

Често задавани въпроси за приложението на Neprolysin и Post-Neprol

Моля, преди да ни търсите по телефона внимателно прочетете в следващото изложение тези неща, които Ви интересуват, защото физически сме възпрепятствани да говорим дълго по телефоните!

1. Защо се смята, че лечението на рани с помощта на ензими е най-щадящо за пациента и в повечето случаи води до оздравяване на нездравяващи или трудно-здравяващи рани?

Здравите клетки, включително и тези на кожата са обвити от клетъчна мембрана, основна част на която представлява така нареченият двоен липиден (мастен) слой. Този слой не позволява преминаването във вътрешността на клетката на разтворими във вода вещества. Тези вещества избирателно могат да преминават през определени пропускателни пунктове по повърхността на мембраната и то в дозирана от клетката степен. Ако мембраната, т.е. двойният липиден слой частично се разруши, във вътрешността на клетката могат да преминават всякакви, дори и високо молекулни вещества.

Друго важно свойство на здравите клетки е това, че те притежават способността да се размножават **само ако не са заобиколени от други здрави клетки**. Ако повърхността на здравите клетки е свободна или несвойствена - те се размножават докато дялящата се клетка дойде в съприкосновение с друга здрава клетка или свойствена на организма тъкан, например фибрин. Когато при размножаването си клетките се допрат до други здрави клетки – те престават да се размножават. Клетките в здравата тъкан общо взето не се размножават, защото техните рецептори непрекъснато “опипват” съседните здрави клетки и получават информация , че “всичко е наред”. В много места **в раната**, обаче, здравите клетки граничат с **частично увредени клетки**, чиято повърхност все още е запазена и е като тази на здравите клетки и поради тази причина здравите клетки не получават информация, че трябва да се размножават. Затова раната остава дълго време незатворена. Частично увредените клетки, обаче имат пролуки в двойния липиден слой и в тяхната вътрешност се развиват различни микроорганизми, които атакуват и съседната здрава тъкан, отделят токсини и така непрекъснато раната се увеличава. Ако **пациентът притежава мощна защитна система**, то тогава е достатъчно да се унищожат микроорганизмите, тъканта в областта на раната да се превърне в несвойствена и раната ще започне да заздравява. Унищожаването на микроорганизмите обикновено се извършва със силни окислителни като кислородна вода, йодна тинктура, йодасепт, калиев перманганат. Тези препарати унищожават микроорганизмите и макар да увреждат съседната здрава тъкан, те я превръщат в несвойствена за организма и **пациент с добри регенеративни възможности** общо взето бързо изгражда наранения си участък като изхвърля увредената тъкан. Ако обаче, регенеративните способности на болния са слаби, увредената от окислителите тъкан става още по-уязвима за микроорганизмите. Спори от наличните в раната микроорганизми или такива, попаднали от въздуха още по-лесно се заселват в раната и тя вместо да заздравява започва да се разраства и задълбочава, като в някои случаи може се стигне до ампутация на съответен крайник и дори до по-лош изход.

Ако трудно-здравяващата рана се третира в присъствие на антисептици с водоразтворими ензими, които имат способността да разграждат белтъци, тогава ензимите проникват в клетките с увредени мембрани, разтварят вътрешните белтъци на увредените клетки, тези клетки “рухват” и вече лесно може да бъдат отстранени механически по време на промиването на раната. Едва сега здравите клетки са “оголени” и получават сигнал, че трябва да почнат да се размножават. Раната започва да се изпълва ако е дълбока

и да се покрива с кожни клетки. Здравите клетки притежават ненакърнени повърхностни мембрани, изградени от споменатия двоен липиден (мастен) слой, който е непроницаем за водоразтворимите протеолитични ензими и така практически остават невредими при ензимното третиране. Ако с помощта на антисептици се осигури среда, в която микроорганизмите не се развиват може да се осигури много по-дълъг период от време, през който болният с отслабени регенеративни възможности би могъл да си изгради своята тъкан. Никой препарат не изгражда кожна, мускулна или друга жива тъкан. Това се осъществява единствено от самия пациент. Медицинските препарати могат само да подпомогнат заздравяването. Тъй като лечението с ензими щади здравата тъкан на болния, единствено при този вид лечение могат да се очакват максимално добри резултати и при болни с отслабени регенеративни възможности.

2. Какво да се направи, ако при приложението на Neprolysin се появи силна болка?

Ако болният по една или друга причина не е лишен от чувствителност всички рани болят. В случая става дума за силни болки при приложението на препарата Neprolysin. Този препарат съдържа стабилизирани в разтвор (гел) протеолитичен ензим и като такъв много силно дразни оголените нервни окончания, което обикновено се изразява в щипене и болка в продължение на половин до около два часа след нанасянето на препарата. Колкото концентрацията на ензима в препарата е по-висока, толкова и болката е по-силна (Neprolysin G съдържа 250 СТА протеолитични единици на грам препарат, Gx2 – 500, а Gx4 –1000 СТА/g). Ако раната е покрита с некротизирана (мъртва) тъкан или болният няма чувствителност в третирания участък – болка не се усеща. За преодоляване на болковия период преди намазването с Neprolysin може да се използва Лидокаин маз (напр. 5%-ен Lidocain маз на Actavis, на основа **водоразтворими полимери**). Може върху раната да се поставят няколко капки разтвор на лидокаин от ампули (набавя се от аптеката), да се изчака около 5-25 мин. (докато започне обезболяването) и без да се изтрива лидокаиновият разтвор или гел, раната да се намаже с Neprolysin. При използване на разтвор на Лидокаин, той обикновено изтича в страни от раната и ефектът е по-слаб в сравнение с използването на гел от лидокаин. Друга възможност е, в малък съд (например супена лъжица) да се смесят Neprolysin Gx4 с равно количество разтвор на лидокаин от ампула, да се разбърка добре и тази смес да се нанесе върху 4 или 6-слойна марля и така подготвената марля да се постави върху раната. За обезболяване може да се използва също Post-Neprol L, който съдържа 2% лидокаин и е съвместим с Neprolysin'a.

3. Какво да се прави, ако при приложението на Post-Neprol се появи болка?

Обикновено приложението на Post-Neprol не е свързано с появата на болки, но такива не са изключени, защото препаратът съдържа високи концентрации на глицерин и други водоразтворими ниско-молекулни вещества (напр. пептиди), които създават висок осмотичен натиск и това води до болки ако нервните клетки са много близко до повърхността на раната. Високият осмотичен натиск е необходим и желан. Той предизвиква “изсмукване“ на токсини и други ниско-молекулни вещества от вътрешността на раната и така подпомага заздравяването ѝ. За преодоляване на болката се препоръчват същите мерки както в отговора на предходния въпрос (№2).

4. След няколкократно приложение на Post-Neprol може да се появи белезникава полупрозрачна ципа върху част от откритата рана. Тази ципа пречи ли на бързото заздравяване на раната?

Post-Neprol обикновено се прилага след като раната е почистена с помощта на Neprolysin от гной, некротизирана тъкан и фибринови налепи – белезникава полупрозрачна тъкан, която също се разтваря от Neprolysin'a. Post-Neprol'ът поддържа раната стерилна и доставя някои необходими метаболити като глицерол, колагенови пептиди, магнезиеви и цинкови йони, които ускоряват регенеративните процеси. **Изграждането на нова, здрава**

тъкан е много по-сложен и затова по-бавен процес от почистването на раната от некротизирала тъкан.

Организмът предотвратява изтичането на кръвта от наранен кръвоносен съд с помощта на появата на кръвен съсирек, който запушва наранения участък. Това е много бърз, естествен и изключително полезен процес, който спасява организма от изтичането на един от най-важните му органи – кръвта. Същността му се изразява в това, че разтворимите молекули фибриноген, намиращи се в кръвта и лимфата се навързват една за друга (полимеризират) в пространствена мрежа от неразтворим фибрин. С това кръвоносният съд се запушва и опасността от изтичане на кръвта е избегната. Такъв процес протича и в областта на раната. В нея има тънки кръвоносни съдове (капилярки), през отворите и дори през стените на които преминава кръвна плазма, съдържаща фибриноген. Той, като дойде в контакт с колаген (една от съставките на капилярите е колаген) почва да полимеризира и се появява пространствената мрежа на фибрина. Това е т.н. фибринов налеп – белезникава полупрозрачна неразтворима материя. Този налеп е бял до жълтеникав, защото в него не са включени червените кръвни телца (еритроцитите), но е изграден на същия принцип като червения кръвен съсирек. Фибриновата пространствена мрежа, обаче е “свойствена” за организма и размножаващите се клетки когато стигнат до нея обикновено престават да се размножават и процесът на затваряне на раната силно се забавя. На този етап за подновяване на размножаването на здравите клетки е необходимо раната отново да се третира с Neprolysin. Сега вече може да се използва Neprolysin с по-ниска концентрация на протеолитичен ензим, защото фибриновият налеп лесно се разгражда от ензима до разтворими фрагменти. С отстраняването на новопоявилите се фибринов налеп се дава сигнал на здравите клетки за размножаване и процесът на затваряне на раната продължава. Препоръчва се, ако раната бавно се затваря третирането на раната с Neprolysin да се извършва след всеки три превръзки с Post-Neprol, т.е. всеки четвърти ден. Разбира се, прилаганият препарат трябва да внимава степента на изтичане на лимфа да не е висока, а при появата на кръв приложението на Neprolysin’а трябва поне временно да се спре.

От казаното по-горе става ясно: а) защо при използването на Neprolysin на местото на бившите рани практически не остава белег – изграждането на увредения участък става върху здрава почистена от външни тела основа. Изграждането става постепенно и по естествен път, б) защо при прилагането на Post-Neprol, на няколко третирания с Post-Neprol е добре да се използва слабата форма на Neprolysin (т.е. Neprolysin G). Появата на “свойствена” за организма тъкан от фибринов налеп при големи рани е неизбежно, клетките достигат до него и размножаването им се забавя. Ако отново се приложи Neprolysin, той разгражда фибриновия налеп и заздравяването на раната продължава с по-висока скорост.

