

Винахід відноситься до медицини, а саме до стоматології та гігієни і може бути використаним для вибору лікувально-профілактичної спрямованості харчування та для визначення впливу аліментарних факторів на стан тканин пародонта людини, встановлення місця фактичного харчування у виникненні запально-дистрофічних пародонтологічних захворювань, визначення можливої несприятливої або профілактичної дії раціону.

Матеріали ВООЗ свідчать, що стоматологічна захворюваність та харчування знаходяться у тісному взаємному зв'язку (Рацион, питание и предупреждение хронических заболеваний. Серия технических докладов 797. - ВОЗ, Женева, 1993. - 208с). Поліетіологічний та мультифакторний характер розвитку захворювань пародонта потребує комплексного профілактичного підходу при розробці лікувально-оздоровчих заходів. Одним з найбільш ефективних превентивних факторів є харчування визначеної спрямованості. Природно неможливо створити універсальний раціон, який захищатиме від усіх несприятливих умов, але надання харчуванню визначеної спрямованості, метаболічна адаптація раціону є одним з вирішуючих факторів збереження здоров'я (Смолянський Б.Л. Алиментарные заболевания. - Л.: Медицина, 1979. - 264с).

Розглядаючи дослідження по стоматологічній захворюваності лише у деяких авторів є посилки на те, що поряд із загально гігієнічними заходами потребується і перебудова раціону: використання цукрозамінювачів, вживання продуктів, що багаті на фосфор, кальцій, достатнє забезпечення організму вітамінами групи В (зокрема тіаміном), введення у харчування зеленого чаю, додатково рекомендовано вживання вітамінів А,С,Д, флавоноїдів (Коньшев В.А. Ваше питание: полезно или опасно. М.: Экономика, 1996. - 158с).

Звертає на себе увагу той факт, що за даними літератури практично не розроблено питання аліментарної терапії та профілактики пародонтита.

Все вище перелічене виправдовує той інтерес, який виявляється у відношенні ролі аліментарного фактору у розвитку захворювань пародонту.

Відомі способи вибору спрямованості харчування базуються на визначенні наявних біологічно активних речовин, порівняння їхнього вмісту із орієнтовним вмістом у середньодобовому наборі (Абрамова Ж.И., Оксенгендлер Г.И. Человек и противокислительные вещества. - Л-д: Наука, 1985. - 230с). Спрямованість раціону пропонується оцінювати за рахунок індексів співвідношення нутрієнтів, що мають антиокислювальну та проокислювальну дію (Григоров Ю.Г., Козловская С.Г. Питание и феномен долгожительства.- К.: Общ-во "Знание", 1988. - 48с). Пропонується оцінювати спрямованість раціону за збалансованістю антиоксидантів (Biesalski H.K., Bohles H., Esterbauer H. e.a. Antioxidant vitamins in prevention //Clinical nutrition. - 1997. - v.16. - P.151-155.). Однак у цих роботах використовуються два або три показники, застосовані методи оцінки розглядаються окремо, не враховується взаємозв'язок між ними. Окрім того, різність застосованих методик не дає змоги інтегральної оцінки харчування, не дозволяє порівнювати різні раціони з точки зору їх лікувально-профілактичної спрямованості.

