



АНАЛИЗ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СРЕДИ РАБОТНИКОВ ГИПСОВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Хабибова Назира Насруллаевна

Норова Мавжуда Баходуровна

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу

Али ибн Сино, Узбекистан

<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.10258598>

ARTICLE INFO

Received: 24th November 2023

Accepted: 29th November 2023

Online: 30th November 2023

KEY WORDS

Профилактика, заболевания,
полость рта.

ABSTRACT

В Республике Узбекистан наблюдается стремительное развитие промышленных предприятий, многие из которых сосредоточены в близлежащих к городам районах. Это, безусловно, приводит к загрязнению окружающей среды и рабочих мест вредными веществами, которые могут оказывать токсическое воздействие на организм человека. Поэтому очень важно изучить влияние факторов окружающей среды на общее здоровье людей, а также на состояние здоровья полости рта и зубов, чтобы эффективно справляться с возможными последствиями.

Как показывает наши наблюдения уровень гигиены ПР у работников в ОГ и КГ оказался недостаточным. Однако, анализ показателей индекса ОНІ-S выявил, что плохой уровень гигиены ПР у работников основной группы был выше, чем у работников контрольной группы. Средний показатель этого индекса составил $2,46 \pm 0,46$ у работников основной группы, в то время как в КГ он составил $2,02 \pm 0,45$. Обследованные рабочие имели заметное количество зубного налета и зубного камня. В ОГ компонент зубного налета составил $0,72 \pm 0,09$, а компонент зубного камня - $1,58 \pm 0,13$. В КГ соответственно - $0,93 \pm 0,07$ и $1,08 \pm 0,02$.

У работников уровень гигиены в ПР зависит от того, как долго они уже там работают. Те, кто работает менее 10 лет, индекс - $1,95 \pm 0,25$ (высокий), те, кто работает от 10 до 20 лет - индекс, $2,5 \pm 0,08$, а у тех, кто работает более 20 лет, уровень гигиены ПР еще хуже - $2,9 \pm 0,45$ ($p < 0,05$) (очень высокий). Самый высокий показатель индекса ОНІ-S, который показывает уровень гигиены ПР определен у тех, кто работал более 20 лет - $2,9 \pm 0,45$. Уровень гигиены ПР у работников оценен как плохой у тех, кто работает менее 10 лет, и очень плохой у тех, кто работает более 10 лет. Обнаружена корреляционная связь между уровнем гигиены ПР и стажем работы. Таким образом, уровень гигиены ПР был низким как у работников основной, так и у контрольной группы.

СРЕДНИЙ ИНДЕКС ОНИ-S У РАБОТНИКОВ



Рисунок 4.1.1. Средние показатели гигиены полости рта.

4.2. Уровень кариеса зубов у работников гипсового производства.

Результаты стоматологического обследования и наблюдений показали высокую частоту и серьезность кариеса зубов у всех клинических групп, которые мы изучали (Рис 4.2.1.).

Интенсивность кариеса зубов (индекс КПУ)

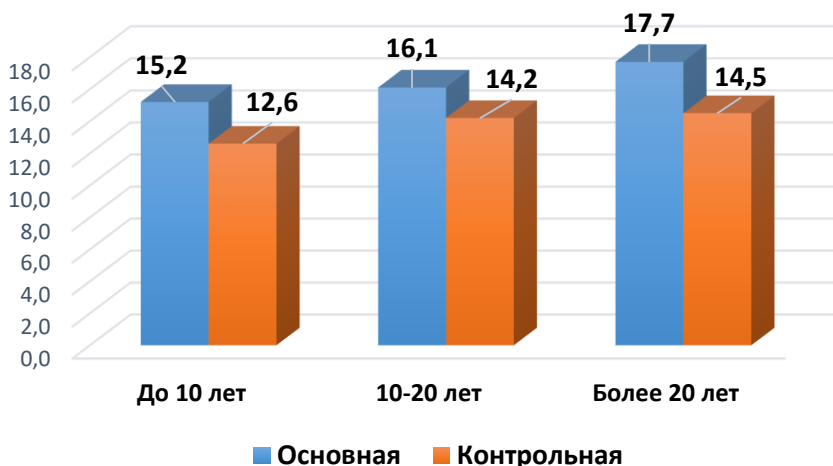


Рисунок 4.2.2 Средние показатели интенсивности кариеса у обследованных (Индекс КПУ).

