

ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ

УДК 616.311.2+616.314+616.717.85

Антоненко М.Ю.

ДОСВІД ПРОГНОЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ПАРОДОНТА

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця

Резюме. У статті наведено аналіз методів прогнозування ефективності лікування захворювань пародонта, їх недоліки та перспективи застосування в оцінці якості лікувально-профілактичних заходів.

Ключові слова: прогнозування, захворювання пародонта, оцінка якості.

Прогнозування ефективності лікувально-профілактичних заходів в пародонтології може бути корисним для оцінки результатів комплексного лікування, динамічного спостереження хворих, планування їх реабілітації із застосуванням медикаментозних, хірургічних, ортопедичних підходів. Однак робіт, які б конкретно висвітлювали проблему саме в такому ракурсі, не багато. До основних серед них можна віднести [1, 2].

В якості методів оцінки розвитку, гальмування та усунення запально-дистрофічних уражень пародонта застосовують методи однофакторного та багатфакторного прогнозування. При багатфакторному прогнозуванні оцінку стану пародонта здійснюють за сукупністю декількох параметрів, при однофакторному – за одним параметром.

З метою прогнозування уражень пародонта використовують детерміновані та стохастичні лінійні та нелінійні моделі – ядра відповідних методів [3, 4]. Детерміновані моделі доцільні, коли процес, що підлягає аналізу, має явно виражений детермінований характер. Відомо, що детерміновані процеси є окремими епізодами випадкових процесів. В пародонтології ми маємо справу з множиною випадкових характеристик процесу профілактики та лікування генералізованого пародонтиду (ГП) з багатьма невідомими взаємозв'язками. Це випадкові загальні та місцеві фактори ризику захворювань пародонта, випадкові характеристики лікувально-профілактичних заходів (періодичність та тривалість курсу, вміст активних компонентів тощо) та досягнуті результати. Які визначають за параметрами стану пародонта.

До параметрів стану пародонта, що оцінюють, за даними [5–9], відносять: візуальні ознаки захворювання (симптоми кровоточивості, гіперестезії, галітоз, рухливість зубів, виділення з пародонтальних кишень, рецесія ясен), клінічні індекси (зубно-

го нальоту Green–Wermillion, гінгівіту Silness–Loe, пародонтального Russel, кровоточивості Muhlemann & Sax та інші), імунологічні (лізоцим, імуноглобуліни тощо), біохімічні (наприклад, рН ротової рідини, ферментативна активність сукцинатдегідрогенази, гліцерофосфатдегідрогенази), мікробіологічні (якісні та кількісні), мікроциркуляторні, рентгенологічні та інші характеристики [10–12]. В результаті візуального спостереження стану пародонта оцінюють наявність запалення. За оцінкою індексу Green–Wermillion визначають кількість зубного нальоту та зубного каменю шляхом розрахунку середнього значення. Якщо цей індекс більше 1,0, вважається, що стан гігієни порожнини рота незадовільний (коливання понад 1,0 корелюють зі ступенем). Для оцінки індексів гінгівіту Silness–Loe та пародонтального Russel використовують бальні системи. В залежності від суми балів роблять заключення, відповідно, про наявність та ступінь гінгівіту та пародонтиту. Індекс кровоточивості Muhlemann & Sax також оцінюють в балах, але в залежності від часу проявлення кровоточивості при зондуванні ясен [11, 12].

Всі ці індекси являють собою моделі, що формалізують стан пародонта на конкретний момент часу.

При оцінці стану пародонта за імунологічними, біохімічними, мікробіологічними, мікроциркуляторним, рентгенологічним параметрами базуються на відповідності їх прийнятим нормам [13–18]. Оцінка за рентгенологічними параметрами – це, насамперед, якісна характеристика. Яка відображає наявність чи відсутність на рентгеновському знімку ознак запалення з урахування клінічної форми (відсутність кортикальної пластинки, деструкції перегородок, вогнищового остеопорозу). Ця оцінка може здійснюватися як експертним шляхом, так і з використанням методів розпізнавання образів.