Близьким до вибору спрямованості харчування є оцінка антиоксидантної спрямованості харчування, запропонована з метою профілактики вільно радикальної патології (Кривоносов М.В., Подригало Л.В. Оценка антиоксидантной направленности питания с целью профилактики свободно-радикальной патологии. //Роль загально практикуючого лікаря у розв'язанні проблем профілактики неінфекційних захворювань. Матеріали конференції. - Харків, 1997. - С.69-70). В основу способу покладене графічне зображення особливостей раціону, досить широко використовуване в практиці нутриціології. У цьому випадку особливості раціону зображуються у вигляді розбіжних променів, на яких відкладаються рекомендовані норми споживання нутрієнтів та їх реальне споживання, причому рекомендоване споживання зображується у вигляді кола, а реальне - у вигляді багатокутника. Пропонований спосіб оцінки базується на тому, що комплекс харчових антиоксидантів, їхня взаємодія, синергізм, а, в деяких випадках і взаємозамінність, утворюють сумарний антиокислювальний потенціал раціону. На порівнянні цього показника з максимально можливим (ідеальним) і побудована дана методика. За реальний антиокислювальний потенціал приймається площа багатокутника, що утвориться при з'єднанні розбіжних променів, на яких відкладається вміст нутрієнтів у відсотках до нормативного чи закладений у рекомендаціях. Максимальній же величині антиокислювального потенціалу буде відповідати площа кола, радіус якого не що інше як максимальний чи нормативний вміст харчових речовин у раціоні. Співвідношення цих площин, виражене у відсотках, і дасть показник, названий "відносним антиокислювальним потенціалом раціону" (ВАПР).

На підставі застосування математичних планіметричних методів була отримана формула для розрахунку цього показника:

$$\text{ВАПР} = 15,92 \cdot \sin 360/n \cdot (k_1 \cdot k_2 + k_2 \cdot k_3 + \dots + k_n \cdot k_1) \quad (1),$$

де ВАПР - відносний антиокислювальний потенціал раціону (%),

15,92 - розрахований емпіричний коефіцієнт,

k - коефіцієнт відношення реального та нормативного вмісту харчових речовин,

n - кількість використаних показників.

Вищевказаний спосіб вибору лікувально-профілактичної спрямованості харчування є найбільш близьким до того, що заявляється по технічній суті та результату, який може бути досягнутим, тому його обрано в якості прототипу.

Основним недоліком відомих аналогів, в тому числі і прототипу, є велика погрішність за рахунок того, що вони враховують тільки позитивний вплив харчових речовин, не враховуючи можливих негативних наслідків.

У зв'язку з вищезазначеним, в основу винаходу покладено задачу підвищення точності та адекватності способу вибору лікувально-профілактичної спрямованості харчування.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі оцінки спрямованості харчування, який включає визначення комплексу нутрієнтів, розрахування їх реального вмісту у раціоні та порівняння його із максимально можливим за допомогою запропонованої формули, згідно з винаходом, відбирають комплекс специфічних нутрієнтів, що мають вплив на стан тканин пародонту, кожен із них порівнюють із фізіологічними нормами і на підставі отриманих співвідношень розраховують коефіцієнт спрямованості харчування, і, коли значення цього показника знаходяться в межах 0,9-1,0 то лікувально-профілактична спрямованість харчування вважається високою, 0,89-0,75 - вище середнього, 0,74-0,50 - середньою та 0,49 і менш - низькою, причому розрахування показника коефіцієнту комплексної лікувально-профілактичної спрямованості харчування проводять за допомогою формули:

$$KKS = \frac{k_1 \cdot k_2 + k_2 \cdot k_3 + \dots + k_n \cdot k_1}{n} \quad (2),$$

де ККС коефіцієнт комплексної лікувально-профілактичної спрямованості харчування;

k - відношення рівню реального споживання харчових речовин до нормативного або рекомендованого, причому якщо можливий вплив пов'язаний із перебільшенням фізіологічних норм, визначають відношення нормативного або рекомендованого споживання харчових речовин до реального;

n - кількість показників, застосованих для оцінки.

