

METHODS FOR TEMPORARY TEETH RESTORING IN PRESCHOOL CHILDREN

Poltava State Medical University (Poltava, Ukraine)

kaskova@ukr.net

Temporary incisors and molars destroyed by caries and their complications need restoration from the point of view of their performance of functions and aesthetics. In children's dentistry, there is a wide range of different methods that are successfully used. The purpose of the study was to study the possibilities of using different restoration methods of the crown of temporary teeth in children, to determine their advantages and to provide recommendations for their use. Treatment was carried out for children aged 2-6 years with a temporary bite with the pathology of the hard tissues of the teeth under general anaesthesia. To restore destroyed teeth, the method of restoration with composite materials was used (63% of cases), and restoration using standard crowns of various types (37% of cases). Observation of children for two years showed positive results and made it possible to save temporary teeth. In addition to composite filling materials, which are most often used to restore tooth crowns in pediatric dentistry, standard crowns are widely used: steel crowns made of stainless steel, steel crowns with plastic lining, and crowns made of zirconium dioxide framework. Each of them has its indications. They make it possible to hermetically close the defect of the temporary tooth's hard tissues, restore the crown part's anatomical shape and chewing efficiency, and prevent the fracture of the remaining walls of the tooth crown. During using crowns, the fixing glass ionomer cement remineralizes the hard tissues due to the release of fluorides. It is possible to combine the use of different methods in one child. In children's therapeutic dentistry, there is a significant range of possibilities for restoring temporary teeth, which have their indications and contraindications, which must be considered in each specific case. All the methods we used showed positive results and allowed the saving of temporary teeth during the observation period.

Key words: children, caries, restoration of temporary molars and incisors, occlusal surface.

Connection of the publication with planned research works.

The work was carried out as part of the research topic of the Department of Children's Therapeutic Dentistry, "Improving methods of prevention and treatment of dental diseases in children taking into account the factors of their occurrence", state registration number 0121U113868.

Introduction.

Caries is the most common dental disease among children. The untimely intervention of the dentist and the lack of preventive measures lead to its rapid progression, which destroys the tooth crown. It, in turn, affects the formation of the maxillofacial apparatus in connection with the dysfunction and causes aesthetic problems, which are currently drawing considerable attention from parents. During a visit to a children's dentist, one of the conditions for the treatment of a child is to improve the child's appearance and create a beautiful smile, to which the doctor must respond adequately and offer patients possible options for achieving their wishes, taking into account the need to restore chewing function. There is a wide range of options for restoring carious temporary incisors and molars, and many dentists use them with great success. The main criterion for choosing a treatment method is the long-term result – preferably before the physiological change of the tooth. Factors affecting the choice of restorative material are the amount of remaining tooth tissue, the doctor's preferences and manual skills, the aesthetic requirements of parents, and the child's behaviour [1-7].

Therefore, studying the possibilities of using different methods of restoring the integrity of the crown and determining recommendations for children's dentists is an important issue that will lead to positive results.

The aim of the study.

To determine the possibilities of using different restoration methods of the crown of temporary teeth in children, their advantages, and to provide recommendations for their use.

Object and research methods.

Treatment of 796 children aged 2-6 years with a temporary bite with the pathology of the hard tissues of the temporary teeth, which was accompanied by significant destruction of the teeth, was carried out. Remediation of the oral cavity took place under general anaesthesia. To restore temporary teeth, restoration with composite materials was used in 63% of cases and restoration using standard crowns of various types – in 37%. The treatment results were evaluated after 6, 12, 18 and 24 months.

Research results and their discussion.

Various methods are used to restore temporary teeth, which can be used in preschool children. During the intervention on the incisors, preference was given to composite materials (fig. 1, 2) and crowns, which satisfy the aesthetic requirements of both parents and children.



Figure 1 – Appearance of frontal teeth before treatment.



Figure 2 – Appearance of frontal teeth immediately after restoration.



Figure 3 – Occlusal photograph of the patient's maxillary teeth before treatment.



Figure 4 – Occlusal photo of the patient's maxillary teeth immediately after the crowns' fixation.

