

## РАЗВИТИЕ И ЗНАЧЕНИЕ НА ЕПИДЕМИОЛОГИЯТА НА ДЕНТАЛНИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ

К. Докова<sup>1</sup>, К. Ногалчев<sup>2</sup>

**Key words:** *dental epidemiology, dental diseases, epidemiological design*

Когато се каже епидемиология, българският лекар или лекар по дентална медицина най-често насочва мисълта си към остри заразни заболявания. Това разбира се има своето обяснение. Дисциплината се утвърждава като самостоятелна медицинска специалност именно в процеса на изучаване на инфекциозните заболявания. Борбата с болестите на XIX век – холера, тиф, туберкулоза, и много други, постига успехи далеч преди въвеждането на антибиотиците в практика, именно благодарение на епидемиологията. Корените на дисциплината епидемиология са дълбоко свързани с инфекциозните заболявания, а развитието ѝ е стимулирано от драматичния характер на мащабните епидемии през XIX век.

В средата на XX век картината по отношение на най-често срещаните причини за смърт и заболявания сред населението в развитите страни започва трайно да се променя. Инфекциозните заболявания отстъпват по честота на хроничните незаразни болести като сърдечно-съдови, хронични респираторни болести – бронхит, астма, емфизем, ХОББ, захарен диабет, злокачествени заболявания, психиатрични и много други проблеми. Започва все по-често да се говори за епидемия от

*The aim of the paper is to present the development of dental epidemiology, the essence of the main epidemiological study types and the hierarchy of epidemiological evidence from different study designs. The importance of the epidemiological evidence for current dental practice is illustrated with examples from guidelines for the professional local fluoride application, and with a review on an alternative approach for the treatment of caries. The most frequently cited epidemiological databases with reviews on oral diseases are also given.*

хронични заболявания, а по късно тези тенденции, отчетени във всички развити страни се обобщават с термина „епидемиологичен преход“.

Това поставя пред епидемиолозите предизвикателството да продължат да разработват методите си така, че те да станат адекватни на особеностите на новите здравни проблеми с хронично протичане. Започва развитието на т.нар „съвременна епидемиология“ дефинирана като:

*„...изучаването на разпространението на заболяванията и свързани със здравето състояния или явления в точно дефинирана популация и приложението на тези изследвания за контрол на здравните проблеми...“ /1/.*

В западноевропейските държави, САЩ, Австралия и др. съвременната епидемиология е също толкова ефективна в изучаването и контрола на хроничните заболявания, колкото и епидемиология-

<sup>1</sup>Катедра Социална медицина и организация на здравеопазването, Факултет Обществено Здравеопазване, МУ-Варна

<sup>2</sup>Катедра Протетична дентална медицина и ортодонтия, Факултет Дентална медицина, МУ-Варна

та на инфекциозните заболявания в контрола на заразните болести.

Епидемиологията на денталните заболявания (или денталната епидемиология) представлява приложение на принципите и методите на съвременната епидемиология по отношение на денталните заболявания и процеси.

В какво се изразява същността на денталната епидемиология? За разлика от клиничната медицина - фокусирана върху отделния пациент, епидемиологията изучава и сравнява различни популации (специфични групи от населението). Процесът се състои най-често в провеждане на полеви изследвания, които следват стриктно разработени методика и дизайн, с цел постигане на достоверност на събраната информация. В зависимост от целта си епидемиологичните проучвания биват три основни вида:

*Наблюдателни* – описващи честотата на дадено заболяване в популацията като цяло; различията между отделни подгрупи и промените, които настъпват с честотата на заболяванията във времето. Информацията от тези изследвания е нужна най-вече за оценка на здравните потребности, за адекватно планиране на здравните услуги за населението, но също и за генериране на хипотези за етиологията на заболяванията.

*Аналитични* – целящи да установят онези специфични фактори (наредени рискови), които се срещат в популация с висока честота на заболяванията, но отсъстват (или са значително по-малко изявиени) в популация с ниска честота. С други думи аналитичните проучвания разкриват етиологията на заболяванията. Трите основни представители на тази група епидемиологични изследвания са: срезови, случай-контрола и кохортни проучвания.