До складу відібраного комплексу специфічних нутрієнтів входять наступні харчові речовини: білки тваринного походження, жири рослинного походження, прості цукри, мінеральні елементи (кальцій, магній, фосфор, фтор, сірка, йод, цинк, селен), вітаміни (аскорбінова кислота, ретинол, тіамін, ніацин, токоферол, цианкобаламін), амінокислоти (триптофан, метіонін, цистин, лізін). Підбір нутрієнтів зумовлений їхньою біологічною роллю у організмі: участю у процесах росту та розвитку, в тому числі тканин пародонту (білки, амінокислоти, вітаміни, рослинні жири), наявністю антиокислювального захисного потенціалу, що є важливим захисним фактором проти пародонтиту, (аскорбінова кислота, ретинол, тіамін, ніацин, токоферол, триптофан, метіонін, цистин, сірка, цинк, селен), участю у формуванні тканин пародонту (кальцій, магній, фосфор, фтор, йод), можливим негативним впливом на пародонт (прості цукри).

У випадках середньої спрямованості харчування необхідно проводити профілактичні заходи (насамперед, перебудову раціону, його додаткове збагачення вітамінами, мікроелементами тощо), а у випадку низької спрямованості є необхідність проведення лікувальних заходів.

Підвищення точності досягається тим, що кількість застосованих показників не обмежена, є можливість з'ясувати не тільки позитивні, але й негативні особливості раціону. Окрім того, запропонована процедура надає можливість враховувати синергізм та взаємодію різних нутрієнтів, чим досягається можливість визначення загальної спрямованості раціону та оцінки його як лікувально-профілактичного фактору.

Адекватність вибору підвищується за рахунок підбору специфічних показників, які відбивають можливий вплив харчових речовин на стан тканин пародонту.

Таким чином, до винаходу введено процедуру застосування інтегрального критерію - відносного коефіцієнту комплексної лікувально-профілактичної спрямованості харчування, з метою оцінки характеру можливого впливу харчування на стан стоматологічного здоров'я людини.

Такий підхід забезпечує не тільки можливість варіацій характеру харчування, але також дозволяє проводити якісний аналіз впливу раціону на здоров'я людини.

Вибір виконують наступним чином:

Спочатку визначають хімічний склад і енергоцінність харчування дослідної групи людей (або окремої людини) одним із загальноприйнятих методів (анкетування, аналіз меню-розкладок, лабораторне дослідження та інше). Потім відбирають вище зазначені показники, що найбільш ефективно відображують вплив харчування на тканини пародонту. Порівнюють реальне споживання з рекомендованим або нормативним і на підставі запропонованої формули визначають коефіцієнт комплексної лікувально-профілактичної спрямованості харчування, оцінку якого проводять згідно з наведеними вимогами. На підставі оцінки роблять остаточний висновок про характер харчування, пропонують необхідні профілактичні, лікувально-профілактичні або лікувальні заходи.

Шкала оцінки обґрунтована в умовах дослідження особливостей харчування більш ніж 500 пацієнтів, що знаходилися під впливом несприятливих факторів різної спрямованості.

Застосування винаходу, зокрема інтегрального критерію - коефіцієнту комплексної лікувально-профілактичної спрямованості харчування - надає можливість швидко та об'єктивно оцінити характер харчування людини, зробити висновок про його позитивний чи негативний вплив на стан тканин пародонту та своєчасно запропонувати необхідні профілактичні або лікувально-профілактичні заходи у даному напрямку.

До переваг способу відноситься його інтегральний характер, що дозволяє врахувати синергізм і взаємний зв'язок біологічно активних речовин харчування. Запропонований спосіб відрізняється простотою, доступністю для практичних лікарів як гігієнічного, так і стоматологічного профілю. Об'єктивність способу, можливість застосування у якості скринінгу дозволяє рекомендувати його для використання у закладах стоматологічного профілю.

