

ID: 2015-05-7-T-4566

Тезис

Ивличев А.В., Наволокин Н.А., Емельяненко Т.В., Ключник А.В., Новикова М.С.

Структурные и метаболические изменения при лазерной гипертермии с использованием золотых наностержней

ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра патологической физиологии им. А.А. Богомольца, кафедра патологической анатомии

Научные руководители: д.м.н. Афанасьева Г.А., д.м.н. Маслякова Г.Н.

Введение. В настоящее время перспективным методом лечения злокачественных опухолей является лазерная гипертермия с использованием наносенсибилизаторов.

Цель: выявить морфологические и метаболические изменения при воздействии лазерной гипертермии в сочетании с внутритуморальным введением золотых наностержней у животных с перевитой опухолью печени.

Материал и методы. На базе ЦКП НИИ фундаментальной и клинической уронефрологии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава РФ исследования содержания молекул средней массы (МСМ) в сыворотке крови белых крыс спектрофотометрическим методом и морфологии альвеолярного рака печени РС-1 (банк опухолевых штаммов ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН). Гипертермия достигалась использованием инфракрасного лазера. Температуру нагрева опухоли контролировали тепловизором IRYSYS 4010 (Англия). Наностержни синтезированы в ИБФРМ РАН г. Саратова.

Результаты. После лазерной гипертермии без использования наночастиц очаги некроза в опухоли составили 5-10%. Одновременно отмечалось увеличение уровня МСМ в сыворотке крови животных по сравнению с аналогичными показателями как группы интактных животных ($p < 0,001$), так и группы животных с опухолью без проведения лазерной гипертермии ($p < 0,01$). При сочетании лазерного излучения и золотых наностержней отмечали увеличение площади некротических изменений в опухолях до 80-90%. Однако уровень МСМ оставался стабильно высоким и не превышал показатели группы животных, подвергшихся лазерной гипертермии без использования золотых наностержней.

Выводы. Использование золотых наностержней усиливает эффективность термического воздействия на клетки альвеолярного рака печени, но не усугубляет тяжесть аутоинтоксикации при проведении лазерной гипертермии.

Ключевые слова: морфологические изменения, структурные изменения, лазерная гипертермия, золотые наностержни