

МЕХАНИКА РАЗВИТИЯ

Я. А. ВИННИКОВ

**РОСТ И ПРЕВРАЩЕНИЕ IN VITRO МИОНЕВРАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ  
(СФИНКТЕР И ДИЛЯТАТОР ЗРАЧКА)**

*(Представлено академиком И. И. Шмальгаузенем 10 XI 1937)*

Исследования над сократимыми элементами радужины явились логическим продолжением недавно опубликованной работы автора, посвященной ретинальным листкам края глазного бокала, производными которых они и являются. На основании внешнего сходства этих структур с гладкой мезенхимной мускулатурой их до последнего времени объединяли в одну группу [Хегквист (2)].

Настоящее сообщение имеет своей целью изучение гистогенеза сфинктера и дилататора, сравнение деталей их структуры с мезенхимными мышцами и главным образом выяснение тех особенностей, которые присущи этим структурам как производным неврального зачатка в условиях тканевых культур.

Материалом служили глаза кроликов как пигментированных, так и альбиноотических, и свиные эмбрионы. Эксплантаты изучались в течение двух месяцев жизни вне организма.

Сфинктер радужины развивается из складки ретинальных листков, так называемого колбовидного органа, в элементах которого появляются миофибриллы. Между дифференцирующимися клетками сфинктера не врастают мезенхима и кровеносные сосуды. В клетках неальбиносов как правило сохраняются отдельные пигментные зерна. На обработанных по Фуру препаратах в сфинктере обнаруживаются серебристые волокна, отличающиеся по своему внешнему виду и расположению от преколлагеновых структур мезенхимных гладких мышц, а также мускулатуры другого происхождения. Захождения в сфинктер и наличие в нем преколлагеновых структур или коллагеновых и эластических волокон соседней стромы проследить не удастся. В условиях тканевых культур в элементах сфинктера, все более отграничивающихся друг от друга, исчезают дифференцированные фибриллы, и в цитоплазме у неальбиносов появляется в большом количестве пигмент. Такие элементы сфинктера в эксплантате напоминают ранние стадии его гистогенеза в организме. Изменившиеся клетки сфинктера или продвигаются в зону роста или долго сохраняются внутри эксплантата, где они на более поздних стадиях делаются почти неотличимыми от элементов ретинальных листков радужины. Серебристые волокна внутри непроросших элементов эксплантата разрушаются.

Аналогичным же образом изменяются в условиях эксплантации и элементы дилататора радужины.

Элементы сфинктера и дилатора, проросшие в зону роста, образуют разнообразные структуры в виде разветвленных тяжей, мембран, плоскостных сетевидных образований и изолированных клеток. Превращение этих структур, а также общая судьба эксплантата ничем не отличаются от данных, которые были получены автором при эксплантации ретинальных листков радужины и цилиарных отростков.

Дилатор и сфинктер радужины, генетически связанные с нейральным зачатком по совокупности своих свойств, отличаются от мускулатуры мезенхимного и мезодермального происхождения, включая миокард. Сократимые элементы радужины являются мионевральными элементами млекопитающих и занимают свое особое положение в сборной группе тканей с сократимыми свойствами и по своему происхождению, положению в глазном бокале, а также по обнаруживаемым гистиобластическим потенциалам входят в систему вспомогательных компонентов центральной нервной системы.

Результаты настоящей работы дают новый фактический материал, подтверждающий точку зрения проф. Н. Г. Хлопина, что естественная система гистологических структур должна основываться на генетическом принципе.

Отдел общей морфологии  
Всесоюзного института экспери-  
ментальной медицины им. А. М. Горького.  
Москва.

Поступило  
10 XI 1937.

Цитологическое отделение Онкологического института.  
Ленинград.

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

<sup>1</sup> Винников, Арх. анат., гист. и эмбр., **15** (1936). <sup>2</sup> Häggquist, Handb. d. mikr. Anat., **2**, III (1930). <sup>3</sup> Хлопин, Арх. анат., гист. и эмбр., **15** (1936); ZS. mikr.-anat. Forschg., **34** (1933).