

УДК: 616.314-089.23:159.9

**КУРОЄДОВА Віра Дмитрівна**

*доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри післядипломної освіти лікарів-ортодонтич ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)*

**ДОВЖЕНКО Андрій Віталійович**

*асистент кафедри післядипломної освіти лікарів-ортодонтич ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)*

## **ПСИХОЛОГІЧНІ ТРУДНОЩІ ОРТОДОНТИЧНИХ ПАЦІЄНТІВ В АДАПТАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ**

*Ортодонтія як розділ стоматології займається профілактикою зубощелепної патології в дітей та лікуванням її в будь-якому віці. Цей розділ суттєво відрізняється від інших стоматологічних дисциплін низкою особливостей: великим значенням мотивації пацієнта в результатах складного ортодонтичного лікування, що триває роками та різним віком пацієнтів, який може коливатись від немовляти до дорослого. Особлива специфічність ортодонтичного лікування – це застосування різноманітних конструкцій або апаратів. Велика доля успіху в ортодонтичному лікуванні залежить від досвіду та компетентності лікаря, його вміння прогнозувати результати лікування. Але не рідко застосування сучасних способів лікування не дозволяє досягти бажаного результату через недостатньо враховану лікарем-ортодонтом психологічну підготовленість пацієнта до лікування та його віри в успішність останнього.*

**Ключові слова:** ортодонтичне лікування, адаптація, біль, знімні конструкції, брекет-техніка.

**Постановка проблеми.** Дана стаття є продовженням аналізу дослідження щодо особливостей адаптаційного періоду ортодонтичного лікування, перша частина якого була опублікована в минулому випуску №1(11) наукового журналу «Психологія та особистість» за 2017 рік.

Для читачів, які не мали можливості ознайомитись з першою частиною нашої роботи ми зробимо короткий експурс.

Стоматологія (від грец. *στοματος* – «рот», и *λογος* – «слово») – це розділ медицини, що стосується зубів та ротової порожнини. Він має декілька напрямлень: терапія, хірургія, ортопедія, дитяча стоматологія та ортодонтія.

Ортодонтія займається профілактикою зубощелепної патології в дітей та лікуванням її в будь-якому віці. Цей розділ стоматології

суттєво відрізняється від інших стоматологічних дисциплін рядом особливостей: великим значенням мотивації пацієнта в результатах складного ортодонтичного лікування, що триває роками та різним віком пацієнтів, який може коливатись від немовляти до дорослого.

Особлива специфічність ортодонтичного лікування – це застосування різноманітних конструкцій або апаратів. Вони поділяються на пластмасові пластинки, що знімаються та незнімну металеву брекет-техніку, що фіксується до зубів на весь термін лікування.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Ортодонтичне лікування умовно поділяється на три періоди: адаптаційний (до 2 місяців), власне лікувальний (до 2-х років) та ретенційний або період закріплення отриманих результатів [4 с.2]. У середньому пацієнти різного віку припиняють розпочате лікування в 35,7% випадків. Однією з причин переривання ортодонтичного лікування є болісний період адаптації [8-10].

Адаптація (лат. *adapto* – пристосовую) – процес пристосування до мінливих умов зовнішнього середовища; пристосування будови і функцій організму до навколишнього середовища (у фізіології – короткочасна адаптація, у біології – довгострокова, протягом життя); соціально-психологічна адаптація є пристосуванням індивіда під групові норми й, навпаки, – інтереси соціальної групи до окремого індивіда даної групи [11,12].

Термін «адаптація» трактується науковцями неоднозначно. Часто він набуває додаткових характеристик з огляду на вид адаптації [12, с.95].

А.В. Фурман трактує поняття «адаптація» як *процес і результат*. Водночас адаптацію як *процес* визначають терміном «адаптивність», а «оформленість психічних процесів» у вигляді станів і комплексів – як «адаптованість» [14, с.34]. І.В. Каськов розрізняє *адаптивність* як спроможність людини до адаптації, а *адаптаційні можливості* – як властивості, які цю спроможність забезпечують [12, с.95].

