**Жегулович Зінаїда Єгорівна, доцент кафедри стома&shy;тології Інституту післядипломної освіти Національного медичного університету імені О. О. Богомольця МОЗ України: &laquo;Ортопедичне лікування, прогнозування та про&shy;філактика оклюзійних порушень жувального апарату&raquo; (14.01.22 - стоматологія). Спецрада Д 26.613.09 у Націо&shy;нальній медичній академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика**

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ’Я УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім. О. О. БОГОМОЛЬЦЯ

*На правах рукопису* ЖЕГУЛОВИЧ ЗІНАЇДА ЄГОРІВНА

УДК: 616.314+616.716.8]-007.272-08-037-084

ОРТОПЕДИЧНЕ ЛІКУВАННЯ, ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКА ОКЛЮЗІЙНИХ ПОРУШЕНЬ ЖУВАЛЬНОГО АПАРАТУ

14.01.22 - стоматологія

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук

Науковий консультант Неспрядько Валерій Петрович Заслужений діяч науки і техніки України, доктор медичних наук, професор

Київ - 2017

ЗМІСТ

[ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ 5](#bookmark1)

[ВСТУП 7](#bookmark2)

РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ОКЛЮЗІЙНІ ПОРУШЕННЯ ТА МЕТОДИ ЇХ ЛІКУВАННЯ (аналітичний огляд) 19

1. [Компоненти жувального апарату та їх функціональна взаємодія ... 20](#bookmark3)
2. [Сучасні оклюзійні концепції та їх обґрунтування 23](#bookmark4)
3. [Оклюзійні порушення як загальна характеристика функціональних та структурних патологічних змін оклюзійних детермінант 31](#bookmark5)
4. [Сучасні методи діагностики оклюзійних порушень 36](#bookmark6)
5. [Тактики лікування та профілактики оклюзійних порушень жувального апарату 42](#bookmark7)

[1.6. Узагальнення аналітичного огляду 49](#bookmark8)

РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА, МЕТОДИ, ОБ’ЄКТИ ТА ОБСЯГИ ДОСЛІДЖЕННЯ 55

1. [Загальна характеристика груп досліджуваних 57](#bookmark10)
2. [Клінічні методи дослідження 61](#bookmark11)

[2.3. Рентгенологічні методи дослідження 67](#bookmark12)

* 1. [Дослідження з використанням артикуляторів і допоміжного обладнання 68](#bookmark13)
  2. [Кондилографічні дослідження в діагностиці оклюзійних порушень 71](#bookmark14)
  3. [Електроміографічне дослідження жувальних м’язів 74](#bookmark15)
  4. [Комп’ютеризований аналіз оклюзії з *T-Scan III* 76](#bookmark16)
  5. [Статистична обробка результатів досліджень 77](#bookmark17)

РОЗДІЛ 3. СИТУАЦІЙНИЙ АНАЛІЗ К.ДІНІКО-ФУНКНТОНАДЬНИХ ПОКАЗНИКІВ ОКЛЮЗІЙНИХ ПОРУШЕНЬ 83

1. Ситуаційний аналіз етіопатогенетичних чинників розвитку оклюзійних порушень у осіб з патологією зубів і пародонта 83
2. [Комплексний аналіз стану жувального апарату 89](#bookmark19)
3. Клінічний аналіз стану жувального апарату за коротким

«Г амбурзьким» тестом 89

1. Клінічний аналіз за Оклюзійним Індексом 94
2. Аналіз стану жувальних м язів за результатами пальпації 103
3. Аналіз функціонального стану СНЩС за результатами кондилографії 116
4. Аналіз функціонального стану м’язів за результатами електроміографії 122
5. Аналіз стану оклюзії при змиканні щелеп та зміни оклюзійних факторів в ексцентричних положеннях 138
6. [Результати дослідження статичної центричної оклюзії 138](#bookmark20)
7. Результати дослідження статичної ексцентричної оклюзії 145
8. Результати дослідження мікрооклюзії 157
9. Результати аналізу моделей щелеп в артикуляторі 157
10. Результати аналізу дентоальвеолярного комплексу за показниками профільної цефалометрії 159
11. Результати комп’ютеризованого аналізу оклюзії 163
12. [Результати аналізу локалізації контактів центрального співвідношення щелеп і визначення їх впливу на сковзання нижньої щелепи при змиканні 166](#bookmark21)
13. Результати клінічного аналізу КПЦС і зсувів нижньої щелепи при змиканні 166
14. Результати аналізу локалізації КПЦС і зсувів нижньої щелепи

в артикуляторі 168

1. [Узагальнення результатів проведеного аналізу 170](#bookmark22)

РОЗДІЛ 4. ТАКТИКА ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПІДХОДУ В ЛІКУВАННІ ОКЛЮЗІЙНИХ ПОРУШЕНЬ 177

1. Аналіз лікування осіб у спрощеному підході 177
2. [Обґрунтування та проведення лікування оклюзійних порушень у реорганізуючому підході 182](#bookmark24)
3. План лікування оклюзійних порушень у реорганізуючому

підході 182

1. [Аналіз ефективності методів лікування на етапах проведення реорганізації оклюзії 184](#bookmark25)
2. Обґрунтування алгоритмів лікування у групах спостереження

в реорганізуючому підході 204

1. Аналіз змін показників оклюзійних детермінант після лікування пацієнтів у реорганізуючому підході 218
   1. [Обґрунтування загального алгоритму лікування у залежності від обсягу оклюзійних порушень (узагальнення до розділу 4) 233](#bookmark27)

[РОЗДІЛ 5. ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКА ОКЛЮЗІЙНИХ ПОРУШЕНЬ ЖУВАЛЬНОГО АПАРАТУ 239](#bookmark0)

1. Визначення ризиків патологічних змін оклюзії і прогнозування оклюзійних порушень 239
2. [Профілактичні заходи попередження виникнення оклюзійних порушень і протидії їх розвитку 252](#bookmark30)

АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ 266

ВИСНОВКИ 303

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ 307

СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ 309

ДОДАТОК А 356

ДОДАТОК Б 371

ДОДАТОК В 383

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

3D КТ Комп’ютерна томографія

VTO Virtual Treatment Objective

БАЛ Балансуюча оклюзія

БВЗ Баланс відносних зусиль

ВІ Інклінація верхніх зубів

ВОВ Вертикальна оклюзійна висота

ВП Протрузія верхніх зубів

ГП Генералізований пародонтит

ГПСЗ Генералізоване підвищене стирання зубів

ЕМГ Електроміографія

ІДО Індекс дентальної оклюзії

КГТ Короткий «Гамбурзький» тест

КПЦС Контактне положення центрального співвідношення щелеп

КСП Карієс і відновлення у спрощеному (конформативному)

підході

КСРШ Кут сагітального різцевого шляху

КССШ Кут сагітального суглобового шляху

ЛЛТ Ліва латеротрузія

МВС Максимальне вольове стискання щелеп

МГП Міжгорбикове положення

МРК Міжрізцевий кут

НІ Інклінація нижніх зубів

НП Протрузія нижніх зубів

ОІ Оклюзійний індекс

ОкП Оклюзійна площина

ОП Оклюзійні порушення

ОПТГ Ортопантомограма

ПЛТ Права латеротрузія

ПРО Протрузія

ПТРГ Профільна телерентгенограма голови

СВППЗ Системне вибіркове пришліфовування поверхонь зубів

СНЩС Скронево нижньощелепний суглоб

СОП Синдром окллюзійних порушень

СРМ Condyle Position Measurements (вимір положення мищелка)

ЦС Центральне співвідношення щелеп

ЦСзміщ Зміщення нижньої щелепи під впливом контактів

центрального співвідношення щелеп ЦСлок Локалізація контактів центрального співвідношення щелеп

ЧЗ Час змикання

ЧР Час розмикання

фр=1 Контакти фронтальних зубів при несиловому змиканні щелеп

ВСТУП

Актуальність проблеми. Оклюзія зубів є одним з найбільш змінюваних компонентів у зубо-щелепній системі протягом життя і порушення її визначаються при багатьох стоматологічних захворюваннях, як причинні та ускладнюючі фактори, що впливають на перебіг патологічних процесів у жувальному апараті. Різноманітні відхилення від загальновстановлених норм показників оклюзії визначаються у 91-93 *%* дорослих осіб з безперервними зубними рядами (Мандра Ю. В., 2011; Юрис О. В., 2017), а поява дефектів зубних рядів у 100 % випадків супроводжується патологічними змінами оклюзійних детермінант (Неспрядько В. П., 2002; Петришин С. В., 2015; Craddock H. L., 2008).

Способи аналізу оклюзійних порушень при захворюваннях зубів і пародонта, представлені в наукових джерелах інформації, суттєво різняться переліком визначених показників та рівнем їх інформативності, що не дає змоги порівняти і провести достовірне узагальнення виявленої патології у повному обсязі (Новиков В. М., 2008; Павленко А. В., 2010; Макєєв В. Ф., 2014; [Ishigaki](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=%22Ishigaki%20S%22%5BAuthor%5D) S., 2006; Hugger A., 2013). Патологічні зміни оклюзійних детермінант при генералізованому пародонтиті визначаються за показниками контактів змикання зубних рядів і наявністю перепон при рухах у динамічній оклюзії (Заболотний Т. Д., 2011; Greenstein G., 2008). Доведений вплив надмірного навантаження на формування змін у пульпі і періодонті визначає необхідність проведення детального аналізу оклюзії з метою її реорганізації та профілактики таких станів (Неспрядько В. П., 2011; Deas D. E., 2006; Mannem S., 2012).

Значна увага дослідників приділяється формуванню змін оклюзії при генералізованому підвищеному стиранні зубів з акцентом на ступінь стирання та процеси компенсації цього патологічного стану (Каламкаров Х. А., 2004; Дворник В. М., 2008; Фастовець О. О., 2014; Mulic A., 2011; Dzacovich J. J., 2017). Серед досліджень превалює тенденція до вибудовування алгоритмів лікування генералізованого підвищеного стирання зубів переважно на основі контролю висоти прикусу і наявних ознаках м’язово-суглобової дисфункції, без системного аналізу показників статичних і динамічних детермінант оклюзії і стану мікрооклюзії. Відповідно, мають місце рекомендації щодо системного вибіркового пришліфовування поверхонь зубів на початковій стадії захворювання (Біда В. І., 2002; Мандра Ю. В., 2011; Davies S. J., 2003; Sehgal M., 2013).

У осіб з порушенням цілісності коронкової частини зубів унаслідок карієсу та його ускладнень, широко застосовується спрощений (конформативний) підхід до лікування, під час якого встановлюються локальні реставрації і протези, без урахування стану більшості оклюзійних детермінант, притаманних окремому хворому. Внаслідок такого безсистемного підходу до відновлення оклюзійних співвідношень у частини осіб реставрації та протези інтегруються у вже пошкоджену статичну і динамічну оклюзії (Бештокова Ф. Х., 2010; Шуклін В. А., 2010; Ярифа М. А., 2012; Davies S. J., 2003; Pokomy P. H., 2008).

Оклюзійні порушення у даних осіб вважаються, на думку авторів, причинними або супутніми факторами у комплексі можливих інших причин виникнення м’язово-суглобових порушень, і, за переважаючою більшістю рекомендацій, даним особам необхідна реорганізація оклюзійних детермінант. Чисельними клінічними дослідженнями доведено, що ураження СНЩС виявлені у 70-80 % населення і посідають третє місце після карієсу та захворювань пародонта (Долгалев А. А., 2008; Манфредини Д., 2013; Стоян Е. Ю., Соколова И. И. и др., 2013; Alanen P., 2012; Ekback G., 2013; Simmons H. C., 2014).

