

УДК: 616.31-089.23-036.8

І.В. Янішен

ПАЦІЄНТ-ОРІЄНТОВАНІ ІННОВАЦІЇ ЗУБОТЕХНІЧНОГО МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА В СТОМАТОЛОГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ЗНІМНИМИ І НЕЗНІМНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ

Харківський національний медичний університет

Актуальність

Розвиток клінічних технологій ортопедичної стоматології та розширення переліку стоматологічних матеріалів визначають, з одного боку, безперервний професійний розвиток лікаря ортопеда-стоматолога з метою опанування новими клінічними технологіями, з іншого – нагальну потребу в розробці та запровадженні кваліметричних підходів у професійній діяльності задля забезпечення необхідної якості конструкцій та їхніх клініко-функціональних властивостей [1, 2].

Ці два основні напрями практичної стоматології визначають максимальне наближення до робочого місця ортопеда-стоматолога інформації щодо стоматологічного матеріалознавства (інформаційний блок) та нових результатів щодо властивостей і особливостей «пов'язаного» добору застосування необхідного та вичерпного переліку стоматологічних матеріалів у клінічній практиці, орієнтованій на пацієнта (клініко-технологічний блок) [3].

Відомі класифікації стоматологічних матеріалів лише умовно можна застосовувати при визначенні «пов'язаного» добору стоматологічних матеріалів, оскільки в кожному конкретному випадку ортопедичного лікування факторами, що обмежують лікаря в доборі, є наявність у лікувально-профілактичному закладі тих чи інших стоматологічних матеріалів (медико-організаційний блок) та безпосередньо індивідуальні фактори пацієнта (наявність протипоказань до застосування конкретного матеріалу) [4,5].

Отже, лікар стоматолог-ортопед у кожному конкретному випадку планування лікування самостійно вирішує питання щодо «пов'язаного» добору стоматологічних матеріалів. При цьому відомо, що використання навіть найкращих і найдорожчих матеріалів не у всіх випадках здатне забезпечити високу якість конструкції. Отже, мова йде про добір клініко - технологічної комплаєнтності «пов'язаного» добору стоматологічних матеріалів [6].

Зважаючи на велику кількість основних і допоміжних стоматологічних матеріалів, які використовуються на етапах ортопедичного лікування, стає зрозумілою нагальна потреба в розробці профе-

сійної консультативної системи забезпечення якості зубних протезів, основною функцією якої є інформування лікаря про оптимальний «пов'язаний» добір стоматологічних матеріалів [7].

Мета дослідження полягала в обґрунтуванні етапів забезпечення якості ортопедичного стоматологічного лікування на основі узагальнення результатів розробки нових вітчизняних стоматологічних матеріалів, удосконалення клініко-лабораторних етапів виготовлення ортопедичних конструкцій та добору комплаєнтних систем «матеріал-конструкція».

Матеріали і методи дослідження

Як відомо, кожен стоматологічний матеріал характеризується власною відповідністю вимогам ІСО і відповідно специфічними кваліметричними індексами, які й визначають узагальнений кваліметричний показник конструкції. Відповідно, найбільш комплаєнтними стоматологічними матеріалами є ті з них, які при «пов'язаному» доборі на етапах виготовлення ортопедичної конструкції визначають (забезпечують) найвищі показники впорядкованості (комплаєнтності) системи «матеріал-конструкція». Таким чином, базовими та послідовними складовими індивідуалізованої системи забезпечення якості ортопедичної конструкції є (чотирирівнева система):

I. Медико-організаційний рівень (кваліфікація лікаря, рівень забезпеченості закладу конкретними стоматологічними матеріалами).

II. Клініко - інформаційний рівень (добір технологічно «пов'язаного» переліку стоматологічних матеріалів для виготовлення конкретної конструкції з необхідним рівнем комплаєнтності системи «матеріал-конструкція»;

III. Клініко-технологічний рівень (властивості стоматологічних матеріалів та умови виконання клініко-лабораторного етапу).

IV. Індивідуальний рівень (тип конструкції, показання і протипоказання до застосування конкретних стоматологічних матеріалів у конкретного пацієнта).



Рис. 1. Концептуальна модель системи реалізації пацієнт-орієнтованого підходу до забезпечення якості ортопедичного лікування інноваційно-методичне та науково-методичне забезпечення технології виготовлення ортопедичних конструкцій).

Результати досліджень та їх обговорення

Саме з цих позицій і з використанням власних інноваційних розробок щодо кваліметричної стратифікації стоматологічних матеріалів обґрунтовано комплаєнтні комплекси для виготовлення різного типу ортопедичних конструкцій. Отримані в процесі дослідження дані аналізу 10206 комплаєнтних систем «матеріал-конструкція» (табл. 1) свідчать на користь того, що лише за рахунок кваліметрично обґрунтованого добору матеріалів рівень комплаєнтності системи «матеріал-конструкція» залежно від типу зубних протезів

може зростати від 18,2% до 36,5%. Найбільшими резервами вдосконалення характеризується комплаєнтність матеріалів для виготовлення бюгельного протеза – 36,5%, найменшими – знімні ортопедичні конструкції – 18,2%; комплаєнтність системи «матеріал-конструкція» при виготовленні незнімних конструкцій зубних протезів за рахунок узгодженого добору стоматологічних матеріалів може бути підвищена на 31,1%.