Temporary molars perform a chewing function, so they need more stable and long-term restorative methods.

Today, standard crowns are quite widely used in children's dentistry. They restore the anatomical shape of the crown tooth part and the chewing efficiency, prevent the fracture of the remaining walls of the tooth crown, and hermetically close the defect of hard tissues. The important point is that the fixing cement remineralizes the tooth's hard tissues under a standard steel crown due to the release of fluorides (in the case of using glass ionomer cement).

Indications for restoration with standard crowns are the destruction of the crown part of the temporary tooth by 2/3 of its height or complete destruction of the tooth by caries, in case of tooth injuries, such as restoration of defects in temporary teeth after endodontic treatment – pulpotomy or pulpectomy, restoration of tooth defects in developmental defects, such as imperfect amelogenesis, enamel hypoplasia, restoration of tooth defects in children with high caries activity, bruxism.

For two years, we have widely used the treatment of preschool children using standard crowns (fig. 3, 4).

Contraindications to the use of standard crowns are the patient's allergic reaction to stainless steel components (cobalt, chromium, nickel, iron); tooth root resorption by more than half the length; fracture in the furcation area of molar roots; insufficient support for fixing the filling material: the height of the clinical crown of the tooth is less than 2 mm, a pronounced decrease in bite height; negative attitude of the patient's parents to this type of treatment (but this contraindication is relative).

Complications that may occur after crown fixation include: acute periodontitis, decementation of the crown, chronic local gingivitis and periodontitis.

During the two years of observation, we found complications in 2.8% of cases – in 16 children, one year after treatment, chips of the restorations of the frontal teeth group were detected; in 6 children, foci of pathological resorption were observed in the areas of root canals and bifurcation of molars.

Different crowns can be used in children's dentistry: stainless steel crowns, resin-veneered crowns and zirconia crowns. Each of them has its indications.

Standard stainless steel crowns (SSC) are manufactured industrially from thin sheets of stainless steel. The first publications on steel crowns made of cobalt-chromium steel are dated back to 1950 when the English dentist W.P. Humphery shared his clinical experience with colleagues on using steel crowns to restore defects in temporary teeth. In 1974, the 3M company received a patent for the original method of manufacturing SSC and introduced them into mass production. Crowns are produced in convenient ergonomic packaging. A standard set of 48 crowns contains six sizes for the first and second temporary molars of the upper and lower jaw.

Complications may arise at setting up the SSC, which a pediatric dentist should be aware of and be able to eliminate. It is possible for an accidental formation of a ledge during the processing of the proximal surfaces during preparation, while the edges of the crown do not pass into the gingival sulcus during the fitting. Grinding the ledge with a finer diamond bur is necessary to prevent or eliminate this situation.

Excessive preparation of the occlusal surface, more than 2 mm, will lead to the SSC not being in contact with the antagonist's tooth during the fitting. The method of elimination: restore the occlusal surface and re-prepare the tooth. Bleeding may occur during the preparation and fitting of SSC, which is eliminated using hemostatics based on aluminium chloride or iron sulfate.

If the SSC rises more than 1 mm along the occlusal surface during fitting, it is necessary to check the presence of ledges along the perimeter of the clinical crown. If there are none, it is essential to identify areas of insufficient preparation of the chewing surface with the help of occlusion paper – sharp corners, Carabelli tubercle, and eliminate them with a bur.

We treated 295 children with SSC and restored 638 teeth. Observation of these children for two years showed a positive result. In 2.03% of cases, complications were observed in the form of foci of pathological resorption in the areas of root canals and bifurcation of molars. Analyzing these cases and evaluating the initial situation with

which the patients applied, we concluded that all teeth had treatment attempts before applying to our clinic.

Resin-veneered crowns are indicated for the restoration of defects of the temporary teeth of the frontal and chewing group, for a cosmetic effect from the vestibular side, the cutting edge, the chewing surface have a plastic or composite coating, clinically they look aesthetically pleasing, but they are produced with a brighter coating than intact temporary teeth and due to facing have a greater thickness. We did not use this type of crowns in our work, as this product does not have certification on the territory of Ukraine.

