



ПОКАЗАННЯ
ТА КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНІ
ЕТАПИ ВИГОТОВЛЕННЯ
ШТИФТОВИХ КОНСТРУКЦІЙ.



Ортопедичне лікування у разі даної патології штифтовими конструкціями набуло значного поширення у 50-60 р. ХХ ст. і дозволило відновити перерваність зубних рядів, повернути їм втрачену єдність та одночасно використати збережений пародонт зубів.

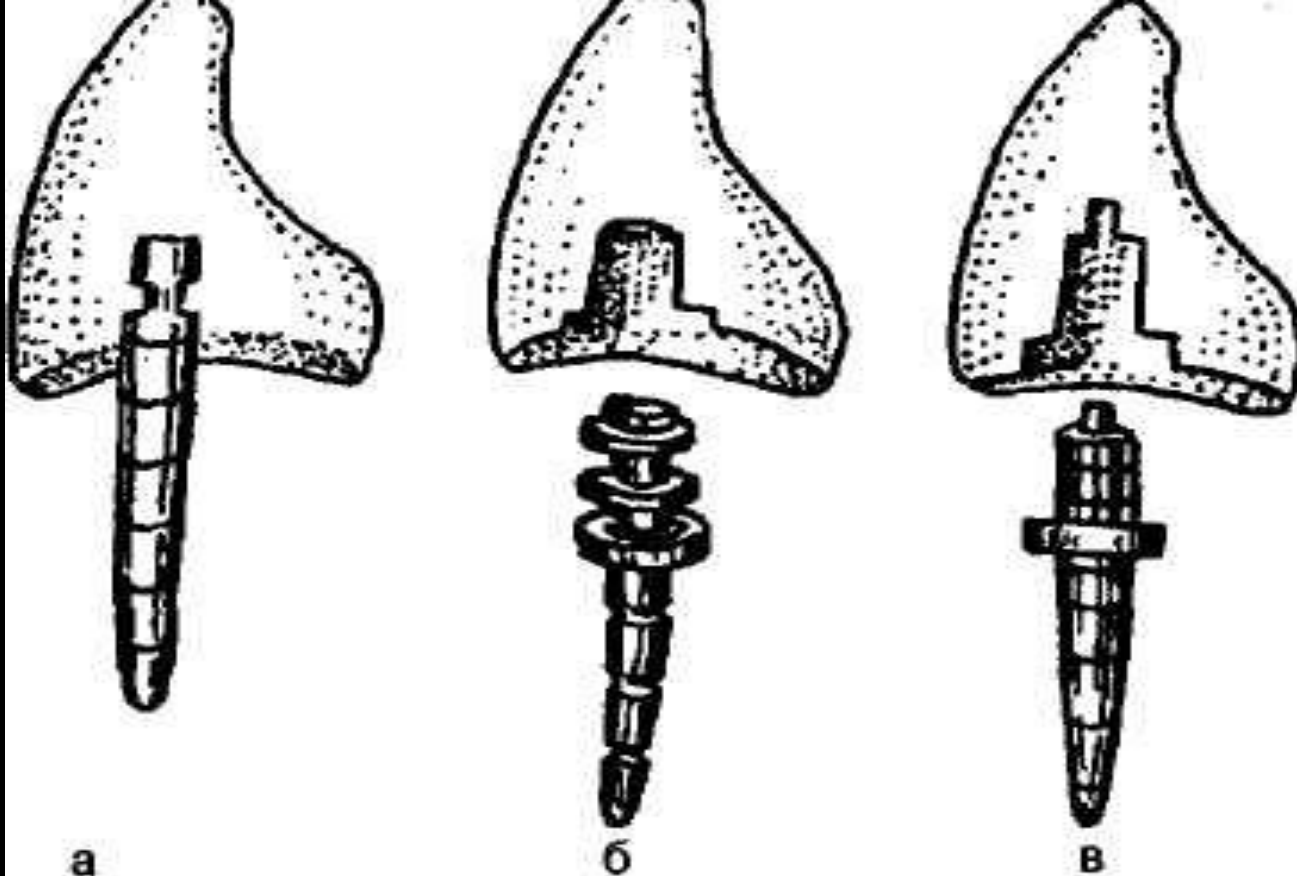


Штифтовий зуб — це незнімний протез коронкової частини зуба, що складається із штучної коронкової частини та штифта, який уводиться у канал зуба, що зберігся. Застосування штифтових конструкцій можна розцінювати як міру профілактики порушення цілісності зубних рядів.

