

**Міністерство охорони здоров'я України  
Харківський національний медичний університет**

**І. І. Соколова, О. Г. Денисова, О. Ю. Стоян**

**Травматичні ураження  
щелепно-лищевої ділянки у дітей**

*Навчальний посібник  
для лікарів–інтернів стоматологічного профілю*

**Харків  
ХНМУ  
2018**

УДК 616.31-053.2: [616.716:616.742] - 001-036.1-07-089

С 59

Затверджено вченою радою ХНМУ.

Протокол № 12 від 21. 12. 2017.

**Рецензенти:**

**Шешукова О. В.** – д-р мед. наук, проф. (ННПО ВДНЗУ "Українська медична стоматологічна академія").

**Гризодуб В. І.** – д-р мед. наук, проф. (ХМАПО).

**Соколова І. І., Денисова О. Г., Стоян О. Ю.**

С 59 Травматичні ураження щелепно-лицевої ділянки у дітей : навч. посібник для лікарів–інтернів стоматологічного профілю. – Харків : ХНМУ, 2018. – 86 с.

У посібнику розглядаються питання етіології, класифікації, клініки, діагностики і лікування травм щелепно-лицевої ділянки у дітей з урахуванням вікових особливостей. Велику увагу приділено лікувальній тактиці ведення дітей з травмами зубів відповідно до рекомендацій Міжнародної асоціація стоматологічної травматології (IADT). Для лікарів–інтернів та лікарів стоматологічного профілю.

УДК 616.31-053.2: [616.716:616.742] - 001-036.1-07-089

© Харківський національний  
медичний університет, 2018

© Соколова І. І., Денисова О. Г.,  
Стоян О. Ю., 2018

## Зміст

Вступ .....	4
Особливості травми щелепно-лицевої ділянки у дітей .....	5
Особливості розвитку органів лицевого черепа .....	5
Розвиток кісток черепа і лицевого скелета .....	9
Родова травма щелепно-лицевої ділянки .....	17
Класифікація травм ЩЛД .....	19
Клінічна картина рани в залежності від ділянки її розташування (голова, обличчя, шия) .....	20
Первинна хірургічна обробка ран обличчя .....	25
Травматичний шок .....	28
Пошкодження щелепних кісток .....	35
Ускладнення при лікуванні пацієнтів з травмами ЩЛД .....	43
Гостра травма зубів у дітей .....	45
Травма слизової оболонки порожнини рота у дітей .....	66
Ситуаційні задачі .....	73
Тестові завдання .....	79
Література .....	84

## ВСТУП

Питання дитячого травматизму щелепно-лицевої ділянки залишаються актуальними і є як медичною, так і соціальною проблемою. Травма – раптовий вплив на тканини і органи щелепно-лицевої ділянки дитини фактора зовнішнього середовища, що призводить до порушення анатомічної цілісності, функції і фізіологічних процесів травмованого відділу або конкретного органа у постраждалого. Особливості травми щелепно-лицевої ділянки визначаються віком дитини, і залежать від періоду формування тканин та дії травмуючого фактора в цей час. Наслідком цієї взаємодії є подальший перебіг післятравматичного періоду, під час якого важливим є можливість або неможливість відновлення щелепно-лицевої ділянки в майбутньому, як в аспекті функції, так і в аспекті естетики, що потребує надання своєчасної кваліфікованої допомоги дитині.

Все сказане вище свідчить про необхідність постійного підвищення кваліфікації фахівців-стоматологів педіатричного напрямку. Тому поліпшення програми підготовки лікаря-стоматолога з розділу "Травматичні ураження щелепно-лицевої ділянки у дітей" є актуальним і потребує акцентування. Перший етап удосконалення рівня підготовки з даного розділу відбувається у вищому навчальному закладі, під час навчання в інтернатурі за спеціальністю "Стоматологія".

Головна мета навчального посібника ознайомити лікарів-інтернів з сучасними поглядами на особливості розвитку щелепно-лицевої ділянки у дітей, діагностику і тактику лікування травм такої. У навчальному посібнику зібрано великий теоретичний матеріал, який включає в себе як нові літературні дані щодо травматології щелепно-лицевої ділянки, так і класичні положення даного розділу. У навчальному посібнику представлені розділи, які передбачені навчальним планом з підготовки лікарів-інтернів.

Всі пропозиції та зауваження, спрямовані на поліпшення якості навчального посібника, будуть прийняті авторами з вдячністю.

## ОСОБЛИВОСТІ ТРАВМИ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ У ДІТЕЙ

Проблема травматизму щелепно-лицевої ділянки (ЩЛД) і на сьогодні залишається однією з актуальних у стоматології та щелепно-лицевій хірургії зокрема. Пацієнти з травмою ЩЛД складають до 30 % кількості хворих, які потребують лікування в щелепно-лицевих стаціонарах, а частота дитячого травматизму ЩЛД, згідно з даними останніх десяти років, становить 10 випадків на 1 000 дитячого населення (А. К. Корсак, 2002).

**Травма, або пошкодження,** визначається як раптовий вплив на організм будь-якого фактора зовнішнього середовища, що порушує анатомічну цілісність тканин ЩЛД, фізіологічну і функціональну активність процесів, що мають певний перебіг в них. Статистика частоти травм у різні вікові періоди свідчить про її послідовне збільшення у дітей до 14 років, а також підлітків у 15–17 років. Безперечно, вирішальним у зростанні дитячого травматизму є вплив зовнішнього середовища на дитину, зокрема факторів, що надають шкідливу дію на дитячий організм.

Пошкодження призводять до різноманітних наслідків, що часто виявляється як **травматична хвороба**, яка має більш тяжкий перебіг, ніж сама травма. Крім цього, більшість пошкоджень, що виникли в дитячому віці, мають несприятливі наслідки, які відбиваються на процесах росту і розвитку щелеп, формування та прорізування зубів. Встановлено прямий зв'язок між ступенем недорозвинення щелепно-лицевої ділянки та віком дитини в момент отримання травми.

У дитячому віці основними причинами пошкоджень є удари, падіння, зокрема, під час домашніх і вуличних неорганізованих ігор, дорожньо-транспортні пригоди та ін.

Травматичні ушкодження обличчя і щелеп у дітей потребують особливого розгляду у зв'язку із тим, що навіть незначне пошкодження цієї ділянки, особливо в ранньому дитячому віці, в подальшому може призвести до стійких спотворень обличчя і деформацій, які важко піддаються лікуванню та викликають порушення різних функцій.

## ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ОРГАНІВ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА

Пропорції обличчя новонародженого і дорослої людини різні. Ця різниця визначається співвідношенням розмірів мозкової і лицевої частин черепа. У новонародженого кістки склепіння черепа більше лицевого скелета. Чітко видається лобно-носовий валик.

**Для обличчя новонародженого характерно** деяке недорозвинення нижньої щелепи. У міру розвитку під впливом функціонального навантаження жувальних м'язів і щелеп збільшуються їх обсяг і розміри відносно розмірів інших частин обличчя. Зростання лицевого скелета має хвилеподібний характер. Періоди активного зростання: від народження до 6 міс, від 3 до 4 років і від 7 до 11 років. Травма, остеомієліт, променеві ушкодження, у результаті яких виникає порушення зон росту кісток обличчя, особливо яскраво виявляються в цьому віці.

**Шкіра** закладається з ектодерми на 5-му тижні внутрішньоутробного розвитку. Складається з епідермісу і дерми. Епідерміс має тільки 2–3 шари клітин, які роговіють, а дерма, що складається з ретикулярного і сосочкового шарів,

має слабо виражену сполучнотканинну основу і м'язові волокна, в результаті чого епідерміс і дерма слабо пов'язані (на відміну від дорослих), епідерміс легко "злушується", що сприяє порушенню цілості шкіри, втрати захисних властивостей.

У дітей раннього віку шкіра на дотик бархатисто-м'яка з хорошим тургором, дуже ніжна. Вона відрізняється морфологічними і фізіологічними особливостями. Основний шар розвинений добре. Наявністю більш товстого шару шкіри і більшої схильності дитячого організму до проліферативних процесів пояснюється підвищена здатність до самостійної епітелізації ран у дітей.

Для дитячої шкіри особливо характерно активне кровонаповнення, залежне від добре розвинутої мережі капілярів. **Функціональна особливість шкіри – захисна.** Вона оберігає організм від механічних, термічних, хімічних та інфекційних впливів, але у новонароджених при слаборозвиненому роговому шарі, низькому місцевому імунітеті ця функція недостатня, внаслідок чого шкіра ранима і легко інфікується. Розвинена судинна мережа забезпечує хорошу резорбційну функцію. Функція потовиділення слабо виражена. Це необхідно враховувати при використанні мазей, поверхнево-активних речовин, небезпечних через можливість токсичного впливу.

Функція терморегуляції шкіри у дітей не досконала, що призводить до прояву нерегульованої гіпертермії. Дихальна функція шкіри добре розвинена, що обумовлено анатомічною будовою і багатою судинною мережею. Шкіра дитини перших років життя забезпечує механічну, дотичну, температурну і больову чутливість за рахунок наявних в ній рецепторів. Шкіра бере участь в утворенні меланіну, вітаміну D, синтезує деякі ферменти. Шкірні покриви обличчя і шиї (як і організму дитини в цілому) вимагають гарної антисептики, ретельного вибору лікарських препаратів, що накладаються у вигляді пов'язок, контролю температурного режиму.

У своїй практичній діяльності дитячий стоматолог повинен пам'ятати про особливості шкіри дітей раннього віку. Застосування міцних розчинів, мазей та інших засобів з лікувальною метою може викликати негативні побічні явища (опіки, виразки та ін.). Підшкірний жировий шар розташований досить рівномірно, надає тілу дитини, особливо обличчю, характерну округлість.

**У дитини ніс відносно малий, носові ходи дуже вузькі.** Нижній носовий хід у новонародженого відсутній. Ця обставина, особливо в перші дні життя, у зв'язку із частими набряками слизових оболонок є причиною утрудненого носового дихання та грудного годування. Матері нерідко це пов'язують із захворюванням порожнини рота і звертаються до дитячого стоматолога.

*Слизова оболонка порожнини носа* ніжна, багата на кровonosні і лімфатичні судини. Хрящі носа, гортані і трахеї відрізняються м'якістю, що також іноді служить причиною утрудненого дихання. Формування порожнини носа залежить від розвитку решітчастої кістки, верхньої щелепи, прорізування і зміни зубів, зміни слизової оболонки.

Порушення розвитку кісток лицевого черепа впливають на формування порожнини носа і зовнішнього носа. Шкірно-хрящовий відділ носа зростає швидше за кістковий, внаслідок чого форма носа з віком змінюється. Протягом перших 5 років ніс стає довшим, до 10–13 років зростання його завершується.

Висота носової порожнини збільшується головним чином за рахунок зростання верхньої щелепи. Верхня частина носової порожнини зростає дуже слабо, до 14–15 років вона досягає найбільшої своєї величини. Нижній носовий хід утворюється лише до 6 міс і збільшується до 13 років. Середній носовий хід поступово стає звивистим. Помітне наростання величини середньої носової раковини відзначається з дворічного віку і триває до 20 років. Складчастість слизової оболонки, що вистилає порожнину носа, до 9–10 років згладжується, але кількість печеристих тканини в ній значно збільшується.

Додаткові пазухи носа до моменту народження розвинені слабо. Так, у новонародженого найбільш розвинена **верхньощелепна пазуха**, є поглиблення в латеральній стінці носової порожнини, що спускається донизу до рівня нижньої носової раковини; спереду ця порожнина межує зі слізньо-носовим каналом, а латерально вона не доходить до ніжньоочного каналу. До 2 років верхньощелепна пазуха розташовується медіальніше ніжньоочного каналу. До 5 років її порожнина розширюється в латеральну сторону і у дітей у віці 8–9 років досягає виличного відростка верхньої щелепи. У зв'язку з цим змінюється положення дна пазухи; у дітей до 1 року рівень її спереду знаходиться вище дна носової порожнини, у дітей 9–10 років дно пазухи і носової порожнини розташоване на одному рівні. Форма пазухи з віком стає більш округлою і її зміна пов'язана з розвитком і прорізуванням зубів.

**Лобова пазуха** у новонародженого – незначне випинання слизової оболонки, яке до 2 років частково проникає в товщу лобової кістки, а до 5–6 років досягає розміру горошини і стає колбоподібною, вузький кінець її відкривається в середній носовий хід. З віком по краях лобової пазухи утворюються випинання, що розташовуються в товщі лобної кістки.

У ділянці покривів обличчя в проекції кореня носа нерідко виникають дермоїдні кісти, тут же можуть формуватися передні мозкові грижі, що вимагає проведення диференційної діагностики та визначення фахівця, у якого повинен лікуватися пацієнт.

Видалення дермоїдних кіст проводять щелепно-лицеві хірурги, а передніх мозкових гриж – нейрохірурги. Оскільки передні мозкові грижі проявляються як гіпертелоризм, лікування їх поєднується з реконструкцією очниць, і його проводять черепно-щелепно-лицеві хірурги і нейрохірурги.

**Клиноподібна пазуха** – це сліпе випинання слизової оболонки порожнини носа, спрямоване назад і донизу. Розвиток пазухи йде за рахунок розсмоктування губчастого речовини тіла основної кістки і випинання слизової оболонки з боку порожнини носа. До 6 років відбувається збільшення висоти основної пазухи, а до 12 – збільшення її ширини.

Осередки решітчастої кістки у новонароджених не виражені. До 14 років їх коміркова структура завершує розвиток. У дітей першого року життя дуже складно диференціювати етмоїдні і гострі одонтогенні і неодонтогенні запальні захворювання верхньої щелепи (періостити, остеомієліти). У новонароджених слізньо-носовий канал уже сформований.

**Порожнина рота.** Ротова порожнина, язик, піднебіння, глотка, губи, щоки, дно порожнини рота добре розвинені з раннього постнатального періоду, тому

що беруть участь в акті смоктання, а після прорізування зубів – в акті жування, травленні, диханні й мови. Смоктальний рефлекс виникає від моменту народження дитини, рефлекс кусання – пізніше, але до прорізування зубів. У міру зростання дитини, функції порожнини рота розширюються і ускладнюються: тактильна чутливість з'являється в перші місяці життя (більш виражена в ділянці губ, язика), термічна чутливість відзначається по всій поверхні слизової оболонки, смакова - по всій поверхні язика (особливо в області його кінчика, бічних поверхонь). У ранній період виникають блювотний і кашльовий рефлекс.

Порожнина рота порівняно мала і відділяється від присінка ясенними валиками – ущільненням слизової оболонки. Найбільш часто слабо або дуже помірно виражене склепіння твердого піднебіння з добре видимими поперечними складками. Дно порожнини рота дрібне. У відносно невеликій порожнини рота поміщається доволі великий язик. Жувальні м'язи добре розвинені. У товщі щоки є досить щільні і порівняно чітко відмежовані скупчення жиру – так звані грудочки Біша, або жирове тіло щоки. Ці грудочки довго не зникають навіть при сильному виснаженні дитини. Вони надають певну пружність щокам новонародженого, що важливо для смоктання.

У новонароджених і дітей раннього віку порожнина рота розташовується ближче до очниці через слабозвинену верхню щелепу, зокрема через недорозвинення пазухи і альвеолярного відростка. Слизова оболонка порожнини рота покрита епітелієм, який протягом перших днів злущується, і тому у новонароджених відзначається сухість порожнини рота. На слизовій оболонці, що покриває внутрішню поверхню щік, є вивідна протока привушної слинної залози.

Епітеліальний покрив слизової оболонки порожнини рота дитини відрізняється ніжністю. Забарвлення слизової оболонки рота яскрава через велику кількість кровоносних судин. Уздовж середньої лінії на твердому піднебінні майже завжди помітні жовтуваті-білі точки, так звані Боновські вузлики. По краю ясенного валика тягнеться щільний хвилеподібний валик, особливо часто виділяється після смоктання. Це складка Робена–Мажіто, найбільш добре виражена на ділянці між місцями прорізування іклів.

У новонароджених *нижня губа* трохи відігнута вперед і вниз, бо губи новонародженого зберігають ще сліди колишньої ембріональної будови. У товщі нижньої губи закладений смоктальний м'яз, волокна якого йдуть у косому напрямку знизу вгору і вкінці у напрямку до слизової оболонки губи. У товщі верхньої губи також є смоктальний м'яз, але його волокна спрямовуються зверху вниз. У новонароджених і дітей грудного віку смоктальні м'язи добре виражені.

Слизових і серозних залоз у новонароджених на нижній губі більше, ніж на верхній. Особливість будови губ новонароджених зберігається лише протягом періоду грудного годування. Зовнішня частина слизової оболонки губ має поперечну смугастість у вигляді маленьких подушечок білуватого кольору, розділених між собою досить глибокими борозенками, що йдуть поперечно відносно довжині губи (валики Пфаундлера–Лушки).

**Тверде піднебіння** плоске, оскільки склепіння його слабо виражене. **М'яке піднебіння** новонародженого лежить горизонтально; склепіння глотки від краю альвеолярного відростка верхньої щелепи до кінчика язика майже на рівні твер-



дого та м'якого піднебіння. У процесі розвитку глотки глотковий отвір євстахієвої труби помітно переміщається вгору. До одного року воно розташоване на рівні твердого піднебіння, а у дорослих цей отвір лежить на 1 см вище за нього. Таке переміщення пов'язане з інтенсивним зростанням і розвитком верхньої щелепи і опусканням дна носової порожнини протягом перших років життя. Подібне анатомо-топографічне розташування євстахієвої труби є фактором частих її запалень, особливо у дітей з вродженою щілиною піднебіння, і нерідко є причиною зниження гостроти слуху. Зазначені анатомічні особливості будови органів порожнини рота дозволяють дитині захоплювати губами сосок материнських грудей.

Період раннього розвитку дитини (до 4–5 міс) характеризується сухістю слизової оболонки порожнини рота, слабким місцевим імунологічним захистом. Тому травми слизової оболонки можуть бути джерелом інфекції, що поширюється гематогенним шляхом, і призвести до розвитку гострих гнійних захворювань, зокрема до гематогенного остеомієліту.

**Слинні залози** функціонують від моменту народження, але в перший час секреція слини незначна, що зумовлює деяку сухість слизової оболонки порожнини рота у дітей в перші місяці життя. Однак з 5–6-го місяця життя слиновиділення значно посилюється. Іноді діти не встигають своєчасно ковтати слину, і вона мимоволі випливає з рота (*фізіологічне слиновиділення*). У дітей із розладами харчування, особливо з атрофією, а також при гарячкових станах і хворобах, що супроводжуються проносом, кількість слини, що виділяється, значно знижена. Навпаки, при різних запальних процесах, що виникають в порожнині рота, салівація помітно збільшується. Секрет слинних залоз забезпечує нормальні функції жування і ковтання, формування харчової грудочки. Чим раніше дитина переходить на тверду форму їжі, тим активніше салівація. Слина містить безліч ферментів, імунні засоби місцевого захисту.

*В'язкість і об'єм* її можуть змінюватися на тлі гострих інфекційних захворювань, підвищення температури тіла, зневоднення при захворюваннях шлунково-кишкового тракту. Секрет привушних і підщелепних слинних залоз розрізняється за щільністю, в'язкістю, швидкістю відтоку імунозахисних компонентів. У слинних залозах можливі всі види патологічних процесів – запального, кістозного, пухлинного і конкрементного характеру. Проекція привушної протоки у новонароджених і дітей раннього віку інша, ніж у дорослих. Протока розташована низько, має непрямий хід і відкривається на відстані близько 0,8–1 см від переднього краю жувального м'яза. Привушна залоза більш округлої форми, трохи заходить вперед і доходить до кута нижньої щелепи. Лицевий нерв лежить більш поверхнево, особливо на відстані між шило-соскоподібним отвором і привушною залозою. Це має велике практичне значення, оскільки, не знаючи цієї особливості, можна легко пошкодити лицевий нерв при оперативному втручанні.

## **РОЗВИТОК КІСТОК ЧЕРЕПА І ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА**

До моменту народження кісткове структурне диференціювання лицевого і мозкового скелета дитини далеко не закінчено. Дуже високі темпи зростання і перебудови кісткової тканини в ранньому дитинстві вимагають постійного надходження адекватних кількостей повноцінного білка, вітамінів, кальцію, фос-

фору та інших мікроелементів, а також інтенсивного кровопостачання, безперервної та безпомилкової роботи ферментних систем самої кістки та інших органів. Всі ці процеси відбуваються у вкрай важких умовах обмеженого віком харчування, функціональної недосконалості більшості органів, недостатньою центральною і нейроендокринною регуляцією процесів обміну. Діяльність м'язів багато в чому залежить від стану нервової системи, функціонально і морфологічно нерозвиненої. Все це створює особливу вразливість у ранньому дитинстві, сприяє виникненню патологічних процесів, наслідки яких часто важко виправити. Пошкодження кісток, м'язів, суглобів, порушення осифікації можуть супроводжувати гострі і хронічні інфекції, патологію нирок і печінки, ендокринні розлади. Вони типові для багатьох інфекційно-алергічних захворювань.

Закладка і утворення кістки відбуваються на 5–6-му тижні внутрішньоутробного періоду. Після народження інтенсивно збільшуються розміри скелета, нарастають маса і довжина тіла. Крім того, одночасно відбувається і перебудова структури (перемодельовання) кісткової тканини: у плода та новонародженого вона має волокнисту пучкову будову, до 3–4 років – пластинчасту. На першому році життя відбувається перемодельовання до 50–70 % кісткової тканини. Процеси утворення і розсмоктування кістки відбуваються більш енергійно, тому регенерація кісток після переломів відбувається швидше.

*За хімічним складом кісткова тканина дитини відрізняється великим вмістом води і органічних речовин, меншим – мінеральних речовин. Волокниста будова і хімічний склад обумовлюють велику еластичність і податливість кісток при стисненні і згинанні, меншу їх крихкість, ніж у дорослих. Окістя у дітей більш товсте, особливо внутрішній його шар; переломи часто бувають підокісні, у вигляді так званої "зеленої гілки", що є найтипівішим видом перелому нижньої щелепи.*

*Щелепні кістки* у дітей молодшого віку багаті на органічні речовини і містять менше твердих мінеральних речовин, ніж щелепні кістки дорослих, тому вони більш м'які, еластичні і менш ламкі. Остеокластичні і остеобластичні процеси щелепних кісток у дітей мають особливо енергійний перебіг, що пояснюється добре розвинутою у них системою кровообігу. Однак кістки щелеп, які мають рясне кровопостачання, у дітей легше піддаються інфікуванню, ніж у дорослих. Інфікуванню щелеп також сприяють широкі Гаверсові канали, тонка і ніжна будова кісткових перекладин, між якими розташовується велика кількість мієлоїдної тканини, і червоний кістковий мозок, менш стійкий до різних подразників, ніж жовтий кістковий мозок дорослих. Окістя щелепних кісток в дитячому віці товсте.

*Зростання верхньої щелепи* здійснюється шляхом перихондрального скостеніння, що протікає в ділянці серединного піднебіння, що з'єднує верхню щелепу з іншими кістками черепа. Збільшення передньозадніх розмірів верхньої щелепи відбувається за рахунок зростання всіх відділів леміша.

*У новонароджених верхня щелепа* слабо розвинена, коротка, широка і складається головним чином з альвеолярного відростка з розташованими в ньому фолікулами зубів. Тіло щелепи має невеликі розміри, тому зачатки мо-

лочних зубів розташовуються безпосередньо під орбітами. Лише в міру зростання щелепи альвеолярний відросток все більше відступає від очниці.

У новонародженого верхньощелепна пазуха представлена у вигляді невеликої ямки – вдавнення в зовнішню стінку носа, що виявляється лише на 5-му місяці внутрішньоутробного періоду. Кісткові стінки пазухи можна бачити на рентгенограмах черепа, у прямій проекції вже у 7-місячних плодів. Верхньощелепні пазухи особливо інтенсивно збільшуються протягом перших 5 років життя дитини. У період від 5 до 15 років їх розвиток сповільнюється. У дітей з молочними зубами, що прорізалися (у віці 2,5–3 років), контури верхньощелепних пазух на рентгенограмах в прямій проекції часто визначаються лише в ділянці верхнього і зовнішнього країв. Нижній край пазухи важко простежити через нашарування тіней зубів, що сформувалися, і їх зачатків. Іноді в цьому віці зачатки зубів проектується і на внутрішню стінку пазухи. Верхньощелепна пазуха набуває характерної для дорослих форми тільки після закінчення прорізування всіх постійних зубів, тобто в 13–15 років. У 15-річних підлітків верхньощелепна пазуха досягає максимальної ширини, а у віці 20 років – максимальної висоти. Ліві пазухи бувають більше правих; у хлопчиків розміри пазух більше, ніж у дівчаток.

Дно пазухи в дитячому віці розташовується над зачатками постійних зубів. Воно рівне, до 8–9 років лежить вище дна носової порожнини, протягом прорізування всіх постійних зубів відбувається стабілізація і його розташування стає на одному рівні з дном порожнини носа. Упродовж формування верхньощелепних пазух і носових ходів, їх стінки перетворюються в тонкі кісткові пластинки. Обидві половини щелепи з'єднуються міцним швом.

Зростання поздовжніх розмірів нижньої щелепи відбувається шляхом ендхондрального скостеніння у виростковому відростку. Протягом всього періоду поздовжнього росту кістки в ділянці гілки щелепи відзначається складна перебудова процесів відтворення кісток: по передньому краю гілки спостерігається моделювання резорбції кісткової тканини, а по задньому – побудова кісткової тканини окістям. Таким чином, поступово збільшуються поздовжні розміри гілки і тіла щелепи. Збільшення товщини і формування рельєфу поверхні нижньощелепної кістки відбуваються опозиційно за рахунок процесів утворення кістки в окістя.

Зростання гілки нижньої щелепи в довжину супроводжується зміною кута між нею і тілом щелепи: дуже тупий кут стає гострішим у дорослого і змінюється приблизно від 140 до 105–110°. Нижня щелепа новонародженого має розвинену альвеолярну частину, вузьку смужку кістки під нею, що представляє тіло щелепи. Висота альвеолярної частини – 8,5 мм, висота тіла щелепи – 34 мм. У дорослого, навпаки, висота альвеолярної частини – 11,5 мм, а тіла щелепи – 18 мм. Гілки короткі, але порівняно широкі, з вираженими виростовим і вінцевими відростками; кути щелепи дуже тупі.

У період від 9 міс до 1,5 років нижньощелепний отвір розташовується в середньому на 5 мм нижче рівня альвеолярної частини, у дітей 3,5–4 років – на 1 мм нижче жувальної поверхні зубів, у віці від 6 до 9 років – на 6 мм вище жувальної поверхні зубів, а у 12 років і пізніше – приблизно на 3 мм. Знання вікової топографії нижньощелепного отвору має велике значення при виконанні мандибулярної анестезії у дітей.

Структурні особливості нижньої щелепи знаходяться в тісній залежності від вікових, функціональних та інших чинників. У новонародженого і немовляти на рентгенограмах добре виражена структура тіла щелепи та її гілок, проте розрізнити основні кісткові балочки, розташовані по силових лініях, не вдається. Очевидно, акт смоктання не становить настільки складного функціонального навантаження, щоб зумовити диференціювання в кістковій структурі щелеп. Губчаста речовина щелеп у 6-місячної дитини знаходиться в ділянці зачатків молочних молярів, а в альвеолярному відростку відсутня. Ділянка губчастої кістки невелика, сама речовина малодиференційована. Посилений ріст губчастої речовини відбувається у віці від 6 міс до 3 років, тобто в період прорізування зубів.

У віці 1–2 років з'являються ознаки функціональної структури, обумовленої включенням акту жування. Щелепні кістки помітно збільшуються, їх структура ущільнюється, і вже чітко видно групи основних кісткових балочок, що йдуть поздовжньо в тілі щелепи і від нього до альвеолярному краю. У віці від 3 до 9 років йде перебудова губчастої речовини. Кісткові балочки отримують більш стрункий напрямок. В ділянці різців кістка набуває середньопетлистої будови, в ділянці молочних молярів – великопетлистої. Інтенсивне зростання нижньої щелепи відзначається у віці від 2,5 до 4 і з 9 до 12 років. Гілка нижньої щелепи інтенсивно зростає від 3 до 4 і в 9–11 років. Зростання щелепи відбувається головним чином у бічних відділах і в ділянці гілок і закінчується в основному до 15–17 років, коли завершується прорізування зубів і формування постійного прикусу. У цей час кісткова структура щелепи досягає найвищої межі диференціювання. Зростання альвеолярного відростка верхньої щелепи і альвеолярної частини тіла нижньої щелепи відбувається синхронно з розвитком і прорізуванням зубів. Кількість і ступінь формування зубів визначають вікові розміри цих відділів щелепних кісток. При вродженій адентії альвеолярні ділянки кісток не розвиваються і не ростуть.

*Будова кістки альвеолярного відростка верхньої щелепи і альвеолярної частини нижньої щелепи в період прорізування зубів відрізняється від такого після їх прорізування.* У період прорізування вершини міжальвеолярних перегородок ніби зрізані в бік зуба, що прорізується, і розташовуються поблизу або на рівні його емалево-цементної межі. При цьому створюється враження, що у коронки зуба, що прорізувався, є кісткова кишеня. Компактна пластинка у верхньому відділі міжкоміркової перегородки на стороні, яка обернена до зуба, що прорізувався, ширша. Малюнок губчастої речовини нечіткий. Протягом прорізування зуба лінія зрізу на вершині міжкоміркової перегородки зменшується і з закінченням прорізування набуває обрисів, що характерні для даного індивідуума.

Коли прорізувалися передні зуби, вершини міжальвеолярних перегородок набувають гострих або округлих обрисів з чітко вираженою кортикальною пластинкою, яка має однакову ширину по всій довжині. Іноді міжальвеолярна перегородка, розташована між центральними різцями нижньої щелепи, може бути роздвоєна; на верхній щелепі вона завжди роздвоєна. Роздвоєння міжкоміркової перегородки, що спостерігається на рентгенограмі, має різну протяжність. При цьому в результаті роздвоєння утворюються дві вершини (гострої і округлої форми), які можуть розташовуватися на різних рівнях. У нормі вершини міжальвеолярних перегородок знаходяться на рівні емалево-цементної межі або

поблизу неї. При діастемі і тремі між передніми зубами визначаються міжальвеолярні перегородки з пласкою вершиною і чіткою компактною пластинкою. В ділянці премолярів і молярів вершини міжальвеолярних перегородок, як правило, плоскі.

