

ной нозології розробтані і успішно апробировані багато-численні анкети і опросники, в том числі, і лиц с хроніческими захворюваннями печені. Найбільше широко в этом отношении використовується общій опросник «Medical Outcomes Study Short Form» (SF-36). Но недостатками опросника «SF-36» является недостаточно чувствительное снижение шкал при ухудшении состояния пациента. Лучшим в этом отношении является опросник «Опросник оценки качества жизни у больных хроническими заболеваниями печени» (CLDQ), который и был нами использован в исследовании. Анализ результатов опроса продемонстрировал существенные отличия среди разных групп. Средняя сума всех балов, набранная по группах, была наибольшей в контрольной, наименьшей же – в исследуемой подгруппе 2 (лица с циррозом печени). Существенная разница была констатирована и за отдельными шкалами опросника. Если признаки утомления были практически одинаковы в контрольной группе и исследуемой подгруппе 1, то в группе с циррозом они были вдвое меньше. В этой же группе преобладали лица с жалобами на абдоминальные симптомы, куда вошли вздутие, дискомфорт и боль в животе, а также – с уменьшением общей активности. Эта же группа больных чаще демонстрировала признаки тревоги, колебания настроения и нарушения сна. Лица с хроническими диффузными заболеваниями печени (1-я исследуемая подгруппа) значительно отличались от здоровых лиц контрольной группы за характеристиками, что отображали уровень тревоги, пищевые привычки и общую работоспособность, и – в несколько меньшей степени – абдоминальные симптомы.

Ключевые слова: *оценка качества жизни, хронические заболевания печени, опросник оценки качества жизни.*

I.M. Drapchak

Features of Life Quality Evaluation in People with Chronic Liver Diseases

Department of Internal Medicine No 2 and Nursing (Head of the Department – prof. I.P. Vakaliuk), Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Abstract. Nowadays, numerous forms and questionnaires including those for patients with chronic liver disease are developed and successfully tested for almost every common nosology. The most widely used questionnaire is the 36-Item Short Form Health Survey (SF-36). However, the disadvantage of the SF-36 includes insufficiently sensitive reduction in scales during deterioration in the patient's condition. The Chronic Liver Disease Questionnaire (CLDQ) used in our study is better in this regard. The analysis of the results of interviewing showed significant differences among different groups. The average amount of received points was the largest in the control group, and the smallest in the experimental subgroup II (patients with cirrhosis). A significant difference was also noted in individual scales of the questionnaire. The signs of fatigue were almost identical in the control group and the experimental subgroup I, however, in the group with cirrhosis they were two times less. In this group people complaining of abdominal symptoms including bloating, abdominal pain and discomfort, and decrease in overall activity prevailed. The same group of patients reported the symptoms of anxiety, temper tantrum and sleep disturbances more often. People with chronic diffuse inflammation of the liver (the experimental subgroup I) differed significantly from healthy patients of the control group by characteristics reflecting anxiety levels, dietary habits, overall capacity, and abdominal symptoms to a somewhat lesser extent.

Keywords: *life quality evaluation, chronic liver diseases, life quality evaluation questionnaire.*

Надійшла 19.10.2015 року.

УДК: 616.314-007.272-085.46

Жегулович З.С., Неспрядько В.П., Шинчуковський І.А.

Застосування кількісних показників оклюзіограми у клінічній практиці

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, м. Київ, Україна

Резюме: Розробка методів оклюзійної діагностики з використанням оклюзіографії є актуальною внаслідок інформативності, доступності і швидкості отримання результату.

Мета: Проаналізувати відтворюваність оклюзійних характеристик за результатами оклюзіографії при змиканні щелеп із застосуванням кількісного аналізу оклюзії.

Матеріали і методи дослідження. Вивчали стан оклюзії у 49 осіб з оклюзійною патологією і у 13 в контрольній групі за розробленим методом розрахунку показників дентальної оклюзії. Зміни індексів від 1 до 0,86 (0,83) ми вважали ознакою *стабільної* оклюзії, від 2 до 6 (5) контактів зміни коефіцієнта від 0,79 (0,75) до 0,5 *умовно стабільною* і від 0,5 і менше – *недостатньою*. Коефіцієнт більше одиниці вказував на *надмірне* навантаження. Більшість осіб показувала різні показники зліва і справа, несиметричні, за отриманими коефіцієнтами відносились до стабільних і умовно-стабільних. Визначено високий рівень зв'язку між результатами дослідження при нормальному змиканні щелеп: Кріппендорф'с α для правої сторони - 0,885 і для лівої сторони - 0,771 при нормальному змиканні і при силовому змиканні зубів. Кріппендорф'с α 0,757 і 0,812 відповідно. Відтворюваність оціни контактів фронтальних зубів - Кріппендорф'с α 0,823 при нормальному змиканні

і Кріппендорф'с α 1,0 при силовому стисканні.

