

**УТВЪРДИЛ:**

12.4.2023 г.

**X** Д-р Асен Меджидиев

Signed by: Asen Georgiev Medzhidiev

**Д-Р АСЕН МЕДЖИДИЕВ**  
**МИНИСТЪР НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО**

# **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

**ЗА СПЕЦИАЛНОСТ**

# **ДЕНТАЛНА КЛИНИЧНА АЛЕРГОЛОГИЯ**

**2023г.**

## **1. ВЪВЕДЕНИЕ**

**1.1.** Наименование на специалността – **Дентална клинична алергология**

**1.2.** Продължителност на обучението – 3 (три) години.

**1.3.** Изисквано базово образование за допускане до обучение по специалността Дентална клинична алергология – завършено висше образование на образователно-квалификационна степен „магистър“ по специалност „Дентална медицина“ с придобита професионална квалификация „лекар по дентална медицина“

**1.4.** Дефиниция на специалността – Денталната клинична алергология е специалност, занимаваща се с етиологията, патогенезата, клиниката, диагностиката, лечението и профилактиката на алергичните реакции и алергичните заболявания с изява в устната кухина, лицево-челюстната област, както и с изяви в други органи и системи, които са резултат от денталното лечение. Към предмета на денталната клинична алергология спадат и диагностиката, лечението и профилактиката на хроничния натоварващ синдром от дентални огнища (полета на смущение от зъбен произход).

Алергичните болести са мултиорганни заболявания, характеризиращи се с генерализирана свръхчувствителност и разнообразна симптоматика, развиваща се в следствие на IgE и не-IgE-медирана алергична свръхчувствителност. Разликата в анатомията, морфологията и физиологията на отделните органи и системи в организма обуславят различното протичане на алергичните реакции в тях.

В областта на денталната медицина се разграничават и коментират следните четири типа симптоматика:

1. Лигавична и пародонтална алергия
2. Огнищна (фокална) алергия
3. Общи алергични реакции на организма в резултат на дентална диагностика и лечение
4. Професионална алергия на работещите в условията на денталната практика

## **2. ЦЕЛ НА ОБУЧЕНИЕТО**

Обучението по Дентална клинична алергология осигурява подготовка на специалисти за нуждите на практическото здравеопазване и повишаване квалификацията на лекари по дентална медицина в страната. Успешно завършилите програмата трябва да притежават съвременни теоретични и практически знания, които да им позволят самостоятелна работа в специализираните центрове за извънболнична помощ по дентална медицина, амбулаториите за специализирана медицинска помощ във връзка с диагностиката на алергичните реакции при огнища от зъбен произход.

При изготвянето на настоящата програма по Дентална клинична алергология е използван приетият модел за обучение в Европейския съюз по Алергология и клинична имунология, основан на правилата на Добрата Клинична Практика (UEMS Core Curriculum), разбира се съобразен с нашите национални академични традиции.

### **3. ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ**

Специализирацията „Дентална клинична алергология“ ще бъде обучен в следните общи компетентности и умения:

- Да може да постави основана на доказателства диагноза и назначи съвременно лечение на алергичните заболявания в устната кухина и лицево-челюстната област. Да осъществява съвременна дентална профилактика и рехабилитация;
- Да осъществява професионални контакти с лекуващи лекари от други специалности и да дава специфични съвети (работа в екип, огнищен тим);
- Да участва в обучение на пациентите и техните семейства;
- Да овладее необходимите технически умения, специфични за комплексната орална диагностика, включваща и алергична патология;
- Да следи научната литература в областта на алергологията и дерматоалергологията, клиничната имунология, микробиологията, денталното материалознание и да прилага получената информация в диагностиката и лечението на болните;
- Да овладее и използва знания и умения, свързани с пола, културните и етнически особености на лекуваните пациенти.

Специфични умения. Бъдещият специалист следва да получи следните умения:

- Да бъде медицински експерт във всички особености на диагностиката и лечението на болести, обусловени от алергени в денталната среда и наличието на огнища от зъбен произход.
- Комуникативни умения. Да слуша внимателно и снема синтетична анамнеза от разпита на болния (и близките му при необходимост). Да обучава пациента и близките му в специфичните аспекти на заболяването
- Колаборативни умения. Да може да осъществи екип с други медицински специалисти в полза на най-доброто диагностициране и лечение на болния.
- Умения на мениджър при преценка предимствата и недостатъците на лечение в болница, амбулаторен кабинет и домашно лечение; оценка на съотношението разход/полза при различни терапевтични или профилактични програми.

- Здравен съветник при оценка на степените на риск при заболяване, предизвикано от фокален натоварващ синдром от зъбен призход и/или от сенсibiliзация към дентални материали и медикаменти. Да притежава задълбочени познания при провеждане първична, вторична и третична профилактика.

- Стремез към поддържане и повишаване на собствените квалификационни умения чрез участие в продължителното дентално и общомедицинско обучение.

- Да развие и притежава професионални умения в областта на медицинската етика, включващи зачитане правата на болния и вземане на информирано съгласие от пациентите при провеждането на медицински изследвания.