Результати виконаних досліджень та інформаційного моделювання оптимальних комплаєнтних комплексів для виготовлення ортопедичних стоматологічних конструкцій із використанням авто-

матизованого добору матеріалів (з урахуванням кваліметричної значимості) дозволили дійти висновку, що є альтернативні комплаєнтні системи «матеріал-конструкція», які за показниками властивостей матеріалів відповідають вимогам ІСО, однак забезпечують визначені нами коливання узагальненого показника якості конкретного типу конструкцій.

Коронка і мостоподібний протез (пластмаса). Інформаційно - кваліметричне моделювання та аналіз його результатів щодо коронок (4374 комплаєнтних варіантів) і мостоподібних протезів (також 4374 комплаєнтних варіантів) виявило, що за рахунок кращої узгодженості властивостей семи стоматологічних матеріалів якості конструкції покращується на 31,1%.

Таблиця 1
Абсолютні показники (біт) якості ортопедичних стоматологічних конструкцій залежно від використаних при їх виготовленні матеріалів

Типи ортопедичних конструкцій	Інтервали показника якості (біт) ортопедичної конструкції			Різниця мін/макс, %	Комплаєнтних варіантів, шт.
	задовільний	добрий	високий		
Коронка (пластмасова)	3,727÷3,342	3,341÷2,955	2,956÷2,571	31,1%	4374
Мостоподібний протез	3,727÷3,342	3,341÷2,955	2,956÷2,571	31,1%	4374
Бюгельний протез	2,184÷1,918	1,917÷1,652	1,653÷1,387	36,5%	486
Повний знімний протез	2,880÷2,715	2,714÷2,549	2,550÷2,385	18,2%	486
Частково знімний протез	2,880÷2,715	2,714÷2,549	2,550÷2,385	18,2%	486

Примітка: визначення кількості комплаєнтних варіантів використання стоматологічних матеріалів виконано за умов наявності в лікувально-профілактичному закладі трьох матеріалів кожного типу.

Аналіз отриманих результатів інформаційно-кваліметричного моделювання виявив альтернативні варіанти комплаєнтних систем матеріалів для виготовлення пластмасової коронки (рис. 2, табл. 2).

- Варіант (рис.2, АВ_{к-1}) клініко-технологічного добору матеріалів із найменшою дезорганізацією комплаєнтної системи «матеріал-конструкція» (Н_к=2,571 біт; h_{мін}=0,367 од.), для виконання якого

використовуються відбитковий матеріал «Стомавід» (А-силіконовий), гіпс «ГВ-Г-10 А-III», віск моделювальний «ГС», лак ізоляційний «Ізокол-69», пластмаса "Сінма М+V", цемент для фіксації «Компомер», лак покривний "Сінма М+V".

- Варіант (рис. 2, АВ_{к-2}) клініко-технологічного добору матеріалів з найбільшою дезорганізацією комплаєнтної системи «матеріал-конструкція»

