

Добрев Х. Стойност на неинвазивното биоинженерно изследване на механичните свойства на човешката кожа in vivo. Дисертация за присъждане на научна и образователна степен "Доктор", Автореферат, 2000, Пловдив.

Резюме

През последните години бяха въведени няколко съвременни неинвазивни биоинженерни методи и апарати за оценка на механичните свойства на кожата. Те осигуряват на лекаря благонадеждна, обективна и количествена информация in vivo.

Настоящите изследвания бяха предприети с цел да се определи влиянието на възрастта, пола, анатомичната област, хидратиращи и козметични препарати, гамалъчи и някои заболявания върху механичните свойства на кожата.

Кожната еластичност беше измерена с новосъздаден вакуумен кожен еластометър (Cutometer SEM 474, Courage & Khazaka, Kцln, Germany) екипиран с две измерващи сонди с диаметър на отвора 2 mm и 8 mm. Някои от изследванията включваха измервания на хидратацията на епидермиса с апарат измерващ електрическия капацитет на кожата (Corneometer CM 820 PC, Courage & Khazaka, Kцln, Germany).

Ние потвърдихме, че еластичността на кожата на здрави лица не зависи от пола, но се влияе от анатомичната област и процеса на стареене. Хидратацията на кожата повишава нейната пластичност. Телегаматерапията по повод карцином на гърдата уврежда облъчената кожа.

Кожни заболявания като прогресираща и ограничена склеродермия, склероедем на Бушке, псориазис, еризипел и келоиди променят статистически достоверно механичните свойства на кожата. Измерванията на Cutometer корелираха добре със скалите за клинична оценка. Те могат да се използват за оценка на степента на кожното уплътнение, дебелина и дермалния оток. Използването на две различни измерващи сонди дава информация за механичните свойства на епидермиса и дермата.

Ние намерихме разлики в кожната еластичност по време на едемния и индуриративния стадий на прогресиращата склеродермия. Нашите изследвания върху пациенти със склероедем на Бушке подсказват бавно и спонтанно подобрене на заболяването. При пациент с асоциация на склероедем и мултиплен миелом потвърдихме, че кожното засягане отговаря на миеломната полихимиотерапия. Ние установихме статистически достоверни различия между механичните параметри на клинически здрава кожа на воларните предмишници при пациенти с псориазис и кожата на здрави лица. Наблюдавахме достоверно подобрене в кожната механика на псориаични плаки след лечение с дитранол, Lorinden T и хидроколоидни оклузивни превръзки комбинирани с кортикостероиден крем. При пациенти с еризипел на подбедриците установихме, че 20-дневната терапия не възстановява напълно променената механика на кожата. Нашите измервания потвърдиха ефективността на криотерапията при келоиди.

Според нас, измерванията с Cutometer са много полезни за оценка и мониториране на механичните свойства на здрава и болестно променена човешка кожа.

Д-р Христо Добрев, дм
Катедра по дерматология и венерология,
Медицински Университет
4002 - Пловдив, бул. "В. Априлов" № 15а
hristo_dobrev@hotmail.com