

Харьков Л.В.,
Яковенко Л.М.,
Чехова І.Л.,
Конопляста С.Ю.
Нероденко Н.І.,
Коротченко Г.М.,
Єфіменко В.П.,
Кисельова Н.В.,
Мочалов Ю.А.

РОЗРОБКА НОВИХ МЕТОДІВ ДІАГНОСТИКИ, ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ОСНОВНИХ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ХІРУРГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ У ДІТЕЙ

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Резюме. Удосконалення методів лікування та профілактики основних хірургічних стоматологічних захворювань щелепно-лицевої ділянки у 441 дитини досягнуто за рахунок розробки та впровадження в практику 7 способів хірургічного втручання, алгоритму діагностики та лікування захворювань СНЩС, гемангіом, вроджених вад губи та піднебіння.

Ключові слова: основні хірургічні стоматологічні захворювання, щелепно-лицева ділянка, захворювання СНЩС, гемангіомами, незрощення верхньої губи та піднебіння.

Захворювання скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС), за даними літератури, зустрічаються у 16-30% пацієнтів дитячого та підліткового віку [1,2,3]. Вивчення етіологічних факторів спричинення захворювань СНЩС у дітей коригує проведення профілактичних заходів щодо розвитку цих уражень суглобу.

З метою діагностики внутрішніх розладів у СНЩС, особливо його хрящових структур, окрім клінічних, широко застосовують додаткові методи дослідження. Серед останніх найбільш поширеними є рентгенологічні методи, включаючи комп'ютерну томографію (КТ). Визначення ефективності їх застосування при захворюваннях СНЩС дозволяє зробити оптимальний вибір комплексу лікувальних заходів.

Реконструктивно-відновлювальні операції на СНЩС є складними хірургічними втручаннями, успіх яких залежить не тільки від правильного технічного виконання всіх елементів і дотримання послідовності етапів, а, насамперед, від їх правильного передопераційного планування. Вирішення цієї проблеми було знайдено в застосуванні технології пошарового формування об'єкта на основі його тривимірної математичної моделі. Програмне забезпечення цих досліджень „SimPlant CMF” є однією з існуючих можливостей для реалістичного моделювання черепно-щелепно-лицьових операцій у трьох вимірах. Оцінка результатів застосування стереолітографічного біомоделювання (СЛБ) при плануванні хірургічних втручань на СНЩС і нижній щелепі за допомогою про-

грами Sim Plant CMF визначить доцільність та ефективність її використання.

Хірургічне лікування анкілозів та вторинних деформівних остеоартрозів СНЩС і на сьогодні лишається складною проблемою для лікарів [4,5,6,7,8,9]. Удосконалення етапів оперативних втручань, розробка нових методів і застосування щадних прийомів лікування анкілозуючих захворювань СНЩС забезпечує отримати кращі анатомічні та функціональні результати. Оптимізація проведення етапів хірургічних втручань на СНЩС та фіксації виросткового відростку у разі його перелому сприяє попередженню ускладнень та створює умови для подальшого розвитку щелепи.

Переломи нижньої щелепи досить часто комбінуються з травмами окремих зубів або групи зубів (в 40% випадків травм щелепи). Серед них частіше зустрічаються неповні вихи зубів (близько 34,5%). Імобілізація нижньої щелепи у дітей за таких умов ускладнена. Розробканових атравматичних способів імобілізації щелепи та зубів при їх травмах підвищує ефективність як самого лікування, так і запобігати ускладненню з боку тканин пародонту.

Множинні вроджені вади розвитку є однією з основних причин дитячої смертності і значимість їх визначається тяжкістю ускладнень, які формують несприятливий преморбідний фон на етапах лікування [10,11,12]. Певна кількість синдромів, що включають в себе поєднання незрощень верхньої губи і піднебіння з вадами розвитку інших органів і систем, складають вагому частину таких захворювань. Лікування дітей із множинними

вродженими вадами розвитку багатоступеневе та важке. Правильна своєчасна послідовність підключення хірургів різних спеціальностей в залежності від потреби значно полегшує таке лікування. Налагодження годування дітей з вродженими незрошеннями губи та піднебіння є найпершим і найважливішим етапом у комплексі лікувально-реабілітаційних заходів. Проблеми виникають у зв'язку з необхідністю використання додаткових пристроїв, а саме соски. Вивчення впливу модифікованої соски на незрошенні фрагменти верхньої щелепи визначить ефективність її використання у такої категорії хворих.

