

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
імені П. Л. ШУПІКА

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

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора медичних наук

Київ – 2017

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Національному медичному університеті імені О. О. Богомольця

Науковий консультант

доктор медичних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України **Неспрядько Валерій Петрович**, Національний медичний університет імені О. О. Богомольця МОЗ України, кафедра ортопедичної стоматології, завідувач

Офіційні опоненти:

доктор медичних наук, професор **Дворник Валентин Миколайович**, Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія» МОЗ України, кафедра ортопедичної стоматології з імплантологією, завідувач

доктор медичних наук, професор **Соколова Ірина Іванівна**, Харківський національний медичний університет МОЗ України, кафедра стоматології, завідувач

доктор медичних наук, професор **Макеєв Валентин Федорович**, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького МОЗ України, кафедра ортопедичної стоматології, професор

Захист відбудеться 29 вересня 2017 р. об 11⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д. 26.613.09 при Національній медичній академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика МОЗ України за адресою: 04050, м. Київ, вул. Пимоненка, 10а

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика МОЗ України (02000, м. Київ, вул. Дорогожицька, 9

Автореферат розісланий «28» серпня 2017 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради
доцент



О. М. Ступницька

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Оклюзія зубів є одним з найбільш змінюваних компонентів у зубо-щелепній системі протягом життя і її порушення визначаються при багатьох стоматологічних захворюваннях, як причинні та ускладнюючі фактори, що впливають на перебіг патологічних процесів у жувальному апараті. Різноманітні відхилення від загальноновстановлених 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 у 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 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; Pokorny P. H., 2008).

Окклюзійні 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; Манфредіні Д., 2013; Стоян Е.Ю., Соколова І.І. і др., 2013; Alanen P., 2012; Ekbäck 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 (Смотров А.Б., 2012; Conrad H.J., 2008), 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., 2007). Відсутні дані щодо особливостей оклюзійних порушень на фоні підвищеного стирання зубів, генералізованого пародонтиту, 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, вибіркоче 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 становлять співвідношення зубів та зубних рядів при пошкодженні рельєфу оклюзійних поверхонь з урахуванням функціонального стану жувального апарату.

Предметом дослідження є 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 вибірки, загальносоматичний і стоматологічний 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 ортопантограм, профільних телерентгенограм – для визначення показників дентоальвеолярного комплексу), функціональні методи дослідження: електроміографія (для аналізу біоелектричної активності жувальних м'язів у

функціональних співвідношеннях зубних рядів), конділографія (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 з побудовою та аналізом багатофакторних логістичних моделей регресії (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 виборки 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-лищевої ділянки і СНЩС шляхом систематизації обсягів патологічних ознак оклюзійних порушень.

Науково доведено вплив 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 несилловому 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 несилловому змиканні, збільшення кількості контактуючих зубів у протрузії, наявність балансуєчих і гіпербалансуєчих 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, зміни статичної та динамічної оклюзії і 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 оклюзійних порушень 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 шаблону. 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 оклюзійних порушень.

Обґрунтовано та запропоновано для практичного використання алгоритми створення індивідуальної програми профілактики оклюзійних порушень.

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 вибірок 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: II (IX) 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, 2009); міжнародній науково-практичній конференції «Профілактична стоматологія – пріоритет розвитку та новації» (Київ, 2011); науково-практичній конференції «Сучасна стоматологія та щелепно-лицева хірургія» (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 (I-й Національний український конгрес «Стоматологія в Україні – реальність та перспективи» (Київ, 2012); першій Центральній-Азіатській Дистанційній науково-практичній конференції (Казахстан, Алмати, 2013); XIX міжнародній науково-практичній конференції «Современная медицина: актуальные вопросы» (Росія, Новосибірськ, 2013); наукових читаннях, присвячених пам'яті професора Сергія Йосифовича Криштаба (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» (Київ, 2016); XVIII Конгресі асоціації стоматологів Молдови (Кишинів, 2016).

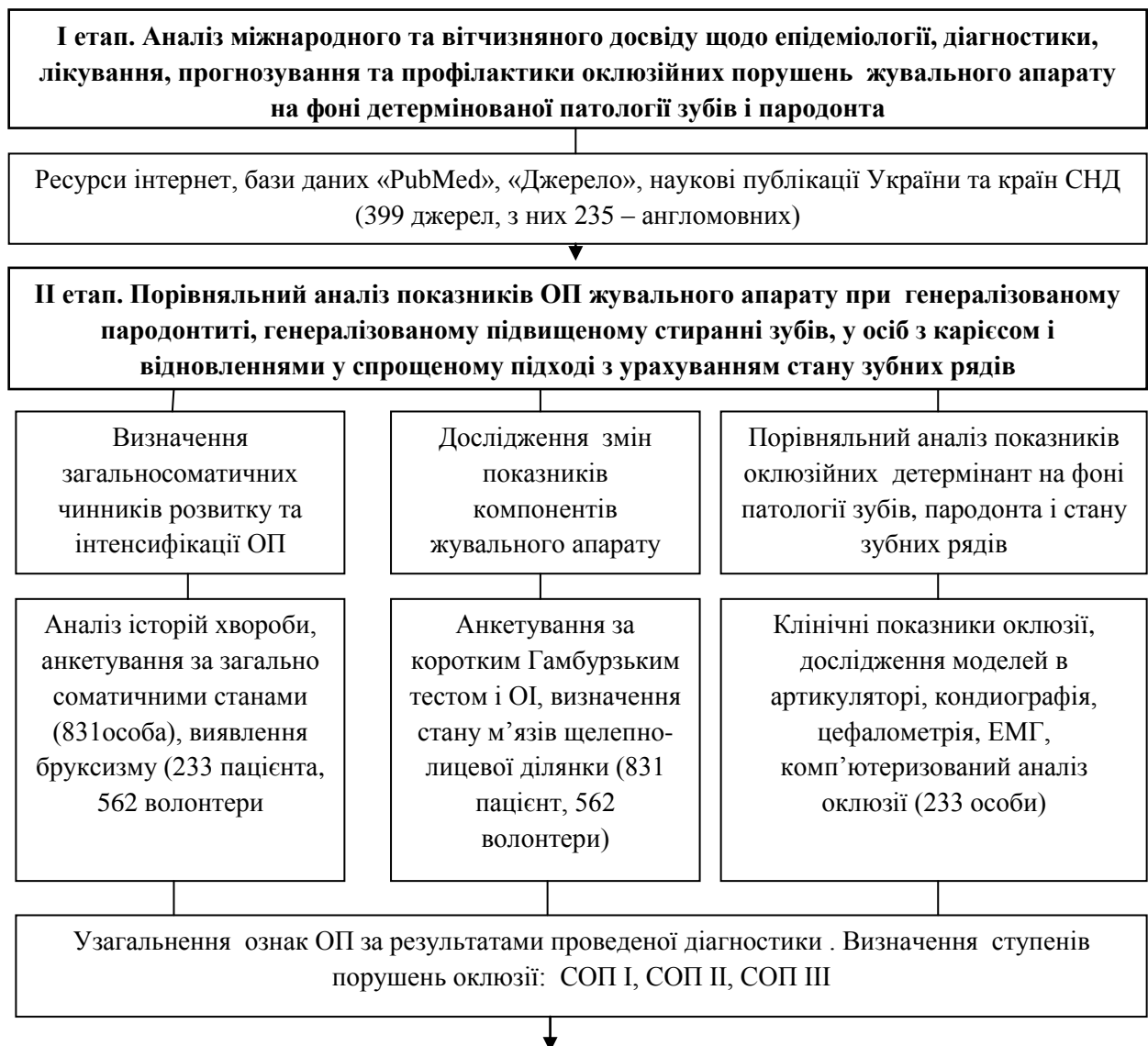
Протягом періоду роботи над дисертацією проведено 23 майстер-класи в містах Одеса, Київ, Львів за авторськими методиками та дисертаційними розробками. Стажування за методиками дисертації відбувалося у Германії, Австрії, США на фірмах SAM (Germany, Munich), Amann-Girrbach (Germany, Phorzheim), Gamma Dental (Austria, Vienna), BioResearch Associates Inc. (Milwaukee USA). Захищено магістрську роботу «Comparative Behavior of the Occlusion 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 підручниках 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 246 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.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Програма, матеріали та етапи дослідження. Реалізація завдань, передбачених метою роботи, вимагала розробки плану проведення дослідження і послідовного його виконання. Згідно розробленого плану передбачено п'ять етапів виконання роботи (рис. 1). Кожен етап був спрямований на вирішення низки послідовних завдань з позиції системного підходу. Узагальнення результатів поставлених завдань виступало як основа для наукового обґрунтування поставленої мети.



