

Винахід відноситься до медицини, до стоматології, а саме до способів проведення профілактики, диспансеризації і лікування стоматологічних захворювань, і може бути ефективно використай при проведенні масових регіональних стоматологічних заходів.

Відомий спосіб діагностики, профілактики і лікування стоматологічних захворювань, описаний у статті «Сучасні підходи до автоматизації стоматологічних поліклінік» [періодичний науковий журнал «ДентАрт», №, 2002р., с.22-25, видаваний в Україні Українською медичною стоматологічною академією. Фірмою «Дентсплай Лтд» (Великобританія) і Стоматологічним навчальним центром «Комподент» (м. Полтава), схвалений Асоціацією стоматологів України; поширюється в країнах колишнього СРСР: Вірменії, Білорусі, Грузії, Казахстану, Киргизії, Латвії, Литві, Молдові, Росії, Узбекистану, Україні, Естонії], що включає автоматизацію основних видів діяльності по стоматологічному обслуговуванню населення й утримуючий збір, збереження й аналіз кадрової, медичної і фінансової інформації.

Незважаючи на велику кількість функцій, виконуваних по зазначеному способі, відомий спосіб більше призначений для використання в локальних системах державних і недержавних лікувально-профілактичних установ (далі по тексті - ЛПУ) - стоматологічних кабінетах, часток стоматологічних клініках і стоматологічних лікарнях і поліклініках.

Найбільш близьким по технічній сутності і результату, що досягається, і обраним як прототип є спосіб діагностики, профілактики і лікування стоматологічних захворювань, описаний у серії статей, присвячених комп'ютерній програмі «Dental 4 Windows» (В.Ульяновський, Автоматизація стоматологічної практики, журнал «ДентАрт», №1, 2000р., с.6-9; В. Ульяновський, Розвиток і майбутнє систем автоматизації стоматологічної практики, журнал «ДентАрт», №2, 2000р., с.27-31), що включає автоматизацію основних видів діяльності по стоматологічному обслуговуванню населення й утримуючий збір, збереження й аналіз кадрової, медичної і фінансової інформації, облік фінансово-господарських операцій, облік і контроль використання робочого часу, матеріалів, устаткування, приміщень, ведення електронних карток пацієнтів і їхніх історій хвороб, причому необхідну інформацію одержують шляхом сполучення персонального комп'ютера з радіовізіографами і інтраоральними камерами, а пошук клієнтів у базі даних здійснюють по номерах амбулаторних карт, по імені, на прізвище.

Недоліком прототипу є неможливість використання його для рішення медико-соціальних проблем в області стоматології на регіональному рівні: на рівні держави, республіки, області, міста, тому що відомий спосіб по прототипі більше призначений для використання в локальній мережі державних і недержавних ЛПУ - стоматологічних кабінетах, часток стоматологічних клініках і стоматологічних лікарнях і поліклініках - і орієнтований на комерціалізацію діяльності зазначених установ.

При цьому необхідно відзначити, що, безумовно, спосіб по прототипі з використанням програмного продукту «Dental 4 Windows», розробленого австралійською компанією CENTAUR SOFTWARE, і адаптованого до російського ринку фірмою «СКИЛ» (Росія, м. Москва), є в даний час одним із самих перспективних в області стоматологічної практики, що дозволяє вирішувати локальні спеціальні медичні і прикладні фінансово-господарські задачі, що стоять перед стоматологами-практиками.

Задачею дійсного винаходу є розробка нового способу діагностики, аналізу, планування і прогнозування в області стоматології, що дозволяє вирішувати проблеми галузі на регіональному рівні з досягненням технічного результату - підвищенням оперативності одержання достовірних даних для прийняття обґрунтованих рішень.

