

ВГРАДУВАЊЕ НА МАРКИРАН ПРОЛИН, ХИДРОКСИПРОЛИН И ГЛИЦИН ВО ГИНГИВАЛНОТО ТКИВО ОД ПАЦИЕНТИ СО ХИПЕРПЛАСТИЧЕН ГИНГИВИТ

Марија Накова, В. Ковачев, Златанка Николовска–Белазелкоска

Во биоптичниот материјал земен од 28 пациента со хиперпластичен гингивит (15 испитаника со инфламаторна и 13 со пролиферативна форма), беше проследено вградувањето на маркиран пролин, хидроксипролин и глицин. Контролната група ја сочинуваа 20 здрави лица без видливи клинички отстапувања на гингивата. Добиените резултати покажаа дека вградувањето на испитуваните аминокиселини опаѓа во гингивалното ткиво од пациенти со хиперпластичен гингивит во однос на контролната група и таа разлика е високо статистички значајна (0.001). Вградувањето, пак, на испитуваните аминокиселини во гингивалното ткиво од пациентите со онламаторен хиперпластичен гингивит е помало во споредба со вградувањето во гингивалното ткиво добиено од пациенти со пролиферативен хиперпластичен гингивит. Меѓутоа, овие разлики не се статистички значајни.

Клучни зборови: аминокиселини; гингивално ткиво; радиоизотопи; пролин; глицин;

Неоспорлив е фактот дека основните промени кои што настануваат во гингивата при прогресивната пародонтопатија под дејство на локалните фактори, во прв ред денталниот плак, се врзани за измени во метаболизмот на колагенот. Ова го оправдува и интересот на поголем број автори насочен кон проучување на синтезата и деградацијата на колагенот во гингивалното ткиво од пациенти со прогресивна пародонтопатија (4,6,7).

Испитувањата на Kamat (4), Ciancio (1) и Shultz–Haudut (8) покажуваат дека колагенот сигнификантно се намалува при патолошки алтерирана гингива во споредба со здрава гингива.

Преку одредување на хексозамините De Rysky (2) забележал дека инфламаторното гингивално ткиво содржи 50% помалку колаген отколку нормалното.

Нага (3), процена на промените во колагенот во гингивата врши преку одредување на хидроксипролинот во гингивалниот ексудат. Зголемената концентрација на хидроксипролинот во гингивалниот ексудат авторот ја толкува како последица на неговото ослободување при деструкција на колагенот.

Нашите поранешни испитувања покажаа сигнификантно намалување на инкорпорација на маркираните аминокиселини во гингивалното ткиво од пациенти со прогресивна пародонтопатија во однос на контролната група, и тоа пропорционални со клиничкиот стадиум на заболувањето (5).

Од литературата што ја имавме на располагање може да се види дека процена на метаболизмот на колагенот во гингивалното ткиво е проучуван како кај здрава така и кај патолошки алтерирана гингива, но без да се води сметка за измените што

се одигруваат во ткивото, дали се од пролиферативен, инфламаторен, дегенеративен или алтеративен тип.

Со цел да дадеме мал придонес во расветлувањето на проблемот на метаболизмот на колагенот во гингивата во зависност од патохистолошките измени кои се одигруваат во ткивото, си поставивме за цел да ја проследиме инкорпорацијата на маркираниот пролин, хидроксипролин и глицин во гингивално ткиво добиено од пациенти со хиперпластичен гингивит.

Материјал и метод

Испитувањата се направени кај 28 пациенти со клинички верифицирана дијагноза *gingivitis hyperplastica*. Во зависност од доминантноста на ексудативниот, односно пролиферативниот процес сите испитаници се поделени во две групи А и Б. Во групата А влегуваа пациентите со доминација на инфламаторната компонента а во групата Б со доминација на пролиферативниот процес. Групата А е презентирана со 19 испитаници а групата Б со 13.

Како контролна група (К), ни послужија 20 испитаници, кај кои со клиничкиот преглед не можевме да забележиме какви и да било отстапувања во пределот на гингивата.

