

менного обладнання, високої кваліфікації вченого і персоналу ортопедического відділення, дорогостоящіє і малоестетичні. Адгезивні шини позбавлені цих недоліків, однак часті поломки впродовж перших 6-9 місяців призвели до природного сумніву в цілісності їх застосування як постійних. Крім того, за думкою багатьох авторів, застосування таких шин протипоказано при патологічній рухливості шинуваних зубів III ступеня. Ми погоджені з думкою проф. А.С.Щербачова, що даний вид шинування може бути тільки тимчасовим.

Нами розроблено нову методику постійного шинування рухливих зубів, яка дозволяє проводити стабілізацію рухливих зубів в трьох площинах в одне відвідування, надійна, позбавлена проблем естетического і матеріального задоволення пацієнта, забезпечує доступ до десни для лікувальних заходів.

Дана методика заснована на застосуванні комбінованої шини, складеної з розробленої нами індивідуальної металіческої шини (патент Укра-

їни № 20435 А) і волоконної арматури, пропитаної світлоотверджуємым композитом або смолою. Металіческія основа комбінованої шини складається з дротів'яного каркаса з підвижними опорними елементами в формі штифтів з взаємоперпендикулярними проушинами, одна з яких рухомо з'єднана з каркасом. В залежності від клініческої картини опорні елементи можуть фіксуватися в шинуваних зубах парапульпарно або всередині пульпової камери після пломбування верхівкової третини каналу зуба.

Вимірюючи потрібну кількість армуючої ленти, закладаємо її на місце, опорні елементи встановлюємо в проекції каналів і шляхом легкого надавлювання по осі опорних елементів вводимо останні в канали, після чого металіческія каркас з армуючої лентою виводимо назовні. Шинуваним зубам підготуємо за загальноприйнятою методикою. Армуючу ленту пропитуємо текучим світлоотверджуємым композитом. В канали зубів вводимо композитний матеріал хіміческого отвержде-

ння, після чого шина встановлюється на місце з ретельною адаптацією до поверхні шинуваних зубів. Полімеризацію світлоотверджуємого композита проводимо впродовж 60 секунд. На поверхню шини при необхідності наносимо незначительний шар фотополімерного пломбувального матеріалу, після отвердження якого шина оброблюється і полірується. Необхідно відзначити, що будь-яка шина є провокуючим фактором для утворення зубної бляшки, тому пацієнти повинні приділяти особливу увагу гігієні порожньої порожнини.

Дану конструкцію шини ми випробували на стоматологіческій стенді (патент України № 20829 А і № 20584 А), що підтвердило надійність конструкції в цілому. Методика застосовується нами протягом десяти років і тільки з позитивним результатом. Відокремлюючи частину шинуваних зубів від конструкції шини не спостерігали, що дозволяє рекомендувати дану методику шинування до практического застосування.

Калашніков Д.В.

ЗМІНИ МІНЕРАЛЬНОГО СКЛАДУ ДЕНТИНУ ПРЕМОЛЯРА ПІСЛЯ РІЗНОГО ОДОНТОПРЕПАРУВАННЯ ПІД МЕТАЛОКЕРАМІЧНІ КОНСТРУКЦІЇ ПРОТЕЗІВ

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»

Загальновідомо, що препарування преомлярів під металокерамічні коронки, згідно з даними літератури, суттєво впливає як на фізико-хімічний склад емалі, збереженої в пришийковій частині, так і на прилеглий до неї регулярний дентин.

Метою фізико-хімічного і морфологічного досліджень є вивчення деяких змін мінерального

складу дентину преомляра після різного одонтопрепарування під металокерамічні конструкції протезів.

Для дослідження морфологічних змін у преомлярах, що відбуваються після одонтопрепарування під металокерамічні конструкції зубних протезів, ми вивчили 6 преомлярів, вивчених за згодою пацієнтів за

ортодонтичними показаннями (аномальне розташування зуба). Матеріал був розділений на дві рівномірні групи.

У першу групу увійшли випадки, коли коронки преомлярів препарували з уступом у шийковій частині під металокерамічні конструкції; в другу групу - випадки, в яких одонтопрепарування коронки преомлярів проводили

КОРОТКІ ПОВІДОМЛЕННЯ

зі збереженням шийкової частини коронки (без уступу). Металокерамічні коронки в обох групах фіксували гібридним склоіономерним цементом «GC Fuji PLUS» «GC Corporation Tokyo, Japan». Вони знаходилися в порожнині рота пацієнтів 2-3 тижні, а потім їх видаляли за ортодонтичними показаннями.

У коронковій частині в першій групі відстань від металокерамічного каркаса до пульпи в середньому становить 2 мм, а в ділянці устя - 1,25 мм. Відстань між пришийковим уступом та пульповою камерою зуба на вестибулярній поверхні премоляра в 1,5 разу менша, ніж на лінгвальної поверхні нижніх премолярів.