Поставлена задача досягається тим, що в «Способі діагностики, аналізу, планування і прогнозування профілактики, диспансеризації і лікування стоматологічних захворювань у регіоні», якій включає обстеження населення конкретного регіону з веденням індивідуальних електронних комп'ютерних карт огляду порожнини рота пацієнтів, створення структурованої бази даних і автоматизацію реєстрації, активно проводять масове клінічне обстеження - вибіркове чи суцільне, здійснюють реєстрацію, ведення й обробку карт епідеміологічного обстеження населення в регіоні проживання з відповідною екологічною обстановкою і виконують наступний аналіз стоматологічного статусу за результатами докладних епідеміологічних клінічних стоматологічних обстежень, проводять масові клінічні обстеження населення в динаміці для здійснення наукового прогнозування, планової профілактики і визначення потреби в терапевтичному, хірургічному й ортопедичному лікуванні, організують наукові дослідження і виконують статистичну обробку даних для офіційної звітності, крім того, збір стандартизованої інформації для введення в базу даних конкретного регіону проводять також з аналогічних систем інших регіонів, а для прийняття обґрунтованих рішень вивчають фізико-географічні й екологічні особливості регіону, характер харчування і споживання води, демографічний склад населення, рівень загальної захворюваності, соціологічні мотивації людей до профілактики й одержання стоматологічної допомоги, а в базу дані системи вводять базу знань на основі сучасних класифікацій і стандартних характеристик і ознак стоматологічних хворобливих станів, при цьому виконують введення і збереження в базі даних стоматологічного статусу обстежуваних облич, у т.ч. і показники клініко-лабораторних даних, причому дані стоматологічного статусу і показники клініко-лабораторних досліджень для кожної людини ідентифікують по 300 параметрам, що об'єктивно відбивають стан тканин і органів ротової порожнини, крім того, використовують більш 600 процедур обробки зазначених параметрів органів і тканин порожнини рота, при цьому тільки по зубній формулі враховують стан усіх 268 можливих поверхонь зубів обстежуваних пацієнтів, а при декількох оглядах того самого пацієнта одержують необхідну інформацію з урахуванням динаміки в цифровій і графічній формі (діаграми, графіки, гистограми і т.п.), крім того, введені в систему дані стоматологічного статусу пацієнтів структурують і аналізують для виконання наступної діагностики і контролю проведених лікувально-профілактичних заходів, а для статистичної обробки й аналізу біометричних процесів використовують математичні програми SPSS v.11.0 пакета STATISTICA, причому програмними засобами виключають можливість неповного, помилкового чи перекрученого введення даних у бази дані системи, а оперативне одержання наочної інформації здійснюють у вигляді логічно обробленої персональним комп'ютером структурованої інформації, що міститься в базі даних, що може бути представлена в графічній (графік, діаграма) чи цифровій (таблиця) формах, при цьому використовують багатокomпонентний програмний комплекс «ProfiDent».

Новим у способі, що заявляється, є нова технологія організації заходів щодо стоматологічної профілактики, диспансеризації і лікуванню в регіоні.

Тому очевидно, що реалізація способу, що заявляється, дозволить виконати задачу, поставлену в дійсному винаході, з досягненням технічного результату підвищенням оперативності одержання достовірних даних для прийняття обґрунтованих рішень.

Суттєвими ознаками пристрою, що заявляється, співпадаючими з прототипом, є наступні ознаки: обстеження населення конкретного регіону; обстеження проводять з веденням індивідуальних електронних комп'ютерних карт огляду порожнини рота; створюють структуровану базу даних; автоматизація реєстрації.

Відмітними від прототипу суттєвими ознаками пристрою, що заявляється, є наступні ознаки:

- активно проводять масове клінічне обстеження - вибіркоче чи суцільне;
- здійснюють реєстрацію, ведення й обробку карт епідеміологічного обстеження населення в регіоні проживання з відповідною екологічною обстановкою;
- виконують наступний аналіз стоматологічного статусу за результатами докладних епідеміологічних клінічних стоматологічних обстежень;

- проводять масові клінічні обстеження населення в динаміки;
- здійснюють наукове прогнозування, планову профілактику, диспансеризацію населення і визначення потреби в терапевтичному, хірургічному й ортопедичному лікуванні;
- організують наукові дослідження і виконують статистичну обробку даних для офіційної звітності.

