

УДК 616.314.17-06:618.10-004

*Ю.Г. Романова, Е.Л. Заградская, Е.А. Строченко*

## **ВЛИЯНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СОСТОЯНИЕ ГОМЕОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ СО СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

Одесский национальный медицинский университет

### **Актуальность.**

Повышение стоматологической заболеваемости, которое отмечается в последние годы, привело к возникновению целого ряда социально-экономических и медицинских проблем не только в Украине, но и в других странах мира. Можно соглашаться или не соглашаться с авторами, изучающими этиологические факторы, приводящие к возникновению заболеваний тканей полости рта, однако современный период, связанный с загрязнением окружающей среды, требует детального изучения влияния вредных факторов окружающей среды на их развитие.

Одной из актуальных проблем, приобретающих в последние десятилетия характер нарастающей угрозы, является зависимость здоровья людей, включая стоматологические заболевания, от степени загрязнения окружающей среды, значения условий труда и быта [1;2;3;4].

### **Описание материала.**

С самых первых шагов осмысления заболеваний полости рта их связывали с общим состоянием организма. При этом кроме роли микрофлоры в развитии заболеваний У.Миллер и Л.Пастер огромное внимание уделяли различным формам взаимодействия двух миров: макро- и микроорганизмов, различных видов резистентности, иммунитета. Именно в понимании и стремлении к управлению защитными свойствами организма – его сопротивляемостью, резистентностью выдвинулось решение важнейших проблем здоровья человека и методов профилактики [5].

В современной медицине пристальное внимание уделяется также воздействию промышленных производств (угольных, металлургических, химических и т.д.) и условий их деятельности на здоровье работников, а также населения, проживающего в непосредственной близости от различных производственных предприятий.

Среди подобных исследований отмечаем в частности изучение заболеваемости кариесом зубов у детей, проживающих в регионах с интенсивным промышленным производством, при интоксикации солями тяжелых металлов.

Что же касается работников подобных предприятий, то в современной стоматологии отмечается тенденция повышения интереса к исследованию профессиональной заболеваемости данной группы населения, поскольку с 2000 года в Украине, как и в ряде других стран, отмечается

интенсивный рост числа различных профессиональных заболеваний [6].

Так, например, некоторыми исследователями установлено, что у лиц, занятых на свинцовых производствах, наступают существенные изменения стоматологического статуса: возрастает распространенность и интенсивность кариеса зубов, возникают заболевания слизистой оболочки полости рта, отмечаются гингивиты, наблюдается низкий уровень гигиены, повышается индекс гингивита, отмечается положительная проба Шиллера-Писарева. В органах, тканях и средах полости рта происходят качественные и количественные изменения: снижается скорость секреции, происходит сдвиг pH слюны в кислую сторону, увеличивается вязкость и объем осадка ротовой жидкости; снижается порог восприятия тактильной, болевой чувствительности и изменяется уровень мобилизации температурных рецепторов слизистой оболочки десны, изменяется вкусовая рецепция языка. Достоверно снижается жевательная эффективность и повышается оптическая плотность челюстных костей [7].

Актуальными на сегодняшний день являются изучения состояния полости рта рабочих угледобывающей промышленности [8], стоматологической заболеваемости работников аммиачного производства [9], заболеваемости моряков кариесом и генерализованным пародонтитом [10], заболеваний слизистой оболочки полости рта у горнорабочих [3]. Авторы данных исследований сходятся во мнении, что деятельность человека в сложных производственных условиях неизбежно приводит к развитию профессиональных болезней [1;2;3;4].

Влияние химических соединений на организм человека и его ткани может проявляться на субмолекулярном, молекулярном и клеточном уровнях, приводя к изменению метаболических процессов в тканях полости рта и организме в целом.

Так, исследователями доказано негативное влияние железорудной пыли, вибрации, шума, температурных колебаний на состояние разных тканей зубочелюстной системы. Эти условия труда рассматриваются как основной этиологический фактор в развитии такого заболевания как красный плоский лишай [3;4]. Кроме этого, отмечается наличие у горнорабочих широкого комплекса заболеваний слизистой оболочки полости рта и тканей пародонта. Структура, распространенность и

тяжесть протекания этих заболеваний находится в прямой зависимости от стажа работы во вредных условиях [4].

Производственная среда аммиачного предприятия также способствует развитию стоматологической заболеваемости, так как содержание химических веществ в воздухе производственных помещений, особенно в цехах, где хранится готовая продукция, в несколько раз превышает предельно допустимые нормы [5;7].

Таким образом, как отмечают исследователи, особенные условия труда вместе с особенностями химического состава воздуха негативно влияют на состояние здоровья и стоматологический статус работников промышленных предприятий [10].

Традиционно сложилось так, что в Одесской области наибольшего развития достигла морская медицина как отрасль медицинской науки, которая изучает теорию и практику охраны здоровья на водном транспорте. Она исследует условия труда и быта моряков, а также дает научное обоснование профилактических мероприятий по борьбе с общими и профессиональными заболеваниями [2].