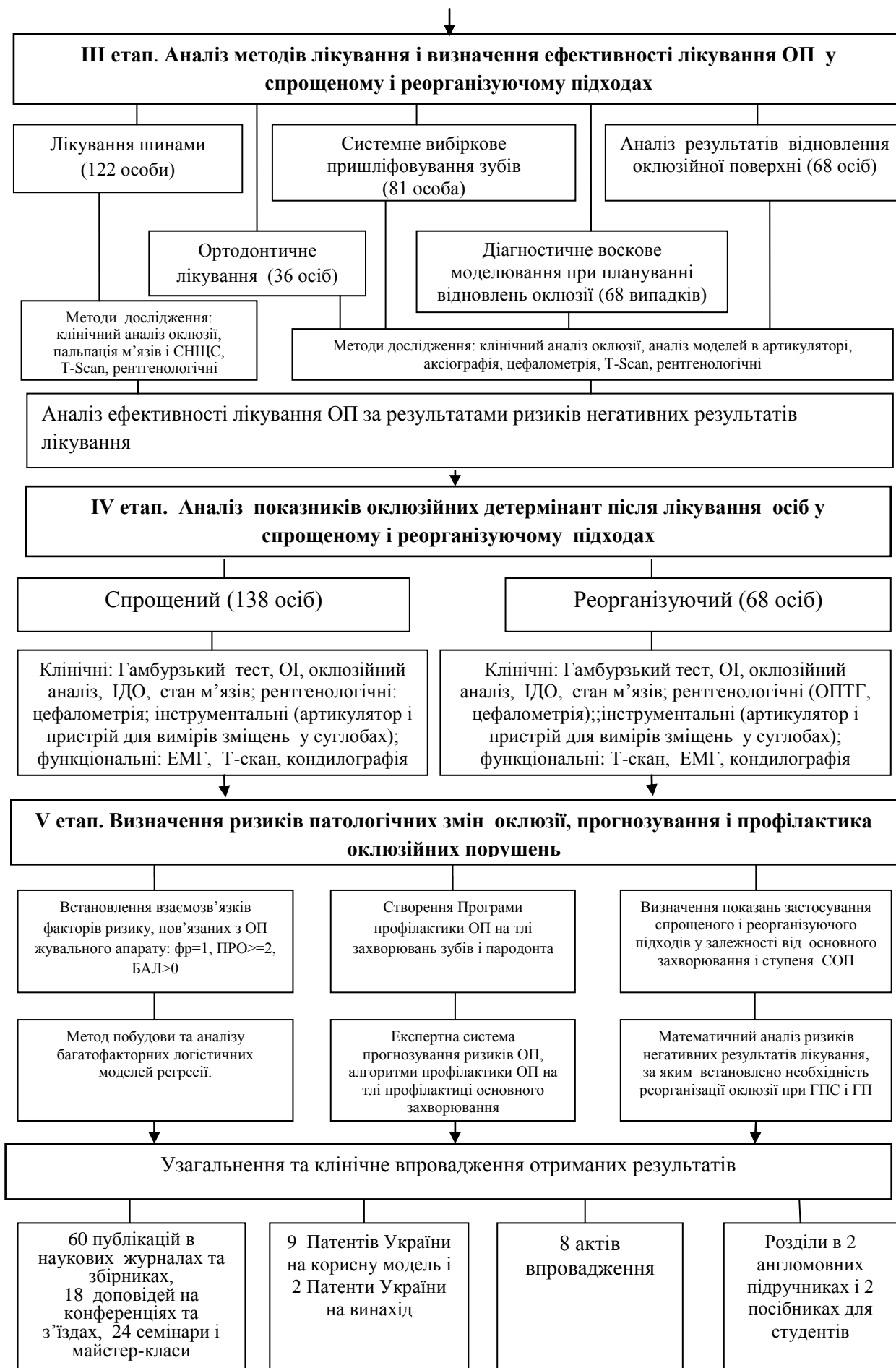


Рис. 1. Програма, матеріали і обсяги дослідження

На першому етапі на підставі аналізу літературних джерел було сформульовано напрямки досліджень стану оклюзії у осіб з захворюваннями зубів і пародонта та сформовано вибірку з 233 осіб (107 чоловіків та 126 жінок віком від 18 до 60 років) для проведення досліджень оклюзійних детермінант, аналізу результатів лікування та обґрунтування прогнозу і профілактики оклюзійних порушень. Відбір осіб для дослідження і лікування відбувався з числа тих, що потребували ортопедичного лікування захворювань зубів і пародонта. З числа відібраних осіб сформовано три групи: пацієнти з генералізованим пародонтитом – 58 осіб, пацієнти з генералізованим підвищеним стиранням зубів – 70 осіб, з карієсом і реставраціями у спрощеному підході – 61 особа. В кожній групі осіб розподілено на підгрупи: з суцільними зубними рядами і малими дефектами зубних рядів. Контрольну групу сформували з 44 осіб з оклюзійними характеристиками, наближеними до ідеальних. Епідеміологічне дослідження стану оклюзії проведено у 562 волонтерів віком від 18 до 30 років (студенти НМУ імені О.О.Богомольця). Клініко-лабораторні дослідження відбувались за умови отримання поінформованої згоди осіб у письмовій формі відповідно до вимог Хельсинської декларації Всесвітньої міжнародної асоціації для лікарів по проведенню біометричних досліджень на людях.

Результати дослідження. Другий етап роботи полягав у дослідженні вікових і соматичних факторів у осіб з захворюваннями зубів і пародонта (рис. 1). Проведений дисперсійний аналіз показників середнього віку у групах спостереження (множинні порівняння за методом Шеффе) визначив суттєві статистично значимі відмінності між Гр. 0 і Гр. 1-1 на рівні $p=0,05$, між Гр. 0 та Гр. 1-2, Гр. 2-2, Гр.3-1, Гр. 3-2 на рівні $p<0.01$. Визначено статистично значимі відмінності між контрольною групою і Гр.1-1, Гр.1-2, Гр.3-1, Гр.3-2 за гігієнічним індексом (ранговий однофакторний аналіз Крускала-Уолліса, $p<0,05$). За результатами аналізу патології ендокринної системи виявлено статистично значущі відмінності між контрольною групою і Гр. 1-2 (0 і 10 (35,7±9,1 %) осіб, ($p<0,05$). Не виявлено статистично значимих відмінностей розповсюдження захворювань системи травлення між групами ($p=0,06$, критерій Хі-квадрат).

Значна кількість обстежених осіб вказувала на наявність бруксизму (стискання та тертя зубів). Стискання зубів відмічались у Гр. 0 у 6 (13,6±5,2 %) осіб, у Гр. 1-1 у 16 (53,3±9,1 %) осіб, у Гр. 1-2 у 24 (85,7±6,6 %) осіб, у Гр. 2-1 у 27 (79,4±6,9 %) осіб, у Гр. 2-2 у 27 (75,0±7,2 %) осіб, у Гр. 3-1 у 11 (37,9±9,0 %) осіб, у Гр. 3-2 у 12 (37,5±8,6 %) осіб. Визначено статистично значимі відмінності Гр. 1-2, Гр. 2-1, Гр. 2-2 від контрольної групи ($p<0,001$).

Дослідження за коротким «Гамбурзьким» тестом (КГТ) визначили симптоми дисфункції у Гр. 1-1 у 6 (20,0±1,3 %) осіб, у Гр.1-2 у 6 (21,4±1,4 %) осіб, у Гр. 2-1 у 16 (47,0±3,1 %) осіб, у Гр.2-2 у 21 (58,3±3,2 %) осіб, у Гр. 3-1 у 19 (31,0±1,6 %) осіб, у Гр.3-2 у 11 (34,4±2,4 %) осіб.

Порівняльний аналіз окремих симптомів встановив, що ознаки травматичної ексцентричної оклюзії суттєво поширені у Гр. 1-2, Гр. 2-1, Гр.2-2. За ознакою «Чи визначаються внутрішньосуглобові шуми?» у осіб контрольної групи позитивний результат визначено у 9 (20,5±2,1 %) осіб. У порівнянні до них у групах спостереження дана ознака визначена в Гр. 1-1 у 11 (36,7±2,8 %) осіб, у Гр. 1-2 у 18

(64,3±9,1 %) осіб, у Гр. 2-1 у 14 (41,2±8,4 %) осіб, у Гр. 2-2 у 22 (61,1±8,1 %) осіб, у Гр. 3-1 у 11 (37,9±9,0 %) осіб, у Гр. 3-2 у 18 (56,2±8,8 %) осіб. За критерієм Хі-квадрат отримано статистично значущі відмінності між контрольною групою і групами спостереження за даною ознакою на рівні значущості $p=0,001$. Порівняльний аналіз груп спостереження за ознакою «Чи болісна пальпація жувальних м'язів?» визначив статистично значимі відмінності за критерієм Хі-квадрат між контрольною групою і групами спостереження на рівні $p<0,001$. Даний показник був суттєво поширений у Гр. 2-2 (16 (47,1±8,6 %) осіб). Встановлено суттєві статистично значимі відмінності при порівнянні середніх показників КГТ у Гр. 1-2 і у Гр. 2-2. на рівні $p<0,05$, що вказує на вплив малих дефектів зубних рядів на поширеність даного симптому.

Результати аналізу за модифікованим оклюзійним індексом (ОІ) визначили суттєві поширення симптомів порушень оклюзії у групах спостереження порівняно до м'язових і суглобових симптомів. Так, проблеми з жуванням і дискомфорт при змиканні переважали в Гр. 2-1, Гр. 2-2 і Гр. 3-2. Максимальна поширеність «проблем з жуванням» встановлена в Гр. 2-2 у 26 (72,2±7,5 %) осіб. Значна поширеність частот «дискомфорту при змиканні щелеп» встановлена в Гр. 2-2 у 25 (69,4±7,7 %) осіб. Ознаки шуму у ділянці СНЩС під час руху нижньої щелепи розповсюджені суттєво в Гр. 1-2 у 13 (46,4±9,4 %) осіб, в Гр. 2-2 у 21 (58,3±8,2 %) осіб і в Гр. 3-2 у 19 (59,4±8,7 %) осіб. Визначено суттєві статистично значущі відмінності між контрольною групою і Гр. 1-2 на рівні значущості $p=0,034$, а також Гр. 2-2 і Гр. 3-2 на рівні $p<0,001$. Поширеність симптомів «спазмів у м'язах голови і шиї» за ОІ переважали в Гр. 2-2 у 25 (69,4±7,7 %) осіб зі статистично значимими відмінностями порівняно до контрольної групи ($p<0,001$).

За результатами системної пальпації м'язів щелепно-лицевої ділянки визначено, що поширеність симптомів болісності жувальних м'язів переважала в Гр. 2-2 (11 (30,6 %) осіб). Латеральні крилоподібні м'язи (нижні головки) були активні при наявності протрузійних і латеротруйних перепон і поширеність симптомів переважала в Гр. 2-2 у 27 (75 %) осіб. Визначено середньої сили прямий кореляційний зв'язок між поширеністю симптомів за результатами пальпації жувальних м'язів і середніми показниками ОІ ($r -0,518$), між поширеністю симптомів м'язів і середніми показниками КГТ ($r -0,363$), між результатами середніх показників КГТ і ОІ ($r -0,693$).

Проведені порівняння середніх показників кута сагітального суглобового шляху (КССШ) у групах спостереження визначили суттєві статистично значущі відмінності між ними ($p=0,005$, ANOVA), не зважаючи на те, що дані показники в усіх групах були наближені до загальноприйнятих норм. Визначено середні показники кутів сагітального різцевого шляху (КСРШ) у групах спостереження: Гр. 0 – 53,6±1,9 град, Гр. 1-1 – 44,7±2,4 град, Гр. 1-2 – 48,5±2,8 град, Гр. 2-1 – 42,1±2,9 град, Гр. 2-2 – 31,3±4,9 град, Гр. 3-1 – 53,3±4,1 град, Гр. 3-2 – 52,6±2,9 град. При порівнянні показників у групах спостереження встановлено суттєві статистично значущі відмінності їх на рівні значущості ($p<0,001$, ANOVA). Визначено середньої сили прямий кореляційний зв'язок між показниками діаграми Поссельта та середніми показниками КГТ ($r-0,376$), між показниками діаграми Поссельта і середніми показниками ОІ ($r-0,322$), між показниками діаграми Поссельта і

показниками ПРО ($r = -0,322$) та БАЛ ($r = -0,325$). Визначено середньої сили зворотній кореляційний зв'язок між показниками діаграми Поссельта і частотою поширеності фісурно-горбикових контактів ($r = (-)0,361$).

Визначено суттєві статистично значущі відмінності результатів сумарної поверхневої електроміографії за показниками активності м'язів-піднімачів нижньої щелепи, груп м'язів постави і під'язикових м'язів у спокої, при максимальному вольовому стисканні, в протрузії, в правій і лівій латеротрузіях у групах спостереження ($p < 0,001$, ANOVA). Виявлено ознаки підвищеної активності під'язикової групи м'язів (до 83,3 % осіб) і м'язів постави (до 91,7 % осіб) у групах спостереження.

Аналіз оклюзійних детермінант у групах проводився за результатами вивчення показників статичної центричної і ексцентричної оклюзії та мікрооклюзії. Середні значення середніх показників вертикального перекриття у Гр. 2-1 ($1,74 \pm 0,2$ мм) і у Гр. 2-2 ($1,72 \pm 0,16$ мм) визначались статистично значуще ($p < 0,05$) зменшеними порівняно до групи контролю ($3,05 \pm 0,1$ мм). Проведені множинні порівняння для 7 вибірок із застосуванням рангового однофакторного аналізу Крускала-Уолліса і критерію Данна виявили різницю показників сагітального перекриття на рівні значущості $p < 0,001$. Середні показники ІДО у групах спостереження визначено на рівні умовно-стабільних, за виключенням Гр. 3-1, у якій переважали стабільні показники ($0,83 \pm 0,02$). У контрольній групі середні показники ІДО визначалися на рівні $0,93 \pm 0,01$. Проведені множинні порівняння для 7 вибірок з застосуванням рангового однофакторного аналізу Крускала-Уолліса і критерію Данна виявили різницю на рівні значущості $p < 0,001$ для показників ІДО справа, зліва і усереднених показників. Порівняльний аналіз частот контактів фронтальних зубів у групах спостереження при несилловому змиканні виявив їх поширення у Гр. 0 у 4 ($9,1 \pm 4,3$ %) осіб, у Гр. 1-1 у 24 ($80,0 \pm 7,3$ %) осіб, у Гр. 1-2 у 24 ($85,7 \pm 6,6$ %) осіб, у Гр. 2-1 у 28 ($82,4 \pm 6,5$ %) осіб, у Гр. 2-2 у 32 ($88,9 \pm 5,2$ %) осіб, у Гр. 3-1 у 22 ($75,9 \pm 7,9$ %) осіб, у Гр. 3-2 у 29 ($90,6 \pm 5,2$ %) осіб. Проведені множинні порівняння для 7 вибірок із застосуванням критерію Хі-квадрат виявили статистично значущі відмінності на рівні значущості $p < 0,001$. Збільшену кількість контактуючих зубів у ПРО в Гр. 1-1 і в Гр. 1-2 встановлено у 18 (60 %) і 64,3 (%) осіб, у Гр. 2-1 у 19 (55,9 %) осіб і у Гр. 2-2 у 21 (58,3 %) осіб. Суттєве поширення балансуєчих контактів визначено в Гр. 1-2 – $1,46 \pm 0,12$ балів і в Гр. 2-2 – $1,5 \pm 0,14$ балів у порівнянні до контрольної групи $0,16 \pm 0,07$ балів. Проведені множинні порівняння для 7 вибірок з застосуванням рангового однофакторного аналізу Крускала-Уолліса та критерію Данна виявили різницю на рівні значущості $p < 0,001$ при порівнянні показників протрузії і латеротрузії у групах спостереження.