Гингивалното ткиво беше земено по пат на биопсија или по екстракција на заби. Земеното ткиво е инкубирано во 2 мл Кребс-Рингер бикарбонатен пуфер, во кој е додадено по 1 микрокири на испитуваната аминокиселина. Радиоактивноста е одредувана со помош на Packard-ов 2425 Tri-carb сцинтилационен бројач и изразувана во dpm/G ткиво.

Добиените резултати статистички се обработувани а за сигнификантни се земени оние каде p е помало од 0.05.

Резултати и дискусија

Во табелата број 1 и графиконот 1 е прикажана инкорпорацијата на маркиран пролин, хидроксипролин и глицин во гингивалното ткиво од испитуваните групи, *in vitro*. Прикажана е и сигнификантноста помеѓу испитуваните групи.

ТАБЕЛА 1

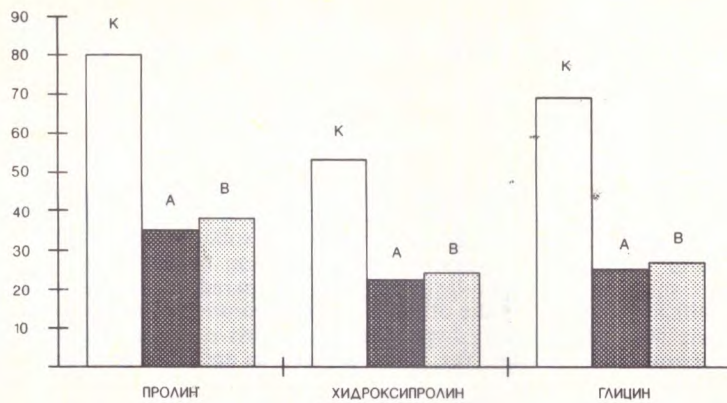
ВГРАДУВАЊЕ НА МАРКИРАН ПРОЛИН, ХИДРОКСИПРОЛИН И ГЛИЦИН ВО ГИНГИВАЛНО ТКИВО ОД ЗДРАВИ ЛУЃЕ И ПАЦИЕНТИ СО *GINGIVITIS HYPERPLASTICA INFLAMATA* И *GINGIVITIS HYPERPLASTICA FIBROSA*

	пролин			хидроксипролин			глицин		
	К	А	Б	К	А	Б	К	А	Б
n	20	15	13	20	15	13	20	15	13
Ср. вр.	80.17	35.06	38.07	53.17	22.78	24.37	69.25	25.34	27.10
Ст. дев.	2.64	3.44	4.03	1.63	3.19	3.44	2.49	6.24	4.72
Ст. гр	0.47	0.88	1.11	0.36	0.56	0.67	0.46	0.30	0.24
P		0.001	0.001		0.001	0.001		0.001	0.001
		N.S			N.S			N.S	

К - контролна група

А - *gingivitis hyperplastica inflamata*

Б - *gingivitis hyperplastica fibrosa*



Графикон 1

Вградување на маркиран пролин, хидроксипролин и глицин во гингивално ткиво од здрави луѓе и пациенти со *gingivitis hyperplastica inflamata* и *gingivitis hyperplastica fibrosa*.

Добиените резултати укажуваат на тоа дека постои сигнификантно намалување на инкорпорација на маркиран пролин, хидроксипролин и глицин во гингивалното ткиво добиено од пациенти со хиперпластичен гингивит во споредба со контролната група. Овие разлики статистички се високосигнификантни ($p=0.001$). Високата процентуална застапеност на глициноот од една страна, и структурната важност на пролиноот и хидроксипролиноот, од друга, укажуваат на тоа дека промените во вградувањето на овие аминокиселини можат да служат како показател на нарушувањето на метаболизмот на колагенот во гингивалното ткиво при разни патолошки афекции. Овој наод за намаленото вградување на пролиноот, хидроксипролиноот и глициноот, добиен од нашите испитувања е во согласност со наодите на De Rysky (2) и Paunio (7) за редукција на синтезата на колагенот од 60 до 70% при инфламаторни состојби на гингивата.

