

Стоматолошки факултет – Београд
Клиника за болести зуба

ПУЛПА ЗУБА ПАЦОВА ТРЕТИРАНИХ СРЕДЊИМ ДОЗАМА КОРТИКОСТЕРОИДА

Карацов О, С. Седлеци, Н. Јокић

Испитивање хистолошких препарата молара пацова од 1,5-2 месеца и од 4 месеца старости, инјекцираних током три недеље са 2,5 мг/кг Хидрокортисона, указује на индивидуалну реакцију пулпе зуба огледних животиња. У пулпи огледних животиња чешће се запажа изразитија васкуларизација уз индивидуалну склоност ка крвављењу. Код извесног броја експерименталних животиња нису запажене циркулаторне промене у пулпи молара. У осталим структурама пулпе нису уочене видљиве промене методом бојења хистолошких препарата хематоксилин-еозином и Габе азаном.

Прошло је више од тридесет година откада је први пут примењена кортикостероидна терапија у лечењу реуматских болести. Данас се кортикостероиди користе у супституционој терапији, у сузбијању инфламације, у имunosупресији и супресији хипофизе.

У супституционој терапији употребљавају се физиолошке, а у супресивној терапији дозе блиске физиолошким. За постизање антиинфламаторног деловања користе се фармаколошке дозе кортикостероида (од 0,5 мг/кг Пронизона или еквивалената), а за постизање имunosупресивног ефекта на бласт и плазма ћелије примењују се, у дужем временског периоду, веће дозе (изнад 1-2 мг/кг Пронисона или његових еквивалената).

Дуготрајно ординирање нефизиолошких доза хидрокортизона и других синтетски добијених кортикостероида може довести до поремећаја метаболизма беланчевина, угљених хидрата, масти, калцијума, натријума и калијума, што се клинички манифестује симптомима јатрогеног Cushinga.

Поремећај метаболизма беланчевина, који произилази из смањеног анаболизма протеина ћелија уз постојећи катаболизам, има за последицу инхибиторни утицај на развој и функцију мезенхимних ткива, па и мезенхимног ткива зуба и вилица.

Отуда би се, код употребе кортикостероида у општој терапији, могле очекивати морфолошке и функционалне промене на зубима и пародонцијуму.

Стога је циљ наших истраживања био да на експерименталним животињама испитамо утицај средњих доза хидрокортизона на пулпу зуба, а при његовој дужој употреби.

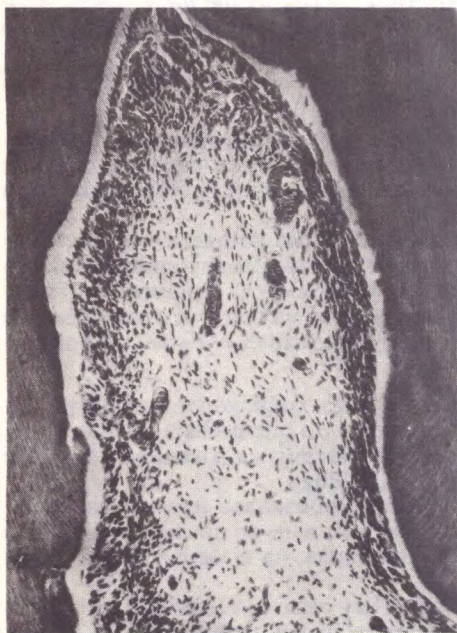
Материјал и метод рада

Као експерименталне животиње коришћени су бели пацови (Wistar) која оба пола. Животиње су подељене према старости у две групе: 1. животиње од 1,5 до 2 месеца и 2. животиње од 4 месеца.

