

М. Н. РАГОЗИНА

**РАННИЕ СТАДИИ РАЗВИТИЯ ЯИЧНИКА У СКОРОСПЕЛОЙ
И ПОЗДНЕСПЕЛОЙ ПОРОД КУР**

(Представлено академиком К. И. Скрябиным 18 VI 1951)

Сравнительное изучение зародышевого развития кур позволяет исследовать некоторые вопросы, связанные с проблемой их скороспелости.

Известно, что у всех птиц, и в частности у кур, во взрослом состоянии функционирует только один левый яичник. Однако первоначально

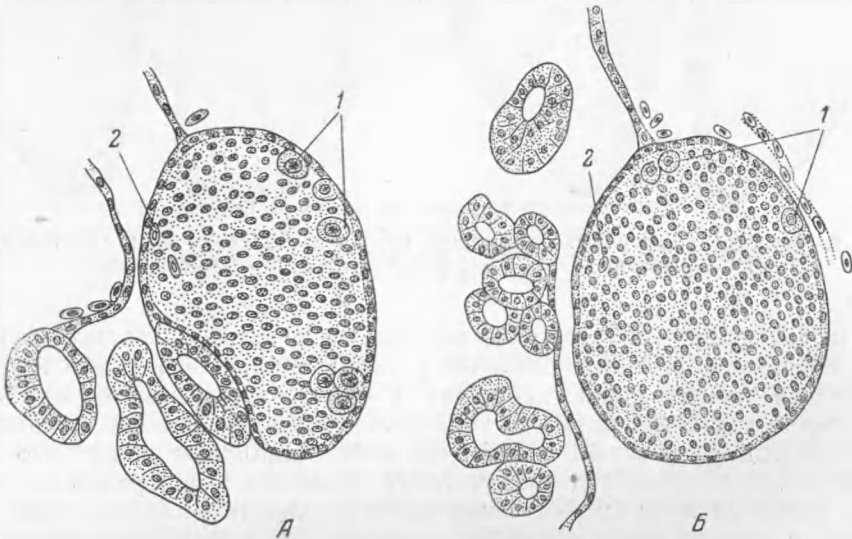


Рис. 1. Поперечные срезы левых яичников 7-суточных зародышей кур породы леггорн (А) и австралорп (Б). 1—отдельные овогонии, 2—капилляры

закладываются две половых железы. Правый яичник еще в период зародышевого развития прекращает свой рост и дегенерирует, в то время как левый прогрессивно развивается и дает функционирующий яичник взрослой курицы.

В настоящем сообщении приведены результаты наблюдений над ростом и развитием левого яичника и дегенерацией правого у зародышей пород кур белый леггорн и австралорп, отличающихся разными сроками полового созревания.

Закладка половых желез у цыпленка происходит к концу третьих суток инкубации. К концу пятых суток половые железы зародыша имеют четкообразную форму. Обе железы равного размера.

К концу шестых суток развития половые железы увеличиваются и теряют четкообразное строение, и на этой стадии обнаружить различия в величине между правой и левой железами не удастся.

В течение седьмых суток наступает отставание роста правого яичника. В результате этого к концу седьмых суток правая железа становится меньше левой приблизительно в два раза. На разрезе обе железы представляют собой плотные образования. В синцитиальной массе (в симпласте) левых желез у обеих пород можно заметить отдельные овогонии (см. рис. 1). На этой стадии развития они обладают крупными светлыми ядрами. Число их не велико — единицы в поле зрения микроскопа при большом увеличении. В правых железах овогоний нет. На этой стадии появляются первые капилляры у основания желез.