У дітей 7–11 років порівняно з дітьми старшого віку міжальвеолярні перегородки іноді бувають більш вузькими. У 12–13 років виражених змін в будові альвеолярного відростка немає. Це говорить про те, що у більшості дітей до 8–9 років закінчується формування альвеолярного відростка верхньої щелепи і альвеолярної частини нижньої щелепи в ділянці передніх зубів. Ширина міжальвеолярних перегородок змінюється у зв'язку із віковими змінами кривизни щелепи.

Знання анатомічної і функціональної перебудови структури кістки альвеолярного відростка має велике значення в клініці. Наприклад, багато лікарів, не обізнані з цими особливостями у дітей, великопетлистий малюнок міжальвеолярних перегородок в ділянці передніх зубів розцінюють як початкові стадії патології пародонта.

**Прорізування зубів** – це одна з ланок складного ланцюга розвитку зуба, що починається у внутрішньоутробному періоді і триває кілька років після прорізування першого зуба. Цей процес обумовлений ростом і розвитком всього організму.

У новонародженого в порожнині рота зуби відсутні. У цей період слизова оболонка, що покриває край альвеолярного відростка, утворює поверх нього щільний валик. Слизова оболонка порожнини рота у новонароджених має схожу будову у всіх відділах, а в подальшому з'являються відмінності.

**Зуби.** У новонародженого в кожній щелепі залягає 18 фолікулів (10 молочних і 8 постійних) різної стадії формування і мінералізації. Рентгенологічно фолікул зуба виявляється у вигляді осередку розрідження круглої форми з чітко вираженим обідком кортикальної пластинки по периферії. Контури коронки майбутнього зуба можна простежити тільки з початком процесу мінералізації, який починається від емалево-дентинної межі. Під час формування коронки зуба фолікул має округлу форму. З початком розвитку шийки зуба фолікул починає витягуватися, поступово наближаючись до краю альвеолярного відростка. Паралельно розвитку кореня йде утворення міжкоміркової перегородки і пародонта. У цей період на рентгенограмі можна побачити фолікул із закладеною в ньому коронкою зуба і ростковою зоною, що має форму сосочка, чітко видна у вигляді ділянки просвітлення в ділянці формування зуба.

**Прорізування зубів** – фізіологічний акт. Ознакою правильного прорізування є парне прорізування симетричних зубів у певній послідовності – спочатку на нижній щелепі, потім на верхній і у відповідні строки. Прорізування зубів – показник правильного розвитку, який знаходиться в тісному зв'язку із загальним станом здоров'я і конституцією дитини. Так, є відомий паралелізм у порушеннях появи точок скостеніння і термінів прорізування зубів. Механізм прорізування зуба вивчений вкрай мало. Існує багато теорій, що пояснюють процес прорізування зубів (виштовхування зуба зростаючим коренем, що розвивається лункою, пульпарна, сифонна, гормональна теорія та ін.). Однак жодна з них не може пояснити всі сторони механізму прорізування, оскільки він є складним фізіологічним актом, в якому беруть участь окремі системи і організм в цілому.

Механізм прорізування складний. До моменту прорізування зуба відбуваються атрофія і розсмоктування ділянки кістки, що покриває коронку зуба. Такі ж процеси відзначаються і в яснах. При прорізуванні зуба одночасно із розсмоктуванням кісткової тканини в одних ділянках спостерігається її утворення, в інших – розсмоктування. Під час росту кореня також відбувається перебудова кістки і поступове поглиблення зубної альвеоли.

**Ясна** у грудних дітей відрізняються за своєю будовою від ясен дорослих. У грудних дітей ніжніша сполучна тканина, менша кількість еластичної тканини і більше клітинних елементів. У кінці 1-го року життя у дитини відбувається помітне збільшення еластичної тканини в яснах. У м'яких тканинах, оточуючих зуб, до прорізування відзначається невелика гіперемія. При розвитку фолікулів зубів альвеолярний відросток починає підніматися над рівнем дна порожнини рота і твердого піднебіння. На місцях прорізування зубів з'являються невеликі піднесення, що являють собою випинання ясен над зубами, наближаються до поверхні.

Під час прорізування зубів відбуваються морфологічні зміни зубів і навколишніх тканин: посилення кровопостачання, зміна судинної проникності, збільшення продукції основної речовини пульпи і періодонта.

Прорізування молочних зубів починається в 6–7-місячному віці. До цього часу закінчується розвиток коронки молочного зуба і починається формування його кореня. Сполучна тканина ясен, що лежить на шляху прорізування зуба, поступово стискається і атрофується. Редукований емалевий епітелій, що покриває коронку зуба, вступає стикається з епітелієм ясен і зливається з ними. Після цього відбувається прорив епітелію над верхівкою коронки, і остання з'являється в порожнині рота. При прорізуванні зуба в окружності його виникає край ясен, де епітелій порожнини рота з'єднується і переходить у скорочений емалевий епітелій, що покриває частину коронки зуба, який ще не прорізувався. Цей епітелій щільно зростається з насмітовою оболонкою емалі і поступово відділяється від неї лише в процесі прорізування коронки зуба. Однак навіть після закінчення прорізування зуба цей епітелій зберігається в ділянці нижньої третини або чверті коронки зуба. Розташовуючись у вигляді тонкої облямівки в окружності шийки зуба, він утворює так зване епітеліальне прикріплення або ясеневу облямівку. Там, де епітелій відходить від поверхні емалі, виникає дно ясенної щілини, або кишені.

**На прорізування молочних зубів впливає багато факторів.** Деякі дослідники вважають, що основне значення у процесі прорізування зубів має генотип. Але на тлі генотипу не останню роль у цьому процесі відіграють множинні середовищні фактори. Є дані про особливості прорізування молочних зубів у дітей з обтяженим антенатальним анамнезом. Деякі дослідники відзначають, що існує пряма залежність між ступенем недоношеності дитини і термінами прорізування молочних зубів. Захворювання, перенесені дитиною в період новонародженості, також впливають на процес прорізування. Так, у здорових недоношених дітей терміни прорізування молочних зубів в основному відповідають термінам цього процесу у здорових доношених дітей, а прорізування у хворих недоношених дітей (внутрішньочерепна родова травма, інфекційно-запальні захворювання) починається в більш пізні терміни (в 11–12 міс і після одного року) і залежить від тяжкості перенесеного захворювання. Достовірних порушень порядку і послідовності прорізування зубів не виявлено.

Початок прорізування зубів залежить від наявності генетичного фактора, тривалості природного вигодовування, стану здоров'я матері під час вагітності і дитини в період новонародженості, проте провідним серед факторів є перебіг антенатального періоду; зі збільшенням терміну формування зубощелепної системи знижується зв'язок між несприятливими факторами і початком прорізування зубів. На прорізування молочних зубів впливає перебіг вагітності. Зміни метаболізму більш виражені у випадках токсикозу. При обстеженні дітей до 3 років, матері яких перенесли токсикоз вагітності, виявляється, що терміни прорізування молочних зубів у дітей затримуються приблизно в 2 рази. Деякі автори повідомляють, що прорізування молочних зубів відзначається в більш пізні терміни у дітей, народжених від матерів з вадами серця.

**Велике значення у формуванні зубощелепної системи дитини мають захворювання, перенесені ним на першому році життя.** Багато авторів відзначають, що при рахіті прорізування молочних зубів відбувається із запізненням і в неправильному порядку, а при порушеннях ендокринної системи, зокрема при вродженому гіпотиреозі, відзначається різка затримка цього процесу. За даними А. П. Калініна і співав. (2000), у хворих з легкою формою гіпотиреозу молочні зуби в основному прорізуються вчасно. Якщо гормонотерапію розпочато на 2–3-му році життя, відзначається значна затримка прорізування зубів (від 1,5 до 3 років). Прорізування зубів, будучи важливим етапом розвитку зубощелепної системи, не може бути зведене до дії тільки місцевих факторів. Як і всі біологічні процеси, в основі яких лежать формоутворення і зростання тканин (у даному випадку зубних і навколозубних), прорізування зубів відбувається під впливом нейрогуморальних впливів з боку всього організму і умов зовнішнього середовища. Захворювання ендокринних залоз, зокрема гіпофіза, щитовидної залози та ін., викликають глибокі порушення в прорізуванні і зміні зубів. Посилене слиновиділення у дітей у віці 5–6 міс певною мірою обумовлено механічним подразненням чутливих нервів ясен, які готуються до прорізування зубами. Витікання слини з порожнини рота пояснюється невмінням дитини в цьому віці регулювати її кількість у роті і незначною глибиною порожнини рота. Крім того, слиновиділенню сприяє і нове для дитини сидяче положення, яке до цього часу він починає приймати. Поступово у дитини виробляється новий рефлекс – регулювання кількості слини в роті шляхом її ковтання; при подальшому прорізуванні зубів слинотечі вже не спостерігається.

**Ротова порожнина** дитини піддається впливу різноманітних подразників зовнішнього середовища. Тактильна чутливість порожнини рота з'являється в перші місяці життя дитини і загострюється з віком. Найбільш чутливі губи і кінчик язика. Вся слизова оболонка рота чутлива до температурних подразників. Розвиток смакових відчуттів відзначається у дитини з другої половини другого місяця життя (солодка, солонка, кисла і звичайна вода). Смакові рецептори розташовані на язичі (особливо на його кінчику і бічних поверхах) та інших ділянках порожнини рота.

Незадовго до прорізування зубів дитина стає дратівливою, примхливою. Вона бере до рота все підряд і починає посилено кусати і гризти предмети беззубими ясеневими валиками. Іноді дитина несподівано починає плакати, ніби заподіяла собі біль. Така поведінка малечі перед прорізуванням зубів обумов-

лена, мабуть, відчуттями, що виникають внаслідок подразнення наявних в яснах чутливих нервів (подразнення зубами, що прорізаються). Батьки, які спостерігають, з якою люттю дитина гризе беззубими яснами даний йому жорсткий предмет, кажуть про "сверблячку" ясен. Як тільки край зуба прорізався, "свербіння" зникає, і дитина знову стає спокійною. У здорового малюка зуби прорізаються порівняно швидко. Ознаками цього фізіологічного процесу є певні середні терміни, певний порядок, парність, які встановлені на підставі численних спостережень. *Парністю прорізування* називається одночасне прорізування однойменних зубів (правої і лівої половини верхньої та нижньої щелепи). До 30 міс закінчується прорізування других молочних молярів (других великих молочних корінних зубів). До 2,5–3 років у дитини повинні прорізатися всі 20 молочних зубів. Це середні терміни. В останні роки деякі автори відзначають більш раннє прорізування молочних зубів – з 4 міс до 2 років. Разом з тим іноді у абсолютно здорових дітей спостерігається більш пізнє прорізування зубів: починається в 8–10 міс, а закінчується до 3,5 років. Деякі дитячі стоматологи вважають, що у дітей літніх батьків зуби прорізаються дещо раніше, ніж у дітей молодих батьків. У первістків зуби починають прорізуватися раніше, ніж у других і третіх дітей.

***Великий інтерес становлять випадки, коли діти народжуються із зубами, що уже прорізалися, найчастіше це центральні нижні різці, дуже рідко – верхні різці.*** Зуби, що прорізаються внутрішньоутробно, неповноцінні за своєю структурою, коріння у них ще не закінчили свого формування. Загальновизнаного пояснення причин такого передчасного прорізування поки немає. Це може призвести до ускладнень як з боку матері, так і з боку дитини. При смоктанні зуби травмують сосок матері, що може стати причиною маститу. Ці зуби слід видаляти незабаром після прорізування. Це молочні зуби, і після їх видалення постійні зуби прорізаються тільки в 6–7 років. Прорізування зубів – процес фізіологічний і, як правило, не супроводжується жодними загальними або місцевими патологічними проявами. Однак до сих пір серед населення і деяких лікарів існує думка, що під час прорізування зубів спостерігається ряд розладів, що позначаються старим терміном "зубна лихоманка": пронос, підвищення температури тіла, неспокій і т. д. Однак подібна точка зору вважається непереконливою.

Соматичні захворювання, що виникають у ранньому віці в період прорізування зубів, слід розглядати як наслідок цього процесу. Велика частина захворювань не пов'язана з прорізуванням зубів. Вони є результатом порушення харчування, будь-якої загальної інфекції і т. д. Діагноз "ускладнення прорізування зубів" може завдати великої шкоди, тому що є ризик пропустити яке-небудь захворювання дитини, зокрема важке. Нерідко збіг будь-яких захворювань з прорізуванням зубів є результатом того, що воно відбувається в період підгодовування, коли виключається захисний вплив материнського молока, виникає дефіцит вітамінів, у зв'язку з чим підвищується сприйнятливність дитини до захворювань, у тому числі до інфекційних. Насправді при так званих хворобах прорізування уважний досвідчений лікар досить легко знаходить якесь самостійне захворювання (ангіна, ОРЗ, риніт, отит, тонзиліт та ін.). Нерідко захворювання шлунково-кишкового тракту пов'язані не з прорізуванням зубів, а з початком підгодовування дитини і похибками, що допускаються при цьому, найчастіше з перегодовуванням. Для того щоб заспокоїти примхливу дитину, матері починають частіше годувати його грудьми, що також веде до шлунково-кишкових розладів.



### Контрольні запитання

1. Дайте визначення травми або пошкодження.
2. Дайте визначення травматичної хвороби.
3. Назвіть основні причин пошкоджень у дитячому віці.
4. Назвіть характерні особливості обличчя новонародженого.
5. Назвіть особливості розвитку шкіри дитини.
6. Перелічіть характерні ознаки та функції шкіри дитини.
7. Перелічіть особливості носа дитини.
8. Назвіть відмінності носа, притаманні для різного віку дитини.
9. Перелічіть характеристики придаткових пазух носа відповідно до віку дитини.
10. Які ознаки відрізняють порожнину рота немовляти та її складові.
11. Що являє собою фізіологічне слиновиділення.
12. Назвіть терміни закладки і утворення кістки внутрішньоутробного періоду.
13. Які особливості розвитку кістки дитини після народження.
14. Перелічіть основні чинники інфікування щелеп дитини.
15. Яким чином відбувається зростання верхньої щелепи дитини.
16. Назвіть вікові терміни інтенсивного росту верхньощелепних пазух та сповільнення такого.
17. Чи є відмінності розмірів верхньощелепних пазух у хлопчиків та дівчаток.
18. Які топографічні особливості притаманні верхньощелепним пазухам у дітей 8–9 років.
19. Назвіть структурні особливості нижньої щелепи щодо вікових термінів дитини.
20. Назвіть чинники, які впливають на терміни прорізування зубів.
21. Визначте поняття "парність прорізування".

### РОДОВА ТРАВМА ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ

Одну з найперших травм щелепно-лищевої ділянки дитина може отримати в процесі пологів.

Серед безлічі проблем сучасної медицини профілактика і реабілітація дітей з родовою травмою вимагає першочергових рішень. Це відноситься до надання допомоги дітям з родовою травмою щелепно-лищевої ділянки, з особливістю якої недостатньо обізнані як фахівці пологових будинків, так і щелепно-лицеві хірурги.

**Терміном "родова травма"** об'єднуються різні за тяжкістю ушкодження м'яких тканин і органів плода в процесі родового акту під дією механічних сил з боку родових шляхів матері. У новонароджених пошкодження щелепно-лищевої ділянки певною мірою залежить від застосування різних родопомічних маніпуляцій.

При фізіологічному перебігу пологів сила зовнішнього тиску, яку відчувають тканини плода, як правило, не досягає травматичного порога. Цьому сприяють оптимальна швидкість просування плода по родовому каналу і компенсаторна зміна форми його голови відповідно до розмірів тазового кільця матері. Пошкодження ж щелепно-лищевої ділянки у дитини під час пологів стає результатом підвищеного механічного тиску на тканини обличчя з боку стінок родового каналу. Найменш розтяжною його частиною є тазове кільце, у якому

голівка плода відчуває найбільший тиск. З цієї причини проходження тазового кільця стає так званим "фактором ризику" щодо пошкоджень тканин щелепно-лищевої ділянки у плода.

Можливість отримання родової травми переростає в реальність при значному збільшенні сили тиску на голівку плода. Серед багатьох чинників, що сприяють цій обставині, в першу чергу слід виділити великі розміри плода і ригідність стінок родового каналу. Остання обставина становить не тільки індивідуальну особливість окремих породіль, а й визначається у значній кількості жінок. З цієї причини травма щелепно-лищевої ділянки у переважної більшості новонароджених формується при перших пологах. Імовірність травматичного пошкодження ЩЛД новонародженого пов'язана з подовженням часу, протягом якого тканини плода знаходяться під дією підвищеного тиску при так званому "затяжному перебігу пологів".

Істотно підвищує можливість травматичного пошкодження тканин обличчя прискорене проходження плода по родовому каналу. При "швидких" пологах голівка плода не встигає повною мірою адаптувати свою форму до розмірів тазового кільця і зменшити діючу на неї силу тиску.

Виконання багатьох родопомічних заходів, що широко використовуються в акушерській практиці, неминуче підвищує ризик родової травми. **До числа травматичних способів** допомоги при пологах, зокрема, відноситься спосіб Морисо–Левре, при якому виведення плода форсується після захоплення його нижньої щелепи пальцями акушера. Небезпечним для здоров'я матері і дитини визнаний поворот плода за Брекстоном–Гіксом. Вельми травматичним способом породіллі є вакуум-екстракція. Медикаментозна стимуляція пологів, застосування бинта Вербова, вижимання плода за Крістеллером та інші також відносяться до родопомічних заходів, що сприяє підвищенню швидкості проходження плода по родовому каналу.

**При несвоєчасному зверненні до щелепно-лищевого хірурга і відсутності спеціалізованої допомоги у дітей з переломами нижньої щелепи при пологах формується відставання в рості пошкодженої сторони щелепної кістки та обмеження функції скронево-нижньощелепного суглоба. Порушення розвитку нижньої щелепи і рухової функції скронево-нижньощелепного суглоба прогресує з віком дитини і призводить до поєднаної деформації всього лищевого скелета в комбінації з анкілозом скронево-нижньощелепного суглоба.**

Особливістю перелому нижньої щелепи при пологах є порушення її зростання і обмеження рухової функції скронево-нижньощелепного суглоба, в результаті розвитку деформуючого остеоартрозу. Такі пацієнти звертаються за допомогою до щелепно-лищевого хірурга зі значним запізненням, маючи до цього часу складну для усунення деформацію лищевого скелета. Тому з метою ранньої діагностики та своєчасності лікування пошкоджень щелепно-лищевої ділянки, необхідно проводити огляд щелепно-лицевим хірургом всіх новонароджених в пологовому будинку, у яких була родова травма або застосовувалися рододопоміжні заходи. Ці діти повинні бути направлені після виписки їх з пологового будинку для диспансерного спостереження.

## КЛАСИФІКАЦІЯ ТРАВМ ЩЛД

За механізмом дії зустрічаються переважно невогнепальні (механічні) травми. На жаль, останнім часом у дітей стали спостерігатися вогнепальні травми.

Травми м'яких тканин обличчя можуть бути закритими – без порушення цілості шкірних покривів (забиті місця) і відкритими – з порушенням цілості шкірних покривів (садна, подряпини, рани). Всі види ушкоджень, крім ударів, бувають відкритими і первинно інфікованими.

До відкритих травм ЩЛД відносяться також всі види пошкоджень, що проходять через зуби, придаткові пазухи носа, порожнину носа. Це зобов'язує лікаря своєчасно і в повному обсязі проводити терапію, що попереджає розвиток запального процесу або його маніфестацію в процесі лікування пошкоджень м'яких тканин обличчя і щелепних кісток.

Анатомо-топографічні особливості будови ЩЛД у дітей (еластична шкіра, великий обсяг клітковини, добре розвинене кровопостачання обличчя, неповна мінералізація кісток, наявність зон росту кісток лицевого черепа, наявність зубів і їх зачатків) визначають загальні особливості прояву в них травм. У молодшому і дошкільному віці травми м'яких тканин обличчя супроводжуються великими і колатеральними набряками, які супроводжуються крововиливами в тканини (за типом інфільтрату), формуванням внутрішньотканинних гематом. При поєднанні цих травм з пошкодженням кісток обличчя та зубів, незважаючи на хороший захист м'якими тканинами кісток обличчя, пошкодження м'яких тканин може супроводжуватися типовими для дитячого віку ушкодженнями кісток за типом "зеленої гілки", підокісними переломами, повними переломами без їх зміщення.

Вивихнуті зуби можуть проникати в м'які тканини і ставати додатковим фактором їх механічного пошкодження. Встановити в період змінного прикусу "відсутність" зуба в зубному ряду і знайти його візуально або пальпаторно в тканинах буває важко. Це вимагає обов'язкового рентгенологічного контролю, бо в подальшому таке "чужорідне тіло" в товщі м'яких тканин стає причиною розвитку абсцесів і флегмон м'яких тканин обличчя, етіологію яких встановити складно. При розтині гнійника можна знайти це чужорідне тіло (зуб). Якщо таке стороннє тіло не виявлено, лікування стає паліативним і через деякий час можливе повторне формування абсцесу або флегмони в місці розташування чужорідного тіла. Найчастіше це буває при травмі альвеолярного відростка верхньої щелепи і проникнення молочного або постійного зуба в ділянку носогубної борозни, щоки, дна носа та ін.

**Забої.** Це закриті пошкодження м'яких тканин обличчя без порушення їх анатомічної цілості з можливим обмеженням функції (при пошкодженні щічної або привушно-жувальної ділянок і губ – верхньої або нижньої).

**Клінічна картина.** Мають значення механізм травми, сила і місце для прикладання пошкоджуючого агента, вік потерпілого і його загальний стан в момент пошкодження. При ударах відзначається травматичний набряк в місці пошкодження, що збільшується, а в найближчий час з'являється крововилив, який має синюшне забарвлення і потім набуває темно-червоного або жовто-зеленого відтінку. У місці забою м'яких тканин пальпаторно визначається щільна, уражена ділянка на зразок інфільтрату. Це відбувається в результаті просочування тканин екссудатом (наслідок крововиливу). Ознаки запалення при забоях

не виявляються або виникають пізно. Зовнішній вигляд дитини з забоєм часто вже не відповідає тяжкості травми у зв'язку із збільшенням набряку і формуванням гематоми. Загальний стан при забоях без особливих змін, але психоемоційні порушення значні.

Забої в ділянці підборіддя можуть призводити до пошкодження зв'язкового апарату СНЩС (відображені). У таких випадках активні й пасивні рухи нижньої щелепи викликають у дитини біль – виникає підозра щодо перелому виросткового відростка. Для уточнення діагнозу обов'язково рентгенологічне дослідження.

**Лікування.** Забої, що не супроводжуються переломами лицевих кісток і струсом головного мозку, а обмежуються тільки підшкірними крововиливами і утворенням гематом, досить швидко виліковуються. Цьому сприяє місцеве застосування холоду у сполученні із стисною пов'язкою, особливо в перші години після травми. Надалі ефективні сухе тепло, фізіотерапевтичні процедури (УФО, УВЧ, лазеротерапія та ін.), гірудотерапія. При формуванні гематоми проводять її пункцію з ретельним дотриманням правил асептики і накладанням на неї стисної пов'язки.

**Рани.** Раною називають порушення цілості шкірних покривів і слизових оболонок з пошкодженням підлеглих тканин.

*Розрізняють рани:* невогнепальні – забої і їх комбінації, рвані і їх комбінації, різані, укушені, рубані, колоті; вогнепальні – осколкові, кульові; компресійні; електротравму; опіки; відмороження. Рани бувають також дотичними, наскрізними, сліпими (в них як чужорідні тіла можуть бути вивихнуті зуби).

В останні роки у дітей почастишала і посилилася важкість пошкоджень внаслідок неорганізованих спортивних травм (катання на роликових ковзанах, мотоциклах), укушених і вогнепальних ран, а також їх комбінації (під час перебування дітей у зоні стихійного лиха або військових дій).

У побуті у дітей молодшого віку найбільш часто зустрічаються рани язика, губ, піднебіння; у старших – рани більш різноманітної локалізації, але також найчастіше спостерігається ураження приротової ділянки, слизової оболонки рота і альвеолярного відростка, підборіддя відділу обличчя, носа, лоба, надбрівних дуг та ін. Всі рани інфіковані або засіяні бактеріями, в ЩЛД швидко контамінується інфекція порожнини рота, зубів, зів та ін.

Лікування ран обличчя у 80 % дітей проводять в умовах поліклініки, але більш ніж в 20 % випадків необхідна госпіталізація в спеціалізовані щелепно-лицеві стаціонари. Якщо діти потрапляють в дитяче загальнохірургічне відділення (частіше при поєднаних і множинних травмах), їх не завжди оглядає щелепно-лицевої хірург в ранній період, і травми ЩЛД можуть залишитися незначеними.

## **КЛІНІЧНА КАРТИНА РАНИ ЗАЛЕЖНО ВІД ДІЛЯНКИ ЇЇ РОЗТАШУВАННЯ (ГОЛОВА, ОБЛИЧЧЯ, ШИЯ)**

**Основні ознаки порушення функції** – біль, кровотеча, інфікованість. Спостерігаються супутні зміни загального стану – черепно-мозкова травма, кровотеча, шок, порушення дихання (умови розвитку асфіксії). Ці порушення необхідно встановлювати в ранні терміни з метою раціонального планування місця

надання екстреної допомоги дитині, вибору знеболення, тактики лікування. Уже при ранах м'яких тканин обличчя значно збільшується частота пошкодження кісток обличчя та інших супутніх ушкоджень.

Чим раніше встановлений діагноз, проведена первинна хірургічна обробка ран у повному обсязі, усунуті супутні ускладнення, тим краще буде результат.

**Рани ЩЛД часто визначаються як поєднані і множинні.** При множинних і поєднаних черепно-щелепно-лицевих пошкодженнях можуть спостерігатися ознаки черепно-мозкової травми та переломів кісток черепа. Однак при огляді легко визначаються тільки рани, інші ушкодження часто залишаються діагностованими, і тому не виправдано спрощується ситуація. **Клінічна картина** цих пошкоджень виявляється пізніше, коли порушується функція зовнішнього дихання, розвиваються або поглиблюються бронхолегеневі ускладнення, шок, виникають виражені зміни функцій ЦНС і серцево-судинної системи.

Своєчасна діагностика пошкоджень ЩЛД і раннє надання спеціалізованої допомоги в повному обсязі є профілактикою шоку, крововтрати, інфікування інших ділянок, інших ускладнень. При ранах ЩЛД дитина відразу і обов'язково повинна бути оглянута дитячим щелепно-лицевим хірургом спільно з іншими спеціалістами.

### **Рани обличчя у дітей**

Відмінною особливістю клінічних проявів ран обличчя у дітей є їх різноманітність. **Для ран обличчя у дітей характерним** є швидке збільшення колатерального набряку, що супроводжується значною кровотечею і у зв'язку з функціональними особливостями мимічної мускулатури. Як і у дорослих, рани обличчя у дітей часто мають зяючий вигляд, що не завжди відповідає тяжкості пошкодження.

**При ранах губ і язика**, крім кровотечі і зяяння ран, у дітей порушений прийом їжі, відзначаються слинотеча, невиразна мова, що обтяжує стан дитини. З'являються умови для аспірації кров'яними згустками, слиною і обривками тканин, що загрожує життю дитини дихальною недостатністю, що розвивається.

**Рани ділянки носа** супроводжуються значною кровотечею і набряком, які ускладнюють розпізнання переломів кісток носа.

**Для ран привушно-жувальної області** характерні пошкодження привушної слинної залози, що може супроводжуватися рясною кровотечею, травмою лицевого нерва.

**Рани дна порожнини рота** особливо небезпечні через швидке поширення набряку, кровотечі, що спричиняє порушення дихання, бронхолегеневі ускладнення. Чим менше вік дитини, тим швидше нарастають ці явища і потребують екстреної допомоги.

**Рани язика** можуть супроводжуватися рясною артеріальною кровотечею (при пораненні язичної артерії), сприяють розвитку дислокаційної асфіксії, завжди зяють.

**Діагностика ран ЩЛД, як і будь-яких травм, включає:**

- встановлення тимчасових пошкоджень внаслідок травмуючого фактора;
- визначення соматичного стану, психоемоційних особливостей дитини;

- рентгенологічне дослідження;
- обов'язкова консультація невропатолога, нейрохірурга, окуліста, оториноларинголога, дитячого травматолога.

Несприятливим з точки зору прогнозу є невизначені черепно-мозкові пошкодження.

**Колоті рани** дна порожнини рота сприяють розвитку великих набряків такого, порушення дихання, аж до асфіксії.

### Лікування ран обличчя у дітей

**Надання першої медичної допомоги.** Обстеження дитини, яка отримала травму щелепно-лицевої ділянки, повинно мати на меті не тільки встановлення стоматологічного діагнозу, але і виявлення супутніх пошкоджень і ускладнень (струс головного мозку, шок, асфіксія, кровотеча). Це необхідно як для оцінки загального стану хворого, так і для планування заходів з надання першої медичної допомоги.

*Оцінка загального стану є одним з найбільш відповідальних елементів первинного обстеження дитини.*

Встановивши діагноз, приступають до надання першої медичної допомоги. Своєчасність і якість її істотно впливають на результат травми.

*Основні завдання при наданні цієї допомоги – зупинка кровотечі, попередження асфіксії і шоку.*

**Зупинка кровотечі.** Слід розрізняти кровотечу з м'яких тканин, з кістки і при пошкодженні великих судинних стовбурів.

1. При дифузних кровотечах з м'яких тканин або дрібних судин достатньою буває проведення тампонади і накладання тугої пов'язки на пошкоджену ділянку.

2. При травмі великих судинних стовбурів (язичний, лицевий, нижньощелепний, скроневий, внутрішня сонна артерія) необхідно накласти на рану стисну пов'язку і до надання дитині хірургічної допомоги здійснювати пальцеве притиснення судини на протязі.

3. При кровотечі з кістки (при переломах, вогнепальні поранення), крім тампонади і стиснення, тимчасова зупинка кровотечі також може бути здійснена пальцевим притисненням судин на протязі.

4. Кровотечі з носа зупиняються шляхом передньої або задньої тампонади.

### Профілактика асфіксії і боротьба з нею.

Загроза асфіксії пов'язана з потраплянням у верхні дихальні шляхи кров'яного згустку, вільно розташованого клаптя пошкоджених м'яких тканин, вивихнутого зуба, кісткового уламка, іншого стороннього тіла, а також зі зміщенням язика (що часто буває при травмах язика, дна рота і підборіддя). У дітей можливий розвиток ларингоспазму (при крику, плачі), obturaція верхніх дихальних шляхів надлишковою продукцією слизу, бо слизова оболонка верхніх дихальних шляхів у них дуже ранима і швидко реагує на психоемоційний стан спазмом і збільшенням секреції.