Приватними відмітними від прототипу істотними ознаками пристрою, що заявляється, є наступні ознаки:

- збір стандартизованої інформації для введення в базу даних конкретного регіону проводять також з аналогічних систем інших регіонів;

- для прийняття обґрунтованих рішень вивчають фізико-географічні й екологічні особливості регіону, характер харчування і споживання води, демографічний склад населення, рівень загальної захворюваності, соціологічні мотивації людей до профілактики й одержання стоматологічної допомоги;

- у базу дані системи вводять базу знань на основі сучасних класифікацій і стандартних характеристик і ознак стоматологічних хворобливих станів;

- виконують введення і збереження в базі даних стоматологічного статусу обстежуваних пацієнтів, у т.ч. і показники клініко-лабораторних даних;

- дані стоматологічного статусу і показники клініко-лабораторних досліджень для кожної людини ідентифікують по 300 параметрам, що об'єктивно відбивають стан тканин і органів ротової порожнини;

- використовують 600 процедур обробки вищевказаних параметрів органів і тканин порожнини рота, при цьому тільки по зубній формулі враховують стан усіх 268 можливих поверхонь зубів обстежуваних облич;

- при декількох оглядах того самого пацієнта одержують необхідну інформацію з урахуванням динаміки в цифровій і графічній формі (діаграми, графіки, гистограми і т. п.);

- введені в систему дані стоматологічного статусу пацієнтів структурують і аналізують для виконання наступної діагностики і контролю проведених лікувально-профілактичних заходів;

- для статистичної обробки й аналізу біометричних процесів використовують сучасну математичну програму SPSS v.11.0 пакета STATISTICA;

- програмними засобами виключають можливість неповного, помилкового чи перекрученого введення даних у бази дані системи;

- оперативне одержання наочної інформації здійснюють у вигляді логічно обробленої персональним комп'ютером структурованої інформації, що міститься в базі даних, що може бути представлена в графічній (графік, діаграма) чи цифровій (таблиця) формах;

- використовують багатокомпонентний програмний комплекс «ProfiDent».

Між суттєвими ознаками винаходу, що заявляється, і технічним результатом, якій досягається, існує причинно-наслідковий зв'язок.

Дійсно, тільки використання всіх перерахованих вище суттєвих ознак винаходу, що заявляється, дозволяє в повному обсязі виконати задачу, поставлену в дійсному винаході з досягненням технічного результату - підвищенням оперативності одержання достовірних даних для прийняття обґрунтованих рішень.

Розглянемо докладніше цю залежність.

Тільки активно проведене масове обстеження населення конкретного регіону проживання дозволяє в стислий термін одержати необхідні статистичні дані для аналізу і планування.

Тільки ведення індивідуальних електронних комп'ютерних карт огляду порожнини рота пацієнтів дозволяє одержати оперативну, достовірну й об'єктивну картину стоматологічного здоров'я контингенту в обстежуваному регіоні.

А створення структурованої бази даних (далі по тексту - БД) за результатами епідеміологічних стоматологічних обстежень забезпечує оперативне одержання необхідної інформації для прийняття обґрунтованих рішень.

Облік екологічної обстановки в регіоні при проведенні епідеміологічних стоматологічних обстежень підвищує вірогідність і правильність прогнозування тенденцій розвитку стоматологічної ситуації, тому що враховується не тільки статичний рівень стоматологічних захворювань, але й екзогенні, у т.ч. екологічні фактори, що впливають на їхній розвиток.

Аналіз стоматологічного статусу пацієнтів регіону дозволяє на регіональному рівні прогнозувати, оперативно планувати і здійснювати грамотні й обґрунтовані тактичні і стратегічні рішення по профілактиці, диспансеризації і лікуванню стоматологічних захворювань, з урахуванням имеючого потенціалу в регіоні - установ, медперсоналу, устаткування, медикаментів і препаратів.

