

УДК 616.314-089.23-053.2  
ББК Р733.668.5

А.В. АНОХИНА, Т.В. ЛОСЕВА, А.В. ГОЛЕНКОВ, А.В. ЛОСЕВ

### ФАКТОРЫ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ К ОРТОДОНТИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ В ПЕРИОД ФОРМИРОВАНИЯ ПОСТОЯННОГО ПРИКУСА

**Ключевые слова:** дистальная окклюзия, ортодонтическое лечение, адаптация, факторы адаптации, психологический тип личности, тип семейного воспитания, подростковый возраст.

Цель работы – выявление факторов, оказывающих влияние на степень адаптации к ортодонтическому лечению у подростков в период формирования постоянного прикуса. Проведены обследование и ортодонтическое лечение 76 пациентов с дистальной окклюзией в возрасте от 12 до 15 лет. Клиническое обследование пациента было дополнено использованием психодиагностических методик А.Е. Личко и Н.Я. Иванова с целью определения акцентуаций характера подростка и анализом семейных взаимоотношений по тестовой методике Э.Г. Эйдемиллера, В.В. Юстицкиса для родителей. Определение степени адаптации у пациентов проводилось по методике Е.П. Василенко, И.В. Токаревича. Математико-статистическая обработка результатов осуществлялась с использованием метода  $\chi^2$ -распределения однофакторного дисперсионного анализа. Выявлено, что степень адаптации к ортодонтическому лечению у детей с дистальной окклюзией в возрасте 12-15 лет зависит от психологического типа личности подростка, стереотипа воспитания в его семье, а также от вида применяемой ортодонтической конструкции и трудности лечения. Выявленные факторы адаптации можно использовать для прогнозирования степени адаптации подростка к предстоящему ортодонтическому лечению.

A. ANOKHINA, T. LOSEVA, A. GOLENKOV, A. LOSEV

### THE FACTORS OF THE ADOLESCENCE ADAPTATION TO THE ORTHODONTIC TREATMENT IN THE PERIOD OF PERMANENT DENTITION

**Key words:** distal occlusion, orthodontic treatment, adaptation, factors of adaptation, psychological personality type, type of family education, adolescence.

The goal of this study was to reveal factors influencing the degree of adaptation to orthodontic treatment in adolescents in the period of permanent dentition formation. A diagnostic survey and orthodontic treatment of 76 patients aged from 12 to 15 years with distal occlusion was carried out. Clinical examination of the patients was supplemented by using psychodiagnostic methods of A.E. Lichko and N.Y. Ivanova with the purpose to determine character accentuations of the adolescents. The analysis of family relationships was performed by the test methodology of E.G. Eidemiller, V.V. Yustitskis for parents. Determination of the adaptation degree in patients was carried out according to the technique of E.P. Vasilenko, I.V. Tokarevich. Mathematics-statistical processing of the results was carried out using the  $\chi^2$ -allocation of one-way ANOVA test method. It was revealed that the degree of adaptation to orthodontic treatment in children with distal occlusion aged 12-15 years depended on the psychological type of the adolescent's personality, stereotype of education in his family, as well as on the type of orthodontic appliance used and difficulties of treatment. The identified adaptation factors can be used to predict the degree of adolescent's adaptation to forthcoming orthodontic treatment.

Успешность ортодонтического лечения зубочелюстной аномалии определяется способностью подростка-пациента адаптироваться к используемому аппарату для коррекции прикуса [2, 4]. Основными факторами адаптации к ортодонтическому лечению, согласно современным научным данным, являются: психологические особенности пациента, пол, возраст, вид ортодонтической конструкции, отношение родителей к ребенку-пациенту, соци-

альный статус семьи и некоторые другие [6, 7, 11, 14]. В то же время ряд зарубежных и отечественных исследований представляют противоречивые результаты относительно влияния этих факторов на процесс привыкания к ортодонтической конструкции и приверженности лечению в целом [12, 15, 16]. В доступной нам научной литературе мы не обнаружили комплексного подхода к изучению возможных факторов адаптации в рамках одного научного исследования.

