписи до ілюстрацій подаються окремо в кінці статті.

### 3. У комплект матеріалів, що подаються на розгляд, входять:

- УДК.
- Українською, російською та англійською мовами:
  - назва публікації (без використання абревіатур);
  - прізвище, ім'я, по батькові авторів у називному відмінку, їх посади та наукові звання, місце роботи, адреса, назва установи, з якої надходить стаття (без використання абревіатур);
  - резюме, структуроване відповідно до розділів статті, повинно містити слова «Мета», «Методи», «Результати», «Висновки» та у стислій формі передавати зміст відповідних розділів тексту. Обсяг резюме – не менше 500 знаків;
  - ключові слова – 8–10 слів або словосполучень, що відображають зміст статті.
- Основний текст статті (українською або російською мовами) повинен складатися з таких розділів: вступ, матеріали та методи дослідження, результати дослідження та їх обговорення, висновки.
- Список використаної літератури, оформлений відповідно до вимог ДСТУ ГОСТ 7.1:2006, повинен складатися з 10–20-ти позицій.

### 4. Супровідні матеріали:

- авторська довідка із зазначенням прізвища, ім'я, по батькові, наукового ступеня, звання, посади, місця роботи; поштового індексу, домашньої адреси й телефонів, e-mail.

### 5. Інформація про надходження статей і термін їх публікацій:

- Інформацію про надходження статей і строк їх публікацій уточнюйте безпосередньо в редакції по тел.: (044) 230-27-19, (093) 311-22-68.

### Статті просимо надсилати за адресою:

Україна, 04210, м. Київ-210, а/с 32, ТОВ «Експерт ЛТД»,  
тел./факс: (044) 230-27-19,  
e-mail: med\_expert@ukr.net.





28–30 жовтня у Львові відбулася щорічна осіння стоматологічна подія – XVIII міжнародна стоматологічна виставка «Дентал-Україна» та XVIII міжнародний стоматологічний форум.

Основною метою, яку організатори ставили перед собою у 2020 році, стало гуртування стоматологічної спільноти на одній тематичній площадці, обмін досвідом і думками про швидке подолання кризових явищ, представлення в офлайн-режимі новинок стоматологічного ринку, які заздалегідь були висвітлені на онлайн-виставці «Дентал-ЕКСПО» в липні цього року.

Протягом трьох днів на одному виставковому майданчику було зібрано близько 100 виробників і постачальників стоматологічного обладнання, інструментарію та витратних матеріалів. Тисячі зацікавлених спеціалістів мали можливість ознайомитися із сучасними методиками лікування, широким асортиментом продукції, отримати кваліфіковані консультації у представників фірм-учасниць.

Офіційними партнерами форуму стали Національна спілка стоматологів України та компанія «DENTSPLY SIRONA», виставки – «УКРМЕД-ДЕНТАЛ» і «КОЛГЕЙТ-ПАЛІМОЛІВ УКРАЇНА», а постійним партнером упродовж усіх років залишається компанія «INSPE».





Уже традицією стало презентувати на виставці новинки, більшість з яких відвідувач міг побачити вперше:

- Компанія «DENTSPLY SIRONA» представила інтра-оральний сканер нового покоління «Primescan».
- Компанія «УКРМЕД Дентал» – стоматологічну установку «ANTHOS A3 Plus» виробництва італійської компанії «ANTHOS» (концерн «Cefla s.c.»).
- Група компаній «Укр-Медмаркет» – інноваційну систему імплантатів преміум-якості ANKYLOS.
- Компанія «D-OPTIC LLC» – сучасні мікроскопи «TM KARL KAPS» (Німеччина).
- Компанія «Галіт» – широкий спектр стоматологічних установок.
- Компанія «ІВОДЕНТ» – революційну систему для обробки кореневих каналів «E3 AZURE ENDOSTAR» та універсальний ербієвий дентальний лазер «LiteTouch» ізраїльського виробника «Light Instruments».



- Ортодонтична компанія «Орто-Лайн» – інноваційне рішення Carriere MOTION 3D від бренду «Henry Schein» і GC Ortho Connect Flow – унікальний адгезив для фіксації ретейнерів.
- Компанія «Орто-Систем» – новинку від 3M – ULTRA-непомітні брекети «Clarity Ultra».

- Компанія «НВП Фотон» – світильники, оснащені світлодіодами «OSRAM».
  - Компанія «МЕД-ДЕНТАЛ СЕРВІС» – найсучасніші операційні мікроскопи компанії «Semogt».
  - Компанія «ПРОГРЕТ» – піч для відпалу цирконію «ТЕРМОДЕНТ SP-01».
  - Компанія «Медінтех» – ендодонтичний мотор «Wieter Maestro D».
  - Компанія «CORTEX» – Magix – імплантат «Drill-Less» з конічним з'єднанням та унікальною різьбою для постановки з мінімальним свердлінням кістки.
  - Компанія «Аітас Плюс» – оригінальні ручні інструменти компанії «LM-Instruments» (Фінляндія).
  - Компанія «Філіпс Україна» – нову звукову електричну зубну щітку «Philips Sonicare Diamond Clean серії 9000».
  - Першу у світі ін'єкційну гіалуронову кислоту для стоматології «Гіадент BG».
  - Компанія «Сканер» – вітчизняний виробник новітнього оптичного обладнання – кольоскоп з відео-системою та програмним забезпеченням.
  - Компанія «DLX» – нове покоління безщіткових ендомоторів вищого класу від одного з найпопулярніших брендів світу «Woodpecker» і двошарові зуби «KALLI».
  - Компанія «СОХО» – новий флагманський високопотужний турбінний наконечник із суперторком «TITAN».
  - Компанія «SYSTEM MEDICALS» – діодні лазери «LASOTRONIX» (ПОЛЬЩА);
  - Апарати для седації «BALDUS GERMANY».
- Одночасно з міжнародною стоматологічною виставкою «Дентал-Україна» пройшов **XVIII міжнародний стоматологічний форум**, наукова програма якого була як завжди насиченою та об'єднала понад 20 наукових заходів на 7 тематичних локаціях міста.