- Показаннями до застосування штифтових конструкцій є
- — необхідність відновлення коронкової частини зуба за наявності дефекту у фронтальній ділянці;
- — необхідність використання штифтового зуба як опори мостоподібного протеза;
- шинування зубів у разі захворювань тканин пародонта (штифтові конструкції у комбінації з іншими елементами);
- необхідність фіксації внутрішньокоміркових переломів кореня зуба (штифтова конструкція);
- реплантація зубів.

Штифтові зуби

- по Річмонду - з штампованим ковпачком;
- по Катцу - з надкорневою захисткою і півкільцем;
- по Ортону - суцільнолитий, з опорною вкладкою;
- по Ільїнової-Маркосян - з опорною частиною у вигляді литої вкладки кубічної форми;
- по Копейкіну - надкорнева культева вкладка з штифтом, яку можна покривати коронкою будь-якого вигляду;
- по Шаргородському - з кільцем з нержавіючої сталі і пластмасовим або фарфоровим облицюванням;
- по Логану - фарфоровий зуб з штифтом (монолітний);
- по Дювелю - діаторічний фарфоровий зуб, в якому зміцнюється штифт із спеціальною шайбою;
- по Ахмедову - металева коронка з штифтом, фанерована пластмасою;
- пластмасовий штифтовий зуб - стандартний штифт з пластмасовою коронковою частиною;
- стандартні штифтові конструкції Бонвіля, Форстера, Стилю;
- штифтові зуби з вкладкою по Штейнбергу-Константинову.

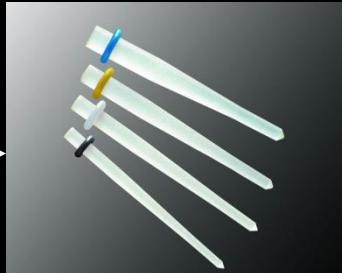


- а - коронка Логана з фабричним фіксованим штифтом;
- б - коронка Дюваля розбірної конструкції, що забезпечує можливість точнішого прішліфовування її до кореня перед фіксацією цементом на штифті;
- в - коронка «Вітанорм» розбірної конструкції із сходинкоподібною формою коронкової частини штифта.

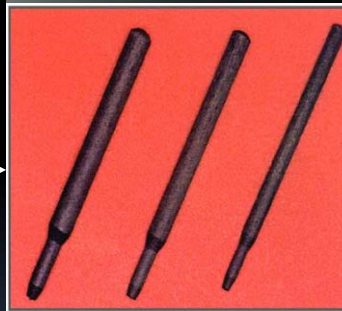
Стандартні штифти

Еластичні

СКЛОВОЛОКОННІ



вуглецеві (карбонові)



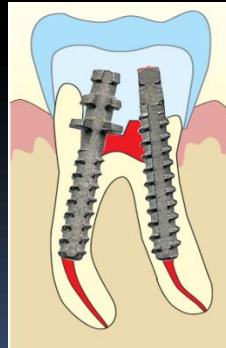
керамічні

Металеві

Анкерні

пасивні

активні



Стандартні штифти



- Армування раніше депульпованих, частково зруйнованих зубів з індексом руйнування оклюзійної поверхні зуба (ІРОПЗ) не більше 50-60% - тобто у випадках, коли не показана коронка. Рекомендується армувати взагалі всі зуби, що пройшли ендодонтичне лікування.
- Однокориневі зуби, в яких депульпування проводилася за ортопедичними показом (під металокерамічні коронки).
- Сумнівні зуби, лікування без гарантії, тимчасові конструкції.

Культьові штифтові вкладки



- Всі випадки при ІРОПЗ більше 50-60-100 %, коли руйнування коронкової частини вимагає відновлення кукси і виготовлення штучної коронки. Нічого, якщо Ви приберете трохи більше тканини зуба, адже мова йде про довговічності і надійності конструкції

Позитивні сторони стандартних штифтів та культьових штифтових вкладок

Стандартні штифти.

- Більш щадне препарування тканин зубів.
- Можливість проведення лікування за один сеанс.
- Низька вартість.

Культьова штифтова вкладка

- Штифт і кука єдині і відлили з одного матеріалу, що повністю виключає ризик їх роз'єднання.
- Мінімізація розклинюючих навантажень, оскільки жувальний тиск передається не тільки на штифт, і зсередини на стінки кореня, але і по осі кореня за рахунок великої площі прилягання вкладки по всій поверхні поперечного зрізу кореня.
- Малий розклинюючий ефект при цементуванні вкладки.