#### **4. ОБУЧЕНИЕ**

Следдипломното обучение по специалността Дентална клинична алергология обхваща теоретична и практическа подготовка на лекари по дентална медицина. Провежда се с активното участие на обучаващите се, като методите за обучение включват лекции, семинари, дискусии, представяне и обсъждане на клинични случаи, решаване на казуси, самостоятелна работа с пациенти и др. Един присъствен ден на теоретично обучение включва 8 академични часа. Практическото обучение се провежда на пълно работно време съобразно характера на дейностите по специалността.

Според препоръките и UEMS и Европейския съюз теоретичната основа за всяка разглеждана нозологична единица включва:

- Етиология
- Патофизиология
- Патоанатомия
- Диагноза
- Диференциална диагноза

Лечение, включващо: механизми на действие на медикаментите, дозиране, странични явления и стойност (цена) на терапията

##### **4.1 Учебен план (наименование на модулите и тяхната продължителност)**

Учебният план се реализира в продължение на три години в 5 модула и е изграден върху 3 основни направления, които са залегнали и в учебната програма: Обща и клинична имунология, Обща и клинична алергология и Дентална клинична алергология. Теоретичната тематика на модулите следва елементите от обекта на Денталната клинична алергология.

<b>Наименование на модула</b>	<b>Продължителност</b>
-------------------------------	------------------------

<b>Модул 1</b> – Клинична имунология: Организация на имунната система. Механизми на имунния отговор. Основни типове имунопатологични ефекторни механизми	5 месеца, от които 1 месец теоретично обучение и 4 месеца практическо обучение
<b>Модул 2</b> – Клинична алергология: Алергични болести, имунодефицити и автоимунни болести като огнищно действащи фактори, влияещи върху оралното здраве. Ревматология	5 месеца, от които 1 месец теоретично обучение и 4 месеца практическо обучение
<b>Модул 3</b> – Огнищен проблем от зъбен произход. Комплексна алергологична и огнищна диагностика в денталната медицина. Научни принципи. Микробиология	12 месеца, от които 1 месец теоретично обучение и 11 месеца практическо обучение
<b>Модул 4</b> – Лекарствени продукти. Принципи и методи на лечение в денталната клинична алергология.	8 месеца, от които 1 месец теоретично обучение и 7 месеца практическо обучение
<b>Модул 5</b> – Комплексни клинични случаи	6 месеца практическо обучение
<b>Общо:</b>	36 месеца, от които 4 месеца теоретично обучение и 32 месеца практическо обучение

## 4.2 Учебна програма

### 4.2.1. Теоретична част

Теоретичната подготовка на специализантите се провежда под формата на лекции, семинари, консултации, тематични курсове, представяне и обсъждане на клинични случаи, участие в симпозиуми, конференции и конгреси и е разделена на 3 нива на компетентност:

Ниво 1 (през първата година): съответства на познанията по имунология и алергология, изучавани в курсовете по дентална медицина и медицина.

Ниво 2 (през втората година): познания, свързани с етиологията, патогенезата, клиничната картина, принципите на диагностика, лечение и профилактика на хроничния

натоварващ синдром от зъбен произход в контекста на придружаващо заболяване, с акцент върху алергичните заболявания в устната кухина и лицево-челюстната област.

Ниво 3 (през третата година): овладяване на лечебните и профилактични подходи при алергични заболявания и хроничен натоварващ синдром в устната кухина и лицево-челюстната област.

Лекционният материал е разделен по модули в обща и специална част.

**Модул 1 – Клинична имунология:** Организация на имунната система. Механизми на имунния отговор. Основни типове имунопатологични ефекторни механизми.

Лекциите са от раздел „Обща част – основи на имунологията и механизми на алергичните реакции“ и обхващат следните теми:

#### **А. Организация на имунната система**

1. Централни и периферни органи на имунната система
2. Фагоцити – неутрофили и макрофаги
3. Мастоцити и базофили
4. Еозинофили
5. Т-лимфоцити. Субпопулации (хелпери, супресори и цитотоксични)
6. В-лимфоцити. Субпопулации. Плазматични клетки.
7. НК клетки и други цитотоксични клетки
8. Медиатори на алергичните реакции
9. Главен комплекс на тъканната съвместимост
10. Цитокини – интерлевкини, растежни фактори, химиокини
11. Адхезионни молекули
12. Имуноглобулини и Fc-рецептори. Биологични процеси, осъществявани от IgM, IgG и IgA-антителата: опсонизация, фиксиране на комплемента, антитялозависима клетъчно-медирана цитотоксичност.
13. Имуни комплекси – образуване, физични свойства, имунологични свойства, механизми на елиминация, патогенна роля.
14. IgE – структура, функция, синтеза и регулация на синтезата, рецептори
15. Гени на имуноглобулините, генен реаранжмент и онтогенеза на В-лимфоцитите
16. Т-клетъчен рецептор (ТКР) и корецептори, онтогенеза на Т-лимфоцитите
17. Система на комплемента
18. Кининова каскада

