УДК 616-006:576.351:677.51

УРОВЕНЬ МИКРОЯДЕР И ДРУГИХ ЯДЕРНЫХ АНОМАЛИЙ В ЭКСФОЛИАТИВНЫХ КЛЕТКАХ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ ЖЕНЩИН, СТРАДАЮЩИХ ГИРСУТИЗМОМ

Н.С.Вартазарян, Г.Г.Залинян, Р.М.Арутюнян, Г.Г.Долян, И.В.Симонян

/Кафедра генетики и цитологии Ереванского государственного университета, НИЦ по охране здоровья матери и ребенка РА/ 375049 Ереван, ул. Чаренца, 8

Ключевые слова: микроядерный тест, синдром гирсутизма, ядерные аномалии, эксфолиативные клетки, гиперандрогения

Микроядерный тест является достаточно доступным общепринятым цитогенетическим критерием оценки влияния различных мутагенных факторов. Повышение уровня микроядер в эксфолиативных клетках может являться также определенным критерием патологического состояния организма. Так, показано, что при некоторых наследственных заболеваниях и инфекциях количество клеток с микроядрами возрастает [6]. Подобное явление отмечено и в эксфолиативных клетках ротовой полости больных аллергозами [1].

При гиперандрогениях различного происхождения наиболее часто встречающимся симптомом является гирсутизм. Показано, что женщины, страдающие гирсутизмом, относятся к "лицам с экстремальным вариантом кариотипа" [4]. У подобных индивидов хромосомы намного чувствительнее к действию экзогенных мутагенов [3].

Цель настоящей работы состоит в изучении уровня микроядер и других ядерных аномалий в эксфолиативных клетках ротовой полости женщин, страдающих синдромом гирсутизма.

Материал и методы

Материалом исследований служили эксфолиативные клетки ротовой полости 25 женщин, страдающих гирсутизмом, находящихся на учете и лечении в НИЦ по охране здоровья матери и ребенка РА. Контрольную группу составляли 26 здоровых женщин-рожениц. Применен метод анализа микроядер эксфолиативных клеток слизистой ротовой полости, предложенный Stich и соавторами [7].

С внутренней стороны щеки и нижней губы соскабливались клетки, которые наносились на предметное стекло. Высушенные на воздухе мазки фиксировались в смеси метилового спирта и ледяной уксусной кислоты в соотношении 3:1. Препараты окрашивали реакцией Фёльгена при обработке в 1N растворе HCl с последующим гидролизом в HCl при t=60°C, затем помещали в раствор HCl комнатной температуры. Красили в реактиве Шиффа с последующей подкраской лихтгрюном. Окраска и анализ эксфолиативных клеток слизистой ротовой полости проводились по методике, принятой в лаборатории цитогенетики ЕГУ [2]. От каждого индивида изучали по 2000 клеток (всего изучено 104 000 клеток). Анализ количества микроядер проводили применением критериев, предложенных Countriman с соавторами [5], а также с использованием U-теста Mann-Whitney.

Результаты и обсуждение

Полученные результаты показывают, что уровень микроядер (МЯ) у женщин, страдающих синдромом гирсутизма, статистически достоверно в 3.28 раз выше по сравнению с таковым у здоровых женщин-рожениц, а уровень клеток с МЯ в 1,78 раз выше по сравнению со здоровыми роженицами (табл. 1).

Таблица 1

Уровень микроядер в эксфолиативных клетках ротовой полости женщин, страдающих гирсутизмом, и здоровых рожениц

Исследуемые группы	Средний возраст	Количество изученных клеток	Число клеток с МЯ (‰)	Число МЯ (‰)
Женщины, страдающие гирсутизмом, n=25	35,24	52 000	2,30±0,18*	4,24±0,50**
Контроль (здоровые роженицы), n=26	24,77	54 000	1,29±0,08	1,29±0,10

* – $p<0,01$; ** – $p<0,01$.

В последние годы предложен учет других ядерных аномалий, которые не связаны с образованием истинных МЯ, однако позволяют судить о генотоксическом и цитотоксическом эффектах. Нами проводился анализ таких ядерных аномалий, как бинуклеаты (наличие в одной клетке двух ядер), конденсированный хроматин, кариорексис (ядро, сегментированное на отдельные разрозненные фрагменты), пикноз (ядро с сильно уплотненным хроматином и уменьшенное в размере), кариолизис (лизис ядра при наличии ядерной оболочки) и феномен "сломанное яйцо" (маленькое ядро, связанное мостиком с основным ядром клетки) [8,10]. Результаты проведенного анализа ядерных аномалий в клетках слизистой ротовой полости в обеих исследованных группах приведены в табл. 2.

