УДК 616.724-009.7-079.4

# КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ОСТЕОАРТРОЗОМ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

# COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH OSTEOARTHRITIS OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT

Потапов В.П. Мальцева А.В. Потапов И.В. Пономарев А.В. Каменева Л.А. Potapov VP Maltceva AV Potapov IV Ponomarev AV Kameneva LA

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава РФ

Samara State Medical University

Статья описывает методы лечения больных остеоартрозом височно-нижнечелюстного сустава (ОА ВНЧС) на примере 63 обследованных пациентов.

**Цель** — разработка алгоритма комплексного лечения больных с ОА ВНЧС.

**Материалы и методы.** Всех больных обследовали по схеме, включающей опрос, осмотр, изготовление диагностических моделей, проведение окклюзиографии, регистрацию движений нижней челюсти, электромиографическое исследование жевательных мышц и спиральную компьютерную томографию (СКТ) ВНЧС.

Результаты исследования. Все больные были разделены на 3 группы: при лечении больных I подгруппы проводили избирательное пришлифовывание зубов, назначали ненаркотические анальгетики, нестероидные противовоспалительные препараты и физиотерапию. Второй подгруппе изготавливались лечебно-диагностические каппы-протезы, третьей подгруппе больных проводили лечение методом последовательной дезокклюзии зубов в сочетании с массажем, миогимнастикой и физиотерапией.

**Выводы.** Лечение ОА ВНЧС должно быть комплексным и включать ортопедические методы лечения, применение медикаментозных средств, физиотерапии, миогимнастики и массажа.

**Ключевые слова:** остеоартроз (ОА), височнонижнечелюстной сустав (ВНЧС), СКТ, каппа, последовательная дезокклюзия зубов. This article describes the methods of treatment of patients with osteoarthritis of the temporomandibular joint (TMJ OA) on the example of the study of 63 patients.

**Aim** — development of an algorithm for complex treatment of patients with OA of the TMJ.

**Materials and methods.** All patients were examined by the scheme, which included a survey, inspection, making diagnostic models, checking occlusal contacts, recording mandibular movement, electromyographic study of masticatory muscles, and CT scan of the TMJ.

**Results.** All patients were divided into 3 groups. The treatment of patients of the first subgroup included selective polishing of the teeth, the use of non-narcotic analgesics, non-steroidal anti-inflammatory preparations and physiotherapy. The patients of the second subgroup received medical-diagnostic mouthguards, and the third subgroup of patients was treated by successive disocclusion of the teeth in combination with massage, physiotherapy and myogymnastics.

**Conclusions.** Treatment of OA of the TMJ should be comprehensive and include orthopedic treatment, the use of drugs, physical therapy, massage and myogymnastics.

**Keywords:** osteoarthritis (OA), temporomandibular joint (TMJ), CT scan, mouthguard, successive disocclusion of teeth.

# **ВВЕДЕНИЕ**

огласно современным данным, остеоартроз представляет собой заболевание различной этиологии, в основе которого лежит поражение всех структур сустава: хряща, субхондральной кости, синовиальной оболочки, капсулы, связок и мышц. Сложность диагностики и лечения состоит в том, что отсутствует единая схема обследования и лечения пациентов с остеоартрозом височно-нижнечелюстного сустава,

так как пациенты обращаются к разным врачам (стоматологам, невропатологам, ревматологам, оториноларингологам, хирургам, остеопатам), которые назначают лечение, принятые в их специальности [1]. В то же время остеоартроз височно-нижнечелюстного сустава (ОА ВНЧС) имеет большое количество симптомов и признаков, поэтому в диагностике ОА большую роль играют лучевые методы исследования [2], так как в большинстве случаев наиболее ранним признаком ОА служит сужение рентгеновской суставной щели.

#### **Ш**ЦЕЛЬ

Разработка алгоритма комплексного лечения больных с остеоартрозом височно-нижнечелюстного сустава.

#### **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

За период 2011-2016 гг. на кафедре ортопедической стоматологии СамГМУ обследовано 63 пациента с ОА ВНЧС, из них 54 (85,7%) женщин и 8 (12,7%) мужчин в возрасте от 28 до 74 лет.

