

Наши исследования проводились в активные периоды фаз предпубертатного и пубертатного развития. На этом фоне наблюдались чрезвычайные изменения на ортостаз. Действительно, возраст 11-16 лет является периодом проявления «бурь и страстей». Можно констатировать, что ортостатическая проба дает достаточно обширную информацию о состоянии нейрогуморальной регуляции системы кровообращения. Надо полагать, что ортостаз является естественным явлением в жизни учащегося. Однако в подростковом возрасте ускорение процессов роста организма нередко приводит к неравномерному развитию сердца и сосудов. Емкость полостей сердца может увеличиваться намного быстрее, чем просвет клапанных отверстий и магистральных сосудов. В аспекте изучения сократимости миокарда полученные данные Хитериндекса свидетельствует о наиболее высоких значениях в возрасте 11-15 лет. Лишь в 9 классе показатели XI приблизились к физиологическому уровню взрослых. Аналогичная тенденция наблюдалась и у подростков с 11 до 14 лет.

Таким образом, систематические занятия в ФОКах физическими нагрузками преимущественно аэробной направленности повышают адаптивные возможности организма, в том числе ортостатическую устойчивость.

СОЗДАНИЕ КАДАСТРА ПОЧВЕННЫХ ОЧАГОВ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Сабаева Ф.Н., Сабаев И.А.

*Казанская государственная медицинская академия,
Казанский государственный технический университет,
Казань*

Целью нашей работы является создание кадастра почвенных очагов сибирской язвы в электронном виде, с использованием геоинформационных технологий, позволяющих визуализировать разнородные данные.

Основной причиной широкого и стойкого поражения отдельных территорий сибирской язвой, является свойство возбудителя образовывать споры, жизнеспособность которых чрезвычайно высока. Площадь, однажды зараженная микробами сибирской язвы, остается энзоотическим очагом неопределенно долгое время, так как применяемые меры по оздоровлению зараженной почвы недостаточно эффективны. Учет и точная информация расположения почвенных очагов сибирской язвы, скотомогильников необходимы при осуществлении предупредительного саезпиднадзора при земляных работах.

Известным фактом является, что вспышка сибирской язвы среди людей и животных создает чрезвычайно опасную обстановку и требует проведения адекватных и дорогостоящих мероприятий по локализации и ликвидации очагов инфекции. Основной причиной широкого и стойкого поражения отдельных территорий сибирской язвой, является свойство возбудителя образовывать споры, жизнеспособность которых чрезвычайно высока. Площадь, однажды зараженная микробами сибирской

язвы, остается энзоотическим очагом неопределенно долгое время, так как применяемые меры по оздоровлению зараженной почвы недостаточно эффективны.

Почвы республики отличаются большим разнообразием. Почти треть территории (32%) республики занята черноземными почвами. Они преобладают в районах Предволжья, на западе и востоке Закамья. В северных районах Татарстана, а также по левобережью Волги и правобережью Камы преобладают дерновоподзолистые почвы. На их долю приходится около 17% территории республики. Большая часть территории Татарстана входит в лесную зону и лишь его южные районы располагаются в лесостепной зоне. Однако распаханность территории РТ много выше, чем в соседних республиках и областях.

Учет и точная информация расположения почвенных очагов сибирской язвы, скотомогильников необходимы при осуществлении предупредительного саезпиднадзора при земляных работах – строительстве автотранспортных магистралей, оросительно-обводнительных систем, геологических поисковых работ, закладке силосных ям, застройке населенных пунктов на участках, ранее использованных под выпас скота. Поэтому в учреждениях санитарно-эпидемиологической службы и центрах медицины катастроф должен быть и сопровождаться кадастр неблагополучных по сибирской язве пунктов для учета и прогнозирования возможности проявления активности очага сибирской язвы в чрезвычайных ситуациях.

В Республике Татарстан на сегодняшний день существуют документы и карты-схемы скотомогильников, выполненные в различных масштабах, на бумажных носителях, на которых имеется информация о годах регистрации, количестве заболевших людей и животных. Использование «бумажной» технологии связано со значительными трудозатратами, часто становится причиной утраты ценной информации, накопление которого происходит десятилетиями.

В рамках существующей борьбы с инфекционными заболеваниями, в числе прочих задач названа следующая – повышение эффективности эпидемиологического надзора за инфекционными заболеваниями на основе повсеместного использования компьютерных информационно-аналитических систем, мониторинга окружающей среды и коллективного иммунитета.

Современные информационные технологии – ГИС в данной области в РТ не применялись, однако в других регионах имеются примеры успешного внедрения ГИС для мониторинга в медицине, с целью прогноза и анализа. Целью нашей работы является создание кадастра почвенных очагов сибирской язвы в электронном виде, впервые с использованием геоинформационных технологий, позволяющих визуализировать разнородные данные.

Авторы считают, что создание кадастра сибирских почвенных очагов с использованием данной технологии, позволит специалистам различных профилей получать ценные данные в виде подготовленных баз. Использование ГИС –

технологий обеспечит наглядность и достоверность, благодаря использованию современного математического и статистического аппарата, а также позволит отслеживать закономерности эпид.процесса.