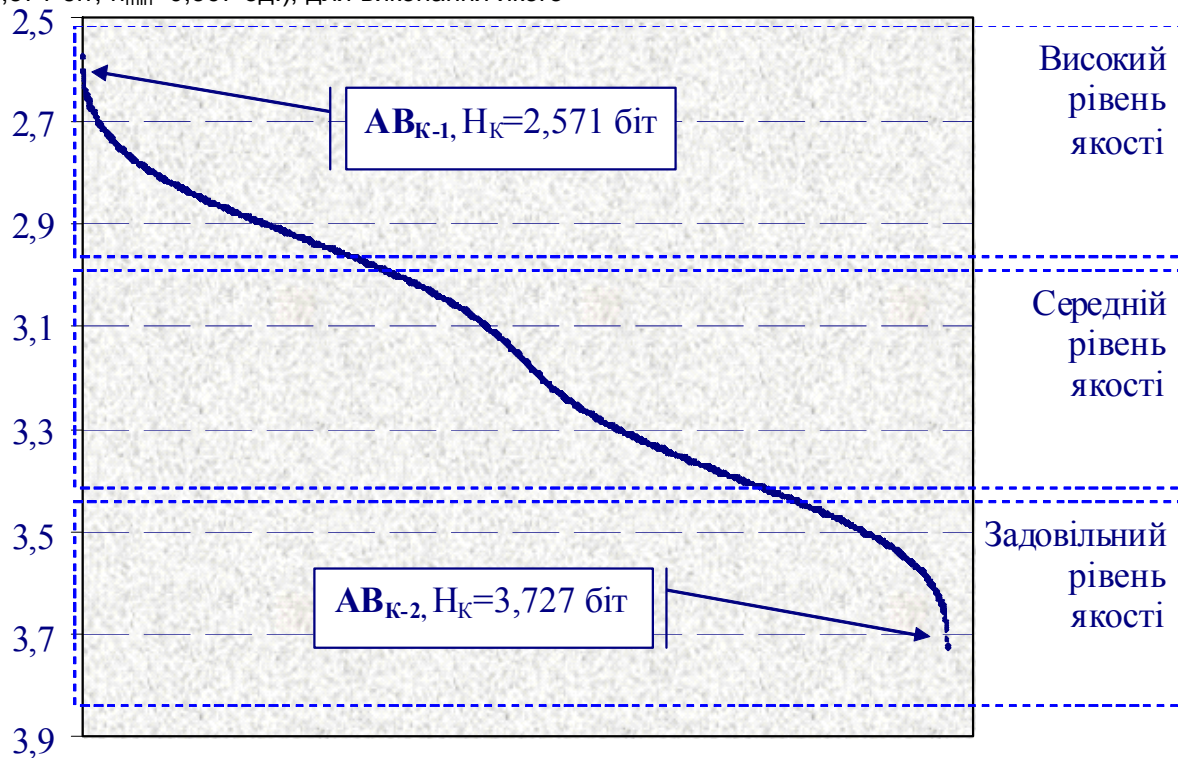


Рис. 2. Розподіл варіантів альтернативних комплаєнтних систем «матеріал-конструкція» щодо забезпечення якості незнімних стоматологічних конструкцій: пластмасова коронка і мостоподібний протез

($H_K=3,727$ біт; $h_{max}=0,532$ од.), для виконання якого використовуються відбитковий матеріал «Сіеласт К» (база, С-силіконовий), гіпс «Base Stone», віск моделювальний «Влад Міва», лак ізоляційний «Ізальгін», пластмаса "Сінма М", цемент для фіксації «Fuji Plus», лак покривний «ЕДА-03».

Бюгельний протез. Інформаційно - кваліметричне моделювання та аналіз його результатів щодо бюгельних зубних протезів (486 комплаєнтних варіантів) виявили, що за рахунок кращої узгодженості властивостей чотирьох стоматологічних матеріалів якість конструкції може бути покращена на 36,5%.

Аналіз отриманих результатів інформаційно-

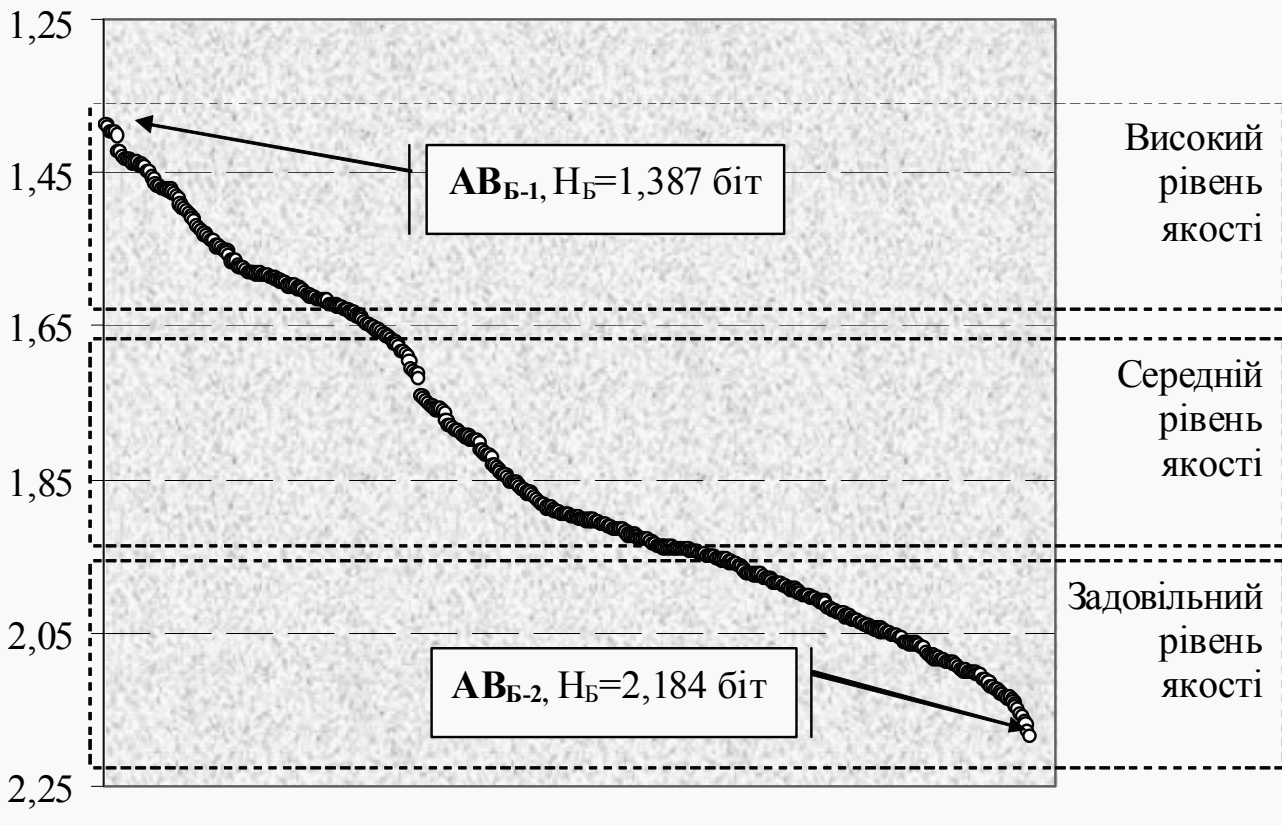


Рис. 3. Розподіл варіантів альтернативних комплаєнтних систем «матеріал-конструкція» щодо забезпечення якості стоматологічних конструкцій: бюгельний протез