Всех больных обследовали по схеме, включающей опрос, сбор анамнеза, внешний осмотр, изготовление диагностических моделей, проведение окклюзиографии, регистрацию движений нижней челюсти, электромиографическое исследование жевательных мышц и спиральную компьютерную томографию (СКТ) ВНЧС, определение степени повышения высоты прикуса при помощи резиновых шаблонов различной толщины от 1,0 до 5,0 мм с интервалом в 0,5 мм. Данный способ осуществляется с помощью резинового шаблона толщиной 0,5 мм, который накладывается на нижний зубной ряд, и больной смыкает зубные ряды. Шаблон должен плотно прилегать к жевательным поверхностям зубов верхней и нижней челюстей, равномерно разобщая прикус на всем протяжении. Если хруст и боль в суставе сохраняются, то шаблон заменяется на другой, толщиной 1 мм. Это повторяется с каждым из устанавливаемых резиновых шаблонов до уменьшения или полного исчезновения щелканья и боли в ВНЧС суставах. Устранение патологических симптомов в суставах указывает на оптимальное удобное положение мыщелков при сомкнутых зубных рядах и является критерием индивидуальной степени повышения высоты прикуса.

После проведенных исследований устанавливали диагноз: «Односторонний деформирующий артроз ВНЧС» у 36,5% больных и «Двусторонний деформирующий артроз ВНЧС» у 63,5,%.

#### **■ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Обследование 63 человек с ОА ВНЧС показало, что причиной возникновения заболевания стало снижение межокклюзионной высоты вследствие глубокого прикуса, осложненного частичным отсутствием зубов у 44,4% больных, генерализованной патологической стираемости зубов у 34,9% и вторичных деформаций окклюзии (20,7%).

Все больные предъявляли жалобы на шумовые явления в суставе, появившиеся 3-10 лет назад, скованность при движениях нижней челюсти по утрам, проходящую в течение дня, ноющую боль в суставе, усиливающуюся при жевании, хруст и усиление боли в ВНЧС при плотном сжатии челюстей.

Так, 76,2% пациента отмечали частые головные боли; 69,8% — боль и заложенность в ушах; 50,8% — мускулярные симптомы; 33,3% — сухость во рту; 28,6% — боли и хруст в других суставах; 68,3% — снижение тактильной и болевой чувствительности в области иннервации II и III ветвей тройничного нерва на стороне поражения.

На спиральной компьютерной томографии (СКТ) ВНЧС при одностороннем остеоартрозе наблюдались деформирующие изменения суставной головки и суставного бугорка на стороне поражения и склерозирующие изменения на «здоровой» стороне, средние размеры суставной щели в различных отделах составили:

— на стороне поражения:  $D_1$ = 10,22 ± 1,48мм;  $D_2$  = 2,04 ± 0,34 мм;  $D_3$  = 1,35 ± 0,51 мм;  $D_4$ = 1,78 ± 0,5 мм;  $D_5$  = 1,96 ± 0,44 мм;  $D_6$  = 1,52 ± 0,35 мм;  $D_7$  = 1,73 ± 0,32 мм;  $D_8$ = 1,7 ± 0,38 мм;

— на здоровой стороне:  $\mathbf{D_1}$ = 8,9 ± 1,49мм;  $\mathbf{D_2}$  = 2,26 ± 0,59 мм;  $\mathbf{D_3}$  = 3,12 ± 0,63 мм;  $\mathbf{D_4}$ = 3,6 ± 0,84 мм;  $\mathbf{D_5}$  = 3,74 ± 0,7 мм;  $\mathbf{D_6}$  = 1,9 ± 0,64 мм;  $\mathbf{D_7}$  = 2,22 ± 0,46 мм;  $\mathbf{D_8}$ = 2,4 ± 0,46 мм.

При двустороннем остеоартрозе средние размеры суставной щели в различных отделах существенно не отличались, но выявлено сужение суставной щели в отделах D3, D4, D5, D6, D7 с двух сторон, а деформирующие изменения суставных головок и суставных бугорков отмечались с двух сторон.

После обследования и постановки диагноза больным разъясняли суть заболевания, возможные методы лечения, роль самого больного в выздоровлении и прогноз заболевания.