Работа представлена на научную заочную электронную конференцию «Фундаментальные и прикладные проблемы медицины и биологии», 20-25 сентября, 2004 г.

ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СТРУКТУРУ МЕДУЛЛЯРНЫХ ПАРВОКЛЕТОЧНЫХ РЕТИКУЛЯРНЫХ ЯДЕР РАСТУЩИХ КРЫС

Смирнов А.В., Самусев Р.П., Попов В.А.

*Волгоградский государственный
медицинский университет,
Волгоград*

Проблема влияния антропогенных факторов окружающей среды на растущий организм человека и лабораторных животных по настоящее время остается во многом малоизученной. Ретикулярные ядра продолговатого мозга выполняют ряд жизненно важных функций, являясь «переключающими станциями» на пути афферентной и эфферентной информации. В то же время, характер морфологических изменений в парвоклеточных ретикулярных ядрах растущего организма в условиях длительного стрессового воздействия остается мало изученным.

Нами производилось моделирование воздействия эмоционально-болевого стресса (ЭБС) на неполовозрелых белых крысах в исходном возрасте 30 суток в течение 3 часов в сутки путем групповой фиксации сроком на 30 суток (Юматов Е.А., 1997). Контрольные крысы того же возраста находились в обычных клетках. Производили окрашивание парафиновых срезов нейростатистическими методиками (тионином по Ниссену, импрегнация азотнокислым серебром по Шабдашу в модификации Ландау), а также иммуногистохимическое определение белка нейрофиламентов пероксидазо-антипероксидазным методом с использованием моноклональных антител к протеину NF-200 с использованием стрептавидин-биотинового комплекса.

На 30-е сутки ЭБС у экспериментальных животных парвоклеточное ретикулярное ядро состоит из нейронов, имеющих полигональные очертания перикарионов. Их популяция характеризуется политипией. Преобладают нейроны средних и небольших размеров (более мелкие по сравнению с контролем), расположенные поодиночке или небольшими группами из нескольких клеток, окруженных сетью многочисленных глиальных волокон. В цитоплазме перикарионов обнаруживается уменьшение содержания субстанции Ниссеня. Подобный тип нейронов содержит одно округлое везикулярное ядро в центральной части, перикарион с ядрышком небольших или средних размеров, которое иногда не визуализируется. У другого менее распространенного типа нейронов базофильная субстанция мелко распылена. Степень аргирофилии цитоплазмы перикарионов определяется как умеренная. Астроциты и их многочисленные волокна обра-

зуют мощную сеть, в петлях которой располагаются нейроны и пучки, преимущественно, безмиелиновых нервных волокон. Плотность расположения нервных волокон уменьшается и становится близкой к контролю, что на фоне хорошо развитой глиальной сети приводит к снижению общего количества нервных волокон. Иммуногистохимически выявляется некоторое уменьшение иммунопозитивного материала в аксонах.

Таким образом, экспериментальные исследования показали тенденцию постепенного увеличения доли нейропиля за счет роста глиальных отростков при относительной сохранности пучков нервных волокон в пределах исследуемого ядра, что, по нашему мнению, свидетельствует об отставании процессов формирования нейронов парвоклеточных ретикулярных ядер от возрастной нормы при нарушении глиогенеза.

Работа представлена на конгресс с международным участием «Высокие технологии», 5-8 ноября 2004 г. Париж (Франция)

КОНЦЕПЦИЯ КАНЦЕРОГЕНЕЗА

Тер-Захар Х.С.

Сочи

Существующие теории канцерогенеза, признающие индуцирование опухоли, допускают изначально в явной или неявной форме, что генетические изменения под воздействием канцерогенов (интеграция вирусного генома в геном клетки, мутации, эпигеномные изменения) являются причиной образования раковых клеток.

Данная концепция утверждает иное:

Для процесса канцерогенеза изменения генома клетки под воздействием канцерогенов не являются первичными. Первотолчком процесса перерождения нормальной клетки в раковую есть воздействие канцерогенов на межклеточные связи, ответственные за пролиферацию клетки. Эти воздействия изолируют клетку в отношении данных межклеточных связей и таким образом снимают блок с пролиферации.

И если пролиферация непрерывная и достаточно длительная, то это и приводит к изменениям генома клетки, а не непосредственное воздействие канцерогена на геном клетки.

Благодаря этому положению, что, непрерывная и достаточно длительная пролиферация приводит к изменениям генома клетки, наводится мост между состоянием, когда клетка еще нормальная и состоянием, когда она уже переродилась в раковую, между этими двумя состояниями клетки пропасть ликвидируется; видна непрерывность ракового процесса.

В известной книге авторов Р.Зюсс, В.Кинцель, Дж.Д. Скрибнер «Рак: эксперименты и генотезы» дается анализ Догм канцерогенных теорий признающих индуцирование опухолей. Но даже в этом случае у них нет и тени сомнения в том, что генетические изменения являются первопричиной перерождения нормальных клеток в опухолевые. Это, наверно, у них (и не только у них) есть Догма из Догм, об упоминании которой «язык не поворачивается».