Висновки: Аналіз оклюзійних контактів у статичній оклюзії слід проводити при нормальному і силовому стисканні для отримання об'єктивної інформації. Потенційно надійний і надійний рівні відтворення коефіцієнтів дозволяють рекомендувати його для використання у практичній стоматології. Подальші дослідження можуть бути проведені для удосконалення даного способу аналізу.

Ключові слова: *діагностика оклюзії, оклюзіографія, оклюзійні порушення, стабільна оклюзія, оклюзійні співвідношення щелеп.*

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

Клініка функціональних порушень жуваального апарату характеризується безсимптомним протіканням, особливо це помітно на ранніх стадіях формування патологічних змін. Оклюзійний фактор є найбільш варіабельним у даній системі, і наслідки його змін пов'язуються з виникненням м'язово-суглобової дисфункції, хоча на даний час не отримано повного підтвердження цього взаємозв'язку. [1]

Ознаками порушення оклюзії є відхилення у змиканні зубів від загальноприйнятих норм [3, 4]. Доведено вплив центричних і ексцентричних контактів на формування змикання. Оклюзійні контакти при ковтанні і жуванні, стисканні і терті розташовуються близько до міжгорбикового положення, або в 1 мм біля ного [2, 5]. В осіб з відсутністю розмикання дистальних зубів внаслідок наявних балансуючих контактів існує загроза виникнення м'язово-суглобової дисфункції, травматичної оклюзії і спостерігається стирання бічних зубів [9].

Стан оклюзії при змиканні зубів визначається за кількістю оклюзійних контактів і збільшена або зменшена їх площа може вказувати на нестабільність, якщо асоціюється з іншими порушеннями [9, 11]. Вважається, що множинні, симетричні, рівномірні контакти забезпечують стабільність, жувальну ефективність, рівномірність навантаження зубів. При фізіологічному змиканні фронтальна група зубів у осіб з першим класом оклюзії знаходиться в мінімальній дезоклюзії і тільки при сильному стисканні виникають контакти.

Розроблено різноманітні методики аналізу з метою діагностики оклюзійних порушень і при проведенні відновлень оклюзії, які постійно удосконалюються. Для оклюзійного аналізу в порожнині рота і на моделях використовують оклюзійну фольгу [11], оклюзійний силікон [4], оклюзійний віск [8]. Більшість методів реєстрації оклюзійних контактів дозволяють отримати якісні і напівкількісні характеристики. Для визначення кількісних характеристик контактів застосовуються комп'ютерні програми, які не завжди можуть бути доступними. Кількісний індекс оклюзіограми, запропонований Аболмасовим Н.Н., [1] здійснюється за трибальною системою оцінки рівня змикання. За його пропозицією індекс оклюзіограми (ОКГ) визначався з урахуванням 14 пар антагонуючих зубів, що порушує загальноприйняте уявлення про формування контактів змикання на фронтальних зубах. Тож подальша розробка методів оклюзійної діагностики з використанням оклюзіографії є актуальною внаслідок доступності і швидкості отримання результату.

Мета: Проаналізувати відтворюваність оклюзійних характеристик за результатами оклюзіографії при змиканні щелеп із застосуванням кількісного аналізу оклюзії.

Матеріал і методи дослідження

Створення кількісного індексу дентальної оклюзії здійснено шляхом аналізу літературних джерел з методів визначення оклюзійних контактів, накопичення клінічних даних, підрахунків і тестування. Заготовлений шаблон дослідження, заснований на рекомендаціях щодо встановлення оклюзійних контактів (рис.1), було поділено на дві частини у зв'язку з особливостями функціонального значення фронтальних і бічних зубів в оклюзії (рис.2).

Набір даних для дослідження проводився в осіб з фізіологічною оклюзією і у тих, де визначено порушення статичної і динамічної оклюзії. Усі особи мали перший клас оклюзії за Енгле. У тестуванні даних взяли участь чотири оператори з різним рівнем досвіду роботи у даній області дослідження.

