

РЕЗЮМЕ

ВПЛИВАННЯ ЛАЗЕРНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ДІАДИНАМОФОРЕЗА НА СОСТАННЯ МЕСТНОГО ІМУНІТЕТА ПОЛОСТИ РТА ПОДРОСТКОВ, БОЛЬНИХ НА ХРОНИЧЕСКИЙ КАТАРАЛЬНЫЙ ГИНГИВИТ

Гринех В.А.

Проведено дослідження рівня неспецифічних і специфічних гуморальних факторів місцевого імунітету порожнини рота підлітків, хворих на ХКГ легкої і середньої ступені тяжкості. Встановлено, що ХКГ розвивається на фоні угнетення активації місцевих захисних факторів, о чому свідечувало зниження рівня лізоциму і sIgA в ротовій рідині підлітків, хворих на ХКГ середньої ступені тяжкості. Найбільш виражений ефект на покращення стану імунологічного нагляду мав комплексне лікування з використанням послідовного впливу ЛТ і ДДФ. Використання такого комплексного лікування позитивно впливає на антимікробну захист СО рота і володіє вираженим лікувальним ефектом в порівнянні з традиційною терапією.

Ключеві слова: хронічний катаральний гінгівіт, підлітки, лізоцим, sIgA, лазерна терапія, діадинамофорез.

SUMMARY

THE INFLUENCE OF LASER THERAPY AND DIADYNAMOPHORESIS ON THE CONDITION OF A LOCAL IMMUNITY OF THE ORAL CAVITY OF TEENAGERS, SUFFERING FROM A CHRONIC CATARRHAL GINGIVITIS

Hrynokh V.O.

There was made an investigation of the level of specific and non-specific humoral factors of a local immunity of the oral cavity of teenagers, suffering from chronic catarrhal gingivitis of mild and middle stages difficulty. It has been determined that chronic catarrhal gingivitis develops on the basis of depression of activation the local protective factors, the evidence of what is the reduction of the level of lysozyme and sIgA in the oral cavity of teenagers, being sick of chronic catarrhal gingivitis middle stage difficulty. Complex treatment with the use of successive action of laser therapy and diadynamophoresis had the most expressed effect on the improvement of the condition of immune control. The application of such complex treatment has a positive affect on the anti-microbial protection of the gingivae oral mucosa cavity and possesses the most expressed medical effect in comparison with traditional therapy.

Key words: chronic catarrhal gingivitis, teenagers, lysozyme, sIgA, laser therapy, diadynamophoresis.

УДК

ВИВЧЕННЯ РОЛІ АНТИЕНДОТЕЛІАЛЬНИХ АНТИТІЛ В РОЗВИТКУ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ У ЖІНОК В КЛІМАКТЕРИЧНОМУ ПЕРІОДІ

ФРОЛОВА Л. О., О. С., ФРОЛОВ О.К., КОЛЬЦОВА** І. Г.*

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»,
Запорізький національний університет*;
Одеський національний медичний університет **

Антиендотеліальні антитіла (АЕАТ) — це гетерогенна група аутоантитіл, що реагує з різноманітними антигенами мембрани ЕК [3]. АЕАТ виявлені при багатьох захворюваннях, таких, як системні васкуліти, системні ревматичні захворювання, різні інфекційні захворювання [2,4,7]. Проте в останні десятиліття досліджені рівні АЕАТ при [5,6], атеросклеротичних ураженнях серця та коронарних і периферичних судин [1]. Звертає на себе увагу той факт, що АЕАТ присутні в крові здорових осіб [7]. Деякі вчені розцінюють появу АЕАТ у здорових осіб як маркер розвитку аутоімунних порушень з залученням аутоімунного ушкодження судин [8]. Інші дослідники вказують на можливість розвитку захворювань, не пов'язаних з аутоімунною агресією, наприклад, таких як атеросклероз [1,7]. Також вважається, що зміни рівня АЕАТ можуть бути чутливим маркером пошкодження клітин ендотелія [9].

Отже метою нашого дослідження стало вивчення динаміки вмісту АЕАТ у здорових жінок в репродуктивному та клімактеричному періодах, а також при гіпертонічній хворобі (ГХ) в клімактеричному періоді.