После анализа данных исследования было обнаружено, что интенсивность кариеса зубов в изучаемой возрастной группе находится в диапазоне от 14,0 до 16,1, что соответствует высокому уровню по критериям ВОЗ. Кариес поражал зубы верхней челюсти чаще, как в основной, так и в контрольной группе. У рабочих основной группы (находящихся на вредных производствах) индекс КПУ на ВЧ составил $9,6 \pm 0,5$, а на НЧ - $5,8 \pm 0,3$. В КГ соответствующие значения составили $7,6 \pm 0,7$ и $5,5 \pm 0,3$.

В группе с рабочим стажем до 10 лет у рабочих интенсивность кариеса составила $15,2 \pm 0,55$, что на 1,2 раза больше, чем в КГ с таким же стажем. У рабочих со стажем от 10 до 20 лет также отмечался прирост интенсивности, а наибольшее значение



интенсивности кариеса зубов было обнаружено в группе с рабочим стажем более 20 лет. В КГ также наблюдалось увеличение интенсивности кариеса у рабочих со стажем более 20 лет по сравнению с группами рабочих со стажем до 10 лет и от 10 до 20 лет.

При изучении интенсивности кариеса зубов у работников с разным характером контакта с вредными производственными факторами был выявлен наибольший показатель пораженности кариесом у операторов производства и работников склада - $17,7 \pm 1,44$. У слесарей по ремонту оборудования и упаковщиков уровень индекса КПУ был примерно одинаков и составлял $15,4 \pm 1,22$. В контрольной группе среди рабочих разных специальностей значительных отклонений не обнаружено, и индекс КПУ составил $14,5 \pm 1,44$ ($p < 0, 05$).

В КГ чаще всего кариозные полости возникали на верхних поверхностях моляров и премоляров, что соответствует второму классу по классификации Блека, и составляли около 38,5% с погрешностью в $\pm 1, 22\%$. Вторым по частоте распространения кариозного процесса были жевательные поверхности моляров и премоляров, соответствующие первому классу по Блеку, и их доля составляла примерно 30,2% с погрешностью в $\pm 1,66\%$. Кариозные полости на резцах и клыках, относящиеся к третьему и четвёртому классу по классификации Блека, составляли примерно 21,8% с погрешностью в $\pm 1,22\%$. А в области пришеечной поверхности, соответствующей пятому классу по Блеку, кариозные изменения были выявлены в примерно 9,5% случаев с погрешностью в $\pm 0,87\%$.

У рабочих, работающих на производстве с вредными производственными факторами, также чаще всего кариозные полости были обнаружены на апикальных поверхностях моляров и премоляров, составляя $35,7\% \pm 2,32\%$. Затем на контактных поверхностях резцов и клыков, что соответствует $32,8\% \pm 2,22\%$. Жевательные поверхности моляров и премоляров поражались кариозом в $22,2\% \pm 1,24\%$ случаев. Доля кариозных полостей, относящихся к пятому классу, составила 9,3%. Больше количество кариозных полостей с пришеечной локализацией наблюдалось у пациентов с высокой степенью интенсивности кариозного процесса.

Кариес зубов обычно протекал хронически. При опросе пациентов чаще всего жаловались на наличие кариозных полостей, затруднение из-за попадания пищи в полость и недовольство эстетическим аспектом. Боль от температурных и химических раздражителей отмечалась только при более серьезном распространении кариозного процесса. При осмотре были выявлены некоторые особенности течения кариозного процесса у рабочих, работающих на производстве с вредными производственными факторами, и в контрольной группе. Рабочие отмечали бессимптомное течение кариозного процесса, при этом края кариозной полости были хрупкими, и часто полости располагались на нескольких поверхностях одного и того же зуба. Вскрытие полости происходило без симптомов.