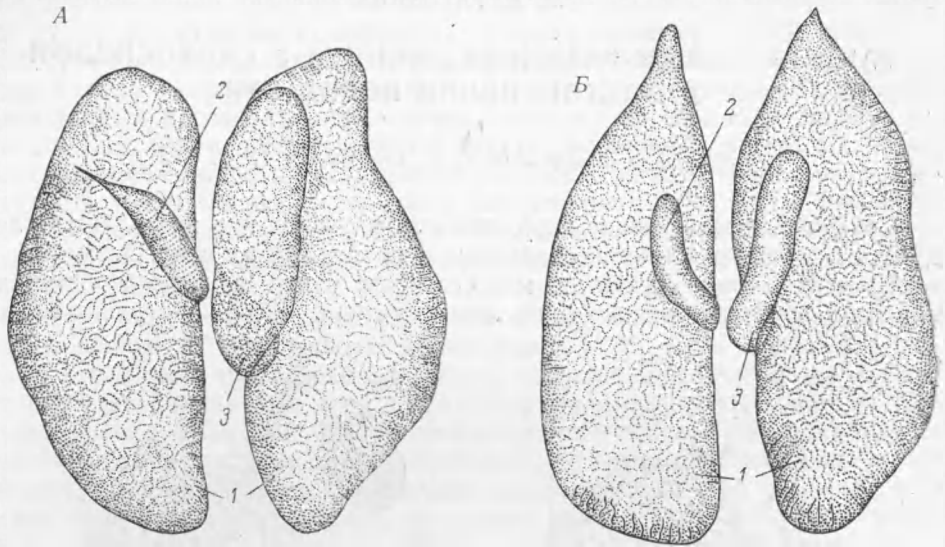


Рис. 2. Яичники 10-суточных зародышей кур породы леггорн (А) и австралорп (Б). 1 — первичная почка, 2 — правый яичник, 3 — левый яичник

Последующие двое суток — восьмые и девятые — характеризуются дальнейшим нарастанием различий в размерах правой и левой железы. Подобный процесс можно наблюдать у обеих исследуемых пород. В течение восьмых суток развития количество овогоний в левых яичниках у обеих пород увеличивается незначительно. Капилляры постепенно врастают в ткань железы, доходя к этому времени до ее середины.

К концу девятых суток в поверхностном слое под зародышевым эпителием в плотной железе начинают появляться пространства, заполненные рыхлой соединительной тканью. В промежутках между ними продолжается увеличение числа овогоний. Капилляры к этому времени достигают ширины, равной трем эритроцитам.

Резкое различие между обеими породами в ходе развития их половых желез наступает на десятые сутки инкубации. В то время как у зародышей породы австралорп рост левой железы продолжается, приблизительно в прежнем темпе, у зародышей породы леггорн наступает резкое нарастание размера левого яичника, который к концу десятых суток развития в несколько раз превышает по размеру правый (см. рис. 2).

У зародышей позднеспелой породы австралорп резкое различие между размерами правой и левой железы наступает значительно позднее, спустя двое суток, т. е. на двенадцатые сутки развития.

На поперечном разрезе левый яичник 10-суточного зародыша породы австралорп небольшого размера с плотным мозговым слоем и корковым слоем, состоящим в основной массе из рыхлой мезенхимы с опускающимися в ее толщу отдельными группами овогоний (см. рис. 3 Б). Капилляры на этой стадии доходят до коркового слоя железы.

Другое строение обнаруживает поперечный срез левого яичника зародыша породы леггорн. Он значительно большего размера, и в его корковом слое отчетливо видна строма яичника, состоящая из рыхлой соединительной эмбриональной ткани, в которую врастают тяжи зародышевого эпителия с вкрапленными в них овогониями (см. рис. 3 А). Число овогоний на этой стадии развития яичника у зародыша породы леггорн значительно больше, чем у зародыша породы австралорп. Весь мозговой слой пронизан ходами канальцев, выстланных плоским эпителием.

К концу четырнадцатых суток яичники у зародышей обеих пород продолжают быть на разных стадиях развития (см. рис. 4). Несмотря на то, что яичник зародыша породы австралорп достиг размеров яичника зародыша породы леггорн, количество овогоний и к этому времени у зародыша первой из названных пород меньше, чем у зародыша второй. В то время как у первой группы овогонии чередуются со значительными

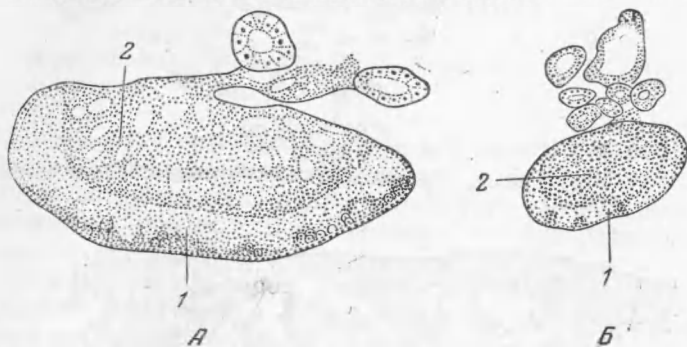


Рис. 3. Поперечные срезы (в наиболее широкой части) левых яичников 10-суточных зародышей кур породы белый леггорн (А) и австралорп (Б) при малом увеличении. 1 — корковое вещество, 2 — мозговое вещество

пространствами стромы яичника, состоящей из мезенхимы, в яичнике зародыша породы леггорн отчетливо видны мощные клеточные массы, спускающиеся от зародышевого эпителия внутрь коркового слоя, разделенные узкими участками стромы. Эти клеточные врастания наполнены большим количеством овогоний. Зародышевый эпителий имеет удлиненную форму и его элементы выселяются в толщу клеточных масс. В участках соединительнотканной стромы проходят кровеносные сосуды, вплоть до зародышевого эпителия. Мозговые слои яичников обеих пород пронизаны канальцами. Правые железы к этому времени почти полностью редуцированы: их остатки состоят из сети канальцев и соединительной ткани.

