

рассмотрение и анализ возможностей моделирования состояния биообъектов в их взаимодействии с окружающей средой, этнографические исследования взаимодействия между особенностями традиционной культуры и здоровьем людей на Дальнем Востоке России, исследование заболеваемости в области онкологии в связи с экологическими и иными особенностями региона, проблемы распространения злокачественных новообразований в популяции человека на Дальнем Востоке; разработка экологического мониторинга зоны строительства Бурейской ГЭС, эко-, биодиагностических и других специальных программ, ориентированных на решение указанных выше задач.

Метод стадирования злокачественных новообразований на основе виртуальных информационных моделей

Косых Н.Э., Савин С.З.

Вычислительный центр ДВО РАН, Хабаровск

Одним из путей существенного улучшения результатов лечения злокачественных новообразований является индивидуализация лечебных программ, осуществляемая с учетом распространенности и локализации опухолевого процесса. Вместе с тем принципы стадирования новообразований, применяемые в настоящее время в онкологии, далеко не совершенны. Одним из путей развития подходов к классификации распространенности опухолевого процесса может явиться применение предложенного нами метода виртуального информационного моделирования. Опухоль, представленная на серии послойных медицинских компьютерных томограмм, рассматривается как совокупность точек (пикселей) электронного изображения. Каждая точка характеризуется набором числовых показателей (признаков), оценивающих возможность радикального хирургического удаления опухоли из данной точки (P_1), вероятность метастазирования (выхода за пределы органа) из данной точки (P_2), а также степень угрозы жизни при поражении органа в конкретной точке (P_3). Числовые значения признаков присваиваются с помощью существующих методов экспертных оценок. Производится расчет объема опухоли, его отношения к площади поверхности опухоли, подсчитывается число точек с разными значениями P_1 и P_3 средние значения P_1 и P_3 . Отдельно анализируются точки, очерчивающие поверхность опухоли. При этом подсчитывается число точек с максимальными значениями P_2 . Каждая опухоль характеризуется выборкой (множеством) точек с различными числовыми значениями признаков. Результатом соответствующих расчетов является определение коэффициента распространенности опухолевого процесса. Значения данного коэффициента могут быть представлены в виде непрерывной шкалы от 0 до 1, которая и используется для непосредственного стадирования опухолевого процесса. По сравнению с известной системой TNM данный способ стадирования является более универсальным, что позволяет применять его при оценке распространенности опухоли любой локализации. На основе изложенных выше принципов нами разработаны программы, исполь-

зуемые для оценки распространенности опухолей ЦНС в организме.

Разработка жидких лекарственных форм для лечения язвенной болезни желудка

Кузнецов А.В., Пантюхин А.В., Кинасов Д.Г.

Государственная фармацевтическая академия, Пятигорск

Язвенная болезнь желудка на сегодняшний день является распространенным заболеванием, которое поражает людей в наиболее активном творческом возрасте от 20 до 40 лет. На российском рынке преобладают в основном препараты для лечения язвенной болезни зарубежного производства. Ассортимент отечественных средств этой направленности действия занимает не более 15%. Актуальным является как воспроизводство препаратов «генериков», хорошо зарекомендовавших себя, так и совершенствование эффективных, но «забытых» отечественных препаратов. Такими препаратами являются алюминия и магния гидроксиды и оксиды которые применяются только в виде порошков и винилин (бальзам Шостаковского). Одним из положительных моментов, характеризующих зарубежную продукцию, является наличие скорректированных и удобных в применении лекарственных форм.

Такие лекарственные формы для рассматриваемых объектов отечественного производства отсутствуют. Между тем они представляют несомненный коммерческий интерес.

Наиболее перспективными лекарственными формами для лечения язвенной патологии являются вязкие жидкие системы, обладающие антоцидным или обволакивающим действием.

Поэтому наше внимание было уделено созданию жидких лекарственных форм: суспензии гидроксидов алюминия и магния и эмульсии винилина. Эти лекарственные формы позволяют оказывать лечебный эффект длительно, кроме того возможно их корректирование, что улучшает эмоциональный настрой больных. На основании изучения поверхностно-активных свойств винилина установлено, что между водой и винилином возникают конденсационные связи, обеспечивающие прочное связывание воды. Для получения стабильной эмульсии прямого типа нами изучены эмульгаторы и загустители: NaКМЦ, МЦ, Твин-80, ПВС, лецитин, глицерин, экстракт солодки. Наибольшую стабильность и оптимальные реологические показатели имели эмульсия 50% винилина, стабилизированная комплексным эмульгатором – лецитин:глицерин 16:1. Для стабилизации физико-химических свойств эмульсии винилина вводили буферную композицию на основе одно- двузамещенных фосфатов натрия и антиоксидант дибунол в количестве 0,05%. Изучена стабильность полученной эмульсии в процессе хранения. Определялись следующие показатели: внешний вид, коллоидная стабильность, рН, термическая стабильность, микробиологическая чистота. Эти показатели не изменялись в течение 2-х лет хранения в прохладном месте. Для улучшения вкуса и запаха добавляли апельсиновое масло. Антиульцero-