Нами было проведено изучение влияния ряда факторов на адаптацию к ортодонтическому лечению у детей в возрасте 12-15 лет с дистальной окклюзией зубных рядов. Дистальная окклюзия выбрана как одна из наиболее распространенных патологий зубочелюстной системы. По данным проведенного нами ретроспективного анализа амбулаторных карт за период 5 лет с 2012 г. по 2016 г., ее распространенность с возрастом имеет устойчивую тенденцию к увеличению и достигает  $40,23 \pm 1,48\%$  к 12-15 годам [1]. Именно в этом возрастном периоде происходит формирование постоянного прикуса и наблюдается пубертатный скачок роста нижней челюсти, в течение которого коррекция дистальной окклюзии может быть особенно эффективна [9, 10], если бы не высокий процент прерывания ортодонтического лечения. По нашим данным [1], почти 14% (13,94%) подростков не заканчивают начатую коррекцию прикуса, что определяет актуальность дальнейшего изучения адаптационного процесса к ортодонтическому вмешательству.

Целью нашего исследования явилось выявление факторов, оказывающих влияние на степень адаптации к ортодонтическому лечению у пациентов в возрасте от 12 до 15 лет при лечении дистальной окклюзии.

В группу исследования были включены пациенты со II классом (1- и 2-м подклассом) по Энглу, с ретро положением нижней челюсти и подбородка, т.е. это были пациенты, которым необходима стимуляция выдвижения нижней челюсти вперед и ее развития. Исключались из группы исследования пациенты с мезиальным смещением верхних первых моляров, а также прогнатией и макрогнатией верхней челюсти, заболеваниями ВНЧС и пародонта.

Группу исследования составили 76 человек с дистальной окклюзией в возрасте от 12 до 15 лет, которые проходили лечение с использованием четырех видов ортодонтических приспособлений: аппарат собственной конструкции, твин-блок, миобрейс, эластокорректор О.И. Арсениной.

Диагноз ставился на основе клинического, биометрического и рентгенологического методов исследования. В клиническое обследование пациента были включены психодиагностические методики А.Е. Личко и Н.Я. Иванова [8] с целью определения акцентуаций характера подростка и анализ семейных взаимоотношений по тестовой методике Э.Г. Эйдемиллера, В.В. Юстицкиса для родителей [13]. Данные виды тестирования проводились на первичной консультации с целью разработки дальнейшего плана психологической подготовки пациента-подростка и его родителей. Определение степени адаптации у пациентов по методике Е.П. Василенко, И.В. Токаревича [3] проводилось в кабинете врача-ортодонта через месяц после фиксации ортодонтического аппарата в полости рта. Математико-статистическая обработка результатов осуществлялась с использованием метода  $\chi^2$ -распределения и однофакторного дисперсионного анализа [5].

На основе определенной степени адаптации к ортодонтическому лечению по методу Е.П. Василенко и И.В. Токаревича было сформировано три группы сравнения: с высокой, средней и низкой степенью адаптации. В группу высокой степенью адаптации вошли 29 человек (38%), в группу со средней степенью – 26 (34%), низкой – 21 (28%). Далее в группах проводилось изучение влияния возможных факторов на адаптацию к лечению.

При изучении психологических особенностей личности пациента-подростка определено достоверное влияние акцентуаций характера на адаптацию к ортодонтическому лечению ( $\chi^2 = 21,6$ ;  $df = 12$ ;  $p < 0,05$ ). В группе с высокой степенью адаптации выявлено преобладание эпилептоидного типа личности, которому свойственны забота о своем здоровье, аккуратность и педантичность в выполнении порученного дела, а также астеноневротического типа с присущим ему желанием лечиться. В группе с низкой степенью адаптации чаще встречались пациенты истероидного и гипертимного типов личности. Истероид представляет собой излишне капризного ребенка, проявляющего нежелание доводить начатое дело до конца при возникновении малейших трудностей, а гипертимный подросток не признает авторитетов и не подчиняется просьбам родителей и лечащего врача. В группе со средней степенью адаптации чаще встречались пациенты лабильного типа личности, отличающиеся изменчивостью настроения и слабавольным характером. Пациенты с сенситивной акцентуацией характера часто встречались в группах и со средней, и с высокой степенью адаптации. Эти подростки скромны и чувствительны к замечаниям по поводу их внешности, поэтому чаще всего стесняются носить ортодонтическую конструкцию, но при правильном настрое и поддержке родителей из них получаются прилежные пациенты. Таким образом, большая доля сенситивных подростков одновременно в двух группах адаптации – средней и высокой – объясняется влиянием на процесс адаптации не только типа личности, но и других факторов, в частности стереотипа семейного воспитания (рис. 1).