Незважаючи на певні досягнення в лікуванні уражень твердих тканин зубів, підвищеного стирання зубів та захворювань пародонта, потреба в реставраційних втручаннях постійно зростає (Смотрова А. Б., 2012; Conrad H. J.,

1. , що свідчить про незадовільний стан наявних протоколів лікування та якість досягнутих результатів. Сформовані без урахування вимог функціональної анатомії оклюзійні поверхні зубів на протезах та реставраціях, а також стерті та пришліфовані поверхні зубів пов’язують, у свою чергу, зі змінами співвідношень щелеп і нестабільною оклюзією (Аболмасов Н. Н., 2002; Magne P., 2017).

На даний час залишаються не вирішеними питання щодо визначення критеріїв ризиків патологічних змін оклюзійних детермінант та факторів, що впливають на їх формування (Калинин Ю. А., Антоник М. М., 2009; Цимбалистов А. В., 2011, Антоненко М. Ю., 2013; Bucking W., 2005; [Doan P. D.,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Doan%20PD%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) 2007). Відсутні дані щодо особливостей оклюзійних порушень на фоні підвищеного стирання зубів, генералізованого пародонтита, карієсу і вторинної адентії. Спрощений і реорганізуючий підходи ортопедичного лікування не мають чіткого обґрунтування, тож питання вибору методів лікування досі є дискусійними.

З огляду на складність лікування у реорганізуючому підході, який передбачає використання комплексу методів корекції оклюзійних детермінант і усунення м’язово-суглобових дисфункцій (застосування оклюзійно-суглобових шин, вибіркове пришліфовування зубів, ортодонтична корекція, реставрації зубів, тимчасові і постійні протези), він потребує наукового обґрунтування і розробки показань до проведення (Уайз М., 2005; Ховатт А. П., 2006; Davies S. J., 2003).

Значна поширеність оклюзійних порушень та багатофакторність їх розвитку, відсутність обґрунтованих схем діагностики і системного підходу до формування стратегії комплексної ортопедичної допомоги та профілактики пацієнтам з порушеннями оклюзії, як складової стоматологічного здоров’я обумовили актуальність дослідження, визначили його мету та завдання.

Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана відповідно до плану НДР Національного медичного університету імені О. О. Богомольця згідно з планом МОЗ України і є фрагментом НДР кафедри ортопедичної стоматології «Функціональна діагностика та мультидисциплінарний підхід до лікування порушень жувального апарату, обумовлених дисфункціональними станами скронево-нижньощелепних суглобів» (номер державної реєстрації 0114U001353); автор є співвиконавцем зазначених НДР.

Мета роботи - підвищення ефективності діагностики, профілактики та реабілітації хворих з оклюзійними порушеннями жувального апарату шляхом наукового обґрунтування, розробки та удосконалення системи

диференційованих діагностичних та лікувальних заходів й індивідуалізованої програми профілактики порушень оклюзії.

Завдання дослідження:

1. Провести ситуаційний аналіз поширеності загальних і місцевих стоматогенних чинників у осіб з патологією зубів і пародонта.
2. Дослідити відмінності проявів патологічних симптомів жувального апарату при генералізованому підвищеному стиранні зубів, генералізованому пародонтиті та при карієсі і реставраціях у спрощеному підході.
3. Визначити відмінності показників статичної центричної та ексцентричної оклюзії в групах і оцінити кореляційні зв’язки між ними і станом компонентів жувального апарату.
4. Систематизувати порушення оклюзії за обсягами визначених змін компонентів жувального апарату і обґрунтувати алгоритми діагностики.
5. Розробити алгоритм прогнозування оклюзійних порушень на основі взаємозв’язків факторів ризику, пов’язаних з оклюзійними порушеннями жувального апарату.
6. Дослідити показники оклюзійних детермінант у осіб, що лікувались у спрощеному підході.
7. Дослідити зміни показників оклюзійних детермінант і стан компонентів жувального апарату при проведенні лікування у реорганізуючому підході.
8. Обґрунтувати алгоритми лікування залежно від ступеню оклюзійних порушень і результатів аналізу негативних наслідків лікування осіб у групах спостереження.
9. Сформувати програму профілактики оклюзійних порушень на основі систематизації факторів ризику і оптимізованих алгоритмів діагностики та лікування оклюзійних порушень.
10. Обґрунтувати, розробити та впровадити для практичного використання експертну оцінку факторів ризику розвитку оклюзійних порушень та критерії ефективності відновлення функціональної оклюзії.

*Об’єкт дослідження* - співвідношення зубів та зубних рядів при пошкодженні рельєфу оклюзійних поверхонь різного ґенезу з урахуванням функціонального стану жувального апарату.

*Предмет дослідження* - взаємозв’язок порушень оклюзійних співвідношень щелеп з іншими компонентами жувального апарату на тлі захворювань зубів і пародонта.

*Методи дослідження.* У роботі використані бібліографічні методи аналізу діагностичних і лікувальних алгоритмів оклюзійних порушень, проведено ретроспективне дослідження (вік осіб виборки, загальносоматичний і дентальний статус за результатами історій хвороб і анкети оклюзійного індексу), клінічні методи обстеження компонентів жувального апарату (для визначення стану м’язів, скронево-нижньощелепних суглобів, факторів статичної, динамічної оклюзії і мікрооклюзії), рентгенологічні методи дослідження (аналіз ортопантомограм, профільних телерентгенограм - для визначення показників дентоальвеолярного комплексу), функціональні методи дослідження: електроміографія (для аналізу біоелектричної активності жувальних м’язів у функціональних співвідношеннях зубних рядів), кондилографія (для аналізу функціональних зміщень нижньої щелепи), комп’ютеризований аналіз оклюзії (для визначення силового балансу зубних рядів при змиканні і розподілу оклюзійної інформації у часі), інструментальні дослідження моделей щелеп в артикуляторі і пристрої для вимірів зміщень нижньої щелепи, математичне моделювання (для визначення взаємозв’язків факторів ризику, пов’язаних з оклюзійними порушеннями жувального апарату і розробки експертної системи прогнозування ризиків виникнення оклюзійних порушень), статистичні методи (з використанням пакету «MedStat» та статистичного пакету IBM SPSS Statistics Base v.22). Розрахунки об’єму вибірки виконано в пакеті G\*Power v.3.1.5. Дослідження проведені з дотриманням біоетичних норм з дозволу Комісії з питань біоетики НМУ імені О. О. Богомольця від 28 грудня 2005 року.

