

Д.М. Король\*, Г.Ю. Апекунов\*\*, С.М. Білий\*\*\*, М.Д. Король\*

## ІНДЕКСНА ОЦІНКА ГІГІЄНИЧНОГО СТАНУ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ РІЗНИХ ЕНДОСАЛЬНИХ ІМПЛАНТАТІВ

\*Вищий державний навчальний заклад України "Українська медична стоматологічна академія"

\*\* Донецький національний медичний університет ім. М.Горького

\*\*\* Приватний стоматологічний кабінет, м. Дніпропетровськ

**Актуальність дослідження.** Сучасна стоматологічна наука має у своєму арсеналі багато методик клінічного моніторингу зони імплантації на етапі її планування, після проведення і у віддалений термін [1]. Важливим елементом моніторингу ендосальної імплантації на різних етапах є індексна оцінка стану елементів імплантатів, періімплантатних тканин, протезів з опорою на імплантати і порожнини рота загалом. Сучасна пародонтологія виділяє 4 основні групи індексів, які відрізняються за призначенням [2, 3]:

1. Індеси, що визначають запалення ясен;
2. Індеси, що визначають ступінь деструкції пародонта;
3. Індеси, що визначають кількість бляшок і зубного каменя;
4. Індеси, які характеризують необхідність та обсяг лікувальних заходів.

Специфіка співвідношення елементів імплантата з прилеглими тканинами і його відмінність від природного зуба не завжди дозволяють використовувати комплексні пародонтологічні дослідження в їх класичному варіанті.

Гігієнічні індекси мають першочергове значення для базової оцінки стану порожнини рота при плануванні імплантації як одного з найважливіших факторів її успішності. Базовими слід вважати гігієнічні показники, які демонструють загальний рівень гігієни порожнини рота. До най-

поширеніших у клінічній практиці слід віднести гігієнічний індекс Федорова-Володкіної (1968), який ґрунтується на оцінюванні інтенсивності забарвлення губної поверхні шести нижніх фронтальних зубів йод – йодисто – калійовим розчином (розчин Люголя).

Нормою вважається індекс, що не перевищує 1 [4, 5]. Застосування спеціальних фірмових барвників, наприклад, розчину "Plaviso" ("Voco"), що забарвлює в червоний, може значно спростити процедуру визначення індексу та зробити її наочнішою [4, 5].

Окремо слід виділити визначення ступеня запального процесу пробою Шіллера-Писарева (йодне число Свракова) [6]. Автори в 1963 р. запропонували застосовувати забарвлення слизової оболонки йод – йодидо – калійовим розчином. Метод базується на виявленні глікогену в яснах, уміст якого значно підвищується на тлі запалення і зниження кератинізації епітелію. Проба достатньо об'єктивна і точна та має 2 варіанти інтерпретації – візуальний і числовий.

Отже, аналіз літературних джерел дозволяє стверджувати, що основні стоматологічні індекси, які були створені 30 - 50 років тому, не відповідають нагальним потребам сучасної імплантології і можуть бути застосовані лише після доопрацювання та змін у інтерпретації одержаних результатів.

Елементами комплексного моніторингу стану імплантатів і ор-

топедичних конструкцій на них мають бути: гігієнічний індекс та індекс-маркер запалення періімплантатних тканин.

Найбільш інформативною з можливістю вдалої адаптації до умов ендосальної імплантації слід вважати пробу Шіллера-Писарева (йодне число Свракова) з необхідною адаптацією.

Широке впровадження стоматологічної імплантації потребує простих та інформативних методик клінічного моніторингу стану періімплантатних тканин. Однією з таких методик є проба Шіллера-Писарева [4, 5, 6]. Недоліком класичного дослідження за Шіллером є відсутність цифрових значень і певна умовність.

### Матеріал і методи дослідження

Гігієнічний стан порожнини рота і стан періімплантатних тканин оцінювали в 49 пацієнтів, яких поділили на чотири дослідні групи. В усіх дослідних групах визначали пробу Шіллера – Писарева (йодне число Свракова) за стандартною і модифікованою методиками.

До першої дослідної групи (10 осіб) увійшли пацієнти, яким установили внутрішньокісткові імплантати «MIS» (Ізраїль), пацієнтам другої дослідної групи (13 осіб) установили імплантати «U-impl» (Львів). У третій групі (15 осіб) установлені імплантати "ImpLife" (Запоріжжя), а в четвертій (11 осіб) - "Vitaplant" (Запоріжжя).

Проба Шіллера – Писарева (йодне число Свракова). Ця проба ґрунтується на забарвленні слизової оболонки йод-йодидо-калійним розчином та виявленні глікогену в яснах, уміст якого значно підвищується на тлі запалення і зниження кератинізації епітелію - таким чином отримується інформація щодо глибини запального процесу. Проба досить об'єктивна та точна і має два варіанти інтерпретації: візуальний і числовий [7]. У ролі альтернативного і сучаснішого барвника ми застосували стандартний "Колор-тест № 1" (фірма "ВладМива", Росія).

