

All-Ukrainian scientific and practical conference with international participation, which is dedicated to the 70th anniversary of the birthday of Doctor of Medical Sciences, Professor Mykhailo Dmytrovych Korol
"Essays on dental science and practice - 2023"

Peculiarities of dental prosthetics production in the United States of America



Author: Volodymyr Yakovenko

A technician is a designer Dental laboratory in Burbank (state of California, USA)

2101 Floyd St, Burbank, CA 91504

United States

Вступ

Представлена інформація ґрунтується на власному досвіді роботи у сфері цифрової стоматології (digital dentistry) починаючи з 2017 року у Burbank Dental Laboratory на посаді CAD/CAM дизайнера. Станом на сьогодні компанія Burbank Dental Lab входить до TOP-5 зубо-технічних лабораторій Сполучених Штатів Америки за основним напрямком роботи, а саме – використанням цифрових технологій на всіх етапах виготовлення ортопедичних конструкцій зубних протезів. Беручи до уваги активне впровадження сучасних цифрових технологій у стоматологічну галузь України, вважаємо, що інформація щодо організації зубопротезного виробництва за межами держави може виявитися корисною.

Мета роботи

Визначити особливості зубопротезного виробництва у аспектах формування професійних компетенцій співробітників зубопротезної лабораторії, організації робочого процесу та взаємовідносин між його учасниками на прикладі Сполучених Штатів Америки.

Структура лабораторії повністю відповідає головній меті виробництва, а саме – забезпеченню максимальної можливості виготовлення повного спектру необхідних стоматологу виробів для реабілітації пацієнта, відповідно до концепції компанії «Art, Science and Technology».

Головний принцип взаємодії лікаря та лабораторії – повний обмін інформацією (complete transfer of information) у функціональному, оклюзійному та естетичному аспектах. Об'єктами трансферу є: скани, фотографії, відбитки, діагностичні та робочі моделі та письмова документація.

Структурна організація лабораторії виглядає наступним чином:

- Поштовий відділ (Shipping Department): відповідає за отримання посилок, упаковку та відправку робіт замовнику, переважно використовуючи поштові сервіси UPS, FEDEX, DHL. Звідси замовлення перенаправляються до інших підрозділів лабораторії.

- Відділ знімного протезування (Denture Department);

- Відділ незнімного протезування (Crown & Bridges Department);

- Відділ технічної підтримки (Supply Department), що відповідає за забезпечення витратними матеріалами та інструментами для виробництва, наприклад: цирконію, титанових блоків, заготовок абатментів, скан-маркерів, лабораторних аналогів, втулок, фрез, тощо.

- Відділ цифрових CAD/CAM технологій (Digital Department)

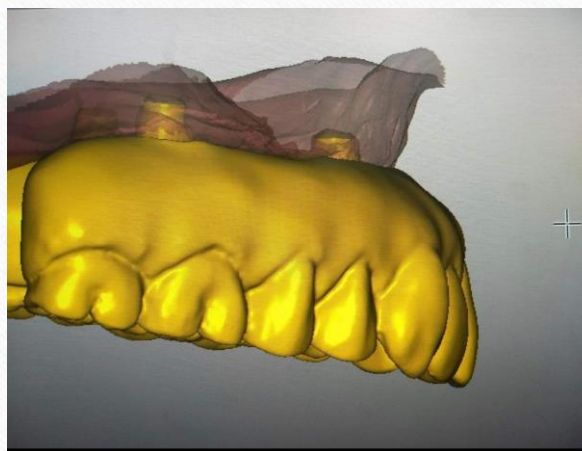
Останній виконує повний спектр робіт по виготовленню від проектування індивідуального дизайну абатментів (custom engineered abutment) до повного відновлення зубного ряду на внутрішньокісткових імплантатах «All-on-4 treatment».

Цифровий протокол (digital workflow) виготовлення ортопедичних конструкцій передбачає наступні лабораторні етапи:

Сканування (Scan)

Створення дизайну (Design)

Безпосереднє виготовлення конструкції (Manufacture)



Зазвичай відділ цифрових технологій використовує арсенал обладнання та матеріалів одного виробника, наприклад - Zirkonzahn, що дозволяє проходити спеціалізовані освітні програми авторів продукту. Серед компонентів виробництва можна назвати програмне забезпечення Zirkonzahn, Exocad та 3 Shape, сканери Scanner S600 ARTI та фрезери M2 milling units, а також зуботехнічні матеріали, такі як диски для фрезерування Prettau Zirconia, та PMMA для тимчасових конструкцій.