Виявлено, що ступінь напруження фізіологічних систем дитини у випадку різкої зміни умов життя визначається станом її нервової системи, її віком (ендогенні фактори) і адекватним вихованням (екзогенні фактори). Діти з сильною нервовою системою і врівноваженими нервовими процесами емоційно менш збудливі, володіють більшими адаптаційними можливостями. Значний вплив на хід адаптації виявляє несприятливий «біологічний» анамнез дитини: патологічне протікання вагітності у матері, важкі пологи, часті захворювання дитини, травми головного мозку.

Адаптація залежить від сили дії факторів навколишнього середовища та індивідуальної реактивності організму. Критерієм

ступеня адаптації є збереження гомеостазу незалежно від тривалості дії фактора, до якого сформувалася адаптація. Крім того на адаптаційні можливості людини впливає відповідний тип нервової діяльності та психоемоційний статус. Швидше за все виникати проблеми з адаптацією будуть у холериків та меланхоліків через переважання процесів збудження або гальмування нервової системи [4, с.2].

Саме на початку лікування (період адаптації) в пацієнтів виникають певні незручності, що пов'язані з пристосуванням до ортодонтичної конструкції: відчуття дискомфорту, підвищене слиновиділення, нечіткість вимови, біль в зубах під час вживання їжі. Може навіть виникати роздратованість або погіршення навчання пацієнтів у школі чи інституті.

Велика доля успіху в ортодонтичному лікуванні залежить від досвіду та компетентності лікаря, його вміння стимулювати мотивацію пацієнта до ортодонтичного лікування та прогнозувати його результати. Не рідко застосування сучасних способів лікування не дозволяє досягти бажаного результату через недостатньо враховану лікарем-ортодонтом психологічну підготовленість пацієнта до лікування та відсутність повної віри в успішність останнього [6, с.581]. Доведено, що головна причина переривання ортодонтичного лікування – це відсутність мотивації [9, с.76].

Деякі з пацієнтів переривають ортодонтичне лікування через біль, особливо в адаптаційному періоді. В цілому до 95% ортодонтичних пацієнтів відмічають біль протягом ортодонтичного лікування [7; 13; 15].

Відомо, що біль є дуже суб'єктивним відчуттям: існує цілий ряд реакцій пацієнтів на біль, які перенесли ортодонтичне лікування. Дані поодиноких дослідників досить неодноманітні та суттєво відрізняються. Так, анкетування польських вчених показало, що деякі ортодонтичні пацієнти під час лікування відчували високий рівень болю, деякі відчували просто дискомфорт, однак причини цієї мінливості повністю невідомі [15, с.42]. Пацієнти, які лікувались незмінною технікою, повідомили про більш високі значення інтенсивності тиску, напруги, болю та чутливості зубів. Майже всі пацієнти, які підлягали ортодонтичному лікуванню, мали труднощі під час жування та відкушування їжі, особливо твердої, що змусило їх змінити консистенцію їжі [16, с.18].

Чеський вчений P. Jindra (2014) провів опитування пацієнтів, які лікувались знімними апаратами. Результати анкетування показали, що 85% з них теж зіткнулися з труднощами при жуванні, у 80% спостерігалось порушення мови, 45% повідомили про появу болю, 40% відчули болісність губ та щік, 40% вказали на болісність язика, 65% пацієнтів відзначили, що мовленнєві порушення були помічені

оточуючими людьми. Важливо, що деякі мовленнєві порушення залишились і після припинення ортодонтичного лікування [17, с.160].

Російські вчені провели анкетування, в якому визначили, що лише 23% респондентів готові виконувати всі призначення лікаря, а 66% готові слідувати плану лікування, але не порушуючи звичний образ життя [5, с.39].