Наукова новизна отриманих результатів дослідження.

Дістала подальшого розвитку парадигма ортопедичного етапу лікування оклюзійних порушень шляхом обґрунтування та розробки диференційованого підходу до визначення обсягів діагностичних і лікувальних алгоритмів з використанням сучасних оклюзійних концепцій відновлень оклюзійних поверхонь.

Науково обґрунтовано класифікацію синдрому оклюзійних порушень та його клінічний перебіг за рівнями клініко-функціональних оклюзійних та м’язово-суглобових змін.

Виділено три ступені за рівнем пошкодження оклюзії та патологічних змін м’язів щелепно-лицевої ділянки і СНЩС шляхом систематизації обсягів патологічних ознак оклюзійних порушень.

Науково доведено силу впливу захворювань зубів і пародонта а також малих дефектів зубних рядів на виникнення і прогресування оклюзійних порушень та на стан компонентів жувального апарату.

Уперше визначено індивідуальні чинники ризиків виникнення оклюзійних порушень та доведено силу впливу їх комбінацій на формування патологічних змін.

Встановлено достовірні зв’язки предикторів оклюзійних порушень, зокрема, виникнення контактів фронтальних зубів при несиловому змиканні щелеп, з низкою детермінант та їх комбінацій: основними захворюваннями (карієс, генералізований пародонтит, генералізоване підвищене стирання зубів на фоні неперервних зубних рядів та малих дефектів зубних рядів), змінами вертикального перекриття зубів, бруксизмом, присутністю реставрацій зубів, наявністю рецесій ясен, рухомістю зубів, зміщеннями нижньої щелепи під впливом контактів центрального співвідношення щелеп, абразією зубів.

Науково обґрунтовані та розроблені критерії оцінки ризиків виникнення ускладнень після протезування, за результатами яких встановлені показання для спрощеного і реорганізуючого підходів у лікуванні оклюзійних порушень з урахуванням захворювань зубів і пародонта.

Уперше, на основі аналізу показників факторів ризику оклюзійних порушень розроблено математичні моделі прогнозування, що дозволяють передбачати імовірність розвитку патологічних змін оклюзії.

Уперше встановлено кореляційні взаємозв’язки найбільш поширених предикторів оклюзійних порушень: контакти фронтальних зубів при

несиловому змиканні, збільшення кількості контактуючих зубів у протрузії, наявність балансуючих і гіпербалансуючих контактів, що дозволяє підвищити ефективність лікувально-діагностичних заходів.

Науково обґрунтовано та запропоновано програму профілактики оклюзійних порушень на підставі розробки експертної системи визначення ризиків та прогнозування сили їх впливу на прогресування патологічних змін.

Науково обґрунтовано та доведено доцільність використання реорганізуючого підходу для відновлення функціональних факторів оклюзії шляхом порівняльного аналізу компонентів жувального апарату і встановлено обмеження для використання спрощеного підходу.

Науково обґрунтовано та впроваджено кодування якісних показників оклюзійних детермінант, за якими проведено порівняльний аналіз чинників ризиків залежно від основних захворювань (карієс, генералізоване підвищене стирання зубів, генералізований пародонтит).

Практичне значення одержаних результатів. Отримані результати підтверджують об’єктивність використання запропонованих і застосованих показників оклюзійних детермінант у якості маркерів несприятливих змін стану зубів і пародонта, що, в свою чергу, сприяє вживанню своєчасних попереджувальних лікувально-профілактичних заходів.

Встановлені поширеність дисфункціональних станів жувального апарату і зміни статичної та динамічно оклюзії та мікрооклюзії у осіб з КСП, ГП, ГПСЗ з урахуванням наявних дефектів зубних рядів можуть бути застосовані для коректної оцінки стоматологічного здоров’я дорослого населення України, для виявлення факторів ризику і створення ефективних державних та регіональних програм профілактики захворювань зубів і пародонта.

Запропоновані алгоритми діагностики та критерії визначення рівнів патологічних змін СОП дозволяють більш інформативно оцінити наявний патологічний стан, ніж при стандартному клінічному стоматологічному дослідженні й водночас провести планування обсягів лікування.

Рекомендовано застосування реорганізуючого підходу лікування у осіб з ГП та ГПСЗ. У осіб з КСП залежно від стану оклюзійних детермінант можливе лікування як у спрощеному, так і реорганізуючому підході.

Побудовано експертну систему прогнозування ризику виникнення ОП на основі встановлених взаємозв’язків факторів ризику, пов’язаних з складовими компонентів жувального апарату, що забезпечує можливості диференційованого підходу до обсягів лікувально-профілактичних заходів, а запропоновані діагностичні алгоритми дозволяють своєчасно визначити ступінь СОП, за яким спланувати обсяг і напрямки лікування.

Визначено переваги релаксуючих оклюзійно-суглобових шин з протрузійним та ретрузійним контролем при корекції м’язово-суглобових порушень жувального апарату на підготовчому етапі лікування хворих з м’язово-суглобовими дисфункціями.

Розроблено позиціонуючий пристрій для дозованого системного вибіркового пришліфовування зубів (Спосіб проведення системного вибіркового пришліфовування зубів. Патент України на корисну модель № 27732.).

Обґрунтовано показання та спосіб встановлення імплантатів з метою балансування оклюзійного навантаження за хірургічним шаблоном з оклюзійною направляючою (Спосіб виготовлення оклюзійно-хірургічного шаблона. Патент України на винахід № 62637).

