

Образовывали ли гребневики колонии в венде?

Научный руководитель – Гражданкин Дмитрий Владимирович

Десяткин Владислав Дмитриевич

Аспирант

Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН,
Новосибирск, Россия
E-mail: vladikdes@ya.ru

Среди всех вендских макроостатков перьевидные представители вызывают меньше всего интереса со стороны исследователей, хотя эти ископаемые ещё могут нам рассказать много нового и изменить наши представления о некоторых группах Metazoa.

Наше исследование основано на ископаемом материале из ёргинской свиты венда Юго-восточного Беломорья. В отличие от ископаемых перьевидных остатков Южной Австралии и Авалонии, сохранившихся в виде высоко-рельефных отпечатков на поверхностях напластования [2; 5], остатки из ёргинской свиты представляют объёмные сложносоставные пиритизированные отпечатки в толще песчаников [1], что позволило не только рассмотреть уже описанные структуры, но и заглянуть во внутреннее строение перьевидных остатков. При изучении образцов и КТ-сканировании нами обнаружены внутренние мембраны, которые подразделяют их на высоко интегрированные сегменты, что свидетельствует о колониальной организации перьевидных остатков. А расположение рядов метамер указывают на их бирадиальную симметрию, что характерно для гребневиков.

Колониальную организацию перьевидных остатков рассматривали в контексте гипотезы об их родстве с Cnidaria, в частности, с группой Pennatulacea [2]. Однако приведённые выше данные входят в противоречие с ней и это вынудило нас обратиться к гипотезе о родстве с Stenophora [3]. К настоящему времени исследования гребневиков улучшили положение этой гипотезы и дополнили её. Базальное положение гребневиков на древе животных, их регенерационная способность и фенотипическая пластичность [4] дают нам возможность предполагать о наличии у стволовых гребневиков способности к образованию колоний и седентарного образа жизни, утраченных в ходе эволюции типа. Конструкция ископаемых перьевидных организмов отвечает предполагаемой конструкции колониального седентарного гребневика. Изложенные выше палеонтологические, морфологические и молекулярно-генетические свидетельства позволяют нам рассматривать представителей ископаемых перьевидных организмов как колониальных гребневиков.

Исследование проведено при поддержке гранта РФФ № 23-17-00202.

Источники и литература

- 1) Иванцов А. Ю. Реконструкция Charniodiscus yorgensis (макробиота венда Белого моря) // Палеонтологический журнал. – 2016. – №. 1. – С. 3-13
- 2) Dunn F. S. et al. Anatomical and ontogenetic reassessment of the Ediacaran frond Arborea arborea and its placement within total group Eumetazoa // Palaeontology. – 2019. – Т. 62. – № 5. – С. 851-865.
- 3) Dzik J. Possible ctenophoran affinities of the Precambrian “sea-pen” Rangea // Journal of morphology. – 2002. – Т. 252. – №. 3. – С. 315-334.
- 4) Moroz L. L. et al. The ctenophore genome and the evolutionary origins of neural systems // Nature. – 2014. – Т. 510. – №. 7503. – С. 109-114.

- 5) Pérez-Pinedo D. et al. Charniodiscus and Arborea are separate genera within the Arboreomorpha: using the holotype of C. concentricus to resolve a taphonomic/taxonomic tangle // Front. Earth Sci. — 2022. — Т. 9. — С. 785929.