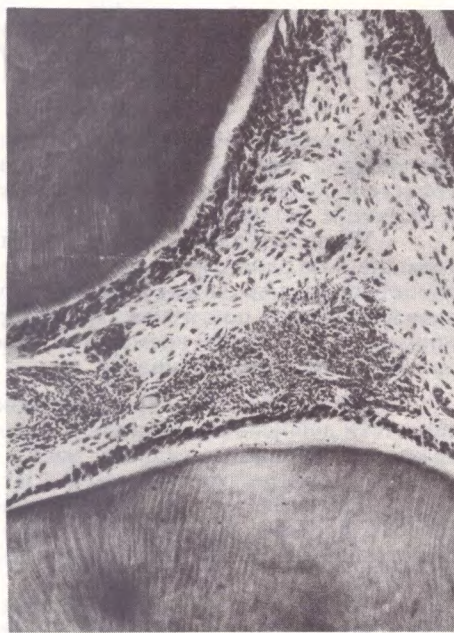
Пацовима је субкутано инјицирана суспензија Hydrocortisona у дози од 2,5 mg/kg телесне тежине. Инјицирање је обављено свакодневно током три недеље (са паузом сваког седмог дана), а потом су животиње жртвоване. Изоловани су моларни предели горње и доње вилице, фиксирани у Bouin-овој течности, и декалцификовани у 20% неутралном EDTA. Мезио-дистални пресеци дебљине око 0,2 mm обојени су хематоксилин-еозином и Габе азаном. Препарати су анализирани на светлосном микроскопу.

Резултати

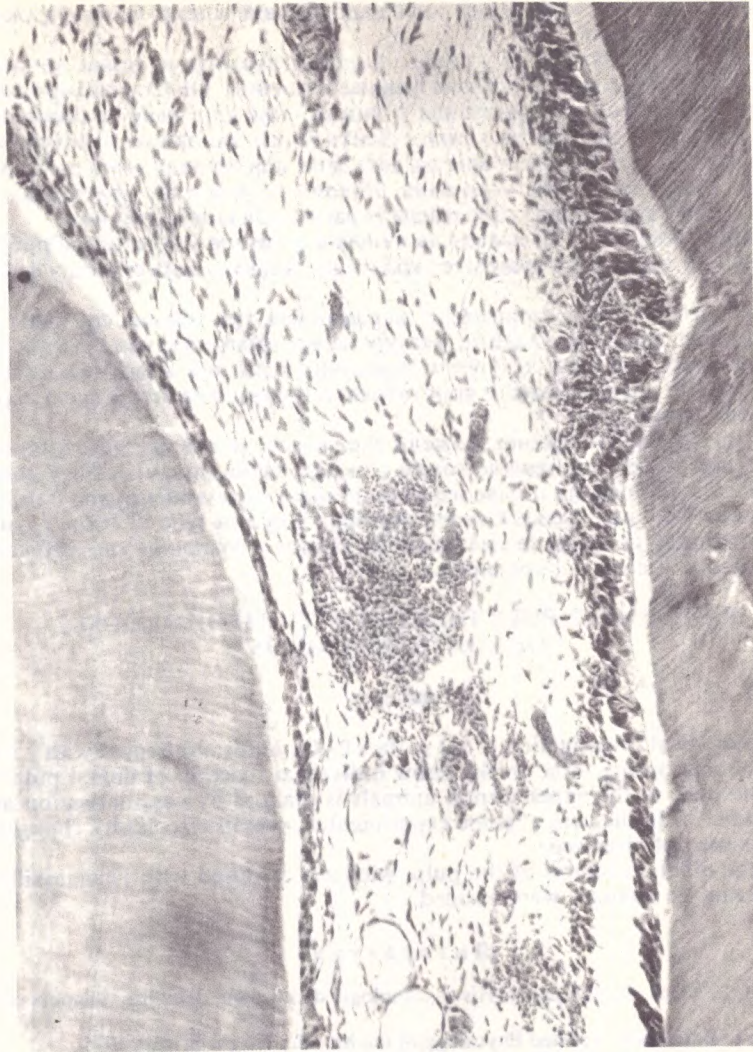
Пулпа зуба животиња третираних хидрокортизоном показује индивидуалне разлике. У пулпи зуба третираних пацова чешће се запажа изразитија васкуларизација, док се у пулпи појединих експерименталних животиња не запажају разлике у односу на пулпу контролних животиња. Запажено је да је радикуларна пулпа најизразитије васкуларизирана, нешто слабије централна, а ретко је видљива и најмање изражена васкуларизација у пределу рога пулпе. Код једног броја животиња видљиво је крвављење у пулпи изнад бифуркације коренова, на улазу у канал корена и у самом каналу (сл. 1, 2, 3).



