

УДК 619:615.849.1

КОВАЛЬЧУК С.О., студент

Научный руководитель – **ГЕРМАН С.И.**, ассистент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ИЗМЕНЕНИЕ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПОРОСЯТ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД ПОД ВЛИЯНИЕМ КВАНТОВОЙ И МАГНИТОТЕРАПИИ

Введение. В последние годы в условиях промышленного ведения животноводства большое значение приобретает вопрос повышения общей резистентности организма животных путем применения неспецифических стимулирующих препаратов и методов физиотерапии, которые по направленности действия относятся к стимулирующей и патогенетической терапии.

Целью наших исследований явилось установление влияния внутримышечных инъекций гетерогенной крови, облученной ультрафиолетовыми лучами и обработанной магнитным полем, на гематологические показатели поросят при заживлении операционных ран.

Работа была выполнена на кафедре общей, частной и оперативной хирургии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».

Материалы и методы исследований. Предметом исследования являлись операционные раны и внутримышечные инъекции гетерогенной крови, обработанной физическими факторами.

Объектом исследований были поросята-сосуны (хрячки) крупной белой породы в возрасте 30-35 дней, массой 14-17 кг. Все животные подбирались по принципу аналогов. Были созданы 4 опытные и 1 контрольная группы поросят по 10 животных в каждой группе. У всех животных до проведения опыта проводилось клиническое исследование с обязательной термометрией. Кастрацию хрячков проводили по общепринятой методике открытым способом.

Поросятам 1-й опытной группы после проведения кастрации внутримышечно вводили гетерогенную кровь лошади, приготовленную по В. П. Филатову, во внутреннюю поверхность бедра в дозе 0,2 мл на килограмм живой массы, соблюдая правила асептики.

Поросятам 2-й опытной группы после проведения кастрации вводили гетерогенную кровь лошади, приготовленную по В. П. Филатову, предварительно обработав ее ультрафиолетовыми лучами при помощи аппарата УФОК-66-37-33000, изготовленного институтом физики низких температур. Продолжительность облучения крови составила 5 минут при длине волны 280-320 нм.

Поросятам 3-й опытной группы вводили гетерогенную кровь лошади, приготовленную по В. П. Филатову, предварительно пропустив ее через

устройство для магнитной обработки воды СО-1 с индуктивностью магнитного поля 80 мТл в течение 5 минут.

Поросятам 4-й опытной группы вводили гетерогенную кровь лошади, приготовленную по В.П. Филатову, предварительно облучив ее ультрафиолетовыми лучами на УФОК-66-37-33000 в течение 5 минут и обработав постоянным магнитным полем 80 мТл в течение 5 минут. Введение поросыатам гетерогенной крови лошади производили сразу же после обработки ее ультрафиолетовыми лучами и постоянным магнитным полем путем внутримышечных инъекций с внутренней стороны бедра в дозе 0,2 мл на килограмм живой массы однократно.

Поросыатам контрольной группы гетерогенную кровь не вводили, а лечение послеоперационных ран проводили по схеме, принятой в хозяйстве.

В крови у поросыат определяли количество эритроцитов и лейкоцитов путем подсчета их в камере Горяева по общепринятой методике.

Результаты исследований. В результате проведенных исследований установлено, что содержание эритроцитов и лейкоцитов в крови поросыат всех групп до начала опыта не имело достоверных различий, и было соответственно $6,34 \pm 1,200 \times 10^{12}/л$ и $20,92 \pm 1,300 \times 10^9/л$.

При исследовании крови на 1-й день после проведения операции было установлено, что содержание эритроцитов у поросыат 2-й опытной группы составляло $4,38 \pm 0,380 \times 10^{12}/л$, что достоверно ниже ($p_{1-2} < 0,05$), по сравнению с $5,48 \pm 0,240 \times 10^{12}/л$ у поросыат 1-й группы, обработанных только гетерогенной кровью лошади. У животных 3-й и 4-й групп этот показатель составил $5,81 \pm 0,240 \times 10^{12}/л$ и $4,89 \pm 0,230 \times 10^{12}/л$ соответственно, и не имел достоверных различий с показателями поросыат 1-й группы.

Количество лейкоцитов в крови поросыат 2-й группы было $27,55 \pm 3,800 \times 10^9/л$, что на 13% выше по сравнению с $24,36 \pm 1,240 \times 10^9/л$ у поросыат 1-й группы. В крови поросыат 3-й и 4-й групп количество лейкоцитов было не достоверно ниже по сравнению с поросыатами 1-й группы и составляло $23,10 \pm 3,860 \times 10^9/л$ и $22,10 \pm 1,970 \times 10^9/л$ соответственно.