- Варіант (рис. 3, АВБ-2) клініко-технологічного добору матеріалів із найбільшою дезорганізацією комплаєнтної системи «матеріал-конструкція» ($H_K=2,184$ біт; $h_{max}=0,546$ од.), для виконання якого використовуються відбитковий матеріал «Сіеласт К» (база, С-силіконовий), гіпс «Base Stone», лак ізоляційний «Ізальгін», пластмаса для базису "Протакрил М".

Знімні зубні пластинчасті протези (повний і частковий). Інформаційно-кваліметричне моделювання й аналіз його результатів щодо частково і повних знімних пластинчастих протезів (486 ком-

кваліметричного моделювання виявив альтернативні варіанти комплаєнтних систем матеріалів для виготовлення бюгельних протезів (табл. 2, рис.3).

- Варіант (рис. 3, АВБ-1) клініко-технологічного добору матеріалів із найменшою дезорганізацією комплаєнтної системи «матеріал-конструкція» ($H_B=1,387$ біт; $h_{min}=0,347$ од.), для виконання якого використовуються відбитковий матеріал «Стомавід» (А-силіконовий), гіпс «ГВ-Г-10 А-III», лак ізоляційний «Ізокол-69», пластмаса для базису «Vertex rapid» (гарячої полімеризації).

плаєнтних варіантів) виявили, що за рахунок кращої узгодженості властивостей 5-ти стоматологічних матеріалів якість конструкції може бути покращена на 18,2%.

Аналіз отриманих результатів інформаційно-кваліметричного моделювання виявив альтернативні варіанти комплаєнтних систем матеріалів для виготовлення частково і повних знімних пластинчастих протезів (табл. 2, рис. 4).

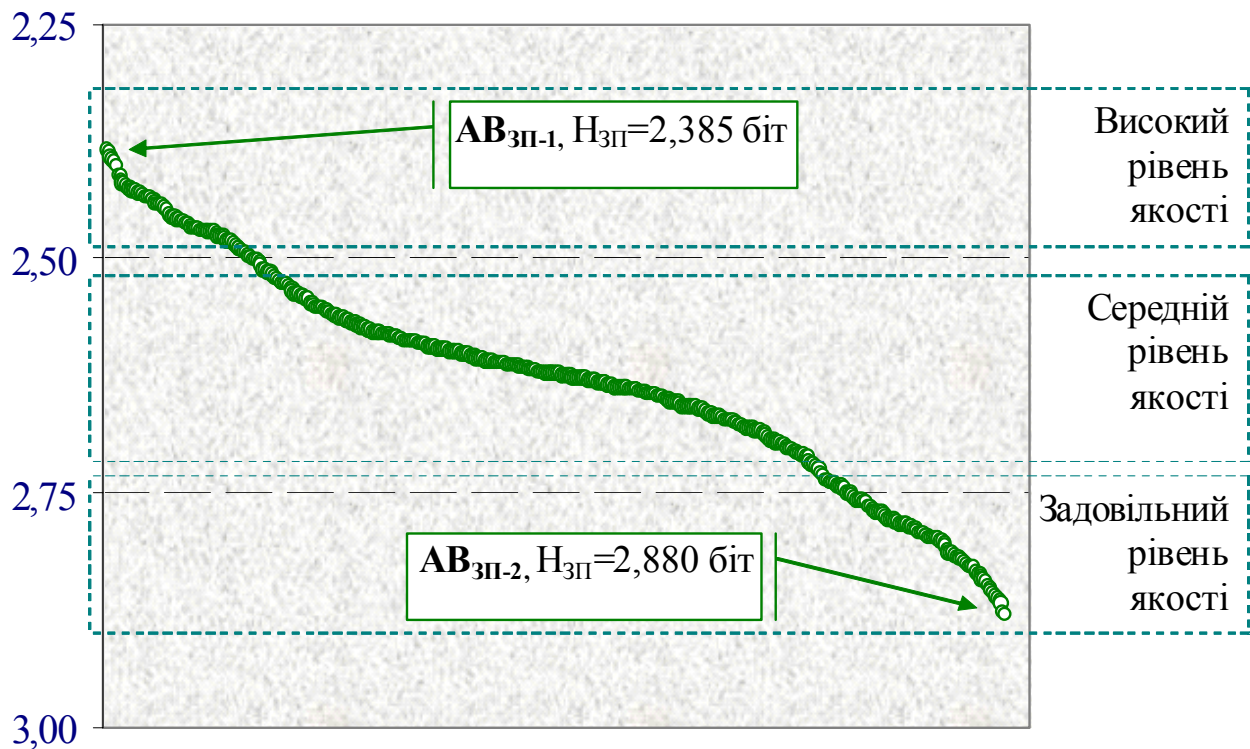


Рис. 4. Розподіл варіантів альтернативних комплаєнтних систем «матеріал-конструкція» щодо забезпечення якості стоматологічних конструкцій: знімні зубні пластинчасті протези (частковий і повний)