За результатами аналізу мікрооклюзії визначено найменшу поширеність фісурно-горбикових контактів у Гр. 2-1 ($0,03 \pm 0,03$ балу), у Гр. 2-2 ($0,06 \pm 0,04$ балу) у порівнянні до контрольної групи Гр. 0 (1 ± 0 бал) ($p < 0,001$). Контакти зубів типу горбик-горбик суттєво поширені у Гр. 2-1 ($-0,63 \pm 0,09$ балу), у Гр. 2-2 ($0,52 \pm 0,03$ балу) при відсутності даного типу контактів у контрольній групі, ($p < 0,001$). Суттєве зменшення поширеності контактів «зуб-до-двох зубів» виявлено в Гр. 2-1 ($0,44 \pm 0,09$ балу) і в Гр. 2-2 ($0,52 \pm 0,09$ балу) у порівнянні до Гр. 0

(1 ± 0 бал), ($p < 0,001$). Не визначено статистично значущих відмінностей між результатами клінічного оклюзійного аналізу і результатами дослідження моделей щелеп в артикуляторі, за виключенням Гр. 1-1, в якій встановлено відмінності локалізації контактів центрального співвідношення щелеп (ЦС лок.) ($p < 0,05$).

Показники дентоальвеолярного комплексу дослідили за результатами профільної цефалометрії і визначили статистично значущі відмінності вертикальної оклюзійної висоти (ВОВ) у Гр. 1-2 – ($40 \pm 0,7$ град), Гр. 2-1 – ($40,2 \pm 1$ град.) і Гр. 2-2 – (38 ± 1 град.) у порівнянні з контрольною групою – ($42,9 \pm 0,4$ град.), ($p < 0,05$). Визначені суттєво зменшені показники розташування оклюзійної площини (ОкП) у Гр. 2-1 – $3,3 \pm 0,7$ град., у Гр. 2-2 – $0,9 \pm 0,9$ град. порівняно до контрольної групи – ($9,1 \pm 0,7$ град.) зі статистично значущими відмінностями на рівні ($p < 0,05$). Встановлений негативний середньої сили зв'язок показника ОкП з віком ($r = (-)0,344$), поширеністю контактів фронтальних зубів при несилловому змиканні щелеп ($r = (-)0,372$) і показником ОІ ($r = (-)0,474$). Середньої сили позитивний кореляційний зв'язок визначений з ІДО ($r = 0,336$).

Характеристики динамічної оклюзії визначали за часом змикання (ЧЗ) і часом розмикання (ЧР) щелеп за комп'ютеризованим аналізом оклюзії. Встановлено суттєві відмінності середніх показників ЧЗ у групах спостереження у порівнянні до контрольної групи і найбільшим даний показник був у Гр. 1-1 – $0,621 \pm 0,129$ с. і у Гр. 1-2 – $0,525 \pm 0,117$ с, порівняно до контрольної групи: $0,219 \pm 0,01$ с, ($p < 0,05$). Порівняльний аналіз показників ЧР щелеп у групах спостереження визначив суттєві статистично значущі відмінності, при цьому найбільші показники виявлено у Гр. 2-1 – $0,612 \pm 0,085$ с і у Гр. 2-2 – $0,768 \pm 0,082$ с, порівняно до контрольної групи $0,318 \pm 0,036$ с, ($p < 0,05$). Підсумки проведеного аналізу лягли в основу розробки алгоритмів діагностики ОП.

Систематизовано ОП за обсягом і функціональним значенням патологічних ознак, зважаючи на вид основного захворювання, наявність малих дефектів зубних рядів і симптоми м'язово-суглобових розладів, що дозволило виділити три ступені ОП, які суттєво відрізнялись за обсягом симптомів: СОП I, СОП II, СОП III (рис. 2). На додаток сформульовано критерії визначення обсягів патологічних змін оклюзії, запропоновані алгоритми діагностики, які дозволяють більш інформативно оцінити наявний патологічний стан і провести планування обсягів лікування, включаючи корекцію м'язово-суглобових розладів. Систематизація і аналіз чинників, які формують СОП, стали підґрунтям для визначення критеріїв ризику ОП і основою для розробки програми профілактики.

Системний аналіз поширених методів лікування ОП проведено *на третьому етапі* і отримані результати стали підґрунтям для диференційованих підходів до відновлення оклюзії у залежності від обсягів і функціонального значення виявлених змін оклюзійних детермінант. У відповідності до розробленого алгоритму обстеження визначено суттєво поширені симптоми м'язово-суглобової дисфункції після лікування у спрощеному підході у Гр. 2-1 у 10 (41,7 %) осіб, у Гр. 2-2 у 19 (61,3 %) осіб. Різноманітні оклюзійні негаразди переважали у Гр. 1-1 у 10 (55,6 %) осіб, у Гр. 1-2 у 11 (61,1 %) осіб, у Гр. 2-1 у 16 (66,7 %) осіб, у Гр. 2-2 у 24 (77,4 %) осіб.

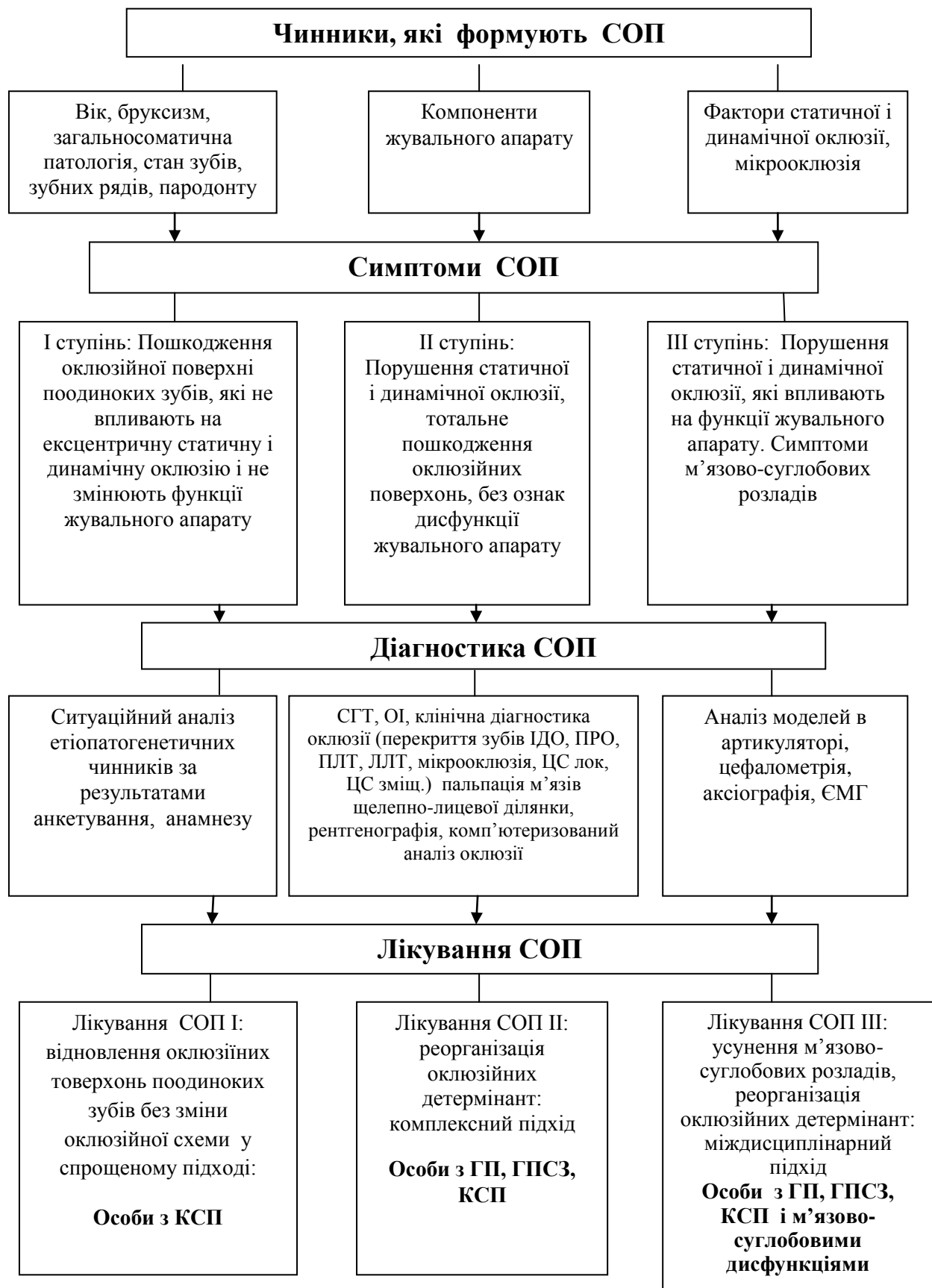


Рис. 2. Алгоритми діагностики і лікування синдрому оклюзійних порушень I–III ступенів

Проведено аналіз ефективності методів лікування, які використано при реорганізації оклюзії. За цим встановлено, що при лікуванні релаксуючими шинами з протрузійним і ретрузійним контролем відбувалося пришвидчення релаксації м'язів, включаючи латеральні крилоподібні. Системне вибіркове пришліфовування зубів планували в артикуляторі, в порожнині рота маніпуляції виконували послідовно за планом, використовуючи позиціонуючий пристрій власної розробки для утримання нижньої щелепи у ЦС, чим забезпечували контроль при зашлифовуванні зубів. Ортодонтичне лікування проводилося на проміжних етапах реорганізації оклюзії для покращення клінічних умов для проведення реставрацій і протезування. Воскове моделювання в концепції послідовного змикання щелеп проводили з метою планування змін оклюзійних детермінант у реорганізуючому підході. Виготовлення вкладок, коронок і мостоподібних протезів відбувалося за цифровими технологіями.

При СОП I реабілітація осіб з ОП відбувалася у спрощеному підході, шляхом інтеграції відновлень у зубні ряди. У осіб з СОП II проводили комплексне лікування у реорганізуючому підході. Даний підхід планувався після розширеної діагностики оклюзії та підтвердження відсутності м'язово-суглобових порушень. У осіб з СОП III на першому етапі детально вивчали морфофункціональний стан компонентів жувального апарату, а лікування починали з усунення больових симптомів та корекції м'язово-суглобових розладів у міждисциплінарному підході. За підсумком, реабілітацію осіб з СОП III завершували реорганізацією оклюзії.

За результатами реорганізації оклюзії проведено дослідження змін оклюзійних детермінант і компонентів жувального апарату у групах спостереження. Показники вертикального і горизонтального перекриття доведено до рівня норми, ІДО встановлено на рівні стабільного, усунуто контакти фронтальних зубів. Нормальна протрузія відновлена від 83,3 % в групах з ГП і до 100 % у осіб з КСП, і латеротрузія сформована в ікловому веденні і груповій направляючій. Балансуюча оклюзія на природніх зубах залишена у 3 (25 %) осіб з КСП, у 2 (20 %) осіб з ГПСЗ і у 2 (18,2 %) осіб з ГП. Змінено розташування контактів ЦС лок. до рівня норми у 100 % випадків в групах спостереження. Фісурно-горбикові контакти зубів відновлювали в усіх групах, і досягнуто 100 % результату у осіб з ГПСЗ і КСП, у осіб з ГП поширеність даних контактів доведено до рівня 67 %.

