

Корисна модель відноситься до області медицини, а саме ортопедичної стоматології, і може бути використана для виготовлення знімних пластинкових протезів у хворих на бронхіальну астму.

Як найближчий аналог вибрано спосіб виготовлення знімних пластинкових протезів [Кинчев Н.М. Клинико-экспериментальное обоснование новых конструкций съёмных зубных протезов: Автореф. Дис... д-ра мед. наук. - К., 1995. - 31с.], який полягає в тому, що застосовують суцільнолітні базисні зубні протези, які виготовляють шляхом компресійного пресування.

Ознаками, що співпадають із суттєвими ознаками запропонованого способу, є: здійснення полімеризації ортопедичної пластмаси.

Причинами, які перешкоджають досягненню очікуваного технічного результату (підвищення функціональної надійності зубних протезів) є: негативний вплив базисів протезів на слизисту оболонку за рахунок абсорбції залишкових елементів пластмаси, що утворюються через неповну полімеризацію, що сприяє розвитку запальної реакції тканин протезного ложа.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу-найближчого аналогу шляхом заміни компресійного пресування на застосування мікрохвильової технології, яка має ряд переваг в полімеризації пластмас за рахунок дії струмів високої частоти на речовину, оскільки електромагнітне поле, проникаючи в мономер, взаємодіє із зарядженими частинками, викликаючи їх коливання, молекули метилметакрилату на частоті випромінювання 2450МГц змінюють напрямок орієнтації в полі приблизно 5млрд. разів в секунду, а наслідком їх руху при переміщенні всередині мережі молекул полімера є внутрішній нагрів, тобто виділення тепла, причому цей процес відбувається відразу і рівномірно у всьому об'ємі полімеризуючої маси, а отже не залишається неpolімеризованих мономерів, які чинять виражену запальну та алергічну дію.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі виготовлення знімних пластинкових протезів, що включає полімеризацію ортопедичної пластмаси, згідно корисної моделі, використовують мікрохвильову полімеризацію за допомогою мікрохвильової печі, яка має стіл, що обертається, на який поміщують акрилову пластмасу, причому обробку проводять при інтенсивності випромінювання від 10 до 100% протягом 5-7 хвилин при потужності 90-100Вт, далі роблять перерву 4-5 хвилин, потім продовжують обробку протягом 5-6 хвилин при потужності випромінювання 450-500Вт.

Між сукупністю істотних ознак запропонованого способу та очікуваним технічним результатом, який може бути досягнутий, виявляється наступний причинно-наслідковий зв'язок: застосування мікрохвильової полімеризації за допомогою мікрохвильової печі, в яку поміщують акрилову пластмасу, а обробку проводять при інтенсивності випромінювання від 10 до 100% протягом 5-7 хвилин при потужності 90-100Вт з наступною перервою 4-5 хвилин і продовженням обробки протягом 5-6 хвилин при потужності випромінювання 450-500Вт дозволяє забезпечити більш рівномірний нагрів пластмаси та отримати однорідну структуру речовини, а також отримати протез з гладкою поверхнею і високою міцністю, що дозволить чинити виражену протизапальну, протиалергічну дію на слизисту ротової порожнини та сприяє підвищенню адаптаційних можливостей, зменшенню ускладнень протезування у хворих на бронхіальну астму.

Спосіб здійснюють наступним чином.

У хворого, який потребує протезування, знімають зліпок з ротової порожнини, на підставі якого виготовляють форму для заливки базису протеза. Дану форму поміщують в мікрохвильову установку - піч, всередині якої розташований стіл, що обертається. Запускають автоматичну програму, в ході якої здійснюють полімеризацію. Обробку пластмасового базису проводять при інтенсивності випромінювання від 10 до 100% протягом 5-7 хвилин при потужності 90-100Вт, далі роблять перерву 4-5 хвилин, потім продовжують обробку протягом 5-6 хвилин при потужності випромінювання 450-500Вт, час обробки встановлюють з точністю до 1 секунди.

Запропонований спосіб проілюстровано наступним.

В таблиці 1 наведено розподіл хворих по групах спостережень.