1. **Обтураційна асфіксія** ліквідується видаленням з порожнини рота сторонніх предметів, кров'яних згустків, слизу, харчових або блювотних мас тощо. Ці маніпуляції проводять пальцем або електровідсмоктувачем. Відсутність ефектів від проведених заходів є показанням до інтубації або трахеостомії.

2. Дрібне чужорідне тіло в дихальних шляхах (вивихнутий зуб або його осколок, кістковий осколок, предмет, що знаходився в роті під час травми) може викликати **стенотичну асфіксію**. Ця загроза збільшується у зв'язку з реакцією дитини як на травму, так і на надання допомоги (плач, опір). У зв'язку з цим потрібна швидка оцінка стану пошкодженої ділянки і чітке проведення заходів, спрямованих на попередження асфіксії (видалення вільно розташованих або слабо фіксованих тканин, зубів, чужорідних тіл, надання відповідного положення дитині – сидячи, обличчям донизу залежно від характеру поранення). При розвиненні асфіксії необхідно швидко виявити і усунути її причину.

3. При пошкодженні тіла щелепи, особливо відділу підборіддя (подвійні переломи, відстріл підборіддя), розвивається **дислокаційна асфіксія** внаслідок зміщення язика. У цих випадках його необхідно підтягнути і за допомогою шовкової лігатури зафіксувати до шкіри пластирною пов'язкою.

**Протишокові заходи.** Виникнення шоку при пошкодженні щелепно-лицевої ділянки спостерігається у випадках поєднаних травм при автомобільних катастрофах, вогнепальних поранення, тобто в ситуаціях, які характеризуються не тільки важкістю пошкодження, але і сильним емоційним стресом.

**Травматичний шок** – це складний патологічний процес, що супроводжується порушенням нервової, серцево-судинної, дихальної та інших систем, який може розвинути в будь-якому віці, починаючи з перших днів життя. Чим менше вік дитини, тим не досконаліша взаємодія вищих відділів ЦНС, тим легше відбувається дезорганізація її діяльності. Генералізація збудження відбувається швидко, і шок у дітей у короткі терміни досягає великої глибини.

Небезпека шоку у дітей значно вище, ніж у дорослих, бо втрата невеликої кількості крові веде до порівняно більшого дефіциту її обсягу, що циркулює в судинному руслі. Тому швидка зупинка кровотечі є одним з основних заходів профілактики шокового стану. При розвиненому шоці первинну хірургічну обробку рани відкладають до виведення хворого з шоку.

**Загальну боротьбу з шоком необхідно почати якомога раніше. Вона включає в себе загальноприйнятий комплекс заходів:**

- адекватне знеболення;
- своєчасна зупинка кровотечі;
- усунення асфіксії;
- здійснення транспортної іммобілізації кісткових уламків.

**Іммобілізація** при переломах щелеп здійснюється накладенням фіксуєючої марлевої пов'язки (пращеподібної, кругової). Однак при цьому необхідно стежити, щоб при тугому бинтуванні вдруге не були зсунуті уламки.

Якщо хворому з ушкодженням показане тривале транспортування, слід провести знеболення місця перелому, введення антибіотиків і протиправцевої сироватки або правцевого анатоксину. Обстеження, надання допомоги і транспортування дитини, яка перебувала в шоковому стані, повинні проводитися тільки в положенні лежачи.

**Профілактика правця у дітей** повинна здійснюватися екстрено, тому що відомо, що при будь-якому пошкодженні м'яких тканин і переломах щелеп у межах зубного ряду не виключена можливість проникнення в рану правцевої

інфекції. Введення протиправцевої сироватки або адсорбованого правцевого анатоксину повинно проводитися в перші години після травми і опитування батьків або вивчення відповідної документації щодо часу планової вакцинації дитини. Перед введенням сироватки доцільно виявлення алергічного статусу.

- **Струс головного мозку** нерідко відзначається при травмах щелепно-лицевої ділянки.

- **Клінічні проявлення** протягом початкового і раннього періодів травматичної хвороби головного мозку певною мірою залежать від вікових, анатомічних і функціональних особливостей дітей.

- **Специфічними для дітей** є велика уразливість незрілої мозкової тканини, підвищена чутливість мозку до гіпоксії, схильність до розвитку набряку, лабільність водно-електролітного балансу і висока функціональна пристосовність.

- **У дітей грудного віку** спостерігається переважно безсимптомний перебіг протягом початкового періоду травматичної хвороби, обумовлений незначною диференціацією нервової системи. Відсоток так званих безсимптомних пошкоджень тим вище, чим молодша дитина, і становить 50 % при черепно-мозковій травмі.

**Складність діагностики струсу мозку у дітей** буває обумовлена бідністю ранньої симптоматики, ретроградною амнезією і складністю анамнезу. Добре відомі симптоми струсу мозку, такі, як втрата свідомості, нудота, блювання, запаморочення можуть бути відсутні як в перші години, так і в наступну добу після травми. Еластичність кісток черепа і кісткові шви, що не закрилися, дозволяють збільшуватися обсягом порожнини черепа.

Наявність більших, ніж у дорослих, субарахноїдальних просторів сприяє більш пізній появі симптомів набряку мозку при ударах і струсах. Виявлення цих симптомів особливо складне у дітей перших років життя. Тому, ставлячи питання про наявність чи відсутність струсу головного мозку, лікар повинен вирішувати його на підставі оцінки ситуації, що супроводжувала травму (висота падіння, щільність ґрунту і т. д.). Від виявлення струсу мозку нерідко залежить, чи буде госпіталізовано дитину і, отже, чи буде надана їй спеціалізована допомога в повному обсязі. Всі діти зі струсом мозку або із підозрою на його повинні бути оглянуті дитячим психоневрологом або невропатологом.

**Терапія** дітей з пошкодженням щелепно-лицевої ділянки та струсом мозку здійснюється спільно з психоневрологом і хірургом-стоматологом [6].

#### **Контрольні питання**

1. Як класифікуються травми ЩЛД у дітей.
2. Які види травм відносяться до відкритих.
3. Які загальні особливості будови ЩЛД визначають прояв травм у дітей.
4. Дайте визначення забою та перелічіть його особливості у дитини залежно від ділянки розташування.
5. Лікування забоїв, що не супроводжуються переломами лицевих кісток.
6. Надайте визначення рани.
7. У чому полягають особливості клінічної картини ран ЩЛД у дітей залежно від локалізації.
8. Які етапи діагностики ран ЩЛД у дітей.



9. Що є найбільш відповідальним елементом первинного обстеження дитини із пошкодженням ЩЛД.

10. Топографо-анатомічні особливості зупинки кровотечі у дитини із травмою ЩЛД.

11. Назвіть профілактичні заходи щодо розвитку асфіксії залежно від її виду.

12. Дайте визначення поняття "травматичний шок" і перелічіть загальноприйняті заходи боротьби із ним.

13. Назвіть терміни введення протиправцевої сироватки або адсорбованого правцевого анатоксину.

14. Які особливості клініки струсу мозку у дітей.

## **ПЕРВИННА ХІРУРГІЧНА ОБРОБКА РАН ОБЛИЧЧЯ**

При ранах шкірних покривів дитини первинну хірургічну обробку і накладення первинного шва проводять з урахуванням строків від початку розвитку ранового процесу. При первинній хірургічній обробці ран слід враховувати косметичні вимоги, ступінь розвитку ранової інфекції і фази перебігу ранового процесу.

***У клініці ран виділяють такі фази:***

- запалення, коли відбувається розвиток судинних реакцій та проходить некробіотичне очищення рани;

- репаративних процесів;

- формування рубця та епітелізації.

Пофазовий вплив на рану сприяє ранньому одужанню, покращує результат і скорочує термін і ступінь бактеріального забруднення ран, активізує репаративні процеси в ній.

Первинну хірургічну обробку ран обличчя часто через екстреність проводять нестандартно, що відрізняє її від будь-якого планового оперативного втручання. Одна з основних вимог при обробці ран ЩЛД у дітей – максимально щадний підхід до некротомії. Необхідно при цьому старатись максимально зберегти тканини, що безпечно у дітей завдяки високим регенеративним можливостям тканин ЩЛД.

***При великих ранах обличчя, які супроводжуються пошкодженням кісток лицевого скелета, перша допомога частіше полягає в накладанні пов'язки на рану і доставці дитини в спеціалізовану стоматологічну клініку.***

Увага лікаря повинна бути зосереджена на основні ускладнення ран ЩЛД (асфіксія, кровотеча, шок) і їх усунення.

Перша допомога повинна бути екстреною. За будь-яких обставин потрібно надати дитині положення сидячи, обличчям донизу або лежачи, повернути його на бік, звільнити порожнину рота пальцем, тампоном, відсмоктувачем вмісту, прошити язик і висунути його з порожнини рота. Якщо зазначені заходи неефективні, слід провести інтубацію, менш бажана трахеотомія.

***Кровотеча може бути дифузною:*** в цьому випадку ефективна туга стисна пов'язка з наступним ушиванням у рані або на її протязі), з артеріальних стовбурів (язичного, нижньощелепного, лицевого, скроневих, сонних). Потрібно чітко визначити судину, що кровоточить, притиснути її пальцем, накласти стисну пов'язку до надання екстреної допомоги (зупинка кровотечі в рані чи на її протязі).

**При кровотечі з кісткової рани** (перелом щелеп) показані туга тампонада, зупинка кровотечі місцевим притисненням судини або на протязі, потім фіксація і іммобілізація кісток при первинній хірургічній обробці.

**При кровотечах з носа** частіше проводять задню і рідше передню тампонаду. Діти дуже чутливі щодо крововтрати, тому важливо (негайно!) відновити обсяг і якість циркулюючої крові.

**Крововтрата** – один з головних чинників у розвитку шоку у дитини внаслідок різкого зменшення об'єму циркулюючої крові і зміни її якісних характеристик. У боротьбі з травматичним шоком усунення крововтрати має найважливіше значення для збереження життя дитини.

## ТРАВМАТИЧНИЙ ШОК

На розвиток шоку впливають найсильніша емоційна реакція на біль, генералізація збудження ЦНС без умов до її адаптації у зв'язку з незрілістю структур головного мозку у дитини. Шок супроводжується порушенням функції дихання, діяльності серцево-судинної і дихальної систем, зміною водно-сольового обміну та ін. Чим менше вік дитини, тим швидше може розвинути́ся травматичний шок.

**Принципи боротьби з шоком** – рання допомога у вигляді надійного знеболювання, зупинки кровотечі, відновлення та нормалізація обсягу і якості циркулюючої рідини шляхом переливання крові, перфторана, реополіглюкіну, плазми, прецепітатів та ін.

Фіксація та іммобілізація кісткових фрагментів, виконані своєчасно, є одним з ефективних етапів профілактики шоку у дітей!

**Транспортування** такої дитини до спеціалізованої установи повинна бути екстремим, навіть перехід з поліклініки в стаціонар необхідно здійснювати в положенні дитини лежачи на каталці, незалежно від відстані.

При діагностуванні черепно-мозкової травми незалежно від її виду та тяжкості, віку дитини лікування повинно здійснюватися лише в стаціонарних умовах за участю нейрохірурга і невропатолога.

Однак значна частина дітей у віці 6–7 років і старше при ранах невеликої довжини, безпечних для розвитку ускладнень, можуть перебувати на лікуванні в поліклініці. Етапи проведення первинної хірургічної обробки ран ЩЛД однакові для дітей і дорослих як в поліклініці, так і в спеціалізованих стаціонарах. Анатомічні особливості обличчя (рясне кровопостачання й іннервація) і високі імунобіологічні властивості його тканин дозволяють відстрочити первинну хірургічну обробку ран. При пораненнях обличчя допустимі ширші, ніж при пораненнях інших ділянок, терміни первинної (24–36 год) і первинно відстроченої хірургічної обробки ран з накладанням глухого шва і профілактичним введенням антибіотиків (до 72 год).

**Хірургічну обробку ран обличчя** необхідно проводити з урахуванням функціональних і косметичних вимог за правилами, які передбачені при пластичних операціях на обличчі.

Відсікання тканин повинно бути мінімальним. Видаленню підлягають лише повністю розчавлені, вільно розташовані і напевне нежиттєздатні ділянки тканин. Слід щадити відламки лицевих кісток, видаляти тільки кістку, що повністю

втратила зв'язок з окістям. При поширеному ушиванні ран обличчя необхідно відновити безперервність м'язів. Особливо ретельно слід зшивати краї шкіри, встановлюючи їх в правильне анатомічне положення. Шви накладають на шкіру найтоншою атравматичною ниткою.

Не можна допускати натягу шкіри при накладенні швів. При необхідності проводять іммобілізацію шкіри для більш легкого зближення країв рани. Особливо ретельно сполучають краї рани в окружності природних отворів на обличчі (губи, крила, кінчик і перегородка носа, повіки, брови, вушні раковини).

**При пораненнях з дефектами тканин**, коли зашити краї рани без натягу неможливо, а проведення пластичних операцій нераціонально, для зменшення об'єму можливого дефекту або рубця накладають пластинчасті шви. Під час хірургічної обробки ран обличчя з дефектом тканин, якщо дозволяють місцеві умови, можна проводити пластичні операції: пластику місцевими тканинами, клаптями на ніжці, вільну пересадку шкіри тощо. Виконати такий вид первинної хірургічної обробки можна тільки при задовільному загальному стані дитини і адекватному знеболенні.

При проникних пораненнях обличчя відразу ж слід ізолювати рану від порожнини рота шляхом мобілізації і ушивання слизової оболонки рота.

**Первинна обробка рани при комбінованих пошкодженнях зубів, щелеп і м'яких тканин.** Починати спеціальне лікування дітей потрібно з вибору методу знеболення. У дітей всі маніпуляції (включаючи детальний огляд рани) бажано проводити із знеболенням. При відсутності можливостей використання наркозу застосовують місцеве знеболення – інфільтраційне і/або провідникове (за показаннями). Анестетики, як відомо, чинять інгібуючу дію на загоєння ран, що обумовлено пригніченням синтезу мукополісахаридів і колагену. Пошкодження тканин введенням анестетика можна зменшити, змінюючи його концентрацію, використовуючи голку меншого калібру, здійснюючи підхід через інтактні тканини і подовжуючи час введення анестетика (1 мл протягом 10 с) та ін.

**Туалет рани** – важлива процедура, тому що сприяє деконтамінації піогенної флори і механічному очищенню рани; іригаційні заходи проводять слабкими розчинами перманганату калію, фурациліну, хлоргексидину, діоксидину, ферментів тощо.

Роз'єднання наскрізної рани з порожниною рота здійснюють шляхом ушивання рани слизової оболонки рота. При дефіциті слизової оболонки рану в подальшому ведуть під тампоном. Після ревізії кісткової рани, видалення з неї вільно розташованих фрагментів, зачатків зубів, осколків, згладження гострих країв, зіставлення фрагментів фіксацію і іммобілізацію останніх проводять одним з консервативних методів (зубоясеневі шини) або хірургічні (мініпластини, мікропластини), фіксують зуби різними способами.

**Хірургічний метод фіксації кісткових фрагментів** шляхом накладення мініпластин, мікропластин, шурупів показаний в старшому віці. Рани в ділянці твердого піднебіння частіше ведуть під йодоформними тампонами, які утримують індивідуально виготовленими захисними пластинами. При несприятливому результаті, коли утворюються грубі келоїдні або гіпертрофічні рубці, залишаються рубцеві деформації і дефекти м'яких тканин, які можуть супроводжуватися

порушенням функції: слинні нориці, травматичні парези лицевого нерва (при травмі бокового відділу обличчя), вивороти і атрезії в ділянці природних отворів (повіки, ротова щілина, зовнішній ніс), лікування проводять в плановому порядку і, як правило, не раніше ніж через 6–8 міс після травми.

*Травма жувальної мускулатури, слизової оболонки рота може стати причиною контрактури.*

**Лікування наслідків ран м'яких тканин обличчя** здійснюється в плановому порядку тільки в спеціалізованому стаціонарі. До надходження дитини в стаціонар проводять консервативне лікування: санацію, ортодонтичну терапію (з метою попередження наростання вторинних деформацій кісток обличчя). Під впливом рубцевих масивів у ділянці обличчя і шиї рано розвиваються деформації кісток обличчя і прикусу, а також шийного відділу хребта та ін. Якщо є загроза життю (при мікростомії), її усувають незалежно від періоду, що минув з моменту ушкодження.

### **Лікування укушених ран обличчя у дітей**

За останні роки відзначається зростання кількості дітей з укушеними ранами обличчя. Основною причиною є збільшення кількості домашніх тварин. Батьки, купуючи цуценя або кошеня дитині, часто забувають про те, що кішки і собаки – це хижаки з притаманними їм інстинктами, за якими треба доглядати і мати навички спілкування з ними. Як відомо, хижаки кусають частіше за все при прийомі їжі або коли їм роблять боляче. Тварини сприймають це як посягання на їжу або життя і, захищаючись, завдають травми.

**Рани після укусів тварин**, як правило, інфіковані мікрофлорою порожнини рота тварин. У ротовій рідині тварин є багато патогенних мікроорганізмів: аероби (*St. aureus*; *Str. viridans*; грамнегативні палички та ін.), анаероби (*Actinomycetis* spp.; *Fusobacterium* spp.; *Prevotella* spp.; *Porphyromonas* spp. тощо) і віруси. Приблизно в 75 % випадків поряд з іншими мікроорганізмами запальні процеси в рані спричиняються представниками *Pasteurella multocida*, які швидко викликають гнійні запалення. Контамінація ран вищевказаними мікроорганізмами, як правило, призводить до виникнення інфекційного запального процесу у вигляді нагноєння ран, абсцесів, флегмон та ін.

Укушені рани можуть служити вхідними воротами для бактерії *Capnocytophaga canimorsus*, що викликає блискавичний сепсис. При укусах тварин можливе зараження правцем. Після укусу (або подряпини) кішок може виникнути феліноз або "хвороба котячої подряпини"; викликається мікробом *Bartonella hensellae*. У щелепно-лицевій ділянці перебіг цієї хвороби найчастіше має вигляд хронічного регіонарного лімфаденіту. Крім того, при укусах тварин, особливо бездомних і нещеплених, необхідно не забувати про можливість зараження вірусом сказу, що вимагає проведення відповідних профілактичних заходів.

При укушених ранах обличчя можлива ампутація частини м'яких тканин або органа, що робить цю травму особливо важкою. З іншого боку, рани на обличчі і волосистій частині голови у зв'язку із хорошим кровопостачанням, заживають швидше і краще, ніж рани інших локалізацій, особливо в дитячому віці [1].

Проблема лікування укушених ран налічує не одне століття. Даний вид травми супроводжує можливість інфікування вірусом абсолютно летального захворювання – сказу. У США реєструють 500–600 тис. укусів на рік. Більшість

пошкоджень завдають собаки. Причини цього пов'язані з низькою культурою утримання домашніх тварин, безконтрольним їх розведенням, збільшенням кількості бездомних тварин. Діти мають більший ризик травми щелепно-лицевої ділянки (25 % у дітей проти 2 % у дорослих). У дітей зазвичай страждає обличчя – в 75 % випадків, а у дорослих – кінцівки і ділянки геніталій. Небезпечна локалізація укусів (голова, обличчя, шия, пальці рук) становить 51 %, серед них укуси важкого ступеня – 40,8 %. У 69 % страждає періорбітальна ділянка і ніс, часті травми лицевого нерва, слізного каналу [19]. У 77 % випадках укуси провокують діти під час гри або годування тварини. За одними даними, більшість поранень у ділянці обличчя та шиї завдають бездомні собаки, за повідомленнями інших авторів – власні (55,4 %).

Укушені рани обличчя призводять до серйозних анатомічних, функціональних і неврологічних порушень. Протягом 5 днів після отримання травми обличчя 98 % дітей мають симптоми посттравматичного стресового розладу, депресію, нервову виснаженість. Ці ознаки зберігаються у 82 % пацієнтів протягом 1 міс, у 44 % – протягом року. Лікування дітей з великими укушеними ранами обличчя являє собою актуальний і складний розділ хірургії.

Провідні місця в передопераційному обстеженні займають ретельний збір анамнезу, клінічний огляд, застосування сучасних методів візуалізації – ультразвукового дослідження (УЗД), рентгенографії, комп'ютерної томографії (КТ), магнітно-резонансної томографії (МРТ), дослідження мікрофлори рани. Слід з'ясувати час і обставини нанесення травми, уточнити, ким нанесені укуси (дика або домашня тварина), характер і обсяг наданої допомоги, чи вводився правцевий анатоксин і антирабічна вакцина. На жаль, у ряді ситуацій введення правцевого анатоксину проводять без збору анамнезу та обліку національного календаря щеплень.

**Клінічний огляд** дозволяє оцінити характер рани, напрям ранового каналу, стан фізіологічних порожнин і природних отворів (порожнина рота, носа, очниці, слізний канал). До особливостей поранень обличчя відносять естетичні порушення (у тому числі й міміки), невідповідність зовнішнього вигляду постраждалого тяжкості травми, порушення функції жування, ковтання, мови, наявність зубів і рясне кровопостачання щелепно-лицевої ділянки. Рани, нанесені собаками, частіше є рваними, мають неправильну або V-подібну форму. Пошкодження, завдані кішками, є колотими і відносяться до категорії високого ризику з позиції очікуваного інкубаційного періоду сказу.

**Рентгенологічне дослідження** дозволяє виявити особливості ушкоджень лицевих кісток, наявність, характер зміщення уламків, оцінити ефективність методів фіксації зони перелому, вести спостереження за консолидацією, своєчасно виявляти виниклі ускладнення. До особливостей рентгенодіагностики у дітей відносять знання вікових анатомічних параметрів, наявність зачатків зубів, труднощі інтерпретації дрібноосколкових переломів у зв'язку з накладенням зображення осколків на тіні зачатків зубів.

**За допомогою УЗД** виявляють рідинні утворення, гнійні порожнини, гематоми. Метод може використовуватися як скринінг при підозрі на переломи кісток лицевого скелета. До переваг УЗД відносять доступність, неінвазивність, простоту, повторюваність, відсутність променевого навантаження.

**КТ і МРТ** вважають обов'язковими при підозрі на черепно-мозкову травму. Укушені рани обличчя можуть супроводжуватися пошкодженням кісток лицевого і мозкового черепа, що вимагає розширення обсягу допомоги. Дані види дослідження дозволяють уточнити локалізацію перелому, характер зміщення уламків, наявність внутрішньомозкових гематом. Виконання КТ та МРТ допомагає скласти алгоритм дій, залучити профільних фахівців (нейрохірургів, офтальмологів, отоларингологів, щелепно-лицевих хірургів і стоматологів).

**Метою дослідження мікрофлори рани** є проведення адекватної антибіотикопрофілактики. У 27 % випадків причиною несприятливого результату після екстрених операцій є інфекції ділянки хірургічного втручання. У більшості випадків з укушених ран виділяють кілька збудників. Аероби представлені *Streptococcus viridans*, *Pasteurella multocida*, *Pasteurella canis*, *Streptococcus canis*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus*, *Eikenella corrodens*. До групи анаеробів відносять *Prevotella melaninogenica*, *Fusobacterium nucleatum*, *Peptostreptococcus asaccharolyticus*, *Bacteroides*. Частіше виділяють *Campylobacter jejuni*, *Staphylococcus intermedius*. Ідентифікують також *Neisseria canis*, *Corynebacterium auriscanis*, *Eubacterium plautii* (описаний випадок летальної інфекції при укусі собаки на тлі аспленію), *Corynebacterium kutscheri* і *Streptobacillus moniliformis* (укус щура). *Pasteurella multocida* у 84 % виділяють з ран, нанесених тваринами, анаероби виявляють у 70 % випадків, *Streptococcus* виявляють у 50 % посівів, а *Staphylococcus aureus* ідентифікують у 40 % досліджень. Деякі автори повідомляють, що типовою культурою інфікованої укушеної рани є *Streptococcus*. Існує точка зору, що основну роль у розвитку гнійно-септичних ускладнень будь-яких укушених ран відіграє *Staphylococcus aureus* в монокультурі або в асоціаціях, оскільки його висівають з ран у 53,8 % випадків. Рідше виявляють грамнегативні бактерії (в 19,3 % випадків), а облигатні анаероби, що не утворюють спори, виявляють у хворих з клінікою анаеробної інфекції м'яких тканин.

Інші дослідники стверджують, що головну роль у розвитку гнійних ускладнень відіграє *Pasteurella multocida*. При запальних змінах в укушеній рані відіграє роль широкий спектр мікроорганізмів, таких, як *Escherichia coli*, *Streptococcus*, *Enterococcus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Proteus*. Ряд вчених підкреслює значення анаеробної флори у розвитку ускладнень. Флора "свіжих" укушених ран і тих, що ускладнилися нагноєнням, відрізняється; деякі автори роблять висновок про те, що проведення бактеріологічного дослідження у всіх пацієнтів дорого і марно. У ході стаціонарного лікування ран відкритим способом відбувається вторинне інфікування госпітальною флорою, резистентною до традиційної антибіотикотерапії. Особливістю піогенної інфекції у дітей є її поліморфізм, коли виявляється поєднання мікроорганізмів з грибами роду *Candida*. Така ситуація вимагає особливої уваги, бо визначає розвиток сепсису і летальні випадки.

Про тактику лікування укушених ран обличчя не існує єдиної думки. Ряд авторів вважає, що рясне кровопостачання обличчя і негайне звернення до стаціонару – чинники, що забезпечують безпеку дій пластичних хірургів. Низька частота ускладнень після первинно-пластичної операції при укушених ранах обличчя дозволяє вважати ці рани не більше небезпечними в плані нагноєння,

ніж інші рани обличчя, наприклад отримані при автомобільних аваріях. Проте рани, завдані тваринами в ділянці обличчя, є особливими. Деформуючі рубці згодом вдається виправити лише серією операцій. Обличчя має ділянки, схильні до формування келоїдних рубців (верхня губа, внутрішній кут ока, латеральні ділянки щік), що не завжди дозволяє отримати задовільний результат лікування.

**Схема лікування укушених ран** будь-якої локалізації повинна включати в себе рясне промивання рани, подряпини, садна, місця ослинення струменем води з милом або будь-яким миючим засобом (дозволяє знизити концентрацію вірусу сказу на 70 %), обробку країв рани 70° етиловим спиртом або настоянкою йоду, накладання стерильної пов'язки.

Розчини антисептиків, що володіють вираженим антибактеріальним ефектом (хлоргексидин), одночасно чинять захисний вплив у ранах і уповільнюють процес загоєння, менш активні антисептики (фурацилін) не шкідливі щодо тканин, але не пригнічують мікрофлору. Для емпіричного застосування у дітей рекомендують розчини хлоргексидину біглоконат, перекис водню, йодопірон, йодонат.

Для санації рани використовують розчин рифампіцину, що дозволяє реплікацію вірусу, бактеріальну флору слини, а також іншу мікрофлору, що потрапила в рану. Застосування линкоміцину або рифампіцину під час первинної хірургічної обробки (ПХО) знижує кількість гнійних ускладнень в 3,9 рази. Деякі автори проводять деконтамінації CO<sub>2</sub>-лазером. Перспективне застосування радіохірургічного скальпеля, яке забезпечує мінімальне пошкодження тканин, швидкий перебіг репаративного процесу.

*Краї рани, нанесеної тваринами*, протягом перших трьох днів рекомендують не вирізати, а саму рану – не ушивати. Виняток становлять ушкодження, які вимагають спеціальних хірургічних втручань за життєвими показаннями (великі рани, з метою зупинки кровотечі). На жаль, при такій обробці рани обличчя відзначають ускладнення у вигляді абсцесів і флегмон, формування слинних нориць, формування грубих келоїдних рубців. У розвитку ускладнень у 75 % провідну роль відіграють місцеві чинники: травматизація тканин, недостатня хірургічна обробка, необґрунтоване застосування глухого шва, неадекватне дронування, нехтування правилами асептики і антисептики. ПХО рани слід проводити під наркозом (крім поверхневих ран довжиною 1–3 см).

Доведено уповільнення термінів перебігу ранового процесу в осіб, оперованих під місцевою анестезією, що обумовлено недосконалістю оперативного втручання. Після обробки шкіри 70 % спиртом, ранової поверхні – 3 % розчином перекису водню і слабким розчином перманганату калію здійснюють ревізію рани.

**Особливу увагу приділяють ранам, що знаходяться поблизу фізіологічних отворів**, що проникають у порожнину рота, носа, а так само розташованим у проекції привушних слинних залоз (можливо поранення лицевого нерва і вивідної протоки залози). При пораненнях орбітальної ділянки частіше страждає нижня повіка і слізний проток. Відновлення вивідної слізної протоки з використанням мікрохірургічної техніки дозволяє зберегти функцію органа зору дитини і уникнути повторних операцій. Ревізія всіх ранових каналів робить можливим уточнити топографію пошкодження, видалити сторонні предмети, спорожнити гематоми, виконати гемостаз. Сліпі кишені, утворені в повному обсязі стисну-

тими зубами-антагоністами, з'єднують тунельоподібно і дренують. Важливим моментом вважають одночасне виконання первинної пластики місцевими тканинами при істинних дефектах тканин обличчя з повним відновленням його структур. Слід проводити висічення нежиттєздатних тканин, надаючи рані геометрично правильної форми (трикутник, ромб або квадрат), що є підготовкою до етапу пластики і полегшує закриття дефекту місцевими тканинами. Американські дослідники повідомляють про позитивний досвід відновлення дефекту крила носа хрящем вушної раковини під час первинної хірургічної обробки.

**Фінальним етапом ПХО є** накладення швів. Укушені рани обов'язково повинні бути дреновані перед ушиванням. Нехтування мистецтвом ушивання ран і формування швів, прагнення до необґрунтованого спрощення техніки і перетворення фіналу операції в непомітну допоміжну процедуру призводять до розвитку ускладнень.

Інші автори стверджують, що в плані профілактики інфекційних ускладнень правильна техніка операції часто навіть важливіше асептики. На лінійних ділянках рани використовують внутрішньодермальні шви, в інших – вузлові проленом, відступивши 1–1,5 мм від країв рани.

**Вибір шовного матеріалу** для закриття укушених ран обличчя також має величезне значення. В експерименті встановлено, що ефективність шва і частота ускладнень безпосередньо залежать від властивостей шовного матеріалу (капроаг, вікрам, пролен, максон, полісорб), а не від якісного складу мікрофлори рани. Найбільш придатний для реконструктивних операцій полісорб, який найменше провокує місцеву запальну реакцію, не підтримує запалення і нагноєння, тривалий час розсмоктується.

Найбільш реактогенною ниткою дослідники вважають капроаг. Поліфільні нитки, що мають фертильні властивості, також підтримують запальний процес у рані і призводять до утворення лігатурних свищів. Від застосування кетгута слід відмовитися через швидку втрату ниткою міцності, можливу сенсibiliзацію.