Zirconia crowns are used in children allergic to stainless steel components (nickel, cobalt, chrome, iron) to restore defects of temporary teeth of the frontal and chewing group.

Peter Chang's orthodontic laboratory developed them in 1987 as an alternative to SSC. Thirty-four teeth were treated both in the frontal and lateral areas. During the entire observation period, decementation of the crown on the temporary canine was found in only one child, but according to the parents, the child was biting a lollipop, which could have caused this type of complication (fig. 5, 6, 7).

The generally accepted and most used method in children's therapeutic dentistry for restoring temporary teeth is composite filling materials. In our work, in 63% of cases, we used a nanoceramic, photopolymer, radiopaque universal composite intended for restorations in both the frontal and lateral areas, combined with a universal adhesive system. In 3.19% of cases, a year after treatment, chips of restorations of the frontal teeth group were detected.

As a rule, when performing a complete debridement of the oral cavity in one visit, we used several methods of restoring the anatomical and functional integrity of the teeth in one patient: in the frontal group, using restorations with composite materials or zirconia crowns, and in the lateral group, using standard steel crowns or composite restorations.

Conclusions.

In children's therapeutic dentistry, there are many possibilities for restoring temporary teeth. When choosing a particular method, the doctor must consider all indications, contraindications, possible complications, the child's age, and the parent's consent to the proposed method of restoring temporary teeth and make the most rational decision in each specific case. All the methods we



Figure 5 – Primary clinical situation.

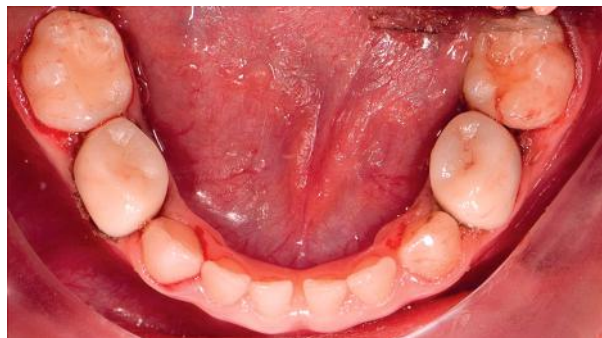


Figure 6 – State immediately after fixation of zirconia crowns on teeth 74,84.



Figure 7 – State of gums one year after fixation.

used showed positive results and allowed the saving of temporary teeth during the observation period.

Prospects for further research.

Further observation of children who underwent a restoration of temporary teeth by various methods will provide an opportunity to assess their quality in the long term.

DOI 10.29254/2077-4214-2023-1-168-389-395

УДК 616.314-053.4-085

Бережна О. Е., Каськова Л. Ф., Лазарева К. А.

МЕТОДИ ВІДНОВЛЕННЯ ТИМЧАСОВИХ ЗУБІВ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Полтавський державний медичний університет (м. Полтава, Україна)

kaskova@ukr.net

Зруйновані карієсом та його ускладненнями тимчасові різці і моляри потребують відновлення з точки зору виконання ними функцій, естетики. В дитячій стоматології існує широкий спектр різних методів, які успішно використовуються. Метою дослідження було вивчити можливості застосування різних методів відновлення коронки тимчасових зубів у дітей, визначити їх переваги та надати рекомендації по їх застосуванню. Лікування проведене дітям 2-6 років з тимчасовим прикусом з патологією твердих тканин зубів в умовах загального знеболення. Для відновлення зруйнованих зубів застосовували метод

реставрації композитними матеріалами (63% випадків) та відновлення з використанням стандартних коронок різних видів (37% випадків). Спостереження за дітьми протягом 2-х років показали позитивні результати та дали можливість зберегти тимчасові зуби. Окрім композитних пломбувальних матеріалів, які найбільш часто застосовуються для відновлення коронки зубу в дитячій стоматології, широко використовуються стандартні коронки: сталеві коронки з нержавіючої сталі, сталеві коронки з пластмасовим облицюванням, коронки з каркасу із діоксиду цирконію. Для кожного з них є свої показання. Вони дають можливість герметично закрити дефект твердих тканин тимчасового зубу, відновити анатомічну форму коронкової частини зуба і жувальну ефективність, запобігають перелому стінок коронки зуба, які залишилися. Під час використання коронок фіксуючий склоіономерний цемент ремінералізує тверді тканини за рахунок виділення фторидів. Можливе поєднання використання різних методик у однієї дитини. В дитячій терапевтичній стоматології існує значний спектр можливостей відновлення тимчасових зубів, які мають свої показання та протипоказання, що необхідно враховувати в кожному конкретному випадку. Всі, застосовані нами методики показали позитивні результати та дали можливість зберегти тимчасові зуби протягом часу спостереження.

