

5. Hayes F.R. The growth, general chemistry and temperature relation of salmonid eggs //The Quarterly Review of biology, 1949, V. 29, № 4, P. 289-308.

6. Новиков Г.Г. Рост и энергетика развития костистых рыб в раннем онтогенезе. М.: МГУ, 2000, 295с.

7. Клебанов Г.И., Теселкин Ю.О., Бабенкова И.В., Башкуева Т.Ю., Модестова Т.М., Стеклова Л.С., Владимиров Ю.А. Влияние низкоинтенсивного лазерного излучения на функциональный потенциал лейкоцитов //Бюлл. Эксп. Биол. мед, 1997, Т. 123, № 4, С. 395-398.

8. Клебанов Г.И., Страшкевич И.В., Чичук Т.В., Модестова Т.М., Владимиров Ю.А. Влияние эндогенных фотосенсибилизаторов на лазер-индуцированный прайминглейкоцитов крови //Биол. мембраны, 1998, Т. 15, № 3, С. 273-285.

9. Клебанов Г.И., Владимиров Ю.А. Клеточные механизмы прайминга и активации фагоцитов //Успехи соврем. биол, 1999, Т. 119, № 5, С. 462-475.

**ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «ИНТЕРАЛЬ»
НА ПАРАМЕТРЫ АКТИВАЦИИ
ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ЛИМФОЦИТОВ У
ЖЕНЩИН С ЛЕЙОМИОМОЙ МАТКИ
(В ОПЫТАХ IN VITRO)**

Малышкина А.И., Бойко О.М.,

Посисеева Л.В., Сотникова Н.Ю., Анциферова Ю.С.

*ФГУ «Ивановский НИИ материнства и
детства им.В.Н.Городкова Росздрава»,
Иваново*

Лейомиома матки – широко распространенное гинекологическое заболевание, в патогенезе которого немаловажную роль играет иммунная система. Однако препараты с иммуномодулирующей активностью пока не нашли широкого применения в консервативном лечении миомы матки.

Целью данного исследования было установить in vitro влияние препарата Интераль на показатели активации лимфоцитов периферической крови женщин с миомой матки малых размеров для оценки возможности применения данного препарата в лечении данной патологии. В исследование включены 18 женщин позднего репродуктивного возраста с интерстициальной миомой матки малых размеров. Материалом для исследования служила периферическая венозная кровь. Обогащенные популяции лимфоцитов выделяли стандартным методом скоростного центрифугирования в двойном градиенте плотности фикоколл-верографина ($d=1,078$ и $d=1,14$). Полученные клеточные фракции отмывали в Среде 199 с глутамином и антибиотиками и использовали в эксперименте в концентрации 2×10^6 кл/мл. Для оценки влияния препарата Интераль на уровень активации и апоптоза лимфоцитов 0,5 мл взвеси лимфоцитов в Среде 199 инкубировали с равным объемом препарата Интераль в концентрации 1×10^3 МЕ/мл в течение 1 часа при 37°C . Далее клетки отмывали от препарата и инкубировали в Среде 199 при 37°C в течение 20 часов. После окончания срока инкубации определяли уровень экспрессии активационных маркеров CD25, CD71, HLA-DR,

CD11b CD95 на поверхности лимфоцитов, а также оценивали уровень клеток, вступивших в апоптоз, по тесту с Аннексином V и пропидиумом иодидом. В качестве контроля использовали показатели лимфоцитов, инкубированных в тех же условиях только в Среде 199.

Препарат «Интераль» (человеческий рекомбинантный интерферон-альфа-2) разработан в Государственном НИИ особо чистых биопрепаратов Министерства здравоохранения и социального развития РФ (г.Санкт-Петербург), разрешен к применению на территории РФ, обладает противовирусной, противоопухолевой, иммуномодулирующей активностью.

Анализ полученных результатов показал, что инкубация периферических лимфоцитов женщин с миомой матки с препаратом Интераль приводила к значительному повышению уровня экспрессии активационного маркера CD25 на поверхности клеток. Достоверных отличий в экспрессии других маркеров активации на поверхности лимфоцитов, инкубированных с Интералем и без него, нами не отмечалось. Изучение влияние Интераля на апоптоз лимфоцитов показало, что в целом количество апоптирующих клеток, оцениваемых по экспрессии на их поверхности Аннексина V, повышалось после инкубации с Интералем, однако это изменение не было статистически достоверным. Дифференцированный анализ содержания Аннексин V-позитивных клеток в зависимости от стадии апоптоза выявил резкое, практически 2-х кратное увеличение при воздействии препарата Интераль количества лимфоцитов, вступивших в ранние (обратимые) стадии апоптоза (Аннексин V-позитивные/ пропидиум иодид-негативные лимфоциты), тогда как уровень лимфоцитов, находящихся на поздних стадиях апоптоза/некроза, в этих условиях снижался. Таким образом, стимуляция лимфоцитов периферической крови женщин с миомой матки малых размеров препаратом Интераль с одной стороны приводит к стимуляции клеток, о чем свидетельствует усиление экспрессии на их поверхности рецептора к интерлейкину-2, с другой стороны под влиянием препарата активированные клетки более интенсивно уходят в апоптоз, что можно расценивать как закономерное последствие усиленной клеточной активации. Учитывая гипотезу о вирусной этиологии миомы матки можно предположить, что у данного контингента больных Интераль будет стимулировать реакции адаптивного противовирусного иммунного ответа, что определяет перспективы его использования в консервативном лечении данной патологии.

Работа поддержана грантами Президента РФ по государственной поддержке научных школ НШ - 2245.2003.4 и молодых кандидатов наук МК-1270.2004.7.