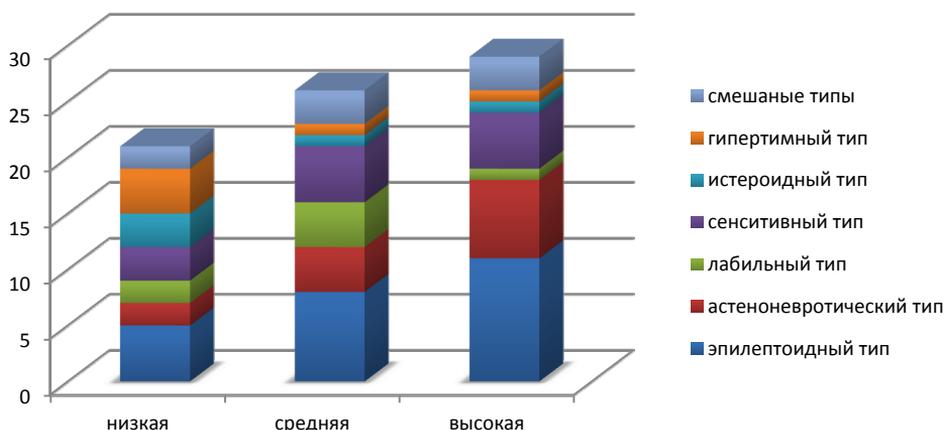


Рис. 1. Распределение типов личности в группах с разной степенью адаптации

Мы обнаружили, что гармоничный тип воспитания, когда родители оказывают максимум поддержки своему ребенку, и гиперопека, выражающаяся в повышенном контроле со стороны родителей, оказывают положительное влияние

на адаптацию ребенка, а неустойчивый тип воспитания и потворствующая гиперпротекция – отрицательное ( $\chi^2 = 12,95$ ;  $df = 6$ ;  $p < 0,05$ ). При стереотипе «потворствующая гиперпротекция» родители стремятся к максимальному некритическому удовлетворению потребностей подростка, они не контролируют ношение ортодонтического аппарата и разрешают ребенку снимать его при малейших жалобах на неудобство. Неустойчивый тип воспитания характеризуется сменой требований к ребенку и не имеет единой парадигмы воспитания, что, в свою очередь, дезорганизует юного пациента (рис. 2).

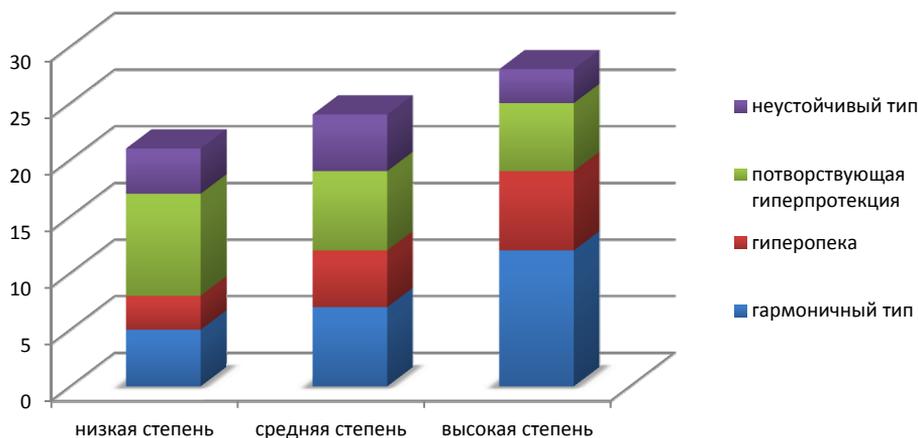


Рис. 2. Распределение типов семейного воспитания в группах с разной степенью адаптации

Также нами доказана зависимость степени адаптации к лечению от вида используемой ортодонтической конструкции ( $\chi^2 = 13,4$ ,  $df = 6$ ,  $p < 0,05$ ). Пациенты, у которых для коррекции дистальной окклюзии применялись аппарат предложенной нами конструкции и эластокорректор Арсениной, чаще наблюдалась высокая степень адаптации. При использовании твин-блока – преимущественно средняя степень, а миобрейса – низкая (рис. 3).