МЕТОДИ І МАТЕРІАЛИ

Було обстежено 102 жінки, які були у віці від 19 до 69 років, середній вік склав (45,8 ± 12,3) років. У 65 обстежених діагноз з ГХ I або II стадії був встановлений згідно класифікації ВООЗ, 1999 р. Жінки у фазі періменопаузи у віці від 38 до 52 років (середній вік (51,2+ 6,1) років) були розподілені на дві групи: 1 групу склали 27 здорових жінок (середній вік (44,2 ± 3,4) роки) в фазі періменопаузи; 2 групу - 34 жінки (середній вік (49,2 ± 3,5) роки) в фазі періменопаузи зі встановленим діагнозом ГХ I або II стадії.

Жінки у фазі постменопаузи у віці від 50 до 69 років (середній вік $(58,9 \pm 4,2)$ роки) зі встановленим діагнозом ГХ I або II стадії були включені в 3 групи дослідження, яку склали 29 жінок. В контрольну групу ввійшли 12 жінок, що знаходились в репродуктивному періоді (середній вік $(23,9 \pm 2,2)$ роки).

Статистичний аналіз результатів проводили непараметричними методами на програмі MedStat (SN 2565-1212-8638). Ступінь достовірності враховувалась при $p \geq 0,05$.

Дослідження проводилося з допомогою наборів реактивів для імунофлуоресцентного якісного визначення АЕАТ - HUVES (human) IIFTFA 1960-1005, виробництва EUROIMMUN, Німеччина (см. Додаток 2). Суть методу полягав у тому, що в набір включені предметні стекла з біочиповими реакційними зонами, поверхня яких покрита культивованими ендотеліальними клітинами людини (HUVES). Стекла інкубуються на першій стадії реакції із зразками розведеної сироватки або плазми крові пацієнта. Наявні в позитивних зразках специфічні антитіла класів IgA, IgG і IgM зв'язуються з відповідними антигенами. На дру-

гій стадії антитіла, що зв'язалися, виявляються флуоресцентним фарбуванням, яке відбувається в результаті інкубації стекел з міченими флуоресцентними антитілами до відповідних імуноглобулінів людини. Характер свідчення оцінюється за допомогою флуоресцентного мікроскопу.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Визначення вмісту аутоантитіл проводили в плазмі, а не в сироватці крові, щоб уникнути феномену адсорбції аутоантитіл на клітинах крові до моменту постановки реакції імунофлуоресценції. Показники вмісту АЕАТ в плазмі крові спочатку були проаналізовані у здорових жінок з нормальним профілем АТ (1 група і група контролю разом), а також у жінок з ГХ, тобто в 2 та 3 групах (табл. 1). У здорових жінок та при ГХ позитивний результат вмісту АЕАТ визначається приблизно в однакових відсотках випадків (23,1 % та 30,15 % відп.). При цьому титр АЕАТ 1:10 виявляється в однаковому відсотку у здорових жінок та з ГХ (20,51 % та 20,63 % відп.), але титр 1:32 значно вищий ($p < 0,02$) при ГХ (2,56 % та 9,52 % відп.).

Таблиця 1

Вміст АЕАТ в плазмі у здорових жінок і при ГХ

Показник	АЕАТ, результат				АЕАТ, титр антитіл			
	негативний		позитивний		1:10		1:32	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Здорові, n = 39	30	76,92	9	23,10	8	20,51	1	2,56
ГХ, n = 63	44	69,84*	19	30,15*	13	20,63	6	9,52*

Примітка. * - відмінність зі здоровими, $p < 0,05$.

Далі був проведений аналіз вмісту АЕАТ окремо в групах дослідження (табл. 2).

Таблиця 4.2

Результати визначення АЕАТ в групах

Показник	Результат				Титр антитіл			
	негативний		позитивний		1:10		1:32	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1 група	18	66,67	9	33,3Δ	8	29,62Δ	1	3,7Δ
2 група	21	61,76	13	38,24Δ	11	32,35Δ	2	5,9Δ
3 група	23	79,31	6	20,69*Δ	2	7,14Δ*	4	14,28Δ*
Контроль	12	100	0	0	0	0	0	0

Примітки: * - достовірна відмінність з 1 - ю і 2 - ю групою, $p < 0,01$; Δ - достовірна відмінність з контролем, $p < 0,001$.

