

МОРФОЛОГИЯ

Н. В. БОДРОВА

К МОРФОЛОГИИ СИНАПСОВ СЕРДЦА

(Представлено академиком И. И. Шмальгаузенем 28 XI 1947)

В процессе изучения тонкой морфологии периферической нервной системы низших позвоночных нами было замечено, что строение ин-

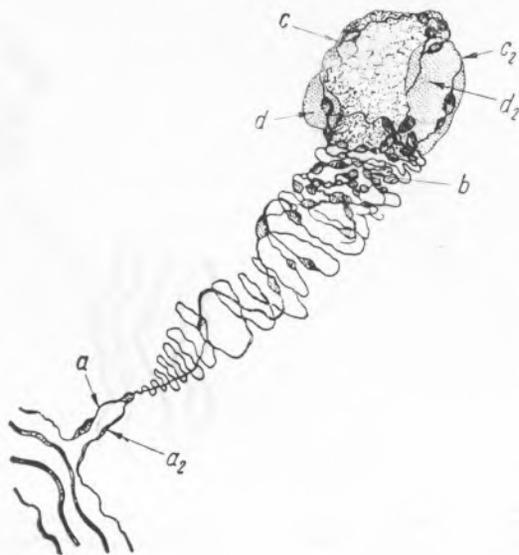


Рис. 1. Нервная клетка из малого узла синуса. Синапс с развитой спиралью, образованной волокнами (a , a_2). Скопление синаптических пластинок в основании тела клетки (b). Синаптические бранши на теле клетки (c , c_2). Ядра сателлиты (d , d_2). Окуляр 10 х. Масл. иммерс. 1/7 Цейсса

терцеллюлярных синапсов имеет характерные особенности не только в различных органах животного организма, но даже в одном и том же органе.

В целях проверки подмеченных фактов, а также для выяснения топографической картины расположения различных по структуре синапсов в различных отделах одного и того же органа нами было проведено изучение интерцеллюлярных синапсов сердца бесхвостых амфибий (*Rana temporaria*, *R. esculenta*, *R. ridibunda*).

Окраска сердца производилась новейшим методом метиленовой сини по А. В. Леонтовичу (1). Рисунки выполнялись с помощью рисовального аппарата Аббе.

Впервые интерцеллюлярные синапсы сердца амфибий были описаны нашим соотечественником В. В. Николаевым (2) и в дальнейшем более подробно изучены в лаборатории покойного А. В. Леонтовича (3).

Как показало настоящее исследование, наиболее сложные по своему строению интерцеллюлярные синапсы преобладают в ведущем отделе сердца — синусе.

На рис. 1 представлен один из таких синапсов. Он состоит из огромного, трудно передаваемого на рисунке скопления пластинок или пуговок, лежащих в виде плотного щита у выхода нейрита и на самом нейрите. От этого скопления синаптических пластинок на тело нервной клетки отходят тонкие нервные веточки и в виде переплетающихся бранш охватывают верхушечную часть нервной клетки. На самих браншах также имеется некоторое количество синаптических пластинок. В направлении отходящего нейрита (часто неокрашенного) имеется развитый спиральный отросток с большим количеством витков.

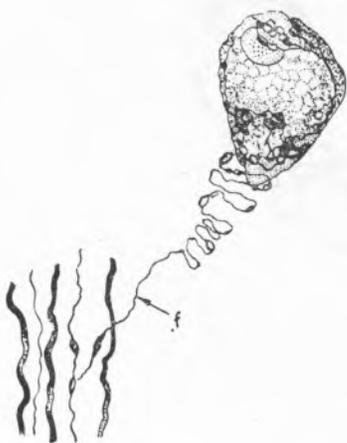


Рис. 2. Нервная клетка из узла Биддера. Волокно *f* образует небольшую спираль и синапс. Окуляр 10 х. Масл. иммерс. 1/7 Цейсса

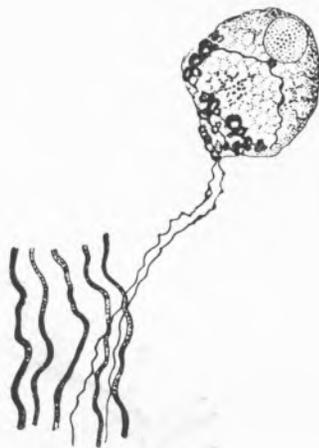


Рис. 3. Нервная клетка из узла Догеля. Два нервных волокна, участвующие в образовании более упрощенного синапса. Спиральный отросток отсутствует. Окуляр 10 сса

Синапсы описанного строения количественно преобладают в синусе и не только в узлах Ремака, но и в малых узлах, описанных нами ранее (4) в области синуса и нижних полых вен.

Интерцеллюлярные синапсы узлов Биддера уже менее сложны; их синаптические пластинки и бранши не столь развиты (рис. 2). Синапсов такой архитектоники имеется лишь небольшая часть в узлах Биддера. Основная же масса синапсов представляет собой более примитивные структуры, подобные описанным нами ранее (5) в узлах Людвиги и в ушках предсердий.

В узлах Догеля в желудочке сердца находятся наиболее примитивные интерцеллюлярные синапсы из всех крупных сердечных ганглиев амфибий. Они чаще всего состоят из одной—двух branш с мало развитыми остальными синаптическими элементами (рис. 3).

Таким образом, нашим исследованием установлено, что морфологическая картина интерцеллюлярных синапсов различных нервных узлов сердца амфибий неодинакова.

В более сложных по функции отделах сердца преобладают и более сложные структуры интерцеллюлярных синапсов.

Институт зоологии
Академии Наук УССР

Поступило
28 XI 1947

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ А. В. Леонтович, Современная методика прижизненного окрашивания нервов метиленовой синью и другими красками (на укр. языке), Киев, 1939. ² W. W. Nicolajew, Arch. f. Anat. u. Physiol., Physiol. Abt. Suppl., 67 (1893). ³ А. В. Леонтович, Журн. эксп. биол. и мед., 17, 336 (1927); Н. В. Бодрова, Сб. молодых ученых, Львов, 1941. ⁴ Н. В. Бодрова, Кандидатская дисс., АН УССР, 1941. ⁵ Н. В. Бодрова, Медиц. журн., 9, 4, 1057 (1940).