Попередженням розвитку вторинних деформацій верхньої щелепи у дітей з вродженими односторонніми незрошеннями піднебіння є вибір послідовності виконання етапів та оптимального поєднання методик хірургічного лікування [13,14,15]. Визначення показань до їх застосування дозволить підвищити ефективність лікувальних заходів.

Проблема прогнозування якості післяопераційного рубця і досі лишається актуальною в лікуванні вроджених та набутих вад обличчя зокрема [16]. Визначення особливостей формування рубця від показників згортання крові дозволить індивідуалізувати заходи щодо профілактики патологічних рубців та розробити конкретні показання до застосування кожного з видів їх [17].

Проблема вибору методу лікування гемангіом щелепно-лицевої ділянки пов'язана з віком та загальносоматичним станом дитини, різноманітністю клінічних проявів та наявністю різних патоморфологічних форм судинних новоутворень [18]. Метою роботи було підвищення ефективності лікування хворих з гемангіомами щелепно-лицевої ділянки шляхом диференційованого застосування розповсюджених методів лікування залежно від форми та локалізації гемангіоми.

Матеріали і методи досліджень :

Об'єктом дослідження стали - 441 дітей із захворюваннями СНЩС, травмами зубів та щелеп, незрошеннями верхньої губи та піднебіння, гемангіомами обличчя, проведений ретроспективний аналіз 1200 історій хвороб.

Застосовані клінічні та біохімічні методи дослідження, КТ кісток ЩЛД, 3D-моделювання, електроміографія жувальних м'язів, СЛБ, антропометричні виміри відбитків верхньої щелепи.

Результати досліджень

Отримані анамнестичні та клінічні дані дітей та підлітків із захворюваннями СНЩС

дають можливість вважати ймовірними причинами розвитку хронічних артозів суглобу; гостру та хронічну травму щелепи, в тому числі спричинену неадекватним або несвоечасним ортодонтичним лікуванням; порушення прикусу; вроджену дисплазію кісткової та сполучної тканини; остеохондроз; ендокринологічні дисфункції. Серед клінічних симптомів провідними є обмеження відкривання рота, хвилюподібний рух щелепи та хруст у суглобах.

Застосування КТ СНЩС дозволило виявити у досліджуваних підлітків порушення форми суглобових голівок та (або) поворот їх навкруги своєї вісі, потовщення кортикального шару суглобових відростків, патологічні зміни кісткової структури відростків у вигляді остеопорозу або остеосклерозу, зміни форми суглобових западин та горбків, зміщення суглобових голівок у стані звичної оклюзії та при широко відкритому роті (переднє положення та на задньому скаті горбку відповідно), що підтвердило високу ефективність діагностичного методу. Електроміографія (ЕМГ) жувальних м'язів у хворих на артроз СНЩС виявила асиметричне зниження амплітуди біопотенціалів жувальних та скроневих м'язів. Вона вища на боці ураженого суглобу. Отримані дані свідчать про патологічний процес при артозах СНЩС включення нервово-м'язової системи

Обстеження пацієнтів із ВДОА СНЩС та мікрогеніями за допомогою програми Sim Plant CMF та СЛ-біомоделі дозволяє уточнити діагноз і ступінь кісткових змін на внутрішній поверхні суглобного відростка та суглобової ямки, а також в ділянці скроневої кістки; обрати оптимальну лікувальну тактику, визначити спосіб хірургічного втручання та провести його планування, спрогнозувати результат операції. Наявність СЛБ надає хірургу неоціненну можливість у плані відпрацювання прийомів хірургічних втручань: проведення остеотомії, видалення деформованих ділянок СНЩС, накладання компресійно-дистракційних пристроїв та ін. Це скорочує час проведення самої операції, перебування дитини під наркозом і підвищує результативність хірургічного втручання. Крім того, на моделях до операції можна точно визначити місце розташування distraкційного апарата і напрямок дії його вектора, необхідність використання тої чи іншої деталі (кількість і місце введення шурупів, підігнати фіксуючі елементи до рельєфу кістки). Тривимірне моделювання досліджуваних тканин, проведене

до і після операції, дає можливість об'єктивно оцінити кінцевий результат лікування, здійснювати контроль стану суглобного відростка після операції в різному віці з метою визначення динаміки процесів відновлення кістки. Проведення СЛ-біомодельовання у дітей 3-5 років пов'язано з труднощами, обумовленими психоемоційним станом дитини. Пацієнти більш старшого віку після психологічної підготовки (пояснення як буде проводитися обстеження, що буде відчувати дитина, скільки часу це займе) добре переносять томографічне дослідження, виконуючи всі необхідні вимоги.