При плануванні лікування слід пам'ятати, що кожна людина індивідуальна, їй притаманний певний тип вищої нервової діяльності, психоемоційний статус й індивідуальні адаптаційні можливості [2, с.76].

Таким чином, поодинокі розрізнені дослідження в світовій науковій ортодонтичній літературі не дають конкретного уявлення про особливості відчуттів пацієнтів на початку ортодонтичного лікування при застосуванні знімних та незнімних апаратів, що є дуже важливим для вибору адекватної конструкції для конкретного пацієнта.

**Метою** нашого дослідження була порівняльна оцінка особливостей періоду адаптації в пацієнтів при ортодонтичному лікуванні знімними та незнімними апаратами щодо оцінки ними психологічних труднощів при звиканні.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для визначення та порівняння особливостей протікання адаптаційного періоду під час ортодонтичного лікування в різні вікові періоди знімними та незнімними видами ортодонтичних апаратів ми розробили «Анкету відчуттів ортодонтичного пацієнта» з 13 запитань, на яку отримали авторське право [1].

Анкету пропонували заповнити кожному пацієнту в день здачі знімного ортодонтичного апарату або в день фіксації незнімних конструкцій – брекетів. Спочатку просили заповнити паспортну частину анкети, потім зазначити, яким ортодонтичним апаратом лікується пацієнт (пластинка чи брекет-техніка).

Пацієнт повинен був заповняти анкету протягом перших семи днів, на чотирнадцятий, тридцятий, сороковий день ортодонтичного лікування та повернути заповнену анкету на наступне відвідування через півтора місяця. Крім того при лікуванні за допомогою знімних апаратів ми просили зазначати день активації апарата.

Результати першої частини анкетування, які були опубліковані в минулому випуску наукового журналу «Психологія і особистість» №1(11) за 2017 рік, показало, що не зважаючи на вид конструкції (знімні ортодонтичні пластинки чи незнімна брекет-техніка) п'ята частина пацієнтів (19%-24%) соромились свого лікувального ортодонтичного пристрою, але через 1,5 місяці наприкінці адаптаційного періоду кількість таких пацієнтів поступово зменшилась до 3-4%.

З'ясували, що ортодонтичне лікування в дітей та дорослих не залежно від виду лікувальної конструкції протягом адаптаційного періоду (всього 1,5 місяці) супроводжуються больовими відчуттями, що співпадає з слабким рівнем болю, який в середньому при користуванні незнімною брекет-технікою вдвічі більший, ніж при застосуванні знімних пластинкових апаратів, а в перші дні ця різниця в 4,5 рази більша.

Порушення мовлення, навпаки, в 4,2 рази частіше зустрічаються при лікуванні знімними пластинковими апаратами (І група), ніж при лікуванні незнімною технікою (ІІ група). Важливо, що адаптаційний період ще й через 1,5 місяці щодо мовних особливостей у пацієнтів І групи зі знімними апаратами не закінчується, оскільки ще 50% дітей мають мовленнєві порушення.

У даному дослідженні проведений аналіз відповідей респондентів на 7 з 13 запитань:

1. *Чи був головний біль (в балах від 0 до 10)? / Чи приймали знеболюючі препарати (так – «+», ні – «-»)?* – Використовуючи вербальну описувальну шкалу болю (Gaston-Johansson F., Albert M., Fagan E. et al., 1990) пацієнт зазначав рівень болю. Відсутність болю оцінювалась в 0 балів. Якщо больові відчуття мали місце, то вони оцінювались в залежності від інтенсивності: 2 бали – слабкий біль, 4 – помірний біль, 6 – сильний біль, 8 – дуже сильний біль, 10 – нестерпний біль. Якщо пацієнт відчував біль, який неможна було охарактеризувати запропонованими характеристиками, наприклад між помірним (4 бали) та сильним болем (6 балів), то біль оцінювався непарним числом, яке знаходилось між цими значеннями (5 балів). Крім того пацієнтів просили зазначити чи приймали вони знеболюючі препарати. Якщо так, то ставили знак «+», якщо ні – «-».