Устройство, разработанное нами, представляет собой аппарат для лечения патологии II класса 1-го подкласса. Это одночелюстной аппарат межчелюстного действия, имеющий в боковых отделах глубокие отпечатки зубов-антагонистов верхней челюсти и фиксирующий нижнюю челюсть в конструктивном прикусе.

С целью понимания того, почему адаптация к данному аппарату и эластокорректору происходит лучше, мы провели оценку адаптации на трех уровнях: биологическом, физиологическом и социальном. Методика Токаревича и Василенко позволяет это сделать.

Мы сравнивали между собой аппарат собственной конструкции и твин-блок, представляющие собой индивидуальные пластиночные аппараты, а также эластокорректор с миобрейсом, которые являются стандартными аппаратами из эластомерного материала. Показатели адаптации достоверно выше у аппарата собственной конструкции на психологическом ( $p < 0,05$ ) и социальном уровнях ( $p < 0,05$ ), что можно объяснить меньшей заметностью аппарата для окружающих, поскольку он фиксируется на нижней челюсти, а также меньшим нарушением речи, так как он не закрывает небо и занимает

меньший объем в полости рта по сравнению с твин-блоком. Показатели адаптации эластокорректора выше на биологическом уровне ( $p < 0,05$ ), пациенты быстрее и охотнее адаптируются к нему, чем к миобрейсу, поскольку он имеет более высокие борты и тем самым лучше фиксируется в полости рта.

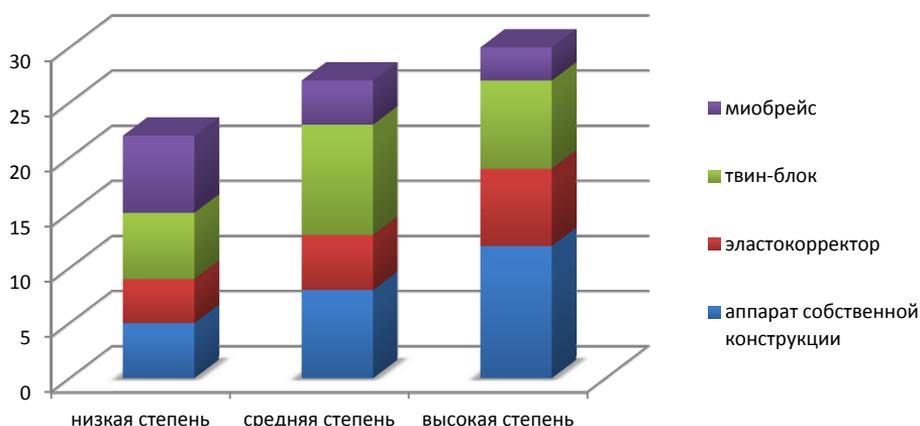


Рис. 3. Использование различных лечебных аппаратов в группах разной степени адаптации

Еще один фактор, который влияет на степень адаптации – это трудность ортодонтического лечения. Чем сложнее зубочелюстная аномалия и ее лечение, тем хуже адаптируется ребенок к ортодонтическому аппарату. В группе с высокой степенью адаптации преобладают пациенты с простым лечением и лечением средней трудности, со средней степенью – лечение средней трудности и трудное, а в группе с низкой адаптацией – пациенты с трудным и очень трудным лечением (рис. 4).

