

2 нед ЛТ. Больному в ходе ЛТ ректально вводили «Колегель-диск» с наночастицами серебра с экспозицией до 6–8 ч 2 раза в сутки (утром и за 1 ч до сна).

**Результаты.** В результате лечения в 1-й группе полный регресс (ПР) достигнут у 1 пациента, частичный регресс (ЧР) – у 15, стабилизация (Ст) – у 3, прогрессирование (Пр) – у 1. Во 2-й группе ПР опухоли диагностирован у 3 пациентов, ЧР – у 17. В 3-й группе ПР опухоли диагностирован у 7 пациентов, ЧР – у 13. Кровомазание проходило к 4–6-му дню использования дисков с наночастицами серебра. Боли в области рецидива снижались или исчезали к 6–9-му дню лечения. Среди лучевых реакций в 1-й группе тошнота I степени отмечена у 3 пациентов, лучевой ректит I–II степени – у 15, лучевой эпителиит I–II степени – у 4 пациентов; во 2-й группе тошнота I степени – у 7, лучевой ректит I–II степени – у 7, лучевой эпителиит I–II степени – у 6 и у 6 больных лучевых реакций не отмечено; в 3-й группе тошнота I степени наблюдалась у 7 пациентов, лучевой ректит I–II степени – у 9, лучевой эпителиит I–II степени – у 8 и у 3 пациентов лучевых реакций не отмечено.

**Заключение.** ЛТ в режиме динамического фракционирования стабилизирует патологический процесс и приводит к регрессу опухоли. Использование «Колегель-диска» на основе альгината натрия с частицами серебра снижает общую токсичность лечения и позволяет завершить лечение в запланированный срок.

*К.А. Миронова, Б.Г. Борзенко, Р.В. Ищенко*  
**НАРУШЕНИЯ МЕТАБОЛИЗМА В ЛИМФОЦИТАХ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ ОПУХОЛЕВОГО ПРОЦЕССА**

*ДонНМУ им. М. Горького, Донецк, Украина*

**Введение.** Аденозиндезаминаза (АДА) и лактатдегидрогеназа (ЛДГ) – ферменты энергообмена клеток, влияющие на их функциональное состояние. Резкое снижение активности АДА может приводить к нарушению функции Т- и В-клеток. Глюкозо-6-фосфатдегидрогеназа (Г-6-ФДГ) принадлежит к системе антиоксидантной защиты, ключевой фермент цикла которого поставляет НАДФН<sub>2</sub> и фосфопентозы, необходимые для пластических и репаративных процессов в клетках.

**Цель исследования** – провести сравнительное изучение активности ЛДГ, АДА и Г-6-ФДГ в лимфоцитах крови больных раком желудочно-кишечного тракта и раком легкого (РЛ).

**Материалы и методы.** Спектрофотометрически исследована активность ЛДГ, АДА и Г-6-ФДГ в лимфоцитах у 84 пациентов с раком желудка (РЖ,  $n = 23$ ), кишечника (РК,  $n = 27$ ) и РЛ ( $n = 34$ ), стадии Т3–4N0–XM0–1, в возрасте от 50 до 70 лет.

**Результаты.** Установлено однонаправленное изменение активности исследуемых ферментов в лимфоцитах больных с различной локализацией опухоли. Активность ЛДГ достоверно увеличена у всех больных по сравнению с контролем и составила  $3,8 \pm 0,1$  нмоль/мин  $\times 10^6$  при РЖ;  $3,3 \pm 0,2$  нмоль/мин  $\times 10^6$  при РК;  $3,6 \pm 0,2$  при РЛ ( $2,5 \pm 0,1$  нмоль/мин  $\times 10^6$ ,  $p < 0,001$ ). Активность АДА достоверно снижена:  $18,5 \pm 1,6$  при РЖ;  $8,9 \pm 1,5$  при РК;  $23,5 \pm 3,9$  при РЛ ( $52,1 \pm 6,7$  нмоль/мин  $\times 10^6$ ;  $p < 0,001$ ). Активность

Г-6-ФДГ достоверно увеличена:  $3,3 \pm 0,6$  при РЖ;  $2,0 \pm 0,4$  при РК;  $3,1 \pm 0,8$  при РЛ ( $1,4 \pm 0,3$  нмоль/мин  $\times 10^6$ ;  $p < 0,001$ ). Параллельно исследована активность этих ферментов в лимфоцитах крови, отходящей непосредственно от опухоли. Полученные величины активности достоверно выше таковых в венозной крови. Найдена линейная корреляционная связь между активностью АДА и Г-6-ФДГ ( $r = 0,533$ ;  $p = 0,019$ ) и АДА и ЛДГ ( $r = 0,711$ ;  $p < 0,001$ ) в лимфоцитах крови, отходящей непосредственно от опухоли при РК.

**Заключение.** Таким образом, ферментативный статус клеток иммунной системы здоровых людей значительно отличается от статуса онкологических больных. Повышение активности ЛДГ лимфоцитов крови больных РЖ, РК и РЛ отражает интенсификацию процессов анаэробного окисления глюкозы в лимфоцитах. Снижение активности АДА приводит к накоплению аденозина и способствует его проапоптозному эффекту и нарушению иммунного ответа. Возрастание активности Г-6-ФДГ у больных – повышение активности реакций антиоксидантной системы защиты – по-видимому, указывает на функциональное напряжение адаптивных и защитных систем в лимфоцитах в условиях иммунодефицита.

*В.О. Мирончик, Н.К. Юркитович,  
В.А. Алиновская, Т.Л. Юркитович*

**ПОЛУЧЕНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ФОСФАТОВ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ В КАЧЕСТВЕ НОСИТЕЛЕЙ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ ВЕЩЕСТВ**

*НИИ ФХП БГУ, Минск, Республика Беларусь*

**Введение.** Интенсивное развитие химии биополимеров обусловлено непрерывно растущим уровнем медицинских технологий и возникающей в связи с этим необходимостью создания изделий и средств на основе синтетических и природных полимеров для восстановления и обеспечения нормальной жизнедеятельности организма. Одним из основных требований, предъявляемых к биополимерам, является биосовместимость – способность полимера встраиваться в организм, не вызывая побочных клинических проявлений. В настоящее время предпочтение отдается биоактивным материалам, которые вступают в специфические взаимодействия с организмом и стимулируют конкретные процессы. Наибольший интерес для создания таких биополимеров представляют полисахариды и прежде всего целлюлоза, макромолекулы которой состоят из ангидроглюкопиранозных звеньев, соединенных β-гликозидной связью, и не содержат структурных единиц, которые могли бы оказывать токсическое воздействие на организм.

**Цель исследования** – определение оптимальных условий получения высокозамещенных фосфатов целлюлозы путем этерификации фосфорилирующей смесью «трибутилфосфат – ортофосфорная кислота – оксид фосфора (V)», изучение физико-химических и медико-биологических свойств полученных образцов и определение возможности использования их в качестве биодеструктурируемого носителя противоопухолевых веществ.

**Материалы и методы.** В качестве исходного целлюлозного материала использовали трикотажное полотно. Реакцию этерификации целлюлозы осуществляли свежеприго-