На слідуючі запитання просили відповідати лише «так» або «ні» відмічаючи «+» або «-» відповідно:

2. *Чи був біль під час жування?*
3. *Чи був дискомфорт під час жування?*
4. *Чи було підвищене слиновиділення?*
5. *Чи було відчуття стороннього тіла в порожнині рота?*
6. *Чи був дискомфорт під час мовлення?*
7. *Чи спали ви з апаратом?*

Проведено аналіз отриманих 441 відповідей з 63 правильно заповнених анкет пацієнтів, що лікувались у ортодонта. Пацієнти були поділені на дві групи: група І – ті пацієнти, що лікувались знімною технікою (26 осіб) віком від 7 до 10 років та група ІІ – пацієнти, що лікувались незнімною технікою (37 осіб) віком від 12 до 24 років.

Аналізуючи відповіді на перше запитання: «Чи був головний біль?» бачимо, що у пацієнтів, як зі знімною так і з незнімною

технікою головний біль був незначним та практично однаковим. Пацієнти I групи зазначали наявність головного болю в період з другого по четвертий день включно після початку ОЛ знімними апаратами. Опитувані II групи відзначили про головний біль в перші два дні (рис. 1). Надалі відчуття головного болю у пацієнтів обох груп не спостерігались.



Рис. 1. Результати аналізу запитання: «Чи був головний біль?»

При аналізі результатів відповідей на запитання: «Чи був біль під час жування?» ми побачили, що у пацієнтів з брекет-технікою (II група) больові відчуття значно відрізнялись від пацієнтів, які лікувались знімними апаратами. Так, найбільше пацієнтів I групи (12%) зазначали про біль під час жування в перший день користування апаратом, а найбільше пацієнтів II групи спостерігалось на другу добу після фіксації. Їхня кількість була в 6,4 рази більша, ніж пацієнтів, які лікувались знімною ортодонтичною технікою. Пацієнти I групи після шостого дня не зазначали про больові відчуття під час вживання їжі на відміну від пацієнтів II групи, більша половина яких (51%) повідомляла про біль до четвертого дня, а 6% пацієнтів і на 45-ту добу відчували біль під час жування (рис. 2). Ці дані говорять про те, що після фіксації брекет-системи пацієнти II групи більше всього будуть змушені змінити консистенцію їжі або режим харчування, щоб менше відчувати больові відчуття під час прийому їжі. В пацієнтів I групи (зі знімними пластинками) больові відчуття під час жування практично відсутні, так як при вживанні їжі ортодонтичний пластмасовий пластинковий апарат рекомендується знімати.

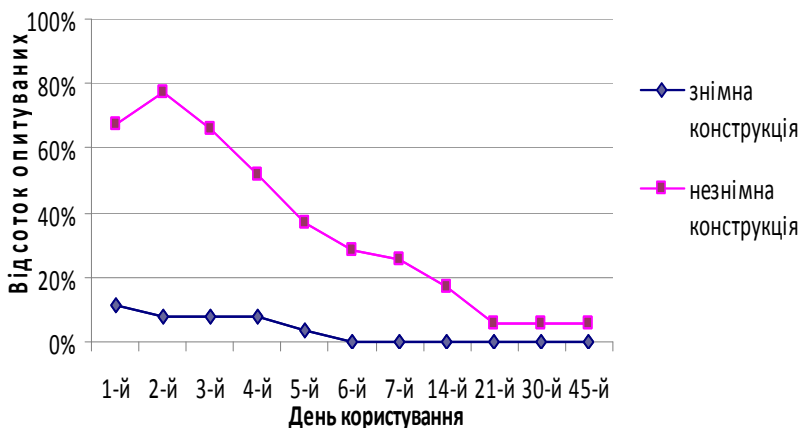


Рис. 2 Результати аналізу запитання: «Чи був біль під час жування?»

