

течения при отсутствии в комплексной терапии лечения, направленного на коррекцию менструальной функции.

Заключение: яичниковая дисфункция отмечается у 71% больных с фоновыми заболеваниями шейки матки. Более чем у половины больных она обнаруживается до развития фонового процесса. Прогнозирование, своевременное выявление и адекватная коррекция нарушений менструальной функции при фоновых заболеваниях шейки матки необходимы для повышения эффективности их лечения, снижения частоты рецидивов после лечения и профилактики.

НАУЧНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАДОКСЫ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ В РОССИЙСКОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Жижин К.С.

*Ростовский базовый медицинский колледж
Ростов-на-Дону, Россия*

Информатика - неотъемлемая часть современного лечебно-диагностического процесса. Нет на сегодня ни одного медицинского учреждения, где бы не "красовались" персональные ЭВМ, ноутбуки. Однако уровень их использования желает лучшего: для многих медиков ЭВМ сродни пишущей машинке из недалекого прошлого несколько усовершенствованной или развлекательной приставки. Очень редко в какой больнице, поликлинике, санитарно-эпидемиологическом учреждении можно найти врача, среднего медицинского работника, который занимается аналитической работой с использованием пакета анализа из широко распространенной программы Excel, тем более применяет мощные зарубежные статистические софты Statistica, SPSS, равный им, наш отечественный - Stadia. И это притом, что в нашей стране впервые в мире были сформированы новые представления об информатике, как фундаментальной науке, имеющей важное междисциплинарное, научно-методологическое и мировоззренческое значение. Российские ученые первыми на II Международном конгрессе ЮНЕСКО "Образование и информатика" (Москва, 1996 г.) предложили новую концепцию изучения проблем информатики как фундаментальной науки и общеобразовательной дисциплины в системе опережающего образования. Нашиими учеными разработана приоритетная структура "Информатики" и показано, что переход к этой структуре сулит существенный прорыв на пути интеграции фундаментальной науки и образования. Впервые в мире именно в России в период с 1990 по 2003 г. стала активно развиваться социальная информатика - новое перспективное направление в науке и образовании и научная база для формирования современного информационного общества. Достаточно упомянуть кон-

цепцию вычислительного эксперимента, создателем которой является наш соотечественник академик А. Самарский, научная школа которого хорошо известна не только в России, но и за рубежом. К сожалению, приходится констатировать, что в последнее десятилетие в России резко упал ценз фундаментальных исследований. Страна прогрессивно утрачивает свои преимущества перед США, Японией, Китаем, Индией и странами Западной Европы в использовании когнитивного потенциала информатики в науке, здравоохранении, образовании, и что более удручающее даже в сфере высоких технологий. Это обстоятельство представляется чрезвычайным для будущего нашего Отечества. И не столько с позиций национальной безопасности страны, сколько с позиций её действительной конкурентоспособности на Европейском образовательном пространстве в свете Болонского соглашения.

ЭНДОКАННАБИНОИДНАЯ СИСТЕМА СЕПТО-ГИППОКАМПАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА МОДУЛИРУЕТ СУДОРОЖНУЮ АКТИВНОСТЬ ГИППОКАМПА

Кичигина В.Ф.

*Институт теоретической и экспериментальной
биофизики РАН
Пущино, Россия*

Несмотря на значительные успехи в исследовании височной эпилепсии (ВЭ), пока не найдено средств, надежно защищающих пациентов от судорожных приступов. Одним из возможных путей управления судорожной активностью являются воздействия на эндоканнабиноидную систему мозга (ЭК). Эта система обеспечивает регенацию и выживание клеток; однако терапевтический потенциал ЭК системы практически не исследован. Перспективным способом влияний на ЭК механизмы для модуляции судорожной активности в височных структурах мозга может быть воздействие на септо-гиппокампальную систему. Имеющиеся в литературе данные свидетельствуют, что степень возбуждения гиппокампальных клеток находится под постоянным контролем холинергических нейронов медиальной септальной области, проецирующихся к гиппокампу. На терминалях холинергических клеток этой области находятся каннабиноидные рецепторы (CB1), регулирующие выделение ацетилхолина; возможно, что воздействия на эти рецепторы, можно контролировать возбудимость нейронов гиппокампа. Целью работы было выяснение роли ЭК в модуляции судорожной активности гиппокампа, вызываемой стимуляцией кортикального входа, при регистрации полевой активности (ЭЭГ) в септальной области и гиппокампе. Эксперименты проведены на у бодрствующих морских свинках