Проведення ж масового обстеження населення конкретного регіону проживання в динаміці підвищує правильність прийняття оперативних і стратегічних рішень, тому що при цьому враховуються тенденції розвитку основних стоматологічних захворювань з обліком багатьох одночасно діючих факторів (екзо- і ендогенних) - екологічних, економічних, національних, політичних і багатьох інших.

Тільки використання багатокомпонентного програмного комплексу «ProfiDent», розробленого авторським колективом (Михайлова Т.В., Александрова Е.Г. Михайлов В.В.), дозволяє не тільки вчасно і грамотно визначити перелік задач, що коштують у даний час перед галуззю, і дати науково обґрунтовані рішення цих задач, не тільки передбачати майбутні проблеми в стоматологічній практиці в регіоні, але і вчасно запланувати шляхи рішення цих проблем в області профілактики, диспансеризації і лікування основних стоматологічних захворювань населення в регіоні.

При цьому необхідно відзначити те, що, незважаючи на досить велику розмаїтість сучасних прикладних комп'ютерних програм і систем в області стоматології, жодна з них не виконує в комплексі весь перерахований вище перелік задач в області стоматології, що стоять перед галуззю на регіональному рівні.

На підставі вищевикладеного, можна зробити висновок, що задача, поставлена в дійсному винаході - розробка нового способу діагностики, аналізу, планування і прогнозування в області стоматології, що дозволяє вирішувати проблеми галузі на регіональному рівні - виконується з досягненням технічного результату - підвищенням оперативності одержання достовірних даних для прийняття обґрунтованих рішень.

Спосіб, що заявляється, реалізується в таким чином.

З метою епідеміологічного стоматологічного обстеження населення для впровадження програм профілактики, диспансеризації і лікування основних стоматологічних захворювань у регіоні проводиться комплекс мір, що включає в обов'язковому порядку масове обстеження населення регіону з формуванням і наступним веденням індивідуальних карт огляду порожнини рота, що містять інформацію про стан органів і тканин порожнини рота.

Активно (бригадним способом) проводять докладні епідеміологічні (вибіркові чи суцільні) обстеження населення, здійснюють реєстрацію, ведення, структуризацію й обробку отриманих даних епідеміологічного обстеження населення шляхом створення спеціальних комплексних електронних карт стоматологічного огляду порожнини рота, що одночасно включають також дані про екологічну обстановку в регіоні обстеження з наступним аналізом стоматологічного статусу жителів регіону, проводять масові клінічні і лабораторно-клінічні обстеження населення в динаміці для здійснення наукового прогнозування, планової профілактики, диспансеризації і лікування населення, а також визначення потреби в терапевтичному, хірургічному й ортопедичному лікуванні, організують наукові дослідження і виконують статистичну обробку даних для офіційної звітності. Результатом докладних епідеміологічного обстеження населення є створення структурованої БД, що дозволяє максимально автоматизувати реєстрацію.

Приклад 1.

У результаті проведених з використанням способу епідеміологічних обстежень, що заявляється, визнаються два найважливіших (суттєвих, основних) показники стоматологічної захворюваності населення регіону: поширеність стоматологічних захворювань у % (напр., число хворих карієсом чи зубів захворюваннями пародонта на 100 чел. обстежених чи оглянутих) і інтенсивність (за допомогою набору спеціальних тестів) поразки ними. Так, визначення інтенсивності карієсу зубів проводиться за допомогою серії стоматологічних індексів: кп, КПУ, кпп, Кппу й ін., а глибина поразок тканин пародонта - індексами РМА, кровоточивості, глибиною десневих кишень.

Спосіб, що заявляється, дозволяє проводити ранню діагностику стоматологічних захворювань на донозологічному рівні.

Приклад 2.

При епідеміологічних обстеженнях, проведених вибіркоким чи суцільним способом, можуть бути виявлені і зафіксовані в БД симптоми й ознаки схованих стоматологічних захворювань, на які пацієнт може не звертати увагу і з який може не звертатися по допомогу до стоматолога. Спосіб дозволяє активно і вчасно виявляти сховану стоматологічну патологію на донозологічному рівні в однієї людини і на популяційному рівні, ефективно і направлено проводити профілактику стоматологічних захворювань, диспансеризацію населення.