У 1 групі спостережень, де обстежувались хворі, котрі користуються знімними протезами - без ускладнень підгрупа а, з ускладненнями підгрупа б, статистично значущі показники протеолітичної активності нейтрофілів периферичної крові спостерігались тільки в підгрупі б, де вони були на 12,3% вище вихідного рівня і становили $1,19 \pm 0,08$ ум.од. при вихідному рівні $1,06 \pm 0,04$ ум.од, в той час як при аналізі кількісного вмісту глікогену в нейтрофілах периферичної крові зміни були незначними і носили статистично невірогідний характер як в підгрупі а, так і в підгрупі б.

У 2 групі спостережень збільшення протеолітичної активності в нейтрофілах периферичної крові спостерігалось як в підгрупі а, так і в підгрупі б, де вони збільшувались на 12,3 і 14,1% відповідно і становили $1,21 \pm 0,04$ і $1,24 \pm 0,06$ ум.од. В цій же групі спостережень найбільш виражені зміни у вмістові внутрішньоклітинного глікогену спостерігались в підгрупі б, де його кількісний вміст зменшувався порівняно з вихідним рівнем на 15,5% при $p < 0,05$ і становили $1,92 \pm 0,05$ ум.од. при вихідному рівні $2,26 \pm 0,08$ ум.од.

В результаті проведеного комплексного лікування ортопедичних хворих 1 і 2 груп показники протеолітичної активності і кількісний вміст внутрішньоклітинного глікогену практично не відрізнялись від вихідного рівня, при цьому міжгрупові відмінності p_2 , співвідношення цитологічних показників на момент звернення і після проведеного лікування носили статистично невірогідний характер при $p_2 > 0,05$.

Що стосується хворих 3 групи, використані нами режими полімеризації для виготовлення базисів знімних протезів на тлі бронхіальної астми, показники як протеолітичної активності крові, так і кількісного вмісту внутрішньоклітинного глікогену, незважаючи на проводиму медикаментозну терапію, залишались на достатньо високому рівні, найбільш вираженими в підгрупі а, виготовлення базису методом компресійного пресування, де протеолітична активність крові була вище вихідного рівня на 17,9%, а вміст внутрішньоклітинного глікогену був нижче вихідного рівня на 21,2% і становив $1,25 \pm 0,07$ ум.од і $1,78 \pm 0,07$ ум.од. відповідно. При цьому безпосередні відмінності носили статистично вірогідний характер при $p_2 < 0,05$, як в підгрупі а, так і в підгрупі б.

В таблиці 2 наведені показники протеолітичної активності нейтрофілів периферичної крові ортопедичних хворих на тлі бронхіальної астми.

В таблиці 3 наведені показники кількісного вмісту внутрішньоклітинного глікогену.

У 3 групі спостережень, підгрупа а - пацієнти зі знімними протезами, виготовленими методом компресійного пресування на тлі бронхіальної астми - протеолітична активність в нейтрофілах периферичної крові була вище на 30% при $p_1 < 0,05$ вихідного рівня, що приведено в табл.2, а вміст внутрішньоклітинного глікогену на 26,5% при $p_1 < 0,05$ нижче, що наведено в табл.3.

У підгрупі б у хворих, котрі страждають на бронхіальну астму і користуються протезами з базисами, виготовленими методом ливарного пресування, показники протеолітичної активності були вище 26,4% при $p_1 < 0,05$ порівняно з вихідним рівнем, а вміст внутрішньоклітинного глікогену на 23% нижче.

У підгрупі в хворі, у яких базис був виготовлений методом мікрохвильової полімеризації, і вони мали супутні захворювання, зміни протеолітичної активності та кількісного вмісту глікогену в нейтрофілах крові були менш вираженими, ніж в попередніх підгрупах.

Використання запропонованого способу виготовлення знімних пластинкових протезів на тлі супутніх захворювань позитивно впливає на протеолітичну і глікогеноутворюючу функцію нейтрофілів периферичної крові.

Даний спосіб протезування дозволяє знизити число запальних ускладнень у хворих на бронхіальну астму та є перспективним у сучасній ортопедичній стоматології завдяки своїй ефективності.

Таблиця 1.

№ групи	Номер підгрупи	Групи спостерігаємих	Кількість обстежених
1	а	Ортопедичні хворі без запальних ускладнень слизистої оболонки протезного ложа (СОПЛ)	33
	б	Ортопедичні хворі із запальними ускладненнями слизистої оболонки протезного ложа	24
2	а	Ортопедичні хворі з БА без запальних ускладнень слизистої оболонки протезного ложа	16
	б	Ортопедичні хворі з БА із запальними ускладненнями слизистої оболонки протезного ложа	29
3	а	Ортопедичні хворі з БА, базиси протезів яким виготовлялись методом компресійного пресування	28
	б	Ортопедичні хворі з БА, базиси протезів яким виготовлялись методом ливарного пресування	18
	в	Ортопедичні хворі з БА, базиси протезів яким виготовлялись методом мікрохвильової полімеризації	21

Таблиця 2.