Результати відповідей на запитання: «Чи був дискомфорт під час жування?» показали, що у пацієнтів II групи, які лікувались незмінною технікою дискомфорт спостерігався у більшій кількості респондентів, опитуваних I групи, хоча тривалість таких відчуттів у пацієнтів обох груп була майже однаковою. Так, перші три дні після фіксації брекет-техніки більше половини пацієнтів II групи відчували дискомфорт під час жування, а максимальна кількість опитуваних пацієнтів I групи, які відчували дискомфорт становила лише 19% (рис. 3).

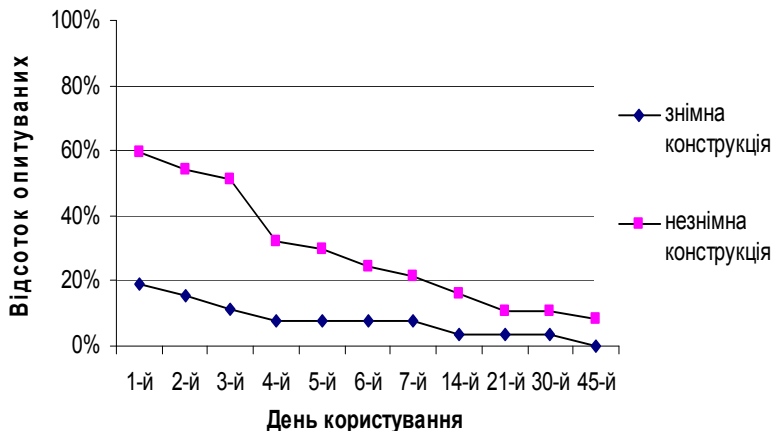


Рис. 3 Результати аналізу запитання: «Чи був дискомфорт під час жування?»

Динаміка дискомфорту пацієнтів обох груп мала тенденцію до зменшення з кожним днем. Коли на 45-й день жоден пацієнт I групи не зазначав про дискомфорт під час жування, 4% пацієнтів II групи все ще відчували дискомфорт. У відповідях на наступне питання: «Чи було підвищене слиновиділення?» ми побачили іншу картину. Так, підвищене слиновиділення спостерігається у більшій кількості пацієнтів I групи, ніж серед пацієнтів II групи. В перші 4 дні лікування знімною технікою до 58% опитуваних повідомляли про збільшення кількості слини в ротовій порожнині. Проте максимальна кількість респондентів (19%), які лікувались незнімною технікою зазначали збільшення слиновиділення лише в перші два дні. Після другого дня лікування пацієнтів II групи, що спостерігали підвищене слиновиділення стало на 5% менше, але показник 14%, тримався до кінця першого тижня (рис. 4).

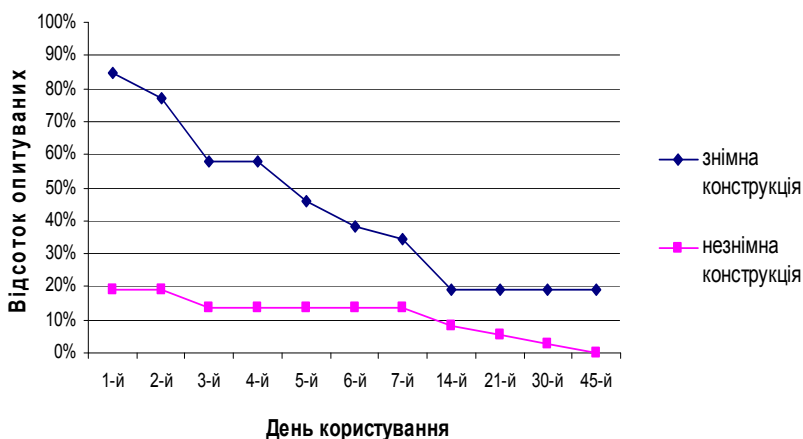


Рис. 4 Результати аналізу запитання: «Чи було підвищення слиновиділення?»

