

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ГЛЮКОЗЫ В ПЕЧЕНИ И СЫВОРОТКЕ КРОВИ КРЫС С ЛИМФОСАРКОМОЙ ПЛИССА, ПОЛУЧАВШИХ КОМБИНИРОВАННУЮ ХИМИОТЕРАПИЮ

Малюк Е. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: к. б. н., доцент Маглыш С. С.

Актуальность. Главной проблемой онкофармакологии является низкая избирательность действия и высокая токсичность противоопухолевых препаратов. Частота побочных реакций при проведении химиотерапии достигает примерно 100%, а летальность от осложнений – около 20% [1]. В связи с этим ведутся активные поиски путей снижения токсичности противоопухолевых препаратов при химиотерапии.

Цель. Изучить влияние комбинированной химиотерапии на содержание глюкозы в печени и сыворотке крови крыс с лимфосаркомой Плисса (ЛСП).

Методы исследования. Эксперимент проводили на 24 самцах крыс, которых разделяли на 4 группы. Группе контрольных животных вводили физиологический раствор в объеме 0,5 мл. Опытным животным прививали ЛСП. Суспензию опухолевых клеток получали путем ферментативной (0,5 мг/мл коллагеназы, раствор Хенкса, 30 мин, 37°C) и механической дезагрегации ткани ЛСП, изъятых от животных-опухоленосителей. По 0,5 мл суспензии клеток ЛСП вводили здоровым животным подкожно в паховую область, однократно. Через 7 дней их разделяли на 3 группы. Группа I не получала препараты химиотерапии. Животным группы II вводили доксорубин гидрохлорид (Дох) в дозе 5 мг/кг, внутривенно, однократно, в течение 5 дней. Животные группы III в дополнение к инъекции Дох получали композицию D-пантенола (ПЛ, 200 мг/кг) с цистеамином (ЦСН, 100 мг/кг). Для анализа использовали наборы реагентов НТПК «Анализ-Х» (Беларусь). Полученные результаты обрабатывали методом вариационной статистики.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования установлено, что уровень глюкозы в печени крыс составляет: контрольная группа – $3,40 \pm 0,45$; группа I – $2,65 \pm 0,43^*$; группа II – $3,15 \pm 0,15 \#$; группа III – $3,44 \pm 0,53\#$.

* – $p < 0,05$ по отношению к контрольной группе;

– $p < 0,05$ по отношению к интактным крысам-опухоленосителям.

Как видно из результатов, уровень глюкозы в печени у интактных крыс-опухоленосителей достоверно снижен по отношению к контролю, вероятно, вследствие усиленного ее потребления на опухолевый рост. В то же время у животных, получавших химиотерапию, этот показатель достоверно повышается по сравнению с интактными крысами-опухоленосителями, причем в присутствии ПЛ и ЦА этот эффект более выражен.

Содержание глюкозы (ммоль/л) в сыворотке крови крыс составило: контрольная группа – $9,32 \pm 0,86$; группа I – $3,47 \pm 1,15^*$; группа II – $5,01 \pm 1,06^* \#$; группа III – $5,84 \pm 1,47^* \#$.

* – $p < 0,05$ по отношению к контрольной группе;

– $p < 0,05$ по отношению к интактным крысам-опухоленосителям.

Уровень глюкозы в сыворотке крови у крыс-опухоленосителей достоверно снижен во всех опытных группах по отношению к контролю, вероятно, вследствие усиленного ее потребления на опухолевый рост. Однако при применении традиционной химиотерапии этот показатель существенно повышается по сравнению с интактными крысами-опухоленосителями. Комбинированная химиотерапия этот эффект делает более выраженным. Эти данные, как и содержание глюкозы в печени, могут быть следствием ранее показанной способности ЦА активировать глюконеогенез с одновременным ингибированием гликолиза и дополнительным снижением эффекта Варбурга [2].

Выводы. У крыс-опухоленосителей отмечается достоверное снижение уровня глюкозы как в печени, так и в сыворотке крови. Комбинированная химиотерапия по сравнению с традиционной в большей степени способствует нормализации уровня глюкозы в организме крыс с ЛСП.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зырняева, Н. Н. Исследование эффективности химиотерапии экспериментальной холангиоцеллюлярной карциномы с помощью магнитоуправляемых липосом с доксорубицином : дис. ... канд. мед. наук : 14.03.06 / Н. Н. Зырняева. – Саранск, 2014. – 148 с.

2. Крылова, Н. Г. Молекулярные механизмы хиноноспосредованной регуляции клеточных сигнальных путей / Н. Г. Крылова, Т. А. Кулагова, Г. Н. Семенкова и др. // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. – 2014. – № 3. Сер. біял. навук. – С. 105-115.

СОДЕРЖАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ СЕРТОНИНЕРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В КОРЕ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ КРЫС ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ГИПОДИНАМИИ И ОСТРОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Мамедова А. Е.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: д.м.н., проф. Лелевич В. В.

Актуальность. В реалиях человеческой популяции алкоголизация часто сочетается с гиподинамией. Это сочетание не принимается во внимание при проведении классических однофакторных экспериментов (алкогольная интоксикация, гиподинамия), что делает актуальным моделирование сочетанного воздействия этих двух факторов и позволяет выявить новые сведения об их эффектах.