Вивчали стан оклюзії у 49 осіб (18 чоловіків, 31 жінка), які звернулись на кафедру ортопедичної стоматології НМУ з метою лікування. Даних пацієнтів було поділено на групи за наступними ознаками: 1 група - 17 осіб з захворюванням пародонту, 2 група - 15 осіб з підвищеним стиранням зубів, 3 група - 17 осіб з реставраціями і протезами, виготовленими в конформативному підході. Контрольну групу склали 13 осіб (7 чоловіків, 6 жінок) без скарг та наявних ознак порушень жувального апарату і характеристиками оклюзії, наближеними до ідеальних норм. Критерії включення в дослідження такі: безперервні зубні ряди, присутність поодиноких відновлень, відсутність виражених зубо-щелепних деформацій, перший клас оклюзії за Енгле. З дослідження виключено осіб з дефектами зубних рядів, з мостовидними і частковими знімними протезами, з наявністю больових симптомів щелепно-лицевої ділянки. Дослідження проведено з дозволу Біоетичного комітету НМУ.

Усі особи обстежені за загальноприйнятими методами. Для аналізу стану статичної оклюзії використовували воскові оклюзійні пластинки. Контакти зубів фіксувались за наявними перфораціями

1	2		3	4	Примітки
Бічні зуби	Контакти		Справа	◇	
			Зліва	◇	
			Середній показник	◇	
Фронтальні зуби	Контакти	Нормальні зусилля	Контакти відсутні	◇	
			Контакти присутні	◇	
	Збільшене стискання		Контакти відсутні	◇	
			Контакти присутні	◇	
Загальна сума контактів				◇	
Контакти бічних зубів в межах 1-0,86 (0,83) – стабільні; 0,79 (0,75)-0,57 – умовно стабільні; 0,5 і менше – недостатні; > 1 – перенавантажуючі. Присутність фронтальних контактів при нормальному змиканні індексується, як «1» і сумується з середнім показником бічних контактів					

Рис. 1. Схема кількісного аналізу оклюзійних контактів

на ній. В основу прорахунку взято схему розташування контактів на оклюзійній поверхні зубів за концепцією «зуб до двох зубів» (рис.1). Вираховували кількісну характеристику оклюзії для кожної сторони щелепи, визначали середнє значення індексу оклюзії для бічних зубів. Для фронтальної групи зубів визначали наявність оклюзійних контактів при нормальному змиканні і сильному стисканні щелеп.

Відтворюваність отриманого результату перевіряли шляхом проведення оклюзіографії чотирма операторами. Для цього з числа обстежених безсистемно відібрали 18 осіб. Порівнювали визначені індекси статичної оклюзії для бічних зубів при нормальному і сильному стисканні.

При відсутності восьми зубів індекс оклюзії рахували, виходячи з ідеальної кількості контактів бічних зубів (2+2+4+4)=12. При наявності восьмого зуба та його антагоніста оклюзійні контакти визначали за схемою: (2+2+4+4+2)=14 для кожної сторони. Після підрахунків суми наявних контактів її ділили на означену ідеальну кількість.

Формула:

$$ІДО = \sum(n_1, \dots, n_{12}) / 12 = 1 (<1, >1) \text{ для зубного ряду без 8-х}$$

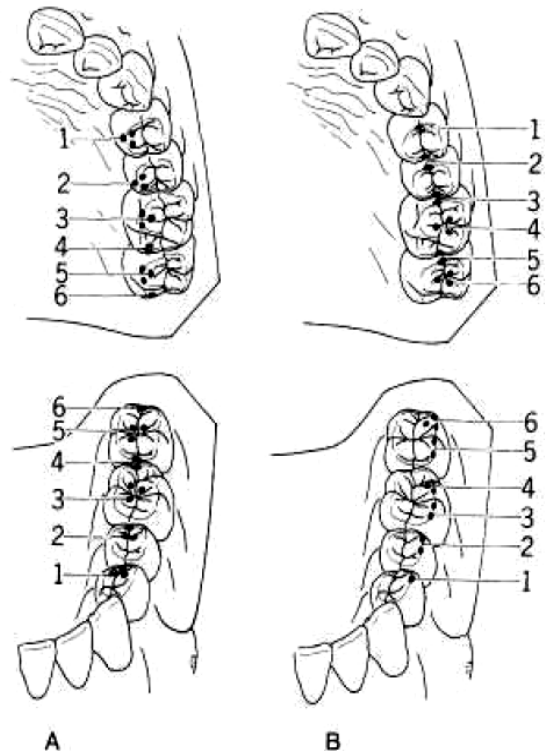


Рис.2. Схема оклюзійних контактів для оклюзії «зуб до двох зубів» (горбиково-кромкові контакти). Схематично зображено і пронумеровано контакти горбиків і фісур. [10]