Приклад, який ілюструє винахід:

Було досліджено особливості сезонного харчування пацієнта С., 26 років. Діагноз: хронічний катаральний гінгівіт середнього ступеню важкості. У анамнезі загострення у зимовий та весняний періоди. Загально соматичний анамнез не обважаний. При об'єктивному огляді вплив місцевих факторів ризику виникнення захворювань пародонту виключений. Оцінка харчування проведена за допомогою загально прийнятих методів (Руководство по изучению питания и здоровья населения /под ред. Покровского А.А. - М.: Медицина, 1964. - 280с.). Під час дослідження харчування встановлено, що вміст білків тваринного походження складає 25,78г (фізіологічна норма 35 г), жирів рослинного походження -12,67г (фізіологічна норма 21г), простих сахарів - 102,31г (50г), мінеральних елементів: кальцію - 482,34мг (1200мг), магнію - 299,62мг (400мг), фосфору - 1038,76мг (1200мг), фтор - 178,24мкг (750мкг), сірка - 494,88мкг (1000мкг), йод - 26,14мкг (150мкг), цинк - 6426,7мкг (15000мкг), селен - 2,01мкг (70мкг), вітамінів: аскорбінової кислоти - 108,24мг (80мг), ретинолу - 0,11мг (1,0мг), тіаміну - 1,24мг (1,6мг), ніацину - 17,08мг (22,0мг), токоферолу - 16,75мг (30,0мг), цианкобаламіну - 0,76мкг (3,0мкг), амінокислот: триптофану - 766,39мг (1000мг), суми метіоніну та цистину - 1238,55мг (5500мг), лізину - 2460,65мг (4000мг).

Розрахунок коефіцієнта комплексної лікувально-профілактичної спрямованості харчування згідно з формулою (2) показав, що значення ККС становить 0,47, що повинно бути оцінено як низька лікувально-профілактична спрямованість харчування.

Висновок: одержані результати свідчать, що пацієнт С., має низьку лікувально-профілактичну спрямованість харчування (коефіцієнт комплексної лікувально-профілактичної спрямованості харчування становить 0,47) і потребує проведення не тільки профілактичних, але й лікувальних заходів.

Рекомендації: пацієнту було рекомендовано включити до раціону і регулярно вживати молочні продукти (твердий сир, кефір, сир), збільшити вживання овочів (у вигляді салатів, які заправляються рослинною

нерафінованою олією та лимонною кислотою) та соків і фруктів, щоденно вживати продукти моря (риба, морська капуста), перейти із кави на зелений та чорний чай, поменшити вживання цукру до 1-2 чайних ложок на добу, виключити кондитерські вироби із харчування, перейти на хліб із борошна грубих сортів, постійно вживати полівітамінні препаратну профілактичних дозах.

Наступне медичне обстеження через 20 днів показало зникнення проявів гінгівіту, рекомендовано продовжити харчування за наданими рекомендаціями. Контрольне обстеження через 6 місяців - констатована стійка ремісія.

Таким чином, застосування запропонованого способу дозволяє безпосередньо в природних умовах, простими, легко здійснювальними засобами, визначити інтегральний вплив харчування на стан тканин пародонту людини, що може бути використано для підвищення ефективності лікування пацієнтів, у яких у механізмі розвитку захворювання важливе місце займають аліментарні фактори, оцінити та охарактеризувати особливості харчування окремих людей або організованих колективів, з наближенням цієї оцінки до загальновідомих та застосованих у гігієні та стоматології понять: потреба у лікувально-профілактичних заходах.

Коефіцієнт комплексної лікувально-профілактичної спрямованості харчування, є інтегральним показником, що залежить від врахування багатьох сторін взаємовідносин у системі "пацієнт - аліментарний фактор" та відповідає вимогам до кількісно-якісних показників, які можуть бути використані для відображення впливу цього фактору на різні органи та системи людини, зокрема тканини пародонту.

Запропонований спосіб вибору лікувально-профілактичної спрямованості харчування призначений для об'єктивної кількісної оцінки аліментарного фактору та інтегральної оцінки його впливу на людину, а також для з'ясування можливого впливу окремих нутрієнтів (або їх сполучень) на загальне здоров'я та стан тканин пародонта зокрема. Це дозволить організувати ефективну первинну профілактику групи захворювань, пов'язаних з нераціональним харчуванням.