

КОРОЛЕВСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ИНФОРМАЦИОННАЯ СПРАВКА
Русскоязычная электронная версия

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС ОЦЕНКИ РАДИОНУКЛИДНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОРГАНИЗМА И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЕГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ

2 функционально независимые системы:

АРМ-нуклид, система оперативного определения источников радиоактивности в организме.

Обеспечивает:

§ выявление сверхнизких активностей радио-нуклидов различного происхождения в теле человека (путь поступления нуклидов - воздух, вода и продукты питания)

§ контроль эффективности выведения нуклидов

§ разработку мероприятий по снижению радиационной нагрузки

Системы работают параллельно и независимо друг от друга под управлением встроенного компьютера.

Преимущества: неинвазивность, простота диагностической процедуры, быстрота получения результатов обследования, высокая информативность.

АРМ - нуклид

Предназначен для выполнения измерений содержания инкорпорированных радионуклидов в теле человека

Комплекс оперативно позволяет:

§ определять количественный и качественный состав радионуклидов и их активность в легких, желудочно-кишечном тракте, во всем теле человека

§ проводить быстрый мониторинг всего тела на наличие в нем сверхнизких активностей радионуклидов

§ оценивать индивидуальную радиационную дозовую нагрузку на человека

§ выявлять критические группы (группы риска) с повышенным содержанием радионуклидов

§ выбирать наиболее эффективные сорбционные препараты или другие методики выведения нуклидов из организма.

Характеристика:

Типы регистрируемых радионуклидов: I, Am, Cs, Co, Ru, K и др.

Минимально детектируемая активность 5-10 нКи

АРМ-диагноз: система неинвазивной диагностики функционального состояния организма.

Обеспечивает:

- § выявление нарушений в деятельности сердечно-сосудистой системы, в системе кровообращения, желудочно-кишечном тракте, мочеполовой системе, в дыхательной и других системах
- § сверхраннюю диагностику заболеваний на стадии предболезни
- § выявление скрытых и вялотекущих форм заболеваний
- § выбор наиболее эффективных методик лечения
- § получение объективной оценки состояния пациента до, в течение и по окончании процесса лечения.

АРМ-диагноз включает в себя:

- § подсистему функционального анализа ВСР по БАЕВСКОМУ, ДУШАНИНУ.

Основана на измерении электрокардиографических показателей деятельности сердца путём съёма электропотенциалов с дистальных отведений (II-е отведение).

Метод базируется на вариационном и спектральном анализе сердечного ритма, в котором отражаются все реакции регуляторных систем на внутренние изменения организма и влияния внешних воздействий.

Позволяет выявить наличие нарушений в соотношении гуморальной, симпатической и парасимпатической регуляции

- § подсистему электропунктурной диагностики функционального состояния.

Основана на измерении электропроводности биологически активных точек, отражающих состояние внутренних органов, с помощью специального детектора.

Метод базируется на использовании висцеро-кожного симпатического рефлекса.

Позволяет определить состояние и выявить нарушение в иммунной и эндокринной системе, толстом и тонком кишечнике, селезенке и поджелудочной железе, печени и почках и др.

- § подсистему измерения и анализа сверхмедленной активности головного мозга;

Основана на измерении электропотенциалов с 2-х симметричных проекционных участков головного мозга.

Позволяет оценить состояние:

- нейрорефлекторных и вегетативных механизмов регуляции дыхательной и сердечно-сосудистой систем,
- обеспечивающих доставку кислорода к тканям;
- адаптивных механизмов, обеспечивающих процессы тканевого дыхания;
- состояние механизмов регуляции висцеральных систем (желудочно-кишечный тракт, печень, почки), выполняющих функцию дезинтоксикации.

