

ЭНЕРГОДЕФИЦИТЫ У ПОРОСЯТ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ

Хлебус Н. К., магистр ветеринарии, Петровский С. В., канд. вет. наук, Шестакова М. И., студентка (Витебская ГАВМ, Республика Беларусь)

Промышленное производство свинины имеет существенные отличия от традиционной технологии производства. Для промышленных комплексов характерно содержание большого поголовья на ограниченной площади, концентратный тип кормления, ранний отъём поросят от свиноматок. Это не всегда положительно сказывается на состоянии здоровья и продуктивности поросят-отъёмшей. Среди них в послеотъёмный период отмечается наибольший отход по сравнению с другими половозрастными и хозяйственными группами свиней. Причиной этого является недостаточные адаптационные способности поросят в новых условиях содержания и кормления. Чаще всего они обуславливаются недостатком энергии для обеспечения протекания метаболических процессов. Наиболее часто энергодефицитные состояния выявляются у поросят, имеющих низкую живую массу, т.е. признаки постнатальной гипотрофии. Важную роль в регуляции и координации энергетического, углеводного, и липидного обмена выполняет печень.

Целью нашей работы стало изучение взаимосвязи между биохимическими показателями крови, косвенно характеризующими энергодефицитные состояния и функциональным состоянием печени у поросят-отъёмшей.

Для этого было сформировано 2 группы клинически здоровых поросят-сосунов (возраст 30 дней) по 10 животных в каждой. Поросята 1-ой группы имели массу достаточную для передачи на участок доращивания (7-9 кг), а животные 2-ой группы имели массу меньше необходимой (4-6 кг) и помещались в пигбалий (санитарные станки). В условиях пигбалия поросята содержались в течение 30 дней. До отъёма и на 10-ые сутки после отъёма у всех поросят каждой группы была получена кровь, в которой определяли содержание глюкозы, молочной кислоты (МК), кетоновых тел (КТ), альбумина, активность аланиламинотрансферазы (АлАт). Статистическая обработка материалов исследования была проведена с использованием пакета программ Microsoft Excel.

До отъёма у поросят обеих групп с различной живой массой биохимические показатели крови достоверно значимых различий не имели. Однако концентрации глюкозы и альбумина оказались более высокими у поросят 1-ой группы.

К 10-ому дню послеотъёмного содержания между поросятами обеих групп был установлен ряд различий. У животных 1-ой группы концентрация глюкозы в крови была выше на 14,8% по сравнению с поросятами 2-ой группы и составила $5,12 \pm 0,430$ ммоль/л. В тоже время у поросят 2-ой группы к окончанию 1-ой декады содержания в условиях пигбалия в крови были обнаружены высокие концентрации МК и КТ. Их содержание составило соответственно $2,98 \pm 0,286$ и $39,4 \pm 6,96$ ммоль/л, что превышало уровень 1-ой группы на 55,4% для МК ($p < 0,01$) и 53,8% для КТ ($p < 0,01$).

Выявленная динамика биохимических показателей крови, косвенно характеризующих энергетический обмен у поросят-отъёмшей, указывает на возрастание роли анаэробных процессов в обеспечении организма энергией. Недостаточная обеспеченность организма поросят с низкой живой массой энергией ведёт к развитию энергодефицитного состояния, а значит, к угнетению адаптивных реакций и негативному влиянию на состояние метаболических процессов в организме в целом.

Изучение показателей крови, характеризующих функциональное состояние печени, также выявило различия между двумя группами поросят. Уровень альбумина, белковой фракции синтезируемой преимущественно в печени, оказался выше у поросят 1-ой группы на 17,8% ($p < 0,01$) и составил $29,8 \pm 3,01$ г/л. Снижение уровня альбумина в крови обуславливается преимущественно снижением синтеза его печенью при различных патологических состояниях. Синтез белков является энергозатратным процессом, поэтому энергодефицитные состояния способствуют угнетению синтетической функции печени. Развитие изменений в паренхиме печени поросят 2-ой группы подтверждается развитием у них цитолитического синдрома, который характеризуется повышением активности в крови активности ряда ферментов и, прежде всего, аминотрансфераз. Активность АсАт у поросят 2-ой группы была выше в сравнении с 1-ой на 43,7% ($p < 0,01$) ($48,33 \pm 9,609$ ИЕ/л).

Таким образом, в послеотъёмный период у поросят с недостаточной живой массой развиваются энергодефицитные состояния. Их возникновение тесно связано с патологическими процессами, возникающими в печени и ведущими к угнетению её функций.