- Варіант (рис. 4, АВ_{зп-1}) клініко-технологічного добору матеріалів із найменшою дезорганізацією комплаєнтної системи «матеріал-конструкція» ($H_{зп}=2,385$ біт; $h_{\min}=0,475$ од.), для виконання якого використовуються відбитковий матеріал «Empress» (альгінатний), гіпс «ГВ-Г-10 А-III», пластмаса для базису «Vertex rapid» (гарячої полімеризації), лак ізоляційний «Ізокол 69», матеріал для фіксації конструкції «Cogega».

- Варіант (рис. 4, АВ_{зп-2}) клініко-технологічного добору матеріалів із найбільшою дезорганізацією комплаєнтної системи «матеріал-конструкція» ($H_{к}=2,880$ біт; $h_{\max}=0,576$ од.), для виконання якого використовуються відбитковий матеріал «Уреен-Преміум» (альгінатний), гіпс «Base Stone», пластмаса для базису «Протакрил-М» (холодної полімеризації), лак ізоляційний «Ізальгін», матеріал для фіксації конструкції «Lacalut».

Саме ці альтернативні комплаєнтні комплекси «матеріал-конструкція» використано нами при вивченні клінічної ефективності індивідуалізованого ортопедичного стоматологічного лікування з використанням коронок, мостоподібних, бюгельних та знімних пластинчастих зубних протезів. Для визначення комплаєнтності системи «матеріал-конструкція» при доборі стоматологічних матеріалів

безпосередньо в клінічній практиці опрацьовано і запроваджено використання ортопедо-стоматологами професійної «Інформаційної системи якості» (ISQ - Pro) для консультативного (включаючи і дистанційний доступ) забезпечення обґрунтованого клінічного добору стоматологічних матеріалів, зокрема і для повних та частково знімних пластинчастих зубних протезів.

Порівняльна оцінка комплаєнтності систем «матеріал-конструкція» виконана за відносними (максимальної та мінімальної) показниками узгодженості властивостей застосовуваних матеріалів. Зокрема виявлено, що найбільш сталими (з високим рівнем комплаєнтності) системами «матеріал-конструкція» може бути узгоджена послідовність матеріалів для виготовлення знімних пластинчастих протезів (повних, часткових), тоді як стоматологічні матеріали для виготовлення бюгельних зубних протезів характеризуються як менш комплаєнтні (мають вищий потенціал для вдосконалення). Саме це визначає напрями подальших пріоритетних та перспективних щодо матеріалознавчого забезпечення якості конструкцій зубних протезів науково-технічних і клініко-технологічних розробок у галузі стоматологічного матеріалознавства.