Для забезпечення рівного перебігу ранового процесу, що закінчується первинним загоєнням рани і утворенням тонких, малопомітних рубців, застосовують атравматичну голку, яка мінімально впливає на зону вкола, краї рани і канал проведення лігатури. Важливо уникнути надлишкового натягу шовної нитки, що зближує тканини. В іншому випадку лігатура набуває ріжучої властивості, навколо неї формується зона ішемії, некроз, неспроможність шва або гнійні ускладнення. Розподілене і дозоване навантаження на тканини в зоні пластики має першочергове значення.

**Розробка нових методів хірургічного шва і пошук оптимальних способів з'єднання тканин** знаходяться в полі інтересів провідних хірургічних шкіл країни. Важливим тактичним моментом є вибір самого шва – вузлового або безперервного, адаптуючого або внутрішньошкірного. Сотні запропонованих до теперішнього часу швів для цілого ряду операцій свідчать про відсутність серед них "ідеального". Найбільшу фізичну герметичність забезпечує безперервний шов. Створення оптимальних умов для накладання прецизійного шва тонкою ниткою дозволяє зменшити травматизацію тканин і зберегти нормальну мікроциркуляцію. У літературі немає даних про переваги застосування того чи іншого шва при укушених ранах обличчя у дітей і будь-яких рекомендацій щодо його застосування.



**Для профілактики ускладнень** застосовують ряд методів оптимізації перебігу репаративного процесу (гіпербарична оксигенація, озонотерапія), які відновлюють тканинну перфузію, покращують стан шкірних шматків, підвищують їх загоєння, особливо в умовах інфікованої рани.

Для місцевої санації рекомендують озоновані розчини з концентрацією озону до 22 мг/л, аерацію відкритих ран проводять озонкисневою сумішшю в пластиковому ізоляторі з концентрацією озону 30–70 мг/л. Локальне використання фібринолітичної активності плазми здатне запобігати утворенню тромбів, покращувати кровоток, стимулювати лізис некротичного детриту і активізувати макрофагальну реакцію.

При великих укушених ранах із зонами розтрощення як біологічну пов'язку застосовують трансплантати шкіри, отримані за допомогою дерматома. Використання низькоінтенсивного лазерного випромінювання забезпечує аналгетичний, протизапальний і косметичний ефект. Як антисептик для обробки ран успішно застосовують гіпохлорит натрію. Останній може вводитися в організм всіма можливими способами, дана речовина безпосередньо утворюється в макрофагах при фагоцитозі, що дозволяє говорити про фізіологічність його застосування.

**Традиційним методом ведення укушених ран** є медикаментозне лікування під пов'язкою з маззю на поліетиленоксидній основі ("Левомеколь"). Метилурацил, включений до складу даного засобу, не володіє антибактеріальними властивостями, погано розчинний у воді (0,9 %), не володіє осмотичною активністю, його не застосовують у дітей віком до 3 років. Альтернативою є препарат піримідинового ряду "Ксимедон", який стимулює репаративні процеси і має протизапальний ефект. У першій стадії запалення препарат перешкоджає більшості некробіотичних процесів, у другій – має виражену протинабрякову дію, покращує мікроциркуляцію, скорочує період ексудації.

Фаза проліферації починається раніше і протікає без надмірного колагенотворення. Ксимедону притаманний імуностимулюючий ефект, пов'язаний з посиленням фагоцитарної активності і збільшенням показника завершеності фагоцитозу, а також антибактеріальна дія.

**Вибір антибіотиків** слід проводити на підставі даних про переважаючих збудників, їх резистентності в регіоні, з урахуванням тяжкості стану дитини. При легких і середньо укушених ранах допускають пероральне введення антибіотиків, при важких ушкодженнях проводять ступінчасту терапію. Слід врахувати, що цефалоспорини I покоління, оксацилін, еритроміцин не діють на *Pasteurella multocida*.

Фторхінолони не можна застосовувати в осіб до 18 років, інгібітори ДНК-гірази, топоізомерази-4 впливають на реплікацію клітини, їх використання загрожує порушеннями росту і розвитку організму, формування кістково-суглобової системи. Використання "Котримоксазолу" пов'язане з ризиком токсикоалергічних реакцій (синдрому Стівенса–Джонса, Лайєлла) і може розглядатися як альтернатива (у комбінації з кліндаміцином) при відсутності інших препаратів.

Найбільш безпечні і дієві β-лактамі препарати. Поєднання амоксициліну з клавулановою кислотою забезпечує придушення бактеріальної активності в рані і профілактику нагноєння. Парентеральне введення антибіотиків (зокрема,

внутрішньом'язові ін'єкції) – дуже важлива, але небайдужа процедура. Стрес, який відчуває дитина при лікуванні ін'єкційними препаратами, негативно позначається на її стані. Одноразові режими дозування легше переносяться і рідше порушуються. При адекватній антибактеріальній терапії пізня хірургічна обробка укушених ран не збільшує ризик нагноєння.

**При надходженні в стаціонар** пацієнта з укушеною раною обличчя обов'язкова госпіталізація і негайний початок комбінованої антирабічної терапії, враховуючи, що така травма відноситься до особливо небезпечних у плані розвитку сказу. Спочатку слід застосувати антирабічний імуноглобулін (доза залежить від ваги дитини і активності препарату), потім – антирабічною вакцину (1 мл). Відмова від виконання антирабічної профілактики у випадках, якщо травма нанесена власною твариною, відсутність застосування антирабічного імуноглобуліну при укусах в ділянку обличчя, а так само припинення вакцинації без документального підтвердження про стан тварини на 10-у добу належать до найбільш частих і небезпечних помилок.

**Профілактика правця** показана при укусах будь-якої локалізації (до 20-го дня з моменту травми), введення препаратів не проводять особам, які мають документальне підтвердження про проведення щеплень.

Після проведення комплексу лікувальних заходів важливим кроком є оцінка результату. Задовільним результатом вважають відсутність естетичного дефекту, функціональних порушень, формування тонких, малопомітних рубців, відсутність подальших коригувальних операцій. Для оцінки результату використовують клінічний огляд хворого, фотографування в динаміці. До об'єктивних методів оцінки стану ділянки оперативного втручання можна віднести лазерну доплерівську флоуметрію, яка дозволяє оцінити стан мікроциркуляції, опосередковано судити про репаративної процесі. Іншим методом контролю перебігу післяопераційного періоду при укушених травмах є реовазографія. При адекватному лікуванні поліпшується суспензійна стабільність крові, знижується її в'язкість, поліпшується тканинна мікроциркуляція і знижується тканинна гіпоксія, що дозволяє судити про перебіг ранового процесу і визначати терміни можливих реконструктивних операцій. Відомо також про використання в хірургії методу термографії (тепlobачення), який відрізняє простота, наочність і неінвазивність. Однак застосування тепловізора пов'язано з використанням дорогої апаратури і низкою технічних незручностей. Привертає увагу сучасний варіант термографії за допомогою компактних інфрачервоних датчиків і комп'ютерного моделювання зображення.

Незважаючи на впровадження сучасних методів діагностики, накопичений досвід хірургічного лікування, наявність величезного переліку антибактеріальних препаратів, фізичних методів лікування, проблема лікування укушених ран обличчя у дітей залишається актуальною і в ХХ столітті. Найважливіші аспекти техніки оперативного втручання, вибору способу хірургічного лікування, тактики ведення післяопераційного періоду, прогнозування та лікування ускладнень є предметами дискусій. Відсутні достовірні, науково обґрунтовані дані про те, у які терміни, де і ким повинна надаватися допомога при зазначеній патології. Немає єдиного підходу до антибактеріальної терапії при лікуванні укушених

ран обличчя у дітей, відсутня програма реабілітації пацієнтів після хірургічного лікування, об'єктивні критерії оцінки його результатів і якості життя. Схема надання медичної допомоги при важких укушених пораненнях обличчя у дітей потребує детальної розробки [4].

**При травмах м'яких тканин**, особливо при ударах, крововиливах і гематомах, ефективним методом розпізнавання розповсюдженості, анатомо-топографічного положення ділянки травми, співвідношення останньої з іншими анатомічними утвореннями залишається **ехографія**. Вона доречна як метод діагностики і контролю етапів лікування дитини та встановлення результату ушкодження.

У всіх представлених варіантах результатів травм м'яких тканин спостерігається деформація прикусу. У дітей на довгий період залишається стійке порушення психоемоційного стану.

#### **Результати травм м'яких тканин і кісток обличчя**

1. У ділянці волосистої частини голови (незалежно від етіології):

- алопеція;
- атрофічний рубцевий масив різної площі та форми;
- дефекти покривних кісток черепа (частіше після електротравм, флегмони новонародженого).

2. У ділянці м'яких тканин обличчя (в залежності від етіології): великі побутові травми – рубці і їх атрофічні масиви різної форми і площі, рухливі. У природних отворах вивороти або атрезії можуть поєднуватися з дефектами носа, вік, губ та інших відділів обличчя.

3. Після опіку, хімічних пошкоджень – рубці і рубцеві масиви (келоїдні і гіпертрофічні, атрезії природних отворів, вивороти в ділянці повік); у ділянці шиї – келоїдні рубці, деформації – кісток обличчя та щелепи, шийного відділу хребта.

### **ПОШКОДЖЕННЯ ЩЕЛЕПНИХ КІСТОК**

Анатомо-топографічні особливості будови щелеп і кісток обличчя у дітей у віковому аспекті, наявність молочних зубів і зачатків постійних зубів у верхній і нижній щелепах, менша міцність, значний обсяг губчастої речовини і тонкий кортикальний шар, зони росту і слабо виражена мінералізація кістки значно відмінна від такої у дорослого.

Дитяча кістка еластична і гнучка. Окістя у дітей товще, рясно забезпечено кровоносними судинами, розтягне і стійке до розриву. Окістя утворює футляр навколо кістки, який надає їй більшу гнучкість і захищає при травмі, тому переломи кісток обличчя у дітей зустрічаються рідше, ніж у дорослих.

Найбільш виражені особливості будови кістки і окістя у дітей молодшого та дошкільного віку. Це, з одного боку, захищає лицевий скелет і знижує кількість переломів, з іншого, обумовлює типові для дитячого віку варіанти пошкодження, що відрізняються своєрідними клінічними ознаками, рентгенологічною картиною і лікуванням.

#### **Пошкодження кісток обличчя**

**Клінічна картина.** Удари кістки і окістя частіше бувають у дитячому і підлітковому віці. Їх перебіг має тип закритої травми (без саден, подряпин, ран на шкірі) і призводить до розвитку асептичного запалення з наступним формуванням

гіперостозу. Цей вид пошкодження в ранні з часом не діагностується. Навіть при рентгенологічному дослідженні, проведеному з метою виключення перелому щелепи, забої кості і окістя не виявляються, а потовщення окістя верифікують як її запальну інфільтрацію, обумовлену крововиливом або гематомою м'яких тканин. Забої окістя у дітей сприяють посиленій періостальній побудові кістки в ділянці травми, що проявляється її потовщенням, що імітує новоутворення. Потовщення кістки виникає через 3–4 тиж після пошкодження і рентгенологічно виглядає як нашарування кісткових розростань на поверхні кістки. У перші тижні кісткові розростання мають ніжний трабекулярний малюнок, пізніше переходять у щільну, шарувату кістку. Забої, що завершуються формуванням травматичного гіперостозу, частіше розвиваються на нижній щелепі, дуже рідко на верхній.

**Переломи за типом "зеленої гілки" або "вербового прута"**. Цей вид перелому пояснюється гнучкістю кісток у дітей. За цим типом частіше розвиваються переломи виросткових відростків. На рентгенограмах, виконаних у прямій носолобній проекції, чітко виявляється вигин виросткового відростка назовні. При цьому спостерігається розрив компактної пластинки і губчастої речовини тільки по зовнішній поверхні відростка, а з внутрішньої поверхні компактна пластинка неперервна. Окістя внутрішньої поверхні зберігає цілісність і попереджає подальший зсув фрагментів.

Якщо такі переломи своєчасно не діагностуються, через 5–7 днів вони можуть стати повними переломами з типовим зміщенням фрагментів, що обумовлюється розвитком запальних змін у ділянці перелому і під впливом функції щелепи. Рухливість не закріплених фрагментів у ранній період після травми перешкоджає утворенню морфогенетичного білка кістки – основного індуктора репаративної регенерації і затримує утворення кісткової мозолі.

**Підокісні переломи** характеризуються тим, що зламана кістка залишається покритою окістям. Найчастіше **підокісні** переломи спостерігаються в боковому відділі нижньої щелепи, виличної кістки. Зсув уламків у таких випадках не відзначається або незначний. **Підокісні** переломи в дитячому віці діагностуються важко. У цієї групи кісткових ушкоджень відсутні класичні клінічні ознаки (порушення прикусу і функції, крепітація).

Ці переломи кісток супроводжуються болем у місці прикладання сили і змінами м'яких тканин (забій, гематома, рана). Таким чином, справжні ознаки ушкодження нівелюються. Діагностика всіх видів переломів кісток обличчя вимагає обов'язкового рентгенологічного дослідження не менше ніж у двох проекціях, але вибір варіантів дослідження диктується локалізацією перелому і віком дитини.

**Травматичний остеоліз** розвивається при відриві головки нижньої щелепи. Механізм процесу неясний, умовно його можна порівняти із травматичним епіфізеолізом трубчастих кісток. Рентгенологічно виявляють повне розшарування кісткової речовини головки. Зникнення контурів голівки нижньої щелепи виявляється через 2–3 міс після травми. У більш пізні терміни розвиваються дефект і деформація дистального кінця гілки нижньої щелепи, які виконують функцію помилкового суглоба. Формується неоартроз. Рухи нижньої щелепи зберіга-

ються в повному обсязі. Якщо травма виникла в перші роки життя дитини, до 7–12 років можна бачити відставання зростання однієї половини нижньої щелепи.

**Переломи переднього відділу альвеолярної частини верхньої і нижньої щелеп** посідають одне з перших місць серед інших пошкоджень лицевих кісток. Вони супроводжуються розривами слизової оболонки і м'яких тканин, а також вивихом або переломом зубів. Іноді разом з травмованим альвеолярним відростком відбувається зсув фолікулів постійних зубів. Вони нерідко гинуть. Зсув відламаного альвеолярного відростка призводить до порушення прикусу.

Такі переломи частіше бувають у дітей 8–11 років. При переломах альвеолярного відростка сила дії поширюється на ділянку невеликої довжини, як правило, в передньому відділі. Цей вид травми почастішав внаслідок агресивних ігор на вулиці (катання на роликах, гойдалках). Анатомічне положення альвеолярного відростка, неповний зубний ряд у дітей цього віку часто сприяє відкритому пошкодженню. Травмований фрагмент може бути дуже рухливий, що спостерігається при повних переломах, обмежено рухливий, має різне положення (що надано спрямованістю удару) всередину порожнини рота, в сторону, вперед. Завжди відмічається дизоклюзія зубів.

При діагностиці потрібний ретельний вибір варіанта рентгенологічного дослідження (лінія перелому не завжди візуалізується). Одночасно з переломом альвеолярного відростка верхньої щелепи можливий перелом альвеолярного відростка нижньої щелепи (при падіннях з велосипеда, травмах на гойдалках тощо). Вивихи і переломи зубів ускладнюють діагностику переломів альвеолярного відростка. Травми бічних відділів альвеолярного відростка у дітей вкрай рідкісні.

**Переломи верхньої щелепи.** У дітей переломи верхньої щелепи другого і третього рівня поєднуються, як правило, з черепно-мозковою травмою. Такі пошкодження формуються в результаті падіння з висоти, при транспортній травми. Цей вид травми у дітей став зустрічатися значно частіше. Ушкодження середньої зони обличчя можуть поєднуватися не тільки з черепно-мозковою травмою, переломами основи черепа, але і з переломами нижньої щелепи, зовнішнього носа, очниці, виличної кістки і дуги.

Рання діагностика і своєчасна репозиція уламків – важливі фактори профілактики бронхолегеневої недостатності, попереджають обтяження перебігу черепно-мозкової травми, шоку, сприяють зупинці кровотечі і розповсюдженню інфекції.

**Переломи нижньої щелепи** переважають у хлопчиків старше 7 років і обумовлені в основному побутовою травмою і неорганізованим спортивним дозвіллям. Перелому сприяє положення і анатомічна форма нижньої щелепи. За локалізацією на першому місці стоять одинарні переломи тіла нижньої щелепи, на другому – переломи одного або обох виросткових відростків (відображені), надалі подвійні й множинні.

Якщо переломи відбуваються за типу "зеленої гілки" або бувають неповними, типові ознаки перелому відсутні. Інтенсивно наростаючий набряк, гематоми, особливо в ділянці дна рота порушують артикуляцію, викликають слинотечу, біль. Встановити ж типові ознаки перелому нижньої щелепи (порушення прикусу, функції, рухливість уламків) важко. При огляді дитини необхідне обережне ставлення, ретельний вибір і проведення знеболення.

При одинарних повних переломах тіла нижньої щелепи зсув уламків обумовлений його спрямованістю, функцією жувальних м'язів і розміром фрагментів. Виразність зміщення збільшується в міру віддалення лінії перелому від центральних різців. Порушення цілісності слизової оболонки, рухливість або повний вивих зубів біля лінії перелому спостерігається майже у всіх випадках.

**Переломи в ділянці кута щелепи** зустрічаються рідше, при них може не бути порушень цілісності слизової оболонки і зміщення відламків. Гематома і колатеральні набряки при таких травмах виражені слабше, але функція нижньої щелепи порушена. Спостерігається дизоклюзія в ділянці молярів на боці пошкодження. Зсув відламків можливий при розташуванні лінії перелому позаду жувального м'яза.

**Подвійний перелом нижньої щелепи** супроводжується зміщенням відламків. Це може створювати умови для порушення зовнішнього дихання, вести до дислокаційної асфіксії (западає корінь язика), що небезпечно особливо у дітей молодшого віку, коли неспокійна поведінка, крик, плач сприяє одночасно ларингоспазму або посиленій ексудації слизу і обтурації нею трахеї. Прикус порушений, слизова оболонка травмована на значному протязі, масивна кровотеча.

Переломи нижньої щелепи більш ніж у половини випадків супроводжуються черепно-мозковою травмою різного ступеня ураженості. Саме при переломах нижньої щелепи черепно-мозкова травма залишається недіагностованою, а її наслідки виявляються в пубертатному віці і причина їх залишається не встановленою.

**До травми виросткового відростка**, які нерідко зустрічаються у дітей, відносяться одинарний перелом виросткового відростка, коли сила впливу прикладена з протилежного боку або травма формується в ділянці підборіддя.

**Підокісні переломи** цієї локалізації зустрічаються дуже часто, не мають вираженої клінічної картини і якщо своєчасно не діагностовані, то в кінці першого тижня у дитини з'являються різкий біль і набряк у ділянці шкірних покривів нижче козелка вуха, іноді інфільтрат, обмеження руху нижньої щелепи, девіація.

**При двосторонньому повному переломі цієї локалізації** відзначається дизоклюзія в результаті зсува нижньої щелепи назад, і контакт зубів верхньої і нижньої щелеп є тільки на останніх зубах; клінічно виражена сагітальна щілина (відкритий прикус). У дітей при цьому виді перелому може статися вивих голівки нижньої щелепи і зміститися допереду, вкінець, всередину і назовні. Варіанти переломів виросткового відростка різноманітні. Переломи виросткового відростка нерідко відбуваються із пошкодженням м'якотканинних структур СНЩС.

**Клінічна картина травми одного виросткового відростка** характеризується болем, обмеженням відкривання рота, порушенням оклюзії; латеральним зсувом нижньої щелепи, відсутністю рухів у СНЩС. Пальпаторно чітко виражені обмеження і біль при рухах щелепи в бік, протилежний травмі.

**Двостороннє пошкодження** характеризується дизоклюзією за типом відкритого прикусу зі зсувом щелепи назад і обмеженням її руху. Можлива деформація заднього краю гілки (виявляється при пальпації). Рухливість голівок (пальпаторно) не виражена.

**Вивих СНЩС.** Безпосередньою причиною вивиху може бути травма або надмірно широке розкриття рота внаслідок крику, блювання, видалення зуба

або інших лікарських маніпуляціях. Вроджена або набута недосконалість зв'язок і суглобової капсули сприяє вивиху.

*Розрізняють травматичні і звичні вивихи*, хоча строге їх розмежування не завжди можливо. Вивих може бути повним і неповним (підвивих), одностороннім або двостороннім. Залежно від напрямку, у якому зсунулась голівка нижньої щелепи, розрізняють передній, бічний і задній вивихи. *У дітей найчастіше спостерігається передній вивих*. Найбільш важкий перебіг має задній вивих, який у дітей може бути при переломі основи черепа.

*При передньому вивиху* рот широко відкритий, дитина не може самостійно його закрити. При пальпації виявляються вихід головок нижньої щелепи з ямок і зсув їх вперед. Вивих нижньої щелепи проявляється зміщенням голівки із суглобової ямки без самостійної екскурсії в неї.

При вивихах спостерігається розтягнення зв'язкового апарату і зсув диска. Це буває при астенічному загальному розвитку дитини і розглядається як дисфункція СНЩС; спостерігається також при диспропорціях зростання елементів суглоба (м'якотканинних і кісткових).

*При двосторонніх вивихах* хворі скаржаться на неможливість закрити рот, жувати, ковтати, розмовляти. Зовні нижня щелепа зміщена донизу, щоки натягнуті, відзначається слинотеча; у ділянці суглобових ямок – западання.

*Для вивихів СНЩС найбільш характерні* дизоклюзія за типом відкритого прикусу, зсув нижньої щелепи вперед без розмаху рухів; біль виражений слабо.

*Патологічні переломи*. На відміну від травматичного перелому це порушення цілості кістки, зміненої якимось попереднім патологічним процесом. Найбільш частою причиною таких переломів щелеп є новоутворення кісток, рідше – хронічні остеомієліти.

*Переломи виличної кістки не бувають ізольованими*. Потужна вилична кістка, як правило, не ламається, а вбивається у верхньощелепну пазуху, руйнуючи її передню стінку. Цей вид пошкодження розглядають як поєднаний або множинний вилично-щелепний перелом. Перелом розцінюється як відкритий, внаслідок вільного сполучення кісткових фрагментів із зовнішнім середовищем через верхньощелепну пазуху.

Переломи виличної дуги найчастіше бувають закритими. Абсолютною ознакою такого пошкодження є порушення рухів нижньої щелепи внаслідок механічної перешкоди, сформованої відламками дуги для рухів вінцевого відростка.

### **Діагностика переломів кісток обличчя**

Обстеження дитини із травмою будь-якої тяжкості потрібно проводити в повному обсязі і невідкладно. При цьому повинно бути передбачено раціональне знеболення, за умов, що травма, яка супроводжується больовою реакцією (часто вже не очікуваною дитиною), є фактором, що різко порушує психоемоційний стан хворого, а необережні дії можуть посилювати цю реакцію і провокувати розвиток або поглиблення больового шоку.

*При обстеженні дитини із травмою необхідно:*

- встановити зміни, спровоковані травмою кісток обличчя, черепа, зубів, м'яких тканин;
- правильно оцінити загальний стан (особливо важливо при первинному огляді).

Своєчасне і повноцінне обстеження пацієнта дозволить виконати всі необхідні маніпуляції щодо боротьби з шоком, кровотечею, усунути загрозу асфіксії, попередити розповсюдження інфекції з порожнини рота і знизити умови її проникнення в порожнину черепа, що особливо важливо при черепно-мозковій травмі, коли інфекція з порожнини рота при переломах верхньої щелепи середнього і верхнього рівня поширюється в порожнину черепа, мозкові оболонки.

Постановка точного діагнозу дозволяє надати кваліфіковану допомогу дитині, яка отримала травму, що істотно впливає на якість лікування і його результат.

**Клінічний огляд та пальпація** допомагають діагностувати пошкодження тільки при повних переломах кісток, що протікають з вираженим зміщенням кісткових фрагментів, їх рухливістю, порушенням прикусу, функції жування, ковтання, язика.

Рентгенологічні дослідження не тільки інформативні, але і доступні для виконання в будь-якому лікувальному підрозділі. Важливою умовою є забезпечення візуалізації досліджуваної ділянки не менше, ніж у двох проекціях.

*Підокісні переломи, переломи за типом "зеленої гілки" і відбиті переломи діагностуються у дітей тільки рентгенологічно.*

Найбільш інформативні оглядові рентгенограми кісток обличчя, виконані в прямій проекції, ортопантомограми, що дозволяють одночасно аналізувати стан обох щелеп і більшості кісток обличчя. Особливе значення має виявлення черепно-мозкової травми, перелому основи черепа.

У деяких ситуаціях, зокрема при пошкодженнях СНЩС, доцільно виконання рентгенографії нижньої щелепи і томографії СНЩС – в прямій і боковій проекціях.

КТ в аксіальній і сагітальній проекціях дає вичерпну інформацію про локалізацію, протяжності, характер переломів кісток обличчя на всьому протязі і їх поєднанні з переломом інших кісток (голови, обличчя, шиї).

МРТ дозволяє визначити зміни всіх структур (м'яких тканин, судин та ін.) і є одним з найбільш точних методів вивчення анатомо-топографічних особливостей різних пошкоджень голови, обличчя, шиї.

При переломах нижнього, середнього і верхнього рівня верхньої щелепи найбільш вичерпна інформація може бути отримана при КТ, у той же час зонографія, ортопантомографія і томографія не втратили свого значення. Ці методи достатньо інформативні щодо діагностики переломів нижнього рівня верхньої щелепи, що дозволяє встановити характер пошкодження верхньощелепних пазух, коли вони залучаються в зону пошкодження.

Рентгенодіагностика травми кісток лицевого черепа вимагає чіткого виявлення розміру, положення і характеру дефектів і деформацій, що найбільш інформативно при виконанні тримірної КТ, проведенні шляхом стереолітографічного моделювання дефекту. Це дає можливість отримати точне уявлення про складність дефектів і деформацій щелеп та інших кісток лицевого черепа після травми і планувати лікувальні заходи щодо реконструктивного відновлення обличчя дітей і підлітків. Ефективно використання телерентгенографії, цефалометрії для розрахунку перспективи зростання дитини у відповідності з її біологічним і хронологічним віком при проведенні відновлювальних операцій.



Контактні внутрішньоротові рентгенограми необхідні при діагностиці травм альвеолярного відростка і зубів. Однак при травмах альвеолярного відростка їх потрібно поєднувати з оглядовою рентгенографією, зонографією, ортопантомографією, томографією та ін.

У всіх представлених варіантах результатів травм кісток лицевого черепа, як і при травмах м'яких тканин обличчя, спостерігається деформація прикусу.

***Результати пошкоджень кісток лицевого черепа:***

- вторинна адентія – ретенція постійного зуба, що близько розташований від лінії перелому, або затримка його прорізування;
- деформація і недорозвинення лицевих кісток;
- ВДОА, анкілоз, неоартроз, СНЩС.

**Лікування ушкоджень кісток**

Лікування дітей з пошкодженнями щелеп базуються на тих же принципах надання допомоги, що і у дорослих. Мета – відновлення анатомічної цілості і функції пошкодженої кістки.

***Основні етапи:***

- 1) репозиція;
- 2) фіксація;
- 3) іммобілізація щелеп;
- 4) профілактика ускладнень (травматичний остеомієліт, гайморит, флегмони, абсцеси та ін.).

***Види лікувальної допомоги*** – невідкладна хірургічна і ортопедична.

***Першу допомогу*** надають безпосередньо на місці в порядку взаємодопомоги. Місце надання кваліфікованої і спеціалізованої лікарської допомоги залежить від тяжкості пошкодження: при переломах альвеолярного відростка лікування, як правило, проводять у спеціалізованій клініці, при переломах лицевих кісток – в дитячих стаціонарах. Діти з великими пошкодженнями щелеп повинні бути обстежені невропатологом з метою виключення черепно-мозкової травми (при необхідності хворого направляють у спеціалізоване неврологічне відділення).

Постраждалим з відкритими пошкодженнями профілактично вводять протиправцевий анатоксин відповідно до чинної інструкції.

***Репозицію і фіксацію кісткових фрагментів у дітей слід проводити після попереднього адекватного і повного знеболювання, включаючи сучасні методи премедикації.***

***Розрізняють такі види іммобілізації:***

- тимчасова транспортна – бинтова пов'язка, підборідна праща, косиначна тім'яно-підпідборідна пов'язки тощо;
- постійні – назубні стандартні і гнуті дротяні шини, зубонаясенні – шини та апарати лабораторного виготовлення.

У дитячому віці у зв'язку із особливостями будови зубів, нестачею зубів у період їх зміни і особливостями будови зростаючих кісток ***протипоказано*** багато методів фіксації кісткових відламків, які широко застосовуються у дорослих.

При молочному прикусі і в період зміни зубів можна використовувати назубні стрічкові і дротові шини.

**При переломах альвеолярного відростка верхньої щелепи або альвеолярної частини нижньої щелепи**, які завжди супроводжуються повним і неповним вивихом зубів, надійним методом фіксації є *індивідуальна пластикова капа*. З її допомогою можна фіксувати вивихнуті або зламані зуби і утримувати відламану ділянку альвеолярного відростка.

**При наявності не менше двох зубів з кожного краю від пошкодженого альвеолярного відростка** фіксацію можна проводити за допомогою *шини-скоби* з ортодонтичного дроту. Для цього після репозиції зуби, що входять у пошкоджену ділянку альвеолярного відростка, і не менше 2 сусідніх зубів по краях від лінії перелому ретельно висушують. Проводять травлення емалі кислотою, змивають її залишки, ділянку висушують і здійснюють фіксацію дротовою шиною-скобою за допомогою композитного пломбувального матеріалу хімічного або світлового отвердіння. Для шинування, крім дроту, можна використати скловолоконні або поліетиленові стрічки ("Ribbond", "Fiber Splint" тощо). Фіксацію можна проводити за допомогою ортодонтичної брекет-системи з неактивною дугою.

**При переломах альвеолярного відростка верхньої або нижньої щелепи** надійним методом іммобілізації є *індивідуальна пластмасова капа*. З її допомогою можна фіксувати вивихнуті або зламані зуби і утримувати відламану ділянку альвеолярного відростка.

Шина-каппа з пластмаси, що швидко твердіє, забезпечує надійну фіксацію відламків, однак вона неестетична, негігієнічна, під нею часто виникає запалення ясен, що ускладнює контроль за станом пошкодженого альвеолярного відростка; зняття такої шини утруднено. Інші види шин позбавлені цих недоліків, проте вони вимагають певних технічних навичок хірурга і облаштування кабінетів необхідними матеріалами.