Змінено показники траєкторій КСРШ, різницю з КССШ доведено до рівня норми (від $6,5 \pm 2,69$ град. у осіб з ГП до $9,2 \pm 1,4$ град. в групах з КСП). Показники ВОВ наближені до встановленої норми зі статистично значущими відмінностями порівняно до початку лікування у осіб з ГП ($p < 0,05, p < 0,001$ у підгрупах), у осіб з ГПСЗ ($p < 0,01$). Середні показники рівня розташування ОкП після лікування наближені до показників контрольної групи зі статистично значущими відмінностями порівняно до початку лікування у осіб з ГП ($p < 0,05, p < 0,01$ у підгрупах), у осіб з ГПСЗ ($p \leq 0,001$), у осіб з КСП ($p < 0,05, p < 0,001$ у підгрупах).

Визначено суттєві статистично значущі відмінності показників скроневих м'язів після протезування у осіб з ГП, КСП ($p < 0,05$), з ГПСЗ ($p < 0,001$) у спокої, при стисканні, у ПРО, ПЛТ, ЛЛТ, також визначено статистично значущі відмінності показників власне жувальних м'язів після лікування у осіб з ГП і ГПСЗ у спокої і при МВС ($p < 0,05$). Встановлено суттєві статистично значущі відмінності м'язів

постави і двочеревцевих м'язів у осіб з ГП і ГПСЗ у спокої, при МВС і у ПРО ($p < 0,05$). В усіх групах після лікування встановлено поліпшення симетрії і синергії м'язів. Суттєво зменшені показники активності двочеревцевих і грудинно-ключично-соскоподібних м'язів.

Порівняльний аналіз середніх показників ЧЗ за результатами комп'ютеризованого аналізу оклюзії показав суттєве статистично значуще їх зменшення після завершення лікування в усіх групах спостереження ($p < 0,05$, $p < 0,01$). Середні показники ЧР щелеп у групах спостереження зменшені з суттєвими статистично значущими відмінностями порівняно до початку лікування і наближалися до встановлених норм ($p < 0,01$, $p < 0,001$).

На четвертому етапі роботи проведено аналіз факторів ризику оклюзійних порушень і визначено їх взаємозв'язки з загальносоматичними і стоматологічними показниками. За результатами проведеного аналізу створено моделі прогнозування і профілактики оклюзійних порушень. Визначено середньої сили негативні зв'язки віку осіб з ІДО ($r = (-)0,3$), показником ОкП ($r = (-)0,344$), прямі середньої сили зв'язки з показниками двочеревцевих м'язів справа ($r = 0,317$) і зліва ($r = 0,335$). Визначено прямий середньої сили зв'язок показників вертикального і горизонтального перекриття зубів ($r = 0,461$). Виявлено середньої сили негативні зв'язки вертикального перекриття з ПРО ($r = (-)0,366$). Також виявлено середньої сили негативні зв'язки показників ПРО з ІДО ($r = (-)0,401$), середньої сили позитивні зв'язки ПРО з показником КГТ ($r = 0,305$), середньої сили позитивні зв'язки з сумарним показником ОІ ($r = 0,338$). Виявлено середньої сили негативні зв'язки БАЛ з середнім показником ІДО ($r = (-)0,388$), середньої сили позитивні зв'язки БАЛ з сумарним показником ОІ ($r = 0,347$). Визначено середньої сили негативні зв'язки ІДО з поширеністю контактів фронтальних зубів при несилловому змиканні ($r = (-)0,456$), КГТ ($r = (-)0,367$), ОІ ($r = (-)0,436$), поширеністю симптомів м'язів при пальпації ($r = (-)0,311$), ПРО ($r = (-)0,401$), ПЛТ ($r = (-)0,304$), ЛЛТ ($r = (-)0,348$), БАЛ ($r = (-)0,388$).

На основі визначених взаємозв'язків між статичною центричною і ексцентричною оклюзією та динамічною оклюзією, а також мікрооклюзією виділено ризику ОП: контакти фронтальних зубів при несилловому змиканні щелеп, змінену ПРО і БАЛ оклюзію. У подальшому встановлено взаємозв'язки факторів впливу і ризиків ОП за методом побудови та аналізу багатфакторних логістичних моделей регресії. Для аналізу факторів, пов'язаних з ризиком виникнення контактів фронтальних зубів при несилловому змиканні щелеп ($\text{фр} = 1$) було використано метод покрокового відкидання/включення змінних до моделі (Stepwisemethod, поріг включення $p < 0,1$ та поріг виключення $p > 0,3$). За проведеним аналізом 11- факторної логістичної моделі регресії визначено: наявність бруксизму (стискання) пов'язана ($p = 0,032$) зі зростанням ризику (ВШ = 2,7 (95 % ВІ 1,1 – 6,8), наявність реставрацій зубів пов'язана ($p = 0,043$) зі зростанням ризику (ВШ = 2,5 (95 % ВІ 1,0 – 6,2), наявність рецесій ясен пов'язана ($p = 0,002$) зі зменшенням ризику (ВШ = 0,14 (95 % ВІ 0,04–0,49) виникнення $\text{фр} = 1$. Ризик $\text{фр} = 1$ пов'язаний з ГП (ВШ = 68,9 (95 % ВІ 11,9–398,5), з ГПСЗ (ВШ = 18,1 (95 % ВІ 1,6 – 205,2) і з КСП (ВШ = 38,9 (95 % ВІ 8,2–183,4). За результатами проведеного аналізу 7-факторної логістичної моделі регресії визначено, що ризик збільшення кількості контактуючих зубів у протрузії пов'язаний з наявністю екструзії останніх молярів ($p = 0,01$) (ВШ = 3,0

(95 % ВІ 1,3–6,9). Встановлено, що нормальне **вертикальне перекриття зубів** пов'язане ($p=0,029$) зі зниженням ризику контактів зубів у протрузії (ВШ = 0,5 (95 % ВІ 0,4–0,7)). **Наявність бруксизму (тертя)** пов'язано ($p=0,003$) зі зменшенням ризику контактів зубів у протрузії (ВШ = 0,3 (95 % ВІ 0,1 – 0,6)). Слід вважати екструзію дистальних молярів, аномалії, деформації і вік найбільш значущими факторами, які підвищують ризики виникнення збільшення кількості зубів у протрузії на фоні ГП і ГПСЗ. Аналіз факторів, пов'язаних з ризиком формування БАЛ оклюзії за 4 факторною моделлю регресії визначив вплив захворювань зубів і пародонта на даний показник (рис. 3).

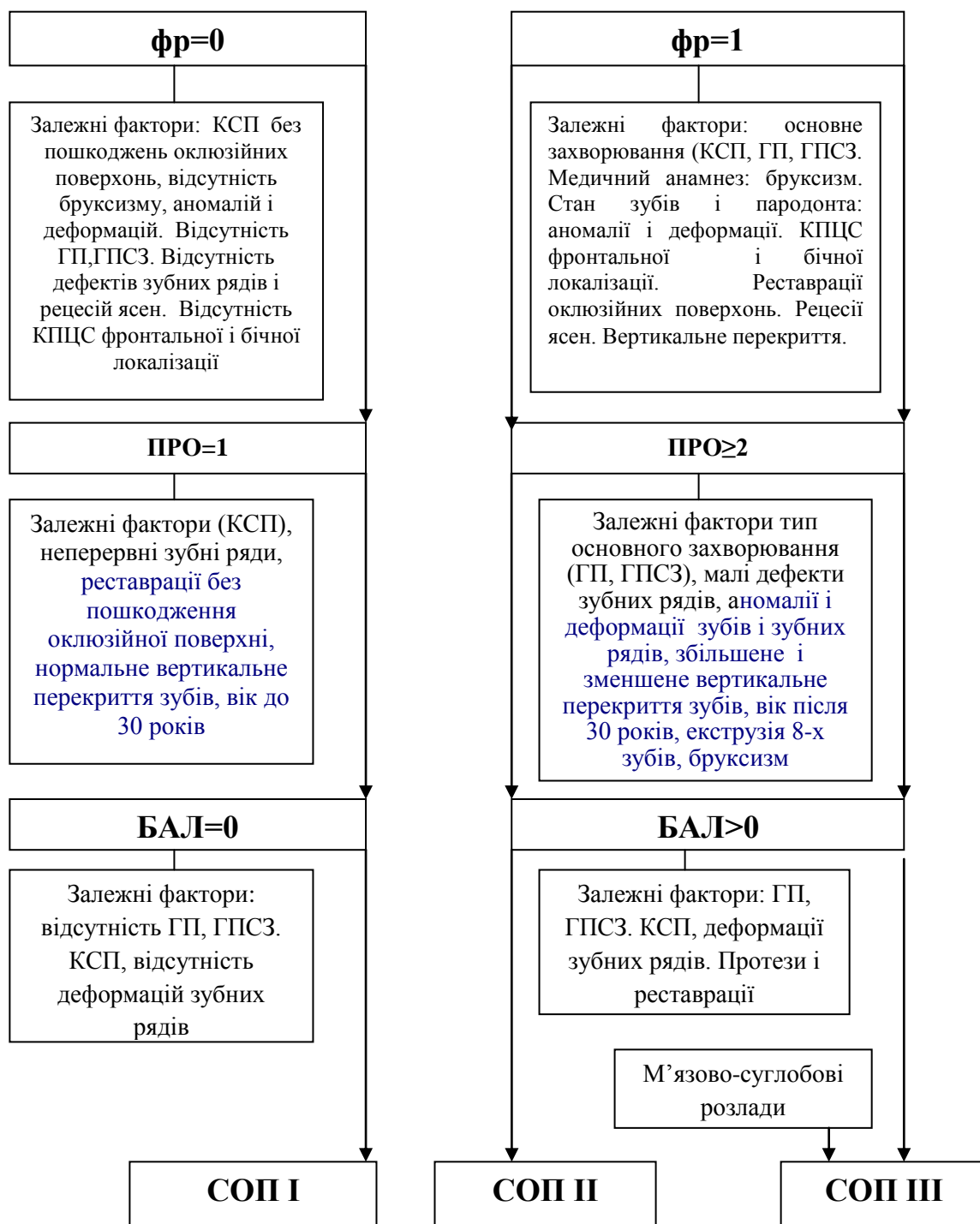


Рис. 3. Алгоритм прогнозування ОП жувального апарату за ризиками перевантаження фронтальних зубів і змінами направляючих динамічної оклюзії

На завершальному, *п'ятому, етапі* роботи на підставі визначених ризиків патологічних змін оклюзії розроблені алгоритми прогнозування і профілактики ОП і проведена оцінка стану оклюзійних показників після лікування у спрощеному і реорганізуючому підходах. Встановлено переваги реорганізуючого підходу у порівнянні зі спрощеним за результатами аналізу виникнення негативних наслідків лікування за ознаками ОП з використанням кутового критерію Фішера.

Негативні результати лікування включали наступні ознаки: дискомфорт і біль у м'язах і СНЩС, дискомфорт при змиканні щелеп, сколи реставрацій, розцементування протезів, рухомість зубів. Визначено статистично значущі відмінності негативних наслідків лікування у термін один рік у осіб з ГП і ГПСЗ. У осіб з КСП і малими дефектами зубних рядів статистично значущих відмінностей наслідків лікування при порівнянні підходів не визначено (рис. 4).

