

среде, рефлексы сосания, первой удачной попытки встать, массы тела, длины новорожденного, степени развития молочных зубов, состояния кожного покрова, мумификации культи пуповины, отпадение культи пуповины, цитолитический, холестатический, гепатодепрессивный, мезенхимально-воспалительный и диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови.

В наших исследованиях информативность клинико-морфо-биохимических методов диагностики состояния новорожденных оказалась в высокой степени достоверной.

Данное обстоятельство позволяет всех новорожденных разделить на три группы: гипо-, нормотрофики и макросомы. Учитывая, что такое состояние новорожденных имеет антенатальное происхождение и телята при рождении находятся в преморбидном состоянии, профилактить гипотрофию необходимо в период внутриутробного развития. Антенатальная профилактика, однако, не исключает проведение предупредительных мер в неонатальный период посредством совершенствования технологии содержания и кормления новорожденных телят и фармакопрофилактики преморбидного состояния.

УДК 612.2

РАСЧЕТ ИНТЕНСИВНОСТИ ЛЕГОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ У ЖИВОТНЫХ

Н.В. КАТКОВ

Саратовская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии

Количественная оценка показателей легочной вентиляции предусматривает приведение измеренного объема воздуха к "альвеолярным условиям" (насыщенный парами воды газ при температуре тела животного и атмосферном давлении в период исследования). В связи с вычислением уровня газоэнергетического обмена величину минутного объема дыхания (МОД) приводят к "нормальным условиям" (сухой воздух при 273.15 градусах К и 760 мм рт ст) / Сайкс М.К., 1974/.

Для коррекции объема газа, измеренного при иных по сравнению с указанными выше условиях, предложены вспомогательные таблицы /Скворцова А., Хренов И.И., 1961/, основанные на учете в период исследования влияния атмосферных факторов.

Повышение точности измерения в связи с использованием эластичного газового контейнера (ЭГК) связано с дополнительным уточнением условий, при которых проводилось калибрование измерительного прибора. При этом регистрируют атмосферное давление (Ак), температуру воздуха в приборе (Бк) и объем ЭГК (Ук). При исследовании животного измеряют температуру тела (Ба), температуру воздуха в ЭГК (Би) и атмосферное давление (Аи).

Учитывая, что величина МОД (Л) у животного рассчитывается по формуле: $L=60 \cdot U/E$, где U - объем ЭГК, л; E - длительность заполнения выдыхаемым воздухом объема ЭГК, с; формула для вычисления интенсивности легочной вентиляции при "альвеолярных условиях" принимает вид:

$L_a = (60 \cdot U_k \cdot B_a \cdot B_k \cdot (A_i - M_i)) / ((E \cdot B_i - 520) \cdot (A_k - M_k))$, где M_i - парциальное давление водяных паров при температуре воздуха в период измерения, мм рт ст; M_k - парциальное давление водяных паров при температуре воздуха в момент калибрования ЭГК.

Приведение измеренного объема воздуха к "нормальным условиям" осуществляют по формуле:

$$L_{н.у.} = (21.56 \cdot U_k \cdot B_k \cdot (A_i - M_i) - 520) / (E \cdot B_i - 520) \cdot (A_k - M_k).$$