Таблица 2

Частота ядерных аномалий на 1000 клеток в эксфолиативных клетках ротовой полости у здоровых рожениц, а также у женщин, страдающих синдромом гирсутизма

Изучаемые параметры	Женщины, страдающие гирсутизмом	Контроль (здоровые роженицы)
Бинуклеаты	3,40±0,31	4,44±0,46
Кариолизис	0,00±3,50	0,21±0,15
Кариорексис	2,18±0,26	2,17±0,41
Конденсированный хроматин	8,66±1,27	5,88±0,31
Пикноз	0,96±0,18	1,26±0,31
"Сломанное яйцо"	0,00±3,50	0,00±3,44

Как показывают полученные нами данные, ядерные аномалии в обеих исследованных группах статистически достоверно не отличаются друг от друга. Несмотря на это, все выявляемые ядерные аномалии необходимо учитывать, поскольку при действии некоторых химических агентов их количество может возрастать [9].

Таким образом, проведенное исследование по выявлению уровня МЯ и других ядерных аномалий в эксфолиативных клетках слизистой ротовой полости двух изучаемых групп женщин, показало статистически достоверное возрастание как числа клеток с МЯ, так и МЯ в 1000 клетках у женщин, страдающих гирсутизмом, по сравнению со здоровыми роженицами, и не выявило достоверных отличий в уровне наблюдаемых ядерных аномалий в этих группах, что совпадает с данными литературы [4].

Поступила 03.12.97

ՄԻԿՐՈԿՈՐԻԶՆԵՐԻ ԵՎ ԱՅԼ ԿՈՐԻԶԱՅԻՆ ԱՆՈՄԱԼԻԱՆԵՐԻ ՄԱԿԱՐԴԱԿԸ ԱՌՈՂՋ ԵՎ ՀԻՐՍՈՒՏԻԶՄՈՎ ՏԱՌԱՊՈՂ ԿԱՆԱՆՑ ԲԵՐԱՆԻ ԽՈՌՈՉԻ ԷՔՍՖՈԼԻԱՏԻՎ ԲՋԻՋՆԵՐՈՒՄ

Ն.Ս.Վարդազարյան, Գ.Գ.Զալինյան, Ռ.Մ.Հարությունյան,
Գ.Գ.Դոլյան, Ի.Վ.Սիմոնյան

Կանանց երկու խմբերում՝ առողջ ծննդկանների և հիրսուտիզմով տառապողների մոտ ուսումնասիրվել է միկրոկորիզների և այլ կորիզային նյութի անոմալիաները բերանի խոռոչի էքսֆոլիատիվ բջիջներում:

Պարզվել է, որ միկրոկորիզների մակարդակը հիրսուտիզմով տառապող կանանց մոտ ըստ վիճակագրական տվյալների զգալիորեն բարձր է առողջ կանանց համեմատությամբ և կազմում է 4,24±0,5%:

Կորիզային նյութի անոմալիաները չեն տարբերվում միմյանցից ուսումնասիրված երկու խմբերում:

Միկրոկորիզների և կորիզային նյութի անոմալիաների համեմատական վերլուծությունը կարող է կիրառվել տարբեր ռիսկի խմբերի էպիդեմիոլոգիական հետազոտումների ժամանակ:

INCIDENCE OF MICRONUCLEI AND OTHER NUCLEAR ANOMALIES IN THE EXFOLIATED ORAL MUCOSA CELLS IN HIRSUTE AND HEALTHY WOMEN

N.S.Vartazarian, G.G.Zalinian, R.M.Haroutunian,
G.G.Dolian, I.V.Simonian

In two groups consisting of healthy and hirsute women the levels of micronuclei and other nuclear anomalies in exfoliated cells have been studied.

It has been shown, that in cells of hirsute women the frequency of micronuclei is statistically significantly higher, than in group of healthy women and is equal to 4,24±0,5‰.

The level of different nuclear anomalies was the same in two investigated groups.

Micronucleus assay in corellation with other nuclear anomalies can be applied in epidemiological research in the groups of genetic risk.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Айрян А.П., Оганесян Г.Г., Арутюнян Р.М.* Биол. ж. Армении, 1990, 43, 6, с. 528.
2. *Арутюнян Р.М., Туманян Э.Р., Ширинян Г.С.* Цитология и генетика, 1990, 24, с. 57.
3. *Дружинин В.Г.* Цитология, 1990, 32, 8, с. 847.
4. *Мартиросян А.А.* Генеалогическое, дерматоглифическое и цитогенетическое исследование гирсутного фенотипа у женщин-армянок с эндокринными нарушениями. Автореф. дис. канд. биол. наук, Ереван, 1996.
5. *Countriman P.I., Neddle J.A.* Mutat. Res., 1976, 67, p. 321.
6. *Rosin M.* Mutat. Res., 1992, 287, 2, p. 265.
7. *Stich H.F., Curtis R., Parida B.B.* Int.G.Cancer, 1982, 30, p.553.
8. *Titenko-Holland N., Lee E. Moore, Martyn T. Smith.* Mutat. Res., 1994, 312, 1, p. 39.
9. *Tolbert P.E., Shy C.M., Allen J.W.* Amer. J. Epidemiol., 1991, 134, 8, p. 840.
10. *Tolbert P.E., Shy C.M., Allen J.W.* Mutat. Res., 1992, 271, 1, p. 69.