зубів, або

$IDO = \sum(n_1, \dots, n_{14})/14 = 1 (<1, >1)$ для зубних рядів з 8-ма зубами.

ІДО (IDO) – індекс статичної дентальної оклюзії

$(n_1 - n_{12})$ - контакти на бічних зубах з одного боку зубного ряду.

При втраді до 2-х контактів, зміни коефіцієнта від 1 до 0,86 (0,83) ми вважали ознакою *стабільної* оклюзії, від 2 до 6 (5) контактів зміни коефіцієнта від 0,79 (0,75) до 0,5 *умовно стабільною* і від 0,5 і менше – *недостатньою*. Коефіцієнт більше одиниці вказує на *надмірне* навантаження. Результат більше одиниці і менше 0,5 ми пропонуємо вважати ознакою наявних патологічних змін оклюзійної поверхні зубів. Таким чином, виходячи з вищезазначеного, за результатами кількісного аналізу оклюзії є можливість дослідити перенавантаження або суттєве недонавантаження окремих ділянок зубних рядів. Окрім підрахунків кількісних показників коефіцієнту ми визначили ефективність застосування індексу за якісними ознаками: *контакти надмірні, стабільні, умовно-стабільні і нестабільні*.

Статистична обробка. Результати аналізували з використанням open-license пакету EZR (version 1.29, based on «R» 3.2.0 with «R Commander» 2.1-7, <http://www.jichi.ac.jp/saitama-sct/SaitamaHP.files/statmedEN.html>) [Kanda Y. Investigation of the freely available easy-to-use software 'EZR' for medical statistics. Bone Marrow Transplantation 2013;48,452-458]. Обчислення коефіцієнту Krippendorff's α проводилося з використанням онлайн-додатка «ReCal OIR» (<http://dfreelon.org/utlils/recalfront/recal-oir/>).

Безперервні змінні представлені у вигляді середнього та різниці середніх (M та Δ , відповідно), дискретні змінні наведені у вигляді відсотків. Інтервальні оцінки змінних наведені у вигляді 95% довірчого інтервалу [95% ДІ], який обчислювали за допомогою бутстреп-процедури. Для вивчення значущості статистичних розходжень безперервних змінних застосовували непараметричні методи ресемплінгу з перестановочним рандомізаційним тестом на основі процедури Монте-Карло. Порівняння частот дискретних ознак виконувалося за допомогою аналізу крос-табуляції із застосуванням точного критерію Фішера.

Міру відтворюваності оцінок оклюзіографії при використанні оригінальної методики оцінювали на підставі розрахунку коефіцієнту Krippendorff's α для порядкових величин (змінні – «понадмірна оклюзія», «стабільна оклюзія», «умовно стабільна оклюзія» і «недостатня оклюзія»). При рівні $\alpha \geq 0,8$ відтворюваність оцінок вважали надійною, при $0,8 > \alpha \geq 0,667$ потенційно надійною, при $\alpha < 0,667$ – ненадійною. Нульову гіпотезу відхиляли при $p < 0,05$. При множинних порівняннях робили корекцію рівня статистичної значущості на підставі розрахунку поправки Бонферроні-Холма.

Результати дослідження

Аналіз локалізації контактів на жувальних поверхнях бічних зубів показав переважне їх розташування у фісурах і на скатах горбиків. У частини обстежених в робочих групах визначено стирання і пошкодження поперечних кромки оклюзійної поверхні зубів. Також наявні були аномалії оклюзії, які характеризувались зміщенням окремих зубів та їх груп. Як наслідок, у більшості випадків визначалось асиметричне розташування оклюзійних контактів на поверхні зубів. В осіб контрольної групи розташування контактів на поверхні залишалось більш-менш симетричним і наближеним до ідеальних норм.

