



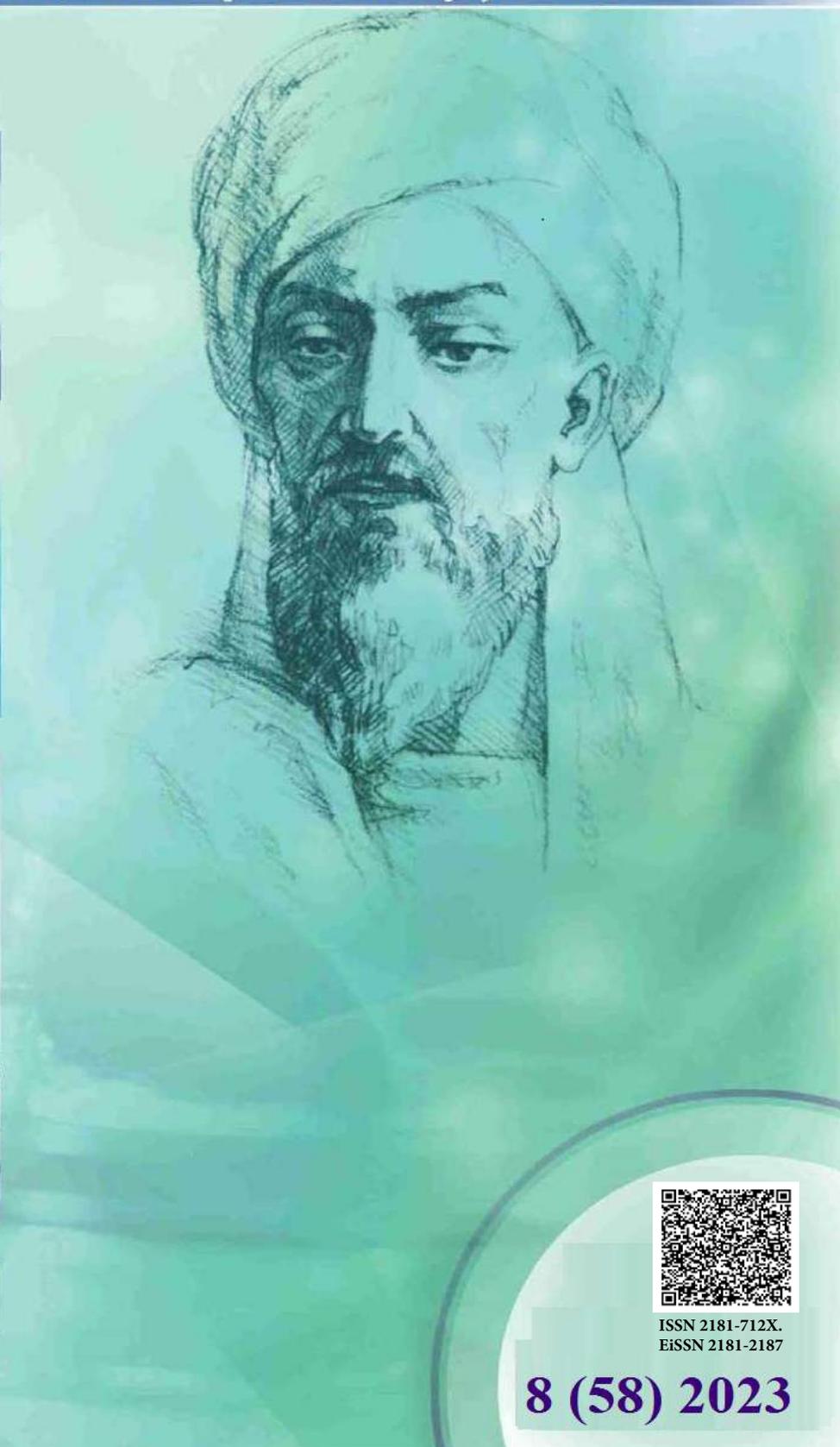
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

8 (58) 2023

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
Н.Н. ЗОЛОТОВА
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х.ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ШЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

8 (58)

2023

август

Received: 20.07.2023, Accepted: 05.08.2023, Published: 10.08.2023.