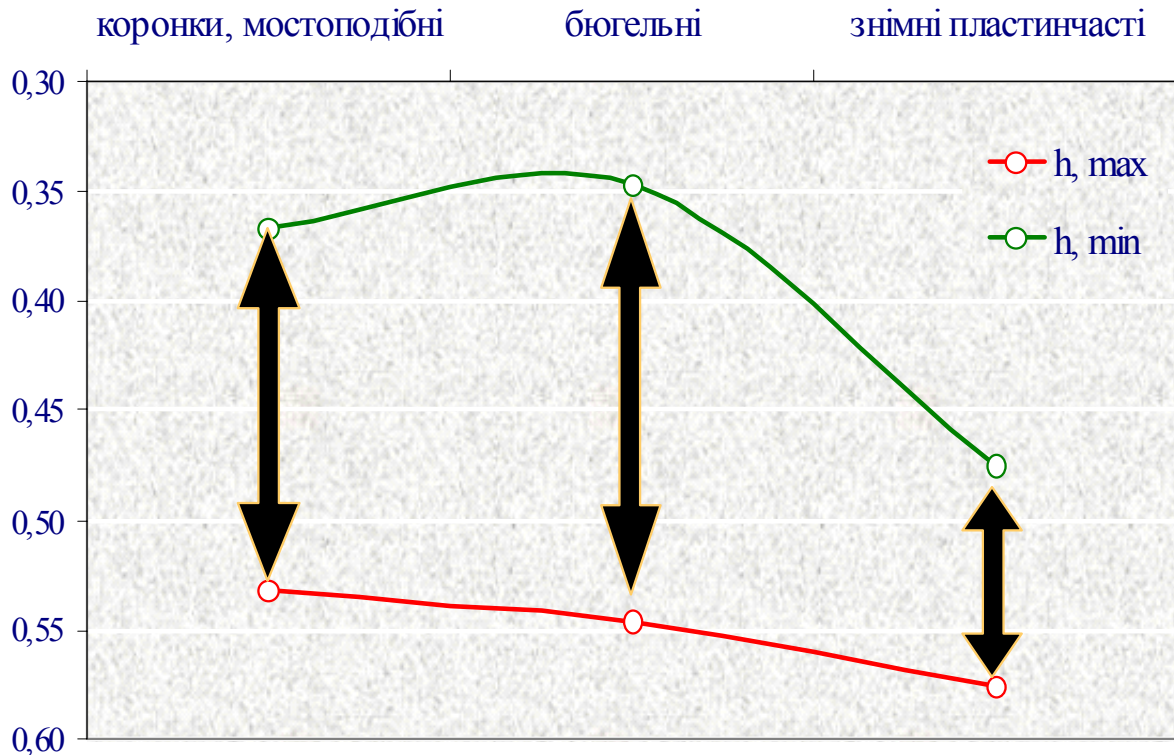


Рис. 5. Резерви підвищення комплаєнтності (зниження ентропії - h) систем «стоматологічні матеріали – стоматологічна конструкція» за рахунок обґрунтованого добору стоматологічних матеріалів; залежно від різновидів зубних протезів

Саме для цього на основі врахування багатьох властивостей досліджених нами матеріалів, застосовуючи методологію системного аналізу і наукового синтезу даних щодо їхніх властивостей, опрацьовано систему обґрунтованого добору комплаєнтної структури ортопедичних конструкцій різних типів. Невід'ємною частиною цієї системи є пацієнт-орієнтовані інновації клініко-лабораторного етапу протезування.

Висновки

З огляду на вищезазначене та маючи на меті узагальнення викладених результатів щодо розробки нових вітчизняних стоматологічних матеріалів, удосконалення клініко-лабораторного етапу виготовлення ортопедичних конструкцій та добору комплаєнтних систем «матеріал-конструкція», нами обґрунтовані етапи забезпечення якості ортопедичного стоматологічного лікування (табл. 2).

I етап - розробка нових стоматологічних матеріалів (конструкційних і допоміжних), оскільки саме розвиток стоматологічного матеріалознавства має враховувати потреби клінічної практики (розвиток так званих «цільових» стоматологічних матеріалів, наприклад, матеріалів із додатковими властивостями, наявність яких не передбачена відповідними ISO, тоді як у клінічній практиці ці властивості можуть бути ознаками пріоритетного вибору стоматологічного матеріалу).

II етап - уперше обґрунтована нами кваліметрична система добору комплаєнтних комплексів стоматологічних матеріалів для виготовлення різних видів ортопедичних конструкцій. Попри те, що всі наявні стоматологічні матеріали відповідають вимогам ISO, вони відрізняються як за окремими

своїми властивостями, так і за ступенем розбіжності з ISO.

Саме для обґрунтованого добору комплаєнтних комплексів «матеріал-конструкція» нами обґрунтовано клініко-технічне завдання для розробки комп'ютерної програми добору «пов'язаних комплексів» стоматологічних матеріалів для пластмасових коронок і мостоподібних протезів, бюгельних протезів, пластинчастих протезів.

Цією комп'ютерною програмою реалізується можливість професійного матеріалознавчого консультування щодо рівня якості майбутніх ортопедичних конструкцій (високого, середнього і задовільного).

III етап - авторські технології вдосконалення клініко-лабораторного етапу виготовлення та клінічної експлуатації ортопедичних конструкцій.

Результати виконаних досліджень та інформаційного моделювання структури стоматологічних матеріалів у складі комплаєнтних комплексів для виготовлення ортопедичних стоматологічних конструкцій з урахуванням кількісного кваліметричного підходу дозволили дійти висновку про альтернативні комплаєнтні системи «матеріал-конструкція», які за показниками властивостей матеріалів відповідають вимогам ISO, однак забезпечують визначені нами коливання узагальненого показника якості конкретного типу конструкцій.

Аналіз отриманих результатів інформаційно-кваліметричного моделювання виявив альтернативні варіанти комплаєнтних систем матеріалів для виготовлення пластмасової коронки.

- Варіант (AB_{K-1}) клініко-технологічного добору матеріалів із найменшою дезорганізацією комплаєнтної системи «матеріал-конструкція» ($H_k=2,571$ біт;

$h_{\min}=0,367$ од.), для виконання якого використовуються відбитковий матеріал «Стомавід» (А-силіконовий), гіпс «ГВ-Г-10 А-III», віск моделювальний «ГС», лак ізоляційний «Ізокол-69», пластмаса "Сінма М+V", цемент для фіксації «Компомер», лак покривний "Сінма М+V".

- Варіант (АВК-2) клініко-технологічного добору матеріалів із найбільшою дезорганізацією комплаєнтної системи «матеріал-конструкція» ($H_K=3,727$ біт; $h_{\max}=0,532$ од.), для виконання якого використовуються відбитковий матеріал «Сіеласт К» (база, С-силіконовий), гіпс «Base Stone», віск моделювальний «Влад Міва», лак ізоляційний «Ізальгін», пластмаса "Сінма М", цемент для фіксації «Fuji Plus», лак покривний «ЕДА-03».