Порівняння стану контактів бічних зубів зліва і справа за результатами оклюзіографії у групах за ознакою кількісної симетрії показало, що в 1 групі – 11,7%, в 2 групі – 20%, в 3 групі – 23,5% мали симетричну кількість їх на обох сторонах щелепи. В контрольній групі у 53,8% осіб була симетрична кількість контактів. Загалом за середніми кількісними ознаками оклюзії в першій і другій групах переважала ліва сторона щелепи, в третій групі за середнім значенням показника оклюзії перевага була справа. В контрольній групі не виявлено суттєвої різниці між сторонами щелеп за визначеними характеристиками оклюзії. Проведений аналіз співвідношень середніх показників індексу оклюзії бічних зубів справа і зліва в усіх групах не визначив суттєвих статистичних відмінностей між ними (Табл.2).

Порівняння сумарних середніх показників оклюзійних контактів за результатами оклюзіографії не визначили статистично значних відмінностей між досліджуваними гру-

Таблиця 1. Порівняння стану контактів бічних зубів за результатами оклюзіографії (1 група- особи з генералізованим пародонтитом, 2-особи з підвищеним стиранням зубів (генералізована форма), 3- особи з реставраціями і протезами у спрощеному підході, 4- контрольна група)

Групи	Показники оклюзії в бічних ділянках щелеп			
	Справа	Зліва	Δ [95% CI]	p
	M [95% CI]	M [95% CI]		
1 (n=17)	0,769 [0,741; 0,797]	0,801 [0,767; 0,837]	-0,032 [-0,077; 0,012]	0,1768
2 (n=15)	0,913 [0,881; 0,945]	0,919 [0,884; 0,945]	-0,001 [-0,046; 0,044]	0,9657
3 (n=17)	0,773 [0,731; 0,812]	0,785 [0,747; 0,827]	-0,013 [-0,070; 0,043]	0,6806
4 (n=13)	0,810 [0,767; 0,849]	0,788 [0,751; 0,823]	0,022 [-0,034; 0,077]	0,4423

пами, але їх середні показники були зменшеними по відношенню до контрольної групи (Табл.3).

Окрім оцінки кількісного стану контактів бічних зубів, симетричності їх з обох боків щелепи, запропонований індекс застосовувався для оцінки контактів фронтальної групи. В контрольній групі у 11 осіб контакти фронтальних зубів визначались тільки при силовому стисканні зубів, але у 2-х (15,4%) вони були присутні при звичайному змиканні. Контакти фронтальних зубів визначались при звичайному змиканні у більшості осіб в групах спостереження у порівнянні до контрольної групи. Частота наявності фронтальних контактів в 1, 2 і 3 досліджуваних групах у порівнянні із контрольною була вищою на 66,9, 44,6 і 74,9%, відповідно (абсолютна різниця показників). Але при врахуванні поправки Бонферроні-Холма для множинних порівнянь виявилось, що в групі із підвищеним стиранням зубів у порівнянні з контрольною групою, різниця виявилася статистично не значущою» (Табл. 4).

Порівняння результатів досліджень оклюзії, отриманих різними операторами під час обстеження пацієнтів також було проаналізовано за критерієм Ксі - квадрат. Не було визначено відмінностей між результатами дослідження за ознаками: *понадмірні, стабільні, умовно-стабільні* для бічної групи зубів. У процесі дослідження не було виявлено осіб з малою кількістю оклюзійних контактів (*нестабільних*). Виділені типи контактів у досліджуваних групах зустрічались наступним чином: *надмірні*, які перевищували коефіцієнт «1» при нормальному стисканні, *стабільні*, які характеризувались високим значенням індексу оклюзії, *стабільно-умовно-стабільні*, характеристикою яких був високий індекс оклюзії на одному боці і середній індекс з іншого боку, і *умовно-стабільні* з середнім рівнем індексу оклюзії. Не визначено було відмінностей між отриманими даними за критерієм порівняння ($p > 0,05$).

Результати досліджень, отримані чотирма операторами, вивчали шляхом порівнянь даних, що включали прораховані індекси оклюзії для бічних зубів правої і лівої сторони. Визначено високий рівень зв'язку між результатами дослідження при нормальному змиканні щелеп і отриманий результат слід вважати надійним (Krippendorff's α для правої сторони – 0,885 и для лівої сторони - 0,771). У доповнення до цього результати індексу оклюзії (ІДО), отримані при силовому змиканні, показали подібний результат відтворюваності розташування контактів бічних зубів (Krippendorff's α 0,757 для правої сторони і 0,812 для лівої). Відтворюваність оцінки контактів фронтальних зубів при нормальному змиканні слід вважати надійною з високим рівнем точності (Krippendorff's α 0,823) і при силовому стисканні – 1,0.