УДК 616.31-08-039.71:613.6.027

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У РАБОТНИКОВ ГИПСОВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Хабибова Н.Н. <https://orcid.org/0000-0002-0900-3828>

Норова М.Б. <https://orcid.org/0000-0002-1994-8972>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Исследования влияния негативных факторов, связанных с трудовой деятельностью, на организм в целом и, в частности, на состояние ПР, вступают в важную фазу. Качественное решение этой проблемы во многом зависит от совершенствования подходов, принципов и методов исследования.

В соответствии с этой задачей нами были проведены комплексные клиничко-лабораторные исследования, направленные на оценку состояния ПР и разработку эффективных методов лечения стоматологических проблем, возникающих у работников гипсовых производств.

Ключевые слова: заболеваемость, гипсовый, факторы, лечения

ГИПС ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ИШЧИЛАРИДА ТИШ КАСАЛЛИКЛАРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ

Хабибова Н.Н. <https://orcid.org/0000-0002-0900-3828>

Норова М.Б. <https://orcid.org/0000-0002-1994-8972>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Меҳнат фаолияти билан боғлиқ салбий омилларнинг умуман танга ва хусусан, ПР ҳолатига таъсирини ўрганиш муҳим босқичга ўтмоқда. Ушбу муаммони сифатли ҳал қилиш кўп жиҳатдан ёндашувлар, тамойиллар ва тадқиқот усулларини такомиллаштиришга боғлиқ.

Ушбу вазифага мувофиқ биз ПР ҳолатини баҳолаш ва гипс ишлаб чиқариш ишчиларида юзага келадиган тиш муаммоларини даволашнинг самарали усулларини ишлаб чиқишга қаратилган кенг қамровли клиник ва лаборатория тадқиқотларини ўтказдик.

Калит сўзлар: касалланиш, гипс, омиллар, даволаш

ANALYSIS OF DENTAL DISEASES IN GYPSUM PRODUCTION WORKERS..

Habibova N.N. <https://orcid.org/0000-0002-0900-3828>

Norova M.B. <https://orcid.org/0000-0002-1994-8972>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina Uzbekistan Bukhara, A.Navoi
st. 1 Tel: +998(65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Studies of the influence of negative factors related to work activity on the body as a whole and, in particular, on the state of PR, are entering an important phase. A qualitative solution to this problem largely depends on the improvement of approaches, principles and methods of research.

In accordance with this task, we conducted comprehensive clinical and laboratory studies aimed at assessing the condition of the PR and developing effective methods of treating dental problems that arise in gypsum production workers.

Keywords: morbidity, gypsum, factors, treatment



Актуальность

По нашим исследованиям уровень гигиены ПР у рабочих ОГ и КГ был неудовлетворительным. Однако анализ показателя ОНІ-S показал, что низкий уровень PR-гигиены у рабочих основной группы был выше, чем у рабочих контрольной группы. Среднее значение этого показателя составило $2,46 \pm 0,46$ у рабочих основной группы, но $2,02 \pm 0,45$ у КГ. Обращали на себя внимание зубной налет и зубной камень: в ОГ компоненты зубного налета и зубного камня составляли соответственно $0,72 \pm 0,09$ и $1,58 \pm 0,13$; в КГ - $0,93 \pm 0,07$ и $1,08 \pm 0,02$.