5. След многократно приложение на Post-Neprol върху част от раната се появява ненормално оцветен участък (например зеленикаво).

Това се случва изключително рядко, но все пак е наблюдавано, особено ако е поставяно недостатъчно количество препарат. Въпреки, че в двата обсъждани препарата са вложени мощни антисептици с много широк спектър на действие предварително не може да се предвиди какви и колко микроорганизми могат да попаднат върху раната и там да намерят подходящи условия за своето развитие. При поява на подобно явление трябва да се потърси лекарска помощ и евентуално да се направи анализ в микробиологична лаборатория за откриване вида на микроорганизмите, които са се заселили върху раната и тя да се третира с антисептик или антибиотик, който атакува точно нежелания микроорганизъм. Ако се окаже, че антисептиците, вложени в козметичните препарати Neprolysin и Post-Neprol не могат да стерилизират увредения кожен участък, той може да

бъде допълнително третиран и с сулфонамидни препарати като например Норсулфазол ВТ на прах или Бисептол след стриване на прах. И двата препарата могат да се намерят в аптеките, но както беше казано по-горе истинското лечение може да се проведе след установяването на вида на микроорганизмите в микробиологична лаборатория и вида антибиотик, който го унищожава. Споменатите препарати унищожават стафилококи, менингококи, стрептококи, пневмококи и др.), но се препоръчва употребата им да става по лекарско предписание и за ограничен срок от време – около половин месец, защото се намесват в метаболизма на витамин *фолиева киселина*. Ние сме проверили, че Neprolysin и Post-Neprol не си взаимодействат със сулфонамидите.

6. Колко дълго може да се използва Neprolysin G (Gx2 или Gx4) ?

Вложеният в препарата Neprolysin протеолитичен ензим се произвежда от най-широко разпространен в Природата микроорганизъм *Bacillus subtilis*, който в срещашите се в обикновената среда концентрации не води до поява на алергенност. Това обяснява и факта, че до сега не е отбелязано развитие на алергенност у хората използвали Neprolysin. От друга страна при продължително прилагане най-вече на двете форми с повишено съдържание на протеолитичен ензим, както беше вече споменато, ензимът разтваря фибриновите съсиреци. В резултат на това някои капиляри се отпусват и сълзенето на раната се повишава и може да се достигне до кръвене. Тогава, прилагането на Neprolysin се преустановява и лечението се продължава с Post-Neprol до преустановяване на кръвотечението. Ако са останали някои участъци неизчистени, то само те се третират с препарат с по-ниска активност (напр. G или Gx2). Ако раната е малка, тя може най-успешно да се затвори и от приложението само на Neprolysin.

7. Как се постига най-бърз ефект на заздравяване?

Като най-напред раната се почисти от гной (течна жълта материя), некротизирала тъкан (черни участъци) и фибринови налепи (белезникаво-жълтеникава полупрозрачна материя) с помощта на Neprolysin, а след това на всеки 24 часа раната се третира с Post-Neprol (няколко поредни дни) и от време на време с еднократни превръзки от Neprolysin. Обяснението е дадено във отговорите на въпроси №1 и №4. Освен това междинните превръзки с Neprolysin са необходими и поради други две причини, произтичащи от физиологичните процеси, протичащи по време на заздравяване на раните. Новопоявилите се здрави клетки в раната се натрупват в относително компактни образувания - "острови". Вътрешните клетки в тези острови престават да се размножават и се разчита само на тези, които са по периферията на "острова". С прилагането на Neprolysin "островът" се разпада на по-малки образувания и броят на периферните клетки се повишава. Този процес в микробиологията се нарича трипсинизиране и се използва преди препосяване на микробиалната култура. Друга причина за използване на междинни превръзки с Neprolysin е необходимостта от разграждане на новопоявилите се токсини на белтъчна основа отделени от бактерии, които все още са останали в някои участъци на раната. С обезвреждането на токсините, възпалението в областта на раната се понижава и с това вероятността от образуване на ръбец също намалява.

8. Полезно ли е проветряването на раната и излагането ѝ на слънце?

Според нас всяко продължително отклоняване от естествения начин на живот води до постепенни увреждания в организма, които в крайна сметка се проявяват като заболяване и увреждане на участъци от кожата. Собственият ни опит показва, че **умереното правилно дозирано излагане на слънце** на увредения кожен участък води до много по-бързо регенериране на участъка, от което и да е изкуствено средство. Препоръчваме обаче, преди да се проветрява или излага на слънце, увреденият кожен участък да се намаже с 1-2 мм слой от Neprolysin или Post-Neprol, които съдържат в себе си антисептик и консерванти, разрешени за употреба в козметиката като хлорхексидин диглюконат,

(<http://www.cosmeticscop.com/cosmetic-ingredient-dictionary/definition/352/chlorhexidine.aspx>) натриев бензоат и калиев сорбат. Тези вещества поддържат раната стерилна като унищожават или спират развитието на евентуално попадналите от въздуха микроорганизми. При **много дълбоки** рани обаче, при използване и на слънце има вероятност при заздравяването на тъканта да остане вдлъбнатина поради това, че заздравяването не е протекло с изграждане на липсващите тъкани. Известно е, че при използването на превръзки с Post-Neprol раната дори да е била стигнала до костта постепенно се запълва с необходимата тъкан и тогава почва да се затваря.

9. Може ли при предварителното промиване на раната (преди нанасянето на Neprolysin) да се използва кислородна вода, йодна тинктура, йодасепт, воден екстракт от смрадлика?

Кислородната вода, йодна тинктура, йодасепт, калиев перманганат представляват много силни окислителни и разрушават не само вредните микроорганизми, но и здравата тъкан в раната. Увредената бивша здрава тъкан, **обаче се разтваря** от нанесения препарат Neprolysin и така “промиването” на раната със споменатите окислителни и третирането ѝ с протеолитичен ензим неминуемо води до разширяване и задълбочаване на раната, т.е. този начин на третиране на раната вместо да помогне на болния му вреди съществено. Ние установихме, че водният екстракт от смрадлика не инхибира вложения в Neprolysin протеолитичен ензим. Станаха известни обаче няколко случая, при които разтварянето и почистването на гноята и особено на некротизирала тъкан от кожния дефект става бавно, ако препаратът се положи след наkisване или промивка на раната с екстракт от смрадлика. Това може да се обясни от една страна с адстрингиращото (стягащо, свиващо) действие на този екстракт върху белтъците на кожата, при което в тях се създават допълнителни напречни връзки и така те стават по-устойчиви на действието на протеолитичния ензим и освен това с факта, че този екстракт притежава известна киселинност, т.е. подкислява средата. Вложеният в Neprolysin протеолитичен ензим притежава максимална активност в слабо-алкалната област, но в кисела среда “не работи”. Ето защо **ние препоръчваме** механичното почистване на кожния дефект от приведените в разтворимо състояние токсини, гной, фибринови налепи и некротизирала тъкан да се извършва с помощта на **разтвор на сода бикарбонат (половин чаена лъжичка [1-2 грама] в една чаена чаша [200-250 мл] преварена вода**. Така в областта на кожния дефект се създава слабо-алкална среда и ензимът може да прояви максималното си действие. Раната може да се промие също с разтвор на риванол или стерилен физиологичен разтвор (от аптеката), но разтвора на натриев бикарбонат е за предпочитане.

10. Какво количество от препарата да се нанесе върху раната?

Тъй като ензимите са катализатори, а те участвайки в реакцията теоретично излишат от нея с непроменена концентрация и структура би могло да се предположи, че и минимално количество от препарата би трябвало да свърши работа. На практика, обаче се установява, че микроорганизмите от раната и самия организъм отделят инхибитори, които потискат действието на протеолитичния ензим. От практиката е установено, че най-подходящо е слой от препарата върху раната да е с дебелина около 1 мм. При дълбоки рани, тъй като има опасност инфекцията “да работи” в дълбочина, често се прибегва до разреждане на препарата с физиологичен разтвор (напр. при разреждане на Neprolysin Gx4 в съотношение 1:1 с физиологичен разтвор ще се получи течлив разтвор с активността на Neprolysin Gx2, който може да се инжектира в гнойна кухина през тръбичка). Разбира се, лекарят трябва да се погрижи и за изтеглянето на разтворената гной от кухината. Ако раната е на такова място, че превръзката лесно пада, препаратът се изтрива или се измива от други физиологични течности, превръзката трябва да се поднови, независимо че не са изминали 24 часа.

11. Кога да се къпе пациента преди или след превръзката?

Не е желателно чешмяна вода да попада върху раната, защото тя съдържа много и най-различни микроорганизми. Ето защо най-добре е пациентът да се къпе преди превръзването на раната, та ако раната все пак се намокри приложеният след това препарат да унищожи внесените микроорганизми. Добре е пациентът да получава често топла и продължителна баня за да може да се освобождава от отровите, които неизбежно се натрупват в резултат на обмяната, а освен това и кръвообращението се засилва. Топлината и продължителността на банята все пак трябва да бъдат съобразени с общото здравословно състояние на болния и най-вече със състоянието на сърцето му.

Непосредствено след банята е необходимо да се направи превръзка!

12. Как най-безболезнено да се отдели марлята ако е засъхнала върху раната?

В края на процеса на заздравяване на раната, тя започва по-малко да сълзи и се случва марлята да залепне върху още ненапълно заздравялата рана. Това обикновено се случва когато върху раната не е било нанесено **достатъчно** количество от препарата. Отделянето на марлята със сила е болезнено и раната може да се разкърави. Препоръчва се марлята да се напои с риванолов разтвор, физиологичен разтвор или най-добре с преварена вода, в която има разтворен натриев бикарбонат, да се изчака докато засъхналата материя омекне и тогава марлята внимателно да се отлепи от раната.