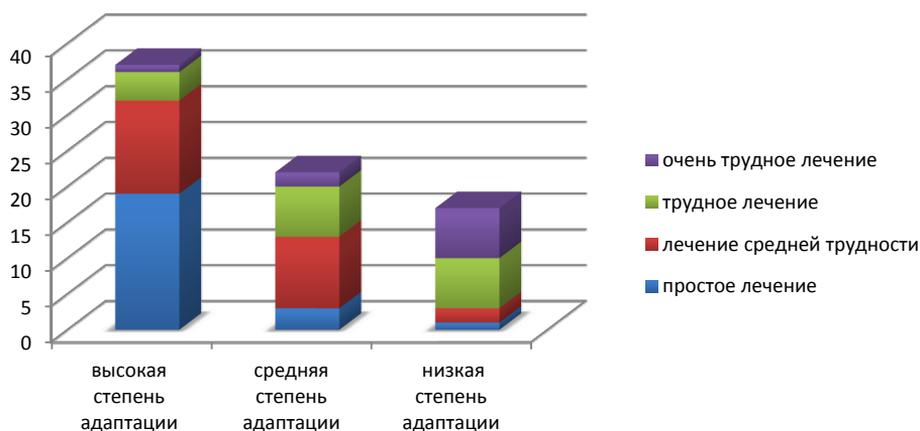


Рис. 4. Зависимость степени адаптации от трудности ортодонтического лечения

При оценке влияния пола пациента на степень адаптации достоверных различий между мальчиками и девочками не выявлено ( $p > 0,05$ ). Имеется тенденция к более высокой адаптации у девочек.

На основании результатов исследования сделаны следующие выводы:

Степень адаптации к ортодонтическому лечению у детей с дистальной окклюзией в возрасте 12-15 лет зависит от психологического типа личности подростка, стереотипа воспитания в его семье, а также от вида применяемой ортодонтической конструкции и трудности лечения.

Адаптация к ортодонтическому аппарату собственной конструкции среди пациентов в период формирования постоянного прикуса достоверно выше, чем к аппаратам твин-блок и миобрейс. Высокая степень адаптации к нашему устройству в большей степени связана с улучшением психологического и социального уровней адаптации.

При планировании лечения необходимо учитывать комплекс факторов, влияющих на адаптацию ребенка к ортодонтическому вмешательству. Оценивая тип личности пациента, стереотип семейного воспитания и уровень трудности предстоящего лечения, можно прогнозировать степень адаптации ребенка к планируемой ортодонтической коррекции.

В случае прогнозирования высокой степени адаптации можно начинать ортодонтическую коррекцию с использованием любого типа аппарата и рассчитывать на успешность его применения.

При прогнозировании средней степени адаптации пациенту необходима особая подготовка с учетом его психологических особенностей. Желательно направить пациента и его родителей на консультацию к медицинскому психологу до начала лечения. Рекомендуется использование аппаратов, к которым наблюдается более высокая степень адаптации, если эти аппараты подходят по показаниям под клинико-морфологическую форму аномалии.

При прогнозировании низкой степени адаптации рекомендуется отложить начало ортодонтического лечения на время прохождения курса психологических консультаций. Требуется более длительная психологическая подготовка пациента и его родителей.

#### Литература

1. Анохина А.В., Лосева Т.В. Оценка распространенности дистальной окклюзии и методов ее лечения в условиях городской стоматологической поликлиники г. Чебоксары // Международный научный институт «Educatio». 2016. № 2 (20). С. 20–23.

2. Анохина А.В., Лосева Т.В., Лосев А.В. Проблема адаптации пациентов к ортодонтическому лечению [Электронный ресурс] // Acta medica Eurasica. 2017. № 1. С. 10–16. URL: <http://acta-medica-eurasica.ru/single/2017/1/2>.

3. Василенко Е.П., Токаревич И.В. Оценка уровня адаптации детей к стандартным съемным ортодонтическим аппаратам // Актуальные проблемы современной медицины: сб. науч.-практ. материалов БГМУ. Минск, 2010. С. 1–12.

4. Гарбацевич Н.А. Прогнозирование исхода ортодонтического лечения у 8-12-летних детей: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Минск, 1994. 32 с.

5. Гартфельдер Д.В., Голенков А.В. Методы статистического анализа в психологии и медицине. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2007. 154 с.