А така кількість пацієнтів зі знімною технікою, яка повідомляла про збільшення слиновиділення сягнула 19% лише на другому тижні, що при брекет-техніці в перші два дні. На 45-ту добу вже жоден пацієнт II групи не повідомляв про підвищене слиновиділення, а 19% пацієнтів I групи зі знімними пластинковими ортодонтичними апаратами продовжували зазначати підвищення слиновиділення. Дані аналізу результатів відповідей на запитання: «Чи було відчуття



стороннього тіла в порожнині рота?» показало, що на початок апаратурного ортодонтчного лікування відсоток респондентів обох груп, які відчували свою ортодонтчну конструкцію, був майже однаковий. Тенденція до зменшення кількості пацієнтів, які відчували ортодонтчну конструкцію в порожнині рота була більшою у респондентів II групи (Рис. 5). Більша половина опитаних пацієнтів I групи до сьомого дня відчували свою конструкцію в порожнині рота. В II групі на сьому добу лише 22% повідомили про те, що ще не звикли до відчуття присутності ортодонтчної конструкції в порожнині рота, а 27% пацієнтів I групи і на 45-й день повідомляли про відчуття «незвичності» при користуванні ортодонтчною конструкцією, що в 9 разів більше, ніж кількість пацієнтів II групи (3%), які так само ще не звикли до апарату в порожнині рота.

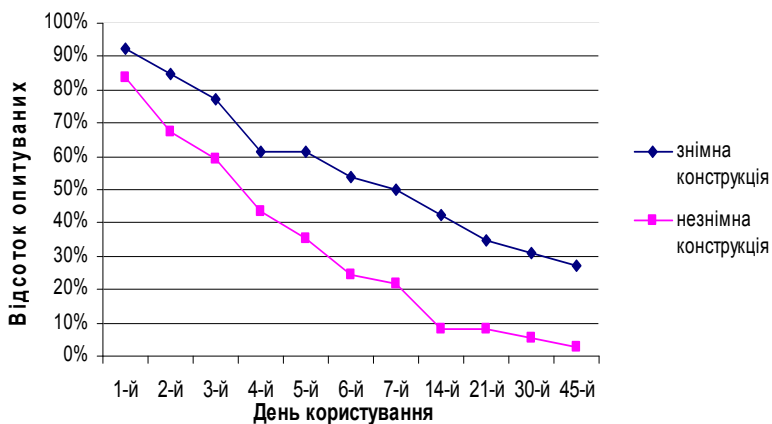


Рис. 5 Результати аналізу запитання: «Чи було відчуття стороннього тіла в порожнині рота?»

При аналізі результатів відповідей на питання: «Чи був дискомфорт під час мовлення?» ми побачили, що до четвертого дня більша половина пацієнтів I групи (58%) відчували дискомфорт під час мовлення, а пацієнтів II групи, які на четвертий день зазначили про дискомфорт під час мовлення було лише 12% (рис. 6). Після 14-го дня лікування брекет-технікою кількість пацієнтів, які повідомляли про дискомфорт становила 3% і трималась стабільною до 45-ї доби. А у пацієнтів I групи тенденція до покращення комфортності спілкування

спостерігалась й надалі, проте на 45-й день все ще майже чверть – 23% відчували дискомфорт під час мовлення.

Результати відповідей на запитання: «Чи заважала ортодонтична конструкція під час сну?» показали, що зовсім мала кількість опитуваних сказала «так». На 6-й день пацієнти обох груп уже не повідомляли, що їм заважає лікувальна ортодонтична конструкція під час сну.