Обговорення

Фізіологічна оклюзія є основою для функціонального

Таблиця 2. Порівняльний аналіз середніх значень показників оклюзіографії між групами (1 група – особи з генералізованим пародонтитом, 2 – особи з підвищеним стиранням зубів (генералізована форма), 3 – особи з реставраціями і протезами у спрощеному підході, 4- контрольна група [95% CI]

Групи	M [95% CI]	Міжгрупова різниця середніх значень оклюзіографії, Δ [95% CI]*		
	M [Max, Min]	1 (n=17)	2 (n=15)	3 (n=17)
1 (n=17)	0,782 [0,758; 0,807]	-	-	-
2 (n=15)	0,780 [0,743; 0,818]	0,004 [-0,040; 0,047] p=0,8861	-	-
3 (n=17)	0,802 [0,770; 0,834]	-0,018 [-0,060; 0,021] P=0,3794	0,022 [-0,025; 0,067] p=0,3891	-
4 (n=13)	0,915 [0,887; 0,944]	0,133 [0,096; 0,171] p=0,0001*	0,134 [0,088; 0,181] p=0,0001*	0,113 [0,071; 0,154] p=0,0002*

Примітка: * - рівень статистичної значущості із урахуванням поправки Бонферроні-Холма

комфорту жуваального апарату і забезпечується статичними і динамічними характеристиками змикання зубів. Asavavogarith N., Mitirattanakul S., [3] при аналізі статичної оклюзії акцентували увагу на рівні перекриття фронтальних зубів, кількості наявних зубів і локалізації суперконтактів, що не повністю забезпечує необхідний обсяг обстеження стану контактів зубів для обґрунтування рівня патологічних змін і планування лікування. Проведені нами клінічні спостереження показали наявність ділянок зменшеної кількості контактів на зубах, несиметричність локалізації на обох сторонах щелепи. Якщо наявність суперконтактів потребує проведення корекції у вигляді вибіркового прищліфовування, то відсутність достатньої кількості контактів є показанням до реставрації даних поверхонь [11]. All-Nimri K.S., et al., [2] дослідив і зробив висновки, що взаємовідношення між статичною і динамічною оклюзією і показів, що вже на 0,5 мм зміщення нижньої щелепи від змикання у звичайній оклюзії формується тип динамічної оклюзії, залежний від стану статичної оклюзії. Laxman Rao.P, et al., [4] визначив взаємозв'язок жувальної ефективності і типів контактів робочої направляючої функції. Відповідно до висновків дослідників детальне вивчення статичної оклюзії має велике значення для розуміння стану функціональної оклюзії і планування її удосконалення.

Рівень відтворюваності результатів ІДО за різними операторами для рандомізованих даних є надійним для більшості показників і тільки в незначній частині він визначався як потенційно надійний, що свідчить про точність проведених вимірів, достатній рівень підготовки операторів при отриманні даних. Зниження частини показників може бути наслідками помилок при проведенні підрахунків в ручному режимі. Також існує певна особливість формування індивідуальних зусиль при змиканні щелеп, які можуть бути пов'язані з пропріорецепцією, станом жувальних м'язів і психологічним налаштуванням пацієнта на проведення даної процедури [6,8,10]. Змикання щелеп зі звичним зусиллям і з максимальним зусиллям не відтворюється ідеально, про що свідчить низка досліджень [3,4]. Порівняння контактів фронтальної групи зубів при нормальному і силовому стисканні логічно підтверджує зміни кількісного стану контактів бічних зубів при різних зусиллях стискання [6,8,11].

Запропонована нами індексна оцінка стану статичної оклюзії у порівнянні з рекомендованим [1,3,11] надає інформацію про загальний рівень розташування оклюзійних контактів, про співвідношення їх зліва і справа, з можливістю виведення середнього арифме-

тичного даного результату для бічних зубів. Окремо визначається стан фронтальних зубів, і аналізується у поєднанні до середніх показників бічної оклюзії, а також при легкому і силовому стисканнях.