Несмотря на масштабность исследований, проводимых как в нашей стране, так и за рубежом, в настоящее время нет окончательно сложившегося взгляда на этиологию и патогенез основных стоматологических заболеваний, а в связи с этим предлагается много различных схем и препаратов для их профилактики и лечения.

Профилактика любого заболевания, в том числе стоматологического, на современном этапе должна проводиться в первую очередь с учетом климатогеографических, экологических позиций. Условия жизни на планете изменяются коренным образом и оказывают сильное влияние на здоровье человека.

Одним из условий возникновения и развития стоматологических заболеваний является изменение качества окружающей среды и ее влияние на организм человека, который не всегда может приспособиться к изменению и воздействию окружающей среды [3;5;7].

На современного человека действуют различные факторы: социальные, экономические, производственные, урбанизация, информационная нагрузка и повышенная миграция, подвижность, мобильность населения.

Воздействие факторов внешней среды на организм с точки зрения медицины может иметь различные пагубные последствия. Вследствие интенсивного использования природных ресурсов и роста техногенной нагрузки на окружающую среду в Украине в последнее время сложилась критическая экологическая ситуация, которая влияет на здоровье людей [2;6;9].

В отечественной науке, начиная с конца 80-х годов XX века, отмечается повышенный интерес к изучению воздействия экологических и геофизических факторов на состояние стоматологической заболеваемости у населения Украины, что обу-

словлено, прежде всего, объективными причинами.

Так, большое количество исследований за последние десятилетия посвящено влиянию радиационного загрязнения на развитие стоматологических заболеваний вследствие аварии на Чернобыльской АЭС. Данные исследований позволяют сделать следующий вывод: в условиях повышенного радиационного фона наблюдается тенденция к увеличению заболеваемости тканей пародонта вследствие снижения общей резистентности организма.

### Результаты.

У лиц, которые подвержены ионизированному излучению, наблюдается 100 % поражение тканей пародонта генерализованным пародонтитом, который сопровождается в большинстве случаев развитием симптоматического катарального гингивита [4].

Число больных гингивитом и пародонтитом значительно выше среди лиц, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях после аварии на Чернобыльской АЭС, по отношению к лицам, проживающим в чистых районах этих областей [5].

Так, доказано, что негативное влияние оказывают вредные химические вещества, содержащиеся в воздухе судовых помещений. Основными источниками поступления вредных газов, аэрозолей и паров в обитаемые помещения судна являются выхлопные газы, продукты неполного сгорания топлива и масел двигателей и котлов. Характерным является превышение нормы лакокрасочных композиций, особенно при осуществлении судовых окрасочных работ в закрытых и замкнутых пространствах. При перевозке навалочно-насыпных грузов (зерно, уголь, руда, удобрения и другое минеральное сырье) выявлена значительная запыленность воздушной среды, особенно на открытых палубах балкеров, превышающая предельно допустимые нормы в 10-100 раз [2;4].

### Выводы.

Таким образом, все вышеуказанные исследования отмечают непосредственную связь повышения уровня различных стоматологических заболеваний с высоким уровнем радиационного загрязнения вследствие аварии на ЧАЭС.

Следует отметить, что исследования влияния факторов окружающей среды на здоровье человека не ограничиваются изучением последствий экологических катастроф.

Развитие мировой и отечественной экономики обуславливает развитие промышленного комплекса. Труд работников отдельных отраслей промышленности связан с особо опасными условиями труда, характеризующимися комплексным воздействием вредных производственных факторов различной природы и интенсивности. Особо опасные условия труда при воздействии радиационного и химического производственных факторов обуславливают более выраженную интен-

сивність стоматологічних захворювань, в першу чергу, захворювань пародонта і слизової оболонки порожнини рота [5].

#### Перспективи дальніших досліджень.

Дальніші дослідження в цій області являються важливим напрямком для розуміння механізму виникнення соматичної патології і збереження здоров'я населення.