4.3. Частота некариозных поражений среди рабочих гипсового производства

В процессе всестороннего стоматологического осмотра сотрудников, которые подвергаются воздействию опасных промышленных факторов, было замечено высокое количество некариозных поражений ТТЗ.

Патологическая стираемость наблюдалась чаще среди рабочих основной группы - в $65,5 \pm 2,4\%$ случаев. В особенности часто страдали фронтальные зубы, в которых данная патология была обнаружена в $88,5 \pm 3,6\%$ случаев. В контрольной группе, патологическая стираемость была выявлена в $35,5 \pm 2,1\%$ случаях.

Гиперестезия ТТЗ оказалась вторым по частоте встречаемым некариозным поражением среди рабочих ОГ, затрагивая $70,5 \pm 4,6\%$ из них. В группе с рабочим стажем до 10 лет, также довольно часто отмечалась гиперестезия ТТЗ, составив в среднем $35,4 \pm 4,6\%$ случаев, а в КГ этот показатель составил в среднем $38,5 \pm 3,7\%$.

Клиновидный дефект встречался практически с одинаковой частотой как среди рабочих ОГ, так и среди КГ, составив $7,5 \pm 1,6\%$.

Некариозные поражения у рабочих возникали после 3 лет работы или более, тогда как в КГ такие поражения выявлялись в группе от 10 до 20 лет, а в группе до 10 лет они встречались лишь изредка.

Таким образом, эти данные говорят о прямом влиянии промышленных факторов на распространенность некариозных поражений ТТЗ.



Рисунок 4.3.1. Частота встречаемости некариозных поражений зубов.

4.4. Оценка состояния пародонта у рабочих гипсового производства.

В исследовании воспаления ТП среди работников с разным стажем были получены следующие результаты: у рабочих в группе до 10 лет легкая степень воспаления составила $47,1 \pm 0,05\%$, у рабочих группы от 10 до 20 лет - $24,1 \pm 0,40\%$, а у рабочих группы более 20 лет - всего $2,7 \pm 0,02\%$. Из представленных данных можно заключить, что с увеличением опыта работы у рабочих возрастает степень воспаления ТП.

Для более подробного анализа исследовали данные о воспалении ТП у различных групп рабочих с разным стажем работы. В группе до 10 лет средняя степень воспаления составила $48,5 \pm 0,15\%$, а тяжелая степень составила $3,6 \pm 0,05\%$. В группе от 10 до 20 лет средняя степень воспаления составила $67,2 \pm 0,35\%$, а тяжелая $8,7 \pm 0,25\%$. В группе более 20 лет средняя степень воспаления составила $61,3 \pm 0,45\%$, при этом тяжелая степень воспаления диагностировалась гораздо чаще - $20,7 \pm 0,35\%$.

Исследования позволяют сделать однозначный вывод: практически все рабочие нуждаются в лечении заболеваний пародонта, что подтверждается индексом CPITN. Это свидетельствует о высокой частоте проблем с тканями пародонта в данной группе рабочих.

При более детальном анализе компонента индекса CPITN, который определяет необходимые лечебные процедуры, было обнаружено, что в контрольной группе преобладает компонент TN1, который связан с инструктажем по гигиене ПР. Это указывает на то, что в этой группе проблемы в основном связаны с недостаточной гигиеной полости рта, и, вероятно, обучение и рекомендации по улучшению гигиены могут быть достаточными для устранения проблем.

В то время как у рабочих основной группы преобладают компоненты TN2 и TN3, что указывает на более сложные и обширные случаи заболеваний пародонта, требующие комплексного лечения и участия различных специалистов. Это связано с тем, что в данной группе рабочих проблемы могут быть более серьезными и требовать более интенсивного и индивидуального подхода к лечению и уходу за пародонтом.

В последствии был замечен низкий уровень здоровых секстантов (частей зубов) среди рабочих ОГ, что указывает на необходимость предпринять меры для улучшения состояния пародонта у данной группы рабочих.