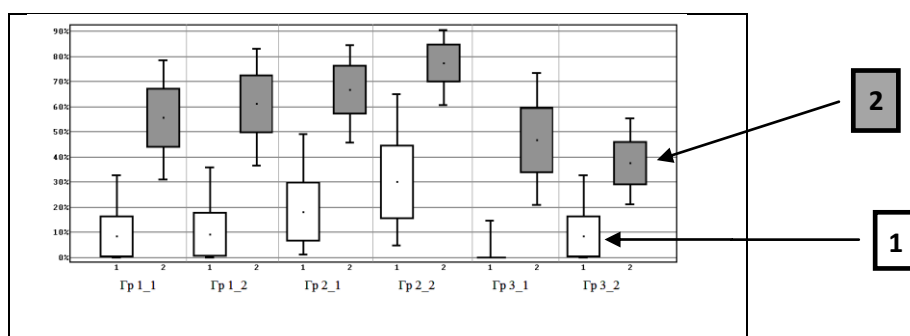


Рис. 4. Порівняння ризиків негативних результатів лікування: 1 – реорганізуючий підхід, 2 – спрощений підхід, Представлено оцінку ризику, стандартну похибку та 95 % ВІ

У осіб з ГП і суцільними зубними рядами (Гр. 1-1) визначено зниження проявів ОП після лікування до 8,3 % порівняно до спрощеного підходу – 55,6 %, у підгрупі з малими дефектами зубних рядів (Гр. 1-2) визначено зниження до 9,1 % порівняно зі спрощеним підходом – 61,1 %. У групі осіб з ГПСЗ і безперервними зубними рядами (Гр. 2-1) визначено зниження патологічних проявів оклюзійних порушень після лікування до 18,2 % порівняно з 67 % ускладнень у спрощеному підході. У підгрупі з малими дефектами зубних рядів (Гр. 2-2) зниження відбулося до 30 % порівняно з 77,4 % у спрощеному підході. У групі КСП і безперервними зубними рядами (Гр. 3-1) визначено зниження патологічних проявів до 0 порівняно до 46,7 %, у підгрупі з малими дефектами зубних рядів (Гр. 3-2) зниження патологічних проявів відбулося до 8,3 % порівняно до 37,5 % у спрощеному підході. Аналіз результатів лікування відбувався у термін спостереження 1 рік. За порівнянням ризиків виникнення ускладнень після протезування встановлено показання для спрощеного і реорганізуючого підходів у лікуванні ОП з урахуванням захворювань зубів і пародонту.

Порівняльний аналіз відносних ризиків (RR) визначення ОП у групах спостереження до і після лікування у реорганізуючому підході проводили за ознаками рухомості зубів, появи контактів фронтальних зубів при несилловому

змиканні щелеп, шуму у СНЩС, болісності м'язів при пальпації, за формуванням травматичної ексцентричної оклюзії зубів і ЦСлок. щелеп. Доведено, що ризики появи ознак рухомості зубів суттєво вищі до лікування у осіб в Гр.1-1 (RR=0,120, 0,95 % CI 0,03÷0,54) і в Гр1-2 (RR=0,130, 0,95 % CI 0,06÷0,73) ($p<0,05$). Ризики появи контактів фронтальних зубів нижчі після лікування в усіх групах спостереження зі статистично значущим зворотнім зв'язком між фактором та обраним обсягом лікування ($p<0,05$). За фактором ризику «внутрішньосуглобові шуми» відсутні статистично значущі зв'язки між фактором і отриманим результатом ($p>0,05$). Аналіз показників «болісна пальпація м'язів» визначив зниження ризиків появи даної ознаки після лікування у осіб з ГПСЗ і малими дефектами зубних рядів (RR=0,500, 95 % CI 0,17÷1,51), ($p<0,05$). Зниження ризиків «травматична ексцентрична оклюзія зубів» зі статистично значущим зворотнім зв'язком між фактором і обраним обсягом лікування ($p<0,05$) визначено в усіх групах спостереження. Встановлено зниження ризиків появи небажаної ЦСлок. після лікування у осіб з ГПСЗ і безперервними зубними рядами ($p<0,05$).

Узагальнення та клінічне впровадження отриманих результатів відбувалося на останньому шостому етапі роботи. За результатами виконаної роботи проведено систематизацію обсягів патологічних ознак ОП, виділено три ступені їх з урахуванням стану оклюзійних детермінант і функціональних взаємозв'язків компонентів жувального апарату. Оптимізовано ортопедичний етап лікування ОП шляхом диференційованого підходу до визначення обсягів діагностичних і лікувальних алгоритмів з використанням сучасних оклюзійних концепцій відновлень.

На підставі проведеного дослідження сформульовані алгоритми діагностики і лікування, створено експертну систему прогнозування ризику виникнення контактів фронтальних зубів при несилловому змиканні щелеп. Алгоритми діагностики і лікування ОП включено до переліків практичних рекомендацій і запропоновано послідовність використання їх для підвищення ефективності лікувально-профілактичних заходів. Розроблено критерії прогнозування ОП жувального апарату за ризиками перевантаження фронтальних зубів і змінами направляючих динамічної оклюзії. Для проведення профілактичних заходів створено індивідуалізовану програму профілактики ОП, яка охоплює усі рівні і базується на виявленні та усуненні ризиків виникнення ОП з урахуванням ступенів СОП (рис. 5). На підґрунті аналізу відносних ризиків (RR) появи ОП після лікування у реорганізуючому підході і порівняння ризиків негативних результатів лікування реорганізуючого і спрощеного підходів обґрунтовано критерії ефективності проведеного лікування.

Запропонована програма профілактики ОП в основу якої закладено прогнозування ризиків виникнення ОП за факторними ознаками, апробовано на волонтерах – студентах НМУ. За результатами епідеміологічного обстеження 562 осіб молодого віку (18–30 років) визначено переважаюче поширення СОП II у обстежених (182 (46,8 %) жінок і 76 (43,9 %) чоловіків), яке може бути пов'язане із

суттєвим розповсюдженням бруксизму. СОП ІІІ визначено у 77 (19,7 %) жінок і 38 (22 %) чоловіків. За результатами дослідження 346 (61,5 %) осіб визнали користь проведеного обстеження і погодились на реорганізацію оклюзії.

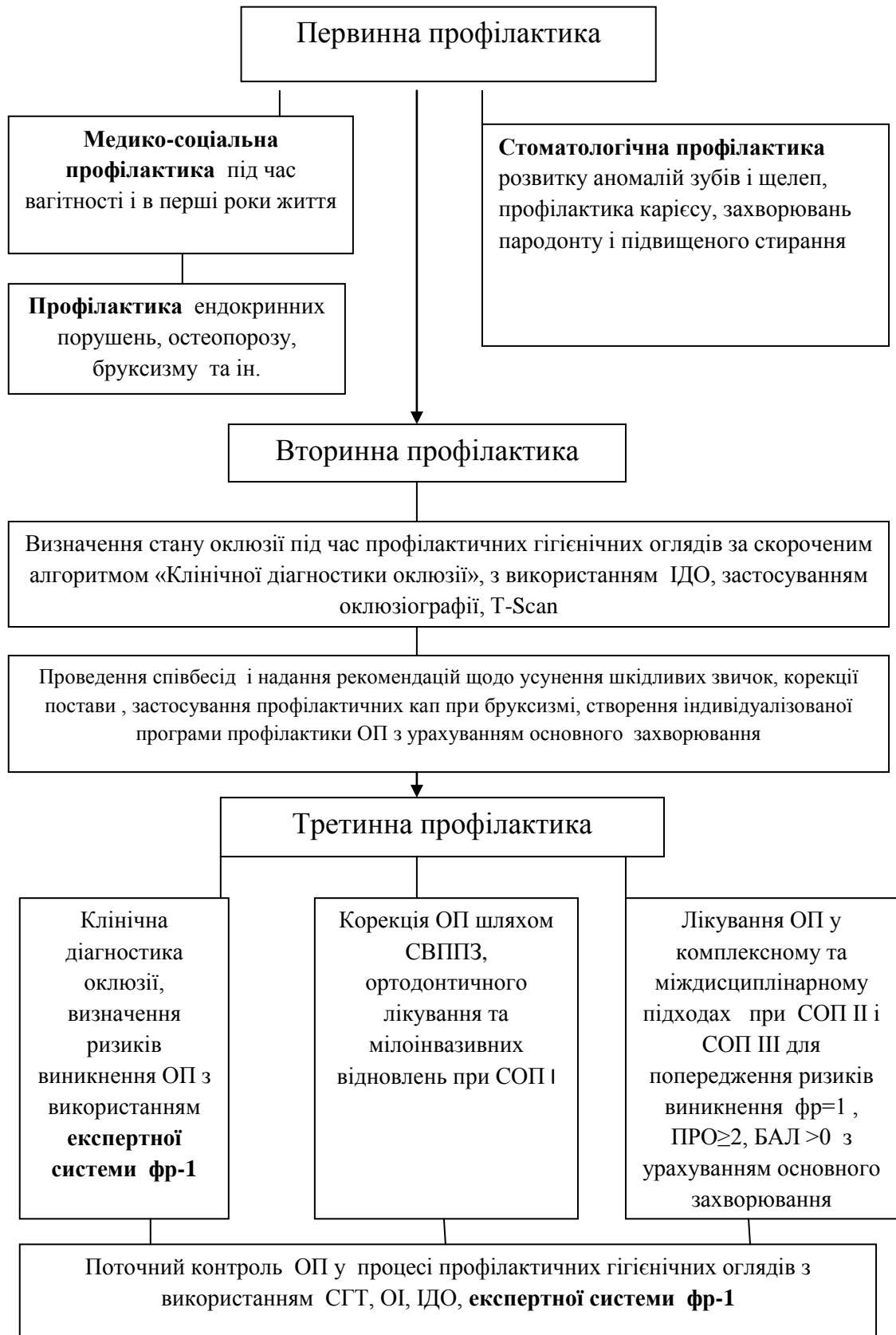


Рис. 5. Програма профілактики ОП жувального апарату

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 апарату 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 індивідуалізованої програми профілактики оклюзійних порушень.

1. Встановлено, що серед достовірних стоматогенних чинників найбільш вагомим є бруксизм (у $85,7 \pm 6,6$ % осіб при ГП, у $79,4 \pm 6,9$ % осіб при ГПСЗ, у $37,9 \pm 9,0$ % осіб при КСП, $p < 0,001$), серед місцевих чинників найбільш вагомими є деформації зубних рядів різного генезу (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 $47,0 \pm 8,6$ % осіб при неперервних зубних рядах та у $58,3 \pm 8,2$ % осіб з малими дефектами зубних рядів). Виявлено визначальну роль у виникненні патологічних симптомів жувального апарату суттєвого зменшення КСРШ порівняно до КССШ (-) $10,4 \pm 1,9$ град. у групах з ГПСЗ). Визначені прямі кореляційні зв'язки середньої сили між КГТ і ОІ ($r = 0,693$), КГТ і показником симптомів м'язів при пальпації ($r = 0,363$), ОІ і показником симптомів м'язів ($r = 0,518$), КГТ і станом діаграми Поссельта ($r = 0,376$), ОІ і станом діаграми Поссельта ($r = 0,322$), показниками пальпації м'язів і ЕМГ ($r = 0,362$ для *m.temporalis*, $r = 0,469$ для *m.sternocleidomastoideus*).

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 $38,1 \pm 1$ град, $p < 0,001$) і зменшений показник ОкП (до $0,9 \pm 0,1$ град., $p < 0,001$). ЧЗ щелеп збільшено (до $0,525 \pm 0,117$ сек.) при ГП, ЧР щелеп збільшено при ГПСЗ (до $0,768 \pm 0,082$ сек). Визначено середньої сили зворотні зв'язки показника ОкП з віком ($r = (-)0,344$), поширеністю контактів фронтальних зубів при несилловому змиканні ($r = (-)0,372$), і показником ОІ ($r = (-)0,474$). Встановлено середньої сили прямий кореляційний зв'язок ОкП з ІДО ($r = 0,336$).