Сл. 1. Пулпа у пределу рога молара пацова третираног хидрокортизоном. X. E. x256



Сл. 2. Крвављење у коронарној пулпи – молара пацова третираног хидрокортизоном. X. E. x 256



Сл. 3. Крвављење у радикуларној пулпи молара пацова третираног хидрокортизоном. Х. Е. х 256

Изузетно је примећена васкуларизација дентина у експерименталних животиња.

Разлика у популацији ћелија у пулпи између експерименталних и контролних животиња није запажена. Такође није примећено да постоји разлика утицаја примењене дозе хидрокортизона на пулпу у функцији старости животиња.

Дискусија и закључак

Вгабант и сарадници (1953) сумирајући резултате дотадашњих испитивања, која су се односила на промене у пулпи код дисфункција ендокрилних жлез-

да, констатовали су да дисфункције коре надбубрежне жлезде не проузрокују видљиве промене на пулпи.

Lavelle (1975) наводи да у пацова адреналектомија успорава ницање зуба, док давање глукокортикоида убрзава ницање инцизива. Ово, глукокортикоидима индуковано убрзано ницање инцизива у пацова, није удружено са повећањем де-позиције дентина и резултира танким дентинским зидовима и повећањем величине коморе пулпе. Под условом да дате дозе кортикоида нису екстремно високе, структура пулпе остаје нормална. Након систематског третирања пацова умереним дозама кортикоида примећена је васкуларизација дентина.

Seltzer i Bender (1975) наводе да вишак кортизона утиче на фибробласте, а преко ових и на квалитет и квантитет колагених влакана која стварају фибробласти.

Резултати нашег експеримента на пацовима, третираних средњим дозама хидрокортизона током три недеље, указују на постојање индивидуалних реакција огледних животиња. Док се у пулпи појединих огледних животиња не запажају промене, у пулпи других може се констатовати појава изразитије васкуларизације и склоност крвављењу.

Из претходно изложеног може се закључити да средње дозе хидрокортизона од 2,5 mg/kg телесне тежине током три недеље инјицирања могу довести, у пулпи одраслих пацова, до појаве изразитије васкуларизације пулпе и индивидуалне склоности ка крвављењу. Степен промена у пулпи зуба огледне групе у односу на контролну не може се сматрати значајним у функцији употребљене дозе хидрокортизона и времена третирања.

RAT DENTAL PULP TREATED WITH MEDIUM DOSES OF CORTICOSTEROIDS

Summary

Hystological investigation of rat molars 2-4 months old treated with 2,5 mg/kg of corticosteroids during three weeks, show individual reaction of dental pulp treated animals. The pulp of the experimental animals is marked by vascularisation and has tendency to bleed. In the case of some experimental animals circulatory changes in the molar pulps are not observed.

In the other structures of the pulp, wich are coloured with Hematoxilin eosin and Gabe azan, no changes were noticed.

Литература

1. H. Brabant, L. Klees, R. Philippart: Histo-pathologie de l'organe dentaire; SciENCES et lettres; Liège 1953.
2. C. L. B. Lavelle: Applied Physiology of the Mouth; Wright Bristol, 1975.
3. Seltzer S., Bender B.: The dental pulp; 2 edit. Philadelphia, 1975.
4. Popović M., D. Vrbanc: Imunosupresivna sredstva u lečenju reumatskih bolesti; Vojnosanitetski pregled, 38:4, 259-266, 1981