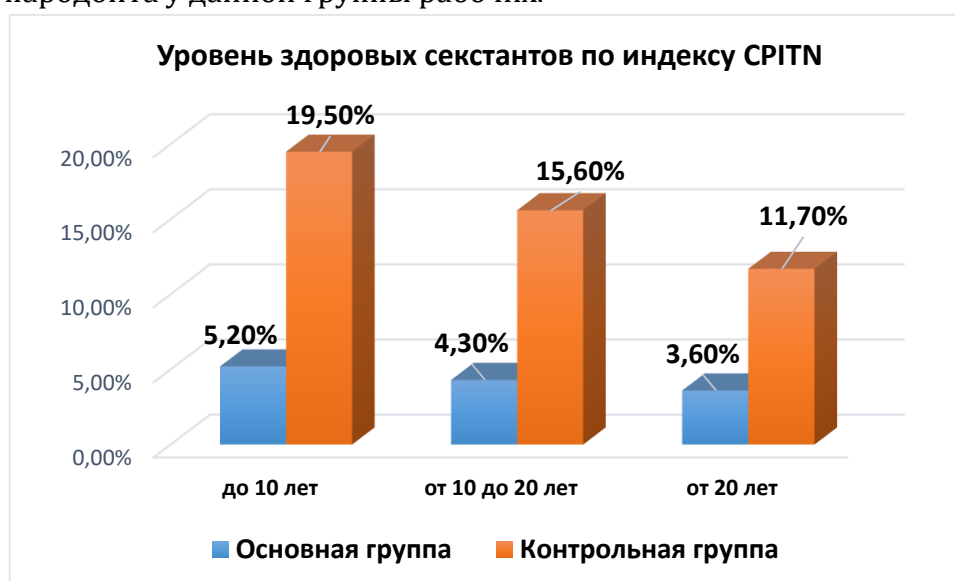


Рисунок 4.4.1. Уровень здоровых частей зубов исходя из стажа работы на производстве.

В ходе исследования выявлены данные о состоянии здоровых секстантов - зубов, которые не нуждаются в лечении - среди рабочих с различным опытом работы. У тех, кто работал менее 10 лет, процент здоровых секстантов составил $5,2 \pm 0,22\%$, у тех, кто работал от 10 до 20 лет - $4,3 \pm 0,35\%$, а у рабочих с опытом работы более 20 лет - $3,6 \pm 0,27\%$. В контрольной группе, среди работников с опытом до 10 лет, процент здоровых секстантов составил $19,5 \pm 1,5\%$, у тех, кто работал от 10 до 20 лет - $15,6 \pm 2,22\%$, а у рабочих с опытом более 20 лет - $11,7 \pm 1,44\%$. Выявленные результаты свидетельствуют о наличии статистически значимого различия между

рассматриваемыми группами ($p < 0,05$) и подтверждают, что у рабочих с более длительным стажем работы наблюдается более низкий процент здоровых зубов.

В исследовании было проанализировано число сохранных зубных сегментов на одного обследованного человека в зависимости от опыта работы. В группе с опытом работы до 10 лет это число составило $0,8 \pm 0,02$, в группе с опытом работы от 10 до 20 лет - $0,5 \pm 0,05$, а в группе с опытом работы более 20 лет - $0,28 \pm 0,01$. В контрольной группе, среди лиц с опытом работы до 10 лет, распространенность данного признака составила $1,8 \pm 0,02$, а у рабочих КГ с опытом работы более 20 лет этот показатель был ниже и составлял $0,7 \pm 0,02$ ($p < 0,05$). Это указывает на статистически значимое различие в числе сохранных зубных сегментов между группами. При исследовании показателей заболеваний пародонта обнаружили, что наиболее распространенным признаком является наличие пародонтальных карманов глубиной 4-5 мм. Замечено, что с увеличением времени работы на вредном производстве вероятность обнаружения данного показателя увеличивается. Например, у рабочих со стажем до 10 лет пародонтальный карман от 4 до 5 мм был обнаружен у $48,5 \pm 2,7\%$ обследованных, а у рабочих со стажем более 20 лет - в $61,3 \pm 2,3\%$ случаев. Этот признак также чаще выявлялся на периодических профилактических осмотрах.