Негативні сторони стандартних штифтів та культьових штифтових вкладок

Стандартні металеві штифти.

- Внутрішньокоренева і коронкова частини конструкції можуть відокремитися, оскільки немає хімічного зв'язку між ними.
- У разі активних штифтів виникнення великого розклинюючого ефекту при вкручуванні штифта.
- За відсутності в конструкції штифтів опорного майданчика або при неповній посадці штифта до цього майданчика різке посилення розклинюючих сил на корінь в процесі функції.

Культьова штифтова вкладка

- Об'ємніше препарування за рахунок необхідності видалення всіх піднутрень в порожнині зуба.
- Тривале виготовлення (2 відвідування), оскільки є лабораторний етап.
- Препарування кукси зуба під коронку можливо тільки в наступні відвідування.
- Достатньо висока вартість

Матеріали для фіксації вкладок

- Склоіномерні цементи належать до систем типу порошок-рідина. Порошок становить собою алюмосилікатне скло, отримане сплавленням окислів кремнію. Рідина – 50% водний розчин поліакрилової кислоти. склоіномерні цементи мають добру крайову герметизацію. Одними із сучасних представників цієї групи є цементи ФУДЖИ (Японія), ДЕ ТРЕЙ АКВАЦЕМ (США), КЕТАК ЦЕМ (Німеччина).



<http://groupndt.com.ua...>

Вважаємо за доцільне доповнити Міжнародну класифікацію з урахуванням тільки цементів для фіксації, а саме:


1. За строком дії:

- - для тимчасової фіксації;
- - для постійної фіксації.


2. За хімічним складом:

- - цинк-евгенольний;
- - хелатний;
- - цинк-фосфатний;
- - полікарбоксилатний;
- - склоіономерний;
- - композитний;
- - компомерний.





Полімерні цементи – матеріали з необхідною міцністю на розрив і достатньою адгезією до протезів і твердих тканин. Це зумовлене тим, що ці фіксуючі матеріали створені на основі БИС-ГМА – матриці всіх композиційних матеріалів.



До цієї групи цементів належать такі фіксуючі матеріали: ДУАЛ-ЦЕМЕНТ і ВАРИО-ЛИНК (фірма "Vivadent" Німеччина), РЕЗИМЕНТ (фірма "Septodont" Франція), БИФИКС і Ф-21 (фірма "Voco" Німеччина).



Вважаємо за доцільне доповнити Міжнародну класифікацію з урахуванням тільки цементів для фіксації, а саме:

1. За строком дії:

- - для тимчасової фіксації;
- - для постійної фіксації.

2. За хімічним складом:

- - цинк-евгенольний;
- - хелатний;
- - цинк-фосфатний;
- - полікарбоксилатний;
- - склоіономерний;
- - композитний;
- - компомерний.

3. За компонентами:

- - порошок/рідина;
- - паста/паста;
- - рідина/рідина

4. За способом твердіння:


- - хімічного;
- - світлового;
- - подвійного;
- - ультразвук.

5. За складом рідини:

- - дистильована вода;
- розчин кислот;
- мономер.

6. За способом замішування:

- замішування вручну;
- замішування в капсулах;
- замішування в пістолеті.



Величину адгезії між коронкою і цементом вимірюють такими способами:

- 1) одночасним відривом однієї частини адгезивного з'єднання від другої по всій площині контакту;
- 2) поступовим розшаруванням адгезивного з'єднання.

Рекомендації фірми «ЗМ» (США) щодо застосування цементів у клініці ортопедичної стоматології

Застосування	Показання	Рекомендації
Для фіксації металевих протезів: вкладки/накладки	Звичайні умови фіксації	Склоіономерний цемент ЗМ Релай Екс Лутін
	Необхідність більш надійної фіксації	Композитний цемент ЗМ Релай Екс ARC
коронки	Звичайні умови фіксації	Склоіономерний цемент ЗМ Релай Екс Лутін
	Необхідність більш надійної фіксації	Композитний цемент ЗМ Релай Екс ARC
мостоподібні протези	Звичайні умови фіксації	Склоіономерний цемент ЗМ Релай Екс Лутін
	Необхідність більш надійної фіксації	Композитний цемент ЗМ Релай Екс ARC
штифтові зуби	Звичайні умови фіксації	Склоіономерний цемент ЗМ Релай Екс Лутін
	Необхідність більш надійної фіксації	Композитний цемент ЗМ Релай Екс ARC

Цементи для фіксації мають відповідати таким вимогам:

- бути хімічно стійкими в порожнині рота;
- бути індиферентними до тканин зуба: не викликати подразнення дентину і пульпи;
- зберігати постійність об'єму та не деформуватися під час твердіння;
- мати коефіцієнт теплового розширення, близький до коефіцієнта розширення тканин зуба;
- бути добре сумісними з тканинами зуба, металами, пластмасами та фарфором за фізико-механічними показниками.