Візуальна інтерпретація розподіляє результати на три ступені: негативна проба – забарвлення слизової оболонки в солом'яно-жовтий колір; слабопозитивна проба – забарвлення слизової оболонки в блідо-коричневий колір; позитивна проба – забарвлення в темно-бурий колір.

Числова інтерпретація трактує поширеність запального процесу, а саме: 2 бали – забарвлення сосочків; 4 бали – забарвлення ясенного краю; 8 балів – забарвлення слизової альвеолярного відростка.

Використовуючи отримані результати, автори розробили формулу обчислювання: йодне число = сума оцінок біля кожного зуба, поділена на число обстежених зубів. На підставі цього варіанти можуть виглядати таким чином: до 2,3 бала – слабо виражене запалення; 2,76 – 5,0 – помірно виражене запалення; 5,33 – 8,0 – інтенсивне запалення.

Аналізуючи переваги і недоліки проби Шіллера–Писарева і враховуючи особливості конструкції та функціонування імплантатів, ми застосували вдосконалену методику визначення запалення слизової оболонки, за якою розроблені точніші цифрові критерії оцінки стану слизової оболонки навколо елементів імплантатів. Цю методику запропо-

нували Д.М.Король, Ю.І.Силенко, М.Д.Король у 2008 р. [8].

Модифікована проба Шіллера–Писарева. У разі оперативного втручання при встановленні імплантатів слід чекати запальних проявів слизової оболонки в різні терміни та на тлі різноманітних факторів (загальний стан організму, локальний гігієнічний статус, алергічні прояви, біомеханічне навантаження тощо).

Слизову оболонку забарвлюють 2% водним розчином Люголя. Інструмент для забарвлення – стандартна гігієнічна ватна паличка. У нормі помітне темно-коричневе забарвлення губ, щік, перехідної складки, під'язикової ділянки. Зона запалення матиме синюшний відтінок.

Розчин наносять навколо елементів імплантатів до перехідної складки з вестибулярного боку та до дна порожнини рота з орального боку.

Реєструють товщину смужки запалення (мм) із вестибулярного, орального й апроксимальних боків. Для замірювання зони запалення пропонується використовувати штангенциркуль.

Для архівації одержаних візуальних даних пропонуємо використовувати цифрове фотодокументування і графічні карти реєстрації результатів. Отримані результати реєструються за допомогою оптичної системи «DOCTORSEYES» (Німеччина) без застосування стоматологічного світильника з максимальним налагодженням підсвітки системи. Для досягнення найефективнішої зйомки та доброго огляду використовується внутрішньоротове дзеркало фірми «DOCTORSEYES» (Німеччина).

Пропонується цифрове індексування забарвлення навколо трансгінгівальних елементів:

відсутність зони забарвлення – 0 балів;

зона забарвлення від 1 до 3 мм – 1 бал;

зона забарвлення від 4 до 6 мм – 2 бали;

зона забарвлення більше 6 мм – 3 бали.

Індекс запалення (ІЗ) навколо імплантата обчислюється шляхом поділу суми отриманих балів на 4 (вестибулярний, оральний та апроксимальні боки).

На нашу думку, вдосконалення проби Шіллера–Писарева дозволить об'єктивніше і точніше оцінити стан слизової оболонки навколо імплантатів. Крім того, запропонована методика дасть можливість оцінювати зміни в динаміці, на різних етапах комплексної реабілітації пацієнтів.

Уніфікована шкала оцінювання дає можливість сформулювати комплексні схеми рекомендацій щодо лікування і профілактики запальних ускладнень навколо імплантатів.

**Результати досліджень.** Загальна кількість пацієнтів обох груп, які брали участь у дослідженні, складала 49 осіб. Загальний обсяг досліджень - 108 ендосоціальних імплантатів з ортопедичними конструкціями, що на них базуються.

Наступним елементом комплексного моніторингу стало визначення проби Шіллера – Писарева. Слід зазначити, що класичний індекс Шіллера – Писарева з реєстрацією так званого числа Свракова було перевірено в усіх дослідних групах. Нами передбачено визначення модифікованого індексу Шіллера – Писарева з адаптацією до особливостей конструкції імплантатів.

У процесі аналізу отриманих результатів була застосована шкала, опублікована в монографії Н.Ф. Данилевського [9], за якою відсутність забарвлення ясенного сосочка відповідає 0 балів (позитивний результат).

У першій дослідній групі індекс 0 мали 7 осіб, що складає 70,0% загальної чисельності пацієнтів групи. Інші 3 пацієнти (30,0%) мали індекс від 1,0 до 2,5 балів, що відповідає забарвленню альвеолярної та базальної ділянок слизової оболонки щелепи.