6. Демина Н.А. Эмоционально-личностные особенности пациентов при амбулаторном лечении стоматологических заболеваний: дис. ... канд. псих. наук. М., 1999. 180 с.

7. Киргизова Е.С. Способы коррекции психоэмоционального состояния и болевой реакции пациентов при ортодонтическом лечении: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2008. 22 с.

8. Психологическое обследование детей и подростков / ред. А.В. Голенков. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2004. 112 с.

9. Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстно-лицевых аномалий и деформаций. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 640 с.

10. Проффит У.Р. Современная ортодонтия / пер. с англ. под ред. Л.С. Персина. М.: МЕД-пресс-информ, 2006. 560 с.

11. Сыргий И.В. Современные подходы к комплексной реабилитации пациентов с дистальной окклюзией в периоде дошкольного возраста: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Воронеж, 2010. 25 с.

12. Табатадзе В.Г. Взаимоотношения врача-ортодонта и ребенка-пациента в стоматологической практике: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2007. 24 с.

13. Эйдемиллер Э., Юстицкис В. Психология и психотерапия семьи. СПб.: Питер, 2010. 1160 с.

14. Aidaros A.M. Factors affecting treatment duration in a group of Egyptian Angle class I patients; a retrospective study. *J. Dent. Med. Sci.*, 2015, vol. 14, no. 8, pp. 30–41.

15. Annemieke B., Hoogstraten J., Praul-Andresen B. Towards a comprehensive model for the study of compliance in orthodontics. *Eur. J. Orthod.*, 2005, vol. 27, no. 10, pp. 296–301.

16. Pramod K., Sinha P., Ram S. Nanda Improving patient Compliance in orthodontic Practice. *Semin. Orthod.*, 2000, vol. 29, no. 6, pp. 237–241.

### References

1. Anokhina A.V., Loseva T.V. *Otsenka rasprostranennosti distal'noi okklyuzii i metodov ee lecheniya v usloviyakh gorodskoi stomatologicheskoi polikliniki g. Cheboksary* [The evaluation of the effectiveness of distal occlusion and methods of its treatment in Cheboksary city dental clinic.]. *Mezhdunarodnyi Nauchnyi Institut «Educatio»* [International Scientific Institute "Educatio"], 2016, no. 2(20), pp. 20–23.

2. Anokhina A.V., Loseva T.V., Losev A.V. *Problema adaptatsii patsientov k ortodonticheskomu lecheniyu* [The problem of patients' adaptation to orthodontic treatment]. *Acta medica Eurasica*, 2017, no. 1, pp. 10–16. Available at: <http://acta-medica-eurasica.ru/single/2017/1/2>.

3. Vasilenko E.P., Tokarevich I.V. *Otsenka urovnya adaptatsii detei k standartnym s'emnym ortodonticheskim apparatam* [Assessment of children's level of adaptation to the standard removable orthodontic appliances]. *Aktual'nye problemy sovremennoi meditsiny: sb. nauch.-prakt. materialov BGMU* [Actual problems of modern medicine: Coll. scientific-practical. BSMU materials]. Minsk, 2010, pp. 1–12.

4. Garbatsevich N.A. *Prognozirovanie iskhoda ortodonticheskogo lecheniya u 8-12-letnikh detei: avtoref. dis. ... kand. med. nauk* [Predicting the outcome of orthodontic treatment in 8-12-year-olds. Abstract of Doct. Diss.]. Minsk, 1994, 32 p.

5. Gartfel'der D.V., Golenkov A.V. *Metody statisticheskogo analiza v psikhologii i meditsine* [Methods of statistical analysis in psychology and medicine]. Cheboksary, Chuvash University Publ., 2007, 154 p.

6. Demina N.A. *Emotsional'no-lichnostnye osobennosti patsientov pri ambulatornom lechenii stomatologicheskikh zabolevaniy: dis. ... kand. psikh. nauk* [Emotionally-personal features of patients in outpatient treatment of dental diseases. Doct. Diss.]. Moscow, 1999, 180 p.