Запропоновано алгоритми клінічної діагностики оклюзії і аналізу моделей в артикуляторі (Спосіб клінічного оклюзійного аналізу. Патент України на корисну модель № 42973; Спосіб аналізу моделей в артикуляторі. Патент України на корисну модель № 42347).

Запропоновано для практичного використання критерії оцінки успішності відновлення оклюзії, що базуються на створених алгоритмах і експертній системі виявлення ризиків ОП.

Обґрунтовано та запропоновано для практичного використання

алгоритми створення індивідуальної програми профілактики ОП.

Результати дисертаційного дослідження впроваджено в навчальний процес на кафедрі стоматології Інституту післядипломної освіти НМУ імені О. О. Богомольця, на кафедрі ортопедичної стоматології і ортодонтії

Київського медичного університету УАНМ, в практику стоматологічних клінік: Стоматологічний центр НМУ, Міждисциплінарний Дентальний Центр імені Ю. В. Опанасюка (Інститут Прогресивних Стоматологічних

Технологій), Імплантаційний центр, Стоматологічний центр «Стаміл», клініка «Слален», та ін.

Особистий внесок здобувача. Робота виконана на кафедрі

ортопедичної стоматології Національного медичного університету імені

О. О. Богомольця (завідувач кафедри професор Неспрядько В. П.), фрагмент роботи виконувався у стоматологічному центрі «Міждисциплінарний Дентальний Центр імені Ю. В. Опанасюка» і в приватній клініці «Слален», м. Київ за безпосередньою участю автора.

Автором особисто визначено і обґрунтовано напрямок наукової роботи, проведено відбір, систематизацію і аналіз літературних джерел з визначених в роботі проблемних питань, виконано патентний пошук, сформульовано мету і завдання дисертаційної роботи. У відповідності до поставленої мети і завдань визначено репрезентативний об’єм виборок досліджуваних і необхідний комплекс методів обстеження. Усі обстеження, лікування і профілактичні заходи проводились за особистою участю автора.

Дисертантом самостійно розроблено і обґрунтовано вибір методів і обсягу лікування оклюзійних порушень залежно від стану оклюзійних детермінант, а також наявності ознак м’язово-суглобової дисфункції.

Аналіз результатів клінічних і інструментальних досліджень, узагальнення отриманих даних, а також впровадження їх у практичну стоматологію та навчальний процес виконувались самостійно. Аналіз результатів функціональних досліджень, формулювання висновків та практичних рекомендацій проведено автором за участю наукового консультанта професора Неспрядька В. П., який є співавтором опублікованих робіт. Математична обробка результатів проведена з використанням пакету статистичних програм на кафедрі медичної і біологічної фізики Національного медичного університету імені О. О. Богомольця (Завідувач кафедри, член-кореспондент НАПН України, професор Чалий О. В.) і його наукова інтерпретація виконана безпосередньо автором.

Частка участі автора у накопиченні інформації до 90 %, статистична обробка і аналіз результатів понад 80 %, аналіз і узагальнення результатів до 100 %.

Апробація результатів досліджень. Основні положення дисертаційної роботи було оприлюднено у доповідях і обговорено на: ІІ (ІХ) з’їзді Асоціації стоматологів України (Київ, 2004); міжнародній стоматологічній конференції «Український міжнародний стоматологічний салон» (Київ, 2005); міжнародному форумі стоматологів «Современные достижения стоматологии» (Одеса, 2006); міжнародній українсько-американській стоматологічній конференції «На волне успеха, Карибский круиз - 2009» (США, Маямі); науково-практичній конференції «Сучасна стоматологія та щелепно-лицева хірургія» (Київ, 2009); науково-практичній конференції «Проблеми функції та естетики у сучасній стоматологічній практиці» (Київ,

1. ; міжнародній науково-практичній конференції «Профілактична стоматологія - пріоритет розвитку та новації» (Київ, 2011); науково- практичній конференції «Сучасна стоматологія та щелепно-лицева хірургія» з нагоди 90-річчя з дня народження декана стоматологічного факультету Київського медичного інституту імені О. О. Богомольця професора Коваленко В. С. (Київ, 2011); науково-практичній конференції: «Актуальні питання профілактики захворювань пародонта та слизової оболонки порожнини рота» (Ужгород, 2011); науково-практичній конференції з міжнародною участю «Клінічні і теоретичні аспекти артикуляції і оклюзії в ортопедичній стоматології» (Полтава, 2012); V (XII) З’їзді Асоціації стоматологів України (І-й Національний український конгрес «Стоматологія в Україні - реальність та перспективи» (Київ, 2012); першій Центрально­Азіатській Дистанційній науково-практичній конференції (Казахстан, Алмати, 2013); ХІХ міжнародній науково-практичній конференції «Современная медицина: актуальные вопросы» (Росія, Новосибірськ, 2013); наукових читаннях, присвячених пам’яті професора Сергія Йосифовича Криштаба до 90-річчя з дня народження (Київ, 2014); всеукраїнській науково-практичній конференції «Медична наука в практику охорони здоров’я» (Полтава, 2015); 4th International Conference on Biology and Medical Sciences (Austria, Vienna, 2015); науково-практичній конференції «Українська ортодонтична школа: вчора, сьогодні, завтра», присвяченій 80-річчю з дня народження професора С. І. Дорошенко (Київ, 2016); XVIII Конгресі асоціації стоматологів Молдови (Кишинів, 2016).

Протягом періоду роботи над дисертацією проведено 23 майстер-класи в містах Одеса, Київ, Львів за авторськими методиками та дисертаційними розробками. Стажування за методиками дисертації відбувалося у Германії, Австрії, США на фірмах SAM (Germany, Munich), Amann-Girrbach (Germany, Phorzheim), Gamma Dental (Austria, Vienna), BioResearch Associates Inc.

(Milwaukee USA). Захищено магістерську роботу «Comparative Behavior of the Оссішіоп in Wrestlers and Volunteers« (Germany, Berlin, University Steibeiz, 2013).