У рабочих уровень гигиены ПР варьируется в зависимости от стажа работы: у рабочих со стажем менее 10 лет он еще хуже - $1,95 \pm 0,25$ (высокий), у рабочих со стажем от 10 до 20 лет - $2,5 \pm 0,08$ и у рабочих со стажем более 20 лет - $2,9 \pm 0,45$ ($p < 0,05$) (очень высокий). гигиена в ПП Наибольший индекс, свидетельствующий об уровне ОНІ-S, у тех, кто проработал более 20 лет, составил $2,9 \pm 0,45$. Уровень гигиены ПП работников оценивался как низкий у тех, кто проработал менее 10 лет, и очень низкий у тех, кто проработал более 10 лет; была выявлена корреляция между уровнем гигиены ПП и стажем работы. Таким образом, уровень гигиены ПП был низким как у работников основной, так и контрольной группы.



Рисунок 4.1.1. Средние показатели гигиены полости рта.

4.2. Уровень кариеса зубов у работников гипсового производства.

Стоматологические осмотры и наблюдения показали высокую частоту и тяжесть кариеса зубов во всех исследуемых клинических группах (рис. 4.2.1.).

Анализ данных обследования показал, что интенсивность кариеса в исследуемой возрастной группе варьировала от 14,0 до 16,1, что соответствует высокому уровню по стандартам ВОЗ. Кариес чаще встречался в зубах верхней челюсти как в основной, так и в контрольной группах. В основной группе работников (вредное производство) индекс КПУ для НФ составил $9,6 \pm 0,5$, а для LF - $5,8 \pm 0,3$; в КГ соответствующие значения составили $7,6 \pm 0,7$ и $5,5 \pm 0,3$.

В группе со стажем работы до 10 лет интенсивность кариеса составила $15,2 \pm 0,55$, что в 1,2 раза выше, чем в КГ с таким же стажем. Увеличение интенсивности кариеса наблюдалось также в группе со стажем от 10 до 20 лет, причем наибольшая интенсивность кариеса была в группе со стажем более 20 лет; в КГ увеличение интенсивности кариеса также наблюдалось в группе со стажем более 20 лет по сравнению с группами со стажем до 10 лет и со стажем от 10 до 20 лет.

При исследовании интенсивности кариеса у работников, контактирующих с вредными производственными факторами, наибольшая интенсивность кариеса наблюдалась у операторов производства и складских работников - $17,7 \pm 1,44$ кариеса. У ремонтников оборудования и рабочих упаковочного производства наблюдались сходные уровни индекса CPI - $15,4 \pm 1,22$; индекс CPP составил $14,5 \pm 1,44$ ($p < 0,05$).

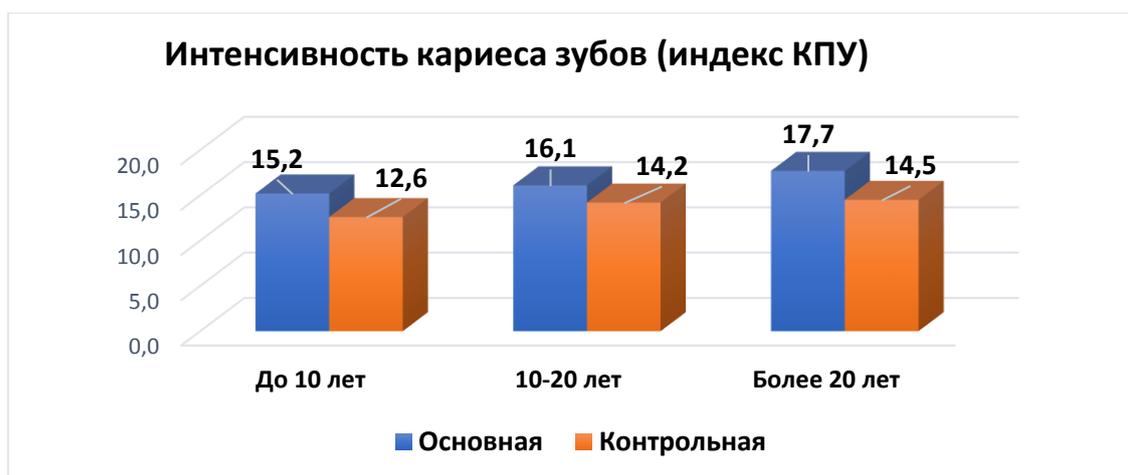


Рис. 4.2.2. Средняя интенсивность кариеса (CPI) в исследуемой популяции.