Ключові слова: діти, карієс, відновлення тимчасових молярів і різців, оклюзійна поверхня.

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.

Робота виконана в рамках науково-дослідницької тематики кафедри дитячої терапевтичної стоматології «Удосконалення методів профілактики та лікування стоматологічних хвороб у дітей з урахуванням чинників їх виникнення», державний реєстраційний номер № 0121U113868.

Вступ.

Карієс – найбільш поширена стоматологічна хвороба серед дитячого населення. Несвоєчасне втручання лікаря-стоматолога та відсутність профілактичних заходів призводить до швидкого його прогресування, що обумовлює руйнування коронки зубу. Це, в свою чергу, впливає на формування зубощелепового апарату в зв'язку з порушенням функцій, а також обумовлює естетичні негаразди, на які натепер звертається значна увага батьків. Під час відвідування лікаря-стоматолога дитячого однією із умов лікування дитини є покращення зовнішнього вигляду, створення гарної посмішки на що повинен адекватно реагувати лікар та пропонувати пацієнтам можливі варіанти досягнення їх бажань, враховуючи і необхідність відновлення функції жування. Існує широкий спектр можливостей для відновлення каріозних тимчасових різців та молярів і значна кількість стоматологів з великим успіхом їх використовують. Основним критерієм вибору методу лікування є довгостроковий результат – бажано до моменту фізіологічної зміни зуба. Факторами, що впливають на вибір реставраційного матеріалу, є кількість тканини зуба, що залишилися, преференції лікаря та його мануальні навички, естетичні вимоги батьків, поведінка дитини [1-7].

Тому, вивчення можливостей застосування різних методів відновлення цілісності коронки та визначення рекомендацій для стоматологів дитячих є важливим питанням, що призведе до отримання позитивних результатів.

Мета дослідження.

Визначити можливості застосування різних методів відновлення коронки тимчасових зубів у дітей, їх переваги та надати рекомендації по їх застосуванню.

Об'єкт і методи дослідження.

Проведене лікування 796 дітей 2-6 років з тимчасовим прикусом з патологією твердих тканин тимчасових зубів, яка супроводжувалася значним руйнуванням зубів. Санація порожнини рота відбувалася в умовах загального знеболення. Для відновлення

тимчасових зубів використовували реставрацію композитними матеріалами в 63% випадків, відновлення з використанням стандартних коронок різних видів – у 37%. Результати лікування оцінювалися через 6, 12, 18, 24 місяці.

Результати дослідження та їх обговорення.

Для відновлення тимчасових зубів використовують різноманітні методи, які можливо застосувати у дітей дошкільного віку. Під час втручання на різцях перевагу віддавали композитним матеріалам (рис. 1, 2) та коронкам, які задовольняють естетичні вимоги як батьків, так і дітей. Тимчасові моляри виконують жувальну функцію тому потребують більш стійких та довготривалих відновлюючих методик.

Стандартні коронки на сьогодні достатньо широко використовуються в дитячій стоматології. Вони відновлюють анатомічну форму коронкової частини зуба і жувальну ефективність, запобігають перелому стінок коронки зуба, які залишилися, герметично закривають дефект твердих тканин. Важливим моментом є те, що фіксуючий цемент ремінералізує тверді



Рисунок 1 – Зовнішній вигляд фронтальних зубів до лікування.



Рисунок 2 – Зовнішній вигляд фронтальних зубів одразу після відновлення.