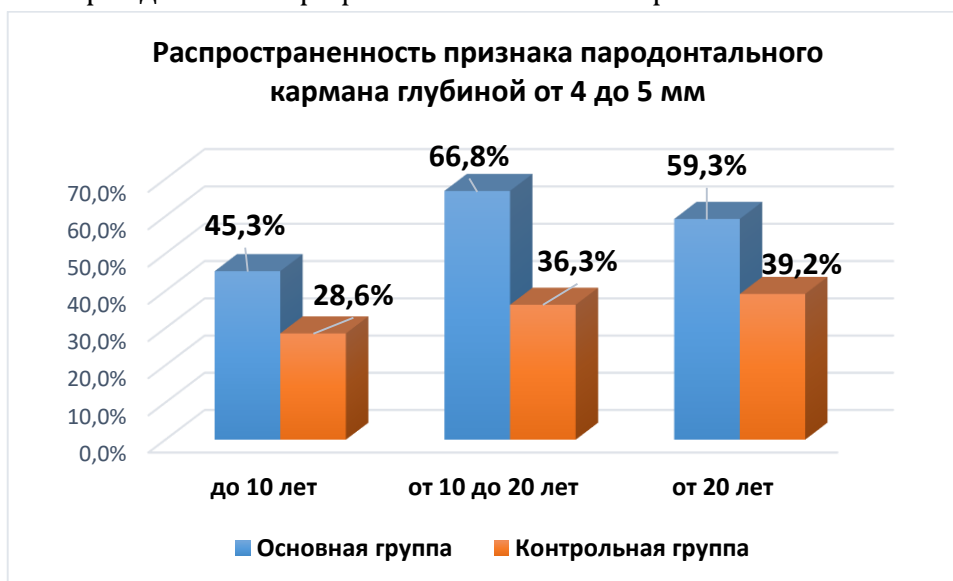


Рисунок 4.4.2. Частота обнаружения пародонтальных карманов глубиной от 4 до 5 мм исходя из стажа работы в группах.

В результате исследования было выявлено, что у работников с опытом работы до 10 лет на данном производстве частота обнаружения глубины пародонтального кармана от 4 до 5 мм составляла $45,3 \pm 3,66\%$. При увеличении стажа до 10-20 лет, этот показатель возрастал до $66,8 \pm 5,44\%$, но затем, с опытом работы более 20 лет, он снижался до $59,3 \pm 4,3\%$. По сравнению с КГ, где процент обнаружения пародонтального кармана глубиной от 4 до 5 мм был самым низким и составил только $28,6 \pm 1,1\%$ у людей с опытом работы до 10 лет, у работников на данном производстве с опытом работы более 10 лет этот показатель значительно выше.

Дополнительно, исследование подтвердило, что с увеличением стажа работы на данном производстве растет число работников, у которых обнаруживается признак поражения ТП. Например, в группе со стажем от 10 до 20 лет, этот признак был обнаружен у 36, 3±4, 6% обследованных рабочих, а в группе со стажем более 20 лет - у 39, 2±3, 3%. Это различие является статистически значимым ($p < 0, 05$).

Интересно, что также было обнаружено, что интенсивность развития патологии ТП на одного обследованного работника на данном производстве постоянно нарастает, увеличиваясь с $1,9 \pm 0,06$ в группе с опытом до 10 лет до $2,8 \pm 0,02$ в группе с опытом более 20 лет.

В КГ интенсивность этого признака нарастала с $0,6 \pm 0,03$ до $1,7 \pm 0,05$.