#### **Б. Механизми на имунния отговор**

1. Антигени и хаптени

2. Антигенно представяне и антиген-представящи клетки
3. Разпознаване на антигена от Т-клетъчния рецептор (ТКР) и Т-клетъчно активиране
4. Концепция за Th<sub>1</sub> и Th<sub>2</sub> имунния отговор
5. Разпознаване на антигена от В-клетките и В-клетъчно активиране
6. Вроден (неспецифичен) имунитет – механични бариери, антиген-неспецифични клетъчни и хуморални компоненти
7. Придобит (специфичен) имунитет – кинетика на първичния и вторичен имуен отговор, механизми на елиминиране на антигена, локализация на имунния отговор, възпаление
8. Имуногенетика
9. Имунорегулаторни механизми – механизми на толеранс
10. Имунорегулаторни механизми – програмирана клетъчна смърт (апоптоза)
11. Локален лигавичен имунитет – неимунни механизми: ензими, киселини, нормална флора и т.н.
12. Локален лигавичен имунитет – имунни механизми: MALT, клетки „обработващи“ антигена, антиялообразуване, клетъчно активиране, клетъчен трафик и „хоуминг“.

## **В. Основни типове имунопатологични ефекторни механизми и ролята им в патогенезата на алергичните болести**

1. Реагинови (IgE) антитела и атопични алергични реакции. IgE-медиирани ранно- и късно-фазови реакции
2. Цитотоксични реакции
3. Имунокомплексни реакции
4. Клетъчно-медиирани реакции
5. Антирецепторни антитела
6. Антиялозависима клетъчно-медирана цитотоксичност
7. Имуно възпаление – клетки
8. Имуно възпаление – адхезионни молекули, медиатори, механизми
9. Неврални регулаторни механизми, неuropeптиди и алергия
10. Механизъм на огнищно действие. Система на основна регулация – строеж, функции и участие в развитието на огнищната инфекция.

В края на първия модул специалистът придобива задълбочени познания върху имунологичната основа на изучаваните в дисциплината заболявания и се запознава с основните етапи в работата на специалиста по Дентална клинична алергология.

**Модул 2 – Клинична алергология:** Алергични болести. Имунодефицити и автоимунни болести като огнищно действащи фактори, влияещи върху оралното здраве.

### **Модул 2.1 -- Ревматология**

Лекциите са от раздел „Обща част – клинични знания“ и обхващат следните теми:

#### **А. Алергични болести като огнищно действащи фактори, влияещи върху оралното здраве**

1. Определение и клинична класификация на алергичните болести
2. Епидемиология на алергичните болести – болестност и заболяемост
3. Етиология на алергичните болести
4. Генетични фактори на атопията и продукцията на IgE
5. Роля на факторите от околната среда за патогенезата на алергичните болести.

#### **Въздушно замърсяване и алергични реакции**

6. Ринити (алергични и неалергични). Носна полипоза и синусит
7. Идиопатичен хиперезинофилен синдром
8. Остра уртикария – етиология, патогенеза, клиника
9. Контактен дерматит и фотоалергични реакции
10. Хранителна алергия с изяви в ЛЧО
11. Медикаментозна алергия – етиология и патогенеза, клинични форми, диагностика, принципи на лечение и профилактика
12. Медикаментозна алергия към антибиотици и НСПВС, употребявани в денталната практика
13. Медикаментозна алергия към лекарствени продукти за местна анестезия в денталната практика
14. Неалергична лекарствена хиперсензитивност (псевдоалергични реакции към медикаменти)
15. Erythema exudativum multiforme (вкл. синдром на Stevens-Johnson и синдром на Lyell)
16. Алергия към латекс
17. Професионални алергични заболявания в денталната практика
18. Анафилактичен шок – етиология, патогенеза и клинични форми
19. Анафилактичен шок – спешно лечение и профилактика
20. Спешни състояния в денталната клиничната алергология – клиника и поведение

#### **Б. Имунодефицитни и автоимунни болести като огнищно действащи фактори, влияещи върху оралното здраве**



1. Имунodefицити – определение, епидемиология, класификация
2. Диагностика на вродените и придобити имунodefицити
3. Лечение на имунните дефицити – заместително, възстановително и допълнително лечение
4. Автоимунитет и автоимунни болести
5. Органоспецифични автоимунни болести – ендокринни, чернодробни, интестинални, хемолитични анемии
6. Органоспецифични автоимунни болести – булозни дерматози и автоимунни миастенни синдроми
7. Ендогенни хиперсензитивни васкулити – синдром на Behcet и свързани с криоглобулинемия и макроглобулинемия васкулити
8. Системни некротизиращи васкулити – нодозен периартериит, грануломатоза на Wegener, синдром на Churg-Strauss, полиангиитни overlap – синдроми, васкулити, свързани със съединително-тъканни болести
9. Гигантоклетъчни васкулити – темпорален артериит и полимиалгия ревматика, артериит на Takayasu, болест на Kawasaki
10. Системен еритематозен лупус
11. Ревматоиден артрит
12. Синдром на Sjogren
13. Склеродермия
14. Дерматомиозит и полимиозит
15. Антифосфолипиден синдром

В края на втория модул специалистът придобива задълбочени познания върху изброените нозологични единици, които позволяват да започне работа в огнищен тим – да умее да обобщава оралната и лицево-челюстна симптоматиката във връзка с общото състояние/заболяване на пациента и да подбира най-подходящите медицински колаборанти за даден клиничен случай.