Застосування компресійно-дистракційного остеогенезу (КДО) у дітей мікрогеніями різної етіології дозволяє сформувати регенерат необхідних розмірів у потрібному відділі щелепи. Його відносна атравматичність, виключення необхідності використання додаткових матеріалів та операцій, пов'язаних із забором аутогенного трансплантату; можливість збільшення обсягу близько розташованих м'яких тканин роблять КДО методом вибору лікування дітей з дефектами і деформаціями кісток лицьового черепа.

Порівнюючи різні системи distraкційних апаратів при КДО встановлено, що самі конструкції апаратів, методики фіксації й активізації мають істотні відмінності. Одні полегшують проведення етапів хірургічного втручання, інші - ускладнюють перебіг післяопераційного періоду. Використання апаратів фірми «Trinon» чи «Конмет» для distraкції нижньої щелепи є апаратами вибору залежно від анатомо-топографічних умов проведення хірургічних втручань.

Запропоновані нами способи лікування ВДОА та мікрогенії, (Патент № 16211 від 17.07.2006. Бюл. №7; патент № 16807 від 15.08.2006. Бюл. №8; патент на винахід № 32469 від 12.05.08, Бюл. №9.) дозволяють здійснити щадне видалення кісткових виростів суглобової голівки (яка не резедується, а відхиляється назовні, утримуючись на окісті) за допомогою прилада "Piezosurgery". Останній дозволив у всіх випадках легко та щадно виконати остеотомію, видалити кісткові вирости, зашлифувати нерівності, при цьому не ушкодити судини, що інтимно прилягають до внутрішньої поверхні голівки СНЩС . Встановлення distraкційного апарату у разі поєднання анкілозу СНЩС із мікрогенією вирішує одночасно дві проблеми - відновлення функції СНЩС та усунення мікрогенії. За період активації distraкційного апарату

досягається подовження тіла нижньої щелепи на 1,5 см. Через 3 місяці після завершення distraкції, у всіх пацієнтів спостерігається гарний функціональний (відкривання рота стабільно становило 3,5 см) та естетичний результат – асиметрія обличчя практично була відсутньою .

Ефективність артропластики у разі анкілозів СНЩС забезпечується ретельною ізоляцією остеотомованих поверхнь. Безумовною перевагою методик лікування анкілозуючих захворювань СНЩС, що передбачають застосування біологічних консервованих тканин і синтетичних матеріалів, як ізолюючого матеріалу, є відсутність додаткової операції, що знижує тривалість і травматичність втручання. Позитивний досвід застосування різних методик з використанням аутогенних, як інтерпозиційного матеріалу (клапоть з скроневого м'язу, сполучнотканинні елементи суглоба, аурикулярний хрящ), з урахуванням наявної клінічної ситуації, дозволяють нам рекомендувати їх широкого застосування в хірургічному лікуванні анкілозуючих захворювань СНЩС у дітей.

У 12,7% випадків стандартні рентгенологічні методи не дозволяють встановити діагноз у разі травм виросткового відростку (ВВ) СНЩС. Серед усіх методів діагностики ушкоджень ВВ найдоступнішим, безпечним і відносно інформативним є ехографія. Однак вона лише встановлює сам факт травми елементів суглоба, але при цьому не визначає наявності зміщення кісткових фрагментів, їх взаєморозташування. Методами, які дозволяють одержати максимальну інформацію про різні травматичні ушкодження в суглобі, є КТ і спіральна 3D-КТ. Використання КТ та 3D КТ дало можливість максимально підвищити якість діагностики переломів СНЩС у дітей, що виключило можливість діагностичних помилок (близько у 40% випадків). Запропонований оперативний доступ при втручаннях на СНЩС (патент України №13338 від 15.03.2006р) полегшує технічне виконання таких операцій, скорочує час проведення їх та робить мінімально травматичним, сприяє формуванню естетичного рубця.