*Експериментални* – известни най-вече като рандомизирани клинични изпитвания (РКИ), оценяващи ефективността на различни методи на лечение на дадено заболяване.

Ако резултатите от първия вид изследвания са нужни за вземане на стратегически решения от политически и организационен характер, то резултатите от аналитичните и експерименталните епидемиологични проучвания пряко засягат ежедневната работа на лекаря по дентална медицина.

Едно от най-значимите постижения за денталното здраве, свързано с приложение на епидемиологични методи датира още от началото на двадесети век. През 1913 година американският зъболекар Frederick McKay публикува наблюденията си върху характерния начин на оцветяване на зъбния емайл сред децата от Колорадо Спрингс, както не се среща на други места /2/. След продължителни наблюдения върху честотата на това състояние, наречено от него „пъстър емайл”, сред различни групи от населението на Колорадо, д-р McKey стига до извода, че причината му е свързана с фактор от питейната вода. Едва след 1931 година, с разработването на спектрографския анализ хипотезата на McKey, е доказана, а като причинител на оцветяването е посочен флуора в питейната вода.

След това откритие и други лекари по дентална медицина насочват внимание към значението на флуора (напр. Trendley Dean). Последвалите проучвания от 30-те години на XX век установяват връзка между наличието на флуороза и намалена честота на зъбен кариес, а по-късно и между нивото на флуор в питейната вода и кариеса. Доказва се, че при концентрация на флуор от 0 до 1.0 ppm в питейната вода, честотата на кариес в популацията рязко намалява. При концентрация от 1.0 до 2.5 ppm превантивният му ефект не е така ясно изразен, а при нива по-високи от 2.5 ppm флуорът не оказва благоприятно влияние върху болестността от кариес сред населението /3/.

Тези ранни проучвания в областта на денталната епидемиология се определят като „епидемиологична класика” и с право ги сравняват по значимост с про-

учванията на Джон Сноу за холерата и на Уилиам Голдбърг за пелаграта.

### Съвременно значение на епидемиологичните проучвания за денталната практика

Освен представените класически проучвания, денталната епидемиология става и се очаква да става все по-важна за клинична практика на съвременния лекар по дентална медицина.

През последните 20-30 години се появяват все по-нови материали, продукти, технологии. Разработват се нови техники и методи за приложение на тези материали. Как средностатистическият зъболекар да поддържа информираността си? Как да е сигурен дали действително материалите и продуктите, които му предлагат са така ефективни в лечението и превенцията на заболяванията?

В тези ситуации на помощ на специалиста по дентална медицина идват методите на съвременната епидемиология. Те стоят в основата на т.нар „дентална медицина базирана на доказателства”, която помага за вземане на решение относно кои научни доказателства са качествени; къде могат да бъдат намерени и как да бъдат прилагани в практиката?

Качеството на научните доказателствата нужни на лекаря по дентална медицина в практиката е пряко свързано с идеята за йерархията в дизайна на епидемиологичните изследвания. Оксфордският център за медицина базирана на научни доказателства предлага в края на 1998 година списък с нивата на доказателствена стойност на научните изследвания представен по-долу, започвайки от най-високото /4/:

**1а.** Систематичен обзор на многоцентрови, рандомизирани клинични изпитвания (РКИ).

**1б.** Отделни двойно слепи РКИ с добро качество (с тесен интервал на доверителност).

**2а.** Систематичен обзор на кохортни епидемиологични изследвания.

**2б.** Отделни проспективни кохортни изследвания (или рандомизирани клинични изпитвания с по-ниско качество напр. успешно проследяване на по-малко от 80% от кохортата).

**2с.** Проучвания фокусирани върху резултата - „екологични” изследвания.

**3а.** Систематичен обзор на случай - контрола епидемиологични изследвания.

**3б.** Отделни случай - контрола проучвания

**4.** Серия от случаи (или кохортни или случай-контрола проучвания с ниско качество)

**5.** Мнения на експерти.

Година по-късно е предложена друга сходна система за оценка на епидемиологичните доказателства, която също се използва в клинични препоръки /5/.