В КГ кариес чаще всего встречался на верхних поверхностях моляров и премоляров, что соответствует 2 классу по классификации Блека, примерно 38,5% с ошибкой $\pm 1,22\%$; вторым по распространенности был кариес на жевательных поверхностях моляров и премоляров, что соответствует 1 классу по классификации Блека, примерно 30,2% с ошибкой $\pm 1,66\%$. Кариес резцов и клыков соответствовал III и IV классам по классификации Bleek, составляя примерно 21,8% с погрешностью $\pm 1,22\%$. Кариозные изменения наблюдались также в шейке матки 5-го класса по Блеку примерно в 9,5% случаев, с погрешностью $\pm 0,87\%$.

У работников профессий с неблагоприятными профессиональными факторами кариозные зубы также чаще всего встречались на апикальных поверхностях моляров и премоляров, составляя $35,7 \pm 2,32\%$ случаев. Далее следовали контактные поверхности резцов и клыков - $32,8 \pm 2,22\%$. Жевательные поверхности моляров и премоляров были поражены кариесом в $22,2 \pm 1,24\%$ случаев; доля кариеса 5-го класса составила 9,3%. Количество кариеса, ограниченного верхней челюстью, было выше у пациентов с более интенсивным кариесом.

Кариес, как правило, носил хронический характер. Во время опроса пациенты часто жаловались на наличие кариеса, трудности, связанные с попаданием пищи, и эстетическую неудовлетворенность. Боль, вызванная температурным или химическим раздражением, присутствовала только при более интенсивном кариесе. Прогрессирование кариозных зубов у работников, занятых на работах с вредными производственными факторами, и в контрольной группе характеризовалось рядом особенностей. Прогрессирование кариозных зубов протекало бессимптомно, края кариозных зубов были хрупкими, кариозные зубы часто располагались на нескольких поверхностях одного зуба. Раскрытие кариозной полости происходило бессимптомно.

4.3 Частота некариозных поражений у рабочих-штукатуров

Высокая частота некариозных поражений ТТЗ была отмечена при комплексном стоматологическом обследовании работников, подвергающихся воздействию производственных вредностей.

Патологические облитерации чаще наблюдались в основной группе рабочих - в $65,5 \pm 2,4\%$ случаев. Особенно часто они встречались в передних зубах - в $88,5 \pm 3,6\%$ случаев. В контрольной группе патологическая стираемость наблюдалась в $35,5 \pm 2,1\%$ случаев.

Гиперстеноз ТТЗ был вторым по частоте некариозным поражением у работников ОГ, поражая $70,5 \pm 4,6\%$; в группе со стажем работы до 10 лет гиперстеноз ТТЗ встречался также значительно чаще и составлял в среднем $35,4 \pm 4,6\%$.

Клиновидные дефекты встречались в ОГ почти так же часто, как и в КГ, - $7,5 \pm 1,6\%$.

Несклеротические поражения у рабочих возникали более чем через 3 года работы, тогда как в ОГ такие поражения выявлялись в группе 10-20 лет и лишь изредка в группе <10 лет.

Таким образом, эти данные свидетельствуют о прямом влиянии производственных факторов на распространенность некальцифицирующих поражений ТТЗ.

