Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что пубертатные процессы оказывают существенное влияние на характер адаптации ССС к физическим нагрузкам.

Работа представлена на II научную конференцию студентов, молодых ученых и специалистов с международным участием «Современные проблемы науки и образования», конференция 19-26 февраля 2005г. Хургада (Египет), поступила в редакцию 29.12.04 г.

Медицинские науки

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КЛАСТЕРОВ ТЕРРИТОРИЙ С ПОВЫШЕННЫМ ОТНОСИТЕЛЬНЫМ РИСКОМ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.

Абрамовский В.А., Радченко Н.В.
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого

Различия в половозрастной структуре населения не объясняют различия в уровне смертности от онкологических заболеваний, наблюдаемом на разных территориях. Необходимо выявить иные факторы риска, создающие эти различия. Одним из основных факторов риска, по нашему мнению, является уровень радиоактивной зараженности территории. Однако в картину распределения районов по уровням заболеваемости могут вмешаться случайные факторы, связанные с малым числом населения в отдельных районах, недоучетом больных, неправильно поставленным диагнозом и т. д. Это приводит к статистическим флуктуациям относительного риска, которые должны быть убраны при математической обработке. Подчеркнем, что такие факторы риска, как курение и употребление алкоголя распределены равномерно по всей территории и не дают пространственных неоднородностей в распределении относительного риска. При корректной математической обработке влияние курения и алкоголя может быть рассмотрено как постоянный фон, на котором можно выделить эффекты других факторов.

Цель настоящей работы состоит в том, чтобы выявить географические зоны повышенного риска онкологических заболеваний, связанные с радиоактивной опасностью с помощью трех различных программ математического моделирования. Мы проводим корректировку возрастных уровней смертности от рака в районах Новгородской области по стандартной мировой популяции. Затем рассматривается обработка экспериментальных данных программой DevCan (Национальный институт рака, США), где вероятности развития рака рассчитываются в рамках модели типа радиоактивного распада. Программа SaTScan (Национальный институт рака, США) выявляет наиболее вероятные кластеры районов с повышенной смертностью используя нулевую гипотезу Пуассоновского распределения числа умерших и проводя Монте-Карловские моделирование. Программа BCDC (Университет Мюнхена, Германия) использует метод Бейеса и Монте-Карловский розыгрыш для определения наиболее вероятного числа кластеров районов в предположении, что граничащие между собой районы можно объединить в территории с постоянным риском.

Во всех моделях были выявлены 2 отдельных центра кластеров с постоянным повышенным риском – Маревский и Крестецкий районы. Вокруг этих центров группируются районы Боровичский, Любытинский, Холмский, но с большей долей случайности. Во всех этих районах были закартированны радиоактивные аномалии.

Работа представлена на II научную конференцию студентов, молодых ученых и специалистов с международным участием «Современные проблемы науки и образования» , 19-26 февраля 2005г. Хургада (Египет) Поступила в редакцию 27.12. 04 г.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ В ОРГАНИЗМЕ ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ ЙОДНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Аухатова С.Н.
Башкирский государственный аграрный университет, Уфа

Одной из важных проблем медико - биологической и ветеринарной науки и практики является изыскание мер и средств, направленных на снижение действия неблагоприятных факторов на гомеостаз организма и профилактику развития иммунодефицитного состояния.

Иммунодефициты, в том числе так называемые вторичные иммунодефициты, возникающие в иммунной системе при воспалительных или других заболеваниях, в последнее время вызывают оживленные дискуссии. Сейчас эти иммунодефициты часто определяют как понижение уровней иммунологических показателей в процессе заболеваний (Р.Т.Маннапова, А.Н.Панин, 1999; К.А. Лебедев с соавт., 2002).

В настоящее время имеются убедительные данные о том, что гипотиреоз у животных сопровождается существенным угнетением гуморального иммунитета (В. И. Иванов, 1975; F. Lemarchand – Berandet al., 1977; J. Segal, S.D. Ingbar, 1982; R.Volhe, 2000). С возрастанием загрязнения окружающей среды данная патология становится более актуальной, многие животные в этих условиях имеют низкую общую и специфическую резистентность, предрасположены к легочным и желудочно-кишечным заболеваниям, что нередко приводит к нарушению всасывания и метаболизма йода.

В задачу исследований входило изучить состояние иммунной системы и иммунного ответа при йодной недостаточности поросят и выявить возможности их коррекции в организме с учетом анализа показателей иммунограммы.