Спосіб, що заявляється, містить у собі методику вивчення й аналізу «факторів ризику» найважливіших стоматологічних захворювань, що дає можливість своєчасного їхнього виявлення і визначення ролі екзогенних і ендогенних факторів у розвитку стоматологічної патології з метою попередження розвитку і поширення патології зубочелюстної системи шляхом створення програм спрямованої профілактики стоматологічних захворювань.

Приклад 3.

Відомо, що «факторами ризику» найпоширенішого стоматологічного захворювання на землі - карієсу зубів є різні екзогенні й ендогенні фактори, наприклад, надлишкове (нерегульоване) надходження нерафінованих вуглеводів з їжею, сезонність народження, якість гігієнічного відходу за порожниною рота, характер споживання питної води з низьким змістом у ній фтору, рівень активності жування й ін. Спосіб за допомогою програмних засобів дозволяє установити силу зв'язку між тією чи іншою стоматологічною патологією і перерахованими факторами ризику.

Моніторинг (безупинне спостереження і реєстрація подій) за станом порожнини рота з можливістю його аналізу, закладених в ідею способу, що заявляється, і реалізованих їм, дозволяє виявити і визначати закономірності впливу «факторів ризику» на розвиток патології порожнини рота, дає можливість практичній медицині при диспансерному спостереженні і реалізації програм профілактики стоматологічних захворювань здійснювати відповідну корекцію шляхом призначення засобів і методів, що підвищують резистентність тканин і органів порожнини рота, регуляцію харчування і гігієнічних навичок, т.е. проведення всіх необхідних етапів цілеспрямованої первинної профілактики.

У БД системи вводять базу знань на основі сучасних класифікацій і стандартних характеристик і ознак стоматологічних хворобливих станів.

Приклад 4.

У програму закладене автоматичне визначення параметра «Поширеність карієсу зубів» - співвідношення кількості обличчя, що мають КПУ до загальної кількості обстежених обличч у виділеній групі (кількість обличч, уражених карієсом зубів на 100 чоловік у групі обстежених, виражене в %). Наприклад: у фізико-географічному

районі, називаному передгірною областю Криму, поширеність карієсу дорівнює 75%, що відповідно до класифікації поширеності карієсу відповідає середньому рівню.

Приклад 5.

У програму закладене автоматичне визначення параметра «Інтенсивність карієсу» (індекс карієсу, кількісна і якісна характеристика), за основу оцінки цього параметра узяті 5-ти рівневі шкали інтенсивності карієсу в 12-ти літніх дітей:

0-1,1 - дуже низький;

1,2-2,6 - низький;

2,7-4,4 - середній;

4,5-6,5 - високий;

6,6 і вище - дуже високий.

Індекс карієсу - середня кількість К (карієс), П (наявність пломби) і В (наявність вилучених зубів) в одній обстеженій у виділеній віковій групі облич.

Приклад 6.

Програма дає можливість автоматичного обчислення середніх параметрів основних індексів: середнє значення КПУ й окремо К, П і В в заданій групі обстежених.

Приклад 7.

Обчислення середнього показника ТЭР-тест (у балах) у виділеній групі облич (кількісний і якісний показник). Наприклад, середній рівень ТЭР-тесту в 12-ти літніх дітей у виділеній групі складає 3 бали, що відповідає високому рівню карієсрезистентності (від 1 до 3 балів).

Приклад 8.

Розрахунки інших стоматологічних параметрів, показників і індексів (8-14).