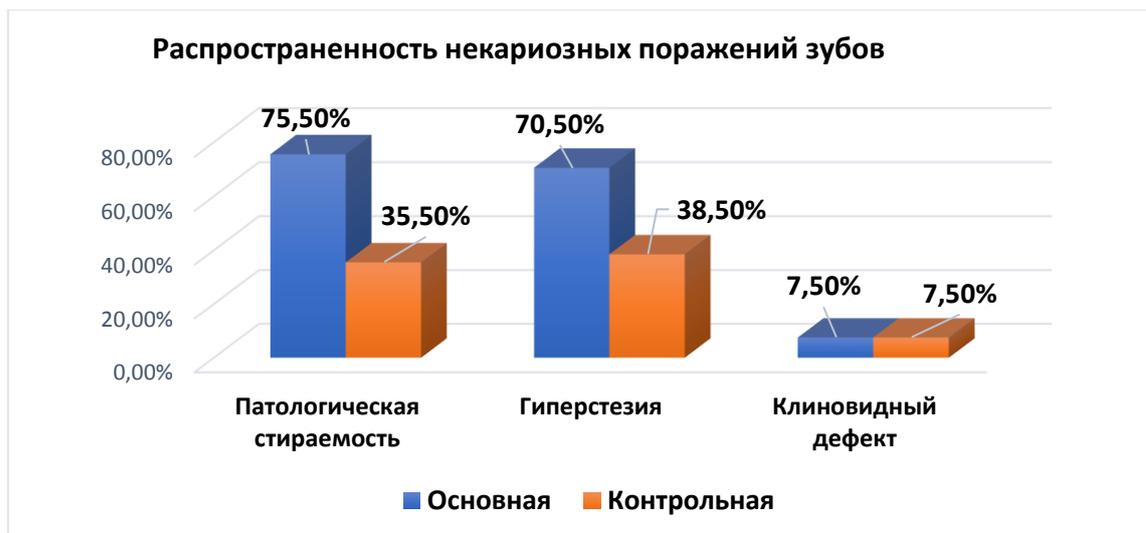


Рисунок 4.3.1. Частота встречаемости некариозных поражений зубов.

4.4. Оценка состояния пародонта у рабочих гипсового производства.

Исследование воспаления ТП у работников с разным стажем работы показало следующие результаты: у работников в группе до 10 лет легкая степень воспаления составила $47,1 \pm 0,05\%$, у работников в группе от 10 до 20 лет - $24,1 \pm 0,40\%$, а у работников в группе свыше 20 лет - всего $2,7 \pm 0,02\%$.

Для более детального анализа были изучены данные о воспалении ТП в группах работников с разным стажем работы: в группе до 10 лет средняя степень воспаления составила $48,5 \pm 0,15\%$, а степень тяжести - $3,6 \pm 0,05\%$; в группе от 10 до 20 лет средняя степень воспаления составила $67,2 \pm 0,05\%$, а степень тяжести - $3,7 \pm 0,05\%$. 35%, а степень тяжести - $8,7 \pm 0,25\%$; в группе старше 20 лет средняя степень воспаления составила $61,3 \pm 0,45\%$, а степень тяжести была очень высокой ($20,7 \pm 0,35\%$).

На основании этого исследования можно сделать однозначный вывод. Было установлено, что практически все работники нуждаются в лечении заболеваний пародонта, что подтверждается индексом СРITN. Это свидетельствует о высокой частоте заболеваний тканей пародонта среди данной группы рабочих.

Дальнейший анализ компонентов индекса СРITN, определяющих необходимое лечение, показал, что в контрольной группе преобладал компонент TN1, связанный с гигиеническими рекомендациями PR. Это указывает на то, что проблемы в этой группе в основном связаны с неудовлетворительной гигиеной полости рта и, вероятно, могут быть в достаточной степени улучшены за счет обучения и рекомендаций по улучшению гигиены.

Напротив, основная группа, в которой преобладают TN2 и TN3, представляет собой более сложный и обширный случай заболевания пародонта, требующий комплексного лечения и привлечения различных специалистов. Это связано с тем, что у данной группы работников проблема может быть более серьезной, требующей более интенсивного и индивидуального подхода к лечению и уходу за пародонтом.

В дальнейшем у работников ОГ был отмечен низкий уровень здоровых секстульных зубов (часть зуба), что указывает на необходимость принятия мер по улучшению пародонтологического здоровья этой группы работников.

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.