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 60 наукових праць, з них 16 статей у фахових наукових виданнях, рекомендованих МОН України (9 із них без співавторів), 4 статті у зарубіжних фахових виданнях, 2 статі і 12 тез у матеріалах міжнародних наукових конгресів, з’їздів та конференцій, опубліковані розділи у 2-х підручних і 2-х посібниках для студентів. Отримано 9 деклараційних патентів на корисну модель і 2 деклараційні патенти на винахід.

Структура і обсяг дисертації. Робота складається з вступу, аналітичного огляду літератури, програми, матеріалів і методів дослідження, трьох розділів власних досліджень, аналізу і узагальнення отриманих результатів, висновків, практичних рекомендацій. Основна частина роботи викладена на 308 сторінках, містить 9 таблиць і 130 рисунків. Список джерел літератури містить 399 найменувань (164 публікації кирилицею і 235 латиницею). Три додатки включають 68 таблиць і 7 схем.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведено теоретичне узагальнення та нове вирішення актуальної науково-практичної проблеми медицини, зокрема, стоматології, - підвищення ефективності діагностики, профілактики та реабілітації хворих з оклюзійними порушеннями жувального апарата на фоні ГП, ГПСЗ і КСП шляхом визначення закономірностей впливу стоматогенних чинників на формування патологічних змін оклюзії, наукового обґрунтування, розробки та удосконалення комплексу діагностичних і лікувальних заходів та індивідуальної програми профілактики оклюзійних порушень.

1. Встановлено, що серед достовірних стоматогенних чинників найбільш вагомим є бруксизм (у 85,7±6,6 % осіб при ГП, у 79,4±6,9 % осіб при ГПСЗ, у 37,9±9,0 % осіб при КСП, р<0,001), серед місцевих чинників найбільш вагомими є деформації зубних рядів різного ґенезу (від 63,6 % до 79,3 % осіб у групах спостереження).
2. Визначено, що поширеність м’язово-суглобової дисфункції, за результатами КГТ, переважала у хворих на ГПСЗ (у 47,0±8,6 % осіб при безперервних зубних рядах та у 58,3±8,2 % осіб з малими дефектами зубних рядів). Виявлено визначальну роль у виникненні патологічних симптомів жувального апарату суттєвого зменшення КСРШ порівняно до КССШ (-) 10,4±1,9 град, у групах з ГПСЗ). Визначені прямі кореляційні зв’язки середньої сили між КГТ і ОІ (г =0,693), КГТ і показником симптомів м’язів при пальпації (г =0,363), ОІ і показником симптомів м’язів (г =0,518), КГТ і станом діаграми Поссельта (г =0,376), ОІ і станом діаграми Поссельта (r=0,322), показниками пальпації м’язів і ЕМГ (г=0,362 для m.temporalis, r=0,469 для m. stemocleidomastoideus).
3. Доведено, що зміни статичної центричної і ексцентричної оклюзії переважали у підгрупах з малими дефектами зубних рядів. Показник ІДО суттєво відрізнявся у групах спостереження (p<0,001). Знижена ВОВ у групах з ГП і ГПСЗ (до 38,1±1 град., р<0,001) і зменшений показник ОкП (до 0,9±0,1 град.,р<0,001). ЧЗ щелеп збільшено (до 0,525±0,117 с.) при ГП, ЧР щелеп збільшено при ГПСЗ (до 0,768±0,082 с). Визначено середньої сили зворотні зв’язки показника ОкП з віком (г=(-)0,344), поширеністю контактів фронтальних зубів при несиловому змиканні (г=(-)0,372), і показником ОІ (r=(-)0,474). Встановлено середньої сили прямий кореляційний зв’язок ОкП з ІДО (г =0,336).
4. Систематизовано симптомокомплекс синдрому порушення оклюзії та визначено ступені його тяжкості за кількісною оцінкою ознак статичної і динамічної оклюзії та проявами м’язово-суглобової дисфункції. Науково обґрунтовано використання скороченого і розширеного алгоритмів діагностики на основі загальних і місцевих стоматогенних чинників, результатів КГТ, ІДО, клінічного аналізу оклюзії, Т-Scan. Встановлено, що жувальний апарат знаходився у стані функціональної норми у понад 50 % осіб з ГП, у 31,4 % при ГПСЗ і у 41,4 % осіб з КСП. Найвищий показник пошкодження статичної оклюзії визначено при ГПСЗ (50,0±4,4 %). Поширеність патологічних змін ексцентричної травматичної оклюзії (до 100 %) визначалась у осіб з ГП і ГПСЗ.
5. Встановлено фактори ризику ОП, досліджено їх взаємозв’язки шляхом побудови логістичних моделей регресії, серед яких модель ризику виникнення контактів фронтальних зубів при несиловому змиканні щелеп має вищу чутливість 90,8 % і специфічність - 75,7 %, що дозволило враховувати її при прогнозуванні ОП. Визначено найбільш вагомо пов’язані факторні ознаки до ризику передчасних контактів фронтальних зубів при несиловому змиканні щелеп: бруксизм (стискання) (p=0,032), нефункціональні реставрації зубів (p=0,043). При стандартизації за факторними ознаками моделі ризик вище при ГП, ГПСЗ, КСП (p<0,05).
6. За результатами аналізу показників оклюзійних детермінант унаслідок ортопедичного лікування у спрощеному підході визначено порушення симетрії контактів зубів і зміни кількісних показників ІДО (у 83,3 % осіб при ГП, у 62,5 % при ГПСЗ, у 66,7 при КСП). М’язово-

суглобові розлади переважали при ГПСЗ (у 61,3 % осіб). У термін спостереження (1 рік) визначали ознаки подальшого руйнування жувального апарату: надмірну чутливість і підвищену рухомість зубів, відчуття