13. Съществуват ли рани, които не се повлияват от Neprolysin или Post-Neprol?

Тези два препарата са разработени за ускоряване на заздравяването на рани по кожата, причинени от външни фактори. Кожата, обаче представлява огромен **отделителен орган** и ако в организма се произвеждат метаболити в концентрации по-високи от тези, които другите отделителни органи или кожата не могат да смогнат да отделят, но които трябва да се изведат от организма, тези метаболити се натрупват в организма и в частност в кожата и могат да причинят рани. Например при остра форма на подагра, пикочната киселина, освен че се натрупва и поврежда ставите и бъбреците в някои случаи си пробива път и към кожата, пробива я и почва да изтича под формата на бяла гъста мътна течност. Раната е стерилна, но не може да се затвори. Ясно е, че споменатите препарати не са в състояние да я повлияят, и че за овладяване на положението трябва да се предприемат мерки за оздравяване на диетата на болния. В тези случаи доста често преминаване към силно повишена консумация на зеленчуци и плодове (може и сварени), пиене на преварена и топла вода до около 2-2,5 литра на ден и ограничаване на червените меса водят до много добри резултати.

14. Псориазис повлиява ли се от Neprolysin?

Първопричината на псориазиса при някои пациенти не винаги е изяснена. В някои случаи се счита, че псориазис може да се появи при консумация на замърсени храни, при силен психичен срив или при стрес, но нежелателните явления могат да останат и след изчезването на първопричината. Ние вече наблюдавахме много случаи, при които съчетаното прилагане на Neprolysin и Post-Neprol доведе до силно **облекчаване** на раните по кожата. Вместо редуване на Neprolysin и Post-Neprol може да се използва **Post-Neprol M**, който е подобен на Post-Neprol, но съдържа и 200 СТА единици протеолитична активност. При това положение след изчистването на раната от гной и некротизирала тъкан може да се използва само един препарат, т.е. **Post-Neprol M**. При по-тежките случаи, при които върху кожата са се появили масивни струпеи е добре да се използва Keralysin Kx2 до изчистване на струпеите и след това да се редуват Keralysin и Post-Neprol както е указано в листовката. Тъй като тези препарати лекуват последствията, а не първопричината, не може да се гарантира, че появата на нови раневи области няма да се повтори.

15. Акне повлиява ли се от Neprolysin?

Отговорът на този въпрос е подобен на този от № 14. Раничките заздравяват около два пъти по-бързо от нетретираните с Neprolysin с подчертано по-благоприятен козметичен ефект, но първопричината не е отстранена. Напоследък се появиха сведения, че третирането на кожни дефекти, причинени от акне се повлияват много добре като се намажат с кашичка от натриев бикарбонат и вода и сместа се остави да стои върху увредените кожни участъци около час (виж книгата на Росица Тодорова “Хлебната сода пепел от Божествения огън”).

16. Neprolysin и Post-Neprol помагат ли при дефекти, причинени от рак на кожата?

Двата препарата не са предназначени за лекуване на кожен рак. Доколкото обаче при тези случаи поради понижаване на съпротивителните възможности на организма кожните дефекти почти винаги са съпроводени с развитие и на микроорганизми, прилагането им, водещо до стерилизиране на дефекта, облекчава и забавя развитието на основното заболяване. Това разширява възможностите за въздействие и върху раковата тъкан и при правилно лечение заболяването може да бъде овладяно. Освен това при лечението на рак на кожата често се използват методи, които увреждат и здравите тъкани около раковата тъкан. Възстановяването на здравата тъкан се осъществява по-лесно с употребата на Post-Neprol и Neprolysin. Ако въпреки употребата на двата препарата раната не се затваря, причината трябва да се търси в наличието на онкологични изменения.

17. Възможно ли е една трудно-заздравяваща (хронична) рана да се излекува само с Neprolysin или само с Post-Neprol?

В някои случаи е възможно, но е по-трудно, по-неефективно и зависи от вида на раната и регенеративните възможности на организма. Ако раната е много стара с твърда **суха** кора отгоре, тя “работи” в дълбочина и проникването на протеолитичния ензим към основата на раната е дълъг процес. Най-добре е **хирург** да отстрани механически твърдата кора и остатъците да бъдат почистени от Neprolysin Gx4. Ако болният няма достъп до хирург се препоръчва раната да се промие с преварена вода, в която е поставен натриев бикарбонат (сода за хляб), тъй като вложеният в Neprolysin протеолитичен ензим е най-активен в слабо-алкална (основна) среда. В 200- 250 мл вода (една чаша) се поставя четвърт чаена лъжичка сода за хляб и разтворът се сварява. При превързването на раната, марлята с която ще бъде покрита раната се навлажнява също с пресно приготвения разтвор на бикарбонат. Преди превързването на раната **само здравата кожа около нея** се намазва с вазелин или друг много мазен крем за да се защити здравата кожа. Ако здравата кожа не се намаже с вазелин има вероятност тя да се зачерви. Това не е опасно и показва, че кръвообращението и там се засилва. Върху раната или марлята се нанася Neprolysin Gx4 с дебелина около 2 милиметра, а върху марлята се поставя полиетиленово фолио (например изрязано от “найлонова” торбичка) с размери около 1 см по-широко от размерите на раната. Това е необходимо, защото ензимът хидролизира некротизиралата тъкан (белтъците) само във водна среда. Превръзката се подменя на 24 часа. След като кората се отдели (Това може да отнеме 5-6 превръзки и зависи от дебелината на кората) обикновено се появява здрава розова или червена тъкан на дъното на раната. За доизчистването на раната от гной се използва Neprolysin Gx2 или дори G, т.е. прилагат се намаляващи количества ензим (може да се използва много по-тънък слой от Neprolysin Gx4, отколкото в началото) за да не се предизвика кървене от раната. Освен това полиетиленовото фолио вече не се поставя върху марлята, защото раната вече е влажна. Доколкото е възможно операторът трябва да нанася Neprolysin’a в местата, където все още има останала гной. Тъй като изграждането на нова тъкан е много по-бавен процес сега е добре областите от здрава тъкан да се намажат с Post-Neprol, а ако раната е много болезнена с Post-Neprol L или Lidocain мас 5% на Actavis и Post-Neprol. При използването само на Post-Neprol ще се срещнат двете затруднения, описани в отговорите на въпроси 1 и 4 – за да се

размножават здравите клетки, тяхната повърхност трябва да се освободи от свойствени за организма клетки или материи.

18. От какво зависи бързината (скоростта) на заздравяване на раните?

Определено може да се каже, че бързината, с която раните заздравяват зависи от степента на кръвооросяването и движението на лимфата и доколко компонентите на кръвта и лимфата са подходящо балансирани. Всеки знае, че раните на младите организми заздравяват бързо. Не е случайна поговорката *“Ще му мине като на малко кученце”*. За съжаление с напредване на възрастта тъканите на животните и хората се променят като кръвоносните съдове стават по-твърди поради процеси на омрежване между белтъчните им съставки. Освен това по вътрешните повърхности на кръвоносните съдове се отлагат “плаки”, вътрешният отвор (лумена) намалява и кръвта започва да среща все по-голямо съпротивление при придвижването си през тях. При неправилно хранене плаките по-бързо се втвърдяват и това още повече затруднява работата на сърцето. Макар тези процеси да са изразени в различна степен у различните хора, те са всеобщи за всеки един от нас. Тези процеси затрудняват придвижването на кръвта по всички кръвоносни съдове включително и в капилярите и така много органи, включително и кожата почват да страдат от намалено доставяне на кислород, хранителни вещества и недостатъчно пълно отнасяне на продуктите, отпадащи при метаболизма на клетките. Всички знаем, че консумирането на по-големи количества вода и течни храни улеснява отделянето на отпадните продукти, че поемането на повече витамини и антиоксиданти (т.е. плодове и зеленчуци) ускорява метаболизма в организма и води до по-добре балансирани компоненти на кръвта. Искам да обърна внимание на въпроса и за физическата култура на възрастните хора. Струва ми се този проблем не е добил достатъчна популярност у нас, а е важен от здравна гледна точка. При движението се свиват мускули. При това свиване мускулите притискат вените и капилярите и това води до изтласкване на кръв в посока към сърцето, защото в повечето вени има клапи, които не позволяват кръвта да се връща обратно. Съвсем не е случайно, че животът се възприема като движение и движението като живот. Много учени наричат диафрагмата (осигуряваща дълбокото дишане) “второ сърце”, а мускулите “трето сърце” на организма. Правени са опити със **съвършено здрави доброволци**, които са били напълно обездвижени за срок от 10 дни. Когато на 10-тия ден напълно обездвиженият доброволец е бил отвързан и е бил свободен да стане от леглото, той не е бил в състояние **сам** да стори това!!! Била му е необходима чужда помощ за да се раздвижи. Случаите на раздвижване на гипсиран крайник след зарастването на костта са подобни. За отбелязване е, че дори статичното свиване на мускулите дава положителен резултат в посока на повишаване на кръвообръщението, ускоряване на заздравяването на рани, намаляване силата на болката, повдигане на духа, подобряване на настроението. Физическата активност стимулира производството на **ендорфини** и **енкефалини** в мозъка, които притежават някои от свойствата на морфина, но са напълно безвредни и са свойствени за организма.

19. Защо се приготвят три форми на Neprolysin, а именно G, Gx2 и Gx4 и кога се използва всяка една от тях?

