



**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН**  
**ФАКУЛТЕТ „ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ“**  
**ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ**

**Лекция №2**

**Хранене и сърдечно-съдови заболявания**

*Лекционен курс: “Хранене и социално-значими заболявания”*

**Доц. д-р Марияна Стойновска, д.м.**

# Какви процеси лежат в основата на сърдечно-съдовите заболявания?

- В основата на сърдечно-съдовите болести е развитието на атеросклеротични плаки, които запушват в различна степен една или повече артерии. Това затруднява притока на кръв и кислород до органите. Сърцето трябва да работи усилено срещу по-голямо съпротивление, за да изпомпва кръвта.

# Хранене и сърдечно-съдови заболявания

- За нарастването на атеросклеротичните плаки допринася високото ниво на холестерола в кръвта, възпалителния отговор на организма, окислителните процеси в липидите и други фактори.

# Хранене и сърдечно-съдови заболявания

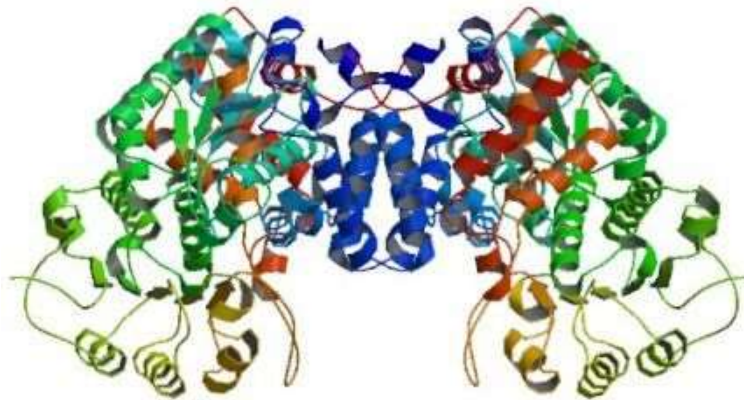
- Над увреденото място в артерията може да се образуват тромб (кръвен съсирек), който допълнително я запушва. При пълно запушване на артериите на сърцето или мозъка от тромб, се получава сърдечен инфаркт или мозъчен инсулт. Инсулт може да настъпи също ако даден кръвоносен съд се спуска, а това става, когато той е увреден. Тези са т.нар. “хеморагични инсулти”, които се срещат по-рядко в сравнение с инсултите получени вследствие на запушване на артериите, наричани “исхемични инсулти”.

# Хранене и сърдечно-съдови заболявания

- Вероятността човек да се разболее от сърдечно-съдово заболяване представлява “риск” от тази болест. Такава вероятност съществува при всеки човек, но при някои хора рискът е по-голям, отколкото при други.
- Няма единствена причина за сърдечно-съдовите заболявания. Факторите, увеличаващи риска или “рисковите фактори” на сърдечно-съдовите заболявания могат да не се повлияват или да се повлияват трудно (мъжки пол, напредване на възрастта, наследствена предразположеност), но може да се повлияват ефективно и да са обратими.
- Дори да е наследена по-висока предразположеност към сърдечно-съдово заболяване, това не означава, че непременно човек ще се разболее от това заболяване. Напротив, напълно възможно е да се предпазването от ССЗ , ако се предприемат мерки, с които да се намали или елиминира действието на останалите рискови фактори.

# Рискови фактори за сърдечно-съдовите заболявания

- -Независими от поведението на човека рискови фактори – пол, възраст, вродена /генетична/ предразположеност към нарушаване метаболизма на мазнините;



# Рискови фактори за сърдечно-съдовите заболявания

- -Поддаващи се на контрол рискови фактори – дислипидемия /увеличено ниво на серумния холестерол, на триглицеридите, на т.нар. лош холестерол и снижаване нивото на добрия холестерол/; хипертония; затлъстяване; диабет; тютюнопушене; оксидативен стрес; хипергликемия /високо ниво на кръвната захар/ и снижена резистентност към инсулина; увеличена склонност към образуване на тромби; високо ниво на хомоцистеина.

# Рискови фактори за сърдечно-съдовите заболявания

- -Психосоциални фактори - ниско социално-икономическо положение; стресови ситуации; лабилна вегетативна реактивност.





# Рискови фактори за сърдечно-съдовите заболявания

- -Географски фактори - бедна на минерали питейна вода; климат и сезон /студено време/.



# Хранене и сърдечно-съдови заболявания

- Логичният извод от причините за ССЗ е, че не може да се очаква ефективно снижаване на заболеваемостта и смъртността, ако профилактичните мерки не обхващат всички възможни рискови фактори и като цяло стила на живот. Второ основно правило е, че колкото по-голям е броят на рисковите фактори и колкото по-силен и постоянен е техният болестотворен ефект, толкова тези мерки трябва да бъдат спазвани по-строго и постоянно, толкова усилията за недопускане на заболяване трябва да бъдат по-системни и цялостни и толкова по-широк трябва да бъде кръгът от профилактични мероприятия.