(n=4); в гиппокамп и боковые желудочки мозга вводили агонист CB1 рецепторов WIN 55,212-2 mesylate (0.15 мкМ) и антагонист AM 251 (0.25 мкМ). Повторяющееся раздражение кортикального входа вызывало характерные эпилептические разряды в активности обеих структур и судорожное поведение животных (модель ВЭ). Введение в гиппокамп агониста CB1 рецепторов WIN 55,212-2 mesylate, за 3-5 мин до стимуляции ПП, значительно снижало интенсивность поведенческих судорог и эпилептиформные разряды в активности септо-гиппокампальной системы. Аналогичный, но более выраженный эффект вызывало введение агониста в боковые желудочки мозга. Напротив, инъекция антагониста CB1 рецепторов AM 251 в гиппокамп и боковые желудочки приводило к возрастанию выраженности судорог как в поведении, так и в активности септум и гиппокампа. Таким образом, впервые на бодрствующих животных в модели ВЭ показано, что ЭК могут оказывать анти-судорожное действие. Наша работа позволяет предполагать, что протекторное действие ЭК может, хотя бы частично, обеспечиваться сепタルным входом в гиппокамп. Данное исследование подтверждает наши более ранние результаты, показавшие блокаду агонистом CB1 рецепторов метанандамилом эпилептического статуса, вызываемого введением в гиппокамп антагониста ГАМК_A рецепторов бикукуллина. В совокупности, полученные данные способствуют расшифровке механизмов ВЭ и разработке новых подходов в терапии этой патологии.

Работа поддержанна грантом Российской фонда фундаментальных исследований (№ 06-04-48637).

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЯДОВ ЗМЕЙ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

Мурзаева С.В., Маленев А.Л., Бакиев А.Г.,
Миронова Г.Д.

*Институт теоретической и экспериментальной
биофизики РАН
Пущино, Россия*

Змеиные яды это естественные природные источники биохимического сырья, в них обнаруживаются более 30 энзимов, среди которых широко представлены протеолитические ферменты с трипсин-, тромбин-, и калликреиноподобным действием. Изучая токсичность и протеолитическую активность яда гадюковых змей, нами было предположено, что при токсическом воздействии ядовитого секрета на живые клетки может индуцироваться программируемая гибель клеток - апоптоз. С этой целью исследовали действие ядов гюрзы (*Vipera lebetina*) и гадюки обыкновенной (*Vipera berus*) на одноклеточные организмы и митохондрии. Использовали культуры одноклеточных эукариот – пекарских дрожжей (*Saccharomyces cerevisiae*) и инфузорий (*Tetrahymena pyriformis*) и препараты митохондрий, выделенных из печени половозрелых белых крыс.

Микроскопия в фазово-контрастном поле и окрашивание препаратов эозин-азурином показали, что под действием исследуемых ядов в клетках дрожжей и простейших происходят изменения, характерные для апоптоза – уменьшение объема клеток, изменение клеточных оболочек (деформация и появление пузырьков), конденсация содержимого в клетке, фрагментация ядра и, далее, распад клеток на отдельные фрагменты. Гибель клеток по типу апоптоза зависит от вида и концентрации используемого яда. При действии ядов гюрзы апоптоз клеток составляет 60-70%, а гадюки обыкновенной 70-90%. Действие яда гадюки обыкновенной исследовали на энергозависимое набухание митохондрий (в присутствии АТФ и субстратов дыхания), характеризующее активность митохондриального АТФ-чувствительного K⁺ канала. Как известно, активация митохондриальных калиевых каналов -K_{ATP} способствует адаптации животных к гипоксии и защите сердца при ишемических повреждениях миокарда [5,9]. Поиск природных модуляторов калиевых каналов, весьма актуальная проблема при лечении сердечных патологий. Оказалось, что яд гадюки обыкновенной стимулирует энергозависимое набухание митохондрий в первые минуты воздействия при малых концентрационных дозах. Увеличение времени воздействия и концентрации яда приводит к ингибированию набухания, что, по-видимому, является следствием апоптозной гибели митохондрий.

Полученные результаты позволяют повторному оценить свойства ядовитого секрета змей. Учитывая, что наряду с токсическим действием (некрозом), исследуемые яды гадюковых проявляют апоптозную активность и влияют на проводимость митохондриальных каналов. Таким образом, появляется перспектива их использования в медицинской практике для лечения таких опасных заболеваний, как онкология и ишемия миокарда.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИАРИТМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ С ПОМОЩЬЮ КАРДИОИНТЕРВАЛОМЕТРИИ И НОВЫХ ПОДХОДОВ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА РИТМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРДЦА

Омельченко В.П., Демидова А.А., Карабанян К.С.
*Государственный медицинский университет
Ростов-на-Дону, Россия*

Целью исследования явилось определение клинической эффективности терапии карведилолом у больных с артериальной гипертензией (АГ) на фоне нарушений углеводного обмена.