ЦЕМЕНТИ ДЛЯ ФІКСАЦІЇ. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Цемент (лат. *cementum* – битий камінь) - порошкоподібна, в'яжуча мінеральна речовина, здатна при замішуванні з водою або розчином кислоти утворювати пластичну масу. Після твердіння стає каменеподібним.

Стоматологічні цементи - важливий матеріал у клінічній стоматології. Їх застосовують як прокладку для захисту пульпи, як пломбувальні матеріали, а також для фіксації незнімних конструкцій зубних протезів, ортодонтичних апаратів на опорних зубах або імплантатах.

Причини, які призводять до розцементування незнімних конструкцій,

такі:

- 1) низькі коронки опорних зубів;
- 2) неякісно виготовлені протези (нещільне прилягання країв коронки до шийки зуба);
- 3) поломка протеза;
- 4) карієс та його ускладнення, запальні процеси крайового пародонта та періодонта;
- 5) порушення правил замішування цементу; 6) порушення технології фіксації.

- Матеріали для фіксації мають бути адгезивними у вологих умовах відносно твердих тканин зуба, металу, фарфору, пластмаси, тверднути за наявності води або слини, не давати усадки, що порушує крайове прилягання.
- Час твердіння цементної маси залежить від рецептури цементу, технології його виготовлення, методики та умов приготування формувальної маси в клініці. Швидкість твердіння цементу залежить від підвищення ступеня дисперсності порошку, зменшення розведення рідини, підвищення температури навколишнього середовища.

Порівняння деяких фізико-механічних показників цементів (за даними фірми „Хереус Кульцер”, Німеччина)

Цемент	Міцність на стиск, МПа	Стійкість до розчинності, мм/год	Адгезія до дентину, МПа	Адгезія до коштовних металів, МПа
Дайрект Сем	220	0,000	5,8	4,0
Композитний	167-291	0,007	1,5-7,9	2,4-11,2
Склоіономерний	167	даних немає	3,4	0,1
Цинкфосфатний	149	0,25	1,4	0,1

Рекомендації фірми «ЗМ» (США) щодо застосування цементів у клініці ортопедичної стоматології

Для фіксації фарфорових: облицювань	Досягнення оптималь- естетичних резуль- татів	Композитний цемент Опал	ЗМ
вкладок/накладок	Необхідність більш надійної фіксації	Композитний цемент Релай Екс ARC	ЗМ
	Естетична корекція	Композитний цемент Опал	ЗМ
коронок	Необхідність більш надійної фіксації	Композитний цемент Релай Екс ARC	ЗМ
Для фіксації протезів із композитних матеріалів: вкладки/накладки	Необхідність більш надійної фіксації	Композитний цемент Релай Екс ARC	ЗМ
	Естетична корекція	Композитний цемент Опал	ЗМ
коронки	Необхідність більш надійної фіксації	Композитний цемент Релай Екс ARC	ЗМ

Вибір сплаву для відливання культових вкладок

Сплави повинні володіти наступними якостями:

- - біоінертністю
- - твердістю
- - здатністю протистояти деформуючим навантаженням (пружністю)
- - малою усадкою при литві
- - низький коефіцієнт термічної провідності

- Існують вимоги і до штифтів. Так, штифт повинен відповідати формі кореневого каналу. Мінімальна товщина штифта повинна бути не меншою ніж 0,8 мм. Як штифт може бути використаний нержавіючий кламерний або ортодонтичний дріт товщиною 1 -1,8 мм.



Послідовність клініко-лабораторних етапів під час лікування штифтовими зубами:

- підготовка кореня зуба;
- припасування штифта, якщо він дротяний;
- отримання відбитка;
- відливка моделі, моделювання кукси зуба або зуба та заміна воску на обраний метал чи поєднання з пластмасою, фарфором; наступне шліфування і полірування;
- припасування та фіксація зуба.



БУДЬТЕ
ЗДОРОВЫ !