На первом этапе всем больным назначались щадящая диета, медленное двустороннее жевание. 13 больным (20,7%) проводилось избирательное пришлифовывание зубов с учетом современных окклюзионных концепций в 2-3 посещения. Для уменьшения болевого синдрома назначали ненаркотические анальгетики и нестероидные противовоспалительные препараты в общепринятых дозах, одновременно применяли устройство для снятия болевого синдрома нашей конструкции — 5-7 сеансов.

Контрольный осмотр проводился через 1 и 6 месяцев. Через 6 месяцев 9 больных (69,2%) этой подгруппы отметили улучшение и перешли в группу диспансерного наблюдения. Однако у 4 человек (30,8%) пациентов сохранялись жалобы на шумовые явления и боль в области ВНЧС.

Во второй подгруппе 50 (79,3%) пациентам, которым не проводилось избирательное пришлифовывание, и 4 больным из первой подгруппы была изготовлена съемная лечебно-диагностическая каппа-протез с целью восстановления межокклюзионной высоты, равномерного распределения жевательного давления и центрирования суставных головок в суставных ямках. Разобщающие каппы изготавливали на ту челюсть, на которой имелась хорошая ретенция и сохранилось меньше зубов. В данной подгруппе 64,8% пациентам изготавливалась разобщающая каппа, а 35,2% больным с длительным односторонним жеванием – центрирующая. Больным этой подгруппы также назначались полуспиртовые компрессы на околоушно-жевательную область, втирание мазей на основе змеиного или пчелиного ядов, миогимнастика, массаж и магнитотерапия с помощью устройств нашей конструкции -5-7 процедур. Дополнительно 26,4%пациентам проводили лазеротерапию при помощи стоматологического диодного лазера «EZLase» фирмы

«Biolase» (США) с источником лазерного излучения InGaAsp, длиной волны 940±15 нм, мощностью 7 Вт в режиме постоянного излучения. Воздействию подвергали височную и околоушно-жевательную области с двух сторон по 2,5 минуты на каждую точку. Курс лечения: 4-6 процедур.

В течение первых трех-пяти дней проводились коррекции разобщающих капп с целью создания равномерных окклюзионных контактов. Коррекцию центрирующих капп проводили не ранее чем через 1 месяц после перестройки жевательных мышц. Далее сошлифовывались выраженные бугры зубов, и каппа становилась разобщающей. Через 1 месяц комплексного лечения шумовые явления при плотном сжатии челюстей отсутствовали у 49% больных, открывание рта увеличилось до 33±4 мм. При кратковременной экспозиции каппы щелканье и боль появлялись снова. Больные продолжали пользоваться временными конструкциями от 2 до 6 месяцев, что приводило к устранению причины заболевания. Через 6 месяцев 43 (79,6%) пациента отметили отсутствие щелканья и боли в суставе, свободное открывание рта по утрам. При повторном проведении СКТ ВНЧС с временными конструкциями в полости рта ширина суставной щели выравнивалась во всех отделах и становилась более равномерной, суставные головки занимали центральное положение в суставных ямках. Средние размеры суставной щели в различных отделах составили: D1=  $10.02 \pm 1.54$ мм; D2 =  $2.16 \pm$ 0.36 mm; D3 =  $2.56 \pm 0.48 \text{ mm}$ ; D4=  $2.38 \pm 0.46 \text{ mm}$ ; D5  $= 2.06 \pm 0.45$  mm; D6  $= 1.92 \pm 0.32$  mm; D7  $= 1.84 \pm 0.34$ MM; D8=  $1.82 \pm 0.42$  MM.

В дальнейшем 37 больным этой подгруппы изготавливались постоянные несъемные и съемные конструкции зубных протезов. В данной подгруппе также наблюдалось 6 человек молодого возраста (до 35 лет) с глубоким прикусом и интактными зубными рядами, которым было нецелесообразно проводить тотальную реконструкцию зубного ряда с помощью несъемных ортопедических конструкций. Указанным 6 пациентам после подробного разъяснения проводили лечение методом последовательной дезокклюзии с помощью центрирующей разобщающей каппы в сочетании с массажем альвеолярного отростка, миогимнастикой и физиотерапией.

