

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ

В. В. ПОПОВ

**К ВОПРОСУ О СУЩЕСТВОВАНИИ ВИДОВОЙ СПЕЦИФИЧНОСТИ
В ЛИНЗООБРАЗУЮЩИХ СВОЙСТВАХ ГЛАЗНОГО ЗАЧАТКА**

(Представлено академиком И. И. Шмальгаузенем 25 VII 1939)

В 1937 г. в форме предварительного сообщения, а в следующем 1938 г. в окончательном виде мною совместно с Кисловым, Никитенко и Чантуришвили была опубликована работа по вопросу о линзообразующих свойствах туловищного эпителия некоторых, еще не изученных с этой стороны, среднеазиатских амфибий. Мы выясняли интересующие нас свойства эпителия путем пересадки под него глазного пузыря у *Bufo viridis*, *Pelobates fuscus*, *Bombina bombina*, *Triton cristatus*. Оказалось, что легче всего из чуждого эпителия линза образуется у *Pelobates*, легче чем у всех ранее исследованных видов, а труднее всего у *Bufo viridis*, труднее даже, чем у *Bombina*, у *Rana arvalis* и у *R. esculenta*. В последующей работе мне удалось показать, что при пересадке небольших, ради точности опыта маркированных порошком кармина, кусочков туловищного эпителия *Bufo viridis*, *Bombina bombina*, *Rana arvalis* и *R. esculenta* в углубление глазной чаши зародышей *R. esculenta* на место предварительно удаленной линзы, имплантаты постоянно преобразуются в линзы. Этим, в добавление к некоторым моим предыдущим исследованиям⁽⁶⁻¹⁰⁾, еще раз было показано значение метода внутриглазных пересадок, как способа, содействующего наиболее полному проявлению линзообразующих свойств глазного зачатка, а в моих последних неопубликованных работах—свойств взрослого глаза.

В 1938 г. была опубликована работа Лазарева, которую он докладывал еще задолго до ее опубликования. Лазарев установил, что туловищный эпителий *Bufo viridis* не образует линзы только в тех случаях, когда под него помещают зачатки глаза того же вида, а под влиянием глазного пузыря *B. bufo* тот же эпителий постоянно отвечает образованием линзы. Этот автор пользовался старым методом исследования—он не применял метода внутриглазных пересадок.

Из сказанного ясно, что данные Лазарева противоречат данным указанной выше работы Попова, Кислова, Никитенко и Чантуришвили, объяснявших отсутствие возможности индуцировать линзу из туловищного эпителия *Bufo viridis* исключительно свойствами самого эпителия, в то время как опыты Лазарева, по его мнению, говорят, что это явление зависит только от морфогенной слабости глазного пузыря *B. viridis*, по своим линзообразующим свойствам более слабого, чем *B. Bufo*.

зачаток *B. bufo*. Нужно однако заметить, что данные Лазарева, судя по соответствующему рисунку, который изображает, несомненно, наиболее показательный случай, не имеют достаточной убедительности. На рисунке показана совершенно обособленная линза, поэтому сказать с полной уверенностью, что она образовалась непременно из эпителия, строго говоря, не представляется возможным.

Мое настоящее исследование было сделано главным образом под влиянием работы Лазарева. Оно имеет большое сходство с моим упомянутым уже предыдущим исследованием (11), отличаясь от него лишь направлением пересадок; в предыдущем исследовании я делал почти исключительно гетеро- и ксенопластические пересадки кусочков туловищного эпителия в углубление глазной чаши, а в настоящем только гомопластические.

Цель настоящего исследования заключалась в выяснении с помощью внутриглазных пересадок линзообразующих свойств глазного зачатка у различных видов, в особенности у *Bufo viridis*, в то время как в предыдущих опытах меня, как было уже сказано, интересовали свойства только эпителия тех же видов, в смысле возможности его превращения в линзу.