**Модул 3 – Огнищен проблем от зъбен произход. Комплексна алергологична и огнищна и диагностика в денталната медицина. Научни принципи.**

### **Модул 3.1 Микробиология**

Лекциите са от раздел „Специална част – клинични знания“ и обхващат следните теми:

#### **В. Огнищна и орална алергия в денталната практика**

1. Огнищна (фокална) патология. Историческо развитие

2. Теоретични обосновки на огнищната патология. Система на обща реактивност по Пишингер

3. Огнищно-действащи фактори в лицево-челюстната област

4. Условия за образуване на огнища в лицево-челюстната област

5. Одонтогенни и стоматогенни огнища. Класификация

6. Честота и активност на полетата на смущение в лицево-челюстната област

7. Състав, свойства и биосъвместимост на денталните материали – метали

8. Състав, свойства и биосъвместимост на денталните материали – акрилати

9. Състав, свойства и биосъвместимост на денталните материали – каналопълнежни средства

10. Състав, свойства и биосъвместимост на денталните материали – възстановителни материали (композити, цименти, керамика)

11. Състав, свойства и биосъвместимост на орално-хигиенни средства

12. Алергични реакции

13. Свръхчувствителност от забавен тип

14. Алергичен контактен стоматит

15. Алергичен контактен хейлит

16. Плазмоклетъчен гингивит

17. Орална мултиформена еритема

18. Изява на клетъчно-медиирани реакции към дентални материали – метали

19. Изява на клетъчно-медиирани реакции към дентални материали – акрилати

20. Изява на клетъчно-медиирани реакции към дентални материали – каналопълнежни средства

21. Изява на клетъчно-медиирани реакции към дентални материали – възстановителни материали (композити, цименти, керамика)

22. Изява на ИгЕ-медиирани реакции към дентални материали и медикаменти

## **Г. Комплексна алергологична и огнищна и диагностика в денталната медицина**

1. Специфика на алергологичната и огнищно-насочена анамнеза.

2. Специфика на обективното изследване при алергично болните и пациентите с одонтогенна/стоматогенна огнищна инфекция

3. Специфика на параклиничните изследвания при алергично болните и пациентите с одонтогенна/стоматогенна огнищна инфекция

4. Еозинофилия

5. Кожно-алергични тестове – епикутанни и перкутанни

6. Алергенни препарати за диагностика

7. Дентални хаптени – компоненти на денталните материали и медикаменти.  
Хаптени от търговски продукти

8. Специфични за алергията *in vitro* изследвания. Антинуклеарни антитела. Серумни и секреторни имуноглобулини. Комплементна активност и фракции на комплемента.

9. Анализ на образни изследвания във връзка с огнищната диагностика

10. Тестове за обща и локална реактивност

11. Термовизионна диагностика – индикации, контраиндикации

12. Термовизионна диагностика – анализ

13. Изследване на корозионен потенциал

14. Електроодонтодиагностика

15. Микробиологично изследване на слюнка и гърлен секрет във връзка с огнищната диагностика

16. Значение на микробиологичното изследване при инфекции на горни дихателни пътища. Вземане и изпращане на гърлени, назофарингеални секрети, хрчка. Ход на микробиологичното изследване. Микрофлора. Интерпретация на резултатите.

17. Антистрептолизинов титър

#### **Д. Научни принципи**

1. Етични норми – декларацията от Хелзинки и др.

2. Експериментален дизайн според Добрата клинична практика

3. Анализ на данните и биостатистика

4. Епидемиологични изследвания

В края на третия модул специализантът придобива задълбочени познания върху етиологията и клиниката на алергичната симптоматика, свързана с денталната практика. Изучава теоретичните постановки за хроничния натоварващ синдром в лицево-челюстната област и придобива умения за диагностика на имунопатологичните процеси, свързани с него. Основен акцент се поставя върху придобиването на компетентности за установяване на фокален и алергологичен статус – тълкуване на данните от анамнезата и диагностичните тестове, включени в картата за комплексна диагностика, както и разчитане на микробиологични и образни изследвания.

**Модул 4 – Лекарствени продукти. Принципи и методи на лечение в денталната клинична алергология.**

#### **Е. Лекарствени продукти**

1. Антихистаминови препарати
2. Глюкокортикостероиди – Инхалаторни и Топикални
3. Имунотерапия, повлияваща основно орално-лигавичния толеранс
4. Необходими медикаменти за борба с острите алергични състояния в кабинета по дентална медицина. Задължителни медикаменти в специализирания кабинет по Дентална клинична алергология

