

СЛЕДЫ ПРИЖИЗНЕННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОВЕРХНОСТИ КОНОДОНТОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

В. М. Назарова, Л. И. Кононова

В изученных коллекциях конодонтов из среднего и верхнего девона Воронежской антеклизы и других районов европейской части России встречаются конодонтовые элементы, строение которых отклоняется от нормы. Истирание, регенерация поломанных частей и патологические изменения элементов отмечались ранее многими исследователями [1-6 и др.].

В наших коллекциях патологические изменения выражаются в изменении морфологии, орнаментации, микроструктуры. Например, они проявляются в искривлении переднего конца элемента у икриодид (что при жизни животного приводило к неправильному смыканию элементов), в формировании игольчатой структуры твердой ткани (*Sceletognathus norrisi*). Чаще встречаются травматические нарушения и попытки организма исправить их при жизни – отращивание сломанных зубчиков (характерно для конических элементов, реже для S-элементов) и изменение формы зубчиков после повреждения (у P_b-элементов). Особый тип изменений – появление дополнительных бугорков. Например, формы с дополнительным бугорком на фланге базальной полости ранее относились к самостоятельному виду *Ictiodus nodosus*. В настоящее время они объединены с формами без бугорка, принадлежащими к виду *I. expansus*. В боковых рядах *I. symmetricus* наряду с коническими зубчиками могут присутствовать раздвоенные. У *I. formosus* раздвоенность зубчиков часто проявляется на поздних стадиях онтогенеза.

Достаточно часто на верхней поверхности конодонтовых элементов можно наблюдать различные стертости, углубления, которые возникают в результате нормального функционирования. Особенно четко выражено углубление на поверхности задней половины платформы у видов *I. excavatus* и *I. norfordi*, как правило, на поздних стадиях онтогенеза. У многих видов (особенно икриодид) встречаются экземпляры со стертой верхней поверхностью элемента. В некоторых случаях стертости могут менять субъективное представление о морфологии элемента. Так в первоописании вида *Pseudobipennatus ziegleri* Kop. et Kim [7] было указано, что он имеет желоб на платформе. При внимательном изучении нами различных онтогенетических стадий этого вида в проходящем свете в световом микроскопе было выявлено, что то, что ранее считалось желобом, на самом деле – стертые вершины серии зубчиков в центральной части элемента. С учетом этого явления должны быть откорректированы диагнозы рода и вида.

Выявленные в наших коллекциях изменения в морфологических структурах и орнаментации конодонтовых элементов можно частично сопоставить с типами патологий, выделенными К. Веддиге [3], которым он дал латинские названия.

Например, игольчатая структура твердых тканей – *Decompositio*, неправильное смыкание элементов – *Occlusio*, к травматическим патологиям можно отнести *Diminutio* (уменьшение размеров утраченных частей элементов при их регенерации) и *Fusio* (изменение формы зубчиков в процессе регенерации). Остальные явления, наблюдаемые на нашем материале, нельзя назвать патологиями, хотя в классификации К. Веддиге они относятся к патологиям. Так *Accessio* – возникновение дополнительных деталей морфологии (в нашем случае зубчиков) – это не только варианты изменчивости некоторых видов или онтогенетические изменения, это явление может вести к эволюционным преобразованиям, к появлению новых таксонов (происхождение *I. interjectus* от *Pelekysgnathus planus*). Не считаем патологией мы и форму *Jugatio* – рудиментарные образования (в нашем случае – резкие перегибы базальной полости у *I. formosus* на месте боковых ветвей латерикриодусных предков). Формы *Depressio* (углубление на поверхности задней половины платформы) и *Abrasio* (различные варианты стёртостей) – это результаты нормального функционирования конодонтовых элементов. А *Duplicatio* (раздвоение платформы) для икриодид может быть характерной чертой некоторых видов, особенно хорошо проявляющейся на поздних онтогенетических стадиях.

Такие формы патологий, как *Deflectio*, *Fractio*, *Impressio* и *Mutilatio*, выделенные К. Веддиге, на изучаемом материале не выявлены.

Список литературы:

1. Hass W.H. Morphology of conodonts// J. Paleontol. V. 15. № 1. 1941. P. 71-81.
2. Lindström M. Conodonts. Amsterdam: Elsevier, 1964. 196 p.
3. Weddige K. Pathological Conodonts// CFS. Bd. 118. 1990. S. 563-589.
4. Donoghue P.C.J., Purnell M.A. Mammal-like occlusion in conodonts// Paleobiology, 25(1), 1999. P. 58-74.
5. Бикбаев А.З., Снигирёва М.П. Патологические формы верхне-девонских конодонтов// Стратиграфия, палеонтология. Ежегодник-2002. С. 14-20.
6. Журавлев А.В. Регенерация конодонтовых элементов: морфологические и гистологические аспекты// Палеонтол. журн. 2004. № 3. С. 72-75.
7. Kononova L.I., Kim S.-Y. Eifelian conodonts from the central Russian platform// Paleontol. J. 2005. V. 39. Suppl. 2. P. S55-S134.