Пример за това е публикация от 2006г. в списанието на Американската асоциация по дентална медицина (JADA) на тема: „Локално приложение на флуор от професионалист” /6/ според която:

- ❖ Флуорните гелове са ефективни за профилактика на кариеса в детска възраст - твърдение подкрепено с ниво на доказателства Ia.
- ❖ Пациенти с нисък риск за кариес нямат *допълнителна* полза от локална апликация на флуорни препарати. Профилактиката с флуорна вода или паста за зъби е достатъчна при тези пациенти (ниво на доказателства Ia).
- ❖ Честотата на кариес намалява при локално третиране с флуорен гел с продължителност 4 и повече минути (ниво на доказателства Ia). За разлика от това данните за ефективността на едноминутно третиране са с ниво IV.
- ❖ Приложението на флуорни лакове отнема по-малко време, създава по-малко дискомфорт и се приема по-добре от пациентите в сравнение с флуорния гел, особено от деца в пре-

дучилищна възраст (ниво на доказателства III).

- ❖ Доказателствата по въпроса, кои материали са по-ефективни NaF или APF гелове са оскъдни, с ниво IV.

Друг интересен пример за прякото значение и влияние на епидемиологичните проучвания върху ежедневната работа на лекарите по дентална медицина е обзорът на Ricketts и сътр. от 2006 година върху това какво следва да бъде поведението при дълбоки кариесни лезии /7/. Кариесът е най-честото дентално заболяване, с което почти всеки зъболекар се среща в практиката си. Традиционният подход утвърждаван и практикуван в продължение на десетилетия изисква пълно премахване на мекия деминерализиран дентин преди пристъпване към запълване и възстановяване на зъба. През последното десетилетие се предлага алтернатива на тази практика, която се изразява в /7/:

- ❖ Минимално (ултраконсервативно) отстраняване на кариозната тъкан с последващо трайно възстановяване.
- ❖ Минимално (ултраконсервативно) отстраняване на кариозната тъкан и временно възстановяване. След няколко седмици временният материал се отстранява, кариозната тъкан се премахва и последва трайно възстановяване.

Обзорът е подкрепен с резултати от повече от едно рандомизирани клинични изпитвания с доказателствена стойност 1a. Резултатите от обзора показват следното:

- ❖ Относителният риск за девитализиране е 0.35 (95% ИД от 0.22 до 0.56) при сравнение на новия спрямо традиционния подход. Това показва, че рискът за девитализиране при новия метод на лечение намалява с 65% (95% ИД 44-78%).
- ❖ “Няма разлика в риска за увреждане или възпаление на нерва независимо дали отстраняването на кариозната тъкан е пълно или минимално

❖ ...няма разлика по отношение на прогреса на заболяването и издръжливостта на възстановяването.”

❖ Въпреки ограниченията поради малкия брой на проучванията, авторите уверено правят заключението: “Частичното отстраняване на кариозната тъкан е за предпочитане (както при непостоянни така и при постоянни зъби) пред пълното отстраняване в случаи с дълбоки лезии, с цел намаляване на риска от девитализиране.

❖ Наличните доказателства са недостатъчни, за да се направи заключение дали е необходимо последващо (след няколко седмици) отваряне на зъба.

Като се има пред вид честотата на кариеса и клиничният ефект на предложения алтернативен подход, проучването е оценено с изключително значение за ежедневната клинична практика, а така също и за постигане на по-добро здраве на пациента. За съжаление лекарите по-дентална медицина основават решенията си не толкова на наличните научни доказателства, а най-често на собствен опит и наблюдение или в най-добрия случай на експертна оценка.