Известно, что сохранение антигенного и клеточного состава организма, поддержание иммунного гомеостаза осуществляется сочетанной деятельностью ряда лимфоидных органов и кооперативным взаимодействием различных типов клеток, прежде всего макрофагов, Т - и В- зависимых лимфоцитов. Поэтому для выяснения закономерностей развития и взаимоотношения между этими элементами мы изучали влияние данных иммуностимуляторов на динамику Т- и В- лимфоцитов в крови, в лимфатическом узле, в селезенке и тимусе, а также структуру зон этих лимфоидных органов имеющих отношение к продукции Т - и В - лимфоцитов в организме.

Установлено, что йодная недостаточность вызывает в организме свиней нарушения в иммунной системе, проявляющееся дисбалансом иммунокомпетентных Т - и В- лимфоцитов и их популяций не только в крови, но и в лимфатических узлах, селезенке, тимусе, деструктивными изменениями в иммунокомпетентных зонах лимфатических узлов, селезенки, тимуса.

В проведенных исследованиях нами доказана эффективность применения, аэрозольной инъекции йодида калия в условиях йодной недостаточности в рационах свиней. Кроме того, предложены к использованию сапропель, прополис, Т - и В -активины, цеолиты и пробиотикотерапия способствующие повышению защитных функций организма.

Аэрозольное введение йодистого калия на фоне пробиотикотерапии лактобифидом и иммуностимуляции Т - и В - активинами, внесение в рацион цеолитов и, особенно, сапропеля повышают иммунную реактивность организма при йодной недостаточности поросят до уровня нижней границы физиологических норм. Полное восстановление и значительная активизация иммунного статуса при йодной недостаточности у поросят возможна при аэрозольной инъекции йодистого калия, на фоне внесения в рацион цеолитов и, особенно, сапропеля на фоне пробиотикотерапии лактобифидом и иммуностимуляции прополисом.

Работа представлена на III научную конференцию с международным участием «Гомеостаз и эндоэкология», 19-26 февраля 2005г. Хургада (Египет) Поступила в редакцию 24.01.2005 г.

MIGRATION AND MYOTONIC DYSTROPHY IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Akhmadeyeva[1] L., Derevyanko[1] C., Veytsman[2] B.
George Mason University, USA [2]
Bashkir state medical university,Ufa

Myotonic dystrophy (DM1) is an autosomal dominant progressive disorder characterized by a wide variety of symptoms, including myotonia, muscular dystrophy, cataracts, frontal balding, hypogonadism, cardiac conduction disturbances, insulin resistance, and several other disorders. The average prevalence of the disease is 3 per 100000, but depending on the location and ethnicity of the population it can vary between 1 and 35 per 100000.

In this work we research geographical factors, in particular, the mathematical model for the calculation of the prevalence of DM1 mutations was developed. To fit the model parameters we used the database maintained by the Ministry of Interior.

We analysed 792 births in 24 villages of Bashkortostan for which the birthplaces of both parents were known.

From these data we calculated the distribution of distances between the birthplaces of parents and children.

This gives the diffusion coefficient for the gene migration to be 1.40000 km^2/generation. In other words, the average distance the genes travel per generation is 120 km.

We plan to use this finding and the map of prevalence of DM1 in Bashkortostan to reconstruct the history of DM1 in the Republic and make predictions for the future epidemiologic situation.

Работа представлена на научную конференцию с международным участием «Секция "Молодых ученых и студентов"», 19-26 февраля 2005г. Хургада (Египет) Поступила в редакцию 24.01.2005 г.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ С ПОЗИЦИИ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛИЧНОСТИ

Жижин К.С., Квасов А.Р.,
Степаненко А.Ф., Кириллова М.В.
Ростовский государственный медицинский университет

Умственную работоспособность студентов и методы изучения ее динамики с использованием линейной и экспоненциальной гипотез можно использовать при решении задач как краткосрочного, так и долгосрочного прогнозов результативности процесса обучения.

Краткосрочное прогнозирование охватывает временной интервал не более нескольких часов. При этом прогнозированию подлежит сугубо умственная работоспособность. При средне- и долгосрочном прогнозировании регламентация умственной работоспособности соотносится уже (в интервале от нескольких недель до семестра) с определением физических и психофизиологических возможностей человека, как основы рабочего динамического стереотипа, в связи с выбором специальности [Баевский Р. М., 1979].

Понятно, что рассмотренные приемы диагностики состояния организма и алгоритмы прогнозирования имеют прикладную направленность. Вместе с тем следует отметить, что полное решение задач диагностики и прогнозирования состояния связано с рассмотрением понятия состояния как динамичного вектора в многомерном пространстве показателей, параметров показателей, адекватных функций физиологических систем, показателей функционирования уровней иерархии организма.

В своей работе по типированию личности мы использовали методику Д.Кейрси (1989) . Его подход к