Для визначення комплаєнтності системи «матеріал-конструкція» при доборі стоматологічних матеріалів безпосередньо в клінічній практиці опрацьовано та запроваджено для використання ортопедими-стоматологами професійну «Інформаційну систему якості» ("ISQ – Pro") для консультативного забезпечення обґрунтованого клінічного добору стоматологічних матеріалів, зокрема і для пластмасових незнімних конструкцій зубних протезів.

Аналіз отриманих результатів інформаційно-кваліметричного моделювання виявив альтернативні варіанти комплаєнтних систем матеріалів для виготовлення бюгельних протезів.

- Варіант (АВБ-1) клініко-технологічного добору матеріалів із найменшою дезорганізацією комплаєнтної системи «матеріал-конструкція» ($H_B=1,387$ біт; $h_{\min}=0,347$ од.), для виконання якого використовуються відбитковий матеріал «Стомавід» (А-силіконовий), гіпс «ГВ-Г-10 А-III», лак ізоляційний «Ізокол-69», пластмаса для базису «Vertex rapid» (гарячої полімеризації).

- Варіант (АВБ-2) клініко-технологічного добору матеріалів із найбільшою дезорганізацією комплаєнтної системи «матеріал-конструкція» ($H_K=2,184$ біт; $h_{\max}=0,546$ од.), для виконання якого використовуються відбитковий матеріал «Сіеласт К» (база, С-силіконовий), гіпс «Base Stone», лак ізоляційний «Ізальгін», пластмаса для базису "Протакрил М".

Аналіз отриманих результатів інформаційно-кваліметричного моделювання виявив альтернативні варіанти комплаєнтних систем матеріалів для виготовлення знімних пластинчастих протезів.

- Варіант (АВЗП-1) клініко-технологічного добору матеріалів із найменшою дезорганізацією комплаєнтної системи «матеріал-конструкція» ($H_{ЗП}=2,385$ біт; $h_{\min}=0,475$ од.), для виконання якого використовуються відбитковий матеріал «Empress» (альгінатний), гіпс «ГВ-Г-10 А-III», пластмаса для базису «Vertex rapid» (гарячої полімеризації), лак ізоляційний «Ізокол 69», матеріал для фіксації конструкції «Corega».

- Варіант (АВЗП-2) клініко-технологічного добору матеріалів із найбільшою дезорганізацією комплаєнтної системи «матеріал-конструкція» ($H_K=2,880$ біт; $h_{\max}=0,576$ од.), для виконання якого використовуються відбитковий матеріал «Урееп-Premium» (альгінатний), гіпс «Base Stone», пластмаса для базису «Протакрил-М» (холодної полімеризації), лак ізоляційний «Ізальгін», матеріал для фіксації конструкції «Lacalut».

Перспективи подальших досліджень

У результаті проведеної роботи були висвітлені наукові здобутки щодо добору комплаєнтних комплексів стоматологічних матеріалів для виготовлення конкретних ортопедичних конструкцій, принципи і логіка розробки та результати клінічного застосування спеціальної програми добору комплаєнтних комплексів «матеріал-конструкція», а також авторські інноваційні розробки в галузі стоматологічного матеріалознавства.

Література

1. Голік В.П. Клініко-технологічні передумови удосконалення лікування із застосуванням тимчасових ортопедичних конструкцій / Голік В.П., Ярова А.В. // Вісник проблем біології і медицини. - 2014. - Вип. 2, т. 1(107). - С.104-110.
2. Голік В.П. Оцінка впливу на імунологічний профіль пацієнтів на етапах ортопедичного лікування незнімними зубними протезами з застосуванням тимчасових коронок / Голік В.П., Ярова А.В. // Український медичний альманах. - 2014. - Т. 17, №2. - С.22-25.
3. Янішен І.В. Кваліметрична систематизація стоматологічних матеріалів: клініко-технологічна комплаєнтність акрилових пластмас для базису знімного протезу / І.В.Янішен // Вісник проблем біології та медицини. - 2015. - Вип.2, т. 2 (119). - С.271-275.
4. Янішен І.В. Клиническое изучение жевательного давления на этапах ортопедического лечения съёмными протезами / И.В.Янишен // Гылым мен Денсаулык Сактау. Наука и здравоохранение. - 2015. - Вып.3. - С.70-79.
5. Янішен І.В. Оценка влияния уровня снижения остаточного мономера в несъёмных протезах из акриловых пластмасс на иммунометаболический профиль пациентов / И.В.Янишен // Стоматолог. - 2015. - Вып. 3(18). - С.37-42.
6. Yanishen I.V. Dentures quality at the stages of its clinical durability / O.I. Kozitskaya, I.V. Yanishen // Тези доп. наук.-практ. конф. з міжнар. участю "Медицина XXI століття" (27.11.2014 р.).-Харків: ХМА-ПО, 2014. - С.144.
7. Yanishen I.V. Assessment of dentures quality at the stages of its clinical durability / I.V. Yanishen // Нове у медицині сучасного світу: матеріали наук.-практ. конф. (28.11.2014 р.). - Львів, 2014. - С.13-14.