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, T-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 ($50,0 \pm 4,4$ %). 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 несилловому 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 несилловому 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 кількісного показника 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.

7. 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 несилловому змиканні щелеп ($p<0,001$). Сформовано латеротрузійне ведення з ікловою направляючою у третини осіб і у 2/3 осіб створено групову направляючу функцію з відмінностями до показника до лікування ($p<0,05, p<0,01$). КСРШ після лікування змінено у відповідності до КССШ ($p<0,01$). Приведено до вимог норми показники мікрооклюзії ($p<0,01$). Середній показник ВОВ наближений до існуючих норм ($p<0,01$). Середній показник рівня ОкП наближений до норми (від $7,86\pm 0,54$ град до $8,53\pm 0,42$ град. у групах спостереження, $p<0,05$). За ЕМГ визначено покращення симетрії і синергії жувальних м'язів і зниження активності під'язикових м'язів. ЧЗ після лікування суттєво зменшився ($p<0,05$). ЧР наближений до існуючих норм ($p<0,01$).

8. 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 ($p=0,01, p=0,10$) і СОП I. При визначенні змін або втрат оклюзійних детермінант, які забезпечують функціональну оклюзію (СОП II) 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 ($p=0,02, p=0,03$). У осіб з СОП III доведена ефективність застосовування міждисциплінарного підходу до лікування, з урахуванням патологічних змін компонентів жувального апарату і суміжних з ним ділянок.

9. 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 несилловому 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 ($p < 0,05$, $p > 0,05$).

10. 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.

11. Науково обґрунтовано і впроваджено експертну систему прогнозування ОП за ризиком появи контактів фронтальних зубів при несилловому змиканні у програмному середовищі табличного процесора Excel.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

*(*особистий внесок здобувача)*

Книги, посібники, методичні рекомендації:

1. Bases of Dentistry. Textbook for students / V. O. Malanchuk, A. V. Borysenko, I. A. Khomenko, V. P. Nespryadko [et al.] ; Ed. by V. O. Malanchuk. – Vinnitsa : NovaKniha, 2012. – 616 p. (**написання розділу Prosthetic Dentistry and Orthodontics, С. 560–609 з алгоритмом діагностики факторів оклюзії і обґрунтуванням міждисциплінарного підходу лікування*).

2. Prosthetic Dentistry. Fixed Prosthodontisc. Part 1 / Ed. by V. P. Nespryadko, Z. Y. Zhegulovych. – Zhytomyr : Polissia, 2015. – 260 p. (**написання розділу «Functional Interaction of masticatory apparatus components. Gnathology» р. 14–68, з діагностики стану компонентів жувального апарату, редагування підручника*).

3. Study Guide for Practical Work. Topic «Contemporary Prosthodontics», part II / Z. Zhegulovych, D. Goushcha, I. Karpenko, V. Pariy [et al.]. – Kyiv : KIM, 2012. – 68 p. (**написання розділів з діагностики, планування лікування компонентів жувального апарату, редагування методичних розробок*).

4. Study Guide for Practical Work. Topic «Complete Dentures» / Z. Zhegulovych, D. Tyshko, D. Goushcha, D. Borisenko [et al.]. – Kyiv : KIM, 2010. – 85 p. (**написання розділів з діагностики оклюзійних показників*).

У іноземних періодичних фахових виданнях:

5. Неспряцько В. П. Вопросы воспроизведения окклюзии в зубных протезах / В. П. Неспряцько, З. Е. Жегулович // Современная ортопедическая стоматология

(Россия). – 2007. – № 7. – С. 42–51 (**аналіз джерельної бази і результатів власних досліджень, підготовка статі*).

6. Zhegulovych Z. Y. Compartment of Occlusal Determinants in persons with prostheses and restorations in conformative approach / Z. Y. Zhegulovych // International Scientific Periodical Journal «The Unity of Science». – 2016. – Oct. – P. 124–127 (*Австрія, входить до переліку міжнародних наукометричних баз*).

7. Zhegulovych Z. Y. Evaluation of Cephalometric Characteristics of Dentoalveolar Parameters in Patients with Occlusal Disorders / Z. Y. Zhegulovych // International Scientific Periodical Journal «The Unity of Science». – 2016–2017. – Dec.–Jan. – P. 103–106 (*Австрія, входить до переліку міжнародних наукометричних баз*).

8. Жегулович З. Е. Изменение цефалометрических характеристик дентоальвеолярного комплекса при повышенной стираемости зубов / З. Е. Жегулович // Стоматолог-Практик. – 2016. – № 4. – С. 66–70.

У періодичних наукових фахових виданнях

9. Жегулович З. Є. Клінічна характеристика дентальної оклюзії після відновлення у конформативному підході / З. Є. Жегулович // Новини стоматології. – 2015. – № 2 (83). – С. 18–23.

10. Жегулович З. Є. Аналіз цефалометричних характеристик дентоальвеолярного комплексу у осіб з протезами і реставраціями у спрощеному підході / З. Є. Жегулович // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2016. – Т. 16, вип. 4 (56), ч. 1. – С. 11–15.

11. Жегулович З. Є. Обґрунтування етапів лікування за допомогою релаксуючої шини у відповідності з динамікою клінічних симптомів / З. Є. Жегулович // Современная стоматология. – 2017. – № 1 – С. 88–92.

12. Жегулович З. Є. Взаємозв'язок між просторовим положенням нижньої щелепи при змиканні та функціональним станом жувальних м'язів / З. Є. Жегулович, В. В. Ботвінко, Д. А. Борисенко // Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П. Л. Шупіка. – К., 2015. – Вип. 24, кн. 4. – С. 21–30. (**планування дизайну дослідження, аналіз результатів клінічних і ЕМГ досліджень, підготовка статі до друку*).

13. Ботвінко В. В. Зміни електроміографічних показників жувальних м'язів у осіб з м'язово-суглобовими дисфункціями / В. В. Ботвінко, З. Є. Жегулович, П. В. Куц // Актуальні проблеми сучасної медицини. Вісник Української медичної стоматологічної академії. – 2015. – Т. 15, вип. 4 (52). – С. 11–15. (**планування дизайну дослідження, супровід клінічного обстеження, аналіз і обробка результатів, підготовка статі до друку*)

14. Жегулович З. Є. Застосування кількісних показників оклюзіограми у клінічній практиці / З. Є. Жегулович, В. П. Неспрядько, І. А. Шинчуковський // Галицький лікарський вісник. – 2015. – Т. 22, № 4 (ч. 2). – С. 19–24. (**планування дизайну дослідження валідності розробленого показника ІДО трьома операторами, аналіз та обробка результатів досліджень, підготовка статі до друку*)

15. Жегулович З. Е. Состояние дентоальвеолярного комплекса у пациентов с генерализованным пародонтитом на начальных стадиях заболевания по результатам

цефалометрії / З. Е. Жегулович // Современная ортодонтия. – 2014. – № 04 (38). – С. 42–44.

16. Жегулович З. Є. Порівняльний аналіз ефективності використання деяких видів оклюзійних шин при лікуванні оклюзійних порушень / З. Є. Жегулович // Современная стоматология. – 2013. – № 3 (67). – С. 137–142.

17. Жегулович З. Є. Взаємозв'язок між проявами оклюзійної дисгармонії у пацієнтів з захворюваннями пародонта на ранніх стадіях розвитку / З. Є. Жегулович // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Т. 2 (114), вип. 4. – С. 318–323.

18. Юрковська Є. Г. Зміни клінічних проявів генералізованого пародонтиту при застосуванні оклюзійних шин / Є. Г. Юрковська, З. Є. Жегулович // Український науково-медичний молодіжний журнал. – 2014. – № 1 (79). – С. 145–148. (**супровід клінічного обстеження, аналіз і обробка результатів, підготовка статі до друку*)

19. Оцінка порушень ліпідного метаболізму в організмі за допомогою неінвазивних об'єктів / В. Г. Коляденко, Т. Є. Брюзгіна, З. Є. Жегулович [та ін.] // Буковинський медичний вісник. – 2005. – № 2. – С. 129–131. (**клінічне обстеження і набір матеріалу для дослідження, підготовка статі до друку*)

20. Жегулович З. Е. Клинический анализ функционального состояния жевательного аппарата с применением Axioquick-Recorder / З. Е. Жегулович // Современная стоматология. – 2008. – № 1. – С. 196–200.

21. Неспрядько В. П. Нарушение окклюзионных взаимоотношений при повреждении первых моляров / В. П. Неспрядько, З. Е. Жегулович, А. Е. Захарова // Современная стоматология. – 2002. – № 4. – С. 86–89. (**розробка дизайну клінічного дослідження і обробка результатів*).

22. Неспрядько В. П. Особенности планирования окклюзии при протезировании ортопедическими конструкциями с опорой на имплантатах / В. П. Неспрядько, З. Е. Жегулович, П. В. Куц // Новини стоматології. – 2003. – № 1 (34). – С. 14–16. (**планування дизайну відновлення окклюзії, обробка результатів і оформлення у вигляді статі*).

23. Жегулович З. Є. Влияние контактов центрального соотношения челюстей на смещение нижней челюсти / З. Є. Жегулович // Современная стоматология. – 2008. – № 3. – С. 165–169.

24. Жегулович З. Є. Практическое применение концепции центрального соотношения челюстей / З. Є. Жегулович // Современная стоматология. – 2011. – № 4 (58). – С. 110–116.

У збірниках міжнародних конференцій та з'їздів

25. Zhegulovych Z. Y. Correlation between masticatory system pathology signs and centric relation teeth contacts location / Z. Y. Zhegulovych, V. P. Nespryadko, I. A. Shynchukovskyi // The Forth European Conference on Biology and Medical Sciences, 13th January 2015, Vienna. – Vienna, 2015. – P. 76–85. (*Австрія, входить до переліку міжнародних наукометричних баз*) (**розробка дизайну дослідження і його проведення, обробка результатів дослідження, підготовка статі до друку*).

26. Zhegulovych Z. Y. Masticatory Muscles Condition Analyzis During Different Functional Positions of the Lower Jaw After Electromyography Results / Z. Y. Zhegulovych, V. V. Botvinko // Сб. материалов Первой Центрально-Азиатской

Дистанционной научно-практической конференции, (13 мая 2013 г., Алматы. – Алматы, 2013. – С. 36–39. (**розробка дизайну дослідження, обробка результатів дослідження, підготовка статі до друку*).

27. Жегулович З. Е. Изменение параметров фронтальной группы зубов после релаксации жевательных мышц по результатам цефалометри / З. Е. Жегулович // Современная медицина: актуальные вопросы : материалы XIX международной заочной научно-практической конференции 3 июня 2013 г. – Новосибирск : Изд. «Сибак», 2013. – С. 38–45. (*Росія, наукометрична база РИНЦ*).

28. A literature review of different methods of electrical stimulation in dentistry. / V. P. Nespryadko, Z. Y. Zhegulovych, V. V. Botvinko, L. O. Etnis // II Międzynarodowa konferencja naukowo-szkoleniowa lekarzy dentyistów 'Między Funkcja a Estetyka, 20–21 maja 2016 Kazimierz Dolny. – Lublin, 2006. – P. 40. (**аналіз джерельної бази, підготовка тез до публікації*).

29. Жегулович З. Є. Аналіз напрямків зміщення нижньої щелепи після релаксації жувальних м'язів / З. Є. Жегулович // XV конгрес СФУЛТ, (16–18 жовт. 2014 р., Чернівці). – Чернівці, 2014. – С. 338.