**При переломах** щелеп використовують індивідуальні пластмасові зубонаясенні шини, які за показаннями можуть бути виготовлені у формі моноблока. Такі шини добре фіксуються на щелепах при наявності молочних зубів, малому числі зубів і надійно утримують відламки кісток щелеп у фізіологічному прикусі.

**При переломах верхньої щелепи** зубонаясенні шини застосовують у поєднанні з шинами-ложками, які фіксують до головних пов'язок. Ці шини можна поєднувати із тугою круговою пов'язкою, що допомагає утримувати відламки верхньої щелепи за допомогою нижньої щелепи. Доступним і малотравматичним методом є фіксація назубних або зубонаясенних індивідуальних шин з обвивного матеріалу.

Пластмасові шини у вигляді моноблока може виготовити хірург із пластмаси, що сама твердіє. Проте шини краще виготовляти лабораторним шляхом, бо при тривалому використанні такі шини менше ушкоджують тверді тканини зубів.

**Гнуті назубні шини С.С. Тігерштедта (гладка шина-скоба, шина з розп'яким вигином або із зачіпними петлями), а також транспортна шина Васильєва в дитячій практиці не застосовуються.**

**Хірургічне лікування переломів** має проводитися строго за показаннями: при безуспішності правильного зіставлення щелеп у фізіологічному співвідношенні, грубих функціональних порушеннях і пошкодженнях суглоба, багатоосколкових переломах. З цією метою останнім часом використовують міні-

пластини, гвинти-саморізи різної форми і діаметра, виготовлені з біоінертних матеріалів – титану, сталі, цирконію та ін.

**Методика фіксації** аналогічна такій у дорослих, проте є і особливості. Для фіксації уламків кістки застосовують монокортикальні гвинти-саморізи, бо при використанні бікортикального фіксуючого елемента виникає ризик пошкодження зачатків зубів. Обов'язкове зняття фіксуючих елементів, що складаються з міні-пластин та гвинтів-саморізів, у дітей є ще однією відмінною особливістю застосування даного способу фіксації. Насамперед це пов'язано з ростом кісток щелеп. На думку М. Champi (1993), мініпластини треба завжди виводити незалежно від віку пацієнта, тому що дуже часто визначаються сліди їх корозії та навіть переломи. Остеосинтез за допомогою міні-пластин та шурупів забезпечує міцну і надійну фіксацію відламків і має перевагу порівняно зі швом кістки.

**Формування первинної сполучнотканинної і остеїдної мозолів** при загоєнні переломів у здорових дітей відбувається в більш короткі терміни, ніж у дорослих. Однак перехід таких мозолів у кісткову мозоль і еволюція останньої відбуваються у дітей у такі ж терміни, як і у дорослих. Тому в дитячому та юнацькому віці не можна допускати скорочення терміну фіксації кісткових фрагментів.

Передчасне зняття шин може призвести до вторинної деформації кістки, внаслідок неможливості осифікованої мозолі протистояти тязі жувальних м'язів.

**Терміни консолідації скорочуються**, якщо перелом не проходить через зубний фолікул і, навпаки, затягується, якщо зачаток знаходиться в лінії перелому, то можливий розрив зубного мішечка і перелом ускладнюється остеомієлітом, а зачаток гине.

**Зуби, розташовані в лінії перелому, у дітей видаляють тільки у двох випадках:** якщо зуб уражений карієсом або якщо він перешкоджає репозиції кісткових фрагментів.

У дітей до 7–9 років консолідація перелому відбувається швидше, ніж у більш старшому віці. Терміни консолідації подовжуються в ослаблених дітей, які страждають на рахіт, туберкульоз, а також з відкритими ушкодженнями, тому що репаративні процеси в зазначених випадках уповільнені.

З метою кращої консолідації і більш швидкого зрощення переломів слід дбати про загальний стан хворого.

## УСКЛАДНЕННЯ ПРИ ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ З ТРАВМАМИ ЩЛД

**Найближчі ускладнення** при відкритих переломах щелеп – розвиток травматичного остеомієліту, неправильне зрощення відламків, вторинна адентія. При травматичному остеомієліті проводять лікування ускладнень.

При неправильному зрощенні відламків кісток у дитячому віці на ранніх стадіях можна виправити положення кісткових уламків за рахунок особливостей репаративного регенерату в лінії перелому за допомогою різних ортодонтичних апаратів з використанням тяг.

При частковій адентії протезування проводять знімними пластинчастими протезами до закінчення зростання і розвитку щелепних кісток. Надалі дефект зубного ряду заміщується сучасними естетичними незнімними конструкціями. Одиначні дефекти в зубному ряду вже після 14–15 років можна заміщати коронами на імплантатах.

Для заміщення кісткових дефектів щелеп проводять кісткову пластику з використанням аутотрансплантатів з гребінця клубової кістки, ребер тощо.

**Віддалені ускладнення** у вигляді деформації кісток лицевого скелета (особливо після травми в активних зонах зростання щелеп), дефектів кісток, посттравматичних деформуючих остеоартрозів потребують комплексного підходу в лікуванні із залученням інших спеціалістів – ортодонтів, терапевтів-стоматологів, ЛОР-лікарів. Всі пацієнти після травми потребують диспансерного спостереження і при необхідності їм проводять післяопераційне етапне лікування. При розвитку деформації зубних рядів призначають ортодонтичне лікування в комплексі із сучасною раціональною терапією. При деформаціях зубних рядів і щелеп, крім ортодонтичного лікування, застосовують сучасні методи компресійно-дистракційного остеогенезу з використанням як внутрішньоротових, так і позаротових дистракційних апаратів з наступною контурною пластикою різними композитними матеріалами. При посттравматичному ВДОА або анкілозі СНЩС за показанням проводять хірургічне лікування – остеотомію виросткового відростка з одномоментною кістковою пластикою, сучасними ендопротезами з композитних матеріалів на основі поліметилмет-акрилату в поєднанні з гідроксіапатитом, а також з вуглепластикою. *Титанові ендопротези виросткового відростка в дитячому віці застосовувати не рекомендується.*

### **Контрольні запитання**

1. Дайте визначення терміну "родова травма".
2. Назвіть чинники опору травматичного порогу під час пологів.
3. Перелічіть причини виникнення родової травми ЩЛД під час пологів.
4. Які травматичні способи при пологах чинять родову травму ЩЛД.
5. Назвіть наслідки травми ЩЛД під час пологів.
6. Особливості перелому нижньої щелепи при пологах.
7. Як класифікуються травми ЩЛД у дітей.
8. Які види травм відносяться до відкритих.
9. Які загальні особливості будови ЩЛД визначають прояв травм у дітей.
10. Дайте визначення забою та перелічіть його особливості у дитини залежно від ділянки розташування.
11. Лікування забоїв, що не супроводжуються переломами лицевих кісток.
12. Дайте визначення рани.
13. У чому полягають особливості клінічної картини ран ЩЛД у дітей залежно від локалізації.
14. Які етапи діагностики ран ЩЛД у дітей.
15. Що є найбільш відповідальним елементом первинного обстеження дитини із пошкодженням ЩЛД.
16. Топографо-анатомічні особливості зупинки кровотечі у дитини із травмою ЩЛД.
17. Назвіть профілактичні заходи щодо розвитку асфіксії залежно від її виду.
18. Дайте визначення поняття "травматичний шок" і перелічіть загальноприйняті заходи боротьби із ним.
19. Назвіть терміни введення протиправцевої сироватки або адсорбованого правцевого анатоксину.

20. Які особливості клініки струсу мозку у дітей.
21. Назвіть фази ранового процесу.
22. Назвіть особливості у наданні першої допомоги дитині із пошкодженням ЩЛД.
23. Чи відрізняються етапи проведення первинної хірургічної обробки ран ЩЛД у дітей і дорослих.
24. Яким чином можна зменшити пошкодження тканин при введенні анестетика під час ПХО рани у дитини.
25. У якому віці показаний прямий остеосинтез при травмах ЩЛД у дітей.
26. Через який термін можливе проведення хірургічного втручання для усунення рубцевих деформацій і слинних норниць.
27. Які особливості перебігу фелінозу у ЩЛД.
28. Назвіть особливості клінічного обстеження дитини із укушеною раною обличчя.
29. Перелічіть принципи лікування укушених ран обличчя у дітей.
30. Яким чином впливає на загоєння укушених ран обличчя вибір шовного матеріалу.
31. Особливості медикаментозного лікування укушених ран ЩЛД у дітей.

### **ГОСТРА ТРАВМА ЗУБІВ У ДІТЕЙ**

Гостра травма зубів (ГТЗ) – досить широко розповсюджена патологія у різних вікових групах населення, але частіше зустрічається у дітей. За даними літератури, останнім часом відзначається збільшення травматичних уражень твердих тканин зубів на тлі зниження поширеності карієсу. Травматичні пошкодження зубів виявляються у 41–50 % дітей дошкільного віку і 3,6–33 % шкільного (Н. М. Чуприніна, 1993; Ф.М. Андреасен, 1992; С.М. Форсберг, 1990). Статистика поразок: у 30 % дітей – травма тимчасових зубів; у 20 % – постійних, 75 % – це травма одного зуба, 23 % – двох зубів.



**Рис. 1.** Ураження центрального різця у дитини 8 років

У тимчасовому прикусі ГТЗ найчастіше спостерігається у дітей 2–3 років, що пов'язано з їх допитливістю і недосвідченістю в поєднанні з відсутністю охоронних і нестійкістю нервово-м'язових рефлексів. У змінному і постійному прикусі пік травматизму припадає на 8–10 років, це обумовлено становленням

дитини в колективі, початком активних занять спортом, відсутністю належного контролю за поведінкою дітей з боку батьків і вихователів.

У підлітковому віці: автомобільні аварії, бійки, напади на дітей – стають все більш актуальними в епідеміології стоматологічних травм.

У цілому, зуби травмуються частіше у хлопчиків (більше, ніж 2:1), і майже половина всіх дітей до цього часу досягають підліткового віку.

Фактори ризику ГТЗ:

1. Діти з порушенням захисних рефлексів або погана координація рухів (соматичні та психічні аспекти).

2. Патологія прикусу. У дітей з дистальним прикусом пошкодження передніх верхніх зубів зустрічається в 2,5 рази частіше, ніж у дітей з ортогнатичним прикусом. Різцеве перекриття на 3–6 мм подвоює частоту травмованих різців порівняно з перекриттям на 0–3 мм. Різцеве перекриття більше 6 мм потроює ризик.

3. Відмова від використання засобів захисту обличчя і рота при заняттях спортом (капи та ін.).

4. Гіперактивність.

5. Зловживання психоактивними речовинами (підлітковий вік).

6. Неправомірні дії по відношенню до дітей: фізичні, сексуальні, емоційні, зневага.

Найчастіше травмуються центральні і бічні різці верхньої щелепи. Це обумовлено нерухомістю верхньої щелепи, меншою товщиною її кортикальної пластинки порівняно з пластинкою нижньої щелепи, переднім розташуванням різців, незахищеністю їх м'якими тканинами. Статистика: 90 % – верхній центральний різець, 5 % - верхній латеральний різець, 4 % – нижній центральний різець, 1 % – нижній латеральний різець.

Найпоширеніша травма тимчасових зубів – вивих, що пояснюється особливостями будови періодонта, еластичністю кісткової тканини щелепи і тим, що більшу частину свого існування тимчасові зуби знаходяться в динамічному розвитку (спочатку формуються, потім розсмоктуються), що знижує їх стійкість.

Постійні зуби більш стійкі в щелепі навіть при несформованому корені, тому найпоширеніша травма постійних зубів – перелом коронки. Пошкодження молярів і премолярів зустрічаються значно рідше, в більшості випадків поєднуються з переломами щелепи і альвеолярних відростків.

Стадії формування коренів зубів визначають не тільки клінічну картину травми, але і лікувальну тактику.

Рентгенологічні стадії формування кореня й періодонта (Н. Ф. Данилевський і співавт., 1981):

1. Стадія росту кореня й формування крайового періодонта. Росткова зона на рентгенограмі значної величини, овальної форми.

2. Стадія несформованої верхівки кореня й формування бічного періодонта. Довжина кореня нормальної величини, стінки паралельні. Канал кореня широкий, в ділянці верхівки у вигляді розтруба, росткова зона напівовальної форми.

3. Стадія незакритої верхівки кореня. Канал кореня широкий, звужується в напрямку до верхівки. Верхівковий отвір широкий, незакритий. Росткова зона рентгенологічно представляється біля верхівки значно розширеним періодонтальним простором.

4. Стадія закритої верхівки кореня. Періодонтальна щілина біля верхівки трохи розширена, верхівковий періодонт у стадії формування.

5. Стадія закінченого формування періодонта.

Формування періодонта закінчується приблизно через 1 рік після закінчення розвитку верхівки кореня зуба.

Травма передніх зубів призводить до порушень:

1. Естетики – дефект, не вистачає зуба або зуб зламаний. Дитина сама собі не подобається.

2. Особи – людина соромиться, не може спілкуватися з друзями.

3. Порушення оклюзії. Якщо зуб відсутній або зламаний – сусідні зуби прагнуть закрити проміжок. Зуб, що втратив свого антагоніста, висувається.

4. Порушення мови і виникнення шкідливих звичок. Під час мовної функції і ковтання язик штовхає зуби вперед. Якщо зуб зламаний – з часом він буде висуватися вперед, букально, тому що не утримується нижньою губою. Зуби беруть участь у мовотворенні, отже, виникає порушення мови при їх відсутності. Прокладання язика в дефект.

Лікування травми зубів у дітей може бути обмежено терміном від кількох днів до 2–3 років. Така тривалість обумовлена тяжкістю травми, ступенем сформованості кореневої системи травмованого зуба і методом його лікування. Лікування даної патології умовно можна розділити на 3 етапи:

**I** – етап первинного звернення, який починається від моменту звернення дитини до лікаря до надання їй спеціалізованої медичної допомоги, яка включає в себе наступні дії: оцінка загального стану дитини, постановка діагнозу, проведення знеболення (якщо в цьому є необхідність) або призначення анальгетиків. Відстрочка спеціалізованого лікування в межах 1–2 діб тягне за собою меншу кількість ускладнень.

**II** – етап спеціалізованої медичної допомоги, який починається від збору анамнезу, визначення причини травми, включаючи спеціалізоване лікування до клінічного одужання. Він включає в себе:

- правильне оформлення медичної документації;
- збір анамнезу;
- клінічні дослідження (огляд, пальпація, перкусія);
- транслюмінаційне дослідження;
- рентгенологічне дослідження;
- електроодонтометричне дослідження;
- встановлення правильного діагнозу на підставі отриманих клінічних та додаткових методів дослідження;
- спеціалізоване лікування.

**III** – етап доліковування і відновлення функцій травмованих зубів, диспансерного спостереження.

Діагностика ГТЗ у дітей зазвичай не викликає особливих труднощів через свою очевидність і заснована на аналізі скарг, анамнестичних даних причин, обставин травми і на результатах об'єктивного обстеження. У всіх випадках травми твердих тканин зубів необхідні ретельний клінічний огляд порожнини рота дитини по топографічним зонам і додаткові методи дослідження: рентгенологічний, електроодонтометрія, транслюмінаційний метод з використанням

волоконно-оптичних світловодів. Не слід спрощувати обстеження дитини, оскільки пошкодження твердих тканин зуба можуть бути поєднаними. Наприклад, перелом коронки зуба в межах емалі нерідко супроводжує перелом кореня зуба.

Обстеження починається зі встановлення історії та механізму травми, що надзвичайно важливо для прогнозування типу травми зубів. Потім першочергового вирішення потребує визначення стану дихальних шляхів, дихання і кровообігу дитини. При цьому необхідне повне неврологічне обстеження, тому що травми зубів часто супроводжується більш узагальненими травмами голови.

При першому огляді лікар-стоматолог повинен:

1. Промити рот, щоб видалити кров і бруд, і для поліпшення візуалізації.
2. Перевірити м'які тканини: набряк, болючість, рвані рани.
3. Перевірити кісткові структури: біль або порушення прикусу.
4. Оцінити здатність пацієнта відкривати рот, бічні рухи щелепи.
5. Поетапно вивчити зубні дуги для виключення перелому альвеолярної кістки.
6. Перевірити зуби на чутливість і рухливість, перелом зуба, оголення пульпи, зміну кольору.
7. Перевірити кількість зубів і визначити, чи це зуби тимчасового або постійного прикусу.
8. Рентгенографія, електроодонтодіагностика, термометрія травмованих зубів та ін.

Для оцінки стану пульпи зуба після травми застосовують термо- і електроодонтодіагностику (ЕОД). Термодіагностика дозволяє чіткіше визначити стан пульпи, оскільки відчуття, що виникають при зміні температурних подразників, більш звичні і зрозумілі дитині, ніж відчуття, що виникають при ЕОД. Для проведення термопроби можна використовувати сухий лід, розігріту гутаперчу. За допомогою температурних подразників визначають реакцію на зміну температури спочатку здорового зуба, а потім пошкоджених зубів. При тривалій (понад місяць) відсутності реакції зуба на вплив температурних подразників можна припустити некроз пульпи.

У постійних сформованих зубах доцільніше визначати електророзбудливість пульпи, однак треба пам'ятати про те, що проводити це дослідження необхідно не раніше ніж через 2 год після травми і потім кожні 10–12 днів. Результати, отримані безпосередньо після травми, не є вирішальними. Найчастіше в перші відвідування виявляють зниження чутливості пульпи пошкодженого зуба, що не завжди свідчить про значне пошкодження судинно-нервового пучка і може бути викликано струсом пульпи, здавлюванням її гематомою, яка утворилася в результаті травми або є наслідком травматичного невриту. В останньому випадку відновлення електророзбудливості пульпи до норми може відбутися не раніше ніж через місяць і навіть пізніше. У той же час збереження показників ЕОД в межах норми при первинному зверненні не виключає виникнення запалення і загибелі пульпи в майбутньому.

Таким чином, результати дослідження ЕОД, отримані в перші відвідування, мають тимчасовий характер і використовуються для порівняння з даними, що отримуються в динаміці спостереження. Якщо у дитини при першому дослідженні спостерігалось зниження електророзбудливості пульпи і в подальшому



з'явилися ознаки відновлення життєздатності пульпи, то необхідно проводити контрольні дослідження ЕОД до тих пір, поки пульпа не реагуватиме на струм силою 5–6 мкА. Якщо показники ЕОД залишаються в нормі протягом 3 міс, постраждалого можна зняти з диспансерного обліку.

При гострій травмі несформованого постійного зуба діагностичну цінність являють не абсолютні показники ЕОД, а зміни цих показників у процесі спостереження за дитиною. Якщо пульпа зберігає свою життєздатність, то електрозбудливість буде постійно підвищуватися, а при її загибелі – знижуватися.

У дітей до 3 років, а нерідко і більш старших, проведення термо- і електроодонтодіагностики важко або неможливо. В таких випадках про стан пульпи можна судити побічно за динамікою рентгенологічних даних. Рентгенологічне обстеження дитини при травмі зуба обов'язкове, тому що на підставі отриманих даних проводиться діагностика, складається план лікування, визначається ефективність проведеного лікування, прогнозується результат травми.

Рентгенологічні критерії збереження життєздатності пульпи: подовження кореня, потовщення його стінок, зменшення ширини каналу та апікального отвору.

Поява нових клінічних ознак в динаміці спостереження (посилення запального процесу через 2–3 дні або через більш тривалий період після травми, потемніння коронки зуба, утворення нориці і наявність деструкції кісткової тканини біля верхівки кореня, що визначається рентгенологічно) також характеризує стан пульпи.

Таким чином, порівняння клінічних даних та даних додаткових методів обстеження, що розглядаються в залежності від віку дитини та ступеня пошкодження прилеглих тканин, дозволяють лікарю вибрати раціональні методи лікування, що сприяють розвитку зуба, альвеолярних структур і зростання щелеп.

Нижче наведені класифікації травматичних ушкоджень [3–5].

### **Класифікація травматичних ушкоджень зубів**

**(Міжнародна класифікація стоматологічних хвороб на основі МКХ-10, 1997 р.)**

- S02.5 Перелом зуба
- S02.50 Перелом тільки емалі зуба (відкол емалі)
- S02.51 Перелом коронки зуба без ушкодження пульпи
- S02.52 Перелом коронки зуба з пошкодженням пульпи
- S02.53 Перелом кореня зуба
- S02.54 Перелом коронки і кореня зуба
- S02.57 Множинні переломи зубів
- S02.59 Перелом зуба неуточнений
- S03.2 Вивих зуба
- S03.20 Люксація зуба
- S03.21 Інтрузія або екструзія зуба
- S03.22 Вивих зуба (екзартікуляція)

### **Класифікація травматичних ушкоджень зубів ВООЗ**

Клас I. Забиття зуба з незначними структурними ушкодженнями (тріщини емалі).

Клас II. Неускладнений перелом коронки.

- Клас III. Ускладнений перелом коронки.
- Клас IV. Повний перелом коронки зуба.
- Клас V. Коронково-кореневий поздовжній перелом.
- Клас VI. Перелом кореня зуба.
- Клас VII. Неповний вивих зуба.
- Клас VIII. Повний вивих зуба.

### **Класифікація ВООЗ в модифікації J. Andreasen**

#### **Перелом коронки без залучення судинно-нервового пучка**

Неускладнений перелом в межах емалі та дентину без оголення пульпи.

#### **Перелом коронки з залученням судинно-нервового пучка**

Ускладнений перелом в межах емалі та дентину з оголенням пульпи.

#### **Перелом кореня**

Перелом тільки кореня – в межах цементу, дентину і пульпи. Також описується як "горизонтальний перелом кореня".

#### **Коронково-кореневий перелом**

Перелом зуба в межах емалі, дентину і цементу кореня, із залученням або без залучення судинно-нервового пучка.

#### **Вивих**

У даній категорії ушкоджень існує кілька підвидів:

**Забиття.** Зуб чутливий при перкусії, але не усунутий з лунки, і не має патологічної рухливості.

**Підвивих.** Зуб має підвищену рухливість, але не усунутий з лунки.

**Латеральний вивих.** Зуб зміщений з лунки, але при цьому може бути нерухомим (відсутня і фізіологічна рухливість).

**Неповний (екструзивний) вивих.** Зуб дуже рухливий внаслідок часткового випадіння з лунки.

**Вбитий вивих.** Зуб зміщений в апікальному напрямку і вбитий в кісткову тканину.

#### **Повний вивих**



Повне випадання зуба з кісткової альвеоли.



#### **Перелом альвеолярного відростка (верхньої або нижньої щелепи)**

Перелом альвеоли зуба або альвеолярного відростка, якщо перелом зачіпає кісткову альвеолу, судиножиттєздатність нервового пучка ставиться під сумнів.


Міжнародна асоціація стоматологічної травматології (IADT) розробила за рекомендації з ведення травми зубів у дітей на основі сучасних даних наукової літератури та практичного досвіду професіоналів. Рекомендації повинні допомагати стоматологам, іншим медичним працівникам та пацієнтам в правильному виборі тактики ведення лікувальних заходів. Крім того, вони повинні бути надійними, легко зрозумілими, це допоможе максимально збільшити шанси на успішний результат травми. Авторами даного посібника в наведені нижче рекомендації були внесені зміни, які спираються на науковий досвід вітчизняних вчених і практичний досвід вітчизняних дитячих стоматологів.


## Рекомендації з лікування переломів постійних зубів та альвеолярного відростка




Вид травми	Клінічні прояви	Рентгенологічні ознаки	Тактика лікування	Наступні процедури при переломах зубів та альвеолярної кістки +	Сприятливі наслідки	Несприятливі наслідки
<b>Мікротріщина емалі</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неповний перелом (тріщина) емалі без втрати структури зуба.</li> <li>• Болісність при торканні, перкусії, тиску.</li> <li>• Виключити вивих або перелом кореня</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нема рентгенологічних змін.</li> <li>• Рентгенограма рекомендується для визначення стану періапикальних тканин при формуванні кореня зуба. Додатково рентгенограми показані, якщо є інші ознаки або симптоми</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зменшення механічного навантаження: зішліфовування антагоніста з подальшою його ре мінералізацією.</li> <li>• Ремінералізація тріщини емалі</li> </ul>	2–3 тиж С++	Безсимптомний: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Позитивний результат тестування пульпи зуба.</li> <li>• Розвиток кореня зуба відповідно до віку</li> </ul>	Симптоматичний: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Негативна відповідь на тестування пульпи.</li> <li>• Зміна кольору зуба.</li> <li>• Ознаки верхівкового періодонтита.</li> <li>• Немає розвитку кореня зуба відповідно до віку.</li> <li>• Ендодонтична терапія відповідно до стадії розвитку кореневої системи</li> </ul>
<b>Перелом емалі зуба</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перелом в межах емалі (відкол емалі).</li> <li>• Немає помітних ознак відкритого дентину.</li> <li>• Болісність при торканні, перкусії, тиску.</li> <li>• Незначна рухливість зуба.</li> <li>• Зниження чутливості пульпи (ЕОД)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Візуально видно відлам емалі.</li> <li>• Рентгенограми рекомендуються: для того, щоб виключити можливу наявність перелому кореня або вивих; для визначення стану періапикальних тканин при формуванні кореня зуба</li> <li>• Рентгенограма губи або щоки для пошуку фрагментів зубів або сторонніх матеріалів</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Якщо фрагмент зуба доступний, він може бути використаний для відновлення.</li> <li>• Конфігурація зуба може бути відновлена уламком емалі або реставрацією композитним матеріалом в залежності від розміру і локалізації перелому..</li> <li>Відновлення проводиться з урахуванням формування кореня зуба.</li> <li>• При незначних дефектах – ремінералізація</li> </ul>	6–8 тиж С ++ 1 рік С ++	Безсимптомний: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Позитивний результат тестування пульпи зуба.</li> <li>• Розвиток кореня зуба відповідно до віку.</li> <li>• Перехід до наступного етапу розвитку зуба</li> </ul>	Симптоматичний: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Негативна відповідь на тестування пульпи.</li> <li>• Зміна кольору зуба.</li> <li>• Ознаки верхівкового періодонтит.</li> <li>• Немає розвитку кореня зуба відповідно до віку.</li> <li>• Ендодонтична терапія відповідно до стадії розвитку кореневої системи</li> </ul>

Вид травми	Клінічні прояви	Рентгенологічні ознаки	Тактика лікування	Наступні процедури при переломах зубів та альвеолярної кістки +	Сприятливі наслідки	Несприятливі наслідки
<b>Емалево-дентинний перелом</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перелом обмежується емаллю і дентином з втратою структури зуба, але не втягується пульпа.</li> <li>• Перкусія: болюча. Оцінити стан зуба для можливого вивиху або травми перелому кореня.</li> <li>• Незначна рухливість зуба.</li> <li>• Тест чутливості пульпи (ЕОД) зазвичай позитивний</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Емалево-дентинний перелом візуально спостерігається.</li> <li>• Рентгенограми: щоб виключити зсув або можливий перелом кореня. Для визначення стану періапикальних тканин при формуванні кореня зуба.</li> <li>• Рентгенограма губ або щік (рвані рани) для пошуку фрагментів зубів або сторонніх матеріалів</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Якщо фрагмент зуба доступний, він може бути прикріплений до зуба. В іншому випадку виконати попередню обробку, покриваючи дентин склоіономерним цементом або більш постійне відновлення з використанням композиту.</li> <li>• Якщо лінія перелому в межах 0,5 мм від пульпи (рожева, немає кровотечі) її покривають гідроксидом кальцію і СІЦ.</li> <li>• Відновлення проводиться з урахуванням формування кореня зуба</li> </ul>	6–8 тиж С ++ 1 рік С ++	Безсимптомний: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Позитивний результат тестування пульпи зуба.</li> <li>• Розвиток кореня зуба відповідно до віку.</li> <li>• Перехід до наступного етапу розвитку зуба</li> </ul>	Симптоматичний: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Негативна відповідь на тестування пульпи.</li> <li>• Зміна кольору зуба.</li> <li>• Ознаки верхівкового періодонтиту.</li> <li>• Немає розвитку кореня зуба відповідно до віку.</li> <li>• Ендодонтична терапія відповідно до стадії розвитку кореневої системи</li> </ul>
<b>Емалево-дентинний перелом з залученням пульпи</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перелом емалі та дентину з оголенням пульпи.</li> <li>• Незначна рухливість зуба.</li> <li>• Перкусія: болюча. Якщо спостерігається болючість, оцінити зуб для визначення можливого вивиху або травми перелому кореня.</li> <li>• Оголена пульпа чутлива до подразників</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Емалево-дентинний перелом візуально спостерігається.</li> <li>• Рентгенограми: щоб виключити зсув або можливий перелом кореня.</li> <li>• Для визначення стану періапикальних тканин при формуванні кореня зуба.</li> <li>• Рентгенограма губ або щік (рвані рани) для пошуку фрагментів зубів або сторонніх матеріалів</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• У молодих пацієнтів доцільно зберегти вітальність пульпи, особливо, якщо зуб знаходиться на стадії формування (ампутація або глибока ампутація). Крім того, це лікування є методом вибору у молодих пацієнтів з повністю сформованими коренями.</li> <li>• Гідроксид кальцію є оптимальним матеріалом для цього виду лікування.</li> <li>• У пацієнтів зі сформованим апексом, лікування кореневих каналів, як правило, це метод вибору.</li> <li>• Якщо фрагмент зуба доступний, він може бути прикріплений до зуба.</li> <li>• Подальше лікування – відновлення зуба коронкою або реставрація з використанням композитних матеріалів</li> </ul>	7–10 днів С ++ 1 міс С ++ 3 міс С ++ 6 міс С ++ 1 рік С ++	Безсимптомний: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Позитивний результат тестування пульпи зуба.</li> <li>• Розвиток кореня зуба відповідно до віку.</li> <li>• Перехід до наступного етапу розвитку зуба</li> </ul>	Симптоматичний: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Негативна відповідь на тестування пульпи.</li> <li>• Ознаки верхівкового періодонтиту.</li> <li>• Немає розвитку кореня зуба відповідно до віку.</li> <li>• Ендодонтична терапія відповідно до стадії розвитку кореневої системи</li> </ul>



