

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ

Р. М. ШАХУНЯНЦ

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ МУСКУЛОВ ЗАДНЕЙ  
КОНЕЧНОСТИ У ОВЕЦ**

(Представлено академиком И. И. Шмальгаузенем 26 VI 1939)

До настоящего времени исследований по эволюции мышечной системы овец мало. В литературе имеются лишь отдельные фрагменты по этой системе, не представляющие точного морфологического анализа. Из позднейшей литературы следует упомянуть фундаментальную работу Хэммонда (1).

Первым шагом к разрешению вопроса эволюции мышечной системы овец и является настоящее исследование.

Однако в силу отсутствия детального изучения мышечной системы овец указанное исследование пришлось начать с предварительного изучения отдельных мышц и в частности мышц задней конечности с тем, чтобы уже после этого перейти непосредственно к освещению вопросов, связанных с эволюцией всей мускульной системы.

Морфологический анализ отдельных мышц задней конечности производился нами на 6 овцах, из которых 4 овцы принадлежали к каракульской породе, а 2 к северной короткохвостой. Взяты нами каракульские овцы были различной упитанности, различного возраста (трехгодовалые и пятилетние), комолые и с рогами. Это давало возможность сравнения наших данных с данными Хэммонда по другим породам.

Изучение мускулатуры задних конечностей у каракульских овец показало, что отдельные мышцы у разных полов развиты неодинаково. По нашим предварительным данным, наиболее развитыми мышцами у барана типа акгюль в возрасте 5 лет, имевшего упитанность выше среднюю, являются: *m. gluteus medius*, *m. gluteus superf.* и *biceps femoris*, *m. tensor fasciae latae*, в то время как у овец того же почти возраста и той же степени упитанности эти мышцы развиты значительно слабее. Так, если взять индекс этих мускулов по отношению к живому весу, то этот индекс у барана в пятилетнем возрасте для *m. gluteus medius* равен 0.46%, для *m. gluteus superf.* и *m. biceps femoris* 0.58%, для *m. tensor fasciae latae* 0.17%. Индексы же у матки для *m. gluteus medius* равны 0.39%, для *m. gluteus superf.* и *m. biceps femoris* 0.53%, для *m. tensor fasciae latae* 0.16%.

Такое же примерно соотношение в развитии *m. gluteus medius*, *m. gluteus superf.* и *m. biceps femoris*, *m. tensor fasciae latae* наблюдается у овцы и барана северной короткохвостой породы при сходной упитанности и сходном возрасте. Так, у барана в возрасте 3 лет, средней упитанно-

сти, индекс *m. gluteus medius* был равен 0.40%, *m. gluteus superf.* и *m. biceps femoris* 0.61%, *m. tensor fasciae latae* 0.18%. У овцы же *m. gluteus medius* равен 0.32%, *m. gluteus superf.* и *m. biceps femoris* 0.56%, *m. tensor fasciae latae* 0.16%.

Наши предварительные данные показывают, что *m. gluteus medius*, *m. tensor fasciae latae*, *m. gluteus superf.* и *m. biceps femoris*, *m. semitendinosus*, *m. semimembranosus*, *m. adductor* различно развиты в зависимости от возраста. Так например, у каракульской трехлетней овцы типа акгюль индекс *m. gluteus medius* 0.52%, *m. tensor fasciae latae* 0.19%, в то время как в возрасте 5 лет *m. gluteus medius* 0.39%, *m. tensor fasciae latae* 0.16%, причем трехлетняя овца была средней упитанности, а пятилетняя была упитанности выше средней. Это позволяет ориентировочно предположить, что индексы *m. gluteus medius*, *m. tensor fasciae latae* зависят в основном от возраста.

Степень развития *m. gluteus medius*, *m. tensor fasciae latae*, *m. gluteus superf.* и *m. biceps femoris*, *m. semimembranosus*, *m. adductor* зависят, по видимому, также от конституционального типа в породах овец, что имело бы существенное значение, особенно для каракуля. Так, по данному исследованию, у каракульского барана типа акгюль в пятилетнем возрасте, выше средней упитанности, индексы *m. tensor fasciae latae* 0.17%, *m. gluteus medius* 0.46%, *m. semimembranosus* 0.53%; у барана же типа гуза-мой в трехлетнем возрасте, почти такой же упитанности, индексы *m. tensor fasciae latae* 0.11%, *m. gluteus medius* 0.19%, *m. semimembranosus* 0.28%.

Если *m. gluteus medius*, *m. gluteus superf.* и *m. biceps femoris*, *m. tensor fasciae latae*, как правило, были сильнее развиты у барана, чем у овцы (за исключением типа гуза-мой), то, наоборот, *m. adductor* развит значительно сильнее у овцы, чем у барана. Так, индекс *m. adductor* у трехлетнего барана северной короткохвостой породы равен 0.21%, а у овцы в том же возрасте 0.26%. Особенно незначителен индекс этого мускула у каракульского барана типа гуза-мой в трехлетнем возрасте (его индекс 0.12%).

Эти, хотя и предварительные, данные показывают, что положение Хэммонда о том, что мускулы барана сильнее развиты, чем мускулы овцы, не совсем точны, ибо это положение не всегда соответствует действительности при сравнении отдельных мускулов у различных полов, а, по видимому, верно лишь при сравнении всей массы мускулов бедра барана и овцы.

Наконец, нашими предварительными наблюдениями допускается, что развитие и соотношение тех или иных мускулов у барана и овцы зависят и от породы. Например, у каракульского барана в пятилетнем возрасте *m. semimembranosus* развит сильнее, чем у овцы той же породы и того же возраста. У барана же в трехлетнем возрасте северной короткохвостой породы тот же мускул развит одинаково как и у овцы северной короткохвостой породы того же возраста.

Развитие *m. semitendinosus* у барана типа гуза-мой почти такое же, как и у каракульского барана типа акгюль, несмотря на различие возраста (первый трехлетний, а второй пятилетний).

Помимо исследования весовых отношений в нашу работу входило и изучение форм отдельных мышц. Не говоря об этом здесь подробно, все же отметим, что исключительной изменчивостью в смысле форм отличается *m. gluteus superficialis*.

Наши предварительные исследования также показывают, что волокна *m. tensor fasciae latae*, *m. gluteus medius*, *m. biceps femoris*, *m. semitendinosus*, *m. semimembranosus*, *m. sartorius* неодинаково развиты у овец

различной упитанности. Так, если волокна указанных мускулов больше развиты у овец выше средней упитанности, то, наоборот, у овец ниже средней упитанности волокна тех же мускулов развиты значительно слабее. Показателем этого является различная величина диаметров этих волокон у овец выше средней упитанности и ниже средней упитанности.

Наши же исследования показывают, что у овец выше средней упитанности соединительнотканые прослойки более мощны, чем у овец ниже средней упитанности.

Помимо этого при микроскопическом изучении мышечных волокон у овец замечается известная разница в развитии соединительнотканых прослоек и в величине мышечных волокон, в зависимости от пола. Так, у барана северной короткохвостой породы волокна крупные, а соединительнотканые прослойки развиты слабо (форма весьма узких нитей). У овцы той же породы, наоборот, волокна значительно мельче, а соединительнотканые прослойки развиты значительно сильнее (имеют вид более или менее широких, многочисленных нитей).

Эти предварительные исследования дают ориентировочные указания, на какие моменты должно быть обращено дальнейшее внимание при анализе массового материала.

Поступило  
26 VI 1939

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

<sup>1</sup> J o h n H a m m o n d, Growth and the Development of Mutton Qualities in the Sheep. A survey of the problems involved in Meat Production. London (1932).