# Фактори на риска, свързани с храненето.

- -Наситени мастни киселини



# Хранене и сърдечно-съдови заболявания

- Наситените мастни киселини съдействат за развитие на дислипидемиите – един от главните фактори на риска за ССЗ. Атерогенният им ефект е свързан с повишаване на общия серумен холестерол, на LDL-холестерола, който води до развитие на ИБС. Сред наситените мастни киселини, миристиновата и палмитиновата са с най-голям атерогенен потенциал за покачване на общия холестерол и LDL-холестерола. Богати източници на миристинова киселина са високомастните млечни продукти, а на палмитинова киселина са месата, колбасите, тропическите масла - палмово и кокосово. Препоръчително е приемът на наситени мастни киселини да е 10% от общата енергийна стойност на храната и до 7% - за популациите в риск.

# Фактори на риска, свързани с храненето.

- -Транс мастни киселини.



# Хранене и сърдечно-съдови заболявания

- Трансмастните киселини са геометрични изомери на *cis*-ненаситените мастни киселини и се генерират по време на някои от етапите на технологичния процес на производство на маргарини с частично хидрогениране на течните растителни масла, което им придава полутвърда консистенция. Препоръчително е приемът на транс-мастни киселини да е до 1% от общата енергийна стойност на храната.

# Фактори на риска, свързани с храненето.

- -Екзогенен холестерол.



# Хранене и сърдечно-съдови заболявания

- Главните източници на холестерол са кравето масло, сметаната, месото, яйцата. Яйчният жълтък е особено богат на холестерол, но от друга страна съдържа фосфолипида лецитин с ненаситени мастни киселини, който мобилизира холестерола при метаболитните процеси. Богат е също и на антиоксидантите лутеини зеаксантин. Повишеният прием на екзогенен холестерол предизвиква покачване на плазменото ниво на холестерола при хиперлипидемични и нормолипидемични лица. Приемът на холестерол е препоръчително да е до 300 мг дневно, а при рискови популации - до 200 мг дневно.



# Фактори на риска, свързани с храненето.

- -Свръхтегло и затлъстяване.



# Хранене и сърдечно-съдови заболявания

- Сврхтеглото и затлъстяването се развиват на базата на генетична предиспозиция и експониране на рискови фактори, свързани с начина на живот - ниска двигателна активност, повишен прием на храни, богати на мазнини с висока енергийна плътност, сладки храни, т.е. свръхконсумация на храни с приятен вкус и консистенция. Сврхтеглото и затлъстяването са рискови фактори за повишаване на артериалното налягане, при което съществува силно изразена зависимост между степента на наднорменото тегло и нивата на систоличното и диастоличното кръвно налягане

# Фактори на риска, свързани с храненето.

- -Повишен прием на готварска сол.



# Хранене и сърдечно-съдови заболявания

- Налице е позитивна корелация между приема на натрий и повишеното кръвно налягане, по силно-изразена за диастолното, както и с нивото на хипертонията. Препоръчителен е приемът на сол да е до 5 г. дневно

# Протективни фактори, свързани с храненето.

- -Риба и рибни масла



# Протективни фактори

- . Рибата и морските храни са най-богатият източник на дълговерижни n-3 полиненаситени мастни киселини, ейкозапентаенова и докозахексаенова. Те намаляват риска от тромбогенеза, инхибират развитието на атеросклеротичния процес, предпазват от сърдечни аритмии; имат хиполипидемичен ефект върху триглицеридите и липопротеините с много ниска плътност, а също и антивъзпалителни свойства. При популации с висока консумация на риба, се установява по-нисък риск за ИБС /например ескимосите/. Препоръчителна е консумация на риба поне 1-2 пъти седмично.

# Протективни фактори, свързани с храненето.

- -Линолева киселина.



# Протективни фактори

- Слънчогледовото и царевичното олио и соевото масло са най-важните източници на полиненаситената линолева киселина



# Протективни фактори

- Зеленчуци и плодове. Проучвания показват, че високият прием на плодове и зеленчуци се свързва със значително по-нисък риск за инфаркт на миокарда. Също така консумацията на плодове и зеленчуци се свързва и със значително по-ниска заболяемост и смъртност от мозъчен инсулт. Диета, богата на плодове и зеленчуци предпазва от високо кръвно налягане. Препоръчителен е прием на поне 400-500 г. плодове и зеленчуци дневно.