Вид травми	Клінічні прояви	Рентгенологічні ознаки	Тактика лікування	Наступні процедури при переломах зубів та альвеолярної кістки +	Сприятливі наслідки	Несприятливі наслідки
<p><b>Коронково-кореневий перелом без пошкодження пульпи</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перелом емалі, дентину і цементу з втратою структури зуба, але без залучення пульпи.</li> <li>• Перелом коронки зуба нижче ясенного краю.</li> <li>• Перкусія: болюча.</li> <li>• Коронковий фрагмент рухливий.</li> <li>• Тест чутливості пульпи позитивний в ділянці апікального фрагмента</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Розширення періодонта в ділянці апекса зазвичай не видно.</li> <li>• Рентгенограма рекомендується: для виявлення ліній перелому в корені.</li> <li>• Для визначення стану періапикальних тканин при формуванні кореня зуба</li> </ul>	<p><b>Невідкладна допомога</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Як невідкладна допомога – тимчасова стабілізація рухомого сегмента з сусідніми зубами до складання остаточного плану лікування.</li> <li>• Відстрочене лікування – видалення рухомого фрагмента.</li> <li>• Видалення рухомого фрагмента і подальше відновлення апікального фрагмента над ясенним краєм.</li> <li>• Видалення фрагмента і гінгівектомія (іноді ostectomy).</li> <li>• Видалення рухомого сегмента з наступним ендодонтичним лікуванням і відновленням із збереженою частини коронки. Ця процедура повинна передувати gingivectomy, і іноді ostectomy з osteoplasty.</li> </ul> <p><b>Ортодонтичне зміщення апікального фрагмента</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Видалення рухомого сегмента з наступним ендодонтичним лікуванням і ортодонтичним зміщенням кореня, який залишається для забезпечення необхідної довжини для відновлення коронки зуба.</li> </ul> <p><b>Хірургічне зміщення</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Видалення рухомого зламаного фрагмента з подальшою хірургічною репозицією більшого фрагмента.</li> <li>• Техніка збереження кореня, що знаходиться на рівні ясен – Root submergence.</li> <li>• Планування імплантації.</li> </ul> <p><b>Видалення:</b> особливо якщо присутній вертикальний перелом</p>	<p>6–8 тиж С ++ 1 рік С ++</p>	<p>Безсимптомний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Позитивний результат тестування пульпи зуба.</li> <li>• Розвиток кореня зуба відповідно до віку.</li> <li>• Перехід до наступного етапу розвитку зуба</li> </ul>	<p>Симптоматичний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Негативна відповідь на тестування пульпи.</li> <li>• Зміна кольору зуба.</li> <li>• Ознаки верхівкового періодонтиту.</li> <li>• Немає розвитку кореня зуба відповідно до віку.</li> <li>• Ендодонтична терапія відповідно до стадії розвитку кореневої системи</li> </ul>


Вид травми	Клінічні прояви	Рентгенологічні ознаки	Тактика лікування	Наступні процедури при переломах зубів та альвеолярної кістки +	Сприятливі наслідки	Несприятливі наслідки
<p><b>Коронково-кореневий перелом з пошкодженням пульпи</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перелом емалі, дентину і цементу з залученням пульпи.</li> <li>• Перкусія: болюча.</li> <li>• Коронковий фрагмент рухливий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Розширення періодонта в ділянці апекса зазвичай не видно.</li> <li>• Рентгенограма рекомендується: для виявлення ліній перелому в корені. Для визначення стану періапикальних тканин при формуванні кореня зуба</li> </ul>	<p><b>Невідкладна терапія</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Як невідкладна терапія – тимчасова стабілізація вільного сегмента до суміжних зубів.</li> <li>• У пацієнтів з несформованим апексом – збереження життєздатності пульпи – часткова pulpotomy. Це лікування – також метод вибору у молодих пацієнтів з повністю сформованими зубами. Матеріали на основі гідроксиду кальцію – для покриття пульпи. У пацієнтів зі сформованим апексом – ендодонтичне лікування.</li> </ul> <p><b>Відстрочене лікування</b> – видалення рухомого фрагмента і gingivectomy (іноді ostectomy). Видалення фрагмента коронки з подальшим ендодонтичним лікуванням і відновленням з решти коронки зуба. Цій процедурі повинні передувати gingivectomy і іноді ostectomy з osteoplasty. Цей варіант лікування призначений тільки при коронково-коренових переломах кореня з піднебінно-subgingival поширенням.</p> <p><b>Ортодонтичне зміщення апікального фрагмента</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Видалення рухомого сегмента з наступним ендодонтичним лікуванням і ортодонтичним зміщенням кореня, який залишається для забезпечення необхідної довжини для відновлення коронки зуба.</li> </ul>	<p>6–8 тиж С ++ 1 рік С ++</p>	<p>Безсимптомний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Позитивний результат тестування пульпи зуба.</li> <li>• Розвиток кореня зуба відповідно до віку.</li> <li>• Перехід до наступного етапу розвитку зуба.</li> </ul>	<p>Симптоматичний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Негативна відповідь на тестування пульпи.</li> <li>• Ознаки верхівкового періодонтиту.</li> <li>• Немає розвитку кореня зуба відповідно до віку.</li> <li>• Ендодонтична терапія відповідно до стадії розвитку кореневої системи</li> </ul>

Вид травми	Клінічні прояви	Рентгенологічні ознаки	Тактика лікування	Наступні процедури при переломах зубів та альвеолярної кістки +	Сприятливі наслідки	Несприятливі наслідки
			<p><b>Хірургічне зміщення</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Видалення рухомого зламаного фрагмента з подальшою хірургічною репозицією більшого фрагмента.</li> <li>• Root submergence.</li> <li>• Якщо запланована імплантація, то фрагмент кореня можна залишити на місці.</li> </ul> <p><b>Видалення</b></p> <p>Неминуче при дуже глибоких коронково-кореневих переломах кореня, особливо якщо присутній вертикальний перелом</p>			
<p><b>Перелом кореня</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коронковий сегмент може бути рухомих і зміщених.</li> <li>• Перкусія болюча.</li> <li>• Кровотеча можлива з ясенної борозни.</li> <li>• Тест на чутливість може бути негативним, в результаті пошкодження пульпи.</li> <li>• Контроль життєздатності пульпи.</li> <li>• Можливий дискорит коронки зуба (червоний або сірий)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перелом кореня може бути горизонтальним або косим.</li> <li>• Переломи, які знаходяться в горизонтальній площині зазвичай розташовуються під кутом 90° до періапикальних тканин при проходженні центрального променя через зуб.</li> <li>• Це зазвичай має місце при переломах цервікальної третини кореня.</li> <li>• Якщо лінія перелому більш похила і поширена в апікальній третині, occlusal вигляд або рентгенограми зі зміною горизонтальних кутів, ймовірно, продемонструють перелом, включаючи розташовані в середній третині</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Репозиція коронарного сегмента зуба якомога швидше.</li> <li>• Рентгенологічний контроль розташування.</li> <li>• Стабілізують зуб гнучкою шиною протягом 4 тиж. Якщо перелом кореня поблизу цервікальної ділянки зуба, стабілізація необхідна протягом більш тривалого проміжку часу (до 4 міс).</li> <li>• Контроль лікування протягом одного року, щоб визначити pulpal статус.</li> <li>• Якщо розвивається некроз пульпи – обробка кореневого каналу коронкового сегмента до лінії перелому, щоб зберегти зуб</li> </ul>	<p>4 тиж S +, C ++          6–8 тиж C ++          4 міс S ++ *, C ++          6 міс C ++          1 рік C ++          5 років C ++</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Позитивна реакція пульпи на дослідження (негативний тест, можливий до 3 міс).</li> <li>• Ознаки репаративних процесів між зламаними сегментами.</li> <li>• Продовження розвитку кореня</li> </ul>	<p>Симптоматичні:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Негативна відповідь на дослідження пульпи (негативний тест, можливий до 3 міс).</li> <li>• Зсув коронарного сегмента.</li> <li>• Рентгенпрозорість в лінії перелому.</li> <li>• Клінічні симптоми періодонтиту або абсцесу, пов'язаного з лінією перелому.</li> <li>• Ендодонтична терапія в залежності від стадії розвитку кореня</li> </ul>

Вид травми	Клінічні прояви	Рентгенологічні ознаки	Тактика лікування	Наступні процедури при переломах зубів та альвеолярної кістки +	Сприятливі наслідки	Несприятливі наслідки
<b>Альвеолярний перелом</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перелом включає альвеолярну кістку і може поширитися на суміжну кістку.</li> <li>Присутня рухливість сегмента і зміщення його з декількома рухомими разом зубами.</li> <li>Зміна оклюзійних співвідношень.</li> <li>Тест на чутливість може бути як негативним, так і позитивним</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Лінії перелому можуть бути розташовані на будь-якому рівні, від маргінальної кістки до вершини кореня.</li> <li>На додаток до дентальної рентгенографії – панорамна рентгенограма або комп'ютерна томограма сегмента</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Репозиція будь-якого переміщеного сегмента і потім шинкування.</li> <li>Накладення швів, якщо є рана.</li> <li>Стабілізація сегмента протягом 4 тиж</li> </ul>	4 тиж S +, C ++ 6–8 тиж C ++ 4 міс S ++ *, C ++ 6 міс C ++ 1 рік C ++ 5 років C ++	Позитивна реакція пульпи на дослідження (негативний тест, можливий до 3 міс). <ul style="list-style-type: none"> <li>Немає симптомів апікального періодонтиту.</li> <li>Продовження розвитку кореня</li> </ul>	Симптоматичні: <ul style="list-style-type: none"> <li>Негативна відповідь на дослідження пульпи (негативний тест, можливий до 3 міс).</li> <li>Симптоми апікального періодонтиту або зовнішньої запальної кореневої резорбції.</li> <li>Ендодонтична терапія в залежності від стадії розвитку кореня</li> </ul>
<b>Забій</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Болісний дотик або постукування по зубу; немає зміщення і збільшення рухливості зуба.</li> <li>Тести чутливості, ймовірно, дадуть позитивні результати</li> </ul>	Рентгенологічних змін немає	<ul style="list-style-type: none"> <li>Лікуванні не потребують.</li> <li>Моніторинг стану пульпи протягом одного року</li> </ul>	4 тиж C ++ 6–8 тиж C ++ 1 рік C ++	Безсимптомні: <ul style="list-style-type: none"> <li>Позитивна відповідь на дослідження пульпи</li> <li>Негативні результати можливі до 3 міс.</li> <li>Продовження розвитку кореня в несформованих зубах</li> </ul>	Симптоматичні: <ul style="list-style-type: none"> <li>Негативна відповідь на дослідження пульпи.</li> <li>Негативні результати можливі до 3 міс.</li> <li>Не триває розвиток кореня в несформованих зубах, симптоми апікального періодонтиту.</li> <li>Ендодонтична терапія в залежності від стадії розвитку кореня</li> </ul>
<b>Неповний вивих (підвивих)</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Болісний дотик або постукування по зубу, присутня рухливість; немає зміщення зуба.</li> <li>Можлива кровотеча з ясенної борозни.</li> <li>Тест на чутливість може бути негативним і вказувати на первинне ушкодження пульпи.</li> <li>Моніторинг стану пульпи до остаточної постановки діагнозу</li> </ul>	Рентгенологічних змін немає	Зазвичай лікування не потребують, проте гнучка шина, щоб стабілізувати зуб для зручності, може використовуватися максимум для 2 тиж	2 тиж S +, C ++ 4 тиж C ++ 6–8 тиж C ++ 6 міс C ++ 1 рік C ++	Безсимптомні: <ul style="list-style-type: none"> <li>Позитивна відповідь на дослідження пульпи</li> <li>Негативні результати можливі до 3 міс.</li> <li>Продовження розвитку кореня в несформованих зубах</li> </ul>	Симптоматичні: <ul style="list-style-type: none"> <li>Негативна відповідь на дослідження пульпи</li> <li>Негативні результати можливі до 3 міс.</li> <li>Зовнішня запальна резорбція</li> <li>Не триває розвиток кореня в несформованих зубах, симптоми апікального періодонтиту.</li> <li>Ендодонтична терапія в залежності від стадії розвитку кореня</li> </ul>








Вид травми	Клінічні прояви	Рентгенологічні ознаки	Тактика лікування	Наступні процедури при переломах зубів та альвеолярної кістки +	Сприятливі наслідки	Несприятливі наслідки
<b>Екструзійний вивих</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зуб здається подовженим і надмірно мобільним.</li> <li>• Чутливість пульпи, ймовірно, дасть негативні результати</li> </ul>	Розширення періодонтальної щілини	<b>Репозиція зуба</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Стабілізація зуба 2 тижні, використовуючи гнучку шину.</li> <li>• У сформованих зубах, де пульповий некроз очікується або кілька ознак вказують, що пульпа сформованих або несформованих зубів некротизована, лікування кореневого каналу ендодонтично</li> </ul>	2 тиж S +, C ++ 4 тиж C ++ 6–8 тиж C ++ 6 міс C ++ 1 рік C ++ Щорічно 5 років C ++	<b>Безсимптомні:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Клінічні та рентгенографічні ознаки нормального або вилікуваного periodontium.</li> <li>• Позитивна реакція пульпи на дослідження (негативний тест, можливий до 3 міс).</li> <li>• Маргінальна висота кістки відповідає тому, яка спостерігалася рентгенологічно після репозиціонування.</li> <li>• Продовження розвитку кореня в несформованих зубах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Симптоми і рентгенологічні ознаки апікального періодонтиту.</li> <li>• Негативна відповідь на дослідження пульпи (негативний тест, можливий до 3 міс).</li> <li>• Якщо відлам маргінальної кістки, шинування до 3–4 тиж.</li> <li>• Зовнішня запальна резорбція кореня.</li> <li>• Ендодонтична терапія в залежності від стадії розвитку кореня</li> </ul>
<b>Латеральний вивих</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зуб зміщений, зазвичай в піднебінно-язичному або губному напрямку.</li> <li>• Зуб нерухомий, перкусія зазвичай дає високий, металевий (ankylotic) звук.</li> <li>• Перелом альвеолярного відростка присутній.</li> <li>• Тести чутливості швидше за все дають негативні результати</li> </ul>	Розширення періодонтальної щілини найкраще помічена на оклюзійних знімках і на знімках з нестандартною проекцією	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Репозиція зуба руками або щипцями, щоб від'єднати його від кістки і м'яко повернути його на колишнє місце розташування.</li> <li>• Стабілізація зуба на 4 тиж, використовуючи гнучку шину.</li> <li>• Моніторинг стану пульпи.</li> <li>• Якщо пульпа некротизується – лікування кореневого каналу для запобігання резорбції</li> </ul>	2 тиж S +, C ++ 4 тиж C ++ 6–8 тиж C ++ 6 міс C ++ 1 рік C ++ Щорічно 5 років C ++	<b>Безсимптомні:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Клінічні та рентгенографічні ознаки нормального або вилікуваного periodontium.</li> <li>• Позитивна реакція пульпи на дослідження (негативний тест, можливий до 3 міс).</li> <li>• Маргінальна висота кістки відповідає тому, яка спостерігалася рентгенологічно після репозиціонування.</li> <li>• Продовження розвитку кореня в несформованих зубах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Симптоми і рентгенологічні ознаки апікального періодонтиту.</li> <li>• Негативна відповідь на дослідження пульпи (негативний тест, можливий до 3 міс).</li> <li>• Якщо відлам маргінальної кістки, шинування до 3–4 тиж.</li> <li>• Зовнішня запальна резорбція.</li> <li>• Ендодонтична терапія в залежності від стадії розвитку кореня</li> </ul>




Вид травми	Клінічні прояви	Рентгенологічні ознаки	Тактика лікування	Наступні процедури при переломах зубів та альвеолярної кістки +	Сприятливі наслідки	Несприятливі наслідки
<b>Вбитий (інтрузивний) вивих</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• зуб зміщений, зазвичай аксиллярно вглиб альвеолярної кістки.</li> <li>• зуб нерухомий, перкусія може давати високий, металевий (ankylotic) звук.</li> <li>• Тести чутливості пульпи швидше за все дають негативні результати</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Періодонтальна щілина може бути відсутня протягом усього кореня або частини кореня.</li> <li>• Цементно-емалево з'єднання розташовано більш апікально у вбитому зубі, ніж в суміжних нетравмованих зубах, навіть апікальніше до маргінального краю кістки</li> </ul>	<p>Зуби з неповним формуванням кореня:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прорізування без втручання.</li> <li>• Якщо прорізування не відбувається протягом декількох тижнів – ортодонтична репозиція.</li> <li>• Якщо зуб вбитий більше ніж на 7 мм, репозиція хірургічним шляхом або ортодонтичним.</li> </ul> <p>Зуби з повним формуванням кореня:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прорізування без втручання, якщо зуб вбитий менше ніж 3 мм. Якщо немає прорізування через 2–4 тиж, репозиція хірургічним шляхом або ортодонтичним перш, ніж може розвинутися анкілоз.</li> <li>• Якщо зуб вбитий більш 7 мм, репозиція хірургічна.</li> <li>• Пульпа швидше за все некротизується в зубах зі сформованим апексом, в такому випадку ендодонтичне лікування: тимчасове заповнення кореневого каналу гідроксидом кальцію, лікування має розпочатися через 2–3 тиж після хірургії.</li> <li>• Як тільки вбитий зуб зайняв своє початкове положення хірургічним шляхом або ортодонтичним – стабілізація гнучкою шиною на 4–8 тиж</li> </ul>	<p>2 тиж S +, C ++  4 тиж C ++  6–8 тиж C ++  6 міс C ++  1 Рік C ++  Щорічно 5 років  C ++</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зуб на місці або прорізався.</li> <li>• Немає ознак резорбції.</li> <li>• Продовження розвитку кореня в несформованих зубах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зуб не прорізується / ankylotic тон при перкусії.</li> <li>• Рентгенографічні симптоми апікального періодонтиту.</li> <li>• Зовнішня запальна резорбція кореня.</li> <li>• Ендодонтична терапія в залежності від стадії розвитку кореня</li> </ul>



- + – при переломі коронки зуба в поєднанні з вивихом використовувати графік подальшого спостереження.
- ++ – кожен раз, коли є дані зовнішньої запальної резорбції кореня, терапія кореневого каналу повинна бути негайно розпочата з використанням гідроксиду кальцію внутрішньоканального.
- C ++ – клінічні та рентгенографічні дослідження.
- S + – зняття шини; S ++ = видалення шини при переломі пришийкової третини кореня.

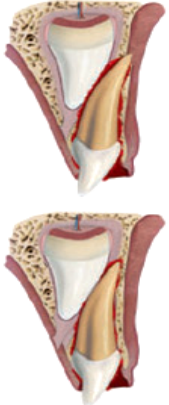

## Рекомендації з лікування переломів тимчасових зубів і альвеолярного відростка

Вид травми	Клінічні прояви	Рентгенологічні ознаки	Тактика лікування	Наступні процедури при переломах зубів та альвеолярної кістки +	Сприятливі наслідки	Несприятливі наслідки
<b>Перелом емалі зуба</b> 	Перелом в межах емалі (відкол емалі)	Немає рентгенологічних змін	Згладжування гострого краю			
<b>Емалево-дентинний перелом</b> 	Перелом включає емаль і дентин без пошкодження пульпи	Немає рентгенологічних змін. Зв'язок між переломом та пульповою камерою може бути видний	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Якщо можливо-покриття лінії перелому гідроксидом кальцію та СІЦ, щоб уникнути мікропідтікань.</li> <li>• У разі значного перелому, відновлення композитом</li> </ul>			
<b>Перелом емалі та дентину із залученням пульпи</b> 	Перелом включає емаль і дентин з залученням пульпи	Визначається етап розвитку кореня	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Якщо можливо – збереження життєздатності пульпи з використанням часткової пульпотомії.</li> <li>• Гідроксид кальцію – оптимальний матеріал для даної процедури.</li> <li>• Добре конденсований гідроксид кальцію, що покриває пульпу, покривається прокладкою з СІЦ і потім реставрація композитом.</li> <li>• Лікування в залежності від віку дитини.</li> <li>• Видалення як метод вибору</li> </ul>	1 тиждень С 6–8 тиж С+ R 1 рік С+ R	Продовження розвитку кореня і щільного бар'єру в області накладення гідроксиду кальцію	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Симптоми апікального періодонтиту</li> <li>• Немає розвитку кореня.</li> <li>• Видалення або терапія кореневого каналу</li> </ul>

Вид травми	Клінічні прояви	Рентгенологічні ознаки	Тактика лікування	Наступні процедури при переломах зубів та альвеолярної кістки +	Сприятливі наслідки	Несприятливі наслідки
<b>Коронково-кореневий перелом</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перелом включає в себе пошкодження емалі, дентину і кореня, пульпа може бути залучена, а може ні.</li> <li>Додаткові варіанти: можуть бути вільні, але все ще прикріплені фрагменти зуба.</li> <li>Є мінімальне і помірне зміщення зуба</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Бічне положення перелому, ступінь зв'язку з маргінальними яснами може бути видна.</li> <li>Необхідна для виявлення декількох фрагментів</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>В залежності від клінічних ознак: фрагмент видаляється, якщо він великий, більший фрагмент відновлюється реставрацією.</li> <li>Видалення у всіх інших випадках</li> </ul>	У разі видалення невеликого фрагмента: 1 тиж С 6–8 тиж С + R 1 рік С (*)	Безсимптомні: корінь розвивається в залежності від віку	Симптоматичні: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ознаки апікального періодонтиту.</li> <li>Корінь не розвивається</li> </ul>
<b>Перелом кореня</b> 	Коронарний фрагмент може бути рухливим і зміщеним	Перелом зазвичай локалізується в апікальній третині або ½ кореня	<ul style="list-style-type: none"> <li>Якщо коронарний фрагмент не зміщений, то лікування не потрібно.</li> <li>Якщо коронарний фрагмент зміщений – репозиція і може бути шинування. Інакше видалення тільки цього фрагмента. Апікальний фрагмент можна залишити резорбуватися</li> </ul>	Немає зміщення – 1 тиж С. 6–8 тиж С. 1 рік С + R та С(*) кожний наступний рік до випадіння зуба. Видалення 1 рік С + R та С(*) кожний наступний рік до випадіння зуба	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ознаки репарації між сегментами.</li> <li>Продовження резорбції апікального сегмента</li> </ul>	Немає

Вид травми	Клінічні прояви	Рентгенологічні ознаки	Тактика лікування	Наступні процедури при переломах зубів та альвеолярної кістки +	Сприятливі наслідки	Несприятливі наслідки
<b>Альвеолярний перелом</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перелом включає в себе альвеолярну кістку і може поширитися на суміжну кістку.</li> <li>Сегмент рухомий і зміщений.</li> <li>Оклюдійні контакти порушені</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Горизонтальна лінія перелому включає в себе апекс тимчасового зуба і фолікул постійного зуба.</li> <li>Латеральна рентгенографія може дати інформацію про співвідношення між двома зубними рядами і якщо сегмент зміщений в лабіальному напрямку</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Репозиція зміщеного сегмента і потім шинкування.</li> <li>Загальна анестезія часто необхідна.</li> <li>Стабілізація сегмента 4 тиж.</li> <li>Моніторинг зубів в лінії перелому</li> </ul>	<p>1 тиж С. 3–4 тиж S + C 6–8 тиж C + R. 1 рік C + R і C(*) кожний наступний рік до випадання зуба</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нормалізація оклюзії.</li> <li>Немає ознак апікального періодонтиту.</li> <li>Немає ознак пошкодження фолікула постійного зуба</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ознаки апікального періодонтиту або зовнішня запальна резорбція тимчасового зуба.</li> <li>Ознаки порушення розвитку постійного зуба аж до його прорізування</li> </ul>
<b>Забій</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Зуб чутливий до дотику.</li> <li>Рухливість нормальна, немає кровотечі з ясенної борозни</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Немає.</li> <li>Періодонтальна щілина в межах вікової норми</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Лікування не потрібно.</li> <li>Спостереження.</li> </ul>	<p>1 тиж С 6–8 тиж С</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Продовження розвитку несформованого зуба</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Немає розвитку несформованого зуба.</li> <li>Зміна кольору коронки зуба (темна).</li> <li>Немає необхідності в лікуванні, якщо не розвинеться періодонтит</li> </ul>
<b>Підвивих</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Зуб рухливий, але місце розташування не змінено.</li> <li>Можливо сулькулярна кровотеча</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Рентгенологічних змін зазвичай немає.</li> <li>В оклюзії – перевірити можливі ознаки зміни місця розташування або кореневого перелому.</li> <li>Рентгендослідження, крім того, використовується як довідковий пункт в разі майбутніх ускладнень</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не потрібно лікування.</li> <li>Спостереження.</li> <li>Чистка м'якою зубною щіткою і використання 0,12% розчину хлоргексидину місцево в зоні ураження (аплікації 2 рази в день 1 тиж)</li> </ul>	<p>1 тиждень С 6–8 тиж С. Може статися зміна кольору коронки. Лікування не потрібно, якщо не ровинеться свищ. Темний колір коронки – ознака розвитку запалення</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Продовження розвитку несформованого зуба.</li> <li>Жовтий дисколорит говорить про облітерації пульпи і є хорошим прогнозом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Немає розвитку несформованого зуба.</li> <li>Зміна кольору коронки зуба (темна).</li> <li>Немає необхідності в лікуванні, якщо не розвинеться періодонтит</li> </ul>

Вид травми	Клінічні прояви	Рентгенологічні ознаки	Тактика лікування	Наступні процедури при переломах зубів та альвеолярної кістки +	Сприятливі наслідки	Несприятливі наслідки
<b>Екструзійний вивих</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Часткове висування зуба з лунки.</li> <li>• Зуб здається подовженим і може бути надмірно мобільним</li> </ul>	Збільшення періодонтальної щілини особливо в ділянці апекса	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лікування ґрунтується на ступені рухливості, формуванні кореня і здатності дитини справлятися з екстреною ситуацією.</li> <li>• Якщо екструзія менше 3 мм в несформованому зубі, обережна репозиція або мимовільне вирівнювання.</li> <li>• Видалення переважно для значної екструзії в разі повного формування кореня</li> </ul>	1 тиж С 6–8 тиж С + R. 6 міс С + R. 1 рік С + R. Може бути дисколорит. Темний дисколорит – показник запалення	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Продовження розвитку несформованого зуба.</li> <li>• Жовтий дисколорит говорить про облітерацію пульпи і є хорошим прогнозом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Немає розвитку несформованого зуба.</li> <li>• Зміна кольору коронки зуба (темна).</li> <li>• Немає необхідності в лікуванні, якщо не розвинеться періодонтит</li> </ul>
<b>Латеральний вивих</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Місцезнаходження зуба змінене, зазвичай це піднебінно-язичний або губний напрямок.</li> <li>• Зуб не рухливий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Збільшення апікальної періодонтальної щілини, особливо добре видно в оклюзії.</li> <li>• Також добре видно і співвідношення з постійним зубом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Якщо немає оклюзійних порушень, як це часто буває в прикусі, зуб може самостійно помінати місце розташування.</li> <li>• У разі незначних оклюзійних порушень можливо невелике пришліфування.</li> <li>• Коли значні оклюзійні порушення – обережна репозиція в комбінації піднебінно-губного тиску з використанням локальної анестезії.</li> <li>• Тяжка зміна розташування: дислокація в ділянці губи – видалення зуба як метод вибору лікування</li> </ul>	1 тиждень С 2–3 тиж С. 6–8 тиж С + R. 1 рік С + R	Безсимтомно: клінічно і рентгенологічно – норма або можливе відновлення періодонта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Немає розвитку кореня зуба.</li> <li>• Темний дисколорит коронки.</li> <li>• Не потрібно лікування, якщо не розвинувся апікальний періодонтит</li> </ul>

Вид травми	Клінічні прояви	Рентгенологічні ознаки	Тактика лікування	Наступні процедури при переломах зубів та альвеолярної кістки +	Сприятливі наслідки	Несприятливі наслідки
<b>Інтрुзивний вивих</b> 	Зуб зазвичай розташований під окістям з губної сторони або може пошкоджувати фолікул постійного зуба	Коли апекс розташований до або через лабіальне окістя, апекс може бути видно і зуб коротшає в латеральній позиції	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Якщо апекс розташований до або через лабіальну кістку, зуб залишають для мимовільної репозиції.</li> <li>• Якщо пошкоджує фолікул – видалення</li> </ul>	1 тиж С 3–4 тиж С + R 6–8 тиж С 6 міс С + R 1 рік С + R і С(*)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зуб на місці або прорізується.</li> <li>• Немає дисколорита</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зуб зафіксований на місці.</li> <li>• Постійний дисколорит.</li> <li>• Рентген-ознаки апікального періодонтиту.</li> <li>• Пошкодження фолікула</li> </ul>
<b>Повний вивих</b> 	Зуба немає в лунці	Підтверджує відсутність зуба	Немає рекомендацій по реплантації тимчасових зубів	1 тиж С 6 міс С + R 1 рік С + R і С (*)		Пошкодження фолікула

+ – При переломі коронки зуба в поєднанні з вивихом використовувати графік подальшого спостереження

С ++ – клінічні та рентгенографічні дослідження

С – клінічне дослідження.

R – рентген-дослідження

S – шинування

С\* – клінічне і рентгенологічне дослідження до прорізування постійного зуба

Згідно з наказом МОЗ № 566 від 23.11.2004 протокол лікування травми зубів у дітей виглядає наступним чином.

### **Шифр МКХ–10 – S 02.5 Перелом зуба**

Назва захворювання – Перелом коронки зуба. Перелом кореня зуба.

#### ***Клінічні форми:***

- відлом емалі коронки зуба (без розкриття або з розкриттям пульпової камери);
- відлом коронки з розкриттям пульпової камери.

#### ***Діагностичні критерії:***

– скарги на наявність дефекту частини коронки, біль під час прийому гарячої чи холодної їжі, гострий край коронки у разі відлому емалі коронки зуба (без розкриття або з розкриттям пульпової камери);

– наявність дефекту частини коронки, біль від холодної чи гарячої їжі, неможливість відкушувати їжу в разі відлому коронки з розкриттям пульпової камери;

– біль під час накушування на зуб, рухомість його – у разі перелому кореня зуба;

– порушення цілісності коронки у межах емалі або дентину, відкрита порожнина зуба при розкритті пульпової камери; якщо відламана вся коронка та її в роті немає, виявляється верхній полюс кореня зуба, відкрита порожнина зуба – у разі перелому коронки зуба;

– біль при натискуванні та перкусія зуба в залежності від рівня перелому, можлива незначна рухомість його, набряк ясен навколо зуба – у разі перелому кореня зуба.

#### ***Допоміжні:***

– дефект коронки у межах емалі та дентину з закритою та відкритою пульповою камерою зуба;

– порушення цілісності кореня зуба на прицільній рентгенограмі.

#### ***Хірургічне лікування:***

– видалення кореня зуба показане при відломі коронки тимчасового зуба, корень якого розсмоктався на  $\frac{1}{2}$  довжини під місцевим знеболенням, а дітям раннього віку – загальним;

– видалення зуба – у випадках перелому кореня тимчасового зуба зі зміщенням; апікоектомія – у разі перелому верхівки кореня постійного зуба та наступного розвитку періодонтиту;

– за наявності перелому кореня тимчасового зуба без зміщення – фіксація уламків шиною-капою на 3–4 тиж;

– у випадках перелому кореня постійного зуба в середній його частині та загибелі пульпи – пломбування каналу та виготовлення штифтового зуба; якщо пульпа жива – забезпечення спокою зуба, виключивши його з акту жування капою.

