

---

---

# ДИСКУСІЇ

---

УДК: 616.314-002:001.2

Зайцев А. В., Бойченко О. Н., Николишин А. К.

## МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ АСПЕКТ ИЗУЧЕНИЯ КАРИЕСА

Высшее государственное учебное заведение Украины

«Украинская медицинская стоматологическая академия» (г. Полтава)

olgaboichenko@ukr.net

**Вступление.** Научные направления даже в пределах одной дисциплины не являются независимыми. Между ними нет резкой границы. Но им свойственна узкая специализация. Это имеет отрицательную и положительную стороны. Узкая специализация позволяет достичь результатов в разработке частных вопросов, но затрудняет движение вперед. Поэтому между науками всегда имеется диалог, приводящий их к взаимообогащению. Междисциплинарный синтез в настоящее время все чаще начинает рассматриваться как один из важнейших аспектов возникновения нового научного знания [1,17].

Знания, полученные одной из областей науки, могут более эффективно помочь продвижению вперед в другой области, так или иначе связанной с первой, если существует правильное указание на возможность их использования. Поэтому возможность проведения интерпретаций научных данных остается остро актуальной и вызывает научный интерес. XXI век по мнению некоторых ученых будет столетием отраслей, основанных на силе человеческого интеллекта. Это еще более обуславливает необходимость взаимопроникновения наук [16].

В связи с этим актуальным остается изучение твердотканых образований, в частности – зубов, как в стоматологии, так и в антропологии и других биологических направлениях.

**Цель** – проведение анализа исследований стоматологического материала из антропологических собраний с целью использования его результатов в **медицинской области.**

**Объект и методы исследования.** Материалами явились антропологические коллекции собранные сотрудниками Полтавского краеведческого музея, Полтавского национального педагогического университета им. В.Г. Короленко изученными на предмет заболевания кариесом зубов [3,8].

Методом послужил сравнительный анализ вышеуказанных данных со знаниями других дисциплин [14].

**Результаты исследований и их обсуждение.** Согласно имеющейся в нашем распоряжении научной литературы, среди современных заболеваний кариес зубов занимает одно из наиболее проблематичных мест. От него страдает почти все население Земли. В связи с этим кариесу придан статус эпидемии. Кариозная патология не смертельна. Эти

обстоятельства придают кариесу неоднозначную организменную и социальную значимость [12,15]. Изучением кариозной патологии заняты специалисты из разных областей науки [5,7,10,13].

Немалое количество добытых в кариесологии фактов медицина на современном этапе развития не в силах объяснить. Если обнаруженные феномены не имеют практического значения, их иногда относят даже к числу курьезов. Данное обстоятельство заставляет более внимательно и серьезно относиться к изучению кариеса зубов [6,11].

Для оценки кариеса зубов согласно рекомендациям ВОЗ используют показатели распространенности и интенсивности кариеса. Интенсивность поражения кариесом определяется индексом КПУ зубов и КПУ полостей. Она может быть найдена как у одного обследуемого, так и у группы индивидов. Индекс КПУ зубов – это сумма кариозных (К), запломбированных (П) и удаленных (У) вследствие осложнений кариеса зубов у одного обследованного. При определении этого и других средних величин индексов интенсивности у значительного количества населения их сумма разделяется на количество обследованных.

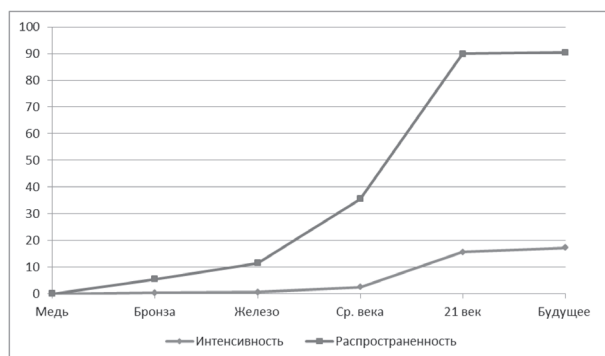
Показатель распространенности характеризует процент лиц пораженных кариесом. Он определяется отношением числа людей с кариесом к общему количеству обследованных [15].

На основе изучения указанных показателей на собранном одонтологическом фоссильном и субфоссильном материале был проведен сравнительный математический многофакторный анализ (метод точечных графов) патологии [3,8].

Результаты исследований были трансформированы в графики. В настоящей работе разбираются графики изменения показателя интенсивности и распространенности кариеса зубов от эпохи меди с прогнозированием в будущее (**рис.**). Данные интенсивности и распространенности трансформированы в процентные показатели. Ранее нами было указано, что анализ данных графиков привел к определению времени, когда кариозная патология осуществила качественную трансформацию – до XVII века кариес представлял собой кариес зуба, а далее это уже другое качественное явление – кариозная болезнь [18].