тканини зуба під стандартною сталлю коронкою за рахунок виділення фторидів (у разі використання склоіономерних цементів).

Показання до реставрації стандартними коронками є: руйнування коронкової частини тимчасового зуба на 2/3 висоти чи повне руйнування зуба карієсом, при травмах зуба, як реставрація дефектів тимчасових зубів після ендодонтичного лікування – пульпотомії або пульпоектомії, відновлення дефектів зубів при вадах розвитку, таких як недосконалий амелогенез, гіпоплазія емалі, реставрація дефектів зубів у дітей з високою активністю карієсу, бруксизм.

Протягом 2-х років нами широко використовувалося лікування дітей дошкільного віку з використанням стандартних коронок (рис. 3, 4).

Протипоказаннями до використання стандартних коронок є алергічна реакція у пацієнта на компоненти нержавіючої сталі (кобальт, хром, нікель, залізо); резорбція кореня зуба більш ніж на половину довжини; перелом у ділянці фуркації коренів молярів; недостатня опора для фіксації пломбувального матеріалу: висота клінічної коронки зуба менше 2 мм, виражене зниження висоти прикусу; негативне відношення батьків пацієнта до цього виду лікування (але це протипоказання є відносним).

До ускладнень, які можуть виникнути після фіксації коронок, відносять: гострий періодонтит, розцементування коронки, хронічний локальний гінгівіт, пародонтит.

Протягом 2-х років спостереження ми виявили ускладнення у 2.8% випадків – у 16 дітей через рік після лікування було виявлено сколи реставрацій фронтальної групи зубів у 6 дітей спостерігались вогнища патологічної резорбції в ділянках кореневих каналів та біфуркації молярів.

В дитячій стоматології можливе використання різних коронок: сталі коронки з нержавіючої сталі (stainless steel crowns), сталі коронки з пластмасовим облицюванням (resin-veneered crowns), коронки з каркасу із діоксиду цирконію (zirconia crowns). Для кожного з них є свої показання.

Стандартні сталі коронки з нержавіючої сталі (ССК) виготовляють промисловим способом із тонких листів нержавіючої сталі. Перші публікації по застосуванню сталіх коронок із кобальто-хромової сталі датуються 1950 р., коли англійський дантист W.P. Humphrey ділиться з колегами своїм клінічним досвідом по застосуванню сталіх коронок для реставрації дефектів тимчасових зубів. У 1974 р. компанія 3М отримує патент на оригінальну методику виготовлення ССК та впроваджує їх у масове виробництво. Коронки випускаються у зручній ергономічній упаковці. Стандартний набір з 48 коронок містить всі необхідні розміри на першій та другій тимчасові моляри верхньої та нижньої щелепи, 6 розмірів.

На етапах постановки ССК можуть виникати ускладнення, про які повинен знати лікар-стоматолог дитячий та уміти їх усунути. Можливе випадкове формування уступу при обробці апроксимальних поверхонь під час препарування, при цьому краї коронки під час примірки не проходять у зубоясеневу борозну. Для попередження чи усунення цієї ситуації необхідно зішліфувати уступ більш тонким алмазним бором.

Надлишкове препарування оклюзійної поверхні, більше 2 мм, приведе до того, що ССК під час примірки



Рисунок 3 – Оклюзійне фото зубів верхньої щелепи у пацієнта до лікування.



Рисунок 4 – Оклюзійне фото зубів верхньої щелепи у пацієнта одразу після фіксації коронок.

ки не буде контактувати з зубом-антагоністом. Спосіб усунення: провести реставрацію оклюзійної поверхні і заново відпрепарувати зуб. Під час препарування та примірки ССК можливе виникнення кровоточивості, яку усувають застосуванням гемостатику на основі хлористого алюмінію або сульфату заліза.

Якщо під час припасовки ССК завищує по оклюзійній поверхні більш ніж 1 мм, необхідно перевірити наявність уступів по периметру клінічної коронки. Якщо їх немає, необхідно виявити ділянки недостатнього препарування жувальної поверхні за допомогою оклюзійного паперу – гострі кути, горбок Карабеллі, і усунути їх бором.