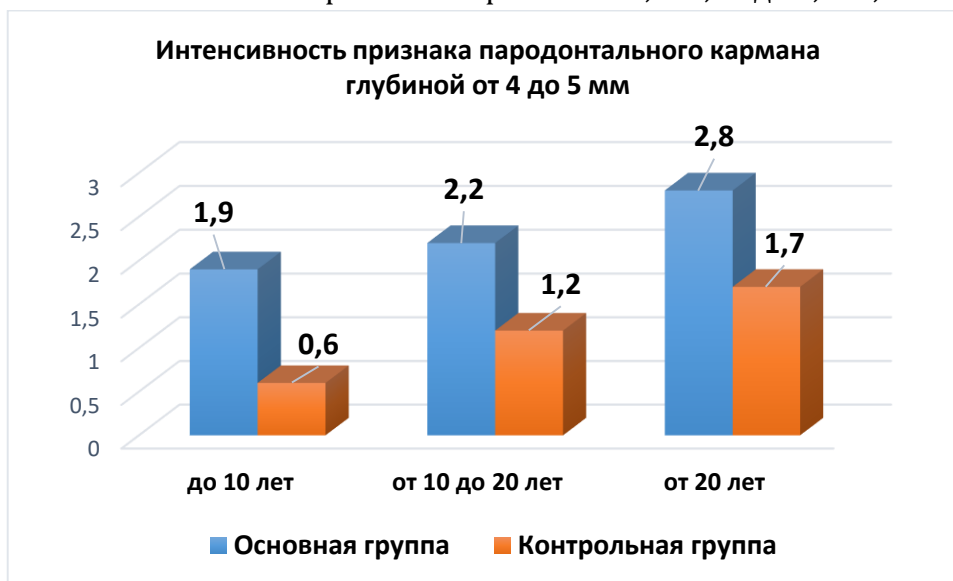


Рисунок 4.4.3 Интенсивность обнаружения признака поражения ТП, такого как пародонтальный карман глубиной от 4 до 5 мм, на одного обследованного в зависимости от стажа работы среди групп рабочих.

Среди рабочих ОГ было замечено, что второй по частоте проблемой было наличие твердых отложений на зубах (рис.4.4.4.). У рабочих с опытом работы до 10 лет такие отложения встречались в $39,0 \pm 2,1\%$ случаев. Это было в 2,4 раза больше, чем у рабочих с опытом от 10 до 20 лет, и в 3,3 раза больше, чем у рабочих с опытом более 20 лет. Процесс образования зубного камня также был менее интенсивным у рабочих с большим опытом работы, снизившись с $1,35 \pm 0,05$ (в группе с опытом до 10 лет) до $0,4 \pm 0,05$ (в группе с опытом более 20 лет).

В КГ были обнаружены зубные отложения у $33,5 \pm 2, 2\%$ рабочих с опытом до 10 лет, у $28,7 \pm 1,2\%$ рабочих с опытом от 10 до 20 лет и у $21, 9 \pm 3,0\%$ ($p < 0, 05$) рабочих с опытом более 20 лет. В среднем, каждый обследованный из этих групп имел $2,09 \pm 0,06$ и $1,29 \pm 0,04$ различные области с зубным камнем соответственно.