#### ***Медикаментозне лікування:***

– знеболюючі засоби загально, антисептичні розчини для обробки порожнини рота;

– механічно-щадна дієта у всіх випадках.



### **Шифр МКХ–10 – S 03.2. – Вивих зуба**

Назва захворювання – Вивих зуба – травматична дистопія (по вертикалі, сагіталі, трансверзалі). Втрата зуба.

#### **Діагностичні критерії:**

– скарги на наявність рухомого зуба, зміна його положення (збільшення висоти, поворот зуба, зміщення коронки зовнішньо чи внутрішньо), неможливість правильно зімкнути зуби, набряк слизової оболонки ясен навкруг лунки зуба, можлива кровотеча з лунки – у разі травматичної дистонії;

– біль уділянці травми, відсутність зуба в комірці, наявність рани слизової оболонки та кровотеча з неї, при ушкодженні коміркового відростка – наявність уламків – у разі втрати зуба;

– переміщення зуба на верхній щелепі донизу, на нижній догори (екструзія) – при дистопії по вертикалі, занурення у кісткову тканину коміркового відростка (інтрузія) – зуба на місці немає або він зменшений за висотою або зміна положення коронки під різними кутами навколо поздовжньої осі вперед чи назад – при зміщенні по сагіталі; вправо чи вліво, перекриваючи коронку сусіднього зуба – при зміщенні по трансверзалі; виникає біль у зубі, неможливість відкушувати, закривати рот; часто набряк губи, ясен, кровотеча з періодонтальної щілини, перкусія зуба болюча.

#### **Допоміжні:**

– наявність зуба в комірковому відростку на прицільній рентгенограмі у разі інтрузії (травматичної дистопії по сагіталі); відсутність зуба в комірковому відростку на прицільній рентгенограмі.

#### **Хірургічне лікування:**

– репозиція зуба, фіксація його на 2–3 тиж, спостереження протягом 1 міс, при визначенні загибелі пульпи – пломбування каналу – у разі травматичної дистопії;

– реплантація зуба, фіксація шиною-скобою на 2–3 тиж, пломбування каналу при загибелі пульпи – у разі втрати зуба внаслідок травми;

– спостереження за прорізуванням зуба при інтрузії постійного зуба з несформованим коренем; репозиція і фіксація зуба на 3 тиж за умови інтрузії постійного зуба зі сформованим коренем, спостереження за тимчасовим зубом, якщо корінь його сформований; видалення тимчасового зуба, якщо корінь його травмує зачаток постійного зуба або знаходиться на стадії розсмоктування.

#### **Медикаментозне лікування:**

– знеболюючі, антигістамінні, сульфаніламідні препарати, вітаміни груп С та В (загально, внутрішньо).

Механічно-щадна дієта – стіл № 16 у всіх випадках.

#### **Ускладнення травм постійних зубів:**

1. Зміна кольору зуба.
2. Облітерація порожнини і каналу зуба.
3. Загибель пульпи, розвиток періодонтиту, утворення кісти.
4. Припинення розвитку кореня.
5. Зовнішня і внутрішня резорбція кореня.
6. Атрофія кістки альвеолярного відростка.
7. Видалення зуба. Відсутність зуба.

### **Ускладнення травм молочних зубів:**

1. Фарбування коронки.
2. Облітерація кореневого каналу.
3. Пульпіт. Періодонтит. Одонтогенний абсцес.
4. Резорбція кореня.
5. Анкілоз молочного зуба.
6. Неправильне положення молочного зуба.

### **Ускладнення в розвитку зачатків постійних зубів:**

1. Гіпоплазія емалі.
2. Недорозвинення коронки (зуби Турнера).
3. Недорозвинення кореня, викривлення, облітерація.
4. Недорозвинення всього зачатка (одонтомоподібне утворення).
5. Зміна положення зачатка.
6. Ретенція зуба.
7. Фантомні зуби (залишки коренів зачатків, що продовжують розвиватися).
8. Загибель зачатка.

### **Контрольні запитання**

1. Поняття травми, види травм. Анатомо-фізіологічні особливості будови ЩІД у дітей, які зумовлюють особливості травм зубів та щелеп.
2. Класифікація пошкоджень зубів у дітей. Особливості обстеження дітей з різними травмами зубів.
3. Травматична дистопія зуба: клініка, діагностика, лікування, прогноз.
4. Злам коронки зуба: клініка, діагностика, лікування.
5. Злам коренів зуба: клініка, діагностика, лікування.
6. Ускладнення гострої травми зубів.
7. Обстеження дітей з травмою щелепно-лицевої ділянки.
8. Перелом коронки зуба: перелом тільки емалі зуба; перелом коронки зуба без ушкодження пульпи; перелом коронки зуба з пошкодженням пульпи. Діагностика.
9. Методи лікування тимчасових і постійних зубів з незакінченим формуванням коренів з переломом коронки.
10. Перелом кореня зуба. Клінічна і рентгенологічна діагностика. Методи лікування зубів з переломом кореня.
11. Травми зубів з пошкодженням опорно-утримуючого апарату зуба: забій зуба, неповний вивих (екструзія і інтрузія зуба), повний вивих. Клінічна і рентгенологічна діагностика. Методи лікування вивихів тимчасових і постійних зубів у дітей, можливі ускладнення.
12. Профілактика травматичних ушкоджень зубів у дітей.

### **ТРАВМА СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА У ДІТЕЙ**

Існує безліч різноманітних захворювань слизової оболонки порожнини рота (СОПР), викликаних гострою та хронічною травмою. Ці ураження значною мірою погіршують функцію органів ротової порожнини і водночас досить важкі для діагностики, особливо при хронічних ураженнях. Діагностика травматичного пошкодження СОПР у дітей нерідко утруднена, що обумовлено різноманіттям

їх проявів у порожнині рота і схожістю клінічної картини різних за етіологією і патогенезом захворювань.

Травма слизової оболонки порожнини рота може бути результатом фізичного, хімічного або теплового впливу. Вона може бути викликана випадковим прикушуванням СОПР зубами, гострим харчовим продуктом, гострими краями зубів, гарячою їжею або надмірним чищенням зубів. Деякі травми також можуть бути результатом ятрогенного пошкодження під час лікування зубів або інших процедур, пов'язаних з ротовою порожниною, таких як інтубація під час загальної анестезії. Аналогічним чином, хімічні або фізичні травми можуть бути результатом невиправданої або необережної обробки хімічними речовинами, інструментами під час процедур стоматологічного лікування.

Механічна травма СОПР у дітей частіше за інших зустрічається в практиці дитячого стоматолога. Механічна травма може бути гострою і хронічною.

### **Гостра механічна травма**

**Клінічна картина:** через кілька діб після травми поряд з різким болем травмованої ділянки СОПР з'являється припухлість навколишніх тканин внаслідок неспецифічного запалення, дитина відмовляється від їжі, погіршується загальний стан, посилюються болі при розмові і ковтанні, підвищується температура, лімфаденіт підщелепних лімфовузлів

**Діагноз** ґрунтується на даних анамнезу і клінічного обстеження.

**Лікування:** нестероїдні протизапальні препарати, десенсибілізуюча терапія, антисептична обробка рани (фурацилін, мікроцид), кератопластичні засоби (солкосерил, актовегін-гель).

### **Хронічна механічна травма**

Цей вид травми виникає в результаті шкідливих звичок (тримання в роті олівців, ручки, кусання губ), наявність кламерів ортодонтичного апарату, гострі краї зруйнованих зубів та ін.

Механічне ураження слизової оболонки порожнини рота може відбуватися в результаті травмування зубами при так званому синдромі аналгії. Причина аналгії – затримка розвитку фізіологічної системи болю. Захворювання, мабуть, спадкове, оскільки часто спостерігається у членів однієї сім'ї. Існують стерті форми захворювання. Після прорізування перших зубів діти починають прикушувати язик, губи, щоки, пальці. Про це свідчать численні рубці на слизовій оболонці порожнини рота і шкірі. Кровотечі, викликані укусами, можуть бути настільки сильними, що виникає необхідність хірургічного втручання. Пошкодження в результаті травм або опіків у цих хворих схильні до інфікування і погано гояться. У дітей із синдромом аналгії спостерігають патологію скелета: в ділянках підвищеного навантаження виникають переломи, асептичні некрози, остеомієліт. Характерно раннє випадання як тимчасових, так і постійних зубів, чому зазвичай передують утворення ясенних абсцесів. Іншої патології нервової системи у цих хворих не виявляють. Інші види шкірної чутливості, як правило, не страждають. З віком аналгія зазвичай регресує.

Прикушування щоки і губ спостерігають у дітей, яким була проведена провідникова анестезія для санації порожнини рота. Діти потребують пильного спостереження батьків, щоб вони, бува, не прикусили губу або внутрішню по-

верхню щоки. Оскільки м'які тканини втрачають чутливість на годину або більше, дитина може прикусити анестезовану ділянку, що призводить до травматичної виразки. При будь-якому травматичному пошкодженні слизової оболонки швидко приєднується інфекція. Ступінь пошкодження тканин і клінічні прояви залежать від індивідуальних особливостей організму дитини.

В іноземній літературі є термін "біла лінія щоки" (*Linea alba buccalis*) – ділянка кератозу на букальній слизовій оболонці, що тягнеться від комісури до останніх молярів уздовж їх оклюзійної лінії. Найчастіше зустрічається у підлітків 13–16 років. Ураження виникає в результаті звички стискувати зуби, у пацієнтів з бруксизмом, аномалією розташування зубів і патологією прикусу, руйнуванням коронок бічних зубів або дефектами пломбування (гострі краї), а також може мати характер шкідливої звички, обумовленої психогенними факторами. Спеціального лікування не потребує.

**Клінічна картина.** Відзначають незначний біль в місці прикушування щоки або губи. При внутрішньотканинному крововиливі через 1–3 доби виявляють гематому синюшно-чорного кольору. У місці пошкодження відбувається утворення інфільтрованої у своїй основі болючої ерозії, яка зазвичай швидко епітелізується. У разі вторинного інфікування ерозія може перейти в тривало незагойну виразку. При прикушенні щоки і губ, ураженнях слизової оболонки порожнини рота загальний стан дитини не порушено, сон спокійний, температура тіла нормальна. При дефектах верхніх шарів епітелію, що виникають у результаті звичного прикушування слизової оболонки, прийом їжі безболісний, діти скарж не мають. Лікар виявляє такі ураження, оглядаючи слизову оболонку порожнини рота при проведенні планової санації. Слизова оболонка звичайного забарвлення, в місцях травмування (в ділянці щік, губ) її поверхня нерівна, видно обривки епітелію білого кольору, іноді невеликі крововиливи. Пальпація слизової оболонки у таких дітей зазвичай безболісна. Травматичні ерозії мають неправильну форму, покриті тонким фібринозним нальотом білувато-жовтуватого кольору, оточуюча слизова оболонка слабо або помірно гіперемована. Декубітальна виразка зазвичай буває одиночною, слизова оболонка навколо неї набрякла, гіперемована, помірно або різко болюча. Виразка має нерівні краї і дно, покрита фібринозним нальотом, який легко знімається. Регіонарні лімфатичні вузли збільшені і болючі. Локалізовані виразки частіше на слизовій оболонці щік по лінії змикання зубів. При тривалому існуванні ущільнюються краї і основа виразки. Глибина її може бути різною, аж до м'язового шару.

**Діагностика:** діагноз зазвичай засновують на даних анамнезу і клінічного обстеження.

**Лабораторні дослідження:** цитологічні дослідження проводять рідко, для виключення соматичних захворювань.

**Диференційна діагностика:** проводять з туберкульозною виразкою, твердим шанкром, пухирчаткою, виразками і некрозом при захворюваннях крові. При цитологічному дослідженні травматичних пошкоджень не спостерігають специфічних змін, а в зскрібках при захворюваннях крові виявляють атипові клітини. При цитологічному дослідженні туберкульозної виразки виявляють гігантські клітини Лангханса. У зскрібку з сифілітичної виразки виявляють бліді трепонеми. При пухирчатці в мазках-відбитках присутні акантолітичні клітини Тцанка.

**Лікування:** у дітей при прикушенні щоки і губ ретельно зішліфовують гострі краї зубів, санують порожнину рота, роз'яснюють дитині і батькам, яку роль у розвитку захворювання відіграють шкідливі звички. Якщо бесіди з дітьми та батьками не дають результатів і шкідлива звичка зберігається, направляють дитину до психоневролога. Для прискорення епітелізації застосовують аплікації знеболюючих засобів (5–10 % суспензії бензокаїну (анестезину) в персиковій олії). Крім того, рекомендують аплікації протеолітичних ферментів (трипсину, хімотрипсину, лізоциму та ін.). Полоскання слабким розчином антисептичного засобу (хлоргексидину), відварами і настоями трав. Для стимуляції регенерації тканин призначають метилурацил, гель холісал, олію обліпихи, шипшини, солкосерил-дентальну адгезивну пасту (протизапальні та кератопластичні засоби).

**Прогноз:** при усуненні шкідливих звичок відбувається одужання.

**Афта Беднара.** Це особливий вид механічної травми, що виникає у недоношених, ослаблених дітей у віці до 1 року. Причиною афт Беднара найчастіше стають довгий ріжок соски і грубий сосок матері. Афти розташовуються на межі твердого та м'якого піднебіння або по середній лінії твердого піднебіння, округлої форми, оточені віночком гіперемії. Поверхня ерозії покрита фібринозним нальотом (може бути і чиста), болюча при пальпації. Без лікування симетрично розташовані афти збільшуються в розмірі, зливаються, утворюючи ерозію у вигляді метелика.

**Лікування:** знеболювання (камідент, камістад), антисептична обробка (фурацилін, мірамістин), протеолітичні ферменти (трипсин), кератопластика (метилурацил).

**Прогноз** даної патології сприятливий, але слід враховувати, що загоєння таких афт відбувається досить повільно (іноді навіть протягом декількох місяців).

**Профілактика:** правильне проведення штучного і природного вигодовування, догляд за молочними залозами матері.

**М'яка лейкоплакія.** Причини розвитку м'якої лейкоплакії остаточно не встановлені. Найчастіше захворювання виникає в емоційно нестійких дітей.

М'яка лейкоплакія виявлена у дітей шкільного (5,4 %) і дошкільного віку. Найбільш часто з великими ураженнями слизової оболонки рота вона спостерігається в пубертатний період. У процесі диференціації та дозрівання епітеліальних клітин активну участь беруть внутрішньоклітинні ферменти – фосфатаза і АТФаза.

При м'якій лейкоплакії відбувається зниження активності кислотої фосфатази і АТФази в клітинах епітелію і власне слизовій оболонці.

**Клінічні прояви.** На трохі набряклій СО губ, щік по лінії змикання зубів або в кутах рота ділянки гіперкератозу білуватого або сірувато-білуватого кольору. Ці осередки безболісні і суб'єктивно не викликають у дітей жодних відчуттів.

**Лікування:** усунення шкідливих звичок, призначення седативних препаратів. Місцеве лікування: гігієна порожнини рота, кератопластичні препарати.

### **Хімічна травма**

Хімічні травми слизової оболонки порожнини рота у дітей частіше спостерігаються в ранньому віці при випадковому проковтуванні вживаних у домашніх умовах розчинів кислот і лугів. Відбувається це при недбалому зберіганні цих речовин, а також з-за цікавості дітей. Хімічні речовини можуть потрапити

на слизову оболонку порожнини рота і при лікуванні зубів. Розчини фенолу, формаліну, спирту, нітрату срібла, резорцин-формалінову пасту і суміш, миш'яковисту пасту і кислоту для протруювання емалі слід використовувати дуже обережно, з огляду на легку уразливість слизової оболонки порожнини рота у дітей і часто бурхливу реакцію організму у відповідь на її ушкодження. Глибина ураження залежить від хімічної належності речовини, її концентрації та індивідуальної резистентності слизової оболонки порожнини рота.

*Періоди розвитку хімічного опіку:*

**I** – вплив хімічного агенту: від малопомітного почервоніння до вираженої гіперемії з набряком і порушенням цілісності СО.

**II** – через 1–2 доби, посилення набрякості, пузирчасті, ерозійні або некротичні утворення. При впливі кислот глибина ураження менше, ніж при опіках лугами (кислоти коагулюють білки і утворюють сухий струп, а луги формують колікваційний некроз, який веде до розповзання тканин і переходу патологічного процесу вглиб).

**III** період – загоєння з рубцевими змінами в тканинах.

При поєднаних ураженнях порожнини рота, глотки і стравоходу лікування проводиться в ЛОР-відділенні або опіковому центрі. Тяжкість ураження визначається концентрацією препарату і тривалістю його впливу. Слизова оболонка стає різко гіперемованою, потім у терміни від кількох годин до доби з'являються некрози. Некротизовані тканини просочуються фібринозним ексудатом: утворюється товста плівка, яка дуже повільно відривається.

Рясне слиновиділення, різкі болі в порожнині рота, підвищення температури тіла, утруднення дихання і осиплість, всі ці ознаки виникають при ковтанні кислот і лугів.

**Діагностика і диференційний діагноз.** Для постановки діагнозу зазвичай досить ретельно зібраного анамнезу в поєднанні з даними об'єктивного огляду. Необхідно диференціювати хімічний опік від алергічної реакції на пластмасу, амальгаму, хімічні речовини малих концентрацій.

**Лікування хімічних уражень:**

– хімічну речовину необхідно максимально видалити (промивання осередку ураження водою);

– при опіку кислотами застосовувати антидот: 1 % розчин нашатирного спирту (10 крап. на склянку теплої води), 1 % розчин карбонату натрію, мильну воду;

– при опіку лугами: 0,5 % розчини лимонної, оцтової кислот (1/4 чайної ложки кислоти на склянку води), 0,1 % розчином соляної кислоти (10 крап. на склянку води).

– при опіку миш'яковистою кислотою обробити осередок розчином Люголя, 1 % розчином йодинолу, 5 % розчином унітіолу, 30 % розчином тіосульфату натрію;

– при опіку 30 % розчином нітрату срібла порожнину рота зрошують гіпертонічним розчином (3–5 % розчин хлориду натрію) або розчином Люголя;

– при опіку фенолом слизову оболонку обробляють 50 % етиловим спиртом або касторовою олією.

## **Термічна травма**

**Низькі температури** викликають глибоке переохолодження тканин слизової оболонки порожнини рота. Причиною виникнення даної патології є дитячі пустощі в холодну пору року (торкається губами і язиком до переохолоджених металевих предметів або льоду) або ж використання низьких температур (кріотерапія) при лікуванні деяких стоматологічних захворювань. Спочатку виникає ділянку некрозу поверхневих шарів слизової оболонки білого кольору або ерозія (особливо на кінчику язика). Після припинення дії уражена ділянка відтає і через 1–2 хв набуває первинного вигляду. Через 2–3 год зона відмороження стає гіперемованою, набряклого, а через добу утворюється некротична плівка, яка щільно спаяна з навколишньою тканиною і має жовто-сірий, а на губах темно-сірий колір. Некротична тканина чітко відмежована від навколишньої здорової слизової оболонки вузьким обідком гіперемії. Відторгнення некротичних мас починається на 5–6-у добу. Епіталізація вогнищ відмороження відбувається під некротичною плівкою і закінчується до 12–16-го дня. До цього часу слизова оболонка набуває звичайного забарвлення, стає гладкою, блискучою. Процес завершується утворенням малопомітного рубця.

**Лікування:** залежить від тяжкості ураження. Місцево за показаннями використовують знеболюючі засоби, антисептики, протеолітичні ферменти, кера-топластики.

**Опіки** – пошкодження слизової оболонки порожнини рота внаслідок впливу високої температури полум'я, гарячої рідини, пара та електричного струму. Залежно від висоти температури і тривалості контакту слизової оболонки з фактором, що ушкоджує, опік буває обмеженим і розлитим, поверхневим і глибоким. Уражається головним чином слизова оболонка губ, кінчика язика, переднього відділу твердого піднебіння. При підвищенні температури тканини клітини гинуть, в місці опіку розвивається запалення і некроз пошкоджених тканин, пошкоджується ендотелій мікросудин, настає порушення мікроциркуляції.

**Клініка.** Залежно від температури подразника і часу його впливу виникають опіки I, II і III ступеня. У легких випадках розвивається катаральне запалення слизової оболонки порожнини рота (опік I ступеня). При більш тривалому впливі високої температури утворюються бульбашки з серозно-геморагічним вмістом, які швидко розкриваються, утворюючи ерозії і некротичні поверхневі ушкодження (опік II ступеня). Важкий опік (III ступінь) супроводжується явищами ексудації і альтерації (глибокий некроз, виразки). Опік губ супроводжується набряком. Червона облямівка вивертається, деформується і зовні нагадує "риб'ячий рот". При глибоких ураженнях після розтину бульбашок з'являються опікові рани, вкриті некротичним нальотом. Після відторгнення некротичних тканин червона облямівка губ не відновлюється, може сформуватися дефект або мікростома, що утруднює прийом їжі.

**Лікування** опіку в першу чергу включає усунення шкідливого фактора. При болях перед прийомом їжі, яка не повинна подразнювати, показано використання анестетиків у вигляді аплікацій. Застосовуються ротові ванночки чи зрошення антисептичними розчинами низьких концентрацій, настоями трав, протеолітичними ферментами, аплікації засобів, що прискорюють епітелізацію.

**Профілактика.** Велике значення має профілактика опіків у дітей, особливо при проведенні стоматологічних лікувальних маніпуляцій під анестезією. Тонкий епітеліальний покрив слизової оболонки, багата васкуляризація, підвищена гідрофільність сприяють проникненню на велику глибину електричного струму, ультрафіолетового і гелій-неонового світла, тепла. Перераховані особливості слід враховувати при проведенні фізіотерапевтичних процедур у дітей.

**Електричні опіки** у дітей із залученням до процесу органів порожнини рота.

**Причини:** дитячі пустощі, відсутність контролю за поведінкою дітей з боку батьків, недостатнє захищення побутових приладів, недотримання техніки безпеки при проведенні фізіотерапевтичних процедур. Проходження електричного струму через організм викликає загальні і місцеві порушення.

**Загальні:** порушення діяльності ЦНС, що призводить до різкого гальмування центрів серцево-судинної і дихальної систем. Виникають розлади свідомості від легкої непритомності до тривалої втрати свідомості.

Місцева дія струму є результатом переходу електричної енергії в теплову, що призводить до опіків, загибелі тканин аж до обуглювання.

Особливості електричних опіків: при контактних опіках відбувається значне пошкодження глибоко розташованих тканин. Пошкодження струмом судин поширюється на прекапіляри з подальшим тромбозом і утворенням прогресуючих некрозів.

При первинному огляді неможливо визначити межі пошкодження тканин, оскільки до кінця 2–3-го тижня вони стають ширшими в 2–3 рази. Швидко розвивається набряк м'яких тканин навколо опіку.

При порушенні методики проведення фізіопроцедур можливі опіки електричним струмом, для яких характерне в легких випадках виникнення на місці впливу струму на СОПР набряку, гіперемії, пошкодження епітеліального покриття. При дії струму значної сили настає великий і глибокий некроз тканин від сіро-білого до темно-коричневого кольору. Після відторгнення вогнища некрозу виникає глибока блюдцеподібна виразка з рівними краями. Прилеглі ділянки слизової оболонки гіперемовані, набряклі.

**Лікування:** в умовах стаціонару.

#### **Контрольні питання**

1. Особливості клінічної картини гострої травми СОПР у дітей.
2. Прояви хронічної механічної травми на слизові оболонці порожнини рота у дітей та підлітків.
3. Лікування травматичних ушкоджень СОПР залежно від виду ураження.
4. Антидоти, які використовують при лікуванні хімічних опіків СОПР.
5. Клінічна картина синдрому аналгії на СОПР у дітей.
6. Періоди розвитку хімічного опіку СОПР.
7. Негативний вплив низьких температур на СОПР (клінічна картина, тактика лікування).
8. Опіки, які виникають внаслідок високих температур: клініка, лікування.
9. Електротравма СОПР у дітей (клініка, лікування).



### Ситуаційні задачі

1. Дівчинка 12 років звернулася зі скаргами на рухомість 12 зуба, болі під час накушування. Три дні тому дівчинка впала з гойдалки. На дентальному рентгеновському знімку 12 зуба – поперечна смуга затемнення в ділянці  $\frac{1}{2}$  довжини кореня. Ширина періодонтальної щілини не змінена. Попередній діагноз?

- A. Поперечний перелом кореня зуба.
- B. Поздовжній перелом кореня зуба.
- C. Етап формування кореня зуба.
- D. Загострення хронічного періодонтиту.
- E. Косий перелом кореня зуба.

2. Дитина 3 років впала на прогулянці, батьки відразу звернулися до лікаря. При огляді: незначна припухлість верхньої губи, крововилив на слизовій оболонці верхньої губи і альвеолярного відростка верхньої щелепи в центральному відділі. Зуби 52, 51, 61, 62, виведені з оклюзійної поверхні, трохи рухливі, пальпація їх болюча. Коронки цих зубів виглядають з ясен на  $\frac{1}{3}$  частину. Які дані об'єктивного обстеження в першу чергу свідчать про травматичний вивих центральних зубів?

- A. Зменшення висоти коронок зубів.
- B. Гематома на верхній губі.
- C. Асиметрія обличчя.
- D. Болюча пальпація.
- E. Неспокійна поведінка дитини.

3. Дівчинка 9 років на уроці фізкультури отримала травму в ділянці центрального зуба. Після обстеження у лікаря-стоматолога встановлено, що у дитини перелом кореня 11 зуба в середній частині зі збереженням життєздатності пульпи. Яке лікування показане в даному випадку?

- A. Динамічне спостереження за станом пульпи.
- B. Видалення 11 зуба.
- C. Армування зуба за допомогою штифта.
- D. Шинкування, динамічне спостереження.
- E. Видалення зуба, ортопедичне лікування.

4. Мама хлопчика 6 років звернулася до хірурга-стоматолога зі скаргами на біль при відкушуванні твердої їжі, біль при змиканні зубів. Зі слів мами, дитина впала та вдарила обличчям. Втрати свідомості не було. Об'єктивно: хлопчик активний, при огляді виявлено, що 51 зуб виступає зі зубного ряду на 5 мм по відношенню до сусідніх зубів. Рухомість 51 зуба 2-го ступеня, перкусія болюча. Ясна в ділянці 51 зуба гіпереровані. На рентгенограмі виявлено розширення періодонтальної щілини в ділянці 51 зуба, фізіологічна резорбція кореня 51 зуба. Поставте правильний діагноз.

- A. Екструзія 51 зуба.
- B. Інструзія 51 зуба.
- C. Повний вивих 51 зуба.
- D. Злам кореня 51 зуба.
- E. Забій 51 зуба.

5. Дитина 8 років звернулася зі скаргами на біль у зубі верхньої щелепи. Пацієнт 2 год тому травмував зуб в результаті падіння. Об'єктивно: відлом коронки 11 зуба на  $\frac{1}{2}$  довжини, пульпа значно зіяє, різко болюча при зондуванні, перкусія болюча. Який метод лікування слід обрати у даному випадку?

- A. Вітальна ампутація.
- B. Вітальна екстирпація.
- C. Девітальна ампутація.
- D. Девітальна екстирпація.
- E. Біологічний метод.

**6.** Дитина 10 років звернулася зі скаргами на біль у зубі верхньої щелепи. Пацієнт 2 дні тому травмував зуб у результаті падіння. Об'єктивно: коронка 11 зуба інтактна, перкусія болісна, реакція на термічні подразники безболісна, рухливість I ступеня. Який додатковий метод діагностики слід обрати у даному випадку для встановлення діагнозу?

*A. Рентгенологічний.*

*D. Люмінесцентний.*

*B. Електроодонтометричний.*

*E. –*

*C. Стоматоскопічний.*

**7.** Батьки дитини 3 років скаржаться, що у неї змінився колір зуба на верхній щелепі. Півроку тому була травма цього зуба, до лікаря не зверталися. Об'єктивно: 51 коронка інтактна, сіруватого кольору, перкусія безболісна, реакція на термічні подразники безболісна, в ділянці проекції кореня – нориця. Який метод діагностики буде вирішальним для вибору тактики лікування?

*A. Рентгенологічний.*

*D. Люмінесцентний.*

*B. Електроодонтометричний.*

*E. –*

*C. Стоматоскопічний.*

**8.** Мати дитини 1,8 років звернулася зі скаргами на "відсутність" центральних зубів, дитина 4 год тому впала на прогулянці. Об'єктивно: ріжучі краї 51, 61 на рівні маргінального краю ясен; ясна гіпереровані, набряклі, різко болісні при пальпації. Попередній діагноз?

*A. Вбитий вивих 51, 61.*

*C. Повний вивих 51, 61.*

*E. Забиття 51, 61.*

*B. Перелом коренів 51, 61.*

*D. Перелом коронок 51, 61.*

**9.** Мати дитини 1,8 років звернулася зі скаргами на "відсутність" центральних зубів, дитина 4 год тому впала на прогулянці. Об'єктивно: ріжучі краї 51, 61 на рівні маргінального краю ясен; ясна гіпереровані, набряклі, різко болісні при пальпації. Діагноз: вбитий вивих 51, 61. Тактика лікування.

*A. Видалення 51, 61*

*B. Хірургічна репозиція зубів 51, 61, ендодонтичне лікування.*

*C. Спостереження за потворним "прорізуванням" зубів 51, 61.*

*D. Хірургічна репозиція зубів 51, 61, шинування.*

*E. Хірургічна та ортодонтична репозиція зубів 51, 61.*

**10.** Дитина 8 років в результаті травми пошкодила коронку 11 зуба. Об'єктивно: відлом коронки 11 на 1/3, розкритий ріг пульпи, зондування різко болісне, реакція на холод болюча, перкусія болюча. Діагноз: гострий травматичний пульпіт. Скільки годин після травми зуба може пройти для можливості вибору біологічного методу лікування пульпіту?

*A. До 6.*

*B. До 10.*

*C. До 14.*

*D. До 18.*

*E. До 24.*

**11.** Дитина 8 років в результаті травми пошкодила коронку 11 зуба, з моменту травми минуло 5 год. Об'єктивно: відлом коронки 11 на 1/3, розкритий ріг пульпи, зондування різко болісне, реакція на холод болюча, перкусія болюча. Діагноз: гострий травматичний пульпіт. Яка клінічна ознака (показник ефективності) зникне через 24 год після застосування біологічного методу лікування пульпіту?