Аналогічно прикладам 1-7, використовуючи базу знань, розраховують в автоматичному режимі в кожній виділеній з бази дані групи обличчя:

8) гігієнічний індекс (ГІ) - кількісний і якісний показник;

9) індекс РМА - кількісний і якісний показник;

10) прикус (відсоток і кількість облич з патологічним і фізіологічним прикусом);

11) некаріозні поразки (% обличчя, що мають некаріозні поразки), з цієї групи виробляється розрахунок ще двох показників: а) відсоток облич, що мають травматичні поразки зубів і б) відсоток облич, що мають гіпоплазію;

12) зубні відкладення - відсоток обличчя, що мають зубний камінь, м'які і щільні зубні відкладення у відношенні до всіх обстежених у виділеній групі облич;

13) поширеність вторинного карієсу - розрахунок виробляється в автоматичному режимі з зубної формули по зубах, відзначеним кодом 7 і 6: а) обчислюється відсоток облич, що мають код 7 на зубі (вторинний карієс) від кількості облич, що не мають цього коду на зубах у відзначеній групі облич, але в той же час пломби, що має, (П), тобто код 6 на зубах; б) кількість зубів, що мають код 7 в одній людині стосовно кількості зубів, що мають пломби (код 6);

14) активність каріозного процесу для групи виділених облич (якісний - 3 ступеня інтенсивності карієсу зубів і кількісний - за абсолютним значенням $M \pm \delta$).

Крім того, для Криму база знань містить найменування (вводяться в напівавтоматичному режимі) усіх п'яти фізико-географічних районів Криму, всіх адміністративних одиниць і населених пунктів Криму, наявних етнічних груп; прізвищ, імен і по батькові людей; найменування вулиць, можливих країн для населення, що мігрувало, списки можливих перенесених дитячих інфекційних захворювань, що супроводжують захворювань, режими харчування і характер споживаної їжі, види і характер споживання води, характер споживання цукру і насолод (час прийому) - фактора, що має вирішальне значення в етіології і патогенезі карієсу зубів, перелік шкідливих звичок; частота відвідування стоматолога; мається можливість розрахунку біологічного віку по числу постійних зубів у хлопчиків і дівчаток за допомогою зубної формули (мається функція зіставлення фактичного, тобто календарного віку дитини в діапазоні 6-12-ти років з його біологічним віком).

Введення і збереження в БД стоматологічного статусу обстежуваних пацієнтів, у т.ч. і показники клініко-лабораторних даних обстежуваного контингенту, виконують у такий спосіб.

Стоматологічний статус відбитий у «Індивідуальній карті огляду порожнини рота», що містить більш 300 параметрів.

Дані стоматологічного статусу вносяться в програму в структурованій формі за допомогою інтерфейсного вікна «Пацієнти. Огляд».

У розділі «Супутні захворювання» мають окремі комірки пам'яті, що містять інформацію про найбільш розповсюджені захворювання ЛОР-органів і органа зору (гострота зору, стан очного дна).

Мають дані про водневий показник (рН) ротової рідини в момент обстеження, всі основні стоматологічні індекси, зубна формула, що відбиває стан всіх існуючих поверхонь кожного зуба, включаючи постійні верхні (11-28), нижні (31-48) і молочні верхні (51-65) і нижні (71-81) зуби.

Мається повна клінічна характеристика прикусу (список із двох можливих видів, що включають 12 параметрів) і зубних відкладень (15 ознак):

- наявність і характер м'якого зубного нальоту;

- наявність, характер і колір щільного зубного нальоту;

- наявність, характер і вид зубного каменю;

- положення зубів (11 параметрів із указівкою номерів зубів, що мають зазначену ознаку);

- мається розгорнута картина некаріозних поразок зубів, таких як клиноподібні дефекти, патологічна стираємість, травматичні ушкодження, наявність флюорозу зубів, ерозій і гіпоплазій, а також інших некаріозних поразок;

- інші поразки зубів і слизових оболонок і тканин порожнини рота:

- гінгівіт - характер і вид (5 параметрів);

- пародонтит - (5 параметрів);

- хейлит -2 форми, 11 параметрів;
- стан мови - опис, що включає 9 параметрів і його наліт (4 параметри);
- стоматит (5 параметрів);
- захворювання СОПР (3 ознаки);
- інші додаткові дані в описовій формі.