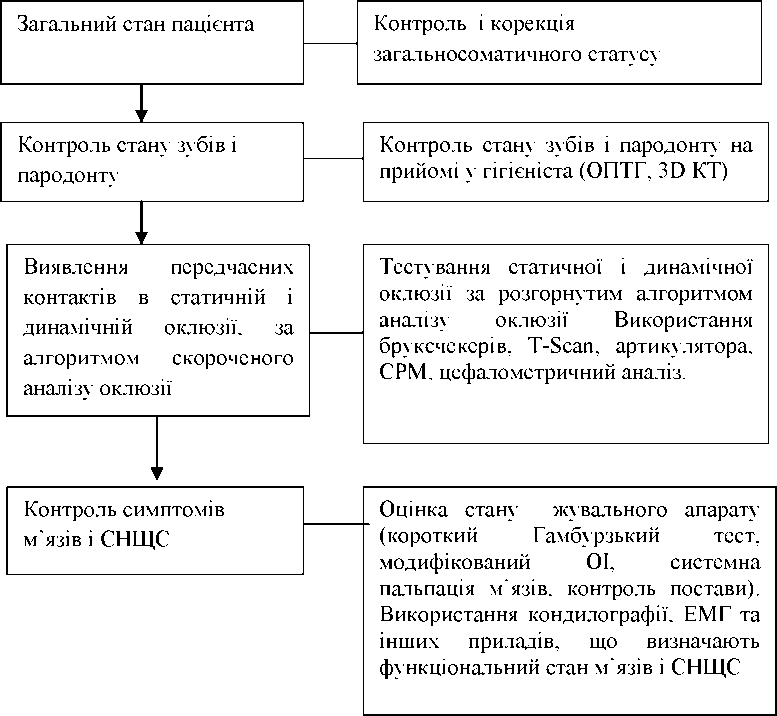
дискомфорту і біль у м’язах та СНЩС, тощо.

1. Доведено доцільність використання реорганізуючого підходу у встановленні функціональних показників оклюзії шляхом порівняльного аналізу визначених змін у компонентах жувального апарату. Для усунення симптомів дискомфорту і болісності м’язів рекомендовано застосування релаксуючої шини з протрузійним і ретрузійним контролем. Після лікування визначено симетричні стабільні контакти за ІДО і відсутність контактів фронтальних зубів при несиловому змиканні щелеп (р<0,001). Сформовано латеротрузійне ведення з ікловою направляючою у третини осіб і у 2/3 осіб створено групову направляючу функцію з відмінностями до показників до лікування (р<0,05,р<0,01). КСРШ після лікування змінено у відповідності до КССШ (р<0,01)). Приведено до вимог норми показники мікрооклюзії (р<0,01). Середній показник ВОВ наближений до існуючих норм (р<0,01). Середній показник рівня ОкП наближений до норми (від 7,86±0,54 град до 8,53±0,42 град. у групах спостереження, р<0,05). За ЕМГ визначено покращення симетрії і синергії жувальних м’язів і зниження активності під’язиковихм’язів. ЧЗ після лікування суттєво зменшився (р< 0,05). ЧР наближений до існуючих норм (р<0,01).
2. Науково обґрунтовано алгоритми лікування за результатами систематизації патологічних ознак компонентів жувального апарату і стану оклюзійних детермінант, що забезпечують функції. Доведено доцільність використання спрощеного підходу відновлення оклюзії при КСП (р=0,01, p=0,10) і СОП І. При визначенні змін або втрат оклюзійних детермінант, які забезпечують функціональну оклюзію (СОП ІІ) доведена ефективність застосовування реорганізуючого підходу щодо відновлення оклюзії за комплексом методів. У осіб з ГП і ГПСЗ за результатами аналізу ризиків негативних результатів лікування показана реорганізація оклюзії (p=0,02, р=0,03). У осіб з СОП ІІІ доведена ефективність застосування міждисциплінарного підходу до лікування, з урахуванням патологічних змін компонентів жувального апарату і суміжних з ним ділянок.
3. Оцінка ефективності лікування пацієнтів груп спостереження за реорганізуючим підходом здійснювалась за дослідженням відносних ризиків (RR) усунення патологічних ознак (рухомості зубів, появи контактів фронтальних зубів при несиловому змиканні щелеп, «внутрішньосуглобових шумів», «болісної пальпації м’язів», «травматичної ексцентричної оклюзії зубів», нефізіологічної ЦС лок.) після лікування. Виявлено зниження ризиків появи контактів фронтальних зубів після лікування у 6 разів (p<0,05). Встановлено статистично значущий зв’язок між показниками «болісна пальпація м’язів» і «травматична ексцентрична оклюзія зубів» за КГТ зі статистично значущим зворотнім зв’язком між фактором і обраним обсягом лікування (p<0,05) в усіх групах спостереження. Визначено статистично значущий зворотній зв’язок між показником рухомості зубів у осіб з ГП (p<0,05). За ознакою «внутрішньосуглобові шуми» за КГТ відсутні статистично значущі відмінності після лікування (p>0,05). За ознакою «ЦС лок.» зниження ризиків небажаної локалізації визначено у групі осіб з КСП (p<0,05) і у осіб з ГПСЗ (p<0,05; p>0,05).
4. Науково обґрунтовано і розроблено стратегію профілактики оклюзійних порушень, яка поширюється на три рівні і для повноцінної реалізації потребує інтеграції в існуючі програми профілактики захворювань зубів і пародонту. Профілактика ОП ґрунтується на виявленні та усуненні ризиків розвитку ОП з урахуванням ступенів СОП, за якими формують обсяги лікувально-профілактичних заходів.
5. Науково обґрунтовано і впроваджено експертну систему прогнозування ОП за ризиком появи контактів фронтальних зубів при несиловому змиканні у програмному середовищі табличного процесора Excel.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

За результатами досліджень ризиків виникнення ОП і пов’язаних з ними факторів з урахуванням загальносоматичного та стоматологічного статусів розроблено алгоритми діагностики і лікування ОП, які варто застосовувати при проведенні періодичних стоматологічних оглядів з метою оцінки якості лікування і виявленні змін оклюзійних детермінант (рис. 1) .