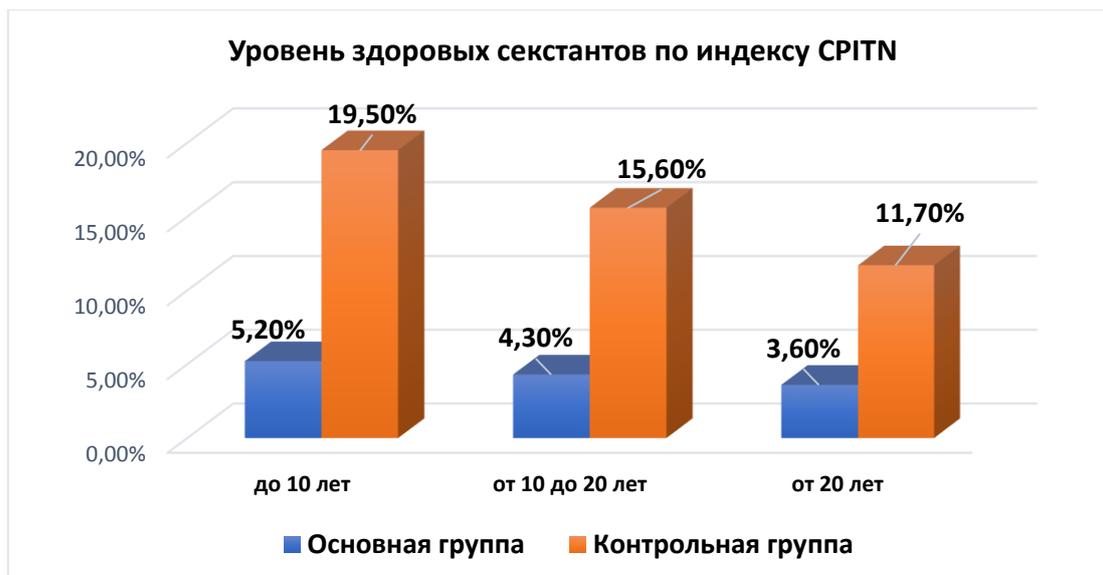


Рисунок 4.4.1. Уровень здоровых частей зубов исходя из стажа работы на производстве.

В исследовании было проанализировано число сохраненных 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 сохраненных 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.

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 $36,3 \pm 4,6\%$ обследованных рабочих, а в группе со стажем более 20 лет - у $39,2 \pm 3,3\%$. 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 $1,7 \pm 0,05$.