С цел да се улесни достъпът до систематични обзори в областта на денталната медицина предлагаме няколко от свободно достъпните най-често цитирани бази данни:

1. The Cochrane Collaboration, Група за орално здраве (<http://ohg.cochrane.org/>); представлява мрежа от професионалисти, изследователи и потребители, които подготвят и разпространяват систематични обзори на РКИ в областта на оралното здраве. На този етап предлага повече от сто обзора по значими проблеми от клиничната практика.
2. Център за дентална медицина базираща се на доказателства <http://www.cebd.org/>
3. Страницата за дентална медицина базираща се на доказателства към

американската зъболекарска асоциация <http://ebd.ada.org/>, The Journal of Evidence Based Dental Practice, (<http://www.elsevier.com>) и мн. други.

Не трябва да се забравя, че много нови терапевтични подходи са въведени в практиката преди ефективността им да е доказана в качествени рандомизирани клинични изпитвания. Добър пример за това са имплантите. Въвеждането на остеоинтеграцията в практиката се основава на проучване на голяма серия от случаи, детайлно проследени във времето, но все пак без необходимата контролна група /8/. Една от причините са оскъдният брой на качествени рандомизирани клинични изпитвания в денталната медицина, трудното постигане на „заслепяване“ – изисквано от дизайна и често съществуващите етични ограничения за тяхното провеждане.

При липса на данни от подобен “златен стандарт” решенията в клиничната практика следва да се основават на следващите по стойност най-добри доказателства от аналитични проучвания – случай-контрола, кохортни, срезови, като се отчитат ограниченията на съответния дизайн.

Какво е нужно, за да може лекарят по дентална медицина да работи по подобна схема? На първо място трябва да е добре запознат къде да търси последните резултати от обзори и клинични изпитвания и проучвания с аналитичен дизайн по проблема, който го вълнува. Най-важните източници достъпни в интернет са посочени по-горе.

Следващото важно условие е лекарят да има базова подготовка по дентална епидемиология, за да разбира терминологията от публикациите, да познава различните дизайни на епидемиологични проучвания, какви са техните положителни страни и недостатъци, за да може критично да интерпретира представяните резултати.

Каква е действителността? Обучението по дентална епидемиология се из-

черпва с 4 лекции и упражнения, предлагани в дисциплината Обществено дентално здраве в третия курс на обучението. С подобен оскъден учебен план трудно може да се постигнат задълбочени познания, а още по-малко практически умения за самостоятелно търсене и критично интерпретиране на все по-достъпната днес научна литература. Две от възможните решения за тези проблеми са увеличаване на хорариума конкретно по дентална епидемиология и предлагане на следдипломни курсове по епидемиология, както и възможности за специализация по Обществено дентално здраве.

### Литература

1. Last JM. *A Dictionary of Epidemiology*. Oxford University Press, 1995.
2. McKay FS, Black G. *An investigation of mottled teeth: An endemic developmental imperfection of the enamel of the teeth heretofore unknown in the literature of dentistry*. *Dental Cosmos* 1916; 58: 477, 627, 781, 894.
3. Cnirikshank R, Standard KL, Russell HBL. *Epidemiology and Community Health in Warm climate Countries*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1976.
4. *Levels of Evidence*, Oxford Centre for Evidence-based Medicine. <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025>. [2011].
5. Shekelle P, S. Woolf, M. Eccles, et al. *Developing guidelines*. *BMJ* 1999; 318: 593.
6. *American Dental Association Council on Scientific Affairs, Professionally applied topical fluoride. Evidence-based clinical recommendations*. *JADA* 2006; 137 (8): 1151-1159.
7. Ricketts D, E Kidd, NPT Innes, et al. *Complete or ultraconservative removal of decayed tissue in unfilled teeth*. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006; 3:CD003808.
8. Anderson JD, *Need for evidence-based practice in prosthodontics*. *Journal of Prosthetic Dentistry* 2000; 83: 58-65.

9. *White KL. Contemporary Epidemiology. International Journal of Epidemiology 1974; 3: 295.*

**Адрес за кореспонденция:**

Клара Докова  
Катедра социална медицина и  
организация на здравеопазването  
Факултет по Обществено  
здравеопазване, МУ-Варна  
ул. Марин Дринов 55  
e-mail: [klaradokova@gmail.com](mailto:klaradokova@gmail.com)