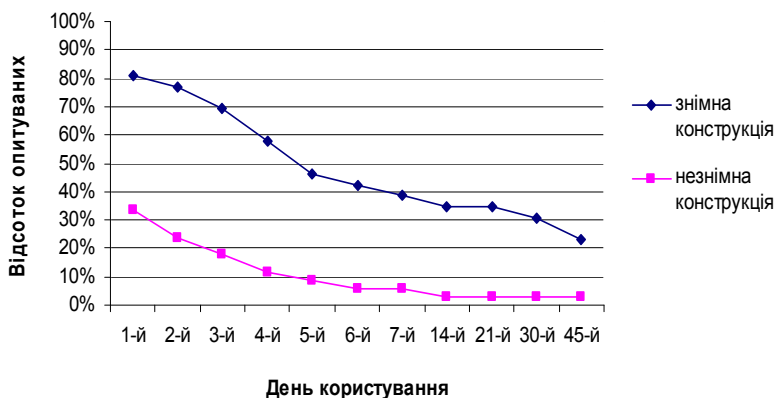


Рис. 6. Результати аналізу запитання: «Чи був дискомфорт під час мовлення?»

Таким чином, ми бачимо, що період адаптації, як при лікуванні знімною, так і незнімною технікою проходить протягом першого місяця. Сказати, що адаптація до знімної ортодонтичної конструкції проходить легше, ніж до незнімної чи навпаки, ми не можемо. Результати нашого дослідження показали, що більші больові відчуття як при жуванні, так і в стані спокою мають місце в пацієнтів при лікуванні незнімною технікою. Так в перші п'ять днів лікування брекет-технікою больові відчуття вищі, ніж при лікуванні знімною технікою. Після третього тижня інтенсивність больових відчуттів під час жування у всіх пацієнтів була практично однаковою. Мовленнєві порушення спостерігались більше у пацієнтів, які лікувались знімними ортодонтичними пластинками, а у пацієнтів, які лікувались брекет-технікою мовленнєві порушення були практично відсутні. Відчуття ортодонтичної конструкції в порожнині рота було характерно для тих пацієнтів, що лікувались знімними ортодонтичними пластинками (І група).

**Висновки та перспективи подальших розвідок.** Отже, можна зробити висновок, що адаптація, залежно від виду ортодонтичної конструкції, проходить у пацієнтів по-різному. Тому для пацієнтів, які високо мотивовані та мають знижений поріг больових відчуттів, адаптація до брекет-системи буде значно легшою. Для пацієнтів, які схильні до роздратованості та через малий вік не мають достатньої мотивації, адаптація до пластинок буде довгою, складною та може закінчитись перериванням ортодонтичного лікування.

Лікарю-ортодонту для позитивного результату потрібно ретельно вивчати психологію кожного ортодонтичного пацієнта при складанні плану лікування для позитивного результату незалежно від вибору конструкції ортодонтичного апарату.

#### *Список використаних джерел*

1. Авт. пр. № 62671 «Анкета опитування про особливості ортодонтичного лікування» / В.Д. Куроедова, А.В. Довженко (UA). – Дата реєстрації 26.11.2015.

2. Борунов А. С. Возможности адаптации пациентов при комплексном лечении зубочелюстных деформаций / А. С. Борунов, С.В. Прялкин. // Современная стоматология. – 2012. – С. 76–79.

3. Борунов А. С. Ортодонтическая адаптация: психика и клиника / А.С. Борунов, С. В. Прялкин. // Стоматологинфо. – 2015. – №4-5. – С. 10–11.

4. Ваттед Н. Первичное сотрудничество врача с пациентами детского и юношеского возраста / Н. Ваттед, А. Бартч, С. Вайдлих [и др.] // Ортодонтия. – 2001. – №2 – С. 2-7.

5. Гуненкова И. В. Социологическое исследование мнение пациентов об ортодонтическом лечении / И.В. Гуненкова, А.Ю. Пехов, Н.Н. Пехова, С.Ю. Серегина // Ортодонтия. – 2003. – С. 39–41.