Збір стандартизованої інформації для введення в БД конкретного регіону можливо проводити також з аналогічних систем інших регіонів, інших клінік, областей, країн.

Уніфікована карта огляду порожнини рота, що відбиває стоматологічний статус пацієнта, заповнена на паперовому носії в будь-якому регіоні, надалі може бути внесена в головну БД і піддатися відповідній обробці програмою.

Дані стоматологічного статусу і показники клініко-лабораторних досліджень для кожної людини ідентифікується по 300 параметрам, що об'єктивно відбивають стан тканин і органів ротової порожнини, крім того, використовується 600 процедур обробки зазначених параметрів органів і тканин порожнини рота, при цьому тільки зубна формула враховує стан усіх можливих поверхонь зубів обстежуваних облич.

В міру введення інформації, програма, що містить відповідні цикли обробки інформації, звертається до бази знань, тобто до відповідного класифікації ознаки (захворювання, форма чи захворювання поразки), проводить у міру необхідності (при наявності в параметра кількісних характеристик) необхідні розрахунки і визначає приналежність ознаки. Таких процедур нараховується більш 600.

При декількох оглядах того самого пацієнта можливе одержання необхідної інформації з урахуванням динаміки в цифровій і графічній формі, наприклад, у вигляді діаграми, графіка, гистограми.

При повторюваних оглядах облич у кожного пацієнта чи обстежуваного обличчя створюється нова електронна карта з умовною назвою «Пацієнт» з новою датою обстеження і новими (зміненими) ознаками, що, за бажанням, можуть порівнюватися й аналізуватися в автоматичному режимі з висновком на печатку й екран монітора в цифровому і графічному варіантах.

Програмними засобами виключають можливість неповного, помилкового чи перекрученого введення даних у БД системи. Уведення даних може здійснювати як сам стоматолог, так і будь-який медработник, що пройшов інструктаж і володіє персональним комп'ютером в обсязі «користувач ЕОМ». Програма не дозволяє робити грубі помилки й у той же час володіє наочним, зрозумілим і зручної в роботі інтерфейсом.

Введені в систему дані стоматологічного статусу пацієнтів структурують і аналізують для виконання наступної діагностики і контролю проведених лікувально-профілактичних заходів.

Підсумкова інформація в графічному (діаграми, графіки й ін.) і електронному (таблиці) виді дозволяє оцінити рівень (інтенсивність) і форму (поширеність) стоматологічних захворювань у регіоні, допомагає установити і виявити причину того чи іншого стоматологічного захворювання (як правило, поліетіологічного, тобто багатопричинного), а головне - раціонально (на науковій основі) намітити необхідні обсяги профілактичних і лікувальних заходів, розрахувати необхідні штати фахівців для проведення зазначених лікувально-профілактичних заходів у регіоні проживання конкретних груп населення.

Для статистичної обробки отриманих даних використовують математичні програми SPSS v.1 1.0 пакета STATISTICA, що дозволяють проводити статистичну обробку й аналіз будь-якого біометричного процесу.

Для прийняття обґрунтованих рішень вивчають фізико-географічні й екологічні особливості регіону, характер харчування населення і споживання води, демографічний склад населення, рівень загальної захворюваності, соціологічні мотивації людей до профілактики й одержання стоматологічної допомоги.

Відомо, що багато захворювань, у тому числі і стоматологічні, залежать від віку, а також мають зв'язок з місцем проживання населення.

Такі фактори як кліматогеографические, геохімічні (кількісний мікроелементний і якісний склад ґрунтів), соціально-економічні фактори, стан навколишньої природного і виробничого середовища, кількісний мікроелементний і якісний склад питної води, характер харчування, соматические (супутні і перенесені) захворювання, у тому числі спадкоємні, мікробіологічні й ін. фактори можуть і впливають на організм людини.

Спосіб, що заявляється, враховує вплив основних факторів, що можуть впливати на стоматологічну захворюваність, що відбито в «Індивідуальній карті огляду порожнини рота» і вноситься оператором у базу даних.