У 20,4% больных сохранялись жалобы на скованность движений нижней челюсти, боль в суставе и мускулярные симптомы. Этой подгруппе пациентов проводилось повторное определение конструктивного прикуса, поиск оптимального положения нижней челюсти. Одновременно проводились лечебнодиагностические блокады по П.М. Егорову. После 5 процедур все больные отмечали уменьшение болей в мышцах и суставах, восстановления плавных движений нижней челюсти. Однако у 5 пациентов сохранились шумовые явления в суставе, и периодически появлялись боли в ВНЧС. Данным больным рекомендовано продолжать пользоваться каппой и проконсультироваться у невропатолога и челюстно-лицевого хирурга.

# Клинический пример

Больная Б., 29 лет, обратилась на кафедру ортопедической стоматологии СамГМУ с жалобами на хруст при жевании в правом ВНЧС, постоянные ноющие боли, иррадиирующие в висок и затылок, усиливающиеся при плотном сжатии челюстей, ограничение открывания рта, сухость во рту. При сборе анамнеза выяснили, что хруст и боли впервые появились около 1 года назад, к врачу не обращалась. Обострение болей появилось после родов, что и послужило причиной обращения к врачу. Отмечает, что боль уменьшается при прокладывании языка между зубами, поэтому «рот всегда держит полуоткрытым».

При объективном обследовании: лицо асимметрично за счет смещения нижней челюсти вправо, снижение высоты нижнего отдела лица на 4 мм, открывание рта -25 мм, с девиацией. Пальпация ВНЧС резко болезненна с двух сторон, наружной крыловидной мышцы — справа.

В полости рта:

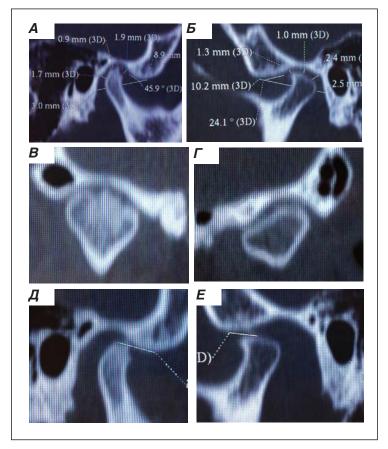
Глубокий травмирующий прикус, зубы верхней челюсти полностью покрывают зубы нижней челюсти, аномалия положения отдельных зубов, линия, проходящая между центральными резцами нижней челюсти, смещена вправо на 3 мм (рис. 1).

На СКТ реформатах в сагиттальной и коронарной проекциях (рис. 2): суставные головки имели неправильную форму, с субхондральным склерозом, справа — наличие узур, острых краев по передне-верхней поверхности; слева — уплощенная форма суставной головки с клювовидным выступом спереди. Суставная щель сужена во всех отделах. В положении «рот открыт»: суставные головки располагаются с двух сторон на средней трети заднего ската суставного бугорка.





**Рисунок 1.** Фото гипсовой модели зубных рядов пациентки Б., 29 лет, А — в положении центральной окклюзии, полное перекрытие нижних зубов верхними; Б — в конструктивном прикусе.



**Рисунок 2.** СКТ ВНЧС пациентки Б., 29 лет, в положении «рот закрыт» (A, Б, В,  $\Gamma$ ) и «рот открыт» (Д, E) справа и слева, в сагиттальной (A, Б, Д, E) и коронарной (B,  $\Gamma$ ) проекциях.



**Рисунок 3.** Фото гипсовой модели зубных рядов пациентки Б., 29 лет, с изготовленной лечебно-диагностической каппой.

Диагноз: двусторонний деформирующий остеоартроз ВНЧС.

Лечение: изготовлена центрирующая каппа на нижнюю челюсть с повышением межокклюзионной высоты на 3 мм и смещением нижней челюсти влево на 3 мм (рис. 3). Рекомендована щадящая диета, миогимнастика, направленная на создание плавных движений и предотвращение девиаций, массаж, устройство нашей конструкции, лазеротерапия, полуспиртовые компрессы на околоушно-жевательную область, втирание мазей на основе пчелиного и змеиного ядов.