На 3-й день опыта содержание эритроцитов в крови поросыат 2-й группы, обработанных гетерогенной кровью лошади, облученной ультрафиолетовыми лучами, было достоверно выше ($p_{1-2} < 0,05$), по сравнению с поросыатами 1-й группы, и составило $6,45 \pm 0,340 \times 10^{12}/л$. У поросыат 3-й группы, которым вводили гетерогенную кровь лошади, обработанную постоянным магнитным полем, этот показатель составил $7,45 \pm 0,340 \times 10^{12}/л$ ($p_{1-3} < 0,005$), а у поросыат 4-й группы, которой вводили кровь, обработанную ультрафиолетовыми лучами и постоянным магнитным полем, – $5,38 \pm 0,380 \times 10^{12}/л$ ($p_{1-4} > 0,05$). Содержание лейкоцитов в этот период у поросыат 2-й опытной группы было $22,38 \pm 2,070 \times 10^9/л$, что не достоверно превышало этот показатель поросыат 1-й группы. У животных 3-й группы количество лейкоцитов было $19,23 \pm 1,300 \times 10^9/л$ ($p_{1-3} > 0,05$), а 4-й группы – $26,91 \pm 2,450 \times 10^9/л$, что было достоверно выше по сравнению с поросыатами 1-й группы ($p_{1-4} < 0,005$). Достоверным было также

возрастное увеличение содержания эритроцитов у поросят 2-й и 3-й групп и лейкоцитов у поросят 1-й группы.

На 7-й день опыта содержание эритроцитов у поросят 2-й группы было $6,12 \pm 0,240 \times 10^{12}/л$, что достоверно выше ($p_{1-2} < 0,005$) по сравнению с показателями поросят 1-й группы. У поросят 3-й группы этот показатель составил $6,89 \pm 0,520 \times 10^{12}/л$ ($p_{1-3} < 0,005$), а 4-й группы – $4,76 \pm 0,160 \times 10^{12}/л$ ($p_{1-4} > 0,05$). Содержание лейкоцитов у животных 2-й группы было $19,90 \pm 3,720 \times 10^9/л$, 3-й группы – $22,48 \pm 2,500 \times 10^9/л$, 4-й группы – $24,40 \pm 1,360 \times 10^9/л$. Увеличение содержания лейкоцитов у поросят всех исследуемых групп было не достоверным.

Таким образом, было установлено, что у поросят, которым вводили гетерогенную кровь лошади, облученную ультрафиолетовыми лучами, отмечалось уменьшение количества эритроцитов в первый день после операции, затем резкое увеличение к третьему дню и последующее снижение к седьмому дню после операции. При исследовании содержания лейкоцитов в крови поросят наблюдалось увеличение их количества в первый день, а затем постепенное снижение к 7-му дню опыта.

У поросят 3-й опытной группы, которым применяли гетерогенную кровь лошади, обработанную постоянным магнитным полем, отмечалось увеличение количества эритроцитов до 3-го дня, а затем постепенное их снижение к 7-му дню после операции. В крови поросят данной группы наблюдалось увеличение количества лейкоцитов в 1-й день, а затем на 3-й день произошло снижение их количества, а на 7-й день – увеличение их содержания.

У поросят 4-й опытной группы, которым вводили гетерогенную кровь лошади, одновременно облученную ультрафиолетовыми лучами и обработанную постоянным магнитным полем, в 1-й день наблюдалось некоторое снижение количества эритроцитов. К 3-му дню их количество увеличивалось, а к 7-му дню – немного снижалось. Содержание лейкоцитов в крови поросят данной группы повышалось на 1-й и 3-й день после операции, а затем постепенно снижалось к 7-му дню.

В то время как в крови поросят 1-й группы, которым вводили гетерогенную кровь лошади, приготовленную по Филатову, наблюдалось снижение содержания эритроцитов вплоть до 7-го дня исследования. Содержание лейкоцитов в крови поросят данной группы повышалось в 1-й день после операции и снижалось в последующие сроки исследования.

Заключение. Таким образом, было установлено, что применение квантовой и магнитогемотерапии оказывает положительное влияние на гематологические показатели у поросят в послеоперационный период, что коррелирует со скоростью заживления ран.