#### **Ж. Принципи и методи на лечение в денталната клинична алергология**

1. Клиничен подход при установяване на сенсibiliзация към метални сплави, използвани в денталната медицина
2. Клиничен подход при установяване на сенсibiliзация към акрилати, използвани в денталната медицина
3. Клиничен подход при установяване на сенсibiliзация към каналопълнежни средства, използвани в денталната медицина
4. Клиничен подход при установяване на сенсibiliзация към възстановителни материали (композити, цименти, керамика), използвани в денталната медицина
5. Клиничен подход при установяване на професионална сенсibiliзация към дентални материали и други фактори от работната среда
6. Работа в екип при колаборация на зъботехник – лекуващ дентален специалист/и – пациент
7. Клиничен подход при установяване на огнищен проблем от зъбен произход при пациенти със системни възпалителни заболявания
8. Клиничен подход при установяване на огнищен проблем от зъбен произход при пациенти с онкологични заболявания
9. Клиничен подход при установяване на огнищен проблем от зъбен произход при пациенти с предстояща или проведена трансплантация
10. Работа в огнищен тим при колаборация на медицински специалист/и – специалист по дентална клинична алергология – лекуващ дентален специалист/и – зъботехник – пациент
11. Прогноза на огнищното лечение. Причини за неуспех
12. Профилактика на алергичните и огнищни заболявания в денталната медицина

В края на четвъртия модул специалистът придобива задълбочени познания върху медикаментите и лечебните подходи, използвани в денталната клинична алергология. Способен е да проследява санационния план и да контролира резултатите му.

#### 4.2.2. Практическа част

Специализирацият трябва:

- да умее да сменя пълна и точна огнищно- и алергологично-насочена анамнеза;
- да умее да провежда подробно физикално изследване – измерване на кръвно налягане, сърдечна честота, дихателна честота, телесна температура; преглед на глава и шия – оглед на конфигурация на главата, очи, нос, уши, видими лигавици, гърло, език, зъби и венци; опипване на лимфни възли и щитовидна жлеза;
- да поставя предварителна диагноза, да съставя план на изследвания и да интерпретира получените резултати;
- да съставя съвременен терапевтичен план, както и план за първична, вторична и третична профилактика на нозологичните единици от денталната патология;
- да разбира индикациите и контраиндикациите за диагностичните тестове, посочени в т. Г, да ги интерпретира и да може сам да проведе по-важните от тях;
- да познава индикациите, контраиндикациите, усложненията и интерпретацията на терапевтичните методи и фармакотерапия, прилагани при фокалната инфекция от зъбен произход или сенсibiliзацията към дентални материали и медикаменти с изяви в устната кухина и ЛЧО;
- да съставя подходящи програми за обучение на пациентите.

**Практическите знания** са разделени на 3 нива на компетентност на специализанта:

Ниво 1 (през първата година): кандидатът може да работи в областта на Денталната клинична алергология под ръководство.

Ниво 2 (през втората година): кандидатът е добил значителни практически познания и може да ги приложи самостоятелно в конкретните неусложнени случаи за диагноза и лечение

Ниво 3 (през третата година): специализирацият познава в детайли диагностичните и терапевтични възможности и може да работи както самостоятелно, така и в колаборация с други специалисти, във всички области на специалността.

**Задължителните практически умения**, които специализантът следва да овладее са:

##### 1. Анамнеза и статус на пациента. Изготвяне на досие.

- Фото и рентгенова документация
- Зъбен статус
- Информация за използваните дентални материали, локални анестетици от зъботехническа лаборатория, дентални кабинети и клиники /промотиране сред

пациентите на дентален картон за използваните дентални материали/. Умения за работа в огнищен тим.

## **2. Кожно-алергично тестване**

- Прик тест с местни анестетици и латекс, за нуждите на амблаторната дентална практика.

- Епикутанен тест

## **3. Изследване на устната кухина и лицево-челюстната област**

- Специализиран дентален преглед

- Тестове за обща и локална реактивност

- Тестове за изследване на фокална инфекция от зъбен произход

- Локален термометричен тест

- Безконтактна термография

- Изследване за патогалванизъм

- Микробиологично изследване на слюнка и гърлен секрет

- Дентален симптомокомплекс и изследване на показателите за съединително-тъканна слабост

## **4. Лабораторни изследвания**

- Серологични: тълкуване на общи и специфични IgE – ELISA, MELISA, ImmunoCAP, радиална имунодифузия, течна хроматография, имуноблот, електофореза, имуноелектрофореза (факултативно)

- Клетъчни: тълкуване на флоуцитометрия, лимфоцитна пролиферация (факултативно)

- Имунофлуоресценция (факултативно)

- PCR

## **5. Терапевтични умения**

- Ограничаване/елиминиране контакта с алергена

- Подбор на материали за дентално лечение съобразно реактивността на пациента

- Възможност за извършване на частична или цялостна дентална санация на пациента според комплексната огнищна диагностика

- Фармакотерапия с различните групи медикаменти, използвани в денталната практика и дентална клинична алергология – антибиотици, НСПВС, аналгетици, антихистамини, кортикостероиди, и др. Познаване на индикациите, контраиндикациите, лекарствени взаимодействия, странични действия, стъпалообразно повишаване и намаляване на дозите и стойност/ефект съотношения

- Обучение на болните

## **6. Практически умения при различните типове симптоматика в Денталната клинична алергология**

- Диагностика и лечение на **симптоматична лигавична алергия** – съпътстваща общи алергични заболявания в организма или развиваща се като страничен ефект при лечение с различни групи медикаменти;

- Диагностика и лечение на **контактна лигавична алергия** и алергични реакции на тъканите на зъбодържащия апарат (гингива, периодонциум, алвеоларна кост), предизвикани от директен, многократно повтарящ се или продължителен контакт с хранителни вещества, орално-хигиенни и козметични продукти, дентални материали и аугментационни продукти, професионални алергени.

