

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОМБУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ В СТОМАТОЛОГІЇ

Кметик Юлія

Науковий керівник: Шейкина Н.В.

Кафедра біофізики та інформаційних технологій

Національний фармацевтичний університет м. Харків

kmetik_julia@ukr.net

Вступ. Стоматологія, також відома як стоматологічна медицина, є галуззю медицини, яка складається з вивчення, діагностики, профілактики та лікування захворювань, розладів і станів порожнини рота, звичайно в зубних рядах, але також і слизової оболонки порожнини рота, а також суміжних і пов'язаних структур і тканин, особливо в щелепно-лицьовій області. Існує безліч проблем сучасної стоматології та естетичної стоматології. Кожна посмішка так само унікальна, як і її володар. Естетична стоматологія – це не "ідеальна" посмішка, а скоріше природна краса. Кожна область має свої недоліки. Наприклад: набряк обличчя або рота часто є ознакою інфекції; це викликано плямами або виразками у роті; також втрата пломби вашого зуба; у вас буде біль в щелепі або набряк, тощо. Незважаючи на численні технічні досягнення останніх років, багато проблем гігієни праці все ще зберігаються в сучасній стоматології. До них відносяться випадки черезшкірного впливу; вплив інфекційних захворювань (включаючи біо аерозолі), радіації, стоматологічних матеріалів; порушення опорно-рухового апарату; дерматити та респіраторні розлади; травми очей і психологічні проблеми. Щоб повністю зрозуміти природу цих проблем, необхідні подальші дослідження для виявлення причинних факторів та інших корелятивів MSD. Крім того, необхідне безперервне навчання і вивчення відповідних заходів, що сприяють зниженню поширеності MSD та контактного дерматиту. З цих причин важливо, щоб стоматологи були постійно проінформовані про сучасні заходи з використання нових технологій і стоматологічних матеріалів.

Мета: Провести порівняльний аналіз пломбувальних матеріалів і визначити доцільність використання сучасних матеріалів.

Матеріали і методи. Сьогодні доступна низка пломбувальних матеріалів для зубів. Зуби можуть бути заповнені:

- золотом;
- порцеляною;
- срібною амальгамою;
- пластмасою та матеріалами, званими композитними наповнювачами смоли;
- скляним іономером (містить частинки скла).

Останній матеріал використовується способами, аналогічними використанню композитних полімерних наповнювачів.

Стоматологічні матеріали поділяються на три групи:

1. конструкційні (метали, сплави, штучні зуби);
2. клінічні (цементи, пластмаси, амальгами);
3. допоміжні (для відбитків, моделювання та формування та ін).

Стоматологічні матеріали повинні мати наступні властивості: висока корозійна стійкість в порожнині рота, високі механічні властивостями (міцність, твердість, еластичність, пластичність), хороша оброблюваність (вони повинні легко піддаватися литтю, пайці, зварюванню, штампуванню, протягуванню, поліровці), необхідні фізичні властивості (колір, низька усадка, температура плавлення), мінімальний рівень електрохімічного Фенома, що викликається цими матеріалами в порожнині рота. Густина матеріалу має вирішальне значення при виборі матеріалу для різних конструкцій зубних протезів. Вирішальне значення при роботі зі стоматологічними матеріалами має температура плавлення. Важливо враховувати теплове розширення матеріалів, так як при значній і швидкій зміні температури зубні протези і тканини зуба можуть бути пошкоджені силами розширення.

Пломба – це спосіб відновити пошкоджений карієсом зуб до його нормальної функції і форми. Коли стоматолог дає вам пломбу, він або вона

спочатку видаляє зруйнований зубний матеріал, очищає уражену ділянку, а потім заповнює очищену порожнину пломбуєчим матеріалом. Немає такого типу пломбування, щоб він ідеально підходив кожному. Варіант, що підходить до вас, може залежати від того, який обсяг реставрації потрібно, чи є у вас алергія на певні матеріали, у якій ділянці ротової порожнини потрібне пломбування і вартості послуг стоматолога. В даний час використовуються наступні види пломб:

- *Золоті* пломби виготовляють у лабораторії, а потім встановлюють на місце. Золоті інкрустації добре переносяться тканинами ясен і можуть прослужити більше 20 років. З цих причин, багато відомих спеціалістів вважають золото кращим пломбувальним матеріалом. Тим не менш, золоті пломби часто обходяться дорожче за інші та на їхнє встановлення потребує декількох відвідувань.

- *Порцелянові* пломби називають вкладками, їх виготовляють у стоматологічній лабораторії і потім кріплять на зуб. Вони стійкі до фарбування і можуть бути підібрані під колір зуба. Порцелянова реставрація зазвичай покриває більшу частину зуба. Коштує вона приблизно стільки ж, скільки і золота.

