

## ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ

© А. В. Зайцев, А. В. Ваценко, Ю. Ю. Гриценко, Е. Б. Рябушко, А. П. Костыренко

УДК 591. 431. 4:616. 314-002

**А. В. Зайцев, А. В. Ваценко, Ю. Ю. Гриценко, Е. Б. Рябушко, А. П. Костыренко**

**АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ КАРИОЗНОГО ПРОЦЕССА  
У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ЖИВОТНОГО МИРА**

**ВГУЗ Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия»  
(г. Полтава)**

Настоящая работа является фрагментом НИР «Патогенетические подходы к методам лечения основных стоматологических заболеваний на основании изучения механизмов повреждения твердых тканей зубов, тканей эндодонта, пародонта и слизистой оболочки полости рта», № гос. регистрации 0104V004411.

Кариес зубов остается одной из нерешенных проблем человеческой цивилизации. Появившаяся во времена формирования человеческого сообщества, эта болезнь прогрессирует с его развитием. Со вступлением общества в эпоху экономического и научного развития – научно-технического прогресса, скорость прогрессирования кариеса по эпидемиологическим данным достигла небывалых объемов [2, 5, 10]. Поэтому у человеческого общества не иссякает интерес к этому заболеванию. Кроме людей на нашей планете существуют представители других форм животной жизни. В частности подтип хордовых, к которым относится человек – позвоночные (Vertebrata), помимо него включает более 40 тыс. видов [4]. Эти животные в филогенезе либо имели, либо имеют зубы, по принципу строения и используемым при построении органическим и минеральным соединениям, идентичные человеческим. Естественен возникающий при этом вопрос – бывает ли у них кариес?

Ответ на этот вопрос немаловажен, т. к. может пролить свет на темные пятна в знаниях о кариозном процессе.

Целью исследования является анализ сведений о кариесе зубов в животном мире.

Итак, подвержены ли заболеванию кариесом, кроме человека, другие позвоночные? Да, однозначно можно сказать, что позвоночные подвержены кариесу зубов. Именно их представители были использованы в качестве модели для экспериментального подтверждения возникновения кариозного процесса в благоприятных для этого условиях [13].

Это знаменитые опыты F. J. Orlander в 1954 г., когда стерильных крысят, извлеченных из матки и вскармливаемых искусственно, разделили на две группы. Одну группу содержали в обычных условиях и давали им обычную пищу. Вторую группу содержали в стерильных условиях и кормили тем

же рационом, но стерильным. В трехмесячном возрасте крысы умерщвляли и шлифы их зубов изучали под микроскопом. Оказалось, что у 96% нестерильных крыс имелись кариозные поражения с высокой интенсивностью поражения больших коренных зубов (4 у каждой крысы), тогда как в контроле кариозные поражения больших коренных зубов полностью отсутствовали. Эти авторы в дальнейшем показали, что пероральное введение стерильным крысам культур микроорганизмов, выделенных из кариозных полостей контрольных крыс, приводит при кариесогенной диете к интенсивному развитию кариозных поражений у стерильных крыс [12].

Заслуживает внимания эксперимент, повторяющий исследования Миллера, но проведенный *in vitro* на зубах акулы (Ogard et al., 1988). В кариесогенной среде образование дефектов напоминающих кариозные, на них происходило также быстро и на такую же глубину, как и на человеческих зубах [11].

Однако эти данные получены в лаборатории, а как же это происходит в естественных условиях? Здесь следует немного оговориться, в связи с тем, что грань между естественным и искусственным зачастую довольно условна. Иногда в природе условия обитания могут быть менее «естественны», чем в лаборатории. К примеру – жизнь одних организмов внутри других [14]. Да и сама природа является большой естественной лабораторией.

Одни авторы сообщают, что в дикой природе не существует многих «благ» современной цивилизации, таких как разрушенная экология, бешеный ритм жизни, неправильное питание, различные болезни, в том числе и кариес тоже не встречается [8].