- Диагностика и лечение на **огнищна (фокална) алергия**, при която сенсibiliзиращите фактори са в зъбно-челюстната система, а алергичната реакция се проявява в органи и тъкани извън и на дистанция от устната кухина. Алергени в случая могат да бъдат както микроорганизми от разпадни тъканни продукти на „огнищата“, така и медикаменти и материали, използвани при денталното лечение;

- Диагностика и лечение на **локални алергични реакции, развили се в резултат на дентална диагностика и лечение** с локални анестетици, йод-съдържащи препарати, дентални материали и медикаменти, предписани по индикации на дентална симптоматика.

- Диагностика, профилактика и лечение на **кожна сенсibiliзация към хаптени от професионалната среда** на работещи в условията на денталната практика – лекари по дентална медицина, медицински сестри, асистенти на лекар по дентална медицина, зъботехници.

### **4.3. Задължителни колоквиуми и срокове за полагането им**

Подготовката на специализиращия лекар по дентална медицина се контролира от 4 колоквиума, които се провеждат след приключване на теоретичното и практическото обучение по първите четири модула.

На всеки колоквиум специализиращият получава по 3 въпроса.

Съставът на комисията, въпросите и оценките се нанасят в Книжката на специализиращия и в специален протокол на базата за специализация.

**Първи колоквиум:** Организация на имунната система. Механизми на имунния отговор. Основни типове имунопатологични ефекторни механизми.

**Втори колоквиум:** Алергични болести, имунодефицити и автоимунни болести.

**Трети колоквиум:** Огнищен проблем от зъбен произход. Комплексна алергологичка и огнищна и диагностика в денталната медицина. Научни принципи.

**Четвърти колоквиум:** Принципи и методи на лечение в денталната клинична алергология, Лекарствени продукти.

През последните 6 месеца от специализацията трябва да се подготвят и представят в пълна документация за изпита 5 случая – диагностика, план на лечение, ранни и късни клинични резултати след санацията.

**Срокове за колоквиумите:**

Първи – до 5-ия месец от специализацията

Втори – до 10-ия месец от специализацията

Трети – до 22-ия месец от специализацията

Четвърти – до 30-ия месец от специализацията

**5. КОНСПЕКТ ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО СПЕЦИАЛНОСТТА ДЕНТАЛНА КЛИНИЧНА АЛЕРГОЛОГИЯ**

**ВЪПРОСИ ОТ ОБЩА ЧАСТ**

**А. Организация на имунната система**

1. Централни и периферни органи на имунната система
2. Фагоцити – неутрофили и макрофаги
3. Мастоцити и базофили
4. Еозинофили
5. Т-лимфоцити. Субпопулации (хелпери, супресори и цитотоксични)
6. В-лимфоцити. Субпопулации. Плазматични клетки.
7. НК клетки и други цитотоксични клетки
8. Медиатори на алергичните реакции
9. Главен комплекс на тъканната съвместимост
10. Цитокини – интерлевкини, растежни фактори, химиокини
11. Адхезионни молекули
12. Имуноглобулини и Fc-рецептори. Биологични процеси, осъществявани от IgM, IgG и IgA-антителата: опсонизация, фиксиране на комплемента, атитялозависима клетъчно-медирана цитотоксичност.
13. Имуни комплекси – образуване, физични свойства, имунологични свойства, механизми на елиминация, патогенна роля.
14. IgE – структура, функция, синтеза и регулация на синтезата, рецептори



15. Гени на имуноглобулините, генен реаранжмент и онтогенеза на В-лимфоцитите

16. Т-клетъчен рецептор (ТКР) и корецептори, онтогенеза на Т-лимфоцитите

17. Система на комплемента

18. Кининова каскада

## **Б. Механизми на имунния отговор**

19. Антигени и хаптени

20. Антигенно представяне и антиген-представящи клетки

21. Разпознаване на антигена от Т-клетъчния рецептор (ТКР) и Т-клетъчно активиране

22. Концепция за Th1 и Th2 имунния отговор

23. Разпознаване на антигена от В-клетките и В-клетъчно активиране

24. Вроден (неспецифичен) имунитет – механични бариери, антиген-неспецифични клетъчни и хуморални компоненти

25. Придобит (специфичен) имунитет – кинетика на първичния и вторичен имунен отговор, механизми на елиминиране на антигена, локализация на имунния отговор, възпаление

26. Имуногенетика

27. Имунорегулаторни механизми – механизми на толеранс

28. Имунорегулаторни механизми – програмирана клетъчна смърт (апоптоза)

29. Локален лигавичен имунитет – неимунни механизми: ензими, киселини, нормална флора и т.н.

30. Локален лигавичен имунитет – имунни механизми: MALT, клетки „обработващи“ антигена, антиялообразуване, клетъчно активиране, клетъчен трафик и „хоуминг“.