Отримані нами оклюдограми при силовому стисканні показали набагато більший рівень співпадіння результатів за кількісними показниками контактів бічних зубів, порівняно з нормальними змиканням, що, безумовно, варто враховувати при проведенні подібних аналізів. Відзначені нами закономірності потребують подальшого вивчення при фізіологічній оклюзії і при патологічних станах оклюзії. Також ми вважаємо за потрібне використовувати як тест для оцінки нормальної статичної оклюзії відсутність контактів фронтальних зубів при легкому змиканні зубів і появу їх при стисканні. За нашими даними зменшення кількості контактів змикання широко представлено серед обстежених, як і збільшення контактів фронтальної групи зубів. Досліджені нами особи мали ознаки втрати балансу оклюзії на рівні стабільних і умовно-стабільних співвідношень з наявною асиметрією бічних контактів. У досліджуваних групах не визначено ознак нестабільних контактів за запропонованим індексом, але більшість осіб показувала різні показники зліва і справа, несиметричні, які за даним індексом відносились до стабільних й умовно-стабільних і співставлення їх з іншими оклюзійними детермінантами та функціональним станом компонентів жуваального апарату є перспективою подальших досліджень.

Значення існуючих індексних оцінок неможливо переоцінити, бо завдяки цьому створюються умови для узагальнення отриманих результатів. Прорахунки ІДО й аналіз можливих ризиків показав: втрата вже 2 контактів може означати виключення премолару з функції, а втрата 4 контактів – виключення моляра з функції, що буде створювати перенавантаження поряд розташованих зубів.

Висновки

Оклюзійні контакти зубів при змиканні щелеп мають велике функціональне значення, тож їх аналіз має бути детальним і обґрунтованим. Потенційно надійний і надійний рівні відтворення індексу, отримані при аналізі результатів досліджень декількох операторів дозволяє рекомендувати

Таблиця 3. Порівняльний стан оклюзії за наявністю контактів фронтальної групи зубів при змиканні (1 група- особи з генералізованим пародонтитом, 2-особи з підвищеним стиранням зубів (генералізована форма), 3- особи з реставраціями і протезуванням у конформативному підході, 4- контрольна група)

Групи	Наявність фронтальних контактів, % [95% CI]	Міжгрупова різниця частоти наявності фронтальних контактів, Δ [95% CI]*		
		1 (n=17)	2 (n=15)	3 (n=17)
1 (n=17)	82,3 [56,6; 96,2]	-	-	-
2 (n=15)	60,0 [32,3; 83,7]	22,3 [-9,4; 54,1] p=0,625	-	-
3 (n=17)	88,2 [63,6; 98,5]	5,9 [-29,4; 17,7] p=1,0	28,2 [-1,9; 54,9] p=0,456	-
4 (n=13)	15,4 [1,9; 45,4]	66,9 [38,0; 92,3] p=0,005	44,6 [10,3; 73,3] p=0,172*	74,9 [49,8; 94,1] p=0,0018

Примітка: * - рівень статистичної значущості із урахуванням поправки Бонферроні-Холма

Таблиця 4. Відтворюваність визначень статичного оклюзійного індексу та наявності фронтальних контактів різними операторами, n=18

Параметри	Відтворюваність оцінки статичного оклюзійного індексу		Відтворюваність оцінки фронтальних контактів
	Права сторона щелепи	Ліва сторона щелепи	Фронтальні контакти
N coders	4	4	4
N cases	18	18	18
N decisions	72	72	72
Krippendorff's α	0,885*	0,772*	0,823#
Krippendorff's α стискання	0,757*	0,812*	1,0#

Примітка: * - за визначенням α для порядкових величин; # - за визначенням α для номінальних величин

його для використання у практичній стоматології.

Індекс оклюзії (ІДО) забезпечує можливість стандартизації вимірів. Він дозволяє визначити розподіл оклюзійних контактів за локалізацією, також порівняння їх розташування у різних ділянках щелеп. Аналіз показника оклюзії – кількісної характеристики оклюзійних співвідношень за ІДО надає можливість отримання об'єктивних критеріїв даного показника в динаміці проведення оклюзійної корекції. Окрім того ІДО є доступним клінічним методом, легким у використанні і не потребує спеціальної апаратури. Подальші дослідження можуть бути проведені для удосконалення даного способу аналізу.