График представляет динамику показателей кариеса зубов – их эволюцию в различные исторические периоды на территории современной Украины.

Эта динамика показывает, что кариозный процесс за время своего существования в выбранном интервале развития человеческой популяции осуществил несколько изменений. Данные изменения занимали определенный интервал времени. Описанное обстоятельство может указывать на то, что изменения кариозной патологии являются скачками градуалистического типа. На подобных позициях стоит классическая популяционная генетика [9].



**Рис. График изменения показателя интенсивности и распространенности кариеса зубов в разные исторические эпохи (%)**

На графике заметно, что подъемы на ветвях распространенности и интенсивности кариеса происходят одновременно. Однако ветвь интенсивности находится намного ниже. Интенсивность кариозного процесса более характеризует организм. Распространенность же более характерна группе организмов, в том числе – популяции. Любой организм

является членом популяции – живой системы более высокого уровня, устойчивость которой обеспечивается как ее внешними связями в составе биоценоза, так и характером взаимодействия с другими членами данной популяции. Эти же взаимодействия лежат в основе изменчивости – нарушения устойчивости популяции [2]. Поэтому в данном исследовании показатели кариеса можно рассматривать как отношение нормы к патологии как у отдельно взятого организма, так и у популяции в целом.

Внутри популяции одни организмы своим взаимодействием с другими и окружающей средой вносят вклад в ее устойчивость, а другие – в изменчивость. Состояние популяции в целом определяется тем, какие организмы в ней преобладают, функционирование каких является ведущим. Считается, что профилактическая медицина должна поддерживать процессы, укрепляющие устойчивость организма, а клиническая – заниматься процессами, обеспечивающими возврат организма к норме, тормозя, либо ликвидируя при этом развитие процессов, подрывающих его устойчивость [2]. Это связано с адаптивными процессами в организме, которые, как нами указывалось ранее, зависят от взаимодействия с внешними и внутренними факторами [4].

Вывод. Наше исследование вскрывает проблему соотношения количества и качества профилактических и клинических мероприятий, направленных на решение проблем с патологиями, носящими характер пандемий. Решение задач подобного типа не удастся в компетенции одной лишь медицины. Отсюда естественно рассмотрение этой и аналогичных проблем содружеством специалистов разных сфер науки, занимающихся исследованиями в одной области.

## Литература

1. Aver'yanov A.N. Sistemnoye poznaniye mira: metodol. problemy / A.N. Aver'yanov. – М.: Politizdatel'stvo, 1985. – 263 s.
2. Andreyev S.I. Sootnosheniye ponyatiy «antropologiya» i «meditsinskaya antropologiya» / S.I. Andreyev, B.B. Dondokova, M.A. Odinstalko, V.I. Pogorelov // Vestnik Rossiyskoy voyennoy i meditsinskoy akademii. – 2017. – № 1 (57). – S. 226-231.
3. Artem'yev A.V. Evolyutsionnyye osobennosti razvitiya zabolevaniy na kariyes zubov u cheloveka: avtoref. dis. na polucheniye kand. med. nauk.: spets. 14.01.22 «Stomatologiya» / A.V. Artem'yev. – Poltava, 2012. – 19 s.
4. Boychenko O.N. Analiz predstavleniy o zubnykh otlozheniyakh / O.N. Boychenko, N.V. Kotelevskaya, A.K. Nikolishin [i dr.] // Vestnik problem biologii i meditsiny. – 2017. – Vyp. 3, T. 1 (137). – S. 19-24.
5. Buzhilova A.P. Homo sapiens: istoriya bolezni / A.P. Buzhilova. – М.: YAzyki slavyanskoy kul'tury, 2005. – S. 320.
6. Zaytsev A.V. Antagonizm Dyubua v sovremennykh lyudyakh / A.V. Zaytsev, N.V. Kotelevskaya, O.N. Boychenko, A.K. Nikolishin // Ukrainskiy stomatologicheskij al'manakh. – 2016. – № 1 (T. 1). – S. 33-36.
7. Zubova A.V. Pervyye rezul'taty sravnitel'nogo analiza odontologicheskikh kharakteristik populyatsiy odinovskoy kul'tury: k voprosu o yuzhnykh migratsiyakh / A.V. Zubova, V.YU. Moldin, T.A. Chikisheva // Problemy arkheologii, entografii i antropologii. Sibirskiy institut sopredel'nykh territoriy. – 2016. – T. XXII. – S. 292-298.
8. Kas'kova L.F. Evolyutsionnyye osobennosti razvitiya kariyesa u cheloveka / L.F. Kas'kova, A.V. Zaytsev, A.V. Artem'yev. – К.: Tsentr pamyatnikovedeniya Natsional'noy Akademii Nauk Ukrainy i Ukrainskogo Obshchestva okhrany pamyatnikov istorii kul'tury, 2013 g. – 80 s.
9. Maksimova N.P. Genetika: kurs lektsiy. V 3 chastyakh. Chast' 1. Zakony nasledstvennosti / N.P. Maksimova. – Мн.: BGU, 2007. – 127 s.
10. Marfina O.V. «Istorii antropologicheskikh issledovaniy v Belarusi» / O.V. Marfina. – Minsk: Belaruskaya navuka, 2015 g. – 405 s.
11. Okushko V.R. K «teoreticheskoy stomatologii» / V.R. Okushko // Novoye v stomatologii. – 2003. – № 4. – S. 4-6.
12. Petrushanko T.O. Kachestvennyy sostav mikrobiotsenoza polosti rta u lyudey molodogo vozrasta s raznoy intensivnost'yu kariyesa / T.O. Petrushanko, V.V. Chereda, G.A. Loban' // Mir meditsiny i biologii. – 2013. – № 1. – S. 57-58.
13. Rokhlin D.KH. Bolezni drevnykh lyudey / D.KH. Rokhlin. – М.: Nauka, 1965. – 305 s.
14. Simanovskiy S.YU. Sravnitel'nyy analiz kak metod issledovaniya v politicheskoy nauke / S.YU. Simanovskiy // Vesti BDPU. – 2002. – № 4. – S. 165-171.