Однако, недавно была обнаружена останки древнейшей рептилии, которая, возможно, страдала от кариеса. Ее обнаружили канадские палеонтологи из университета Торонто в древней породе на территории американского штата Оклахома. Специалисты, которыми руководил профессор Robert Reisz, изучали черепа нескольких всеядных рептилий *Labidosaurus hamatus*, возраст которых оценивается в 275 млн. лет [9]. У самой крупной особи были найдены повреждения челюсти и отсутствовали несколько зубов. При

помощи компьютерной томографии ученые исследовали челюсти лабидозавра и обнаружили там следы инфекции, которая привела сначала к потере нескольких зубов, а потом к абсцессу костей челюсти.

Эта рептилия, по словам ученых, самое древнее известное животное, испытывавшее зубную боль. До сих пор первое наземное позвоночное животное с признаками болезни зубов и десен датировалось возрастом 200 млн лет [9].

Есть источники, в которых сообщается, что кариесом поражаются коронки и корни как коренных, так и резцовых зубов у всех видов животных. У крупного рогатого скота заболеваемость достигает 18-34%, у овец 9,1%. Наиболее часто кариес зубов регистрируется у собак [6].

Существуют источники, которые уведомляют, что кариес наблюдали у всех видов домашних животных. У крупного рогатого скота в некоторых зонах – Башкирии и др. кариес зубов является широко распространенным энзоотическим заболеванием (Филипповский Г. П.). Е. Г. Дьяченко при обследовании 253 племенных баранов в условиях Ставропольского края выявил 70 (27,7%) животных с кариозным поражением зубов [1].

Мы решили проверить эти данные. В результате посещения в Полтавском районе животноводческих ферм нами были осмотрены костные останки крупного рогатого скота – коров. На нижних челюстях на жевательных зубах нами были отмечены поражения, похожие при визуальном осмотре на хронический средний кариес, 1-го класса по Блеку, наблюдаемые у человека.

Интересны данные, полученные в начале XXI века. В 2003 г. сотрудниками Крымского института ихтиологии были переданы доценту Украинской медицинской стоматологической академии в г. Полтава для изучения морфологического строения и наличия возможных патологических процессов зубы выбросившихся на берег и погибших дельфинов.

В эмали их зубов были выявлены участки деминерализации, очень похожие на изменения, которые происходят в зубах человека при поверхностном кариесе. Выявленные морфологические изменения могут быть подтверждением точки зрения некоторых ученых о том, что у дельфинов

возникает кариес зубов с последующим развитием его осложнений, что обуславливает сильную боль, от которой они выбрасываются на сушу [3].

Интересным является то обстоятельство, что крупный рогатый скот и китообразные в филогенезе имеют общих предков. Изучая генетический код китов, исследователи обнаружили, что наиболее близки к морским гигантам именно коровы. Также к «родственникам» китов относятся свиньи, бегемоты, верблюды и прочие из отряда непарнокопытных [7].

Полученные данные дают право предположить, что кариес может появиться у любого представителя позвоночных, имеющего зубы. Для этого должна создасться благоприятная ситуация для возникновения кариеса. Однако поражаемость кариесом популяции зависит также либо от степени социальности или цивилизованности существ, зубы которых страдают от этой патологии, либо от зависимости их от рядом существующей цивилизации. Процент поражения кариесом зубов особей всей популяции в условиях цивилизации возрастает, что и наблюдается на примере человеческой популяции.

Для появления кариесогенной ситуации необходимо действие кариесогенных факторов, которые особенно эффективны при стайном, стадном либо общественном образе жизни, т. е., при социальной форме движения материи, высшим проявлением которой сейчас является человеческая цивилизация.

Из данного исследования можно сделать несколько выводов. В медицине необходимо пересмотреть тактику отношения к кариесу зубов с позиций возможного существования с ним. Необходимо дальнейшее изучение филогенетически древних представителей Vertebrata с целью выявления у них подобного процесса и моделирования условий его возникновения.

**Перспектива дальнейших исследований.** Перспективой дальнейших исследований является рассмотрение новых взаимоотношений с кариозным процессом, а, что вказують на виникнення кариесу у тварин. Робитися висновок про перегляд ставлення до кариозного процесу.