При переломах нижньої щелепи в дитячому віці виникають проблеми іммобілізації уламків, пов'язані із змінним прикусом та травмуванням тканин пародонту. Використання сплінт-системи (патент України № 13337 від 15.03.2006. Бюл. №3.) ефективно при лікуванні переломів нижньої щелепи, які комбінуються з вивихами постійних зубів, а

також при обмеженій кількості останніх. Застосування такого виду фіксації уламків дозволяє скоротити час шинування в 2-3 рази, виключає необхідність знеболення даного втручання, виникнення гіпертрофічного гінгівіту і травмування тканин пародонту, створює гарні умови для адекватної гігієни порожнини рота, особливо у дітей.

На основі даних клінічного обстеження 1010 хворих з вродженими незрощеннями губи та піднебіння, які звернулися для консультації та лікування в клініку кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії дитячого віку НМУ 1990-2006 рр. встановлено, що в 123 (12%) з них були виявлені супутні вади розвитку інших органів і систем. Серед них на I місці знаходилися вади розвитку ЦНС, на II – серцево-судинної системи, на III – органів зору. Діагностування супутніх вроджених захворювань і визначення термінів їх корекції дозволило обрати найбільш оптимальні строки для оперативного втручання; створити систему етапного лікування та реабілітації кожної із вад, відповідно до тяжкості вроджених дефектів і деформацій, соматичної готовності дитини до обраного методу та строків лікування.

Першочергові проблеми, які вирішує щелепно-лицевий хірург у дітей з вродженими незрощеннями верхньої губи та піднебіння – налагодження їх годування. Використання запропонованої на соски для годування таких дітей показало високий відсоток (50%) адаптації до неї вже на першу добу, на 2-3 ще 30% дітей спокійно почали годуватися. Незвикання до соски у 8,2% випадків є наслідками нетерплячості та ненаполегливості матері, а у 5,4% – несприятливих місцевих умов – широке незрощення з напіввертикальним положенням горизонтальних пластинок. Запропонована соска не здійснювала негативного тиску на незрощені фрагменти верхньої щелепи та не викликала їх додаткової деформації, що підтверджувалося антропометричними вимірами моделей верхніх щелеп в динаміці.

При порівнянні результатів дослідження діагностичних моделей дітей з наскрізним однібічним незрощенням верхньої губи та піднебіння, що оперовані за різними методами вело-ураностафілопластики, просліджуються переваги методики ліквідації дефекту піднебіння в 2 етапи: перший – велоластика, другий – ліквідація дефекта твердого піднебіння, за умови ширини дефекту більш ніж 1,5 см. Дітей з вродженим незрощенням

верхньої губи та піднебіння, ширина дефекту яка сягає до 1,5 см, раціонально оперувати в I етап. Прояву саморегуляції та гармонізації росту верхньої щелепи сприяє оптимальне за часом і методикою перед- та післяопераційне ортодонтичне лікування. В післяопераційний період, за наявності несприятливого передопераційного ортодонтичного статусу дитини, диспансеризація у ортодонта стає невід'ємною частиною реабілітації та лікування.

Ретроспективний аналіз 1200 історій хвороб дітей із вродженими та набутими вадами щелепно-лицевої ділянки, що були госпіталізовані до відділення щелепно-лицевої хірургії ДКЛ № 7 м. Києва показав, що нормотрофічні рубці зустрічалися у 14 % випадків; серед патологічних рубців атрофічні становили - 77%, гіпертрофічні - 9 % , келоїди – 1 % .

Аналіз рівня тромбоцитів крові в загальній групі та визначення можливого зв'язку між ним та типом утвореного рубця не показав достовірної відмінності в цьому показникові між групами хворих із різними видами рубців ($p = 0,282$). Аналіз часу зсідання крові із ($p = 0,003$) показав зв'язок поміж часом початку зсідання крові і типом рубця. Аналогічну залежність виявлено для часу завершення зсідання крові та загальної тривалості зсідання крові ($p < 0,0001$). Більш детальний погрупний аналіз за віком показав, що в групі дітей, у яких минуло від 6 міс до 3 років від часу хейлопластики була відсутня залежність поміж типом рубця та часом, що минув від операції, результатом якої він є. Також не виявлено залежності між типом рубця та часом завершення зсідання крові і загальною тривалістю зсідання крові. Але виявлена достовірна відмінність між рівнем тромбоцитів ($p=0,001$), часом початку зсідання крові ($p = 0,056$) та типом утвореного рубця (патент України № 27430 від 25.10.07).