15. Terapevticheskaya stomatologiya. Uchebnik dlya studentov stomatologicheskikh fakul'tetov vysshikh meditsinskikh uchebnykh zavedeniy IV urovnya akkreditatsii / Pod redaktsiyey A.K. Nikolishina. – Izd. 2-ye, ispravlennoye i dopolnen. – Vinnitsa: Novaya kniga, 2012. – 680 s.
16. Shubina N.L. Nauchnaya kommunikatsiya: poiski razumnogo kompromissa / N.L. Shubina // Izvestiya Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.YU. Gertsena. – 2009. – № 104. – S. 87-96.
17. Yaskevich YA.S. Filosofiya i metodologiya. Voprosy i otvety: polnyy kurs podgotovki k kandidatskomu ekzamenu / YA.S. Yaskevich. – Minsk: Vysh. shk., 2007. – 656 s.
18. Zaytsev A. A study of dental caries problem in its biological aspect / A. Zaytsev, A. Vatsenko, N. Perederii, N. Ulanovskaya-Csyba // Medical teacher. – 2017. – V. 39. – P. 1402-1407.

**УДК 616.314-002:001.2**

### **МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ АСПЕКТ ВИВЧЕННЯ КАРІЄСУ**

**Зайцев А. В., Бойченко О. М., Ніколішин А. К.**

**Резюме.** Наукові напрямки навіть в межах однієї дисципліни не є незалежними. Між ними немає чіткої межі. Міждисциплінарний синтез на сьогодні все частіше починає розглядатися як один з найважливіших аспектів виникнення нового наукового знання.

Актуальним залишається вивчення твердотканних утворень, зокрема – зубів, як в стоматології, так і в інших біологічних напрямках.

У статті проведено аналіз досліджень стоматологічного матеріалу з антропологічних зібрань з метою використання результатів в медичній галузі. Матеріалами слугували антропологічні колекції, зібрані співробітниками Полтавського краєзнавчого музею, Полтавського національного педагогічного університету ім. В.Г. Короленка вивченими на предмет захворювання карієсом зубів.

На основі вивчення одонтологічного фосильного і субфосильного матеріалу був проведений порівняльний математичний багатофакторний аналіз (метод точкових графів) каріозної патології. Результати досліджень були трансформовані в графіки. У даній роботі розбираються графіки зміни показника інтенсивності і поширеності карієсу зубів від епохи міді з прогнозуванням в майбутнє. Дані інтенсивності і поширеності трансформовані в процентні показники.

Графіки представляють динаміку показників карієсу зубів – їх еволюцію в різні історичні періоди на території сучасної України. Ця динаміка показує, що каріозний процес за час свого існування в обраному інтервалі розвитку людської популяції здійснив кілька змін. Дані зміни займали певний інтервал часу. Описані обставини можуть вказувати на те, що зміни каріозної патології є стрибками градуалістичного типу.

