

Заключение. В настоящее время имеются неоспоримые доказательства эффективности ФДТ при лечении местнораспространенного рака кожи. Достоинства ФДТ проявляются при лечении рака кожи на лице и других открытых участках тела, так как наряду с высоким процентом излечений ФДТ выгодно отличается от традиционных методов хорошими косметическими результатами, что оказывается бесценным фактором при локализации опухоли на лице, особенно у женщин. Наряду с онкологией ФДТ все шире применяется в стоматологии и косметологии. Этому способствует тот факт, что в процессе терапии не разрушается коллагеновый каркас тканей, а наоборот, усиливается синтез коллагена, обеспечивающий восстановление целостности кожи преимущественно не путем рубцевания, а путем репарации местных тканей, что и дает возможность наряду с ликвидацией патологического очага получить хороший косметический эффект.

Т.С. Ступина, Н.А. Санина, А.А. Терентьев

ВЛИЯНИЕ НИТРОЗИЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ ЖЕЛЕЗА НА ТРАНСКРИПЦИОННЫЙ ФАКТОР NF-κB ФГБУН ИППХ РАН, Черноголовка, Московская область

Введение. Транскрипционный фактор NF-κB является регулятором таких важных клеточных процессов, как клеточный цикл, клеточный ответ на различные стимулы, а также участвует в повышении жизнеспособности и усилении пролиферации клеток, что связано с его ролью в развитии опухолей, поэтому он рассматривается в качестве молекулярной мишени для противоопухолевых препаратов. Известно, что одним из регуляторов NF-κB является монооксид азота, который также является молекулой, выполняющей множество функций в клетке. В связи с этим большой интерес в качестве потенциальных противоопухолевых препаратов вызывают доноры оксида азота.

Цель исследования — изучение цитотоксичности спонтанных доноров оксида азота нитрозильных комплексов железа (НКЖ), а также их влияние на транскрипционный фактор NF-κB.

Материалы и методы. В работе изучались цитотоксические свойства НКЖ, содержащих в качестве лигандов фенилтиил (Ph), 2-амино-фенилтиил (2AmPh) и 4-амино-фенилтиил (4AmPh). Исследования проводились на опухолевых клетках M-HeLa (Институт цитологии РАН). Для определения цитотоксичности исследуемых комплексов был использован метод МТТ-окрашивания. Оценка ДНК-связывающей активности проводилась методом торможения в геле с использованием олигонуклеотида, содержащего консенсусную последовательность для связывания белка NF-κB.

Результаты. В ходе работы были получены данные по цитотоксичности исследуемых комплексов, а также цитотоксичности их лигандов (тиофенол, 2-амино-тиофенол и 4-амино-тиофенол (4-Ам-ТФ)). Доказано, что цитотоксичность комплексов Ph и 2-AmPh примерно в 2 раза превышает цитотоксичность их лигандов, что дает возможность говорить о значительном вкладе лигандов в цитотоксичность комплексов. Доза IC_{50} комплекса 4-AmPh в 4 раза меньше дозы IC_{50} 4-АмТФ, что может свидетельствовать о вкладе в токсичность комплекса, выделяемого комплек-

сом оксида азота. Были построены профили клеточного цикла клеток M-HeLa в контроле и при действии исследуемых комплексов в дозе IC_{50} в течении 24 ч. Из результатов видно, что все исследуемые комплексы являются цитотоксичными и вызывают гибель клеток. Дальнейшим этапом работы было изучение ядерной транслокации белка NF-κB. Нами были получены данные о накоплении белка NF-κB в ядрах. В ходе исследования было установлено, что данные комплексы незначительно влияют на ДНК-связывающую активность.

Заключение. В ходе выполнения работы нами было обнаружено, что исследуемые комплексы обладают средней цитотоксичностью и вызывают гибель клеток HeLa. Были определены дозы IC_{50} для исследуемых НКЖ. Доказано, что НКЖ вызывают накопление транскрипционного фактора NF-κB в ядрах, оценено влияние НКЖ на его ДНК-связывающую активность.

Д.В. Табаков, Т.Н. Заботина, А.А. Борунова, О.В. Короткова, З.Г. Кадагидзе

ГЕТЕРОГЕННОСТЬ ПОПУЛЯЦИЙ НК- И НКТ-ЛИМФОЦИТОВ У ЗДОРОВЫХ ДОНОРОВ

ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, Москва

Введение. Для НК-клеток не существует специфического антигена, как Т- или В-клеточные рецепторы, и их принято оценивать по комбинации антигенов CD16 и CD56. CD16 — низкоаффинный рецептор к Fc-фрагменту иммуноглобулина G, CD56 — гликопротеиновый рецептор, принимающий участие в межклеточной адгезии. В норме количество НК-клеток составляет 10–25 % от общего числа лимфоцитов. Для их определения принято использовать тест-систему CD3-FITC/CD16&CD56-PE, что позволяет одновременно дифференцировать их от Т-лимфоцитов и субпопуляции НКТ-клеток, несущей признаки обеих популяций.

Цель исследования — оценить гетерогенность популяций НК- и НКТ-клеток, обусловленную различной экспрессией CD16 и CD56 в периферической крови (ПК) здоровых доноров.

Материалы и методы. Проведено исследование фенотипа лимфоцитов ПК 30 здоровых доноров методом проточной цитометрии с помощью двухлазерного проточного цитометра аналитического типа FACSCalibur с применением пакета программного обеспечения сбора и анализа данных CELLQuest (BD Biosciences). В работе были использованы антитела к антигенам: CD45-FITC, CD3-FITC, CD56-PE, CD16-PE-Cy5, CD16⁺56-PE (Beckman Coulter).

Результаты. В ПК здоровых доноров субпопуляция НК-лимфоцитов (CD3-CD16&CD56⁺) составила $18,0 \pm 11,3$ %. При анализе экспрессии антигенов CD16 и CD56 на поверхности НК-клеток оказалось, что количество CD3-CD56⁺-клеток составляет $16,2 \pm 8,1$ %, что совпадает со значением CD3-CD16&CD56⁺-клеток, а количество CD3-CD16⁺ меньше ($11,0 \pm 6,7$ %). Было выявлено, что основную массу НК-клеток составляют CD56⁺lowCD16⁺low-лимфоциты ($52,3 \pm 19,9$ % из CD45⁺CD3⁺-лимфоцитов), а CD56⁺CD16⁺-клетки — $1,7 \pm 0,9$ %. Субпопуляции с фенотипом CD56⁺CD16⁺ и CD56⁺lowCD16⁺hi составили менее 1 %. При анализе популяции CD3⁺-лимфоцитов коли-