В деяких випадках у медицині процес профілактики та лікування захворювань формалізують не тільки в просторі клінічних параметрів, а й просторі стадії та форм захворювання [19, 20].

Однак, питання математичної формалізації процесу профілактики та лікування запальних та запально-дистрофічних захворювань пародонта в джерельній базі практично не висвітлені.

При прогнозуванні ефективності лікувально-профілактичних заходів, згідно з відомими методами, проводять клінічні дослідження, спостерігають за характеристиками стану пародонта протягом певного часу та виявляють закономірності їх змін в залежності від тривалості та змісту лікувально-профілактичних заходів. На основі цього будують моделі розвитку, профілактики та лікування запальних та запально-дистрофічних захворювань пародонта. При багатофакторному прогнозуванні визначають взаємозв'язки клінічних ознак, лікувальних втручань та ефектів, використовуючи рівняння регресії першого, другого, третього порядку та інші моделі [21, 22]. Для одно факторного прогнозування описані методи прогнозування тренду, метод різницевого рівнянь та інші [23]. Однак, такої математичний апарат, як марковські процеси, що надає розширені можливості для аналізу процесів у часі, не знайшов належного застосування для прогнозування ефективності лікувально-профілактичних заходів при ураженнях пародонта.

На теперішній час за результатами оцінки клінічних індексів, імунологічних, біохімічних, мікробіологічних, мікроциркуляторних параметрів в часі будують графічні моделі, які відображають їх зміни при проведенні чи відсутності лікувально-профілактичних заходів. Встановлюють відповідність їх певним математичним залежностям, котрі у подальшому використовують для

прогнозування ефективності лікування та профілактики захворювань пародонта [24–26]. При цьому не в повній мірі враховують загальносистемні закономірності розвитку даного патологічного процесу в часі, залежність лікування від діагнозу, віку пацієнтів. Для обробки результатів досліджень використовують відомі методи математичної статистики. На основі отриманих вибірок характеристик процесу профілактики та лікування захворювань пародонта будують гістограми, визначають закони розподілу випадкових величин з оцінкою їх параметрів (вірогідностей, математичних очікувань, дисперсій або середніх квадратичних відхилень, довірчих інтервалів). В якості методів отримання оцінок характеристик випадкових величин застосовують метод моментів або метод найбільшої правдоподібності [27].

При цьому слід відмітити, що переважна більшість відомих методів та способів прогнозування ефективності лікувально-профілактичних заходів при захворюваннях пародонта орієнтована на однократне проведення комплексу лікування та профілактики.

Прогнозування розвитку, профілактики та лікування захворювань пародонта передбачає наявність як моделей цих захворювань, так і моделей лікувально-профілактичних заходів. В якості останніх можуть виступати моделі комплексів відповідних заходів, які проводяться однократно та періодично, а також повноцінні лікувально-профілактичні програми, наприклад в межах диспансеризації. Сучасний розвиток інформатизації в медицині, й у першу чергу стоматології, привносить нові можливості використання елементів програмування комплексних заходів — лікування, профілактики, динамічного спостереження тощо — на основі логіко-математичного аналізу та моделювання цих процесів.

ОПЫТ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕБНО ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПАРОДОНТА

Антоненко М.Ю.

Резюме. В статті приведено аналіз методів прогнозування ефективності лікування захворювань пародонта, їх недоліки та перспективи застосування в оцінці якості лікувально-профілактичних заходів.
Ключевые слова: прогнозування, захворювання пародонта, оцінка якості.

EXPERIENCE IN PREDICTING PERFORMANCE THERAPEUTIC AND PREVENTIVE MEASURES FOR PERIODONTAL DISEASE

Antonenko M. Yu.

Abstract. The article presents an analysis of the effectiveness of treatment methods for predicting periodontal diseases, their deficiencies and prospects of use in evaluating the quality of health care measures.
Keywords: forecasting, periodontal disease, quality assessment.

Список використаних джерел (27) в редакції