30. Жегулович З. Є. Аналіз електроміографічних показників жувальних м'язів у пацієнтів з різним типом змикання у центральному співвідношенні щелеп / З. Є. Жегулович, В. В. Ботвінко // Стоматологічні новини. – Львів, 2015. – Вип. 14 : матеріали міжнародної стоматологічної конференції «Актуальні проблеми стоматології» присвяченій 90 річчю проф. Е. Я. Вареса. – С. 11. (**розробка дизайну дослідження, аналіз результатів*).

31. Жегулович З. Є. Оклюзійний аналіз співвідношень щелеп / З. Є. Жегулович // XII Конгрес світової федерації українських лікарських товариств, (25–28 верес. 2008 р., Івано-Франківськ) : тези доповідей. – Івано-Франківськ, 2008. – С. 413.

32. Жегулович З. Є. Особливості ортопедичного лікування оклюзійних порушень / З. Є. Жегулович // Ювілейний X з'їзд Всеукраїнського Лікарського Товариства, (24–27 верес. 2009 р., Євпаторія). – К., 2009. – С. 148.

33. Жегулович З. Є. Аксиографічне дослідження переднього направляючого компоненту рухів нижньої щелепи / Жегулович З. Є. // XIII Конгрес світової федерації українських лікарських товариств, (30 верес. – 03 жовт. 2010 р., Львів). – Львів, 2010. – С. 550.

34. Жегулович З. Є. Динаміка змін оклюзійних контактів у повних знімних протезах з лінгвалізованою оклюзією протягом терміну експлуатації / З. Є. Жегулович, В. Ю. Краснов, Л. О. Етніс // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Сучасна стоматологія та щелепно-лицева ортопедія», присвяченої 175-літтю НМУ ім. О. О. Богомольця, 13 трав. 2016 р. – К., 2016. – С. 201–202. (**аналіз результатів дослідження і підготовка тез до друку*).

35. Жегулович З. Є. Аналіз змін показників активності жувальних м'язів при функціональних співвідношеннях щелеп за результатами електроміографії / З. Є. Жегулович, В. П. Неспрядько, П. В. Куц // VI Конгрес південно-східного європейського медичного форуму, XIV з'їзд всеукраїнського лікарського

товариства, (9–12 верес. 2015 р., Одеса). – Одеса, 2015. – С. 367–368. (**розробка дизайну і аналіз результатів дослідження, підготовка тез до друку*).

36. Жегулович З. Є. Досвід застосування аксіографа в клінічній практиці / З. Є. Жегулович // Тези міжнародної науково-практичної конференції «Стоматологія – вчора, сьогодні і завтра, перспективні напрямки розвитку», присвяченій 30-річчю факультету ІФНМУ, (5–6 лют. 2009 р., Івано-Франківськ). – Івано-Франківськ, 2009. – С. 106.

Інші друковані роботи в наукових виданнях України

37. Неспрядько В. П. Застосування концепції центрального співвідношення щелеп у клінічній практиці / В. П. Неспрядько, З. Є. Жегулович // Український стоматологічний альманах. – 2010. – № 4. – С. 79–80. (**планування дизайну дослідження аналіз та обробка результатів досліджень, підготовка статі до друку*).

38. Жегулович З. Є. Клініко-інструментальний аналіз послідовності формування дентальних оклюзійних контактів при змиканні щелеп / Жегулович З. Є. // Медична наука України. – 2015. – Т. 11, № 1–2. – С. 69–75.

39. Жегулович З. Є. Клінічна характеристика оклюзійних порушень у пацієнтів з підвищеним стиранням зубів / З. Є. Жегулович // Медична наука України. – 2015. – Т. 11, № 3–4. – С. 91–98.

40. Жегулович З. Є. Аналіз ефективності використання релаксуючої шини при лікуванні пацієнтів з оклюзійними порушеннями / З. Є. Жегулович // Стоматологія: от науки к практике. – 2013. – № 1. – С. 78–85.

41. Неспрядько В. П. Вопросы воспроизведения окклюзии в зубных протезах. Ч. 1. Система артикуляторов Artex. Возможности применения / В. П. Неспрядько, З. Е. Жегулович // Зубное протезирование. – 2003. – № 1. – С. 2–7. (**аналіз джерельної бази, розробка алгоритму застосування, аналіз результатів і підготовка статі до друку*).

42. Неспрядько В. П. Вопросы воспроизведения окклюзии в зубных протезах. Ч.2. Гнатологические принципы регулировки артикуляторов / В. П. Неспрядько, З. Е. Жегулович // Зубное протезирование. – 2003. – № 2. – С. 2–10. (**аналіз джерельної бази, розробка алгоритму застосування, аналіз результатів і підготовка статі до друку*).

43. Неспрядько В. П. Вопросы воспроизведения окклюзии в зубных протезах. Ч. 3. Методики установки моделей в артикулятор / В. П. Неспрядько, З. Е. Жегулович // Зубное протезирование. – 2003. – № 3. – С. 2–10. (**аналіз джерельної бази, розробка алгоритму застосування, аналіз результатів і підготовка статі до друку*).

44. Неспрядько В. П. Вопросы воспроизведения окклюзии в зубных протезах. Ч. 4. Принципы регулировки артикулятора / В. П. Неспрядько, З. Е. Жегулович // Зубное протезирование. – 2004. – № 1. – С. 4–11. (**аналіз джерельної бази, розробка алгоритму застосування, аналіз результатів і підготовка статі до друку*).

45. Неспрядько В. П. Способы определения центрального соотношения челюстей / В. П. Неспрядько, З. Е. Жегулович // Зубное протезирование. – 2004. – № 2. – С. 4–13. (**аналіз джерельної бази, порівняння алгоритмів виконання, аналіз результатів і підготовка статі до друку*).

46. Неспрядько В. П. Вопросы воспроизведения окклюзии в зубных протезах.

Ч. 6. Функциональная анатомия зубов и зубных рядов. Оклюзионные концепции / В. П. Неспрядько, З. Е. Жегулович // Зубное протезирование. – 2004. – № 3. – С. 4–16. (**аналіз джерельної бази, аналіз результатів клінічного дослідження і підготовка статі до друку*).

47. Неспрядько В. П. Вопросы воспроизведения окклюзии в зубных протезах. Ч. 7. Концепции восстановления фронтальной группы зубов / В. П. Неспрядько, З. Е. Жегулович // Зубное протезирование. – 2005. – № 1. – С. 2–10. (**аналіз джерельної бази, аналіз результатів власних досліджень і підготовка статі до друку*).

48. Неспрядько В. Практическое применение концепции моделирования боковой группы зубов / В. П. Неспрядько, З. Е. Жегулович // Зубное протезирование. – 2005. – № 2. – С. 4–9. (**аналіз джерельної бази, аналіз результатів власних досліджень і підготовка статі до друку*).

49. Неспрядько В. П. Полурегулируемые артикуляторы. Применение в клинике и лаборатории / В. П. Неспрядько, З. Е. Жегулович // Зубное протезирование. – 2006. – № 2. – С. 4–11. (**аналіз джерельної бази, розробка алгоритму застосування, аналіз результатів і підготовка статі до друку*).

50. Неспрядько В. П. СРМ устройство и его применение. Инструментальный анализ диагностических моделей / В. П. Неспрядько, З. Е. Жегулович // Зубное протезирование. – 2009. – № 1. – С. 4–9. (**аналіз джерельної бази, розробка алгоритму застосування, аналіз результатів і підготовка статі до друку*).

51. Применение электронного аксиографа в стоматологической практике. Аxiоquick-Recorder и его диагностические возможности / З. Е. Жегулович, И. В. Опанасюк, Е. В. Ляшенко, К. Н. Безносюк // Зубное протезирование. – 2008. – № 2. – С. 4–14. (**аналіз джерельної бази, розробка алгоритму застосування, аналіз результатів і підготовка статі до друку*).

52. Жегулович З. Е. Оклюзионные шины в клинической практике / З. Е. Жегулович, Т. В. Кириченко // Зубное протезирование. – 2009. – № 1. – С. 4–10. (**аналіз джерельної бази, аналіз результатів досліджень і підготовка статі до друку*).

53. Жегулович З. Е. Диагностические устройства в практике врача-стоматолога. Экспресс-диагностика окклюзионных нарушений с системой артикуляторов «DenarCombiII» / З. Е. Жегулович // Зубное протезирование. – 2009. – № 3. – С. 4–10. (**аналіз джерельної бази, розробка алгоритму застосування, аналіз результатів і підготовка статі до друку*).

54. Жегулович З. Е. Компьютеризированная система анализа окклюзии «T-ScanIII». Применение в клинической практике / З. Е. Жегулович, И. В. Опанасюк // Зубное протезирование. – 2010. – № 2. – С. 4–10. (**аналіз джерельної бази, аналіз результатів досліджень і підготовка статі до друку*).

55. Жегулович З. Е. Техническое сопровождение процедуры избирательного сошлифовываия зубов / З. Е. Жегулович // Зубное протезирование. – 2011. – № 2. – С. 2–8. (**аналіз джерельної бази, розробка алгоритму виконання, аналіз результатів і підготовка статі до друку*).

56. Жегулович З. Є. Применение комплекса «BioPack» в клинической

практике / З. Е. Жегулович // Зубное протезирование. – 2013. – № 1. – С. 4–8.

57. Жегулович З. Є. Вибірковий підхід у лікуванні пацієнтів з захворюванням пародонту на ранніх стадіях розвитку / З. Є. Жегулович, В. П. Неспрядько // Наукові читання, присвячені пам'яті професора Сергія Йосиповича Криштаба до 90-річчя з дня народження, 29.09.2014 р.). – К. : Вид. КІМ, 2014. – С. 131–132. (**розробка диференційованого підходу до лікування оклюзійних порушень, аналіз результатів і підготовка тез до друку, доповідь*).

58. Жегулович З. Є. Комплексна оцінка формування контактів змикання щелеп у осіб з пошкодженням оклюзійної морфології бічних зубів / З. Є. Жегулович, В. В. Ботвінко // Українська ортодонтична школа: вчора, сьогодні, завтра : матеріали конференції, присвяченої 80-річчю з дня народження проф. Дорошенко С. І. – К., 2016. – С.11–12. (**розробка дизайну дослідження, аналіз результатів, підготовка тез до друку, доповідь*).

59. Неспрядько В. П. Комплексна діагностика травматичної оклюзії на імплантатах / В. П. Неспрядько, З. Е. Жегулович // Науково-практична конференція. «Сучасна стоматологія та щелепно-лицева хірургія» з нагоди 95-ліття з дня народження проф. Семенченка Г. І. – К., 2009. – С. 267–269. (**розробка діагностичного алгоритму, аналіз результатів*).

60. Жегулович З. Є. Зміни просторового розташування нижньої щелепи під впливом контактів центрального співвідношення щелеп / З. Є. Жегулович // Матеріали науково-практичної конференції «Сучасна стоматологія та щелепно-лицева хірургія» з нагоди 90-ліття з дня народження проф. Коваленко В. С. – К., 2011. – С. 283–285.

Деклараційні патенти:

1. Пат. на винахід № 34880 Україна, МПК А61К6/02. Засіб з лікувально-профілактичною дією на тканини пародонта / З. Е. Жегулович, Б. В. Михайліченко, С. В. Кравцева. – № 99074056 ; заявл. 14.07.99 ; опубл. 15.03.01, Бюл. № 2. – С. 1.28. (**розробка формули, впровадження*).

2. Пат. на винахід № 62637 Україна, МПК А61С8/00. Спосіб виготовлення оклюзійно-хірургічного шаблону / В. П. Неспрядько, П. В. Куц, З. Є. Жегулович. – № 2003043529 ; заявл. 18.04.03 ; опубл. 15.12.03, Бюл. № 12. – С. 4.49. (**розробка формули, оклюзійна складова шаблону, впровадження*).

