

лей? Как правило – нет. Но, возможно и – да. Наверное, случаются в образовательной практике такие учебные процессы, когда и преподаватель, и учащиеся, так увлечены совместной деятельностью, что уже нельзя сказать, что учащиеся работают не так интенсивно, как преподаватель.

Таким образом, рассматривая соразмерность двух видов деятельности в учебном процессе, мы выделяем три вида этой соразмерности по параметрам: *определенности, направленности и интенсивности*. Возможен ли конгруэнтный учебный процесс, то есть процесс, в котором взаимодействия преподавателя и учащихся соразмерны по трем параметрам одновременно?

В аспекте этого вопроса обозначается проблема с соразмерностью по направленности. Эта проблема разрешима, если преодолеть традиционный педагогический подход к организации учебного процесса. Например, в соответствии с системной парадигмой образования, развиваемой на основе сантьягской теории познания [1, 2], проблемы разнонаправленности действий преподавателя и учащихся нет. Она не возникает потому, что преподаватель выступает перед учащими-

ся не в роли знающего и учащего, а в роли исследователя. Для него, так же, как и для учащихся, предмет науки принципиально непознаваем. Все известные научные представления о реальности предстают не в статусе истин, а как инструменты познания. Эти инструменты постоянно совершенствуются исследователями, а истина всегда остается за горизонтом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Карякин Ю.В. Сантьягская теория познания как фактор перестройки образования/ *Фундаментальные исследования* 2/2005, с. 110-112. Международный симпозиум, 2004. Потайя (Тайланд).

2. Карякин Ю.В. Высшее образование: XXI век. Учебный процесс как предмет науки/ *Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров: Межвузовский сборник научных трудов.* – Вып. 8/ Под. ред. Д.Ф.Ильцова. – Челябинск: Изд-во «Образование», 2005. С. 191-209.

Медицинские науки

ИНФЕКЦИИ НА ФОНЕ ФЕРРОТЕРАПИИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТА И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ

Трошин А.Н., Нечаева А.В., *Трошин А.Н.
ФГОУ ВПО Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия
**Научно-производственное внедренческое предприятие «Ветфарм», Тимашевск, Россия*

Многие функции иммунной системы по защите организма от инфекций выполняются с участием железосодержащих соединений. Недостаток его безусловно влечет к снижению напряженности как специфического так и неспецифического иммунитета.

С другой стороны, увеличение количества железа в организме, предрасполагает к возникновению инфекций в результате развития патогенных и условно-патогенных микробов.

Микроорганизмы имеют механизмы получения железа из тканей организма-хозяина, в котором они паразитируют, а при гемолизе эритроцитов и из гема (Otto с соавт., 1992).

По данным немногочисленных исследований внутримышечное, профилактическое введение железосодержащих препаратов, увеличивало риск инфекций, неонатального сепсиса, малярии, обострений цистита и пиелонефрита. Отмечена связь парентерального поступления в организм лабильных форм железа с активизацией и провокацией интенсивного роста микрофлоры.

Brock J. (1994) сообщает о случаях заболеваний, вызванных *Pasteurella pseudotuberculosis* и *Yersinia enterocolitica*, на фоне перегрузки организма железом.

Терапевтическое применение сульфата железа в дозе 900 мг/день/человека (в условиях Сомали) значительно увеличивало риск инфекций и малярии (Mugau M., 1978).

Негативные явления при применении препаратов железа отмечены и в ветеринарной практике, например по данным Kegley, внутримышечная разовая инъекция железосодержащего препарата в дозе 150 мг Fe/кг массы новорожденных поросят увеличивала их падеж (с 3 до 21 дня жизни) в сравнении с контролем с 8 до 17%. (Е.В. Kegley с соавт. 2002).

Высокий окислительный потенциал железа в определенных условиях может вызвать повреждение компонентов клетки таких как липиды, белки и нуклеиновые кислоты. При переходе из двухвалентного в трехвалентное состояние высвобождаются свободные радикалы, обладающие значительной реакционной активностью.

Многие ферропрепараты, такие как цитрат и аскорбат имеют тенденцию к распаду ещё до того как они будут включены в физиологические системы. Это приводит к появлению свободных ионов, что и объясняет высокую токсичность ферропрепаратов.

Учитывая существующие побочные эффекты при применении железосодержащих препаратов актуальными остаются поиск и разработка новых железосодержащих веществ.

Таблица 1. Профилактическая эффективность парентерального применения железосодержащих препаратов в опыте на поросятах.

группы	Количество животных, гол. (до/после в 60 дневном возрасте)	Заболеваемость, %	Сохранность, %
ферро-квин 0,5 мл/голову/однократно	21/18	23,8	100,0
ферро-квин (75 мг =) 1 мл/голову/однократно	24/21	16,7	95,8
ферро-квин 1,5 мл/голову/однократно	23/21	8,69	100,0
урсоферран	23/21	13,04	91,3
ферроглюкин	23/23	21,7	100,0
контроль без ферропрепаратов	24/20	29,1	87,5

Таблица 2. Профилактическое действие перорального применения железосодержащих препаратов при анемии у поросят.

группы	Количество животных, гол. (до/после в 60 дневном возрасте)	Заболеваемость, %	Сохранность, %	Масса поросят, общая ,кг
Ферроквин	12/12	16,6	100	159
Мальтофер сироп	12/10	16,6	83,4	153
Сульфат железа	12/8	66,7	66,6	132
Контроль без применения ферропрепаратов	12/12	33,3	100	129

Изучение рынка ферропрепаратов указывает на недостаток и даже отсутствие на нем ферропротеинов. Перспективы ферропротеинов объясняются тем что в макроорганизме железо находится в форме устойчивых соединений с белками – соединениями обладающими амфотерностью. Вместе с тем использование ферритина в качестве лекарственного средств а при железодефиците было предложено ещё в 1979 году.

В условия ЗАО «Племзавод им. Чапаева» Краснодарского края нами был проведен научно-производственный опыт по испытанию нового ферро-протеинового лекарственного средства «ферроквин» качестве профилактического и терапевтического средства при железодефиците у поросят-сосунов. Суммарные данные опыта, свидетельствующие о сохранности и заболеваемости поросят, представлены в таблицах 1 и 2.

Результаты внутреннего и парентерального использования препарата ферроквин в опыте на поросятах-сосунах не выявили увеличения числа случаев заболеваемости их инфекционными заболеваниями по сравнению с контролем.

Сохранность животных в опытных группах ферроквина была выше чем в группах контроля.

Возможность снижения числа осложнений при ферротерапии алиментарной анемии представляется возможной путем внедрения в ветеринарную практику железо-протеиновых препаратов. Это позволит увеличить сохранность, уменьшит заболеваемость животных и в конечном итоге положительно повлияет на рентабельность сельскохозяйственного производства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Otto, B.R., Verweij-van Vugt, A.M.J.J., MacLaren, D.M. (1992). Transferrin and heme-compounds as iron sources for pathogenic bacteria. *Crit. Rev. Microbiol.*, 18, 217-233.
2. Brock, J.H. (1994). Iron in infection, immunity, inflammation and neoplasia. *In Brock J.H., Halliday, J.W., Pippard, M.J., Powell, L.W., eds. Iron Metabolism in Health and Disease. Philadelphia: WB Saunders, 353-389.*
3. Murray, M.J., Murray, A.B., Murray, M.B., Murray, C.J. (1978). The adverse effect of iron repletion on the course of certain infections. *Brit. Med. J.*, 2, 1113-1115.
4. Kegley E.B. et. all, Elsevier Sci., *Nut. Res.* № 22, 2002, p. 1211.