*A. Больовий синдром.*

*B. Біль при перкусії.*

*C. Утворення шару замісного дентину.*

*D. Закриття пульпової камери репаративним дентином.*

*E. Анексогенез.*

**12.** Дитина 8 років в результаті травми пошкодила коронку 11 зуба, з моменту травми минуло 5 год. Об'єктивно: відлом коронки 11 на 1/3, розкритий ріг пульпи, зондування різко болісне, реакція на холод болюча, перкусія болюча. Діагноз: гострий травматичний пульпіт. Через який проміжок часу слід рентгенологічно спостерігати утворення шару замісного дентину після застосування біологічного методу лікування пульпіту?

- A. 4 тиж.      B. 4 дні.      C. 1 тиж.      D. 2 тиж.      E. 3 тиж.

**13.** Дитина 8 років у результаті травми пошкодив коронку 11 зуба, з моменту травми минуло 5 год. Об'єктивно: відлом коронки 11 на 1/3, розкритий ріг пульпи, зондування різко болісне, реакція на холод болюча, перкусія болюча. Діагноз: гострий травматичний пульпіт. Через який проміжок часу слід рентгенологічно спостерігати закриття пульпової камери репаративним дентином після застосування біологічного методу лікування пульпіту?

- A. 2 міс.      B. 1 тиж.      C. 2 тиж.      D. 3 тиж.      E. 1 міс.

**14.** При профілактичному огляді дитині 2 років був поставлений діагноз: поверхневий карієс 52, 51, 61, 62 зубів. Лікування проводилося імпрегнаційним методом з використанням нітрату срібла. У результаті рухового неспокою дитини препарат потрапив на слизову оболонку ясен, щі к. Який препарат слід використовувати для нейтралізації нітрату срібла?

- A. Розчин Люголя.      D. 0,5 % розчин лимонної кислоти.  
B. 1 % розчин вапняну воду.      E. 0,5 % розчин оцтової кислоти.  
C. 0,1 % розчин нашатирного спирту.

**15.** Підліток 13 років скаржиться на біль під час їди ниючого характеру в ділянці жувального зуба нижньої щелепи справа. З анамнезу: 4 днів тому був на прийомі у лікаря-стоматолога з приводу пульпіту, в 26 була накладена герметична пов'язка з девіталізуючим засобом. Об'єктивно: в 26 – герметична пов'язка частково збережена на апроксимально-дистальній поверхні. Перкусія болісна. Ясеневий сосочок у області дистальної поверхні 26 гіперемований, набряклий, на вершині сосочка ділянка некрозу. Діагноз: виразково-некротичний папіліт. Яка причина розвитку даного захворювання?

- A. Хімічна травма.  
B. Механічна травма інструментом під час лікування.  
C. Термічна травма.  
D. Механічна травма: нависаючий край пломби.  
E. –

**16.** Мати 4-місячної дитини звернулася до стоматолога зі скаргою, що немовля відмовляється від їжі, а при відкриванні рота малюка мати помітила виразку на піднебінні. В анамнезі: дитина народилася передчасно, годування штучне, гумовою соскою. Об'єктивно в порожнині рота зліва на твердому піднебінні з переходом на м'яке піднебіння виявлено ерозію розміром 1,5 на 1,0 см, яка витягнута спереду назад, вкрита жовто-сірим нальотом, оточена інфільтратом у вигляді невисокого валика. Поставте попередній діагноз.

- A. Афто Беднар.      D. Туберкульоз.  
B. Сифіліс.      E. –  
C. Афто Сеттон.

**17.** При профілактичному огляді дитини 9 років було встановлено: на слизовій оболонці щік по лінії змикання зубів безболісні білісувато-сірі ділянки гіперкератозу. Було встановлено діагноз: м'яка лейкоплакія. Оберіть оптимальну схему лікування.

*A. Усунення травмуючого фактора, кератопластики, консультація психотерапевта.*

*B. Усунення травмуючого фактора, кератопластики, санпросвітробота.*

*C. Кератопластики, консультація психотерапевта.*

*D. Усунення травмуючого фактора, консультація психотерапевта.*

*E. Консультація психотерапевта, санпросвітробота.*

**18.** Дитина 13 років скаржиться на біль у ділянці 26 зуба, що виник кілька днів тому. З анамнезу: знаходиться на лікуванні у ортодонта, використовується знімний ортодонтичний апарат з камерною фіксацією на 16 та 26 зуби. Об'єктивно: 26 – інтактний, реакція на температурні подразники та перкусія негативна, маргінальні ясна гіперемовані, набряклі, болісні при пальпації. Ортодонтичний апарат балансує. Ймовірний діагноз?

*A. Механічна травма.*

*D. Маргінальний періодонтит.*

*B. Локалізований пародонти.*

*E. Гінгівіт.*

*C. Апікальний періодонтит.*

**19.** Мати 3-річної дитини звернулася до лікаря-стоматолога зі скаргами на біль в порожнині рота, з анамнезу – дитина випила оцет. Об'єктивно: слизова оболонка гіперемована, набрякла. Діагноз: хімічна травма. Яка тактика лікаря стоматолога у даному випадку?

*A. Обробка порожнини рота 1 % розчином натрію гідрокарбонату.*

*B. Обробка порожнини рота розчином анестетика.*

*C. Обробка порожнини рота розчином антисептика.*

*D. Обробка порожнини рота 1 % розчином лимонної кислоти.*

*E. Обробка порожнини рота кератопластиком.*

**20.** Хлопчик 6 років одержав травму зубів. Об'єктивно: інтактні коронки 81 і 71 коротше сусідніх, мають рухливість II ступеня, реакція на перкусію болюча. На рентгенограмі: резорбція коренів 81 і 71 на 1/3, коріння поглиблені в губчасту речовину. Виберіть оптимальний метод лікування в даній ситуації.

*A. Репозиція 81 і 71.*

*D. Видалення 81 і 71.*

*B. Шинування 81 і 71.*

*E. Диспансерне спостереження.*

*C. Реплантація 81 і 71.*

**21.** На уроці фізкультури дівчинка 10 років упала з поперечини долілиць. Об'єктивно: обличчя симетричне, рот відкритий, закривання його неможливо, нижня щелепа зміщена вліво. Права суглобна голівка пальпаторно не визначається в суглобній ямці. Який найбільш імовірний діагноз?

*A. Забите місце м'яких тканин в ділянці нижньої щелепи.*

*B. Перелом лівого суглобного відростка.*

*C. Перелом нижньої щелепи в ділянці правого кута.*

*D. Правобічний передній вивих нижньої щелепи.*

*E. Перелом правого вінцевого відростка.*

**22.** Хлопчик 6 років одержав травму під час падіння. Об'єктивно: припухлість верхньої губи. 51,61 зуби рухливі, II ст. Рентгенологічно: часткова резорбція коренів 51,61 зубів. Який метод лікування варто обрати?

*A. Лігатурна фіксація.*

*D. Лікування не потрібно.*

*B. Видалення зубів.*

*E. Гладка шина-скоба.*

*C. Зубоясенна шина.*

**23.** У дитини 3 років 2 год тому випала з вікна шостого поверху, діагностовано множинні переломи нижньої та верхньої щелеп, лівого стегна, встановлена зовнішня кровотеча середньої важкості. Об'єктивно: свідомість затьмарена, дихання поверхневе, часте, пульс слабкий, артеріальна гіпотензія, АТ – 80 мм рт. ст. Підозрюється травматичний шок. Якою повинна бути тактика лікаря?

*A. Знеболюючі і внутрішньовенна інфузія кристалоїдов.*

*B. Консультація невропатолога.*

*C. Оральна регідратація.*

*D. Оксигенотерапія.*

*E. Госпіталізація в хірургічний стаціонар.*

**24.** Дівчинка 5 років травмувала слизову оболонку м'якого піднебіння гострою металевою трубкою. Об'єктивно: на м'якому піднебінні в центрі визначається рана розміром до 1 см, глибиною – 0,5 см, прикрита згустком крові. Яка допомога необхідна постраждалій дитині?

*A. Первинна хірургічна обробка рани під загальним знеболюванням в умовах стаціонару.*

*B. Обробка рани відваром трав, рана не ушивається.*

*C. Обробка рани антисептиком, накладення швів тільки на слизову оболонку.*

*D. Обробка рани розчином перекису водню, рана не ушивається.*

*E. Спостереження за постраждалою, рана не ушивається.*

**25.** Дитина 6 років одержала опіки шкіри обличчя I–II ступеня соляною кислотою. Яка допомога необхідна постраждалій дитині?

*A. Примочки 2–5 % розчином натрію гідрокарбонату, мазеві пов'язки.*

*B. Примочки 2–5 % розчином натрію гідрокарбонату, комплексна терапія.*

*C. Промивання водою, мазеві пов'язки, комплексна терапія.*

*D. Промивання проточною водою (20–30 хв), примочки 2–5 % розчином натрію гідрокарбонату, комплексна терапія.*

*E. Промивання проточною водою (20–30 хв), комплексна терапія.*

**26.** Хлопчик 5 років упав з гойдалки, свідомості не втрачав. Об'єктивно: наскрізна рана верхньої губи (1 см), кровотеча. У якому обсязі необхідно надати допомогу хворому?

*A. Госпіталізація, симптоматичне лікування.*

*B. Амбулаторне лікування, хірургічна обробка рани.*

*C. Лікування амбулаторне, симптоматична терапія.*

*D. Амбулаторне лікування, відстрочена хірургічна обробка рани.*

*E. Госпіталізація, первинна хірургічна обробка рани, симптоматичне лікування.*

**27.** Пацієнтові 13 років показано виготовлення штифтової конструкції на 11 зубі через ушкодження коронкової частини внаслідок травми. З якого віку на медичне втручання не потрібно згоди батьків дитини?

*A. Після 11 років.*

*D. Після 18 років.*

*B. Після 12 років.*

*E. Після 13 років.*

*C. Після 14 років.*

**28.** Хлопчик 5 років вдарився підборіддям і нижніми зубами. На наступний день з'явився біль у ділянці 71, 72, 81, 82 зубів і при спробі відкрити рот, набряк тканин підборіддя, згладжена перехідною складкою в ділянці згаданих зубів. 71, 81 зуби II ступеня рухливості. Визначається порушення прикусу, пальпаторно – симптом сходинки по краю тіла нижньої щелепи в підпідбородній ділянці. Температура тіла – 37,8 °С. Поставте попередній діагноз.

*A. Забій нижньої щелепи.*

*B. Забій 71, 72, 81, 82 зубів.*

*C. Перелом нижньої щелепи у фронтальному відділі зі зміщенням.*

*D. Перелом суглобових відростків нижньої щелепи.*

*E. Вивих нижньої щелепи.*

**29.** Хлопчик 9 років впав з висоти на підборіддя. Після цього нижня щелепа змістилася вправо, з'явився біль у ділянці правого скронево-нижньощелепного суглоба. Об'єктивно: асиметрія обличчя через набряк тканин у правій привушній ділянці, пальпація тут болюча. Відкривання рота болісне. Визначте додаткові методи дослідження.

*A. Рентгенографія черепа в носопідборідньому укладанні і рентгенографія нижньої щелепи в бічній проекції.*

*B. Рентгенографія черепа в носолобовому укладанні і рентгенографія нижньої щелепи в бічній проекції.*

*C. Ортопантомограма і рентгенографія нижньої щелепи за Шуллером.*

*D. Рентгенографія нижньої щелепи за Парма і рентгенографія черепа в носопідборідньому укладанні.*

*E. Рентгенографія черепа в аксіальному укладанні і рентгенографія нижньої щелепи в бічній проекції.*

**30.** В результаті удару у дівчинки 14 років верхні центральні різці занурилися в щелепу на половину висоти коронок. Визначте правильний діагноз.

*A. Неповний вивих 11,2 1 зубів.*

*D. Повний вивих 11, 21 зубів.*

*B. Підвивих 11, 21 зубів.*

*E. Вбитий вивих 11, 21 зубів.*

*C. Перелом коренів 11, 21 зубів.*

**31.** В результаті удару у дівчинки 14 років верхні центральні різці занурилися в щелепу на половину висоти коронок. Визначте тактику лікаря.

*A. Видалення 11, 21 зубів.*

*B. Динамічне спостереження.*

*C. Оперативне виведення 11,21 зубів у зубний ряд, фіксація їх гладкою шиною-скобою.*

*D. Реплантація 11, 21 зубів в зубний ряд, лігатурне зв'язування зубів.*

*E. Трансплантація 11,21 зубів у зубний ряд, ендодонтичне лікування.*

**32.** У результаті падіння у хлопчика 12 років повністю вивихнуті нижні центральні різці. Травма сталася 16 год тому. Дитина соматично здорова. Визначте тактику хірурга-стоматолога:

*А. Видалення 11, 21 зубів.*

*В. ПХО рани альвеолярного відростка нижньої щелепи, в подальшому – ортопедичне лікування.*

*С. Оперативне виведення 11, 21 зубів у зубний ряд, лігатурне зв'язування зубів.*

*Д. Реплантація 11, 21 зубів у зубний ряд, фіксація їх гладкою шиною-скобою, в подальшому – ендодонтичне лікування.*

*Е. Трансплантація 11,21 зубів у зубний ряд, ендодонтичне лікування.*

**33.** У результаті падіння у хлопчика 12,5 років повністю вивихнуті нижні центральні різці. Травма сталася 24 год тому. Дитина хворіє на тиреотоксикоз. Визначте тактику хірурга-стоматолога.

*А. Видалення 11, 21 зубів.*

*В. ПХО рани альвеолярного відростка нижньої щелепи, в подальшому – ортопедичне лікування.*

*С. Оперативне виведення 11,21 зубів у зубний ряд, лігатурне зв'язування зубів.*

*Д. Реплантація 11, 21 зубів у зубний ряд, фіксація їх гладкою шиною-скобою, в подальшому – ендодонтичне лікування.*

*Е. Відстрочена реплантації 11, 21 зубів у зубний ряд з попереднім пломбуванням каналів.*

### Тестові завдання

1	У дітей найчастіше піддаються травмі:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ікла.</li> <li>2. Моляри.</li> <li>3. Різці.</li> <li>4. Премоляри.</li> <li>5. Всі групи зубів.</li> </ol>
2	При ударі на рентгенограмі відзначається:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Звуження періодонтальної щілини.</li> <li>2. В межах вікової норми.</li> <li>3. Розширення періодонтальної щілини.</li> <li>4. Деформація періодонтальної щілини.</li> <li>5. Все перераховане.</li> </ol>
3	Лікарської тактикою при повному вивиху тимчасового зуба є:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Реплантація зуба.</li> <li>2. Якщо до зміни менш 1 року зуб не реплантується.</li> <li>3. Тимчасові зуби реплантації не підлягають.</li> <li>4. Реплантація, якщо до зміни більш 2 років.</li> <li>5. Не названий метод лікування.</li> </ol>
4	Лікування неповного вивиху тимчасових різців у 5 років полягає в:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Репозиція, фіксація, протизапальна терапія.</li> <li>2. Видаленні зубів.</li> <li>3. Фіксації зубів.</li> <li>4. Не названий.</li> <li>5. Спостереженні.</li> </ol>
5	Тактика лікування впровадженого постійного зуба при сформованих коренях:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Необхідно видаляти.</li> <li>2. Висування ортодонтичними апаратами.</li> <li>3. Репозиція, ендодонтичне лікування.</li> <li>4. Зуб самостійно стане в прикус, спостереження, при необхідності ендодонтичне лікування.</li> <li>5. Не названа.</li> </ol>
6	Яке лікування повного вивиху постійного різця зі сформованим коренем краще провести?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Реплантації, з попередніми ендодонтичним лікуванням.</li> <li>2. Відшкодування дефекту знімним протезом.</li> <li>3. Реплантації без пломбування.</li> <li>4. Імплантація.</li> <li>5. Не названий.</li> </ol>
7	Вкажіть основний клінічний симптом забиття зуба в першу добу після травми:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зміна забарвлення зуба.</li> <li>2. Патологічна рухливість.</li> <li>3. Зміна ЕОД.</li> <li>4. Біль посилюється при накушуванні.</li> <li>5. Не названий.</li> </ol>
8	Принципом неповного вивиху тимчасового зуба зі сформованими коренями є:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Спостереження, лікування за показаннями.</li> <li>2. Трепанція і лікування зуба.</li> <li>3. Репозиція, за показаннями – фіксація, протизапальна терапія, спостереження.</li> <li>4. Фіксація зуба.</li> <li>5. Не названий.</li> </ol>



9	Який вид лікування вбитому вивиху різця (видно тільки його ріжучий край) Ви обережете для дитини у віці 1 року?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Видалення зуба.</li> <li>2. Спостереження.</li> <li>3. Репозиція.</li> <li>4. Спостереження, ендодонтичне лікування.</li> <li>5. Протизапальна терапія.</li> </ol>
10	Який варіант лікування є невірним при травмі ІІ з розкритою пульповою камерою у віці 14 років:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Метод прижиттєвої ампутації.</li> <li>2. Прижиттєва викорінювання</li> <li>3. Девіталізація пульпи.</li> <li>4. Викорінювання і діатермокоагуляція.</li> <li>5. Не названий.</li> </ol>
11	Які особливості гострої механічної травми у дітей?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Болючість ураженої ділянки, кровотеча.</li> <li>2. Висока температура, припухлість, реакція регіонарних лімфовузлів.</li> <li>3. Швидка регенерація тканин ураженої ділянки.</li> <li>4. Гіперпластичні процеси в ураженій ділянці.</li> <li>5. Немає особливостей.</li> </ol>
12	М'яку лейкоплакію в порожнині рота характеризує:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пухирець.</li> <li>2. Пухир.</li> <li>3. Рубець.</li> <li>4. Ерозія.</li> <li>5. Жоден з названих.</li> </ol>
13	Яке травматичне ураження зустрічається тільки в ранньому дитячому віці?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лейкоплакія.</li> <li>2. Хейліт Манганотті.</li> <li>3. Декубітальна виразка.</li> <li>4. Афта Беднара.</li> <li>5. Хвороба Боуена.</li> </ol>
14	Які фактори сприяють розвитку м'якої лейкоплакії у дітей?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Захворювання серцево-судинної системи.</li> <li>2. Захворювання ендокринної системи.</li> <li>3. Захворювання кісткової системи.</li> <li>4. Емоційні перевантаження, нервово-психічні травми.</li> <li>5. Інфекційні захворювання.</li> </ol>
15	Усунення грубої рубцевої деформації м'яких тканин обличчя у дітей показано:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Через 1–2 міс після загоєння рани.</li> <li>2. Через 4–5 міс після загоєння рани.</li> <li>3. Не раніше 18-річного віку.</li> <li>4. Не раніше 6 міс після загоєння рани.</li> <li>5. Не пізніше 1 міс після моменту прорізування.</li> </ol>
16	Для дітей віком 4–5 років найбільш характерним є вид травми:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перелом зуба.</li> <li>2. Перелом щелепи.</li> <li>3. Вивих зуба.</li> <li>4. Вивих скронево-нижньощелепного суглоба.</li> <li>5. Перелом кореня зуба.</li> </ol>

17	На характер зсунення фрагментів при переломах нижньої щелепи впливає:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Напрямок тяги м'язів, що прикріплюються до фрагментів щелепи.</li> <li>2. Вага уламків, обумовлений їх розміром.</li> <li>3. Напрямок удару.</li> <li>4. Характер травмуючого агента.</li> <li>5. Вік дитини.</li> </ol>
18	У найближчі години після поранення язика, м'якого піднебіння, тканин дна порожнини рота небезпекою для життя дитини є:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порушення язика.</li> <li>2. Порушення прийому їжі.</li> <li>3. Асфіксія.</li> <li>4. Порушення сну.</li> <li>5. Розвиток гнійно-некротичного процесу.</li> </ol>
19	Визначте пізню клінічну ознаку пологової травми:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коротка вуздечка язика.</li> <li>2. Рубці на шкірі обличчя.</li> <li>3. Ринологія.</li> <li>4. Недорозвинення нижньої щелепи.</li> <li>5. Дрібний присінок порожнини рота.</li> </ol>
20	Найбільш вірогідна локалізацією переломів нижньої щелепи за типом "зеленої гілки":	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кут.</li> <li>2. Виростковий відросток.</li> <li>3. Підборіддя, відділ нижньої щелепи.</li> <li>4. Тіло нижньої щелепи.</li> <li>5. Вінцевий відросток.</li> </ol>
21	Підокісні переломи у дітей переважають у віці:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 6–7 років.</li> <li>2. 10–11 років.</li> <li>3. 11–13 років.</li> <li>4. 13–15 років.</li> <li>5. 14–15 років.</li> </ol>
22	У дітей до 7 років у ділянці виросткових відростків нижньої щелепи переважають переломи:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повні зі зміщенням суглобової голівки досередини.</li> <li>2. Повні за типом "зеленої гілки".</li> <li>3. Повні зі зміщенням суглобової голівки назовні.</li> <li>4. Сколкові переломи суглобового відростка.</li> <li>5. Повні без зміщення.</li> </ol>
23	Провідна ознака повного перелому нижньої щелепи у дітей:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неправильний прикус</li> <li>2. Кісткова крепітація</li> <li>3. Порушення функції жування</li> <li>4. Гематома, набряк навколишніх тканин</li> <li>5. Локальний біль, що підсилюється при пальпації.</li> </ol>
24	Найбільш інформативним методом діагностики переломів щелеп є:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Реографія.</li> <li>2. Електроміографія.</li> <li>3. Ортопантомографія.</li> <li>4. Комп'ютерна томографія.</li> <li>5. Аксіографія.</li> </ol>

25	Достовірною ознакою консолидації фрагментів нижньої щелепи у дітей вважають:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зникнення болю.</li> <li>2. Утворення кісткової мозолі.</li> <li>3. Зменшення рухливості фрагментів.</li> <li>4. Відсутність крепітації.</li> <li>5. Зникнення набряку навколишніх м'яких тканин.</li> </ol>
26	Оптимальні строки зняття шини при переломах щелеп у дітей	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Один тиждень.</li> <li>2. Два тижні.</li> <li>3. Три тижні.</li> <li>4. Чотири тижні.</li> <li>5. П'ять тижнів.</li> </ol>
27	При падінні на підборіддя відбитий перелом нижньої щелепи формується в ділянці:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кутів нижньої щелепи.</li> <li>2. Гілок нижньої щелепи.</li> <li>3. Мищелкових відростків.</li> <li>4. Вінцевих відростків.</li> <li>5. Підборідного відділу.</li> </ol>
28	При ударі в ділянку тіла нижньої щелепи зліва відбитий перелом локалізується в ділянці:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правого виросткового відростка.</li> <li>2. Лівого виросткового відростка.</li> <li>3. Правого вінцевого відростка.</li> <li>4. Лівого вінцевого відростка.</li> <li>5. Підборідного відділу.</li> </ol>
29	Накладання глухого шва у дітей при проведенні ПХО ран м'яких тканин обличчя можливо в термін:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 24 год.</li> <li>2. До 36 год.</li> <li>3. До 48 год.</li> <li>4. До 72 год.</li> <li>5. До 96 год.</li> </ol>
30	Назвіть термін первинно-відстроченої ПХО ран м'яких тканин обличчя з накладенням глухого шва у дітей за умов призначення антибактеріальної терапії.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 24 год.</li> <li>2. До 36 год.</li> <li>3. До 48 год.</li> <li>4. До 72 год.</li> <li>5. До 5 діб.</li> </ol>
31	Назвіть місце пальцевого притиснення для тимчасової зупинки кровотечі із скроневої артерії:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зовнішній кут ока.</li> <li>2. Трохи нижче і попереду козелка вуха.</li> <li>3. По краю виличної дуги, трохи наперед і вище козелка вуха.</li> <li>4. Соскоподібний відростка, відступивши на 0,5 см від місця прикріплення вушної раковини.</li> <li>5. Кут нижньої щелепи.</li> </ol>

### Відповіді

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	10	11	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
3	2	3	2	4	1	4	3	1	1	2	5	4	4	4	3
<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	
1	3	4	2	2	2	2	4	2	4	3	1	2	4	3	

## Література

1. Особенности клиники и лечения укушенных ран лица у детей [Электронный ресурс] / А. К. Корсак, Н. И. Петрович, С. В. Ломако, Т. А. Фуре. – Режим доступа: [www.evrika.ru/show/888/rgmu-eye.ru](http://www.evrika.ru/show/888/rgmu-eye.ru)
2. Неотложная помощь детям при родовой травме челюстно-лицевой области [Электронный ресурс] / Ф. С. Мухорамов, О. З. Алиев, В. Б. Оганесян, Ф. Ф. Мухорамов. – Режим доступа: <http://www.detstom.com/stat/stat3.html>
3. Особенности повреждений челюстных костей и мягких тканей челюстно-лицевой области у детей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [szgmu.ru/upload/files/](http://szgmu.ru/upload/files/)
4. Паршикова С. А. Лечение укушенных ран лица у детей (обзор) [Электронный ресурс] / С. А. Паршикова, В. В. Паршиков. – Режим доступа: <http://surgeon.myl.ru>
5. Петрович Н. И. Травма челюстно-лицевой области у детей: возраст и частота [Электронный ресурс] / Н. И. Петрович, А. Н. Кушнер. – Режим доступа: <https://www.bsmu.by>
6. Повреждения челюстно-лицевой области диагностика и оказание первой медицинской помощи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lechizubki.ru>
7. Родовая травма челюстно-лицевой области. Родовые травмы челюсти у новорожденных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dommedika.com>
8. Современная стоматология [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mentalhealth-recovery.com>
9. Макеева И. М. Травматические повреждения временных зубов: эпидемиология, классификация, подходы к диагностике и лечению / И. М. Макеева, М. В. Сарапульцева // Стоматология. – 2011. – № 3. – С. 72–79.
10. Данилевский Н. Ф. Заболевания пародонта / Н. Ф. Данилевский, А. В. Борисенко. – Киев, 2000. – 462 с.
11. Classification of incisor traumas according to the World Health Organisation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.med-college.de/en/wiki/artikel.php?id=331>

12. Zaleckiene V. Traumatic dental injuries: etiology, prevalence and possible outcomes [Электронный ресурс] / Vaida Zaleckiene, Vytaute Peciuliene, Vilma Brukiene, Saulius Drukteinis // Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal. – 2014. – № 16. – P. 7–14. – Режим доступа: <http://www.sbdmj.com/141/141-02.pdf>

13. Andreasen J. O. Classification, etiology and epidemiology of traumatic dental injuries : Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth / J. O. Andreasen F. M. Andreasen. – 3<sup>rd</sup> ed. – Copenhagen: Munksgaard, 1993. – P. 151–177.

14. Dental trauma guidelines / International Association of Dental Traumatology Revised 2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iadt-dentaltrauma.org/1-9%20%20iadt%20guidelines%20combined%20-%20lr%20-%2011-5-2013.pdf>

15. Терапевтическая стоматология детского возраста / под ред. Л. А. Хоменко, Л. П. Кисельниковой. – Киев : Книга-плюс, 2013. – С. 402–431.

16. Справочник по детской стоматологии / под ред. А. С. Cameron, R. P. Widmer ; пер. с англ. ; под ред. Т. Ф. Виноградовой, Н. В. Гинали, О. З. Топольницкого. – Москва : МЕДпресс-информ, 2003. – С. 74–112.

17. Хоменко Л. А. Клинико-рентгенологическая диагностика заболеваний зубов и пародонта у детей и подростков / Л. А. Хоменко, Е. И. Остапко, Н. В. Биденко. – Москва : Книга плюс, 2004. – С. 109–129.

18. Коэн С. Эндодонтия / С. Коэн, Р. Бернс ; пер. с англ. ; под ред. проф. А. М. Соловьева. – 8-е изд., перераб. и доп. – STBOOK, 2007. – С. 622–652.

19. Ebeleseder K. A. Диагностика травмы зубов. Первичное обследование и типы повреждений / К. А. Ebeleseder, K. Glockner // Квинтэссенция. – 2000. – № 3. – С. 12–15.

20. Hülsmann M. Диагностика и лечение поперечных переломов корня // Квинтэссенция. – 2000. – № 3. – С. 21–36.

21. T. von Arx. Травматология молочных зубов. Клинические, диагностические и терапевтические аспекты / T. von Arx // Квинтэссенция. – 2000. – № 3. – С. 53–64.

22. Ebeleseder K. A. Последствия травмы зубов / К. А. Ebeleseder, K. Glockner // Квинтэссенция. – 2000. – № 3. – С. 66–68.

23. Weiger R. Вывихнутый зуб / R. Weiger, M. Kalwitzki, C. Löst // Квинтэссенция. – 2000. – № 3. – С. 39–51.

24. Елизарова В. М. Основные заболевания слизистой оболочки полости рта у детей / В. М. Елизарова, С. Ю. Страхова, Л. Н. Дроботько. – Москва : МГМСУ, 2007. – 80 с.

25. Sharmila R Prevalance of Linea Alba Buccalis in Chennai Population [Электронный ресурс / J. Pharm. Sci. & Res. – Vol. 8(8). – 2016. – P. 835–837. – Режим доступа:  
<http://www.jpsr.pharmainfo.in/Documents/Volumes/vol8Issue08/jpsr08081628.pdf>.

26. Oral Mucosa: variations from normalcy / L. J. M. Seoane, S. A. Aguado, P. I. Varela-Centelles, G. J. Vazquez, M. A. Romero et al. – Part I. *Cutis*. – 2002. – № 69. – P. 131–131.

27. Prevalence of oral lesions in 13 to 16 year old students in Duzce / A. H. Parlak, S. Koybasi, T. Yavuz, N. Yesildal, I. Aydogan et al. // Turkey. Oral Diseases. – 2006. – № 12. – P. 552–558.

28. White lesions / I. Bhattacharyya, H. K. Chehal // Otolaryngologic Clinics of North America. – 2011. – № 44. – P. 09–131.



*Навчальне видання*

Соколова Ірина Іванівна  
Денисова Олена Георгіївна  
Стоян Олена Юліївна

# **Травматичні ураження щелепно-лицевої ділянки у дітей**

*Навчальний посібник  
для лікарів–інтернів стоматологічного профілю*

Відповідальний за випуск    І. І. Соколова

Редактор М. Т. Тарасенко  
Комп'ютерна верстка О. Ю. Лавриненко

Формат А4. Ум. друк. арк. 4,2. Зам. № 18-33580.

---

**Редакційно-видавничий відділ  
ХНМУ, пр. Науки, 4, м. Харків, 61022  
[izdatknmurio@gmail.com](mailto:izdatknmurio@gmail.com)**

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавництв, виготовників та розповсюджувачів видавничої продукції серії ДК № 3242 от 18.07.2008 р.



**І. І. Соколова  
О. Г. Денисова  
О. Ю. Стоян**

# **Травматичні ураження щелепно-лицевої ділянки у дітей**

*Навчальний посібник  
для лікарів–інтернів  
стоматологічного профілю*