

DOI: 10.37988/1811-153X_2025_4_57

Sh.Q. Al-Tamimi,

PhD in Physiology, lecturer of the Basic Sciences Branch of the College of Dentistry

R.M. Al-Amiri,

PhD in Physiology, lecturer of the Basic Sciences Branch of the College of Dentistry

F. Al-Khaqani,

PhD, assistant professor of the Department of Medicine of the College of Medicine

R.K. Jawad,

PhD, assistant lecturer of the Department of Biology of the College of Education for Pure Science

R.H. Abdulmajeed,

MSc, assistant lecturer of the Basic Sciences Branch of the College of Dentistry

University of Basrah, 61004, Basrah, Iraq

Predicting the negative effects of periodontal disease and smoking on liver functions and blood biochemical parameters: A correlational study

Abstract. This study aimed to verify the correlation between periodontal disease, liver function, and blood parameters to shed light on the potential future interactions among these factors and determine whether smoking plays a role in this relationship. **Materials and methods.** The study included 50 male, 25 smokers with periodontal disease, and 25 non-smokers with periodontal disease, aged 20–50 years. The clinical periodontal parameters pocket depth (PD) and clinical attachment level (CAL) were determined using William's periodontal probe, and 6 sites around each tooth (mesiobuccal, mid-buccal, distobuccal, mesiolingual, mid-lingual, and distolingual) were detected. **Results.** The results showed a significant increase in bleeding ($p=0.004$), CAL ($p<0.001$), and PD ($p<0.001$) in smokers compared with non-smokers. There were substantial differences between smokers and non-smokers with a significant increase in AST and ALT in smokers rather than in non-smokers in relation to clinical periodontal parameters. For smokers, there was a positive correlation between both CAL and PD with AST and ALT ($r=0.30–0.71$, $p<0.05$). A positive correlation between bleeding, CAL, and PD with WBCs ($r=0.34$, 0.57 , 0.50), Neu ($r=0.67$, 0.40 , 0.48), Lym ($r=0.48$, 0.37 , 0.39), and Plt ($r=0.55$, 0.38 , 0.38); there was also a significant positive correlation between CAL and bleeding with WBCs ($r=0.34$, 0.63 , 0.30), Neu ($r=0.30$, 0.39), Lym ($r=0.41$, 0.53), and Plt ($r=0.49$, 0.45) in non-smokers, respectively. **Conclusion.** The analysis revealed a significant difference in liver enzyme levels between smokers and non-smokers with periodontal disease, and hematological parameters could predict periodontitis.

Key words: AST, ALT, smoking, WBCs, RBC, periodontitis**Ш.К. Аль-Тамими,**

доктор наук в физиологии, преподаватель отделения фундаментальных наук стоматологического факультета

Р.М. Аль-Амири,

доктор наук в физиологии, преподаватель отделения фундаментальных наук стоматологического факультета

Ф. Аль-Хакани,

доктор философии, доцент кафедры медицины медицинского факультета

Р.К. Джавад,

доктор наук, доцент кафедры биологии факультета фундаментальных наук

Р.Х. Абдулмаджид,

магистр наук, доцент отделения фундаментальных наук стоматологического факультета

Университет Басры, 61004, Басра, Ирак

Прогнозирование негативного влияния заболеваний пародонта и курения на функции печени и биохимические показатели крови: корреляционное исследование

Реферат. Цель исследования — проверка корреляции между заболеваниями пародонта, функцией печени и показателями крови, чтобы прояснить потенциальное взаимодействие этих факторов и определить, играет ли курение роль в этой связи. **Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 50 мужчин от 20 до 50 лет с заболеваниями пародонта: 25 курильщиков и 25 некурящих. Клинические параметры пародонта — глубину пародонтального кармана (ГПК) и уровень клинического прикрепления (УКП) — определяли пародонтальным зондом Уильяма в 6 участках вокруг каждого зуба (мезиально-щечный, средне-щечный, дистально-щечный, мезиолингвальный, среднеязычный и дистально-язычный). Результаты показали значительное увеличение кровоточивости ($p=0,004$), ГПК ($p<0,001$) и УКП ($p<0,001$) у курильщиков по сравнению с некурящими. Были выявлены существенные различия между курящими и некурящими с заболеваниями пародонта, при этом у курящих наблюдалось значительное повышение уровня ферментов АСТ и АЛТ по сравнению с некурящими. Также наблюдалась положительная корреляция показателей ГПК и УКП с АСТ и АЛТ ($r=0,30–0,71$), а также положительная корреляция между кровоточивостью, УКП и ГПК с лейкоцитами, нейтрофилами, липопротеинами лейкоцитов и тромбоцитами ($r=0,34–0,68$). У некурящих наблюдалась положительная корреляция УКП с уровнем АСТ и АЛТ ($0,44$ и $0,54$ соответственно), значимая положительная корреляция кровоточивости и УКП с лейкоцитами, нейтрофилами, липопротеинами лейкоцитов и тромбоцитами ($r=0,34–0,63$). Была найдена отрицательная корреляция кровоточивости и эритроцитов, гемоглобина и гематокрита у курящих ($-0,68$ до $-0,54$) и некурящих ($-0,71$ до $-0,45$). **Заключение.** Анализ выявил значительную разницу уровня печеночных ферментов между курящими и некурящими с заболеваниями пародонта, а гематологические параметры могут служить предсказанием пародонтита.

Ключевые слова: АСТ, АЛТ, курение, лейкоциты, эритроциты, пародонтит