Лікування з використанням ССК ми провели у 295 дітей та відновили 638 зубів. Спостереження за цими дітьми протягом 2 років показало позитивний результат. У 2,03% випадків спостерігались ускладнення у вигляді вогнища патологічної резорбції в ділянках кореневих каналів та біфуркації молярів. Аналізуючи ці випадки та оцінивши первинну ситуацію з якою пацієнти звернулись ми дійшли висновку, що у всіх зубах були спроби лікування до звернення в нашу клініку.

Сталі коронки з пластмасовим облицюванням показані для відновлення дефектів тимчасових зубів фронтальної та жувальної групи, для косметичного ефекту з вестибулярної сторони, ріжучому краї, жувальній поверхні мають пластмасове або композитне покриття, клінічно виглядають естетично, але випускаються з більш яскравим покриттям, ніж інтактні тимчасові зуби, та за рахунок облицювання мають більшу товщину. Даний вид коронок у своїй роботі ми не використовували, оскільки ця продукція не має сертифікації на території України.

Коронки на основі каркасу з діоксиду цирконію використовуються у дітей з алергічною реакцією на



Рисунок 5 – Первинна клінічна ситуація.

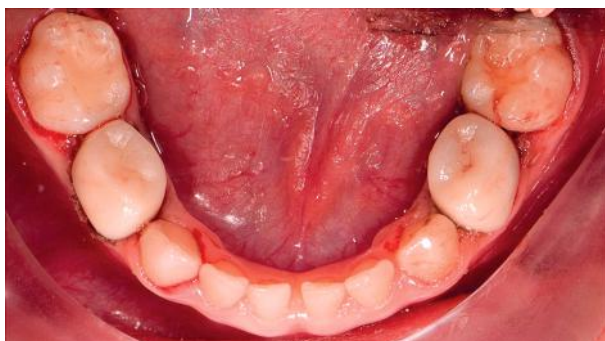


Рисунок 6 – Стан одразу після фіксації цирконієвих коронок на зуби 74,84.



Рисунок 7 – Стан ясен через рік після фіксації.

компоненти нержавіючої сталі (нікель, кобальт, хром, залізо); для реставрації дефектів тимчасових зубів фронтальної та жувальної групи.

Вперше були розроблені ортодонтичною лабораторією Пітера Чанга у 1987 році, як альтернатива ССК. Було проліковано 34 зуба як у фронтальній ділянці, так і в бічній. Протягом всього періоду спостереження лише в однієї дитини виявлено розцементування коронки на тимчасовому іклі, але зі слів батьків – дитина гризла льодяник, що могло спричинити даний вид ускладнення (рис. 5, 6, 7).

Загальноприйнятим і найбільш вживаним методом в дитячій терапевтичній стоматології для відновлення тимчасових зубів є використання композитних пломбувальних матеріалів. У своїй роботі, у 63% випадків ми використовували нанокерамічний, фотополімерний, рентгенконтрастний універсальний композит, який призначений для реставрацій як у фронтальній, так і в бічній ділянці, в поєднанні з універсальною адгезивною системою. У 3,19% випадків через рік після лікування було виявлено сколи реставрацій фронтальної групи зубів.

Як правило при виконанні повної санації порожнини рота за одне відвідування ми використовували у одного пацієнта декілька методів відновлення анатомічної та функціональної цілісності зубів: у фронтальній групі з використанням реставрацій композитними матеріалами або цирконієвими коронками, а у боковій – за допомогою стандартних сталєвих коронок або композитних реставрацій.

Висновки.

В дитячій терапевтичній стоматології існує значний спектр можливостей відновлення тимчасових зубів. Під час вибору певної методики лікар повинен враховувати всі показання, протипоказання, можливі ускладнення, вік дитини, згоду батьків на запропонований спосіб відновлення тимчасових зубів та прийняти найбільш раціональне рішення в кожному конкретному випадку. Всі, застосовані нами методики показали позитивні результати та дали можливість зберегти тимчасові зуби протягом часу спостереження.

Перспективи подальших досліджень.

Подальше спостереження за дітьми, яким проводили відновлення тимчасових зубів різними методами дасть можливість оцінити якість кожного із них в довготривалій період.