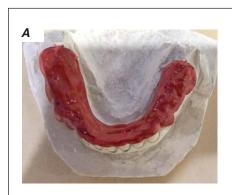
Через неделю после изготовления каппы больная почувствовала значительное улучшение. Через месяц после проведенного курса лечения щелканье в ВНЧС исчезло, открывание рта составило 36 мм, пациентка отметила значительное уменьшение болей.

Через 6 месяцев после лечения больная отметила полное отсутствие боли и щелканья в суставе. Пациентке объяснили, что возможно длительное лечение методом последовательной дезокклюзии зубов с целью их выдвижения и восстановления межальвеолярной высоты, при котором все зубы будут сохранены, разъясняли суть лечения и роль самого больного в выздоровлении. Больная дала согласие на выбранный метод лечения. Производили кор-

рекцию каппы в течение трех лет с периодичностью в 2-3 месяца **(рис. 4)**. Постепенно сошлифовывали жевательную поверхность каппы вначале справа в течение 1 года 8 месяцев.

Больная регулярно проводила самомассаж альвеолярного отростка на верхней и нижней челюстях, вначале справа с язычной и вестибулярной стороны. После появления контактов между зубами справа приступали к сошлифовыванию жевательной поверхности каппы слева, также проводя самомассаж альвеолярных отростков верхней и нижней челюстей. Восстановление контактов боковой группы зубов слева происходило через 1 год 4 мес.

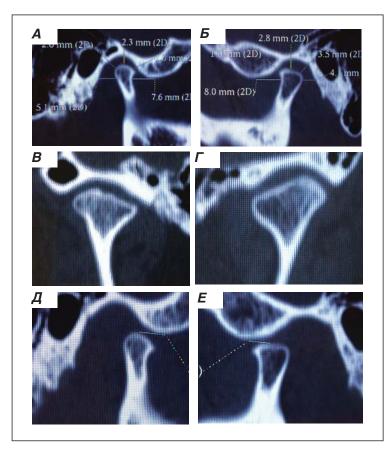
Повторное СКТ ВНЧС проводили через 2 года после начала лечения (рис. 5): суставные головки имели более правильную форму, сохранен субхондральный склероз по передней поверхности, произошло сглаживание узур







**Рисунок 4.** Фото гипсовых моделей зубных рядов пациентки Б., 32 лет, с изготовленной лечебно-диагностической каппой А — в момент изготовления; Б — через год коррекций; В — через 2 года коррекций.



**Рисунок 5.** СКТ ВНЧС пациента Б., 31 год, в положении «рот закрыт» (A, Б, В,  $\Gamma$ ) и «рот открыт» (Д, Е) справа и слева, в сагиттальной (A, Б, Д, Е) и коронарной (В,  $\Gamma$ ) проекциях.

на поверхности суставной головки справа. Однако сохранился клювовидный выступ спереди суставных головок. Суставная щель стала более равномерной во всех отделах. В положении «рот открыт»: суставные головки располагаются на скате нижней трети суставного бугорка.

Пациентка находится под наблюдением. Получен стойкий положительный результат.

#### **ВЫВОДЫ**

- 1. При лечении ОА ВНЧС 9 больным из 13 I подгруппы достаточно было провести избирательное пришлифовывание зубов, использование ненаркотических анальгетиков, нестероидных противовоспалительных препаратов и физиотерапии.
- 2. Для лечения больных II подгруппы, кроме избирательного пришлифовывания зубов, медикаментозного лечения и физиотерапии, необходимо изготовление лечебно-диагностических капп-протезов для перестройки миотатического рефлекса и центрирования суставных головок в суставных ямках.
- 3. Лечение больных в молодом возрасте с сохраненным зубным рядом, глубоким прикусом, аномалиями отдельно стоящих зубов и снижением межальвеолярной высоты проводили методом последовательной дезокклюзии в сочетании с массажем, миогимнастикой и физиотерапией. 

  ■

# **ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES**

1. Семелева Е.И. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий, осложненных остеоартрозом височнонижнечелюстных суставов: Дис. ... канд. мед. наук. Санкт-Петербург; 2014. Доступно по:

http://szgmu.ru/ds/upload/files/Диссертация %20 Семелева%20E%20И%20.pdf. Ссылка активна на 4.10.2016.