За да се постигне бързо почистване на увредения кожен участък от некротизирала тъкан, гной и/или фибринови налепи при максимално щадене на здравите участъци се използват различни концентрации на ензима в препарата. При наличие на значителен слой от черна некротизирала тъкан и живата тъкан е дълбоко под този черен слой е най-добре да се използва Neprolysin Gx4 и то в по-дебел слой (1 – 2 мм). В този случай често се практикува покриване на околната здрава тъкан с тънък слой от вазелин или друг мазен крем. Тъй като ензимът е хидрофилен, той не може да премине през преградата от мазнина и околната здрава кожа е общо взето защитена. В някои случаи за некомпетентния човек е трудно да различи некротизиралата тъкан от сухата кора,

образувала се от съсирена кръв и лимфа, които покриват увредения участък от кожата. В този, последния случай зачервяването на околната здрава тъкан е слабо, тя от време на време сърби и болките при допир започват да намаляват. Парченца от черната кора започват да се отчупват и падат. Тази тъмно-кафява покривка е добре да си остане докато спонтанно сама се отлюпи, защото докато стои върху увредения участък защитава тънката здрава кожа отдолу. Опасно е ако под черната покривка протича процес на гноене. Често това се познава като тази тъмна кора се натисне внимателно към тялото. Ако изпод кората някъде избие гной, хирург трябва да отстрани некротизиралата тъкан или да се използват протеолитични препарати, напр. Neprolysin Gx4 като некротизиралата тъкан предварително се омокри добре в продължение най-малко на половин- един час с памучен тампон, напоен с разтвор на натриев бикарбонат (виж механично почистване на увредения участък).

Ако увреденият кожен участък е открит и отделя гной, обикновено се използва Neprolysin Gx2. При кожни увреждания, получени вследствие изгаряне също обикновено се използва Neprolysin Gx2 за разграждане на получените токсини до безвредни вещества (пептиди).

Синините под кожата (хематоми), може и да са около увредения кожен участък се разнасят около два пъти по-бързо ако кожата се намазва тънко с Neprolysin Gx2 през ден и не се превързва. Интересно е, че синините в този случай първо почервяват и след това се разнасят. Кожните увреждания, получени вследствие залежаване и липса на проветряване (декубитуси) в началото обикновено са чисти от микроорганизми и се третира с Neprolysin G, а в по-сложните случаи с Neprolysin Gx2. След като увреденият кожен участък е почистен от гной и дъното му е вече розово или червено (зависи от кръвообращението) за да се даде възможно по-дълъг срок на организма да изгради своята тъкан е необходимо областта да се поддържа стерилна и да се подхрани със свойствени за организма вещества. Това се постига с използването на Post-Neprol, а при силна болезненост с Post-Neprol L, който съдържа лидокаин. Тези препарати са изградени на базата на глицерин, който е физиологичен метаболит, но във висока концентрация, която силно затруднява развитието на микроорганизми, антисептик, консерванти и нишесте. Освен това е вложен и ензимен хидролизат от колаген, който много лесно се възприема от организма и това спомага за заздравяването на увредения кожен участък. Ако регенеративните възможности на организма са малки и вследствие на това заздравяването върви бавно, често разтворимият фибриноген от лимфата се превръща във неразтворим фибрин, който образува т.н. бял съсирек (защото не съдържа червените кръвни клетки) или фибринов налеп, защото не може да се отстрани при промиване на увредения участък с марля и физиологичен разтвор. Тъй като фибриновият налеп представлява свойствена за организма тъкан растящите клетки когато се допрат до него получават информация, че са си "свършили работата" и престават да се делят. Това забавя регенеративния процес. За да се ускори отново е необходимо фибриновият налеп да се разтвори, като се намаже с Neprolysin G или Gx2. Обикновено се практикува три поредни дни превръзки с Post-Neprol, след което на четвъртия ден - една превръзка с Neprolysin и процедурата се повтаря отново.

20. От къде може да се закупи Neprolysin и Post-Neprol ?

Тези препарати могат да се закупят от Института по органична химия при БАН. На много от лекуващите лекари в София са раздадени схеми, съдържащи подобно на по-долу приложеното упътване за пациентите, които желаят да си закупят някои от препаратите:

NEPROLYSIN или Post-Neprol

(Моля уточнете NEPROLYSIN G, Gx2 или Gx4)

Институтът по Органична химия към БАН се намира близо до линията на трамвай No. 20, спирка “кв. Гео Милев”, която е третата спирка след сп. "Зала Универсиада" в посока Аерогара. Моля, търсете блок No. 9 от сградите на БАН, стая №3 сътр. Пл.Христов, или проф.П.Недков, тел: 96-06-174; 96-06-192 в интервала от 9 до 17 часа (обедна почивка от един час - между 12:00 и 13:00). Сградата е 5-етажна, светло жълта, и е опасана с четири непрекъснати бели балкона на четири от етажите.

Адрес: http://www.orgchm.bas.bg/contacts_bg.html

Ако зададете адреса на <http://www.bgMaps.com/> ви показва точното местоположение на картата: <http://www.bgMaps.com/link/B74E992373D2F8BE5A6EF3F2E5499E13>

Ако не живеете в София, моля потърсете някой, който би могъл да Ви услуги. При невъзможност моля, потърсете ни на посочените телефони (96-06-174; 96-06-192) и съобщете: **трите имена, точния адрес и GSM на получателя.** Ако желаете пратката да получите в офис на ЕКОНТ ЕКСПРЕС съобщете наименованието на офиса или поне улицата, на която този офис се намира. Ако нямате назначен препарат от лекар, бихте ни улеснили ако можете да отговорите на **следните въпроси:**

20.1 Колко е голяма раната (см в диаметър) и къде се намира?

20.2. Покрита ли е с некротизирала тъкан (черен слой върху раната)?

20.3. При натискане върху сухата кора на раната излиза ли гной изпод нея?

20.4. Има ли гной в раната и дали мирише на развалено или неприятно?

20.5. Има ли в раната фибринов налеп (слабо жълтеникаво-оцветена белезникава тъкан, която стои залепена в раната и не се откъства при опит за отстраняване с марля) ?

20.6. Само слабо зачервено ли е местото, което трябва да се третира с някакаъв препарат?

Това ще ни улесни при определянето на най-подходящия за Вашия случай препарат и насочване към подходящ лекуващ лекар. При постигане на съгласие ще имаме грижата да Ви изпратим желаните препарати с наложен платеж по Еконт експрес. Обикновено изпращането заедно с пощенските разходи оскъпява пратката с около 7 лв, а пратката пристига за 2 до 3 дни.

21. Сравняван ли е препаратът Neprolysin с подобни вносни препарати?

Да. Изследването е описано в *I.Topalov, G.Fichev, P.Nedkov, Treatment of purulent, necrotic and atonic wounds with Necrolytin, Compt.renus de l'Acad.bulgare des Sci. 53, No4. 127-130, 2000. Статията може да се намери през Google като му се зададат някои от данните на статията, напр. някои от авторите, Necrolytin, което е другото име на Neprolysin и годината на отпечатване – 2000. От резултатите ясно се вижда, че препаратът няколкократно превишава активността и лечебните свойства на вносните препарати Irixol и Fibrolan.*

Нови резултати за приложението на Neprolysin и Post-Neprol бяха неотдавна публикувани в *Compt. Rendus de l'Acad. bulgare des Sci. 66, №4, 605-611, 2013 “Peter Nedkov, Iovcho Topalov, Dragomir Dardanov, Plamen Christov “Usage of Enzymes in the Therapy of Chronic Wounds.Preliminary Results”.*

22. Търсят ли се други приложения на Post-Neprol и Neprolysin?

Neprolysin макар и бавно преминава през здравата кожа. Това обяснява защо суфузии (кръвонасядане), хематоми (подкожни синини), получени например от механичен удар върху тялото при третиране с Neprolysin Gx2 отзвучават около два пъти по-бързо отколкото ако не се третират с този препарат. Обяснение на това явление се намира в отговорите на въпроси 1 и 4, т.е. проникналият през кожата протеолитичен ензим разтваря подкожния съсирек и флуидите на тялото го отнасят. За отбелязване е, че вместо през зелен, жълто-зелен и накрая светло жълто-зелен цвят, третираните с препарата хематоми най-напред почервяват и след това избледняват.

23. Може ли Post-Neprol или Neprolysin да се използват за лечение на възпаления в устната кухина?

Тъй като и двата гела са водоразтворими, ако те се поставят във устната кухина те много бързо ще се отмият от слюнката. Това беше избегнато в много висока степен като **Post-Neprol** се постави върху сухо памуче и полученият тампон, например с помощта на пинсета се внесе между венета и кожата, която покрива челюстите. Там тампончето от само-себе-си се “залепва” и почва бавно да отделя части от препаратата.

Беше установено, че ако Post-Neprol в количество около половин грахово зърно се постави върху малко памуче и така приготвеният тампон с помощта на пинсета се остави да преседи между зъбите и бузата в близост до зъбен “джоб” през нощта, “джобът” започва да се затваря. Интересно е да се отбележи, че след подобна процедура зъбният камък постепенно става по-мек и може много по-лесно да се отнесе при миене на зъбите с паста и четка. Приложението на препаратата в устната кухина не е съпроводено с никакви болезнени ефекти, препаратът е безвреден и дори леко сладни. **Не препоръчваме** по подобен начин да се използва Neprolysin, защото в устната кухина рН-реакцията е слабо алкална и освен това лигавицата е много по-чувствителна и може да се получат ранички в устата. Приложението на Post-Neprol по горе-описания начин може да отложи ваденето на зъб с гранулом, но смятаме, че не може да го отмени.

24. Кога приложението на препаратите Neprolysin и Post-Neprol нямат или имат слаб лечебен ефект?