## **В. Основни типове имунопатологични ефекторни механизми и ролята им в патогенезата на алергичните болести**

31. Реагинови (IgE) антитела и атопични алергични реакции. IgE-медиирани ранно- и късно-фазови реакции

32. Цитотоксични реакции

33. Имунокомплексни реакции

34. Клетъчно-медиирани реакции

35. Антирецепторни антитела

36. Антиялозависима клетъчно-медиирана цитотоксичност

37. Имунно възпаление – клетки

38. Имунно възпаление – адхезионни молекули, медиатори, механизми

39. Неврални регулаторни механизми, неuropeптиди и алергия

40. Механизъм на огнищно действие. Система на основна регулация – строеж, функции и участие в развитието на огнищната инфекция.

### **Г. Алергични болести като огнищно действащи фактори, влияещи върху оралното здраве**

41. Определение и клинична класификация на алергичните болести

42. Епидемиология на алергичните болести – болестност и заболяемост

43. Етиология на алергичните болести. Алергени – outdoor и indoor алергизиращи фактори. Алергенен товар. Аеробиология и алергични реакции

44. Генетични фактори на атопията и продукцията на IgE

45. Роля на факторите от околната среда за патогенезата на алергичните болести.

Въздушно замърсяване и алергични реакции

46. Идиопатичен хиперезинофилен синдром

47. Диференциална диагноза на заболявания, протичащи с повишени стойности

на кръвните еозинофили

48. Диференциална диагноза на заболявания с повишени нива на IgE

49. Остра уртикария – етиология, патогенеза, клиника

50. Физикална уртикария – видове, патогенеза, клиника

51. Хронична уртикария – етиология, патогенеза, клиника

52. Ангиоедем. Наследствен ангиоедем

53. Контактен дерматит фотоалергични реакции, Атопичен дерматит

54. Хранителна алергия с изяви в ЛЧО

55. Медикаментозна алергия – етиология и патогенеза, клинични форми, диагностика, принципи на лечение и профилактика

56. Медикаментозна алергия към антибиотици и нестероидни противовъзпалителни средства /НСПВС/, употребявани в денталната практика

57. Медикаментозна алергия към лекарствени продукти за местна анестезия в денталната практика

58. Неалергична лекарствена хиперсензитивност (псевдоалергични реакции към медикаменти)

59. Erythema exudativum multiforme (вкл. синдром на Stevens-Johnson и синдром на Lyell)

60. Алергия към латекс

61. Професионални алергични заболявания в денталната практика

62. Анафилактичен шок – етиология, патогенеза и клинични форми

63. Анафилактичен шок – спешно лечение и профилактика

64. Спешни състояния в денталната клиничната алергология – клиника и поведение

#### **Д. Имунодефицитни и автоимунни болести като огнищно действащи фактори, влияещи върху оралното здраве**

65. Имунодефицити – определение, епидемиология, класификация

66. Диагностика на вродените и придобити имунодефицити

67. Лечение на имунните дефицити – заместително, възстановително и допълнително лечение

68. Автоимунитет и автоимунни болести

69. Органоспецифични автоимунни болести – ендокринни, чернодробни, интестинални, хемолитични анемии

70. Органоспецифични автоимунни болести – булозни дерматози и автоимунни миастенни синдроми

71. Ендогенни хиперсензитивни васкулити – синдром на Behcet и свързани с криоглобулинемия и макроглобулинемия васкулити

72. Системни некротизиращи васкулити – нодозен периартериит, грануломатоза на Wegener, синдром на Churg-Strauss, полиангиитни overlap – синдроми, васкулити, свързани със съединително-тъканни болести

73. Гигантоклетъчни васкулити – темпорален артериит и полимиалгия ревматика, артериит на Takayasu, болест на Kawasaki

74. Системен еритематозен лупус

75. Ревматоиден артрит

76. Синдром на Sjogren

77. Склеродермия

78. Дерматомиозит и полимиозит

79. Антифосфолипиден синдром

#### **ВЪПРОСИ ОТ СПЕЦИАЛНА ЧАСТ – КЛИНИЧНИ ЗНАНИЯ**

#### **Е. Огнищна и орална алергия в денталната практика**

1. Огнищна (фокална) патология. Историческо развитие

2. Теоретични обосновки на огнищната патология. Система на обща реактивност по Пишингер

3. Огнищно-действащи фактори в лицево-челюстната област

4. Условия за образуване на огнища в лицево-челюстната област

5. Одонтогенни и стоматогенни огнища. Класификация

6. Честота и активност на полетата на смущение в лицево-челюстната област

7. Състав, свойства и биосъвместимост на денталните материали – метали

8. Състав, свойства и биосъвместимост на денталните материали – акрилати
9. Състав, свойства и биосъвместимост на денталните материали – каналопълнежни средства
10. Състав, свойства и биосъвместимост на денталните материали – възстановителни материали (композити, цименти, керамика)
11. Състав, свойства и биосъвместимост на орално-хигиенни средства
12. Алергични реакции
13. Свръхчувствителност от забавен тип
14. Алергичен контактен стоматит
15. Алергичен контактен хейлит
16. Плазмоклетъчен гингивит
17. Орална мултиформена еритема
18. Изява на клетъчно-медиирани реакции към дентални материали – метали
19. Изява на клетъчно-медиирани реакции към дентални материали – акрилати
20. Изява на клетъчно-медиирани реакции към дентални материали – каналопълнежни средства
21. Изява на клетъчно-медиирани реакции към дентални материали – възстановителни материали (композити, цименти, керамика)
22. Изява на ИгЕ-медиирани реакции към дентални материали и медикаменти

