

ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ РОЗТЯГНЕННЯ ТА РЕЛАКСАЦІЇ ШКІРНО-ЖИРОВИХ КЛАПТІВ ГОЛОВИ ПРИ ЇХ ПІДЙОМІ ТА МОБІЛІЗАЦІЇ

Аветіков Д.С.

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Під час операції натягнення шкіри проводиться вручну, отже кожен хірург може по-своєму оцінювати і реалізувати натягнення шкіри. Більшість прагне натягнути шкіру якомога сильніше для отримання якнайкращого візуального ефекту, але сильніше не означає краще, оскільки шкіра починає випробовувати сильні внутрішні перевантаження, що може надалі звести нанівець весь ефект операції і заподіяти серйозну травму шкіри.

Для забезпечення якнайкращого косметичного ефекту і зменшення несприятливих наслідків необхідно забезпечити оптимальне натягнення шкіри. Недостатнє натягнення не дає належного ефекту омолодження, оскільки ненатягнута шкіра утворює зморшки. Надмірне натягнення веде до наступних несприятливих наслідків: поява келоїдного рубця, розвиток некрозу шкіри.

Порушення живлення зв'язане з відшаруванням шкіри від належних тканин і відсутністю кровозабезпечення від сусідніх тканин унаслідок передавлення судин. Відшарування тканин є необхідною дією при операції і уникнути її неможливо, а передавлення судин можна не допустити, встановлюючи необхідне натягнення шкіри.

При вирішенні цієї задачі вважається, що перший етап, тобто розтягування постійною силою відбувається достатньо швидко. Тому основним завданням є розгляд релаксації, що відбувається в шкірному клапті з часом.

При післяопераційній реабілітації в шкірі відбувається релаксація напруги. Від протікання цього процесу багато в чому залежить косметичний ефект операції. З експериментальних даних відомо, що живлення шкіри потоком крові припиняється при нарузі $\sigma_{\max}=10\text{кПа}$. Проте якщо шкіру натягнути саме з таким навантаженням, то в процесі релаксації напруга спаде, і шкіра почне знову зморщуватися. Необхідне для отримання якнайкращого косметичного ефекту залежно від віку, лежить в інтервалі від 22 до 31 Н, що відповідає нашим спостереженням в клініці. Під час операції хірург прикладає зусилля від 2 до 3 кг. Час навантаження з віком збільшується, оскільки шкіра стає менш податлива і потрібно більше часу, щоб волокна колагену встигли розтягнутися.

Враховуючи проведені біомеханічні дослідження шкірно-жирових клаптів, нами розроблена та показана можливість використання математичної моделі для великих та малих деформацій шкіри та підшкірної клітковини.

СПОСІБ ЕКЗОГЕННОЇ ВТОРИННОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ПОЧАТКОВИХ ФОРМ ФЛЮОРОЗУ ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ У ДІТЕЙ

Амосова Л.І., Падалка І.О., Солошенко Ю.І., Абрамова О.Е., Павленко С.А.

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Важливе значення флюорозу обумовлюється значним поширенням даного захворювання територією України. Для вторинної профілактики флюорозу зубів запропоновано декілька методик, але авторами не простежена їх ефективність, відсутні рекомендації щодо кратності курсів лікування, відсутня можливість вибору способу введення препарату до твердих тканин зубів. Все вищевикладене диктує необхідність пошуку нових, ефективних, доступних і науково обґрунтованих способів вторинної профілактики флюорозу постійних зубів у дітей.

Нами досліджені постійні зуби у дітей віком від 7 до 9 років з проявами флюорозу у вигляді крейдоподібних плям, які займали до 50% зубної поверхні. З метою підвищення мінералізації зубів, попередження розвитку пігментації і деструкції емалі та поступового зникнення крейдоподібних плям усім дітям застосовувався запропонований нами метод екзогенної вторинної профілактики флюорозу, який включає використання розчину хлориду кальцію з уротропіном у співвідношенні 1:1, що відповідає вмісту цих речовин в таблетках "Кальцекс". Залежно від вираженості клінічних проявів розчин використовувався шляхом аплікацій, електрофорезу чи фонофорезу. Аплікації препарату проводилися як в умовах стоматологічної поліклініки, так і в домашніх умовах. При застосуванні аплікацій ватний тампон, зволожений вищевказаним розчином, на 5 хв. накладали на зуби, попередньо очищені від нальоту та ізольовані від слизової оболонки. Тампони міняли тричі поспіль. Час загальної експозиції розчину становив 15 хв. Один курс профілактики складався з 10 – 15 сеансів. Фізіотерапевтичні методи (електрофорез, фонофорез) проводилися лише в умовах стоматологічної поліклініки. При застосуванні електрофорезу чи фонофорезу кальцій-уротропінового комплексу на курс профілактики призначали 7 – 10 сеансів. Курс профілактики проводили двічі за рік.

Через рік після проведеного курсу профілактики відзначалися стабілізація флюорозних уражень у 56% зубів та поліпшення стану ураженої флюорозом емалі у 44% зубів. Поліпшення проявлялося не тільки зменшенням розмірів флюорозних плям у 37% зубів, а й повним їх зникненням у 7% зубів. Використання запропонованого кальцій-уротропінового комплексу дозволило збільшити ефективність профілактики (порівняно з традиційним глюконатом кальцію) майже вдвічі при скороченні кількості сеансів одного профілактичного курсу на 5 – 10 відвідувань.

Висока ефективність запропонованого кальцій-органічного комплексу підтверджує можливість його застосування в практичній стоматології для екзогенної вторинної профілактики флюорозу зубів у дітей.