Аналіз показників кількості проведення після операції у групі від 4 до 8 років, виявив вірогідну відмінність в кількості тромбоцитів у дітей із різними видами рубців ($p < 0,0001$). Залежності від часу зсідання крові не виявлено. В групі хворих від 7 до 12 років вищезазначені залежності не встановлені; у групі дітей від 13 років визначена залежність між часом початку зсідання крові ($p = 0,002$), часом завершення зсідання крові ($p = 0,0003$) та типом сформованого рубця.

Ефективність використання пропонованих способів лікування гемангіом у 196 хворих залежала від правильної оцінки клінічної форми пухлини, соматичного стану хворо-

го, а також вибору адекватної методики або комбінації декількох з них. Найбільш часто (в 42% дітей) використовувався хірургічний метод лікування, у 29% хворих - діатермокоагуляція.

Склерозування 700 спиртом, як основний метод лікування, ефективний при кавернозних та змішаних формах гемангіом в 72% хворих. У комбінації з хірургічним способом лікування дає можливість зменшити травматичність та обсяг хірургічного втручання.

Емболізація судин, які живлять великі кавернозні та змішані ангіоми м'яких тканин, є підготовчим етапом для наступного хірургічного втручання, що обумовлено особливостями кровопостачання щелепно-лицевої ділянки та розвитком колатералей після оклюзії. Емболізація дає можливість провести хірургічне видалення пухлини з меншою кровотратою.

Електрокоагуляція капілярних судинних новоутворень дає позитивний результат в 68% хворих. При кавернозних та змішаних формах гемангіом ефективність його зменшується до 48%, що обумовлено поверхневою дією

діатермокоагуляції у межах шкіри (глибокі ділянки пухлини коагулюються лише за ходом електроду).

При повному чи частковому видаленні змішаних гемангіом у рівному відсотку розвиваються рецидиви пухлини, що дає можливість у разі великої ангіоми видалити її лише частково, чим зменшуються травматичність, обсяг, час хірургічного втручання та ускладнення в післяопераційному періоді. Запропонований нами спосіб (патент на винахід № 18827 від 15.11.06 Бюл.№ 11.) зменшив травматичність хірургічного втручання, скоротив кількість етапів лікування шляхом оптимального поєднання хірургічного видалення пухлини та її склерозування.

Таким чином, виконана НДР «Розробка нових методів діагностики, лікування та профілактики основних хірургічних стоматологічних захворювань щелепно-лицевої ділянки у дітей» вирішила актуальні питання практичної і теоретичної щелепно-лицевої хірургії дитячого віку, що є основою до впровадження її результатів в практику.

РАЗРАБОТКА НОВИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ОСНОВНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У ДЕТЕЙ

*Харьков Л.В., Яковенко Л.Н., Чехова И.Л., Конопляста С.Ю.
Нероденко Н.И., Коротченко Г.М., Ефименко В.П.,
Киселева Н.В., Мочалов Ю.А.*

Резюме. Усовершенствование методов лечения и профилактики основных хирургических стоматологических заболеваний челюстно-лицевой области у 441 ребёнка достигнуто за счет разработки и внедрения в практику 7 способов хирургических вмешательств, алгоритма диагностики и лечения заболеваний ВНЧС, гемангиом, врождённых несращения верхней губы и нёба.

Ключевые слова: основные хирургические стоматологические заболевания, челюстно-лицевая область, заболевания ВНЧС, гемангиомы, несращения верхней губы и нёба.

ELABORATION NEW METHODS OF DIAGNOSIS, TREATMENT AND PROPHYLAXIS OF BASIC ORAL HEALTH SURGICAL DISEASES MAXILLOFACIAL REGION CHILDREN

*Kharkov L.V., L.N. Yakovenko, Chekhova I.L., Konoplyasta S.Y., Nerodenko H.I.,
Korotchenko G.M., Yefimenko V.P., Kiseleva N.V., Mochalov Y.A.*

Summary: The improving treatment and prophylaxis main surgical stomatological diseases of maxillofacial joint, hemangiomas maxillofacial area, of congenital defects of upper lip and palate.

area of 441 children, which were achieved by creating and introduction to practice of 7 means surgical treatment and algorithm of diagnostics and treatment diseases as temporomandibular.

Key words: main surgical stomatological diseases, maxillofacial area, diseases as temporomandibular joint, hemangiomas, congenital defects of upper lip and palate.