Звертає увагу той факт, що в контрольній групі АЕАТ в плазмі крові були взагалі відсутні, а поява АЕАТ відбувалася у жінок в клімактеричному періоді. Відсоток позитивних результатів дослідження в 1 та 2 групах був вищий порівня-

но з 3 групою (33,3 % і 38,24 % проти 20,69 % відп.). Проте титр АЕАТ 1:10 значно в меншому числі випадків (7,14 %; $p < 0,01$) діагностувався у жінок в постменопаузі з ГХ (3 група) порівняно з жінками в періменопаузі (1 та 2 групи). Титр

АЕАТ 1:10 в 1 групі та 2 групі визначався практично в однаковому числі випадків (29,62% та 32,35% відп.). Та навпаки, титр АЕАТ 1:32 у жінок в постменопаузі з ГХ (3 група) визначався значно частіше (14,28%; $p < 0,01$), ніж в 1 та 2 групах (3,7 та 5,9% відп.). Отже, позитивні ре-

зультати вмісту АЕАТ отримані у жінок в клімактеричному періоді, титр антитіл має залежність від фази цього періоду.

В 2 –й та 3 – й групі дослідження отримані істотні відмінності вмісту АЕАТ залежно від стадії ГХ, що представлено в табл. 3.

Таблиця 3

Вміст АЕАТ в плазмі у жінок при ГБ I ст. і II ст.

Показник	Результат визначення АЕАТ							
	негативний				позитивний			
	ГХ I ст.		ГХ II ст.		ГХ I ст.		ГХ II ст.	
	п	%	п	%	п	%	п	%
2 група, n= 34	9	91,18*	12	70,59	3	8,82*	10	29,41
3 група, n = 29	6	92,86*	14	78,57	2	7,14*	6	21,43

Примітка. * - достовірна відмінність між ГХ I ст. та II ст., $p < 0,05$

При ГХ II стадії відносна кількість позитивних результатів наявності АЕАТ майже втричі більше порівняно з I стадією, що є однаковим в обох групах. При цьому, відносна кількість позитивних результатів вмісту АЕАТ окремо при кожній стадії різниці між групами не має.

Різниця між 2 та 3 групою поглиблювалась при аналізі титрів АЕАТ окремо при кожній із стадій ГХ (табл. 4).

Таблиця 4

Динаміка титрів АЕАТ у жінок в залежності від стадії ГХ

Показник	Титр 1:10				Титр 1:32			
	ГХ I ст.		ГХ II ст.		ГХ I ст.		ГХ II ст.	
	п	%	п	%	п	%	п	%
2 група	2	5,88	9	26,47 Δp_1	1	2,94	1	2,94 Δp_1
3 група	1	3,57	1	3,57* Δp_2	1	3,57	3	10,7 * Δp_2

Примітки: * - відмінність з 2 - й групою, $p < 0,05$,
 Δ – відмінність між стадіями захворювання, $p_1 < 0,01$, $p_2 < 0,01$.

При ГХ I стадії АЕАТ виявляються з однаковою частотою в титрах 1:10 та 1:32, та відсоток позитивних результатів не має різниці між групами. При ГХ II стадії у жінок 2 групи (періменопауза) АЕАТ в титрі 1:10 діагностуються майже в 10 разів частіше, ніж в титрах 1: 32 (26,47 % та 2,94 % відп., $p < 0,01$). В той же час у жінок 3 групи (постменопауза) при ГХ II стадії титр 1:32 зустрічався в 3 рази частіше, ніж титр 1:10 (10,7 % та 3,57 % відп., $p < 0,05$), тоді як в 2 групі титр 1:32 виявлений в 2,94 % випадків.

Таким чином, при ГХ I стадії в клімактеричному періоді у жінок АЕАТ виявляються в меншій відносній кількості ніж при ГХ II стадії. В періме-

нопаузі частота виявлення АЕАТ при ГХ II стадії значно вища, ніж при ГХ I стадії та в постменопаузі, незалежно від стадії захворювання. Проте титри АЕАТ в періменопаузі здебільшого є 1:10, тоді як в постменопаузі простежується зростання титрів до 1:32, здебільшого при ГХ II стадії.

Зміни рівнів АЕАТ розцінюється низкою авторів як достатньо чутливий маркер ушкодження клітин ендотелія [3,6]. До того ж відомо, що прогресування ендотеліальної дисфункції проявляється в клініці ГХ зростанням рівня АТ. Тому нами були вивчені зміни рівнів АЕАТ залежно від АТ (табл. 5).