References / Література

1. Alzanbaqi SD, Alogaiel RM, Alasmari MA, Al Essa AM, Khogeer LN, Alanazi BS, et al. Zirconia Crowns for Primary Teeth: A Systematic Review and Meta-Analyses. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2022;19:2838. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19052838>.
2. Berezna OE. Estetyka tymchasovykh zubiv z vykorystanniam tsyrkoniiievykh koronok. *Dent Art*. 2022;3:40-44. [in Ukrainian]
3. Tkachenko IM, Braiko NN, Kovalenko VV, Nazarenko ZJ, Sheshukova OV. *Morphological study of enamel and dentin teeth with carious process and non-carious lesions. Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland: 1960)*. 2018;71(5):1002-5.
4. Gill A, Garcia M, Won An S, Scott J, Seminario AL. Clinical comparison of three esthetic full-coverage restorations in primary maxillary incisors at 12 months. *Pediatr Dent*. 2020;42(5):367-72.
5. Grewal N, Jha S. Restorative Solutions for Anterior Teeth in Early Childhood Caries. *Journal of South Asian Association of Pediatric Dentistry*. 2018;1(1):9-15
6. Sheshukova OV, Polishchuk TV, Kostenko VG, Bauman SS, Davydenko VY. Consideration of childhood psychological factors at dental appointment. *Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland: 1960)*. 2018;71(7):1305-9.
7. Yanko N, Khmil O, Kaskova L, Vashchenko I. Advanced endodontic developments in pulpectomy of primary teeth. *Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland: 1960)*. 2016;69(2):223-7.

МЕТОДИ ВІДНОВЛЕННЯ ТИМЧАСОВИХ ЗУБІВ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Бережна О. Е., Каськова Л. Ф., Лазарева К. А.

Резюме. Існує широкий спектр можливостей для відновлення каріозних тимчасових різців та молярів і значна кількість стоматологів з великим успіхом їх використовують. Під час відвідування лікаря-стоматолога дитячого однією із умов лікування дитини є покращення зовнішнього вигляду, створення гарної посмішки на що повинен адекватно реагувати лікар та пропонувати пацієнтам можливі варіанти досягнення їх бажань, враховуючи і необ-

хідність відновлення функції жування. Тому важливим є дослідити можливості застосування різних методів відновлення коронки тимчасових зубів у дітей, визначити їх переваги та надати рекомендації по їх застосуванню.

Проведене лікування 796 дітей 2-6 років з тимчасовим прикусом з патологією твердих тканин тимчасових зубів, яка супроводжувалася значним руйнуванням зубів. Санация порожнини рота відбувалась в умовах загальноного знеболення. Для відновлення тимчасових зубів використовували реставрацію композитними матеріалами в 63% випадків, відновлення з використанням стандартних коронок різних видів – у 37%. Всі, застосовані нами методи показали позитивні результати та дали можливість зберегти тимчасові зуби протягом часу спостереження.

Стандартні коронки на сьогодні достатньо широко використовуються в дитячій стоматології. Вони відновлюють анатомічну форму коронкової частини зуба і жувальну ефективність, запобігають перелому стінок коронки зуба, які залишилися, герметично закривають дефект твердих тканин, фіксуючий цемент ремінералізує тверді тканини зуба під коронкою за рахунок виділення фторидів (у разі використання склоіономерних цементів). В дитячій стоматології можливе використання різних коронок: сталі коронки з нержавіючої сталі, сталі коронки з пластмасовим облицюванням, коронки з каркасу із діоксиду цирконію. Для кожного з них є свої показання.

Загальноприйнятим і найбільш вживаним методом в дитячій терапевтичній стоматології для відновлення тимчасових зубів є використання композитних пломбувальних матеріалів. У своїй роботі, у 63% випадків ми використовували нанокерамічний, фотополімерний, рентгенконтрастний універсальний композит, який призначений для реставрації як у фронтальній, так і в бічній ділянці, в поєднанні з універсальною адгезивною системою. У 3,19% випадків через рік після лікування було виявлено сколи реставрацій фронтальної групи зубів.