- *Амальгамні (срібні)* пломби. Амальгама – це комплексне з'єднання декількох металів (срібла, олова, ртуті та міді). Вони стійкі до зносу і відносно недорогі, із-за темного кольору вони більш помітні, ніж порцелянові або композитні реставрації, і зазвичай не використовуються в дуже помітних областях, таких як передні зуби, але краще приживаються і встановлюються на тривалий термін; з часом майже не псуються, вимагають рідкої заміни. Сучасна стоматологія відмовляється від застосування амальгамних пломб з причини того, що вони мають низьку естетичність (темний колір з металевим блиском), високу теплопровідність, з причини чого є ризик руйнування прилеглої зубної емалі. Крім того, деякі фахівці відзначають ризик мутації бактерій у ротовій порожнині через вміст срібла в складі металевого сплаву.

- *Композитні (пластикові)* пломби вважаються кращим варіантом з недорогих. Композитний матеріал підбирають під колір зубів і тому його застосовують там, де потрібний природний вид зубів. Ці пломби можуть бути зроблені з різних за складом речовин, але самим популярним видом вважається «хimeoотверждаемый» композит – матеріал з неорганічної речовини і органічною сполучною маси. До їх складу включені як органічні, так і неорганічні речовини. Твердне композиційний матеріал під впливом хімічних процесів, а також при ультрафіолетовому випромінюванні. Композити, можливо, не найкращі матеріали для великих пломб, оскільки вони можуть сколотися або зноситися через деякий час. Вони також можуть офарбуватися від кави, чаю або тютюну, і не служать так довго, як інші типи пломб – загалом від 3 до 10 років.

- *Світлові* пломби – універсальне рішення в сучасній стоматології, це ті ж композити або склоіономери (їх також називають фото- і світло полімерними), які встановлюються за допомогою спеціальної УФ-лампи. Вони служать довше інших видів пломбувальних матеріалів, перевершують їх по надійності і естетичним характеристикам. До плюсів можна віднести високу міцність, відмінний зовнішній вигляд, стійкість до впливу мікрофлори ротової порожнини (полімерам не страшна слина і кислоти). Мінуси теж є: усадка, через яку пломба може відклеїтися від порожнини, а також недостатня полімеризація. Справа в тому, що полімери тверднуть тільки на 60-70%, і через це вони з часом втрачають початковий колір.

Результати та обговорення. Вихідні пломбувальні матеріали діляться на три групи: для тимчасових пломб; для вкладишів порожнини; для постійних пломб. Тимчасові пломби служать для закриття порожнини зуба на 1-2 тижні. Штучний дентин є найбільш поширеним матеріалом для тимчасових пломб. Порошок складається на 90-95% зі сульфату і оксиду цинку в співвідношенні 3:1, частина, що залишилася-каолін. Цей порошок змішують з водою. Час установки становить 1,5-2 хвилини. Готова до використання дентинова паста також використовується в якості пломбувального матеріалу для тимчасові пломби. Паста твердне при температурі тіла через 2-3 години. Матеріали вкладиша

представлені обробкою й ізолюючими вкладишами. Матеріали для постійних пломб діляться на дві групи пломбувальних матеріалів: амальгами і композити. При використанні композитних пломбувальних матеріалів враховуються два показники: механізм установки пломби і розмір наповнювача.

Висновки:

1. Естетична стоматологія – це не "ідеальна" посмішка, а скоріше природна краса. Хворі місця або виразки в роті є однією з проблем естетичної стоматології. Сучасні технології можуть вирішити безліч проблем пов'язаних із зубами або ротовою порожниною, але незважаючи на ці великі досягнення багато проблем гігієни праці все ще існують. Саме з такими проблемами й борються спеціалісти, щоб уникнути їх;

2. Існує досить багато різних пломбувальних матеріалів, в яких є як свої плюси, так і свої мінуси. Спеціалістам потрібно знати, який пломбувальний матеріал підійде краще тій чи іншій людині. Важливо давати поради не тільки по ціні та якості самої пломби, а й щоб не став той матеріал причиною для якоїсь інфекції, виразки і т.д.;

3. З роками люди віддають свою перевагу «постійним» пломбувальним матеріалам, а саме амальгамам та композитам.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИИ ПРИ СЕРДЕЧНО СОСУДИСТОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Коваль Алина

Научный руководитель: Шейкина Н.В.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Введение. Электрокардиография – методика регистрации и исследования электрических полей, образующихся при работе сердца. Электрокардиография