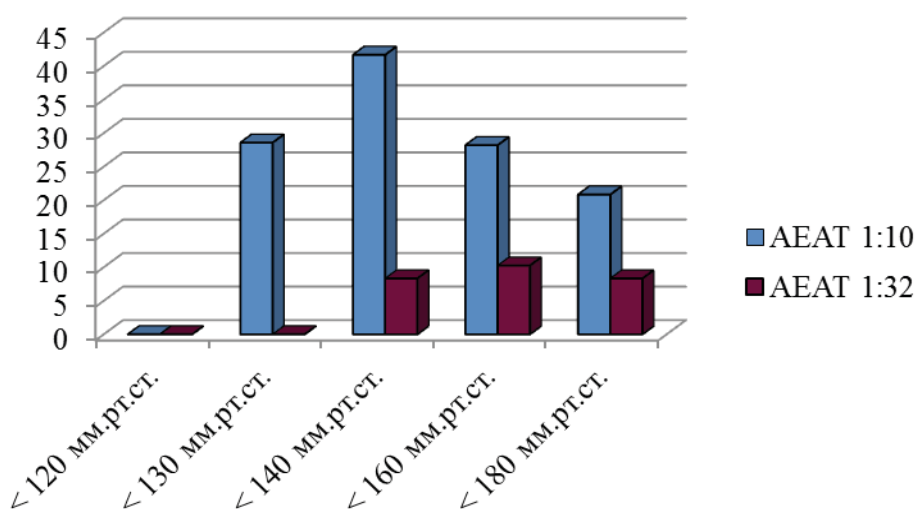
Вміст АЕАТ у обстежених жінок залежно від рівня САТ

АТ, мм рт.ст.	АЕАТ							
	Результат				Титр			
	негат.		позит.		1:10		1:32	
	n	%	n	%	n	%	n	%
< 120 , (n = 13)	13	100	-	-	-	-	-	-
120 - 129, (n = 14)	10	71,5	4	28,6 Δ	4	28,6* Δ	-	-
130 –139, (n =12)	6	50,0	6	50,0 Δ	5	41,7* Δ	1	8,3*
140–159, (n = 39)	24	61,5	15	38,5 Δ	11	28,2* Δ	4	10,3*
160-179, (n = 24)	17	70,8	7	29,2 Δ	5	20,8* Δ	2	8,3*

Примітки: * - відмінність між титрами АЕАТ при $p < 0,01$,
 Δ - відмінність між рівнем АТ при $p < 0,05$.

Як і очікувалося, при рівні САТ < 120 мм рт.ст. АЕАТ в плазмі крові не виявлялися. Починаючи з рівня САТ 120 - 129 мм рт.ст. позитивний результат вмісту АЕАТ був майже у третини обстежених, досягаючи максимального відсотка (50 %) у жінок з предгіпертензією (САТ: 130 - 139 мм рт.ст.). Потім цей відсоток знижувався до 38,25 % при САТ 140 – 159 мм рт. ст. та 29,2 % при

САТ 160 – 179 мм рт. ст. Однак звертає увагу той факт, що АЕАТ при нормальному рівні САТ (< 130 мм.рт.ст) виявляються в титрі 1:10. Найчастіше титр 1:10 виявлявся також у жінок з предгіпертензією (41,7 %), а при інших рівнях САТ позитивні результати вмісту АЕАТ в цьому титрі були в значно меншому відсотку випадків та не мали різниці між собою (рис. 1).



Рисункр 1. Титр АЕАТ залежно від рівня САТ у обстежених жінок

ВИСНОВКИ

У здорових жінок в репродуктивному періоді та клімактеричному періоді при рівні САТ менше 120 мм рт. ст. АЕАТ відсутні. У жінок з предгіпертензією позитивний результат виявлення АЕАТ в титрі 1:10 дорівнював 50 % випадків. При гіпертонічній хворобі АЕАТ виявлялись в 30,15 % випадків, причому титр 1:32 з'являється при

САТ вище 140 мм рт. ст. в 13,3 % випадків в періменопаузі та 37,5% випадків в постменопаузі. При ГХ II стадії відсоток позитивних результатів виявлення АЕАТ майже втричі більше порівняно з I стадією ($p < 0,05$). Таким чином титр АЕАТ 1:10 виявляється у здорових осіб при нормальних цифрах АТ, тоді як поява титрів 1:32 пов'язана з формуванням гіпертонічної хвороби.

