***Материалы конференции «Фундаментальные исследования», Хорватия (Истрия), 23-30 июля 2014 г.***

***Биологические науки***

## О ПУТЯХ ЭВОЛЮЦИИ И РОЛИ ПРОВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ МИКРОТРУБОЧЕК

Постолаки А.И.

*Государственный медицинский университет, «Н. Тестемицану», г. Кишинев, Республика Молдова*

Проведен сравнительный анализ особенностей микротрубочек у различных микро- и макрообъектов в живой природе на основе гомологии. Определены их общие принципы строения и вероятные эволюционные пути формирования.

**Ключевые слова:** Микротрубочки, зубы, растения, кости, эволюция.

There has been done a comparative analysis of the characteristics of microtubules in different micro-and macro-objects in nature on the basis of homology.Have been identified their common structural principles and probable evolutionary path formation.

**Keywords:** Microtubules, teeth, plants, bones, evolution.

Создатель «клеточной теории» Т. Шванн (1838) на основании многочисленных микроисследований пришел к главному выводу в своей работе, что единство органической природы не может не иметь отражения в морфологической структуре [1]. Рассмотрим некоторые особенности строения эмали зубов. По данным литературы ямки в эмали – это углубления с характерной конической формой, которые были впервые описаны Tocoro в 1937 году. При изучении жевательной поверхности постоянных зубов человека в сканирующем электронном микроскопе GotoG., HosoyaY. (1988) установили, что среднее количество таких ямок, диаметром в среднем 0,17 мм,в одном зубе составляет 4,5.На распилах по средней части ямок были обнаружены мельчайшие отверстия на боковых стенках, что позволило исследователям предположить связь этих образований с кариесом[2]. Примечательно, что Т. Шванн в главе о строении хряща и кости пишет, что „о костных тельцах известно, что это полости, от которых звездообразно отходят очень тонкие канальцы «…» И для животных я не знаю ничего, что могло бы явиться аналогией образования поровых канальцев” (с. 219).На основе результатов исследований Рашко, Пуркинье, Ретциуса и своих собственных, Шванн приходит к заключению, что эмаль и дентин пронизаны множеством канальцев, часто в дентине отсылающие от себя ветви на своем пути[1].Электронные методы микроскопии позволили четко доказать реальность существования в клетках всех организмов – от растений и простейших до человека – особых компонентов цитоплазмы, микротрубочек. Микротрубочки самых различных объектов имеют весьма сходную ультраструктурную организацию[3]. Согласно «теломной теории»Циммермана (1930,1965), процесс осевого срастания сосудистой системы растений берет свое начало около 400 млн. лет назад с древнейших наземных растений рода псилофитовых, а дихотомическое ветвление, вероятно, самый примитивный паттерн роста[4].Таким образом, в различных биологических структурах нами были определены гомологии, относящиеся к проводящей системе микротрубочек, возникшей на заре эволюции жизни и исторически развившейсяпод влиянием условий внешней среды в различные типы, вероятно, из первичных форм, таких как, микротрубочки цитоплазмы клеток.

**Список литературы**

1. Шванн Т. Микроскопические исследования. О соответствии в структуре и росте животных и растений. – М. – Л., 1939. – с. 172-224.

2. Goto G., Hosoya Y. A scanning electron microscopic study of crystalpits on human permanent molars. Bull. Tokyo dent. Coll., 1988, Vol. 29, № 3, p. 135–141. МРЖ. – Раздел XII, № 5, 1989. – с. 9–10.

3. Введение в цитологию. Под ред. проф. В. П. Михайлова. – Л.: Изд-во «Медицина», 1968. - с. 75-76, 118.

4. Джан Р. В. Филлотаксис. Системное исследование морфогенеза растений. / Пер. с англ./ – М.: Изд-во: Институт компьютерных исследований, НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика». – 2006. – 464 с.

***Медицинские науки***

## ВЛИЯНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ С ФОТОПРОТЕКТОРНОЙ АКТИВНОСТЬЮ НА ПОКАЗАТЕЛИ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ ЛОКАЛЬНОМ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОМ ОБЛУЧЕНИИ

Гринь В.В., Звягинцева Т.В.

*Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина*

Большинство негативных эффектов ультрафиолетового облучения (УФО) связывают с влиянием на иммунитет. Уровни интерлейкина-13 (IL-13) и циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) в крови являются индикаторами гуморального иммунитета.

Целью настоящего исследования было изучение влияния лекарственных средств с фотопротекторной активностью «Альтан» и «Витамин А» на показатели гуморального иммунитета (IL-13, ЦИК в крови) при локальном УФО.

Исследования проводились на 60 морских свинках-альбиносах, разделенных на 4 группы: 1 – интактные (n=6); 2 – УФО (контроль, без ле-