### Список литературы

1. Ветеринарный справочник – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://vethirurg.ru/karies-zubov-u-zhivotnyx/>.
2. Гамзаев Б. М. Незученные аспекты патогенеза кариеса зубов / Б. М. Гамзаев, Л. К. Ибрагимова // Новое в стоматологии. – 2007. – № 1. – С. 18-19.
3. Гасюк П. А. От чего выбрасываются дельфины на сушу? / П. А. Гасюк, Т. А. Борута // Актуальні проблеми експериментальної та клінічної медицини. Тези доповідей 59-ї підсумкової студентської наукової конференції. 23-24 квітня 2003 р. – Полтава, 2003 р. – С. 85-86.
4. Значение слова «Позвоночные» в Большой Советской Энциклопедии – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://bse.sci-lib.com/article090529.html>
5. Левицкий А. П. Современные представления об этиологии и патогенезе кариеса зубов // Вісник стоматології. – 2002. – № 4. – С. 119-124.
6. Лукьяновский В. А. Болезни костной системы животных / В. А. Лукьяновский, А. Д. Белов, И. М. Беляков. – М.: Колос, 1984. – 254 С.
7. Мы с тобой не одной крови – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rg.ru/teoria/articles/henet/19.htm>.

## ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ

---

---

8. Роо О. Почему у животных нет кариеса – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://dentalworld.ru/articles/58290/>.
9. Рудый Ю. Ученые описали самый древний кариес – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.membrana.ru/particle/16047>.
10. Рыбаков А. И. Профилактика кариеса зубов / А. И. Рыбаков, А. В. Гранин. – М.: Медицина, 1976. – 224 С.
11. Садовский В. В. Клинические технологии блокирования кариеса / В. В. Садовский. – М.: Медицинская книга, 2005. – 72 С., С. 17.
12. Терапевтическая стоматология детского возраста: [учебник] / под ред. Л. А. Хоменко. – К.: Книга плюс, 2007. – 816 с.
13. Царев В. Н. Экспериментальные модели изучения кариеса на животных. Иммунология кариеса и перспективы создания вакцины / В. Н. Царев, И. В. Тарадайко, В. Н. Давыдова, И. В. Спиранде // Стоматолог. – 2009. – № 3. – С. 34-39.
14. Шмальгаузен И. И. Пути и закономерности эволюционного процесса. Избранные труды / И. И. Шмальгаузен. – М.: Наука, 1983. – 360 С.

УДК 591. 431. 4:616. 314-002

### АНАЛІЗ ЗУСТРІЧАЄМОСТІ КАРІОЗНОГО ПРОЦЕСУ У ПРЕДСТАВНИКІВ ТВАРИННОГО СВІТУ

**Зайцев А. В., Ваценко А. В., Гриценко Ю. Ю., Рябушко О. Б., Костиренко О. П.**

**Резюме.** У статті аналізуються джерела, що вказують на виникнення карієсу у тварин. Робиться висновок про перегляд ставлення до каріозного процесу.

**Ключові слова:** карієс, тварини.

УДК 591. 431. 4:616. 314-002

### АНАЛИЗ ВСТРЕЧАЕМОСТИ КАРИОЗНОГО ПРОЦЕССА У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ЖИВОТНОГО МИРА

**Зайцев А. В., Ваценко А. В., Гриценко Ю. Ю., Рябушко Е. Б., Костыренко А. П.**

**Резюме.** В статье анализируются источники, указывающие на возникновение кариеса у животных. Делается вывод о пересмотре отношения к карриозному процессу.

**Ключевые слова:** кариес, животные.

UDC 591. 431. 4:616. 314-002

### Analysis Of The Occurrence Carious Process In The Animals

**Zaitsev A., Vatsenko A., Gritsenko Y., Rjabushko E., Kostyrenko A.**

**Summary.** The article analyzes the courses, indicating the occurrence of caries in animals. It is concluded that the need of revision the relations at the caries process.

**Key words:** dental caries, animals.

Стаття надійшла 20. 06. 2012 р.

Рецензент – проф. Дубінін С. І.