7. Kirgizova E.S. *Sposoby korrektsii psikhoemotsional'nogo sostoyaniya i bolevoi reaktsii patsientov pri ortodonticheskom lechenii: avtoref. dis. ... kand. med. nauk* [Methods of correction of mental and emotional states and pain response of patients in orthodontic treatment]. Moscow, 2008, 22 p.

8. Golenkov A.V., ed. *Psikhologicheskoe obsledovanie detei i podrostkov* [The psychological examination of children and adolescents]. Cheboksary, Chuvash University Publ., 2004, 112 p.

9. Persin L.S. *Ortodontiya. Diagnostika i lechenie zubochehyustno-litsevykh anomalii i deformatsii* [Orthodontics. Diagnosis and treatment of dental-maxilla-facial abnormalities and deformities]. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2016, 640 p.

10. Proffit W.R. Contemporary orthodontics. St. Louis, Mosby, 2000 (Russ. ed.: *Sovremennaya ortodontiya*. Moscow, MEDpress-inform Publ., 2006, 560 p.).

11. Syrgii I.V. *Sovremennye podkhody k kompleksnoi reabilitatsii patsientov s distal'noi okklyuziei v periode doshkol'nogo vozrasta: avtoref. dis. ... kand. med. nauk.* [Contemporary approaches to the complex rehabilitation of patients with distal occlusion in the period of pre-school age. Abstract of Doct. Diss.]. Voronezh, 2010, 25 p.

12. Tabatadze V.G. *Vzaimootnosheniya vracha-ortodonta i rebenka-patsienta v stomatologicheskoi praktike: avtoref. diss. ... kand. med. nauk.* [Relations between the orthodontist and the child-patient in the dental practice. Abstract of Doct. Diss.]. Moscow, 2007, 24 p.

13. Eidemiller E., Yustitskii V. *Psikhologiya i psikhoterapiya sem'i.* [Psychology and Psychotherapy of the family]. St. Petersburg, Piter Publ., 2010, 1160 p.

14. Aidaros A.M. Factors affecting treatment duration in a group of Egyptian Angle class I patients; a retrospective study. *J. Dent. Med. Sci.*, 2015, vol. 14, no. 8, pp. 30–41.
15. Annemieke B., Hoogstraten J., Praul-Andresen B. Towards a comprehensive model for the study of compliance in orthodontics. *Eur. J. Orthod.*, 2005, vol. 27, no. 10, pp. 296–301.
16. Pramod K., Sinha P., Ram S. Nanda Improving patient Compliance in orthodontic Practice. *Semin. Orthod.*, 2000, vol. 29, no. 6, pp. 237–241.

---

**АНОХИНА АНТОНИНА ВАСИЛЬЕВНА** – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой детской, терапевтической стоматологии и ортодонтии, Казанская государственная медицинская академия – филиал РМАНПО, Россия, Казань (a\_anokhina@mail.ru).

**ANOKHINA ANTONINA** – Doctor of Medical Sciences, professor, Head of Pediatric, Therapeutic Stomatology and Orthodontics Department, The Kazan State Medical Academy – the branch of RMACPE, Russia, Kazan.

**ЛОСЕВА ТАТЬЯНА ВАСИЛЬЕВНА** – аспирантка кафедры детской, терапевтической стоматологии и ортодонтии, Казанская государственная медицинская академия – филиал РМАНПО, Россия, Казань (tanya\_step@mail.ru).

**LOSEVA TATIANA** – Post-Graduate Student, Pediatric, Therapeutic Stomatology and Orthodontics Department, The Kazan State Medical Academy – the branch of RMACPE, Russia, Kazan.

**ГОЛЕНКОВ АНДРЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой психиатрии, медицинской психологии и неврологии, Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары (golenkovav@inbox.ru).

**GOLENKOV ANDREI** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Psychiatry, Medical Psychology and Neurology Department, Chuvash State University, Russia, Cheboksary.

**ЛОСЕВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ** – кандидат медицинских наук, заведующий кафедрой стоматологии детского возраста, Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары (a.losew2010@yandex.ru).

**LOSEV ANDREI** – Candidate of Medical Sciences, Head of Pediatric Stomatology Department, Chuvash State University, Russia, Cheboksary.

---