Під час вибору певної методики лікар повинен враховувати всі показання, протипоказання, можливі ускладнення, вік дитини, згоду батьків на запропонований спосіб відновлення тимчасових зубів та прийняти найбільш раціональне рішення в кожному конкретному випадку.

Ключові слова: діти, карієс, відновлення тимчасових молярів і різців, оклюзійна поверхня.

METHODS FOR TEMPORARY TEETH RESTORING IN PRESCHOOL CHILDREN

Berezhnaya O. E., Kaskova L. F., Lazareva K. A.

Abstract. There is a wide range of options for restoring carious temporary incisors and molars, and a significant number of dentists use it with great success. When visiting a pediatric dentist, one of the conditions for treating a child is to improve the appearance, create a good smile, to which the doctor should adequately respond and offer patients possible options for achieving their desires, given the need to restore chewing function. Therefore, it is important to explore the possibilities of using various methods of the crown restoration of deciduous teeth in children, to determine their advantages and provide recommendations for their use.

796 children aged 2-6 years with temporary occlusion with pathology of hard tissues of temporary teeth, accompanied by significant tooth decay, were treated. Sanitation of the oral cavity took place under general anesthesia. To restore temporary teeth, restoration with composite materials was used in 63% of cases, restoration using standard crowns of various types – in 37%. All our methods showed positive results and made it possible to save temporary teeth during the observation period.

Standard crowns are widely used today in pediatric dentistry. They restore the anatomical shape of the tooth crown and chewing efficiency, prevent fracture of the remaining walls of the tooth crown, hermetically close the defect of hard tissues, the fixing cement remineralizes the hard tissues of the tooth under the crown due to the release of fluorides (in the case of using glass ionomer cements). In pediatric dentistry, it is possible to use different crowns: steel crowns from stainless steel, steel crowns with plastic lining, crowns from a framework of zirconium dioxide. Each of them has its own indications.

The generally accepted and most common method in pediatric therapeutic dentistry for the restoration of temporary teeth is the use of composite filling materials. In our work, in 63% of cases, we used a nanoceramic, photopolymer, radiopaque universal composite, which is designed for restorations in both the anterior and lateral areas, in combination with a universal adhesive system. In 3.19% of cases, a year after treatment, chipped restorations of the anterior group of teeth were found.

When choosing a particular technique, the doctor must take into account all the indications, contraindications, possible complications, the age of the child, the consent of the parents to the proposed method of restoring temporary teeth and make the most rational decision in each case.

Key words: children, caries, restoration of temporary molars and incisors, occlusal surface

ORCID and contribution / ORCID кожного автора та їх внесок до статті:

Berezhna O. E.: [0000-0003-4221-4608](https://orcid.org/0000-0003-4221-4608)^{ABCDEF}

Kaskova L. F.: [0000-0003-0855-2865](https://orcid.org/0000-0003-0855-2865)^{ABDEF}

Lazareva K. A.: [0000-0003-3992-2793](https://orcid.org/0000-0003-3992-2793)^{BEF}

Conflict of interest / Конфлікт інтересів:

The authors declare no conflict of interest. / Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Corresponding author / Адреса для кореспонденції

Kaskova Lyudmila Fedorivna / Каськова Людмила Федорівна

Poltava State Medical University / Полтавський державний медичний університет

Ukraine, 36011, Poltava, 23 Shevchenko str. / Адреса: Україна, 36011, м. Полтава, вул. Шевченка 23

Tel.: 0505225321 / Тел.: 0505225321

E-mail: kaskova@ukr.net

A – Work concept and design, **B** – Data collection and analysis, **C** – Responsibility for statistical analysis, **D** – Writing the article, **E** – Critical review, **F** – Final approval of the article / **A** – концепція роботи та дизайн, **B** – збір та аналіз даних, **C** – відповідальність за статичний аналіз, **D** – написання статті, **E** – критичний огляд, **F** – остаточне затвердження статті.

Received 20.08.2022 / Стаття надійшла 20.08.2022 року
Accepted 02.02.2023 / Стаття прийнята до друку 02.02.2023 року