Професійна підготовка зубних техніків у США має цікаві особливості. Достатньо сказати, що професія зубного техника не потребує спеціальної сертифікації та ліцензування, а одержання спеціальної освіти та ліцензування зубо-технічної діяльності є добровільними. Проте у країні створено чудові умови для безперервного професійного розвитку лікарів та зубних техніків, шляхом організації близько 30-ти спеціальних освітніх програм. Щорічно через ці програми проходять біля 600 фахівців. Проте, цю цифру навряд чи можна вважати достатньою, враховуючи те, що загальна кількість зубо-технічних виробництв у Сполучених штатах сягає 10 000.

Професійна підготовка зубних техніків відбувається безпосередньо на робочому місці і залежить від майбутньої посади та доручень. Серед особливостей організації виробництва можна виокремити нормований 8 - годинний робочий день, високий рівень культури та безпеки на робочих місцях. Усі лабораторні приміщення оснащені засобами індивідуального захисту. Кожний працівник має страховку на випадок нанесення шкоди здоров'ю під час роботи. Заробітна плата залежить від досвіду роботи і за офіційними даними на 2023 рік знаходиться у межах від 70 до 90 тисяч доларів.

Сертифікація зуботехнічної лабораторії є також добровільною, проте реєстрація бізнесу та податкові відрахування є обов'язковими. До того ж, зубопротезна діяльність підпадає під регуляторний контроль FDA (Food & Drug Administration).

Передбачено три можливі рівні сертифікації лабораторій:

Рівень 1. CDL (Certifies Dental Laboratory), при якому достатньо надати фото об'єкту сертифікації до відповідної інспекції.

Рівень 2. DAMAS (Dental Appliance Manufacturers Audit Scheme) потребує інспекції безпосередньо на об'єкті (on site).

Рівень 3. ISO (International Organisation for Standardisation) найбільш складний, проте гарантує закладу максимально позитивну репутацію.

Зубопротезне виробництво жваво реагує на вимоги ринку

Відмінний технічний рівень обладнання цифровим обладнанням зумовлений реалізацією лізингових програм від виробника, банківських кредитних програм, федеральної програми допомоги бізнесу. Головним регулятором взаємодії пацієнта, лікаря та лабораторії є страхові компанії. Саме вони регламентують обґрунтованість та повноту лікування, етичність лікаря, якість та надійність ортопедичних конструкцій через встановлення гарантійних зобов'язань сторін. При цьому суворо дотримуються терміни надання послуг та контролюється дисциплінованість та відповідальність пацієнта щодо виконання лікарських настанов.

Подібні принципи взаємодії пацієнта, лікаря та лабораторії відповідають здоровому глузду та закону.

Прикладом вищесказаного може бути найбільш популярний варіант плану стоматологічного страхування (Dental insurance): PPO plan (preferred provider organisation). У такому випадку стоматолог приєднується до мережі PPO та домовляється зі страховою компанією про структуру страхової премії. Пацієнти при цьому обирають стоматолога з тієї ж мережі, виходячи з міркувань про обсяг страхування.

Серед можливих варіантів оплати зубного протезування є:

Безкоштовне страхування для осіб з низьким рівнем соціального захисту.

Часткове або повне покриття страхової премії роботодавцем пацієнта.

Покупка послуг пацієнтом за повну вартість.

Наприкінці кожного календарного року пацієнти та лікарі переглядають, підтверджують або змінюють свій план страхування. Зубопротезні лабораторії, в свою чергу, заключають контракти з лікарями, заздалегідь обговорюючи умови надання своїх послуг (терміни, вартість та можливі гарантійні зобов'язання).

Висновки

Станом на сьогодні, можна констатувати, що доля цифрового виробництва у загальному обсязі зуботехнічної роботи інтенсивно зростає. На наш погляд це зумовлено низкою причин, головними серед яких є:

1. Швидка комунікація заощаджує час пацієнта, лікаря та техника.
2. Цифровий протокол реабілітації гарантує прогнозований результат лікування.
3. Соціально-демографічні зміни населення США, а саме – збільшення кількості пацієнтів похилого віку, що потребують протезування із застосуванням методу імплантації.
4. Висока інформованість пацієнтів щодо сучасних варіантів протезування.
5. Прагнення пацієнтів до швидких протоколів лікування з безпосереднім навантаженням на опори.
6. Включення складних цифрових протоколів ортопедичного лікування до пакетів страхування на загальнонаціональному рівні.

Дякую за увагу!