6. Дегтярева И.Н. Определение адаптации пациента к несъемной ортодонтической технике / И.Н. Дегтярева // Казанский медицинский журнал – 2007. – № 6 – С. 581–583.

7. Інжиніринг тканин: проблеми сучасної ортодонтії [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.vz.kiev.ua/inzhiniring-tkanin-problemi-suchasnoyi-ortodontiyi>.

8. Куроедова В.Д. Комплексна оцінка хвороби «Зубоцелепна аномалія» та прогноз лікування ортодонтичних пацієнтів: автореф. дис. на здоб. наук. ступеня доктора мед. наук: спец. 14.00.21. «Стоматологія» / В.Д. Куроедова. – Полтава, 1999. – 103 с.

9. Куроедова В.Д. Современный взгляд на болезнь «Зубочелюстная аномалия» // В.Д. Куроедова, К.В. Седых. – Полтава, 2014 – 263 с.

10. Михайлова И.Ю. Оценка состояния ортодонтической помощи, оказываемой по программе обязательного медицинского страхования: автореф. дис. на стиск. науч. степени к.мед.наук: спец 14.01.14 «Стоматология» / И.Ю. Михайлова – М., 2010. – 137 с.

11. Нідзельський М.Я., Тлумачний термінологічний довідник із ортопедичної стоматології / Писаренко О.А., Соколовська В.М., Ясногорська С.С. – П., 2015. – 360 с.
12. Омеляненко І. О. Термінологія в наукових дослідженнях із проблеми адаптації / І. О. Омеляненко // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2008. – Т. 1. – С. 95–97.
13. Стан ортодонтичної допомоги в Україні та перспективи її розвитку [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.provisor.com.ua/100matolog/archive/2007/08/stan.php>.
14. Фурман А. В. Психодіагностика особистісної адаптованості / А.В. Фурман // Економічна думка – 2-е вид. – Т2, 2003. – 64 с.
15. Beck V. Factors associated with orthodontic pain / V. Beck, W.M. Thomson, N. Chandler, J. Kieser, M. Farella // Abstracts. 90th Congress European Orthodontic Society. – 18-22 June 2014 Warsaw, Poland – OP42.
16. Durka-Zajac M. Perception of discomfort and pain as a result of orthodontic treatment / M Durka-Zajac, M Mitus-Kenig, K Wozniak, E Pawlowska // Abstracts. 90th Congress European Orthodontic Society. – 18-22 June 2014 Warsaw, Poland – SP18.
17. Jindra P. Fixed acrylic biteplates: quality of life / P. Jindra // Abstracts. 90th Congress European Orthodontic Society. – 18-22 June 2014 Warsaw, Poland. – SP 160.

**V. Kuroyedova, A. Dovzhenko**

#### **PSYCHOLOGICAL DIFFICULTIES OF ORTHODONTIC PATIENTS IN A PERIOD OF ADAPTATION**

*Orthodontia as a branch of dentistry covers the prophylaxis of jaw and dental pathology and its treatment in any age. Such treatment lasts for years, covers a wide range of patient's age – from infancy up to adulthood – and its success essentially depends on patient's motivation. The main peculiarity of orthodontic treatment is that different tooth construction and sets are used. Doctor's experience, competence as well as his/her ability to predict the results of treatment plays a great role. But often the implementation of the modern means of treatment doesn't allow to reach the necessary results due to doctor's poor reckoning in psychological preparation of patients for treatment.*

*The results of empirical study confirmed that patient's adaptation depends on the type of orthodontic construction as well as on his/her psychological status. It has been proved that patients with high motivation and low pain threshold adapt to tooth-braces considerably easier. Exasperated patients with low motivation adapt to tooth-plates longer, with complications and high probability of treatment breaking.*

**Key words:** orthodontic treatment, adaptation, pain, removal constructions, brace-technique.

Надійшла до редакції 11.05.2017 р.