3. Пат. на корисну модель № 3912 Україна, МПК G01N33/68. Спосіб оцінки порушень метаболізму есенціальних жирних кислот ліпідів слини у підлітків / З. Є. Жегулович, Т. С. Брюзгіна, Г. М. Вретік. – № 20040403208 ; заявл. 28.04.04 ; опубл. 15.12.04, Бюл. № 12. – С. 5.104. (**розробка формули, впровадження*).

4. Пат. на корисну модель № 9333 Україна. МПК А61С19/06. Спосіб лікування хворих на глоссодинію / А. М. Політун, З. Є. Жегулович, Т. К. Бешарова, Г. В. Левченко. – № u200502621 ; заявл. 23.03.05 ; опубл. 15.09.05, Бюл. № 9. – С. 5.35. (**розробка формули патенту, етап лікування шиною, впровадження*).

5. Пат. на корисну модель № 15958 Україна, МПК А61В5/0488. Спосіб реєстрації біоелектричних потенціалів та положення моторної точки поверхневих жувальних м'язів / З. Є. Жегулович, Т. М. Костюк. – № u200601357 ; заявл. 10.02.06 ; опубл. 17.07.2006, Бюл. № 7. – С. 5.41. (**розробка формули патенту,*

впровадження).

6. Пат. на корисну модель № 27418 Україна, МПК А61С11/00. Спосіб визначення та фіксації центрального співвідношення щелеп / З. Є. Жегулович. – № u200707807 ; заявл. 11.07.07; опубл. 25.10.07, Бюл. № 17. – С. 5.17.

7. Пат. на корисну модель. № 18959 Україна, МПК А61С19/04. Гнатодинамометр / В. П. Неспрядько, В. А. Орлов, М. М. Тормахов, З. Є. Жегулович. – № u200607206 ; заявл. 29.06.06 ; опубл. 15.11.06, Бюл. № 11. – С. 5.48. (**розробка формули патенту, апробація*)

8. Пат. на корисну модель № 28763, Україна, МПК А61С13/00. Спосіб виготовлення малого сидлоподібного протеза / З. Є. Жегулович, О. В. Войцехівська. – № u200707803 ; заявл. 11.07.07 ; опубл. 25.12.07, Бюл. № 21. – С. 5.23. (**розробка формули, оклюзійна складова, впровадження*).

9. Пат. на корисну модель № 27732 Україна, МПК А61С11/00. Спосіб проведення системного вибіркового пришліфовування оклюзійної поверхні зубів / З. Є. Жегулович. – № u200707802 ; заявл. 11.07.07 ; опубл. 12.11.07, Бюл. № 11. – С. 5.19

10. Пат. на корисну модель № 42973 Україна, МПК А61В5/00. Спосіб клінічного оклюзійного аналізу / З. Є. Жегулович. – № u200902407 ; заявл. 18.03.09 ; опубл. 27.07.09, Бюл. № 14. – С. 5.18. (**розробка формули патенту, апробація, впровадження*).

11. Пат. на корисну модель № 42347 Україна, МПК А61В5/00. Спосіб аналізу моделей в артикуляторі / З. Є. Жегулович. – № u200902409 ; заявл. 18.03.09 ; опубл. 25.08.09, Бюл. № 12. – С. 5.16.

АНОТАЦІЯ

Жегулович З. Є. Ортопедичне лікування, прогнозування та профілактика оклюзійних порушень жувального апарату. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.22– стоматологія – Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ, 2017.

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 апарату на фоні генералізованого пародонтита, генералізованого підвищеного стирання зубів, карієсу і реставрацій у спрощеному підході шляхом визначення закономірностей впливу стоматогенних чинників на формування патологічних змін оклюзії, наукового обґрунтування, розробки та удосконалення комплексу діагностичних і лікувальних заходів та індивідуалізованої програми профілактики оклюзійних порушень. Встановлено взаємозв'язки факторів ризику, пов'язаних з оклюзійними порушеннями жувального апарату: контакти фронтальних зубів при несилловому змиканні щелеп, збільшення кількості контактів зубів у протрузії, присутність балансуючих контактів. Обґрунтовано синдром оклюзійних порушень і виділено три ступені його. Проаналізовано негативні наслідки спрощеного і реорганізуючого лікування оклюзійних порушень і визначено

пріоритети використання підходів в залежності від типу основного захворювання. Визначені зниження відносних ризиків (RR) після лікування у реорганізуючому підході зі статистично значущим зворотнім зв'язком між фактором і обраним обсягом лікування за ознаками рухомості зубів, наявністю контактів фронтальних зубів, травматичною ексцентричною оклюзією зубів, локалізацією контактів центрального співвідношення щелеп ($p < 0,05$). Сформульовано алгоритми профілактики оклюзійних порушень шляхом створення індивідуалізованої програми профілактики із застосуванням експертної системи прогнозування ризику.

Ключові слова: лікування генералізованого підвищеного стирання зубів, лікування генералізованого пародонтита, лікування карієсу, діагностика оклюзійних порушень, профілактика захворювань зубів і пародонта, прогнозування оклюзійних порушень.

АННОТАЦІЯ

Жегулович З. Є. Ортопедическое лечение, прогнозирование и профилактика окклюзионных нарушений жевательного аппарата. – Рукопись.

Диссертация на соискание учёной степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.22 – стоматология – Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, Киев, 2017.

В диссертации представлено теоретическое обоснование и новое решение актуальной научно-практической проблемы медицины, в частности, стоматологии: повышение эффективности диагностики, профилактики и реабилитации пациентов с окклюзионными нарушениями жевательного аппарата на фоне генерализованного пародонтита, генерализованной повышенной стираемости зубов, кариеса и реставраций в конформативном подходе на основании определения закономерностей влияния стоматогенных факторов на формирование патологических изменений окклюзии, научного обоснования, разработки и усовершенствования комплекса диагностических и лечебных мероприятий и индивидуализированной программы профилактики окклюзионных нарушений.

Комплексными исследованиями установлены патологические изменения статической центрической и эксцентрической окклюзии различного уровня в исследуемых группах. Симптомы мышечно-суставных дисфункций преобладали у лиц с генерализованной повышенной стираемостью зубов ($47,0 \pm 8,6$ % и $58,3 \pm 8,2$ % обследованных ($p < 0,001$) в сравнении с контрольной группой). Выявлено, что среди возможных системных стоматогенных факторов окклюзионных нарушений наиболее распространёнными являются возраст, бруксизм (стискивание и трение ($85,7 \pm 6,6$ % лиц с генерализованным пародонтитом, $79,4 \pm 6,9$ % – с генерализованной повышенной стираемостью зубов, $37,9 \pm 9,0$ % лиц с кариесом, $p < 0,001$) и эндокринная патология (до $35,7 \pm 9,1$ % при генерализованном пародонтите и $22,2 \pm 6,9$ % при генерализованной повышенной стираемости зубов), а среди местных факторов преобладают кариес, реставрации и деформации зубных рядов.

Определение перечня прогностически значимых клинических факторов риска формирования окклюзионных нарушений послужило основой построения прогностической модели на основе логистической регрессии. Установлены

взаимосвязи факторов риска, связанных с окклюзионными нарушениями жевательного аппарата: контакты фронтальных зубов при несилевом смыкании, увеличение количества контактов зубов в протрузии, наличие балансирующих контактов. Корреляционный анализ позволил выявить взаимосвязи проявлений патологических симптомов компонентов жевательного аппарата, обосновать синдром окклюзионных нарушений и выделить три степени проявлений его. Проведено дифференцирование показаний к применению сокращённых и расширенных алгоритмов диагностики и лечения окклюзионных нарушений жевательного аппарата.

Проанализированы результаты лечения окклюзионных нарушений в конформативном и реорганизующем подходах и определены приоритеты реорганизации окклюзии в зависимости от степени синдрома окклюзионных нарушений. Выявлено снижение относительных рисков (RR) после лечения в реорганизующем подходе со статистически значимой обратной связью между фактором и выбранным объёмом лечения. Проведенные исследования выявили снижение рисков формирования контактов фронтальных зубов при несилевом смыкании челюстей и признаков травматической эксцентрической окклюзии зубов после реорганизации окклюзии во всех группах наблюдения ($p < 0,05$). Отмечено существенное статистически значимое снижение распространённости показателя болезненности мышц челюстно-лицевой области по результатам пальпации у лиц с генерализованной повышенной стираемостью зубов.

На основе разработанной прогностической модели, построенной на логистической регрессии создана экспертная система прогнозирования рисков окклюзионных нарушений, ставшая частью программы профилактики окклюзионных нарушений в комплексе профилактических мероприятий по предотвращению заболеваний зубов и пародонта. Сформулированы алгоритмы профилактики окклюзионных нарушений путём создания индивидуализированной программы профилактики с применением экспертной системы прогнозирования рисков.

Ключевые слова: лечение генерализованной повышенной стираемости зубов, лечение генерализованного пародонтита, лечение кариеса, диагностика окклюзионных нарушений, профилактика заболеваний зубов и пародонта, прогнозирование окклюзионных нарушений.

ABSTRACT

Zhegulovych Z. Y. Orthopedic treatment, prognosis and prevention of occlusal disorders of the masticatory system. – Manuscript.

The thesis for the degree of Doctor of Medical Sciences, specialty 14.01.22 – Stomatology. – National O. O. Bohomolets Medical University, Kyiv, 2017.

The thesis presents a comprehensive theoretical analysis and an original solution of the topical scientific and practical problem of medicine, in particular dentistry – an increase of efficiency of diagnostics, prophylaxis and rehabilitation of patients with occlusal disorders of the masticatory system associated with generalized periodontitis, generalized dental attrition, caries and restoration within the conformational approach by

defining the principles of influence of dental factors on the formation of pathological changes in the occlusion as well as scientific substantiation, development and improvement of a set of diagnostic and therapeutic procedures and design of the individual programs on prevention of occlusal disorders. The relationship of the risk factors associated with occlusal disorders of the masticatory system was established: appearance of contacts of front teeth during non-forcible closing of the jaws, an increasing number of the contacts of the teeth in protrusion, the presence of balancing contacts of the teeth. The Syndrome of Occlusal Disorders was substantiated and its three stages were suggested. The negative outcomes were analyzed with respect to the use of the conformative and reorganized approaches in the treatment of occlusal disorders and the prerequisites for an appropriate selection of these approaches with regard to the type of the underlying disease were determined. There was established a relative risk reduction (RR) after the treatment during which the reorganized approach was favoured with statistically significant inverse correlation between the factor and the selected scope of treatment taking into consideration mobility of the teeth, occurrence of contacts of front teeth, traumatic eccentric occlusion of the teeth, and orientation of contacts in the centric jaw relations ($p < 0,05$). There were introduced the algorithms for the prevention of occlusal disorders by means of the individual prevention programs designed on the basis of an expert system of the risk prognosis.

Keywords: treatment of generalized dental attrition, treatment of generalized periodontitis, caries treatment, diagnostics of occlusal disorders, prevention of dental and periodontal diseases, prognosis of occlusal disorders.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

БАЛ	Балансуюча оклюзія
ВОВ	Вертикальна оклюзійна висота
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
ОІ	Оклюзійний індекс
ОкП	Оклюзійна площа
ОП	Оклюзійні порушення
ПЛТ	Права латеротрузія
ПРО	Протрузія

СОП	Синдром оклюзійних порушень
СНЩС	Сконево-нижньощелепний суглоб
фр=1	Контакти фронтальних зубів при несиловому змиканні щелеп
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

Підписано до друку 10.07.2017 р. Формат 60x90/16.
 Ум. друк. арк. 1,9. Обл.-вид. арк. 1,9.
 Тираж 100. Зам. 67.

«Видавництво “Науковий світ”»[®]
 Свідоцтво ДК № 249 від 16.11.2000 р.
 м. Київ, вул. Казимира Малевича (Боженка), 23, оф. 414.
 200-87-15, 050-525-88-77
 E-mail: nsvit23@ukr.net
 Сайт: nsvit.cc.ua