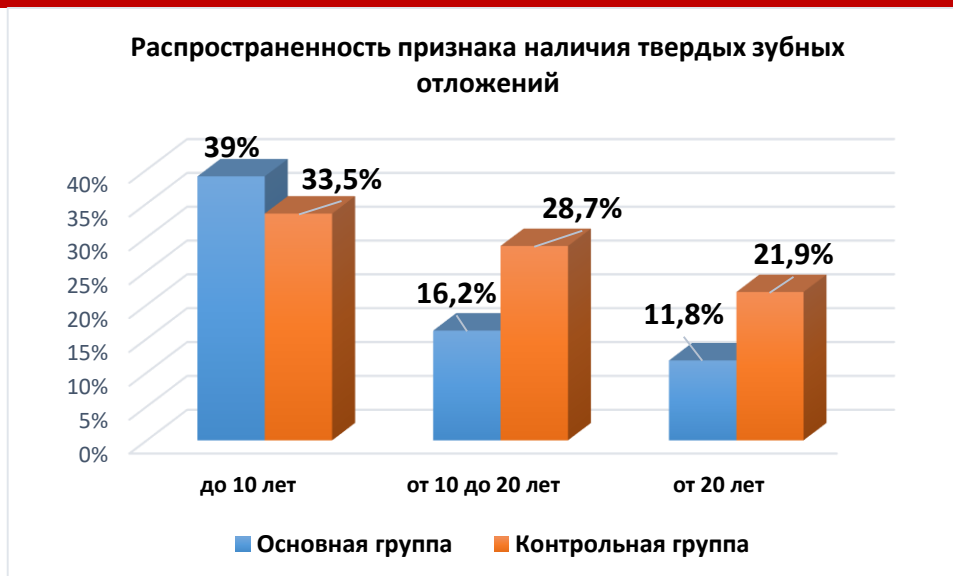


Рисунок 4.4.4. Распределение наличия твердых зубных отложений среди рабочих в зависимости от опыта работы.

Самая высокая частота кровоточивости десен при исследовании зондированием была замечена у рабочих в КГ со стажем более 20 лет - $18,6 \pm 1,9\%$ (рис. 4.4.5).

Кроме того, с ростом опыта работы интенсивность этого проявления также возрастала - с $1,13 \pm 0,05$ до $1,47 \pm 0,07$.

References:

1. Abbott B.D. Rat embryonic palatal shelves respond to TCDD in organ culture / B.D. Abbott, L.S. Birnbaum // *Toxicol. Appl Pharmacol.*-2010.-Vol.103.-№ 3.-P. 441-451.
2. Agaeva, D.F. The complex risk appraisal for pathology of periodontium at workers of superphosphate plant / D.F. Agaeva // *Azerbaijan Medical Journal.*-2018. Vol 3.-P. 18-20.
3. Agriculture herbicide use and risk of lymphoma and soft-tissue sarcoma / S.K. Hoar, A. Blair, F.P. Holmes et al. // *J. Am. Med. Assoc.*-2015.-Vol 256.-P/1141-1147.
4. Allen, P.F. Short Version of the Oral Health Impact Profile for Assessing Health-Related Quality of life in Edentulous Adults / P.F. Allen, D. Locker // *Int J. Prosthodont.*- 2012. Vol. 15.- P. 446-450.
5. Allen, R.G. Oxidative stress and gene regulation / R.G. Allen, M. Tresini // *Free Radic. Biol. Med.* 2010. - Vol. 28. - P. 463 - 499.
6. Arana, C. Parameters of oxidative stress in saliva from diabetic and parenteral drug addict patients / C. Arana, A. Cutando, M.J. Ferrera, G. Gomes-Morreno et al. // *J. Oral. Pathol. Med.*-2016.-Vol.35 (9).-P.554-559.
7. Asthma Mortality in Male Workers of the Dye Industry in Korea / Dong-Hee Kon et al. // *J. Occup. Health.*-2018.- Vol. 50.- P. 130-135.
8. Антонова^А.А. Кариес зубов у детей в условиях микроэлементозов Хабаровского края: патогенез, профилактика: Автореф. дисс. . д-ра. мед. наук.-Омск.- 2016i - 39 с.
9. В.М. Фролова, А.Р. Монастырская, А.Л. Востряков и др. // *Вопросы, мед. химии.* 2012. - № 5. - С. 57-59.