В последно време приложението на препаратите Neprolysin и Post-Neprol се разшири и така стана възможно да се уточнят по-добре възможностите им и случаите, при които тяхното приложение е слабо продуктивно:

24.1. При гноен процес, разположен дълбоко под кожата. Neprolysin представлява препарат, съдържащ стабилизирани протеолитични ензими. За да може ензимът да извърши промяна в своя субстрат, той трябва да дойде в непосредствен контакт с него. Както повечето ензими, така и включеният в Neprolysin ензим (субтилизин) притежава **голяма молекула** (повече от 24000 D (далтона)), която трудно преминава през биологични мембрани (кожата). За период от 2-3 дни ензимът навлиза само на 2-3 милиметра навътре в кожата или тъканта. Ясно е, че действието му ще се прояви най-вече върху повърхността на раната и само на 1-2 милиметра навътре в нея. От това става разбираемо, че ако гноеният процес протича дълбоко в мускула, около или в някаква кост, намираща се “далече” от повърхността на кожата, където “избива” гноят, то тази рана не може да се излекува с намазване на раната с Neprolysin върху повърхността на кожата. Такива рани могат с успех да се третират от специалисти-хирурзи в болница с инжектиране на Neprolysin Gx4 или Gx2 след разреждане с физиологичен разтвор (1:2 или 1:3) и осигуряване на дренаж, през който да изтича втечената от ензима гной. Намазването на кожата с Neprolysin и Post-Neprol при вътрешен гноен процес може да затвори за известно време отвора “прокаран” от гноята, но след време тя отново ще се появи през отвор на кожата.

Подобно е и положението при възпалени кървящи хемороиди. В последния случай според нас много целесъобразно е значително да се увеличи делът на плодовете и зеленчуците, както и на добре сварено грухано жито, смесено с малко ленено семе (на една чаша грухано жито две чаени лъжички ленено семе) в диетата на пациента и то за много дълъг период от време до получаването на меки фекалии, които пациента лесно отстранява дори почти без усилие. Така хемороидите сами се успокояват и изчезват.

24.2. При рани, които са се появили вследствие невъзможност на организма да изхвърли натрупващи се отпадъчни вещества с помощта на отделителните органи като бъбреци, кожа (с потта), бял дроб, или с фекалиите. Заедно с храната, водата

която прием, въздуха и най-вече с лекарствата или некачествените хранителни добавки, човек внася в неговия организъм вещества, които са чужди за него или са **в прекомерно големи количества**. Тези вещества, наречени ксенобиотици, или не могат да бъдат изобщо разградени, или не могат да бъдат разпаднати в достатъчна степен, че да бъдат изхвърлени с фекалиите, урината, потта или “въздуха”, който издишваме. Те обикновено се натрупват в мастните тъкани, ставите, черния дроб, бъбреците или други места в нашия организъм.

а) Например ако човек яде много месо или дори много белтъци от млечен или растителен произход, те се метаболизират (разграждат и променят) до пикочна киселина, която е много слабо разтворима във вода. Започва образуването на кристали обикновено най-напред в бъбреците (камъни – урати, оксалати), а след това и в ставите (царска болест - подагра). Ставите започват да болят, болката става все по-силна, но организъмът обикновено е “по-умен” от “собственика” му и постепенно си осигурява канал през кожата, от който почва да изтича бяла стерилна течност - суспензия от микрокристали на пикочна киселина. Човек възприема това явление като рана и търси помощ от лекаря да затвори раната с помощта на мехлеми, но ясно е че това не е пътят за намаляване на страданието.

б) При приемане на различни лекарства, или остатъчни количества от инсектициди и пестициди останали най-вече по повърхността на плодовете, или вещества, които се получават при превръщането на язовирната вода в питейна, също при използване на стабилизатори, оцветители и овкусители на храни в наднормени количества може да се предизвика натрупване на отпадни вещества, от които организъмът не може да се освободи и те остават в него. Много от тях почват да се натрупват в кожата под формата на пъпки пълни с течност, които обикновено силно сърбят, кожата започва да се лющи, човек ги разчесва и особено при диабетичите се появяват кожни рани. Прилагането на Post-Neprol обикновено успокоява нещата. Ако раните са се инфектирвали е добре първо да се почистят от гноята и фибриновите налепи с Neprolysin, но раните след известно време отново ще се появят, защото първопричината не е отстранена.

24.3. При променен метаболизъм в тялото. Почти всеки съвременен човек знае или е чувал за състоянието на организма наречено “бий-се-или-бягай”, което възниква при опасност и при което се отделя повишено количество адреналин в кръвта от надбъбречните жлези. Това е един пример как **мислите** могат да променят биохимичните процеси в тялото. Нервни импулси от мозъка активират функционирането на дадена жлеза или определен набор от жлези и получените хормони променят работата на точно определени органи като стимулират или забавят действието на строго специфични ензими. Ясно е, че не само средата, в която живеем, но и начина по който я възприемаме е от изключителна важност за състоянието на нашия дух и тяло. Ако мислите ни са положителни и свежи ще боледуваме по-малко. Не е измислица, че “Мислите управляват хормоните”.

Не е рядкост заболяването, наречено псориазис, което обикновено се свързва със зачервяване на някои области от кожата на различни части от повърхността на тялото включително и на главата. Наблюдава се повишено образуване на кератин, лющене и зачервяване на кожата, изтичане на лимфа. Често се образуват струпеи има засилен сърбеж и дори болки. Първопричината на тези аномалии може да бъде различна и често остава неизвестна, но се приема, че в много случаи става дума за физическа или психическа травма. Приложението на Neprolysin и Post-Neprol обикновено подобрява състоянието на кожата, но разбира се не може да отстрани първопричината на заболяването.

24.4. Силно понижено кръвообръщение в областта на раната. Препаратите Neprolysin и Post-Neprol само почистват раната и създават условия тъканта в нея да бъде възстановена **от организма**. Никой лекар или препарат не могат да изградят човешка или животинска тъкан върху самия организъм, тъй като нейната организация е изключително сложна и специфична за всеки участък от тялото. Само организъмът “знае” какво му е необходимо и как да го постигне по отношение на увредения участък. Замяната на увредените клетки със здрави се осъществява чрез почистване на раната и деление на съседните здрави клетки придружено от тяхното диференциране. Информацията за строежа на новите клетки се намира в самите тях, а необходимите материали и енергията се носи от кръвта. Опадащите вещества също се отнасят от кръвта. Ето защо първо условие за здравяване на раните е наличието на кръвообръщение в дефектния участък. Ако този участък се намира под постоянен силен натиск и кръвта не може да преминава през кръвоносните съдове ясно е, че раната няма да може да заздравее. Ако самите кръвоносни съдове са запушени от отложени по вътрешните им повърхности плаки също няма да получим положителен резултат от приложението на каквито и да са кремове и пасти.

Neprolysin разтваря фибриновите налепи, но той може да проникне само на няколко милиметра в тъканта. Там той разтваря фибриновите тапи в капилярите, отпушва ги и повишава кръвообращението в тях. Областта се зачервява и затопля. Това е добре, но в някои случаи това не е достатъчно. Необходимо е и по-големите кръвоносни съдове да почнат да функционират. Това Природата постига като привежда в движение мускулите. При тяхното стягане, те притискат кръвоносните съдове. Във вените съществуват клапи, които не позволяват кръвта да се връща назад и така кръвта продължава към сърцето, белите дробове и другите органи, които я пречистват, снабдяват с нови хранителни съставки и тя отново продължава живота на тъканите, които изпълняват своите специфични функции. Дейността на сърцето обикновено не е достатъчна особено при увредена кръвоносна система, каквато се наблюдава при старите хора. От тука веднага става ясно, че без движение животът е немислим. Колкото и да искаме да помогнем на своите близки изпаднали в тежко физическо състояние, това няма да ни се отдаде ако те не се движат. Липсата на движение бързо блокира ставите, защото без движение и те не се хранят, човек остава неподвижен и положението допълнително се усложнява. Виталий Гитт в книгата си “Лечение на артрозите” казва, че вследствие на обездвижването при лечение на счупена кост с гипсиране на крайника, в повечето случаи е по-лесно да се постигне зарастване на костта отколкото да се възстанови наново нормалното движение в ставите.

Neprolysin не навлиза дълбоко в тъканта и не може да се очаква той да разваря плаките в разширени вени и по този начин те да се лекуват. Може би известно облекчение би се получило, но някакъв бърз ефект не очакваме.

24.5. При системно влошаване на условията около кожата с наранен участък. Всяка тъкан в организма е устроена така, че да бъде в равновесие с условията, в които е поставена да съществува. Вътрешната повърхност на дебелото черво е устроено така, че да може правилно да функционира в присъствие на фекалии, а тази на пикочния мехур в присъствие на урина и т.н. Ако обаче, фекалии или урина непрекъснато заливат повърхността на нормалната кожа, тя се възпалява, повърхностния ѝ слой пада и се образуват рани. Ако присъствието на урина и фекалии върху кожата бъде преустановено Neprolysin и Post-Neprol биха могли да помогнат за побързото заздравяване на кожата, но ако това е невъзможно тогава не можем да очакваме успех от приложението на препаратите. Подобен е и процесът при работа с несвойствени за организма химикали.

24.6. При променен метаболизъм на кожата. Ако пациентът е развил кожен рак и вследствие на това са се появили рани, прилагането на Neprolysin и Post-Neprol може само да облекчи състоянието, но не могат да се очакват никакви добри резултати, защото стимулирайки размножаването на клетките ще се появят и нови ракови клетки. Ако обаче, при лечението на кожния рак с помощта на облъчване кожата е получила изгаряния, пораженията от изгарянето могат да се корегират с приложение на Neprolysin и Post-Neprol.

24.7. При много сухи некрози ензимът, който е създаден да “работи” във водна среда не може да прояви своята активност. Необходимо е изсъхналият участък от раната да се овлажни най-добре с марля, омокрена с разтвор на натриев бикарбонат (сода за хляб) за около половин час и едва след това да се използва Neprolysin, така както е описано в инструкцията за неговото приложение.

25. Какво представляват по-новите препарати Keralysin и Post-Neprol M?