Настоящее исследование с полной убедительностью показало, что глазная чаша всех подопытных видов, в том числе и *Bufo viridis*, обладает способностью к превращению в линзу имплантированных в ее углубление лоскутов эпителия. О том, что линза в этих опытах образовывалась действительно из имплантатов, свидетельствует постоянное присутствие в ней карминных марок. Линзы получались во всех случаях сохранности имплантатов, которые только изредка выпадали (после пересадки) из глазной чаши.

Из моей работы вытекает, что глазной зачаток *Bufo viridis* является полноценным индуктором линзы и что Лазарев был неправ, объясняя результат своих опытов слабостью этого зачатка. Нужно думать, что при старом способе исследования (путем пересадки глазного зачатка под туловищный эпителий или эпителия на глазной зачаток) глазной пузырь *B. viridis* в силу своих очень небольших размеров плохо контактирует с эпителием и только благодаря этому не образует из него линзы. На то, что глазной пузырь зеленой жабы не приходит в достаточно тесное соприкосновение с эпителием, имелись уже указания и в нашей коллективной работе (Попов, Кислов, Никитенко, Чантуришвили; 1. с.).

Таким образом, данные моей работы говорят против наличия видовой специфичности в линзообразующем действии глазного зачатка у *Bufo viridis* и *B. bufo*, т. е. противоречат мнению Лазарева, а нужно заметить, что Лазарев в своем исследовании делает чрезвычайно широкий и вместе с тем необоснованный вывод о том, что глазные зачатки всех вообще амфибий отличаются друг от друга по своим линзообразующим свойствам. Иными словами, он считает, что глазные зачатки в своем действии на эпителий обладают определенной видовой специфичностью. Если мы обратимся к литературным данным, то увидим, что все работы, имеющие отношение к интересующему нас вопросу, говорят скорее против возможности существования такой специфичности, чем за него (1, 2, 4, 5, 12 и др.). Особенно стоят, насколько мне известно, только результаты одной серии опытов в работе Попова, Кислова, Никитенко и Чантуришвили (1. с.), когда после пересадки под туловищный эпителий зародышем *Rana esculenta* глазного пузыря *Pelotes fascas* из эпителия хозяина образовывались линзы, по всем своим признакам чрезвычайно похожие на своеобразно дифференцирующуюся линзу донора, т. е. *Pelotes*. Но и эти опыты, казалось бы говорящие до некоторой степени в пользу широкого вывода Лазарева, из-за своей малочисленности не могут приниматься в

расчет, так как нуждаются в самой тщательной проверке на большом материале.

Институт экспериментального морфогенеза
Московского университета
и кафедра гистологии и эмбриологии
Горьковского университета

Поступило
19 VII 1939

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ D. P. Filatow, Arch. mikr. Anat. u. Entw.-Mech., 104 (1925). ² Д. Р. Филатов, Roux Arch., 105 (1925). ³ Н. И. Лазарев, Тр. ин-та экспер. морфогенеза, 7 (1939). ⁴ В. В. Попов, Тр. 1-й Всес. гистол. конфер., Москва (1934). ⁵ В. В. Попов, Изв. Ак. Наук СССР, № 8—9 (1935). ⁶ В. В. Попов, ДАН, 1936. ⁷ В. В. Попов, Арх. анат., гистол. и эмбриол., 16 (1937). ⁸ В. В. Попов, Бюлл. экспер. биол. и мед. (1938). ⁹ В. В. Попов, Ibidem (1938). ¹⁰ В. В. Попов, Ibidem (1938). ¹¹ В. В. Попов, Биол. журнал, 7 (1938). ¹² Попов и Валугин, Тр. ин-та экспер. морфогенеза, 5 (1936). ¹³ Попов, Кислов, Никитенко, Чантуришвили, ДАН (1937). ¹⁴ Попов, Кислов, Никитенко, Чантуришвили, Тр. ин-та экспер. морфогенеза, 6 (1938).