Для підвищення ефективності лікування ОП рекомендовано враховувати загальний стан здоров’я пацієнта, активність перебігу захворювань зубів і пародонта, наявність бруксизму, патологічні зміни постави і СНЩС та дотримуватись чіткого плану при проведенні реорганізації оклюзії.



При визначенні СОП І може бути застосоване дозоване вибіркове пришліфовування зубів (Патент України № 27732 від12.11.2007), яке має бути доповнено відновленням оклюзійної анатомії шляхом реставрації (протезування).

При визначенні СОП ІІ і СОП ІІІ рекомендовано проведення повного дослідження за розробленими схемами (Патент України№ 42973 від 27.07.2009, Патент України № 42347 від 25.06.2009) і лікування з метою відновлення детермінант статичної і динамічної оклюзії. Реставрації і протези рекомендовано виготовляти за результатами воскового моделювання з реалізацією алгоритму обраної оклюзійної концепції. Після протезування і реставрування зубів можливе застосування методу дозованого вибіркового пришліфовування зубів з використанням позиціонуючого пристрою для стабілізації співвідношень щелеп у ЦС.

Для попередження виникнення ОП пропонується використовувати експертну систему прогнозування ризику виникнення контактів фронтальних зубів при несиловому змиканні в середовищі табличного процесора Excel (рис. 5.4). Для проведення розрахунку користувач вводить значення показників у відповідні комірки і система дає оцінку ризику виникнення контактів фронтальних зубів при несиловому стисканні.

Виявлення ОП слід проводити під час профілактичного огляду груп населення та при здійсненні гігієнічних заходів (рис. 5.7). Контроль стану оклюзійних детермінант має бути обов’язковим етапом по завершенні реставраційного, ортопедичного і ортодонтичного лікування стоматологічного пацієнта. (рис. 1).

Оцінка ефективності лікування має бути проведена за ознаками «фр =1» та «травматична ексцентрична оклюзія зубів» для ГП, НПСЗ, КСП.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аболмасов Н. Н. Избирательная пришлифовка зубов / Н. Н. Аболмасов. - Смоленск, 2004. - 79 с.
2. Анализ статической и динамической окклюзии зубных рядов на диагностических моделях / М. М. Антоник, И. Ю. Лебеденко, С. Д. Арутю­нов, Ю. А. Калинин // Российский стоматологический журнал. - 2011. - № 1. - С. 4-6.
3. Анатомические предпосылки возникновения дисфункций височно­нижнечелюстного сустава в различные возрастные периоды у взрослого человека / Гайворонский И. В., Иорданишвили А. К., Гайворонская М. Г., Сериков А. А. // Стоматология. - 2012. - Т. 13. - С. 780-790 .
4. Анатомия и биомеханика зубочелюстной системы / под ред. А. А. Колесникова, С. Д. Арутюнова, И. Ю. Лебеденко. - М. : Практическая медицина, 2007. - 224 с.
5. Антоненко М. Ю. Досвід прогнозування ефективності лікувально- профілактичних заходів при захворюваннях пародонту // Науковий вісник національного медичного університету імені О. О. Богомольця. - 2013. - № 2 (41). - С. 98-99.
6. Антоник М. М. Динамический цефалометрический анализ двух групп пациентов с дисфункцией зубочелюстной системы и патологией окклюзии / М. М. Антоник // Ортодонтия. - 2011. - № 3. - С. 4-14.
7. Антоник М. М. Применение электронного аксиографа для диагностики мышечно-суставной дисфункции у пациентов с патологией окклюзии / М. М. Антоник, Ю. А. Калинин // Стоматология. - 2011. - Т. 90, № 2. - С. 23-27.
8. Аржанцев А. П. Диагностические возможности компьютерной ортопантомографии ; учеб.-метод. пособ. / А. П.Аржанцев, В. В. Свирин [и др.]. - Волгоград : Перемена, 2006. - 20 с.
9. Баля Г. Н. Классификация форм генерализованного патологичес­кого стирания зубов / Г.Н. Баля // Актуальні проблеми сучасної медицини : ВІСНИК Української медичної стоматологічної академії. - 2008. - Т. 8. - Вип. 3 (23). - С. 121-123.
10. Бештокова Ф. Х. Сравнительная оценка эффективности восстановления разрушенной окклюзионной поверхности боковых зубов : : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук : спец. 14.01.14. - «Стоматология» / Ф. Х. Бештокова. - Ставрополь, 2010. - 19 с.
11. Біда В. І. Патологічне стирання твердих тканин зубів та основні принципи його лікування / Біда В. І. - К., 2002. - 96 с.
12. Біда В. І. Порівняльний аналіз вікових змін фізико-механічних властивостей твердих тканин різних груп зубів / В. І. Біда, І. М. Закієв, А. В. Пальчиков // Дентальные технологии. - 2008. - № 1. - С. 32-33.
13. Бойкова Е.И. Диагностика и принципы комплексного лечения пациентов с бруксизмом : дис. ... канд. мед. наук : 14.01.14 / Екатерина Игоревна Бойкова. - Смоленск, 2015. - 148 с.
14. Борисенко А. В. Композитные пломбировочные и облицовочные материалы : учеб. пособ. / А. В. Борисенко, В. П. Неспрядько, Д. А. Бори­сенко. - К. : ВСИ «Медицина», 2015. - 320 с.
15. Боян А. М. Электромиографические исследования как объективный метод диагностики в стоматологической практике / А. М. Боян, А. А. Круковский // ДЕНТАклуб. - 2012. - № 1 (12). - С. 56-59.
16. Брагарева Н. В. Эфективность обследования и лечения пациентов с различными факторами компенсации окклюзионных взаимоотношений при физиологической окклюзии : дис. ... канд. мед. наук : 14.01.14 / Наталья Викторовна Брагарева. - Ставрополь, 2014. - 130 с.