Keralysin е подобен на Neprolysin, но активността му е разширена и върху **набъбнал** кератин. Кератинът представлява много труден за разграждане от ензимите белтък, който изгражда най-горния слой на кожата, ноктите, косата, удебеленията на напукващите се пети и удебеленията на кожата, които се получават при заздравяване на рани, които много дълго време са останали възпалени (цикатрикс, ръбец, белег). Понеже ензимът преминава общо взето много бавно през кожата ако се цели изтъняване на кожата в тази област е необходимо Keralysin Kx2 да се прилага много тънко и през два дни върху цикатрикса. Ефектът на изтъняване на белега (цикатрикса) е бавен и се проявява забележимо след няколко месеца! Ефектът от прилагането на Keralysin върху напукани пети се проявява по-бързо и се изразява в омекване на кератиновата тъкан върху петите, които много по-лесно могат да се загладят с пемза след баня. В този случай петите също се намазват тънко и се обуват тънки чорапи за през ноща. Повърхността на кожата се овлажнява спонтанно и ензима има възможност да разгради някои пептидни връзки, с което тъкътна омеква и става възможно да се заглади много по-лесно.

Post-Neprol M е подобен на Post-Neprol, но съдържа и 200 СТА единици протеолитична активност. Това дава възможност при лекуването на хронични рани в последния етап на заздравяване да се използва един препарат, вместо да се редуват Neprolysin и Post-Neprol.

26. Защо препаратът Neprolysin не може да се купи от аптеките?

Този препарат, както и Post-Neprol е разработен в Института по органична химия с център по фитохимия при Българската академия на науките и съгласно Законът за БАН Институтът има право да го продава по заявка.

През 1980г. препаратът беше патентован (**П.Недков, Д.Тоушек, В.Горанов, Й. Топалов, Ив.Ковачев, Т.Костова, П.Буров** “**Ензимен препарат за почистване на некротизиралата тъкан и втечняване на некротизирани налени на трудно заздравяващи рани и улкуси и метод за неговото получаване**” А.св. No.43554, рег. No.47030 от 17.03.1980 г., а също **П.Недков и Йовчо Топалов** “**Ензимен препарат за почистване на гнойни и некротизирани рани**” **Български патент №101454 от 07.12.1999г.**) и предложен на предприятието Фармахим и там след направените клинични изпитания, които дадоха много добри резултати, беше произведена “нулева серия” в Базата за развитие и внедряване. След това Фармахим започна да се разпада на по-малки предприятия и производството му не беше продължено. Друга причина е фактът, че пречистването и стабилизирането на изключително чувствителните ензими изисква особено внимание, знания и висококвалифициран персонал.

През 2001 година Софарма се интересува от препарата, но след направения маркетинг, фирмата установи, че независимо че препаратът е много добър при лекуването на хора,

обемът на търсенето му не е достатъчно голям за да може да бъде осъществена икономическа изгода. Така препаратът продължи да се приготвя в Института по органична химия с център по фитохимия при БАН. С това ИОХ-ЦФ при БАН изпълнява не само функциите на успешен изследователски център, а дори поема и социални функции, защото ако препаратът се произвеждаше от частно предприятие, за да може последното да печели (търговско или производствено предприятие не може да работи на загуба) препаратът щеше да струва поне три пъти по-скъпо. За сравнение, вносният препарат Igihol, макар и значително по-слаб струваше около четири пъти повече от Neprolysin Gx2. Препаратът е описан в “Справочник на лекарствените средства, разрешени за внос и употреба в Република България”, 1994г., стр.121, Dermatologicals, D 03B Enzymes, както и в петото преработено издание на “Фармакотерапевтичен справочник” на проф. д-р Иван Крушков и доц. д-р Иван Ламбов, 2002г., Медицинско издателство “АРСО”, София, стр. 535. Там за препарата се съобщава, че “хидролизира некротичните и ексудативни материали на раните до водоразтворими метаболити. Не повлиява здравите тъкани.”

Неотдавна бяха предприети действия за получаване на разрешително за продажба в търговската мрежа на Neprolysin G, Post-Neprol и Post-Neprol M като козметични препарати и от СТОЛИЧНА РЕГИОНАЛНА ЗДРАВНА ИНСПЕКЦИЯ за тези препарати получихме Сертификати, че не съдържат микроорганизми и тежки метали (Сертификати съответно №130245, №130621 и №130620 ; за Непролизин Gx2 - Сертификати 140291/25.2.2014 и 140293/ 24.2.2014; За Непролизин Gx4 Сертификати 140292/ 25.2.2014 и 140294/ 24.2.2014).

Допълнителни данни относно историята на създаване на препарата Neprolysin биха могли да се намерят в книжка №1 на Списание на БАН за 2011 год.

27.Какво е подходящо да се направи ако доставката на Neprolysin или Post-Neprol се забави? В някои случаи, например при силно затруднено кръвообращение в областта на раната съпротивителните сили на организма там са много слаби и има голяма опасност от бързо разширяване на некротичните процеси. Лекар-специалист би взел най-правилното решение, но ако и такъв липсва предлагаме до набавянето на препаратите от аптеката да се набави някакъв сулфамид, например сулфатиациол, или бисептол, също ципрофлоксацин 250мг., както и Лидокаин 5%маз на Actavis. Хапчетата се смачкват в една супена лъжица с помощта на чаена лъжичка и силен натиск докато станат на прах. Към получената прах се добавя гелът от Лидокаин и се размесват. С получената смес се маже незаздравяващата рана. Целта е поне да се ограничи разпространението на инфекцията.

28.Какви са листовките на препаратите Neprolysin, Post-Neprol, Keralysin и Post-Neprol M ?

По-долу са представени листовките, които в момента (те могат да бъдат променени) придружават съответните препарати:

NEPROLYSIN – почиства раната от некротизирала тъкан, гной и фибринов налеп (“бял съсирек”), което е необходимо условие раната да почне да заздравява

ВНИМАНИЕ! Третирането на раната с кислородна вода, йодни препарати или др. окислителни унищожават микроорганизмите, но уврежда и здравата тъкан и ако след това се приложи Neprolysin новоувредената тъкан се разтваря и раната се **РАЗШИРЯВА**. Затова механичното предварително почистване на раната е най-добре да се извършва с преварен разтвор на сода бикарбонат, но може и с водни разтвори на риванол, на други антисептици или антибиотици, или стерилен физиологичен разтвор.

NEPROLYSIN представлява козметичен препарат, подпомагащ организма в усилията му да коригира своите кожни дефекти, така че да се предотвратят или намалят размерите на остатъчния кожен дефект. Представлява синоним на Клининг гел фейс/боди, одобрен от М-вото на здравеопазването с писмо №47-22-КХ-03523/11.12.2000. Препаратът е одобрен и като козметичен гел за лице и тяло и от Ст.Рег.Здравна Инспекция със Сертификат №130245 от 05.03.2013.

СЪСТАВ: Препаратът съдържа високо пречистен ензим, продуциран от *Bacillus subtilis* и притежаващ протеолитично действие в слабо алкална и неутрална среда. Ензимът е разтворен в нишестен гел от неутрални продукти. Neprolysin G съдържа 250 СТА ед., докато формите Gx2 и Gx4 съдържат съответно 500 и 1000 СТА ед. протеолитична активност на грам гел

ДЕЙСТВИЕ: Протеолитичният ензим хидролизира пептидни връзки при 13 различни аминокиселини от общо 20-те аминокиселини, срещащи се в нормалните тъкани. Ензимът разгражда некротизиралата тъкан в увредения кожен участък до водоразтворими продукти като щади здравите клетки поради факта, че последните са покрити най-вече с въглехидрати и липиди. При изгаряния ензимът разгражда освен некротизиралите тъкани също и появилите се токсини на пептидна и белтъчна основа и с това допълнително подпомага заздравяването на кожния дефект. Ензимът има способността бавно да прониква през здрава кожа. Това му свойство се използва при отстраняване на синини (хематоми), получени вследствие силен удар или механично притискане. Под действието на ензима хематомът се разгражда до разтворими продукти, които се отнасят от флуидите на организма. Използуваният ензим почти няма колагеназно действие, така че колагеновата тъкан запазва своята структура и форма. Друго предимство на козметичния препарат е, че ензимът е стабилизирани в разтворено състояние в хидрофилен гел. Ето защо неговото действие е бързо и започва с полагането на препарата върху кожата дори в случаите на т.н. “сухи некрози”. Протеолитичните препарати, изградени на мастна основа не действат толкова бързо и ефикасно. Приложението на NEPROLYSIN обикновено води до зарастване на дефекта без да остане белег върху кожата.

ПОКАЗАНИЯ: Акне; хематоми; за отстраняване на гнойни и некротизирани повърхностни тъкани; при кожни увреждания, които са получени вследствие намалено кръвоснабдяване особено при диабетно болни (диабетно стъпало, варикозни язви), при фистулизиранни емпиемни кухини, хондрити, отити, улкуси или залежаване (декубитус), както и такива, получени от изгаряне (включително от слънце), премръзване или след хирургична намеса.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ: При кървящи рани протеолитичният препарат не трябва да се прилага, защото кървенето ще се усили. В тези случаи се препоръчва само недоизчистените от гной и некротична тъкан участъци да се третира с Neprolysin G, а свежата тъкан трябва да се третира с епителизиращи агенти.

СТРАНИЧНИ ДЕЙСТВИЯ: При кожни участъци с открити нервни окончания в някои случаи се установява усилване на болката в продължение на 30 до 180 мин от прилагането на препарата. За избягване на този ефект могат да бъдат използвани обезболяващи препарати като анестезин, лидокаин (напр. 5%-ен Lidocain маз на Actavis, на основа **водоразтворими полимери** или раната да се омокри с няколко капки лидокаин от ампули да се изчака 20-30 минути за обезболяване на раната без да се превързва и едва тогава върху обезболената тъкан да се нанесе Neprolysin Gx4 или Neprolysin Gx2. Понякога се практикува предварително смесване на препарата с разтвор на лидокаин, нанасяне на сместа върху марля и тя се поставя върху раната. Органичните разтворители в спрейовете предизвикват допълнителна болка). Използват се също гингикаин, новокаин или вътрешно - аналгин, парацетамол. До сега не е забелязана поява на алергична реакция от

приложението на препаратa, но ако се установи такава, приложението му трябва да се спре!