10. Barom, G.P. The gingival sulcular fluid GSF instrument in the early diagnosis of periodontal disease/ G.P. Barom// J. Fmer.Dent. Assoc.- 2016.- Vol. 219.-P. 694-707.
11. Battino, M. The antioxidant capacity of saliva / M. Battino, V.S. Ferreiro, L Gallardo, H.NNewman // J. Clin. Periodontol.-2012.-Vol 29 (3).-P.189-194.
12. Betterige D.Y. What is oxidative stress? // Metabolism.-2010.-Vol.49 (Suppl.I).-P.3-8.
13. Bio- and chemiluminescence in bioanalysis / A. Roda, P. Pasini, M. Guardigli et al. // Fresenius J. Anal. Chem. 2000. - Vol. 366, № 6-7. - P. 752 -759.
14. Brock G.R. Local and systemic total antioxidant capacity in periodontitis and health / G.R. Brock, C J; Butterworth, J.B. Matthews, I.L. Chappie // J. Clin. Periodontol. 2004. - Vol. 31, № 7. - P. 515-21.
15. Bugge, M.D. Cancer incidence among short- and long-term workers in the Norwegian silicon carbide industry / M.D. Bugge, H. Kjuus, J.I. Martinsen, K. Kjaerheim//Scandinavian Journal of Work, Environment and Health. 2010.-Vol. 36 (1).- P 71-79
16. Nasullaevna H. N. Characteristic features of free-radical processes and antioxidant protection in the oral cavity during chronic recurrent aphthous stomatitis //European science review. – 2018. – №. 9-10-2. – С. 191-193.
17. Khabibova N. N. Studying of biochemical and cytokine markers of inflammation in the oral liquid and blood in patients with cras //european research: innovation in science, education and technology. – 2019. – С. 39-41.
18. Nasullojevna K. N. Local humoral factors of the immune protection in patients with cras //International scientific review. – 2019. – №. 1 (41). – С. 39-41.
19. Khabibova N. N. Changes in biochemical and immunological indicators mixed saliva of patients with chronic recurrent aphthous stomatitis //European journal of pharmaceutical and medical research.-2018.- (5). – 2018. – Т. 11. – С. 143-145.
20. Хабибова Н. Клинико-биохимические особенности течения псевдоаллергических вариантов хронического рецидивирующего афтозного стоматита //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2018. – №. 4 (104). – С. 221-223.
21. Хабилов Н., Хабибова Н. Роль адгезивных молекул в развитии афтозного стоматита //Stomatologiya. – 2019. – Т. 1. – №. 3 (76). – С. 32-36.
22. Хабибова Н. Клинико-биохимические особенности течения псевдоаллергических вариантов хронического рецидивирующего афтозного стоматита //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2018. – №. 4 (104). – С. 221-223.
23. Nasullojevna K. N. Local humoral factors of the immune protection in patients with cras //International scientific review. – 2019. – №. 1 (41). – С. 39-41.
24. Хабибова Н. Н., Саидов А. А., Саидова М. Р. Сурункали рецидивирловчи афтозли стоматитда липидларни перекис оксидланишини ўзига хос хусусиятлари ва оғиз бўшлиғи антиоксидант ҳимоясининг ҳолати //Тиббиётда янги кун. – 2018. – №. 3. – С. 23.
25. Nasullaevna H. N. Characteristic features of free-radical processes and antioxidant protection in the oral cavity during chronic recurrent aphthous stomatitis //European science review. – 2018. – №. 9-10-2. – С. 191-193.



26. Idiyevna S. G. Discussion of results of personal studies in the use ofmil therapy in the treatment of trauma to the oral mucosa //European Journal of Molecular medicineVolume. – T. 2.
27. Idiyevna S. G. THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF MAGNETIC-INFRARED-LASER THERAPY IN TRAUMATIC INJURIES OF ORAL TISSUES IN PRESCHOOL CHILDREN //Academic leadership. ISSN. – T. 15337812.
28. Sharipova G. I. Light and laser radiation in medicine //European journal of modern medicine and practice. – 2022. – T. 2. – №. 1. – C. 36-41.
29. Idievna S. G. THE EFFECT OF DENTAL TREATMENT-PROFILACTICS ON THE CONDITION OF ORAL CAVITY ORGANS IN CHILDREN WITH TRAUMATIC STOMATITIS //Tibbiyotdayangikun» scientific-abstract, cultural and educational journal.-Bukhara. – 2022. – T. 5. – №. 43. – C. 103-106.
30. Idievna S. G. CHANGES IN THE CONTENT OF TRACE ELEMENTS IN THE SALIVA OF PATIENTS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH TRAUMATIC STOMATITIS WITH FLAVONOID-BASED DRUGS //Journal of research in health science. – T. 6. – C. 23-26.