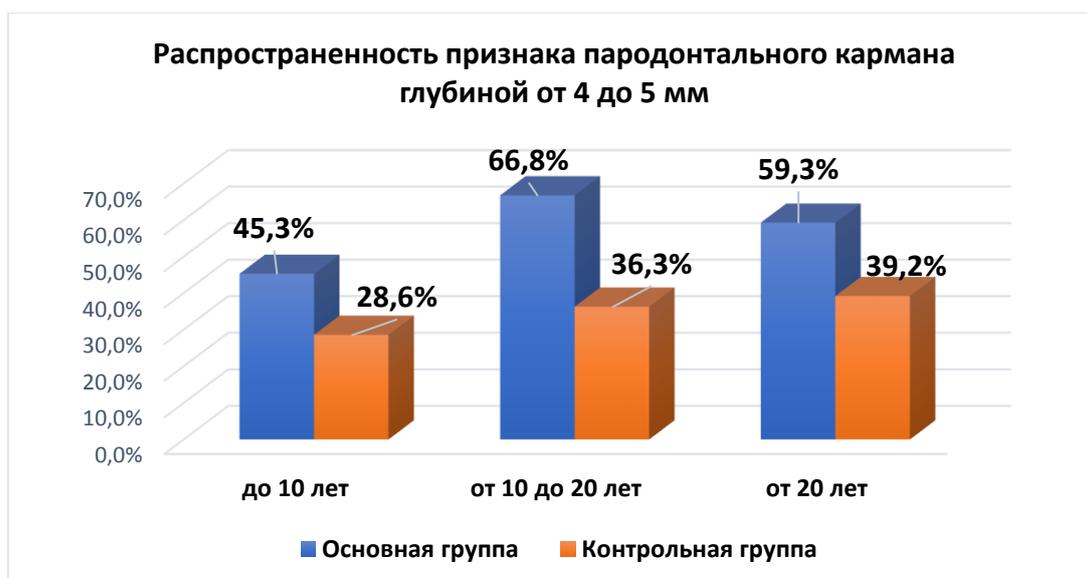


Рисунок 4.4.2. Частота обнаружения пародонтальных карманов глубиной от 4 до 5 мм исходя из стажа работы в группах.

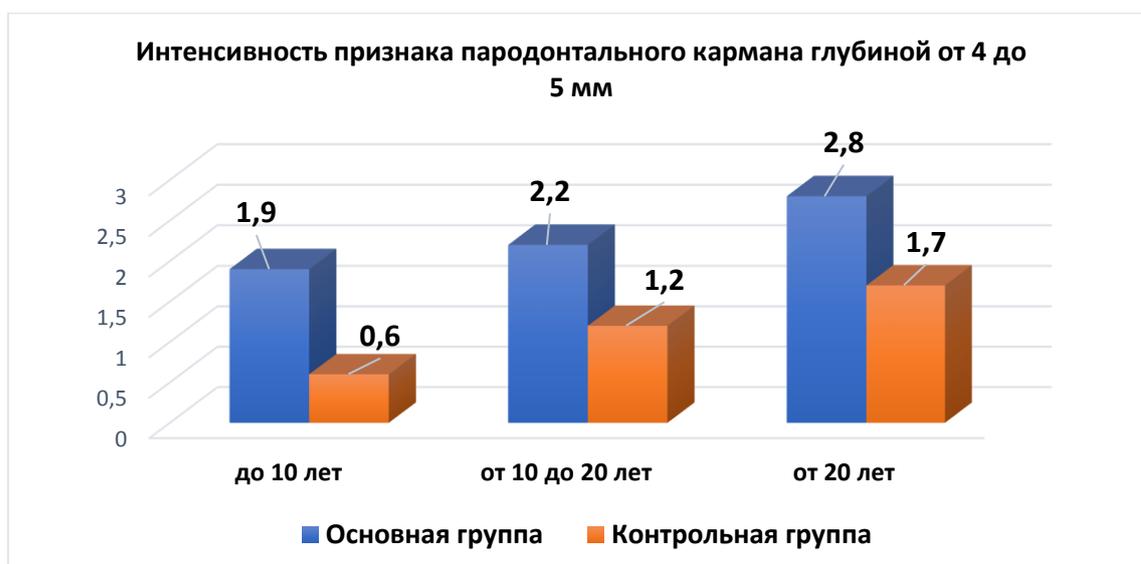


Рисунок 4.4.3 Интенсивность обнаружения признака поражения ТП, такого как пародонтальный карман глубиной от 4 до 5 мм, на одного обследованного в зависимости от стажа работы среди групп рабочих.

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.