НАЧИН НА ПРИЛОЖЕНИЕ: Кожният дефект се почиства механично най-добре с памук напоен с риванолов или физиологичен разтвор или по-добре с преварен разтвор на натриев бикарбонат (1/2 чаена лъжичка сода за пиене в 200 мл вряща вода). Увреденият участък се покрива с 1 – 2 мм от препаратa или такъв слой се нанася върху марля и тя се прилепва върху кожата на всеки 24 часа. При нормално здрави организми и когато раната е повърхностна, обикновено след 4 до 6 превръзки областта от увредена кожа е почистена от гной и некротизирала тъкан (черни области) или фибринови налепи (белезникави области), и се появява розова или червена здрава тъкан на дъното на раната. Така препаратът е изпълнил предназначението си и раната е подготвена за заздравителния процес. Той може да продължи с прилагането на същия препарат, но използвайки по-тънък слой от него, напр. 0,5 мм. Ако раната продължава в дълбочина, тогава от марля се приготвя подходящо дебел, напоен с препаратa “фитил”, който се вкарва в дълбочината на раната (хирург!). Фитилът служи и за дренаж. Ако раната е покрита с дебел слой некротизирала тъкан, извършва се хирургична некректомия за отстраняване на големите некрози в раната. Ензимът е съвместим с атисептиците 5-нитрокс или Ciprofloxacin. Ако раната е имала неприятен дъх, той изчезва. Сега заздравяването може да се ускори с използване на епителизиращ агент напр. Post-Neprol. При обширни рани, след продължително прилагане на Neprolysin понякога се появява засилено отделяне на лимфа. Това до известна степен е добре, защото раната се самопочиства от токсини. При силно омокряне се препоръчва с Neprolysin да се третират само областите, които още не са почистени, останалата част от раната – с епителизиращ агент (Post-Neprol), а болният да приема Рутаскорбин (от аптеката –максимална доза 2 хапчета 3 пъти на ден след ядене). При обилно отделяне на лимфа раната може да се наслои с Топоцин пудра или сулфатиацол на прах. При някои пациенти с много фина кожа около раната, при приложение на най-активната форма (Neprolysin Gx4), може да се появи зачервяване на повърхностите около раната. В този случай се препоръчва здравата кожа около раната да се намаже с обикновен вазелин, който се нанася до около 0.5 см от ръба на раната. Тъй като ензимът е водоразтворим, той не може да премине през слоя вазелин и така се защитава здравата кожа от агресивното действие на ензима.

При сухи некрози действието на препаратa се улеснява ако раната се покрие с марля напоена с преварен разтвор на натриев бикарбонат (виж по-горе) в продължение на 30 – 40 мин. Целта е черната тъкан да се омокри и набъбне. Набъбналата тъкан се намазва с Neprolysin Gx4. След няколко превръзки тя постепенно се разтваря, може да бъде отмита, така че дъното на раната да се покаже розово или червено. Едва сега раната може да започне да заздравява.

ОПАКОВКА: Тубички от по 50 g.

СЪХРАНЕНИЕ: Препаратът е стабилен в продължение на 3 години при температури под 17°C, а при стайна температура (22-25°C) - 6 месеца.

Препаратът Neprolysin е разработен в Институт по органична химия при БАН от проф. Петър Недков и кол. Fax(003592) 870 02 25, тел: (02) 9606174; 9606192, София -1113 в сътрудничество с Медицинска академия и Висшия военномедицински институт, София.

POST-NEPROL –има за цел да подпомогне заздравяването на вече почистената от гной и фибринов налеп рана

Post-Neprol представлява подхранващ кожата козметичен препарат, особено когато повърхностният ѝ слой е отнет по една или друга причина.

СЪСТАВ: 100g хидрофилен гел съдържат 5g частично хидролизиран стерилизиран колаген, 15,000 IU Vit A, 20,000 IU Vit D₃, 10mg Vit E, 0.5g цинков окис, 0.5g магнезиев окис, 0,2g хлорхексидиндиглюконат и помощни средства.

ДЕЙСТВИЕ: Частично хидролизираният колаген е лишен от антигенни свойства и се включва в изграждането на повърхностния защитен слой на кожата. Високата концентрация глицерин в препарата препятства развитието на патогени и така ускорява възстановяването на частично увредения кожен участък. Глицеринът, освен това създава висок осмотичен натиск и така предизвиква изтегляне на течност от изтънялата кожа заедно с евентуално налични токсини. Този факт може да предизвика известно повишаване на болката за период от 5 до 30 мин, но това е необходимо за по-бързото почистване на участъка. Preparatът е съвместим с лидокаин, който действа обезболяващо, а също и с антисептици като например Ciprofloxacin, който има широк спектър на бактерицидно действие и би могъл да се използва при евентуална опасност от инфектиране на кожния участък. Глицеринът като конститутивен метаболит осигурява възстановителния процес в енергийно отношение. Цинковите и магнезиевите йони представляват съставна част от много ензими и с това възстановяват баланса в съответния кожен участък.

ПРИЛОЖЕНИЕ: Preparatът обикновено се полага като тънък слой върху възстановяващият се кожен участък един път в денонощие, а в случай на обилно отделяне на лимфа или друга причина за отмиване – два, три пъти на 24 часа. **Тъй като, предимно при бавно зарастващите рани, от лимфата се образува белезникаво-светложълт фибринов съсирек (“фибринов налеп”), който е свойствен на организма, но който забавя размножаването на здравите клетки беше установено, че при повечето рани е най-подходящо след изчистването на раната от гной да се прилага препарата по следната схема: няколко последователни дни се използва Neprolysin - до изчистване на раната от некротизирала тъкан, гной и фибринов налеп и след това се продължава по схемата 3 последователни дни Post-Neprol → 1 ден Neprolysin → 3 дни Post-Neprol → 1 ден Neprolysin и така нататък до затваряне на раната (Neprolysin’ът разтваря появилия се фибринов налеп). Допуска се смесване на препаратите Neprolysin и Post-Neprol върху раната. Ако в една част от раната вече се е появило “живо месо”, то се намазва предимно с Post-Neprol, докато непочистената от гной област се намазва с Neprolysin. При псориазис по-подходяща е схемата: 1 ден Post-Neprol, на следващия Neprolysin → отново Post-Neprol и т.н., както и да се приема вътрешно Neurobex (съгласно листовката му), чай от коприва (съгласно предписанието за нея) и кожата около участъкът се маже с няколко капки от витаминния препарат “A,D₃,E” (от ветеринарните аптеки !).**

СТРАНИЧНИ ЕФЕКТИ: До сега не са отбелязани. До сега не са установени и случаи на алергична реакция, но е необходимо да се следи за такава и ако се появи силно зачервяване, приложението на препарата се преустановява. **ОПАКОВКА:** Тубички от по 50 g. **СЪХРАНЕНИЕ:** Preparatът може да се съхранява на стайна температура. Годност 3 години.

Preparatът е разработен в Институт по органична химия при БАН от колектив с ръководител проф. Петър Недков, тел. (02) 9606174; 96 06192.

За повече подробности относно Neprolysin и Post-Neprol намерете страницата на Института по органична химия с център по фитохимия при БАН: http://www.orgchm.bas.bg/cbpe_bg.html, в нея кликнете на раздел “За нас”, където има линк към **Neprolysin**, а в него има линк “**Често задавани въпроси за приложението на Neprolysin и Post-Neprol**” (в този материал е поставен линк за карта с местоположението на Института), както и втори линк **Отзиви за Neprolysin и Post-Neprol**. F:\Instrukcii Neprolysin\Post Neprol леч.doc

KERALYSIN К x 2

ВНИМАНИЕ! Третирането на раната с кислородна вода, йодни препарати, калиев перманганат или други окислителни вещества унищожава микроорганизмите, но уврежда и здравата тъкан и ако след това се приложи Keralysin, новоувредената тъкан се разтваря и раната се РАЗШИРЯВА. Затова механичното предварително почистване на раната трябва да се извършва с преварен разтвор на сода бикарбонат, водни разтвори на риванол, на други антисептици или антибиотици, или стерилен физиологичен разтвор.

KERALYSIN К x 2 представлява козметичен препарат, подпомагащ организма в усилията му да коригира своите кожни дефекти, така че да се предотвратят или намалят размерите на остатъчния кожен дефект. Представлява аналог на препарата Клининг гел фейс/боди, който е одобрен от М-вото на здравеопазването с писмо №47-22-КХ-03523/11.12.2000. Препаратът съдържа високо пречистен ензим, продуциран от *Bacillus subtilis*, притежаващ протеолитично действие в неутралната и слабоалкална среда. Ензимът е разтворен в нишестен гел от неутрални продукти, които разширяват неговото действие и върху кератина. KERALYSIN Кx2 съдържа 500 СТА ед. протеолитична активност на грам гел.