Дослідження розкриває проблему співвідношення кількості і якості профілактичних і клінічних заходів, спрямованих на вирішення проблем, які виникають з патологіями, що носять характер пандемій. Вирішення задач подібного типу не вдається в компетенції однієї лише медицини. Звідси природним буде розгляд цієї та аналогічних проблем співтовариством фахівців різних сфер науки, що займаються дослідженнями в одній області.

**Ключові слова:** наука, міждисциплінарні дослідження, карієс, показники карієсу.

**УДК 616.314-002:001.2**

### **МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ АСПЕКТ ИЗУЧЕНИЯ КАРИЕСА**

**Зайцев А. В., Бойченко О. Н., Николишин А. К.**

**Резюме.** Научные направления даже в пределах одной дисциплины не являются независимыми. Между ними нет резкой границы. Междисциплинарный синтез в настоящее время все чаще начинает рассматриваться как один из важнейших аспектов возникновения нового научного знания.

Актуальным остается изучение твердотканых образований, в частности – зубов, как в стоматологии, так и в других биологических направлениях.

В статье проведен анализ исследований стоматологического материала из антропологических собраний с целью использования результатов в медицинской области. Материалами явились антропологические коллекции собранные сотрудниками Полтавского краеведческого музея, Полтавского национального педагогического университета им. В.Г. Короленко изученными на предмет заболевания кариесом зубов.

На основе изучения одонтологического фосильного и субфосильного материала был проведен сравнительный математический многофакторный анализ (метод точечных графов) кариозной патологии. Результаты исследований были трансформированы в графики. В настоящей работе разбираются графики изменения показателя интенсивности и распространенности кариеса зубов от эпохи меди с прогнозированием в будущее. Данные интенсивности и распространенности трансформированы в процентные показатели.

Графики представляют динамику показателей кариеса зубов – их эволюцию в различные исторические периоды на территории современной Украины. Эта динамика показывает, что кариозный процесс за время своего существования в выбранном интервале развития человеческой популяции осуществил несколько изменений. Данные изменения занимали определенный интервал времени. Описанное обстоятельство может указывать на то, что изменения кариозной патологии являются скачками градуалистического типа.

---

---

## ДИСКУСІЇ

---

---

Исследование вскрывает проблему соотношения количества и качества профилактических и клинических мероприятий, направленных на решение проблем, возникающих с патологиями, носящими характер пандемий. Решение задач подобного типа не удается в компетенции одной лишь медицины. Отсюда естественно рассмотрение этой и аналогичных проблем содружеством специалистов разных сфер науки, занимающихся исследованиями в одной области.

**Ключевые слова:** наука, междисциплинарные исследования, кариес, показатели кариеса.

**UDC** 616.314-002:001.2

### **INTERDISCIPLINARY ASPECT OF STUDYING CARIES**

**Zaitsev A. V., Boychenko O. N., Nikolishin A. K.**

**Abstract.** Scientific directions, even within one discipline, are not independent. There is no sharp border between them. Interdisciplinary synthesis is now increasingly being considered as one of the most important aspects of emergence of new scientific knowledge.

The study of hard tissue formations, in particular, teeth, both in stomatology and in other biological directions remains topical.

The article analyzes the research of dental material from anthropological meetings in order to use the results in the medical field. The materials were the anthropological collections collected by the employees of the Poltava Museum of Local Lore, Poltava National Pedagogical University. V.G. Korolenko studied for the disease of tooth decay.

On the basis of the study of odontological fossil and subfossil material, a comparative mathematical multifactor analysis (the method of dot graphs) of carious pathology was carried out. The results of the studies were transformed into graphs. In this paper, we analyze the graphs of the change in the intensity and prevalence of dental caries from the era of copper with prediction into the future. The intensity and prevalence data are transformed into percentages.

Graphs represent the dynamics of dental caries parameters – their evolution in different historical periods on the territory of modern Ukraine. This dynamics shows that the carious process has made several changes during its existence in the selected range of development of the human population. These changes took a certain amount of time. The described circumstance may indicate that changes in carious pathology are jumps of a gradualistic type.

The study reveals the problem of the ratio of the quantity and quality of preventive and clinical interventions aimed at solving problems arising from pathologies that are pandemic in nature. The solution of problems of this type is not possible in the competence of medicine alone. Hence, it is natural to consider this and similar problems by the commonwealth of specialists in different fields of science engaged in research in one area.

**Keywords:** science, interdisciplinary research, caries, caries parameters.

Стаття надійшла 19.07.2017 року