До четырнадцатых суток развития зародышей в их яичниках происходит непрерывное нарастание числа овогоний, т. е. проходит первая фаза развития половых клеток, так называемый период размножения.

Д'Олландер ⁽²⁾ считает, что, начиная с четырнадцатых суток развития, наряду с продолжающимся периодом размножения овогоний наступает период их роста. Таким образом, по данным этого автора, оба процесса протекают одновременно. Можно считать, что период размножения овогоний кончается у цыплят породы леггорн ко времени их вылупления из яйца, так как на срезах яичника цыпленка через сутки после его вылупления было обнаружено, что период размножения овогоний на этой стадии закончился и половые клетки вступили в следующую фазу своего развития — в период роста.

Изложенные наблюдения позволяют сделать следующие выводы:

1. Явления, связанные со скороспелостью половой железы у кур, появляются еще на зародышевых стадиях развития, приблизительно к десятому дню инкубации. Этот факт, вместе с тем, позволяет установить связь между ранними и поздними стадиями онтогенеза.

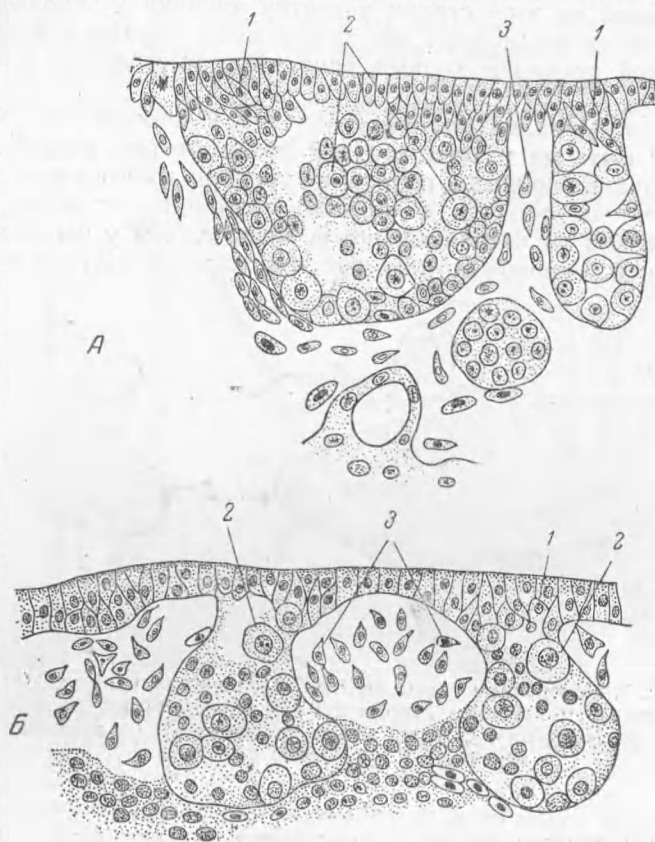


Рис. 4. Срезы через область коркового слоя левых яичников 14-суточных зародышей кур породы леггорн (А) и австралорп (Б). 1 — пролиферации зародышевого эпителия, 2 — овогонии, 3 — соединительнотканная строма яичника

2. Левый яичник зародышей яйценоской породы леггорн начинает усиленно расти и развиваться на два дня раньше яичника зародышей более позднеспелой породы австралорп.

3. Эпителий, накрывающий правые яичники у зародышей обеих пород, не продуцирует половых клеток и представляет складку мезодермального эпителия, наполненную мезенхимой и кровеносными сосудами.

4. Раннее появление явлений скороспелости свидетельствует в пользу мичуринского толкования пороодообразования⁽¹⁾ как процесса, основанного на пластичности ранних стадий развития.

Институт морфологии животных им. А. Н. Северцова
Академии наук СССР

Поступило
5 V 1951

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ И. В. Мичурин, Собр. соч., 1, 1948, стр. 202—292. ² F. D'Hollander, Arch. d'anat. micr., 7 (1905).