№ гр.	№ підгр.	Групи спостережень	Умовні позначення	Вихідний рівень	На момент звернення	Після лікування
1	а	Ортопедичні хворі без запальних ускладнень слизистої оболонки протезного ложа	M+m % P ₁ P ₂	1,06±0,04	1,08±0,06 +1,9% >0,05	1,07±0,05 +0,9% >0,05 >0,05
	б	Ортопедичні хворі із запальними ускладненнями слизистої оболонки протезного ложа	M+ m % P ₁ P ₂	1,06±0,04	1,19±0,08 +12,3% >0,05	1,12±0,06 +5,7% >0,05 >0,05
2	а	Ортопедичні хворі з БА, без запальних ускладнень слизистої оболонки протезного ложа	M+m % P ₁ P ₂	1,06±0,04	1,21±0,04 +14,1% >0,05	1,13±0,07 +6,6% >0,05 >0,05
	б	Ортопедичні хворі з БА із запальними ускладненнями слизистої оболонки протезного ложа	M+m % P ₁ P ₂	1,06±0,04	1,24±0,06 +18,9% <0,05	1,15±0,04 +8,5% >0,05 >0,05
3	а	Ортопедичні хворі з БА,	M+m	1,06±0,04	1,38±0,05	1,25±0,07

		базиси протезів яким виготовлялись методом КП	% P ₁ P ₂		+30,1% <0,001	+17,9% >0,05 >0,05
	б	Ортопедичні хворі з БА, базиси протезів яким виготовлялись методом ЛП	M+m % P ₁ P ₂	1,06±0,04	1,34±0,09 +26,4% <0,05	1,22±0,07 +15,1% <0,05 >0,05
	в	Ортопедичні хворі з БА, базиси протезів яким виготовлялись методом мікрохвильової полімеризації	M+m % P ₁ P ₂	1,06±0,04	1,28±0,05 +20,7% <0,05	1,17±0,08 +10,4% >0,05 <0,05

Таблиця 3.

№ Гр.	№ підгр.	Групи спостережень	Умовні позначення	Вихідний рівень	На момент звернення	Після лікування
1	а	Ортопедичні хворі без запальних ускладнень слизистої оболонки протезного ложа	M+m % P ₁ P ₂	2,26±0,08	2,24±0,06 -0,09 >0,05	2,25±0,04 -0,4 >0,05 >0,05
	б	Ортопедичні хворі із запальними ускладненнями слизистої оболонки протезного ложа	M+m % P ₁ P ₂	2,26±0,08	2,11±0,07 -6,6 >0,05	2,22±0,08 -1,8 >0,05 >0,05
2	а	Ортопедичні хворі (з БА) без запальних ускладнень СОПЛ слизистої оболонки протезного ложа	M+m % P ₁ P ₂	2,26±0,08	2,03±0,09 -10,2 >0,05	2,15±0,06 -4,9 >0,05 >0,05
	б	Ортопедичні хворі з БА із запальними ускладненнями слизистої оболонки протезного ложа	M+m % P ₁ P ₂	2,26±0,08	1,92±0,05 -15,5 <0,05	2,13±0,04 -5,8 >0,05 >0,05
3	а	Ортопедичні хворі (з БА), базиси протезів яким виготовлялись методом КП	M+m % P ₁ P ₂	2,26±0,08	1,66±0,09 -26,5 <0,01	1,78±0,07 -21,2 <0,05 >0,05
	б	Ортопедичні хворі (з БА), базиси протезів яким виготовлялись методом ЛП	M+m % P ₁ P ₂	2,26±0,08	1,74±0,08 -23 <0,01	1,95±0,05 -13,7 >0,05 >0,05
	в	Ортопедичні хворі з БА, базиси протезів яким виготовлялись методом МП	M+m % P ₁ P ₂	2,26±0,08	1,86±0,07 -17,7 <0,05	2,08±0,06 -7,9 >0,05 >0,05