Література

1. Abolmasov N.N. Yzbyratel'naya pryshlyfovka zubov. Smolensk.- 2004.- 80s.
2. All-Nimri K.S., Bataineh A.B., Abo-Harfa S. Functional Occlusal Patterns and Their Relationship to Static Occlusion. // Angle Orthod.-2010. - Vol.80.- No.1.- p.65-71.
3. Asavavararit N., Mitirattanakul S. Characterization of Physiologic Occlusion. // M Dent J. - 2014. - Vol.34.- No.3 – p.263-269.
4. Laxman Rao.P, Mahesh Verma, Hary Parkash. A clinical study to evaluate tooth contacts patterns and correlation with masticatory efficiency in dentulous subjects.// Annals and Essences of Dentistry/-2010.- Vol. II. - Iss.3. - p.4-10.
5. Parnia F., Fard E.M., Sadr K., Motiaghery N. Pattern of Occlusal Contacts In Eccentric Mandibular Positions in Dental Students //JODDD- 2008.- Vol.2. – No.3.- p.85-89.
6. Sato S. Atlas Occlusion Diagnosis by BruxChecker. Kanagawa Dental College. Research Institute of Occlusion Medicine. - 2007. - 33p. <http://www.kdcnet.ac.jp/ocmed/-12.10.2012>.
7. Shillinburg H.T., Hobo S., Whitsett L.D. et al. Fundamentals of

Fixed Prosthodontics. 3rd ed. Quintessence Publ. Inc.Co.,- 1997.- p.309-364.

8. Slavicek R. The Masticatory Organ. Functions and Dysfunctions. GAMMA Med., 2007.-p.349-351.

9. Sreecumar A.V., Rupesh P.L., Pradeep N. Nature of Occlusion during Eccentric Mandibular Movements in Young Adults //the Journal of Contemporary Dental Practice – 2012.- Vol.13.- No.5.- p.612-617. /www.thejcdp.com-10.5005/jp-journals-10024.-1196. 24.10.2013

10. Ueda H., Almeida F.R., Lowe A.A., Ruse N.D. Changes in Occlusal Contact Area during Oral Appliance Therapy Assessed on Study Models. //Angle Orthod- 2008. - Vol.78.- No.5. - p. 866-872.

11. Wassell R., Naru A., Steel J., Nohl F. Applied Occlusion. London: Quintessence Publ. Co.LTd., -2008.- 358 p.

12. Abduo J. Lateral occlusion schemes in natural and minimally restored permanent dentition / J/Abduo, M.Tennant, J/McGeachie// J Oral Rehab.- 2013.- Vol.40.- Iss.10.p.788-802.

Z.Ye. Zhehulovych, V.P. Nespriado, I.A. Shynchukovskiy

Use of Quantitative Dental Occlusion Index in Clinical Practice
O.O. Bohomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Abstract. Development of methods of occlusal diagnostics using occlusiography is relevant because of informativeness, availability and speed of obtaining the results.

Objective. To analyze dental occlusal characteristics reproducibility by occlusiography using quantitative analysis of occlusion.

Material and methods. The occlusion condition was studied in 49 people with occlusal pathologies and 13 control group representatives using the quantitative occlusion index. The index ranging from 1 to 0.86 (0.83) was considered to be the sign of stable occlusion, with range from 0.79 (0.75) to 0.5 was the sign of relatively stable occlusion, and less than 0.5 was the insufficiently stable one. The coefficient parameter exceeding "1" indicated excessive overload. The majority of the patients showed different results on the left and right sides, which were asymmetric and can be defined as stable and relatively stable occlusion. The study detected high level of agreement between the research results at jaw closing: Krippendorff's α for the right side was 0.885 and for the left side it was 0.771 at normal jaws closing. Forced closing Krippendorff's α showed 0.757 and 0.812 reproducibility level respectively, that means potentially reliable and reliable levels of index reproduction. The frontal teeth contact reproducibility assessment was characterized as follows: Krippendorff's α was 0.823 at normal jaws closing and 1.0 at forced closing.

Conclusions. The occlusal contacts analysis with quantitative index should be performed at normal and forced closing to obtain the objective results. Due to the potentially reliable and reliable levels of index reproduction it is possible to recommend it for use in practical dentistry. The subsequent studies should be performed to improve this analysis method.

Keywords: occlusion diagnostics, occlusiography, malocclusion, stable occlusion, dental occlusion quantitative index.

Надійшла 19.10.2015 року.