ДЕЙСТВИЕ: Протеолитичният ензим хидролизира пептидни връзки при 13 различни аминокиселини от общо 20-те аминокиселини, срещани се в нормалните тъкани. Ензимът разгражда некротизиралата тъкан в увредения кожен участък до водоразтворими продукти като щади здравите клетки поради факта, че последните са покрити най-вече с въглехидрати и са обгърнати от двоен липиден слой. Увредените клетки, обикновено са населени от микроорганизми и винаги притежават пролуки през техните външни мембрани. Ензимът прониква през тези пролуки и разгражда увредените клетки от вътрешността им, при което те се разпадат и могат да бъдат отстранени механически. Ензимът има също способността бавно да прониква и през здрава кожа. Това му свойство се използва при отстраняване на синини (хематоми), получени вследствие силен удар или механично притискане. Под действието на ензима хематомът бавно се разгражда до разтворими продукти, които се отнасят от флуидите на организма. Друго предимство на козметичния препарат е, че ензимът е стабилизиран в разтворено състояние в хидрофилен гел. Затова неговото действие е бързо и започва още с полагането на препарата върху кожата дори в случаите на т.н. “сухи некрози”. Протеолитичните препарати, изградени на мастна основа не действат толкова бързо и ефикасно. Приложението на KERALYSIN Кx2 обикновено води до зарастване на дефекта без да остане белег върху кожата, защото отстранява чуждите тела от раната още в самото начало на третирането ѝ с препарата, организма не е принуден да ги вражда в тъканта си, раната престава да бъде постоянно възпалена и това води до много по-благоприятни козметични резултати – избягва се появата на ръбец (цикатрикс).

ПОКАЗАНИЯ: KERALYSIN Кx2 е особено подходящ при лечението на сухи некрози и за отстраняване на вроговената кожа по пети, ходила и длани (виж НАЧИН НА ПРИЛОЖЕНИЕ). Ако се прилага в тънък слой (около ½ мм) може да бъде използван също при акне; хематоми; за отстраняване на гнойни и некротизирани повърхностни тъкани; при кожни увреждания, които са получени вследствие намалено кръвоснабдяване особено при диабетно болни (диабетно стъпало, варикозни язви), улкуси или залежаване (декубитус), както и такива, получени от изгаряне, премръзване или след хирургична намеса.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ: При приложението му, по време на крайните етапи на почистване на раната от некротизирала тъкан и фибринови налепи, обикновено изтичането на лимфа от раната се усилва, защото KERALYSIN Kx2 прочиства вътрешният отвор в най-близките до раната капиляри и така кръвообращението в тях се засилва. Този ефект е благоприятен, защото така раната се чисти от токсини и се създават по-благоприятни условия за нейното зарастване. Все пак трябва да се следи тя да не почне да кърви и в този случай приложението му се спира.

СТРАНИЧНИ ДЕЙСТВИЯ: При кожни участъци с открити нервни окончания понякога се установява усилване на болката в продължение на 30 до 180 мин от прилагането на препарата. За избягване на този ефект могат да бъдат използвани обезболяващи препарати като анестезин, лидокаин (напр. 5%-ен Lidocain маз на Actavis, които е задължително да бъдат на основа **водоразтворими полимери**). Ако такива не могат да се набавят раната се омокря с няколко капки лидокаин от ампули да се изчака 20-30 минути за обезболяване на раната без да се превързва и едва тогава върху обезболената тъкан без да се отстранява обезболителят се нанася KERALYSIN Kx2. Органичните разтворители в спрейовете обикновено предизвикват допълнителна болка. Понякога се практикува предварително смесване на препарата с разтвор на лидокаин, например в супена лъжица и нанасяне на сместа върху марля, която вече се поставя върху раната. Използват се също гингикаин, новокаин или вътрешно - аналгин, парацетамол. До сега не е забелязана поява на алергична реакция от приложението на препарата, но ако се установи такава, приложението му трябва да се прекрати!

НАЧИН НА ПРИЛОЖЕНИЕ: Кожният дефект се почиства механично с памук, напоен с риванолов или физиологичен разтвор или по-добре с преварен разтвор на натриев бикарбонат (1/2 чаена лъжичка сода за пиене в 200 мл вряща вода. Ензимът проявява най-добре своите свойства в слабо-алкална среда). Увреденият участък се покрива с 1 – 2 мм от препарата или такъв слой се нанася върху марля и тя се прилепва върху раната на всеки 24 часа. При нормално здрави организми и когато раната е повърхностна, обикновено след 4 до 6 превръзки областта от увредената кожа е почиствена от гной и некротизирала тъкан (черни области) или фибринови налепи (белезникави области), и се появява розова или червена здрава тъкан на дъното на раната. Така препаратът е изпълнил предназначението си и раната е подготвена за заздравителния процес. Той може да продължи с прилагането на същия препарат, но използвайки по-тънък слой от него, напр. 0,5 мм или аналозите Neprolysin G , Neprolysin Gx2, които имат по-ниско съдържание на протеолитичен ензим, но най-добре е да се използва Post-Neprol като на три “24-часови превръзки” с Post-Neprol се прави една превръзка с Neprolysin G или смес от Neprolysin и Post-Neprol (Те са съвместими). Това се прави за да се освободи раната от отлаганията в нея фибрин в резултат на естествен процес. Последният представлява свойствен за организма материал, но забавя размножаването на клетките и раните заздравяват по-бавно и с извесни неравности. Ако раната продължава в дълбочина, тогава се приготвя подходящо дебел, напоен с препарата “фитил” от марля, който се вкарва в дълбочината на раната (хирург!). Фитилът служи и за дренаж. Ако раната е покрита с дебел слой некротизирала тъкан, най-добре е хирург да отстрани големите некрози в раната преди прилагането на препарата. Ако това е невъзможно върху раната се нанася 1-2 мм слой от KERALYSIN Kx2, след което се покрива с два слоя обикновена марля, намокрена в първоначалния разтвор за механично почистване, следва полиетиленов филм изрязан по размера на раната и останалите прикрепващи елементи за превръзка. Това е необходимо за да остане раната влажна и така да се даде възможност на ензимът да разгражда некротизиралата тъкан до водоразтворими вещества. Ензимът не проявява своите свойства в отсъствие на вода. Обратно, след като раната е почиствена от гной, некротизирала тъкан

и фибринов налеп, тогава превръзката трябва да позволява раната “да диша” и полиетиленов лист не бива да се поставя. Ензимът е съвместим с антисептиците 5-нитрокс или Ciprofloxacin. Ако раната е имала неприятен дъх, той изчезва. Сега заздравяването може да се ускори с използване на епителизиращ агент напр. Post-Neprol. При силно омекряне се препоръчва с KERALYSIN Kx2 да се третират само областите, които още не са почистени, останалата част от раната – с епителизиращ агент (Post-Neprol), а болният да приема Рутаскорбин (от аптеката –максимална доза 2 хапчета 3 пъти на ден след ядене), който заздравява стените на кръвоносните съдове. При обилно отделяне на лимфа раната може да се наслой с Топоцин пудра или сулфатиацол на прах. При някои пациенти с много фина кожа при приложение на KERALYSIN Kx2 може да се появи значително зачервяване на повърхностите около раната. В този случай се препоръчва здравата кожа около раната да се намаже с обикновен вазелин или друг мазен крем. Той се нанася до около 0.5 см от ръба на раната. Тъй като ензимът е водоразтворим, той не може да премине през слоя вазелин и така се защитава здравата кожа от агресивното действие на ензима.

При отстраняване на вроговената, много твърда, лющеща се кожа на повърхността на пети, ходила и длани, последните се намазват с KERALYSIN Kx2 (около едно грахово зърно гел за една пета или ходило), кракът се обува в чорап и така се остава за през нощта. На следната сутрин може да се измие. При баня, вроговената материя става много по-мека от обикновено и с помощта на пемза (стържещ камък) за пети се отстранява механически. След 3-4 процедури петите стават гладки и не стържат.

ОПАКОВКА: Тубички от по 50 g. **СЪХРАНЕНИЕ:** Препаратът е стабилен в продължение на 3 години при температури под 17°C, а при стайна температура (22-25°C) - 6 месеца.

Препаратът KERALYSIN Kx2 е разработен в Институт по органична химия при БАН от проф. Петър Недков и колектив. Fax(003592) 870 02 25, тел: (02) 9606174; 9606192, София -1113 .

POST-NEPROL M

Post-Neprol M представлява многофункционален подхранващ кожата козметичен препарат, особено когато повърхностният й слой е отнет по една или друга причина.

СЪСТАВ: 100g хидрофилен глицериново-нишестен гел съдържат 5g частично хидролизиран стерилизиран колаген, 15,000 IU Vit A, 20,000 IU Vit D₃, 10mg Vit E, магнезиев окис, цинков окис, хлорхексидиндиглюконат, 200 СТА единици стабилизирана протеаза и помощни средства.

ДЕЙСТВИЕ: Частично хидролизираният колаген е лишен от антигенни свойства и се включва в изграждането на повърхностния защитен слой на кожата. Високата концентрация глицерин в препарата препятства развитието на патогени и така ускорява възстановяването на частично увредения кожен участък. Глицеринът, освен това създава висок осмотичен натиск и така предизвиква изтегляне на течност от изтънялата кожа заедно с евентуално налични токсини. Този факт може да предизвика известно повишаване на болката за период от 30 до 120 мин, но това е необходимо за по-бързото почистване на участъка. Препаратът е съвместим с лидокаин, който действа обезболяващо, а също и с антисептици като например Ciprofloxacin, който има широк спектър на бактерицидно действие и би могъл да се използва при евентуална опасност от инфектиране на кожния участък. Глицеринът като конститутивен метаболит осигурява възстановителния процес в енергийно отношение. Цинковите и магнезиевите йони представляват съставна част на много ензими и с това възстановяват баланса в съответния кожен участък. Описаните по-горе витамини участват в метаболизма на колагена и с това ускоряват заздравяването на раните. Стабилизираната

протеиназа, прибавена в минимална доза почиства раната при всяка превръзка от остатъчни некротични остатъци, евентуално намиращи се в съседните тъкани токсини на белтъчна основа (напр. от ухапване на насекоми, допир до горещ предмет, завишено слънчево изгаряне, хематоми от удар и др.), както и непрекъснато отлаганият се фибринов налеп. Това поддържа раната чиста от странични вещества и така силно намалява риска от продължително възпаление, което подчертано понижава риска от поява на ръбец (цикатрикс) при окончателното зарастване на кожния дефект.

20.06.2014 г.

Съставил : проф. Петър Недков