Semeleva El. Diagnostika i lechenie zubochelyustnyh anomalij, oslozhnennyh osteoartrozom visochno-nizhnechelyustnyh sustavov [dissertation]. Sankt-Peterburg; 2014. Available at: http://szgmu.ru/ds/upload/files/Диссертация %20 Семелева%20E%20И%20.pdf. Accessed October 4, 2016. (In Russ.).

2. Костина И.Н., Кочмашева В.В. Ультразвуковая диагностика остеоартроза височно-нижнечелюстного сустава. *Проблемы стоматологии*. 2016; 12(2): 86-94.

Kostina IN, Kochmasheva VV. Ultrasound diagnosis of osteoarthritis of the temporomandibular joint. *Problemy stomatologii*. 2016; 12(2): 86-94. (In Russ.).

3. Ахмедов Э.Т. Результаты лечения больных с артрозами височно-нижнечелюстного сустава. *Институт стоматологии*. 2009(9): 72-74.

Ahmedov ET. Results of treatment of patients with osteoarthritis of the temporomandibular joint. *Institut stomatologii*. 2009(9): 72-74. (In Russ.).

4. Потапов В.П. Клиническая картина и методы лечения больных с остеоартрозом височно-нижнечелюстного сустава, обусловленного хронической микротравмой. Аспирантский вестник Поволжья. 2010(7-8): 165-167.

Potapov VP. Clinical picture and methods of treatment of patients with TMJ osteoarthrosis due to a chronic microtrauma. *Aspirantskij vestnik Povolzhya*. 2010(7-8): 165-167. (In Russ.).

5. Сидоренко А.Н. Клинические признаки, диагностика и комплексное лечение больных с деформирующим артрозом височно-нижнечелюстного сустава. *Казанский медицинский журнал*. 2012; 93(5): 753-757.

Sidorenko AN. Clinical signs, diagnosis and complex treatment of temporomandibular joint osteoarthritis. *Kazanskij medicinskij zhurnal*. 2012; 93(5): 753-757. (In Russ.).

# Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования: Потапов В.П. Сбор и обработка материала: Мальцева А.В. Статистическая обработка: Потапов И.В. Написание текста: Пономарев А.В. Редактирование: Каменева Л.А.

# СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Конфликт интересов отсутствует. ....

Потапов В.П. — д.м.н., профессор кафедры ортопедической стоматологии СамГМУ. E-mail: pvlp00@mail.ru

**Мальцева А.В.** — лаборант кафедры ортопедической стоматологии СамГМУ. E-mail: arina smolina@inbox.ru

Потапов И.В. — к.м.н., ассистент кафедры ортопедической стоматологии СамГМУ. E-mail: potapoff88@rambler.ru

Пономарев A.B. — к.м.н., доцент кафедры ортопедической стоматологии СамГМУ. E-mail: andrey1-sun@yandex.ru

**Каменева Л.А.** — к.м.н., ассистент кафедры ортопедической стоматологии СамГМУ. E-mail: lu\_m@list.ru

#### **INFORMATION ABOUT AUTHORS**

**Potapov VP** — PhD, professor of the Prosthodontics Department, Samara State Medical University. E-mail: pvlp00@mail.ru

**Maltceva AV** — assistant of the Prosthodontics Department, Samara State Medical University. E-mail: arina smolina@inbox.ru

**Potapov IV** — PhD, assistant of the Prosthodontics Department, Samara State Medical University. E-mail: potapoff88@rambler.ru

**Ponomarev AV** — PhD, associate professor of the Prosthodontics Department, Samara State Medical University. E-mail: andrey1-sun@yandex.ru

**Kameneva LA** — PhD, assistant of the Prosthodontics Department, Samara State Medical University. E-mail: lu\_m@list.ru

# Контактная информация

#### Мальцева Арина Викторовна

Адрес: кв. 5, ул. Аэродромная, 10, г. Самара, Россия, 443069. E-mail: arina\_smolina@inbox.ru Тел.: + 7 (927) 607 98 02.

# Contact information

#### Maltceva Arina Viktorovna

Address: ap.5, 10 Aehrodromnaya st.,

Samara, Russia, 443069.

E-mail: arina\_smolina@inbox.ru Phone: + 7 (927) 607 98 02.