Крім того, спосіб, що заявляється, дозволяє аналізувати стоматологічну захворюваність по фізико-географічних районах проживання населення, населеним пунктам, розташованим у промислових і (чи) сільськогосподарських економічних районах, міських чи районах вулицях, а також по виробничому принципі (по місцеві чи навчання роботи) і ін. ознакам.

Оперативне одержання наочної інформації здійснюють у вигляді логічно обробленої персональним комп'ютером структурованої інформації, що міститься в БД, що може бути представлена в графічній (графік, діаграма) чи цифровій (таблиця) формах.

Після статистичної обробки інформації, що міститься в базі даних (використовується новітній пакет статистичних програм STATISTICA, програма SPSS v. 11.0), інформація може на вибір користувача представлена у вигляді цифрових таблиць чи у графічній формі.

Як програмну базу в способі, що заявляється, використовують багатокомпонентний програмний комплекс «ProfiDent», що дозволяє на вибір користувача одержати розгорнуту статистичну інформацію з декількох показників.

Програмний комплекс «ProfiDent» дозволяє:

- одержати інформацію про стоматологічну захворюваність у заданій групі людей - учні класу, школи, жителі вулиці, міста, району, регіону з урахуванням підлоги, віку, національності і т.д. - у порівняльному аспекті;
- одержати докладний аналіз стоматологічного статусу досліджуваного контингенту пацієнтів даного регіону.
- здійснити контроль введення даних, тим самим не дозволяє помилково вводити перевернутою інформацію, виключає «людський фактор», тобто випадкові помилки і неточності при її введенні;
- одержати інформацію про редукцію чи прирост карієсу зубів;

- одержати інформацію про наявність кариєспрофілактических і кариєспротекторных і інших корисних властивостей у застосовуваних лікарських препаратів, ефективності їхнього застосування;
- аналізувати інформацію про супутній основному (у даному випадку - стоматологічному) захворюванню, а також про інші перенесені захворювання;
- одержати підрахунок статистичних оцінок, що характеризують стан зубних рядів, максимального кількості хворих зубів в одного пацієнта, середнього кількості хворих зубів в одного пацієнта, середнього квадратичного відхилення кількості хворих зубів в одного пацієнта, пломб із вторинним карієсом і т.д.;
- виконати аналіз стоматологічної захворюваності (поширеність і інтенсивність), установити зв'язку з різними супутніми захворюваннями;
- виконати кореляційний аналіз вивчення зв'язків стоматологічного здоров'я досліджуваного контингенту і впливу зовнішніх і внутрішніх факторів: основних чи супутніх соматических захворювань, екологічних факторів, харчування, якості уживаної води, ризиків стоматологічного здоров'я й інших показників;
- оцінити фактори ризику стоматологічної захворюваності;
- оцінити результати санації порожнини рота пацієнтів;
- одержати дані ефективності керованої первинної і вторинної профілактики в обстежуваного контингенту - індивідуум, клас, група, школа, ВУЗ, вулиця, район, місто, регіон, область, держава.

Крім того, основне меню програмного комплексу «ProfiDent» пропонує роботу в двох режимах - введення інформації в БД і математичну (статистичну) обробку.

При цьому, програмний комплекс «ProfiDent» у режимі обробки інформації дозволяє вести пошук і редагування її в БД, забезпечує вивід її на дисплей чи принтер, а також проводити статистичний аналіз - розрахунок середніх величин, середньоквадратичних відхилень, помилок середніх, мах і міні величин, коефіцієнтів кореляції, регресії, дисперсійний і факторний аналізи, а також математичне моделювання і прогнозування.

Таким чином, на підставі усього вищевикладеного, можна зробити висновок, що задача, поставлена в дійсному винаході - розробка нового способу діагностики, аналізу, планування і прогнозування в області стоматології, що дозволяє вирішувати проблеми галузі на регіональному рівні - вирішена з досягненням технічного результату - підвищенням оперативності одержання достовірних даних для прийняття обґрунтованих рішень.