**Стаття надійшла
16.09.2015 р.**

Резюме

Нерозв'язаною проблемою стоматологічного матеріалознавства є відсутність комплаєнтно - орієнтованих розробок саме щодо ортопедичних конструкцій. Жодною інструкцією щодо застосування матеріалів не визначається «пов'язаний» перелік, у якому може застосовуватися конкретний матеріал. Варіантом розв'язання цієї проблеми є розробка та впровадження кваліметричного підходу до оцінки відомих і нових стоматологічних матеріалів із подальшим формуванням високого рівня комплаєнтних їх комплексів.

Отримані в процесі дослідження дані аналізу 10206 комплаєнтних систем «матеріал-конструкція» свідчать на користь того, що лише за рахунок кваліметрично обґрунтованого добору матеріалів рівень комплаєнтності системи «матеріал-конструкція» залежно від типу зубних протезів може зростати від 18,2% до 36,5%. Найбільшими резервами вдосконалення характеризується комплаєнтність матеріалів для виготовлення бюгельного протеза – 36,5%, найменшими – знімні ортопедичні конструкції – 18,2%; комплаєнтність системи «матеріал-конструкція» при виготовленні незнімних конструкцій зубних протезів за рахунок узгодженого добору стоматологічних матеріалів може бути підвищена на 31,1%.

Ключові слова: стоматологічні матеріали, система «матеріал-конструкція», комплаєнтність, стоматологічні конструкції.

Резюме

Нерешеной проблемой стоматологического материаловедения является отсутствие комплаєнтно - ориентированных разработок именно ортопедических конструкций. Никакой инструкцией по применению материалов не определяется перечень, в котором может применяться конкретный материал. Вариантом решения этой проблемы является разработка и внедрение кваліметрического подхода к оценке известных и новых стоматологических материалов с последующим формированием высокого уровня комплаєнтных их комплексов.

Полученные в ходе исследования данные анализа 10206 комплаєнтных систем «материал-конструкция» свидетельствуют о том, что только за счёт кваліметрически обоснованного подбора материалов уровень комплаєнтности системы «материал-конструкция» в зависимости от типа зубных протезов может повышаться от 18,2% до 36,5%. Большими резервами совершенствования характеризуется комплаєнтность материалов для изготовления бюгельного протеза - 36,5%, наименьшими - съёмные ортопедические конструкции - 18,2%; комплаєнтность системы «материал-конструкция» при изготовлении несъёмных конструкций зубных протезов за счёт согласованного подбора стоматологических материалов может быть повышена на 31,1%.

Ключевые слова: стоматологические материалы, система «материал-конструкция», комплаєнтность, стоматологические конструкции.

UDC: 616.31-089.23-036.8

PATIENT-ORIENTED INNOVATIONS OF DENTAL MATERIALS TECHNOLOGY IN DENTAL TREATMENT WITH REMOVABLE AND NON-REMOVABLE CONSTRUCTIONS

Yanishen I. V.

Kharkiv National Medical University

Summary

The existing classifications of dental materials can be used only when determining “related” selection of dental materials, since in each case of orthopedic treatment factors that restrict physician in the selection is the availability of various dental materials in the health care facilities and, directly, individual factors of the patient. Thus, a dentist-orthopedist solves the issue of “related” selection of dental materials on his own in each case of treatment planning.

The modern unsolved problem of dental materials science is the lack of compliant-oriented developments, namely regarding orthopedic structures. Any of the instructions for using dental materials does not define the “related” list, in which the particular material can be used. Solution to this problem is the development and implementation of qualimetric approach to the existing and new dental materials, followed by the formation of a high level of their compliant complexes.

As you know, each dental material is characterized by its own compliance to the requirements of ISO and under specific qualimetric indices determining the general qualimetric index of the construction. Accordingly, the most compliant dental materials are those that in the “related” selection at the stages of manufacturing prosthetic restoration define (provide) the highest rates of order (compliance) of the “material-construction” system. Thus, the basic and consistent components of individualized system of quality assurance for prosthetic restoration are:

I. Medical and organizational level (qualification of the dentist, the level of providing the institution with specific dental materials).

II. Clinical and information level (a selection of the technologically “related” list of dental materials for making particular constructions with the required level of compliance of the “material-construction” system; innovative and methodological, and scientific and methodological methods of manufacturing orthopedic constructions techniques).

III. Clinical and technological level (properties of dental materials and conditions of performing the clinical and laboratory phase).

IV. Individual level (a type of the construction, indications and contraindications of using specific dental materials in a particular patient).

Obtained in the research data analysis of 10206 “material-construction” systems supports the fact that only through qualimetric reasonable selection of the material level of the compliance of the “material-construction” system, depending on the type of dentures, may rise from 18.2% to 36.5%. The compliance of materials for manufacturing bugel dentures is characterized by the largest reserves of improvement (36.5%); removable orthopedic constructions – by the lowest one (18.2%). The compliance of the “material-construction” system when manufacturing fixed dentures by harmonized selection of dental materials can be increased by 31.1%.

As a result of this research, scientific achievements in order to select compliant dental materials for manufacturing specific orthopedic constructions, principles and logics of development and results of clinical application of a special program selection of the compliant “material-construction” systems, as well as author's innovative developments in the field of dental materials science have been enlightened.

Keywords: dental materials, the “material-construction” system, compliance, dentures.