

## **Борьба с раком – достижения ученых в современной медицине**

*Ходжаньязов Гайгысыз Сапаргелдиевич, Чжан Чжо*

*Белорусский государственный медицинский университет, Минск*

*Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат филологических наук, доцент Кожухова*

*Наталья Егоровна, Белорусский государственный медицинский университет, Минск*

### **Введение**

Сегодня проблема борьбы с раком поставлена на высокую степень важности. Открываются центры раннего диагностирования онкологических заболеваний, появляется все больше лабораторий, внедряются самые современные технологии.

### **Цель исследования**

проблемы, связанные со слипанием и продолжительностью циркуляции наномагнитов в крови.

### **Материалы и методы**

Израильские медики и ученые разработали новую технологию борьбы с раком, которую прозвали радиоактивной бомбой. В организм больного в области опухоли вводится имплантат в виде иглы. Радиоактивная игла размером в 1см попадает в опухоль, где из нее выходят радиоактивные атомы. Именно атомы создают облучение внутри организма и удаляют опухоль без хирургического вмешательства.

### **Результаты**

Ученые Массачусетского технологического института разработали тандем наночастиц. Применение тандема заключается в использовании естественного механизма свертывания крови для прицельной доставки большого количества препарата в зону опухоли. Один из составляющих тандема – золотые наноцилиндры, структура которых позволяет им проникнуть внутрь кровеносных сосудов опухоли через аномально увеличенные поры. Наноцилиндры нагреваются от света ближней области спектра и вызывают повреждения. Эти повреждения способствуют свертыванию крови и формированию тромба. На поверхности нагруженных препаратом наночастиц второго типа, содержится белковый фрагмент, являющийся субстратом фактора свертывания XIII. Поэтому они привлекаются в зону формирования тромба, пришиваются к волокнам фибрина и высвобождают свой груз непосредственно в зоне опухоли. Процесс формирования тромба обеспечивает появление дополнительного количества мест связывания для наночастиц, что позволяет в 40 раз увеличить количество доставляемого в опухоль препарата.

### **Выводы**

Судьба каждого человека в его руках и болезнь можно предотвратить путем воздержания от употребления табака, придерживаться здорового питания, и не забывать о физических нагрузках.