

УДК 619:591.463.2

СЕМЕННИКИ

*Пирогова В.Г., Данько Е.С., студенты ФВМиБ
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: семенники, гормоны, семенниковый мешок, семенные канальцы, клетки Лейдига.

Статья посвящается морфофункциональной характеристике половой системы самцов.

Половые органы самцов – organa genitalia masculina. В систему органов размножения самца входят семенники, придатки семенников, семенные канатики, семяпроводы, добавочные половые железы, семенниковый мешок, мочеполовой канал, половой член и препуций. Семенник – testis – парный орган, в котором половые клетки проходят все основные стадии развития и формирования. Выделяя в кровь свои гормоны, семенник выполняет важную гормональную функцию, оказывая влияние на развитие вторичных половых признаков. Семенники – типичные паренхиматозные органы, имеют эллипсоидную форму и располагаются в мошонке полости, где они окружены влагалищной оболочкой и подвешены на семенном канатике.

Воспроизведение себе подобных является одним из фундаментальных признаков живого. Одноклеточные организмы размножаются путем деления, которое время от времени сменяется прообразом полового размножения – конъюгацией (временным соединением двух особей) или копуляцией (постоянным слиянием двух особей). Половое размножение, или сингамия, то есть размножение с помощью специализированных мужских и женских половых клеток, появляется у многоклеточных организмов, закрепляется и совершенствуется в процессе эволюции. В филогенезе раньше других элементов половой системы появляются половые клетки – гаметы. У некоторых многоклеточных (низшие растения) гаметы внешне не отличаются друг от друга. Такие организмы называются изогамными. Организмы, гаметы которых различаются своим морфофизиологическими признаками называются анизогамными (большинство растений и животных). У губок, например, уже можно различить яйцеклетки и спермин, но у них еще нет специальных половых органов. Гаметы могут образовываться в раз-

личных участках тела и, созревая, выпадают во внешнюю среду. Если в организме развиваются и мужские, и женские гаметы, такие организмы называются гермафродитными. Более совершенная форма полового размножения – гонохоризм, когда мужские и женские гаметы развиваются в разных организмах. Семенники — мужские половые железы животных. Семенники у кишечнополостных — скопления половых клеток, производимое ими семя выводится либо в кишечную систему и ротовое отверстие (сцифоидные, коралловые полипы, гребневики), либо непосредственно наружу в результате разрыва стенки тела (гидроидные). У плоских червей до тысячи семенников в каждом членике, каждый из них обладает собственным протоком. У кольчатых червей во многих сегментах располагаются парные семенники, семя по особым каналам выводится в целом. У моллюсков в основном непарные семенники, при этом у двухстворчатых — парные железы. Парными семенниками также обладают членистоногие и позвоночные. В семенниках происходит сперматогенез и вырабатываются половые гормоны. Два основных продуктивных типа клеток семенников млекопитающих - клетки Лейдига и клетки Сертоли. Совокупность клеток Лейдига также называется пубертатной железой, в них производится тестостерон, вырабатывается некоторое количество женских половых гормонов эстрогенов и прогестинов, а также некоторые другие андрогены, в том числе андростендион и дегидроэпиандростерон. В клетках Сертоли осуществляется секреция ингибина (фолликулостанина), который подавляет сперматогенез, а в эмбриональном развитии обеспечивает регрессию мюллеровых каналов.

Развитие половой системы привело к появлению трубкообразных органов, по которым продвигаются зрелые половые продукты. Связь мочевыделительной и половой систем сохраняется. В качестве половых путей выступают выводные протоки почки – мюллеровы у самок и вольфовы – у самцов. Такую систему, состоящую из половых клеток, половых желез (семенников и яичников) и половых путей имеют рыбы и земноводные. Оплодотворение может быть внешнее или внутреннее (в таком случае копуляция осуществляется с помощью клоаки, так как специальных копулятивных органов нет), развитие зародыша наружное. Дальнейшее усложнение половой системы отмечается у рептилий и птиц. Семенники у них находятся в полости тела, но путь спермиев удлинился благодаря появлению придатка веменника. В его каналцах происходит накопление и созревание спермиев. Впервые в эволюции у самцов некоторых видов рептилий появляются в области клоаки специальные, но

еще очень примитивные органы совокупления, обеспечивающие внутреннее оплодотворение. Развитие зародыша наружное. В силу этого у самок яйцеводы достигают высокой степени дифференцировки, в них секретируются вещества, идущие на образование третичных оболочек яйцеклетки [1-3].

Библиографический список:

1. Гистология, эмбриология, цитология: учебник /Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Е.Ф. Котовский [и др.]; под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной. – 6-е изд., переработанное и дополненное. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 800 с.: ил.
2. Гастрокува, Л.Г. Наглядная гистология. Общая и частная / Л.Г. Гастрокува, С.Л. Кузнецов, В.Г. Деревянко. – Медицинское информационное агентство, 2016. - 105с.
3. Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 «Ветеринария» / Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова. – Ульяновск: ГСХА, 2013. - 247с.

SEEDS

Pirogova V.G., Dan'ko E.S.

Key words: *testes, hormones, testicular sac, seminiferous tubules, Leydig cells.*

The article is devoted to the morphofunctional characterization of the reproductive system of males.