#### Література

1. Авалиани С.А. Окружающа середовище. Оцінка ризику для здоров'я (світовий досвід) / С.А. Авалиани, М.М. Андрианова. – М.: Владос-Пресс, 1999. – 158 с.
2. Анненков П.Р. Гігієнічна оцінка середовища проживання і здоров'я населення великого промислового району мегаполісу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук / П.Р. Анненков. – М., 1999. – 24 с.
3. Борчалинская К.К. Стоматологічна захворюваність дитячого населення і показники забруднення середовища / К.К. Борчалинская, Т.А. Смирнова, Т.А. Козичева // Dental Forum. – 2009. – № 2 (30). – С. 22-27.
4. Цепов Л.М. Патологія пародонта при системних захворюваннях / Л.М. Цепов, А.И. Николаев, Е.Л. Цепова [и др.] // Маєстро стоматології. – 2009. – № 1 (33). – С. 64-67.
4. Наша планета – наше здоров'я. Доклад ВОЗ по здоров'ю і навколишньому середовищу. – М., 1995. – 410 с.
5. Глазунов О.А. Вплив залізорудної пилки на стан організму і стоматологічний статус працівників гірничої промисловості (огляд літератури) / О.А. Глазунов, С.О. Глазунова // Вісник стоматології. – 2008. – № 3. – С. 97-102.
6. Ермолаев Ю.Г. Проблема стоматологічної реабілітації осіб з хронічною інтоксикацією свинцом на виробництві / Ю.Г. Ермолаев, И.В. Струев, С.Д. Потапов // Естетичність і гуманізм. – 2007. – Т. 4, № 3. – С. 44.
7. Строченко Е.А. Стан гігієни порожнини рота у працівників Ільичевського морського торговельного порту / Е.А. Строченко, В.Я. Скиба // Матеріали конференції «Наукові та практичні аспекти індивідуальної та професійної гігієни порожнини рота у дітей та дорослих», 14-15 квітня 2009 р. – Одеса: Абрикос, 2009. – С. 108-109.
8. Бабов Є.Д. Стоматологічна захворюваність працівників аміачного виробництва / Є.Д. Бабов, І.О. Михайленко // Вісник стоматології. – 2008. – № 1. – С. 21-22.
9. Роль мікрофлори в патології слизової рота / И.М. Рабинович, Г.В. Банченко, О.Ф. Рабинович [и др.] // Стоматологія. – 2002. – № 5. – С. 48-50.

**Стаття надійшла  
26.02.2016 р.**

#### Резюме

Повищення стоматологічної захворюваності, яке відзначається в останні роки, привело до виникненню цілої низки соціально-економічних і медичних проблем не тільки в Україні, але і в інших країнах світу. Вплив хімічних сполук на організм людини і його тканини може проявлятися на субмолекулярному, молекулярному і клітинному рівнях, приводячи до зміни метаболічних процесів у тканинах порожнини рота і організмі в цілому.

**Ключові слова:** середовище, шкідливі фактори, стоматологічна захворюваність.

#### Резюме

Підвищення рівня стоматологічної захворюваності останніми роками призвело до виникненню цілої низки соціально-економічних і медичних проблем не тільки в Україні, але і в інших країнах світу. Вплив хімічних сполук на організм людини і його тканини може проявлятися на субмолекулярному, молекулярному і клітинному рівнях, приводячи до зміни метаболічних процесів у тканинах порожнини рота і організмі в цілому.

**Ключові слова:** навколишнє середовище, шкідливі фактори, стоматологічна захворюваність.

UDC 616.314.17-06:618.10-004

## IMPACT OF UNFAVOURABLE FACTORS OF ENVIRONMENT ON HOMEOSTASIS IN PATIENTS WITH DENTAL PATHOLOGY

*Yu.H. Romanova, E.L. Zahradska, E.A. Strochenko*

Odessa National Medical University

#### Summary

One of the most actual problems nowadays, of the scope of growing threat, is the dependence the human health, including dental disease, on the degree of pollution of the environment, the value of work and living conditions.

Human activity in difficult operating conditions leads to the development of occupational diseases.

As the researchers note, special conditions together with the features of the chemical composition of the air, negatively impact on health and dental status of industrial workers.

In Odessa region, the marine medicine as a branch of medical science has reached the most extensive degree of development; it studies the theory and practice of health on water transport. It explores the working and living conditions of seafarers, and also gives the scientific substantiation of preventive measures to fight against general and occupational diseases.

At present there is no existing final view on the etiology and pathogenesis of major dental diseases, and therefore offers a lot of different schemes and products for their prevention and treatment.

Prevention of any disease, including dental, at present stage should be carried out in the first place, taking into account climatic, and ecological products.

In conditions of high radiation background there is a tendency to an increase in the incidence of periodontal tissues due to decreased general resistance of the organism.

The impact of chemical compounds on the human body and its tissues can be shown on submolecular, molecular and cellular levels, leading to changes in metabolic processes in the tissues of the mouth and the body as a whole.

Thus, the researchers proved negative impact of iron ore dust, vibration, noise, temperature fluctuations on the state of different tissues. These working conditions are regarded as the main etiological factor in the development of diseases such as lichen planus. In addition, there is the presence of wide range of diseases of the mucous membrane of the oral cavity and periodontal tissues in miners. The structure of prevalence and severity of these diseases is directly dependent on the length of the work in hazardous conditions.

The number of patients with gingivitis and periodontitis is much higher among people who live in the contaminated areas after Chernobyl accident as compared to persons living in the clean areas of these regions.

The negative influence makes harmful chemicals which fill the air of ship's premises.

The development of global and national economics determines the development of the industrial complex. The work of employees in selected industries is associated with particularly dangerous working conditions characterized by complex influence of harmful factors of different sources and intensity. Extremely dangerous working conditions under the influence of radiation and chemical factors cause more significant intensity of dental diseases, primarily, periodontal and oral mucosa diseases.

**Key words:** environment, harmful factors, dental disease.