

ДОЗИМЕТРИЧЕСКИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАДИОЙОНУКЛИДНОЙ ТЕРАПИИ: ФАРМАКОКИНЕТИКА, ФАРМАКОДИНАМИКА, ФАРМАКОБЕЗОПАСНОСТЬ

Актуальность: в 1962 году Venia предложил методику прямой дозиметрии образцов крови. Он обнаружил, что терапия радиоiodом безопасна при условии, если поглощенная доза облучения крови (и, соответственно, костным мозгом) не превышает 2 Гр (200 Рад). В целях лечения отдаленных метастазов дифференцированного рака щитовидной железы в отдельных случаях обосновано применение довольно высоких активностей (7,4 ГБк и выше). Обеспечивать лучевой нагрузки на кровь в пределах 2 Гр, достижение терапевтического эффекта абляции очагов накопления ¹³¹йода достигается применением моделей фармакокинетики, методик измерения стандартизированного захвата ¹³¹йода и анализе данных фармакодинамики. Органы риска при проведении радиоiodтерапии: слюнные железы, слезные протоки, костный мозг требуют пристального внимания со стороны медицинского сообщества и разработки способов профилактики до и после лечения.

Цель исследования: заключается в разработке способов определения эффективной терапевтической активности и профилактики детерминированных эффектов воздействия ¹³¹йода.

Материалы и методы: в работе мы исследовали образцы крови, сцинтиграфические картины распределения ¹³¹йода, моделировали распространение элементарных частиц и оценивали частоту возникновения детерминированных эффектов.

Результаты работы: представлены в виде патента на изобретение и методики расчёта максимально допустимой дозировки ¹³¹йода. Профилактика детерминированных эффектов остаётся наиболее актуальной задачей ввиду непосредственного положительного влияния на ограничения радионуклидной терапии.