ЛІТЕРАТУРА

1. Aslim E. The role of antiendothelial cell antibodies in the development and follow-up of coronary and peripheral arterial diseases/Aslim E., Hakki A. T., Bastürk B, Ozkan S., Gültekin B. et al// Angiology. - 2008. - Vol. 59, No. - P. 209-213.
2. Bordron A. Functional heterogeneity of anti-endothelial cell antibodies/Bordron A., Revellen R., D'Arboneau F. et al.// Clin. Exp. Immunol. - 2001. - Vol. 124. - P. 492-501.
3. D`Cruz D. Antiendothelial cellantibodies, antiphospholipid antibodies and vas_cular disease/ D`Cruz D., Hughes G. // Vasculitis science and practice. - 1996. - Vol. 130. - P. 65-82.
4. Chan T.M. Endothelial cell binding by human polyclonal anti_DNA antibodies: relationship to disease activity and endothelial function alteration/ Chan T.M., Yu PM, Tsang L.C., Cheng I.K.// Clin. Exp. Immunol. - 1995. - Vol. 100. - P. 506-513.
5. Frostegard J. Antibodies to endothelial cells in borderline hypertension/ J. Frostegård, R.Wu, C. Gillis-Haegerstrand, C. Lemne, U. de Faire// Circulation. - 1998. - Vol. 98. - P. 1092-1098.
6. Horvatova M. Detection of anti-endothelial cell antibodies in patients with connective tissue diseases by flow cytometry and their relation to endothelial cell activation/ Horvatova M., Jahova E., Nyulassy S. // Physiol. Res. - 2002. - Vol. 51. - P. 613-617.
7. Papadopoulos D.P. Antiendothelial cell antibody levels in healthy normotensives with high normal blood pressure/ Papadopoulos D.P., Makris T.K., Krespi P., Papazachou U., Stavroulakis G., Hatzizacharias A., Votteas V.// Clin. Exp. Hypertens. - 2006. - Vol. 28(8). - P. 663-667.
8. Shepshelovich D. Prediction and prevention of autoimmune diseases:additional aspects of the mosaic of autoimmunity/ Shepshelovich D., Shoenfeld Y. // Lupus. - 2006. - Vol. 13.- P. 183-190.
9. Salojin K.V. Antiendothelial cell antibodies in patients with various forms of vasculitis/ K.V. Salojin, M. Le Tonquèze, E.L. Nassonov, M.T. Blouch, A.A. Baranov et. al. // Clin. Exp. Rheumatol. - 1996. - Vol. 14. - P. 163-169.

РЕЗЮМЕ

ИЗУЧЕНИЕ РОЛИ АНТИЕНДОТЕЛИАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ В РАЗВИТИИ ГИПЕРТОРНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У ЖЕНЩИН В КЛИМАКТЕРИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ

Фролова Л. О., Фролов О. К., Кольцова І. Г.

У здоровых женщин в репродуктивном периоде и климактерическом периоде при уровне САТ ниже 120 мм рт. в. АЕАТ отсутствующие. У женщин с предгипертензией АЕАТ выявлялись в титре 1:10 в 50 % случаев. При гипертонической болезни АЕАТ выявлялись в 30,15 % случаев, причем титр 1:32 появляется при САТ выше 140 мм рт. ст. в 13,3 % случаев в перименопаузе и 37,5% случаев - в постменопаузе. При ГХ II стадии относительное количество позитивных результатов выявления АЕАТ почти втрое больше сравнительно с I стадией (p < 0,05). Таким образом титр АЕАТ 1:10 выявляется у здоровых лиц при нормальных цифрах АД, тогда как появление титров 1:32 связано с формированием гипертонической болезни.

RESUME

ANTIENDOTELIAL ANTIBODIES IN DEVELOPMENT OF ESSENTIAL HYPERTENSION DURING FEMALE CLIMACTERIC PERIOD

Frolova L., Frolov A., Kol'tsova I.

Antiendotelial antibodies (AEAB) were not detected in healthy women at the level of systolic blood pressure less than 120 mm hg. both in reproductive and climacteric periods. Women in had positive result for AEAB in titr 1:10 in 50 % cases. AEAB in hypertensive women appeared in 30,15 % cases, though the titr 1:32 appeared at the level of systolic blood pressure higher than 140 mm hg. in 13,3 % cases for perimenopause and 37,5% cases for postmenopause. Women with targed damage organs had positive results AEAB almost three times more frequent (p < 0,05).