#### **Ж. Комплексна алергологична и огнищна и диагностика в денталната медицина**

23. Специфика на алергологичната и огнищно-насочена анамнеза.
24. Специфика на обективното изследване при алергично болните и пациентите с одонтогенна/стоматогенна огнищна инфекция
25. Специфика на параклиничните изследвания при алергично болните и пациентите с одонтогенна/стоматогенна огнищна инфекция
26. Еозинофилия
27. Кожно-алергични тестове – епикутанни, перкутанни
28. Алергенни препарати за диагностика
29. Дентални хаптени – компоненти на денталните материали и медикаменти.  
Хаптени от търговски продукти
30. Специфични за алергията *in vitro* изследвания. Антинуклеарни антитела. Серумни и секреторни имуноглобулини. Комплементна активност и фракции на комплемента.
31. Анализ на образни изследвания във връзка с огнищната диагностика
32. Тестове за обща и локална реактивност.
33. Термовизионна диагностика – индикации, контраиндикации

34. Термовизионна диагностика – анализ
35. Изследване на корозионен потенциал
36. Електроодонтодиагностика
37. Микробиологично изследване на слюнка и гърлен секрет във връзка с  
огнищната диагностика
38. Антистрептолизинов титър

### **3. Научни принципи**

39. Етични норми –декларацията от Хелзинки и др.
40. Експериментален дизайн според Добрата клинична практика
41. Анализ на данните и биостатистика
42. Епидемиологични изследвания

### **И. Лекарствени продукти**

43. Антихистаминови препарати
44. Глюкокортикостероиди – Инхалаторни и Топикални
45. Имунотерапия, повлияваща основно орално-лигавичния толеранс
46. Необходими медикаменти за борба с острите алергични състояния в кабинета  
по дентална медицина. Задължителни медикаменти в специализирания кабинет по  
Дентална клинична алергология

### **Й. Принципи и методи на лечение в денталната клинична алергология**

47. Клиничен подход при установяване на сенсибилизация към метални сплави,  
използвани в денталната медицина
48. Клиничен подход при установяване на сенсибилизация към акрилати,  
използвани в денталната медицина
49. Клиничен подход при установяване на сенсибилизация към канал-пълнежни  
средства, използвани в денталната медицина
50. Клиничен подход при установяване на сенсибилизация към възстановителни  
материали (композити, цименти, керамика), използвани в денталната медицина
51. Клиничен подход при установяване на професионална сенсибилизация към  
дентални материали и други фактори от работната среда
52. Работа в екип при колаборация на зъботехник – лекуващ дентален  
специалист/и – пациент
53. Клиничен подход при установяване на огнищен проблем от зъбен произход  
при пациенти със системни възпалителни заболявания
54. Клиничен подход при установяване на огнищен проблем от зъбен произход  
при пациенти с онкологични заболявания

55. Клиничен подход при установяване на огнищен проблем от зъбен произход при пациенти с предстояща или проведена трансплантация

56. Работа в огнищен тим при колаборация на медицински специалист/и – специалист по дентална клинична алергология – лекуващ дентален специалист/и – зъботехник – пациент

57. Прогноза на огнищното лечение. Причини за неуспех

58. Профилактика на алергичните и огнищните заболявания в денталната медицина

## ЛИТЕРАТУРА

1. Орална медицина. З. Кръстев, А. Киселова-Янева, Р. Коларов. Иван Сапунджиев ЕООД, 2009 . - 480 с.
2. Биосъвместимост в оралната медицина. Под ред. на проф. А. Киселова и акад. Б. Петрунов. Мединформ, София 2016 ISBN978-619-7164-04-6 384 стр.
3. Алергология и орална медицина: Принципи и практики. А. Кръстева-Главчева и др ; Ред. А. Киселова-Янева, Б. Петрунов, София : Иван Сапунджиев ЕООД, 2013 . - 338 с.
4. Клинична имунология. Клинична алергология. Дентална клинична алергология. Б. Петрунов, В. Димитров, А. Киселова-Янева. - София : АРСО, [2009]. - 276 с.
5. Dental Clinical Allergology. (Eds B. Petrunov and A. Kisselova), Za bukвите, 153-160. Dencheva M., M.Valcheva et al (2015)
6. Дентално материалознание. И. Анастасов. 2013
7. Материалознание за зъботехници. Стефан Иванов. Пловдив 2016
8. Материалознание за стоматолози. Христо Кисов. УИ Св. Климент Охридски ISBN978-954-07-48224
9. PHILLIPS' SCIENCE OF DENTAL MATERIALS, 13TH EDITION Edited by Chiayi Shen, H. Ralph Rawls and Josephine F. Esquivel-Upshaw ISBN 9780323697552