Проведені вимірювання мікротвердості на товстих шліфах у дентині вестибулярної поверхні свідчать, що їхнє середнє значення в мікропаскалях дещо нижче ($14,36 \pm 0,07$ МПа), ніж у дентині лінгвальної поверхні нижніх премолярів ($15,07 \pm 0,07$ МПа).

Отже, одонтопрепарування під металокерамічні конструкції у вигляді уступу на вестибулярній поверхні суттєво впливає на мікротвердість дентину в цій ділянці коронки.

З метою визначення механізмів, які впливають на твердість дентину надалі, обидві половини коронки премолярів першої групи досліджували в двох напрямках. Перший напрямок передбачав проведення рентгівського мікроаналізу на добре полірованих поверхнях премоляра, напилених у вакуумній камері вуглецем. При цьому проводили сканувальну електронну мікроскопію дентину та визначали його хімічний уміст.

Обчислення вмісту хімічних елементів стандартними методами ZAF відносно кисню свідчать про приблизно однакове їх розподілення, яке коливається від $20,783 \pm 0,0451\%$ до

$21,253 \pm 0,0575\%$, і про достатню точність рентгівського мікроаналізу. Встановлено, що відсоток умісту кальцію в ділянках дентину першої групи в 2,4 разу перевищує вміст фосфору (9,8%), за рахунок чого збільшується співвідношення в молекулярній формулі кальцію.

Таке збільшення кальцію відносно фосфору наявне як у відсотку атомів ($1,56 \pm 0,0116$), так і в структурній формулі ($1,88 \pm 0,0176$). Це свідчить, що в дентині першої групи в шийковій частині відбуваються значні деструктивні зміни в кристалах гідроксиапатиту, що відбивається у вищеписаній його електронно-мікроскопічній будові.

Другим, не менш важливим моментом щодо змін хімічних елементів у шийковій частині коронки премолярів першої групи є наявність у дентині високого вмісту алюмінію (відповідно $22,31 \pm 0,0736\%$ серед елементів та $18,517 \pm 0,0408\%$ серед атомів) і поява атомів кремнію ($0,863 \pm 0,0048$ серед елементів і $0,688 \pm 0,0064$ серед останніх). Ураховуючи той факт, що у фізіологічних умовах дентин майже не містить атоми алюмінію та кремнію, слід думати, що вони потрапляють у дентинні каналці після одонтопрепарування шийкової частини коронки зі склоіономерного цементу, який фіксує металокерамічну конструкцію.

У другу групу спостережень увійшли випадки, коли одонтопрепарування коронки премолярів проводили зі збереженням шийкової частини коронки (без уступу).

У коронковій частині в другій групі товщина дентину дещо менша (1,9 мм), ніж у першій, а його товщина в шийковій ділянці більша і становить у середньому 2,4 мм.

Проведені заміри мікротвердості на товстих шліфах у дентині коронкової частини другої групи

премолярів свідчать, що вона в порівнянні з першою характеризується підвищенням твердості в шийковій частині ($18,39 \pm 0,08$ МПа) та зниженням твердості в коронковій ($16,12 \pm 0,08$ МПа).

Отже, одонтопрепарування під металокерамічні конструкції зі збереженою шийковою частиною коронки (без уступу) характеризується зниженням мікротвердості в коронковій частині дентину та частковим збереженням мікротвердості в ділянці дентину шийки коронки премолярів.

Це положення підтверджується результатами сканувальної електронної мікроскопії та вмістом хімічних елементів у дентині шийкової частини.

Електронно-мікроскопічні дослідження свідчать, що в другій групі в шийковій частині коронки зберігається гістоархітектура регулярного дентину, що підтверджується результатами дослідження вмісту в ньому хімічних елементів, проведеного рентгівським мікрозондовим аналізом. У формулі зразків дентину підвищується вміст кальцію ($1,217 \pm 0,0015$) і зменшується кількість фосфору, за рахунок чого збільшується співвідношення Ca/P до $1,761 \pm 0,0023$. Це співвідношення відповідає 12 атомному кристалу гідроксиапатиту, який зустрічається в нормальному дентині. Крім того, напротивагу першій групі (зуби з уступом) у зразках дентину відсутні атоми алюмінію та кремнію. Це свідчить, що хімічні елементи склоіономерного цементу при фіксуванні металокерамічної конструкції не проникають у дентин.

Отже, зміни фізико-хімічного складу дентину шийки премолярів, а також тонке електронно-мікроскопічне порушення структури при одонтопрепаруванні можуть мати вирішальний вплив на термін користування металокерамічними протезами.