Результати моніторингу в другій групі дали меншу кількість дослідних пацієнтів із позитивним показником класичного індексу Шіллера-Писарева. Їх кількість складала 8 осіб – 61,50 % загальної чисельності групи.

10 представників третьої групи (66,70%) мали показник вищезазначеного індексу 2,0 бали або менше. І решта 5 пацієнтів (33,30 %) мали індекс понад 2,0 бали, що може інтерпретуватися як прояв запального процесу в періімплантатних ділянках.

У четвертій групі результати моніторингу показали, що 7 пацієнтів (63,60 %) мали позитивний результат.

При застосуванні в дослідних групі запропонованої нами модифікації індексу Шіллера-Писарева були отримані відповідні результати.

Кількість пацієнтів з абсолютно мінімальним показником (0 балів)

становила 27 осіб – 55,10 % загальної кількості обстежених пацієнтів у групах. Кількість пацієнтів, показник індексу яких знаходився в межах 1,0 бала, складала 15 осіб (30,61 %). Отже, 7 пацієнтів мали показник модифікованого індексу Шіллера-Писарева понад 1,0.

Порівняння даних класичного і модифікованого індексів демонструє вищу адаптованість останнього до моніторингу стану періімплантатних тканин саме навколо імплантатів із зафіксованими ортопедичними конструкціями.

Неабсолютна відповідність значень двох варіантів індексу Шіллера – Писарева пояснюється складнішою схемою реєстрації значень та узагальнюючих підрахунків у модифікованому варіанті. Саме тому підсумкове значення може мати набагато більше варіантів, ніж за класичного визначення цього індексу.

Отже, послідовне застосування індексів у рамках комплексного моніторингу дозволяє максимально точно оцінити гігієнічний стан порожнини рота пацієнтів і визначити ступінь можливих патологічних змін у динаміці.

За результатами досліджень ми дійшли таких **висновків**:

1. Запропонований метод Шіллера-Писарева (стандартний і модифікований) дозволяє простими і доступними в широкій клінічній практиці способами контролювати гігієнічний стан порожнини рота і періімплантатних тканин у пацієнтів із ендосальними імплантатами.

2. Факторами профілактики ускладнень запального характеру навколо встановлених імплантатів слід вважати високоякісне технологічне співвідношення "імплантат – слизова оболонка", але сучасні варіанти розв'язання цієї проблеми на сьогодні не забезпечують імпланто-епітеліального поєднання в жодному випадку.

3. При плануванні та виготовленні ортопедичних конструкцій на імплантатах пріоритетом мають бути достатня гігієна і зручність особистого догляду.

4. На всіх етапах реабілітації із застосуванням різних варіантів внутрішньокісткових стоматологічних імплантатів мотивація пацієнтів до покращення особистого гігієнічного догляду з періодичним контрольним моніторингом та фото- і відеодокументуванням є першочерговою та вельми актуальною.

## Література

1. Лабораторные методы исследования в клинике: [справочник]; под ред. В.В. Мельникова. – М.: Медицина, 1987. – 250 с.
2. Стоматологические обследования. Основные методы ВОЗ. – Женева, 1989. – С.60.
3. Adams R.A. A periodontitis severity index / R.A. Adams, G.P. Nyström // J. Periodontol. – 1986. – Vol.57. – P. 176–180.
4. Луцкая И.К. Практическая стоматология: [спр. пособ.] / И.К. Луцкая. – Минск: Беларуская навука, 1999. – 360 с.
5. Луцкая И.К. Руководство по стоматологии / И.К. Луцкая, А.С. Арлошкевич. – Ростов н/Д: Феникс, 2000. – 512 с.
6. Стоматология: [учебник]; под ред. Трезубова В.Н. и Арутюнова С.Д. – М.: Медицинская книга, 2003. – 580 с.: ил.
7. Трезубов В.Н. Классификация методов исследования в стоматологии / В.Н. Трезубов // Панорама ортопедической стоматологии. – 2004. – № 1 – С. 36–37.
8. Пат. 33472 Україна, МПК (2006) А61В 5/107, G01N 33/68. Спосіб визначення ступеня запалення слизової оболонки порожнини рота навколо трансінгівального елемента субперіостального імплантата / Д.М. Король, Ю.І. Силенко, М.Д. Король // Патент України на корисну модель № u 2008 01730; заявл. 11.02.08; опубл. 25.06.08; Бюл. №12.
9. Данилевский Н.Ф. Теоретические предпосылки возможности регуляции репаративной регенерации околозубных тканей при их воспалении / Н.Ф. Данилевский, Н.А. Колесова, Н.В. Колесова // Вісник стоматології. – 1996. – №5. – С.361–364.

Стаття надійшла  
3.01.2012 р.