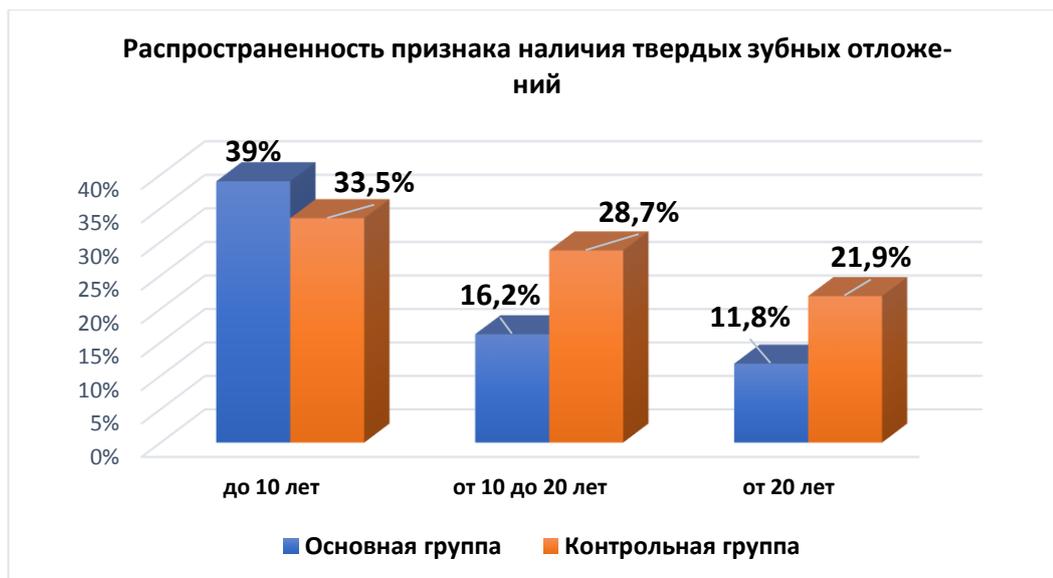


Рисунок 4.4.4. Распределение наличия твердых зубных отложений среди рабочих в зависимости от опыта работы.

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 $1,47 \pm 0,07$

Заключение

Среди работников основных профессиональных направлений, которые подвергаются воздействию комплекса вредных веществ в сфере гипсового производства, была обнаружена значительная частота и выраженность стоматологических заболеваний. Среди них был вычислен индекс КПУ, составивший в среднем $17,7 \pm 1,44$. Также установлена распространенность заболеваний ТП на уровне $94,5 \pm 2,34\%$ и СОПР на уровне $95,5 \pm 3,2\%$.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Abbott B.D. Rat embryonic palatal shelves respond to TCDD in organ culture / B.D. Abbott, L.S. Birnbaum // *Toxicol. Appl. Pharmacol.* 2010;103(3):441-451.
- Агаева Д.Ф. The complex risk appraisal for pathology of periodontium at workers of superphosphate plant / D.F. Agaeva // *Azerbaijan Medical Journal.* 2018;3:18-20.
- S.K. Hoar et al. 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;256:1141-1147.
- 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;15:446-450.
- Allen R.G. Oxidative stress and gene regulation / R.G. Allen, M. Tresini // *Free Radic. Biol. Med.* 2010;28:463 - 499.
- 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;35(9):554-559.
- Asthma Mortality in Male Workers of the Dye Industry in Korea / Dong-Hee Kon et al. // *J. Occup. Health.* 2018;50:130-135.
- В.М. Фролова, А.Р. Монастырская, А.Л. Востряков и др. // *Вопросы, мед. химии.* 2012;5:57-59.
- Barom G.P. The gingival sulcular fluid GSF instrument in the early diagnosis of periodontal disease / G.P. Barom // *J. Fmer. Dent. Assoc.* 2016;219:694-707.
- Battino M. The antioxidant capacity of saliva / M. Battino, V.S. Ferreira, L. Gallardo, H.N. Newman // *J. Clin. Periodontol.* 2012;29(3):189-194.
- Betteridge D.Y. What is oxidative stress? // *Metabolism.* 2010;49(Suppl.1):3-8.

12. Bio- and chemiluminescence in bioanalysis / A. Roda, P. Pasini, M. Guardigli et al. // *Fresenius J. Anal. Chem.* 2000;366(6-7):752 -759.
13. 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;31(7):515-21.
14. Bugge M. DI 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;36(1):71-79.
15. 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):191-193.
16. 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;39-41.
17. Nasullojevna K.N. Local humoral factors of the immune protection in patients with cras // *International scientific review.* 2019;1(41):39-41.
18. 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(11):143-145.

Поступила 20.07.2023