Анализирајќи ги, пак, добиените резултати за инкорпорацијата на испитуваните аминокиселини во гингивалното ткиво од пациенти со хиперпластичен гингивит со доминација на инфламаторниот процес и оние со доминација на пролиферативниот, се забележува дека нешто поголемо е инкорпорацијата во гингивалното ткиво добиено од пациентите со хиперпластичен пролиферативен гингивит во споредба со инфламаторниот хиперпластичен гингивит, меѓутоа овие разлики не се статистички значајни. Помалата инкорпорација на пролиноот, хидроксипролиноот и глициноот во гингивалното ткиво од испитаниците со инфламаторен хиперпластичен гингивит сметање дека е како последица на поголема количина акумулирана течност на грам ткиво и евентуална можност за намалена фибробластна активност.

Заклучок

Резултатите добиени од испитувањата, направени за вградувањето на маркиран пролин, хидроксипролин и глицин во гингивално ткиво од здрави луѓе и пациенти со хиперпластичен гингивит, ги наметнуваат следниве заклучоци:

1. постои намалена инкорпорација на испитуваните аминокиселини во гингивалното ткиво од пациенти со хиперпластичен гингивит во споредба со контролната група, кое го сугерира постоењето на промени во молекулата на колагеното, односно негова нарушена и намалена синтеза.

2. кај испитаниците од групата А инкорпорацијата е помала во однос на групата Б, за кое сметање дека е како последица на поголема количина акумулирана течност на грам испитувано ткиво, како и евентуална можност за намалена фибробластна активност.

INCORPORATION OF LABELED PROLIN, HYDROXYPROLIN AND GLYCIN IN THE GINGIVAL TISSUE OF PATIENTS WITH HYPERPLASTIC GINGIVITIS

Nakova M., Kovačev V. V, Nikolovska-Belazelkoska Z.

Summary

In the bioptic material taken from 28 subjects with hyperplastic gingivitis (15 with inflammatory and 13 with proliferative form), incorporation of labeled prolin, hydroxyprolin and glicin was followed. Our control group comprised 20 subjects without clinical signs for gingival alteration. Our results suggest that incorporation of aminoacids is reduced in gingival tissue of subjects with hyperplastic gingivitis compared to controls, which difference is highly significant (0,001). On the other hand, incorporation of amino acids in gingival tissue of subjects with inflammatory hyperplastic gingivitis is lower compared to that in proliferative hyperplastic gingivitis. Yet, these differences are not significant.

Key words: aminoacids; gingival tissue; radioisotopes; prolin; glicin.

Литература

1. Ciancio SG, Mather ML. Acidomucopolisaccharides in gingivitis and periodontitis. *J Periodont Res.*, 1971; 6:188-189.
2. De Rysky S, Cattaneo V, Montanari M. Determination quantitative des examines et de L-hydroxyproline dans les inflammation gingivates chroniques., *Bul Group Int Rech Sci Stomatol* 1969; 12:359-362.
3. Hara K, Takahasi K. Hydroxyprolin content in gingival exudate before and after periodont al surgery. *J Periodont Res* 1975; 10(5):270-274.
4. Kamat NV. Quantitative Biochemical study of collagen in human gingiva. *Indian J Exp Biol* 1971; 9:358-60.
5. Накова М. Процена на метаболните промени во гингивалното ткиво од пациенти со прогресивна пародонтопатија преку следење на вградувањето на маркирани аминокиселини и хијалуронидазната активност. (докторска дисертација) Скопје, Југославија: Стоматолошки факултет.
6. Никуленкова ТС. Особености обмена колагена у болних с патологеи пародонта. *Стоматологија (София)* 1975; 6:18-20.
7. Paunio K. Periodontal connective tissue: Biochemical study of disease in man. *Suom Hammaslaak „Toim“* 1969; 65:240-9.
8. Schultz-Haudut SD. Observation of the status of collagen in human gingiva. *Arch Oral Biol* 1960; 2:131-42.