### Тематичні дні форуму:

- 28 жовтня** Науково-практична конференція «Хірургія та протетика – синергія в цифровому та аналоговому вимірах»
- 28 жовтня** Науково-практична конференція «Сучасні підходи до лікування пацієнтів з дентофобією»
- 28 жовтня** Семінар «Клінічний підхід до лікування хворих зі скомпromетованим пародонтом різного ступеня важкості»
- 29 жовтня** Науково-практична конференція «Інфекційний контроль у стоматології». **Що треба знати сьогодні персоналу та власникам клінік, щоб захистити себе і пацієнтів**
- 30 жовтня** Науково-практична конференція «Resto-Education Lviv. Стратегія роботи в деталях. **Пряма реставрація фронтальних і бокових зубів**»
- 30 жовтня** Науково-практична конференція «Мультидисциплінарний підхід в ортодонтії»

У рамках заходу відбувся ряд практичних майстер-класів і презентацій, які дозволили спеціалістам практично ознайомитися з новими стоматологічними матеріалами та методиками у стоматологічній практиці.

Організаторами супутніх заходів були: Національна спілка стоматологів України, ГО «Українська академія пародонтології», Українська асоціація седації та анестезії у стоматології, Українська асоціація профілактичної та дитячої стоматології, Львівський національний медичний університету імені Данила Галицького, Асоціація молодих стоматологів Украї-

ни, Асоціація ортодонтів України, Львівський осередок асоціації ортодонтів України та Асоціація стоматологів Львівщини.

Уперше цього року відбувся стоматологічний велопробіг на 30 км для учасників конференції та майстер-класів від ГО «Українська академія пародонтології», який дав можливість зарядитись позитивною енергією, щоб отримані знання у дні форуму засвоїлися ще краще.

Від імені організаторів хочемо подякувати всім партнерам, учасникам і відвідувачам за участь, підтримку й розуміння.

### Майбутні стоматологічні події 2021 р.:

- Квітень** XII міжнародна стоматологічна виставка «Дентал-ЕКСПО».
- Жовтень** XIX міжнародна стоматологічна виставка «Дентал-УКРАЇНА».



Facebook: <https://www.facebook.com/Dental.Ukraine.Lviv/>  
<http://www.dental-ukraine.info/>



## ЦВЕТНАЯ ПЛОМБА С ЭФФЕКТОМ БЛЕСТОК

8 привлекательных оттенков с эффектом блесков: золотой, серебряный, розовый, синий, оранжевый, зеленый, лимонный, а теперь ещё и ежевичный.

- Улучшение сотрудничества с детьми
- Хорошее шпофирование и моделировка, а также замечательная полируемость
- Быстрое и простое использование в капсулах



Официальные дистрибьюторы в Украине:

Дентал депо Запорожье · Меридиан ·  
Вершина Дент · Оксия · Стамил · Усмішка

## Twinky Star



НОВИНКА



# ЧУТЛИВІСТЬ ЗУБІВ? ПРОБЛЕМИ З ЯСНАМИ?



на **63%**  
КРАЩЕ УСУНЕННЯ  
ЧУТЛИВОСТІ ЗУБІВ\*<sup>1</sup>

Тривале поліпшення стану  
і полегшення чутливості

до **24** тижнів<sup>†2</sup>



на **40%**  
покращення  
здоров'я ясен<sup>†3</sup>



Спеціально розроблена зубна паста з **подвійною дією**.  
Клінічно доведене зниження чутливості зубів та покращення здоров'я ясен.\*<sup>1</sup>

\*Відсоткове поліпшення індексу Шиффа у порівнянні із зубною пастою з фтором через 8 тижнів, досліджуваною зубною пастою з з фторидом олова 0,454% та контрольною зубною пастою з фтором. Різниця для тактильного порогу для досліджуваної зубної пасту у порівнянні з зубною пастою з фтором склала 7,5 г через 4 тижні та 27,2 г через 8 тижнів.

<sup>†</sup>Дослідження, проведене за допомогою зубної пасту з фторидом олова 0,454 %; вимірювання індексу Шиффа та анкети DHEQ.

<sup>†2</sup>Відсоткове поліпшення індексу кровоточивості через 24 тижні у порівнянні з досліджуваною зубною пастою з з фторидом олова 0,454% та контрольною зубною пастою з фтором. Дослідження також показало покращення модифікованого гінгівального індексу на 19 % за допомогою досліджуваної зубної пасту у порівнянні з контрольною зубною пастою на тижні 24. Ці вимірювання свідчать про поліпшення здоров'я ясен.

Посилання: 1. Parkinson CR et al. Am J Dent 2015; 28:190-196. 2. GSK data on file 204930. April 2017. 3. RH01515. Clinical study report, GSK data on file.

Імпорттер та уповноважена організація в Україні: ТОВ «ГлаксоСмітКлайн Хелскер Юкрейн Т.О.В.», 02152, м. Київ, проспект Павла Тичини, 1-В. Торгові марки належать або

використовуються за ліцензією групою компаній GSK. ©2020 група компаній GSK або їх ліцензіар.

Інформаційний матеріал: № PM-UA-SENSO-20-00009. Дата виготовлення матеріалу: лктий 2020р.