# Протективни фактори, свързани с храненето.

- -Калий



# Протективни фактори

- Установена е обратна връзка между диети, богати на калий и риска от повишено артериално налягане и мозъчен инсулт. Тъй като калият може да доведе и до неблагоприятни ефекти, той не се прилага за превенция на сърдосъдовия риск. Предпазната роля на калия се постига чрез прием на достатъчно количества плодове и зеленчуци, богати на калий.

# Протективни фактори, свързани с храненето.

- -Алфа-линоленова киселина и олеинова киселина.



# Протективни фактори

- Растителните мазнини, съдържащи есенциалната ненаситена алфа-линоленова киселина, са предпазен фактор за възникване на ИБС, вкл. инфаркт на миокарда. Храни, богати на алфа-линоленова киселина са ядковите плодове и особено орехите, зелените листни зеленчуци, соевото масло. Източник на олеинова киселина са маслините и зехтина. Тя е в основата на така нар. „средиземноморска диета“, която се свързва с по-нисък сърдечно-съдов риск. Поради високата енергийна стойност на ядковите плодове обаче, се препоръчва да се ограничава техният прием, с цел поддържане на оптимален енергиен баланс.

# Протективни фактори, свързани с храненето.

- Влакнини, ненишестени полизахариди и пълнозърнести храни



# Протективни фактори

- Към растителните влакнини спадат ненишестените полизахариди /пектини, целулоза, хемицелулоза и др./ и лигнин, които под формата на хетерогенна смес изграждат клетъчните стени на растенията. Приети с храната, те не се подлагат на хидролитно разграждане в храносмилателния тракт. За разлика от целулозата, пектините в плодовете и бета-глюканите в овесените ядки са разтворими и ферментабилни от микрофлората в чревния тракт и проявяват хипохолестеролемичен ефект, намалявайки по този начин сърдечносъдовия риск. Пълнозърнестите храни също са богати на влакнини, но за разлика от нискоенергийните плодове и зеленчуци те са с по-висока енергийна плътност. Препоръчителен е приемът на ненишестени полизахариди да е над 20 г дневно, на влакнини – над 25 г дневно, което се постига при адекватен прием на плодове, зеленчуци, пълнозърнести и бобови храни.

# Протективни фактори, свързани с храненето.

- -Антиоксиданти





# Протективни фактори

- Проучвания установяват намален риск от инфаркти при повишен прием на ликопен /каротеноид, съдържащ се в малко на брой растителни видове-домати, розов грейпфрут и диня/. Технологичната обработка на домати повишава усвояемостта на ликопена. Счита се, че лутеинът и зеаксантинът /каротеноиди в жълтопигментираните растения, напр. царевица; в зелените листни зеленчуци, напр. спанак и в яйчния жълтък/, предпазват от мукуларна дегенерация. Флавоноидите /над 4000 вида-антоцианидите в синьо-червените плодове и червеното вино, катехините в зеления и черния чай, кверцетинът в лука, хесперетинът и нариндженинът в цитрусовите плодове/ предпазват от развитие на ССЗ.

# Протективни фактори, свързани с храненето.

- Регулярната физическа активност



# Протективни фактори

- Дори при умерен интензитет, физическата активност води до намаляване на сърдечносъдовия риск. Смята се, че това е свързано с повишаване на HDL-холестерола и понижаване на триглицеридите в кръвта, понижение на артериалното налягане и подобряване на инсулиновата сензитивност. Освен това двигателната активност подобрява самочувствието, проявява анксиолитичен ефект и намалява стреса. Препоръчителна е поне 30-60 минутна ежедневна физическа активност с умерена интензивност, например бърз ход.

# Протективни фактори

- Нисък до умерен прием на алкохол. Умереният прием на алкохол проявява кардиопротективен ефект. Червеното вино съдържа антиоксидантни съединения, от чието протективно действие следва по-ниският риск за ИБС, в сравнение с бирата и концентрираните алкохолни напитки. Повишената алкохолна консумация обаче е свързана с риск за повишено кръвно налягане и мозъчен инсулт.

# Главните цели при профилактиката на популацията са:

- -здравословен модел на хранене;
- -телесно тегло в диапазона 18,5-24,99 кг/м<sup>2</sup>;
- -нерисков липиден профил в кръвта;
- -ниво на систоличното артериално налягане под 140 mmHg и на диастоличното налягане под 90 mmHg.

# Хранене и сърдечно-съдови заболявания

- Здравословен модел на хранене, включващ:
- -консумиране на разнообразни храни от различни групи, преди всичко на зеленчуци и плодове, пълнозърнести и бобови храни, ниско и безмаслени млечни продукти, нетлъсти меса и др.
- -регулиране обема на порциите и честотата на прием за осигуряване на адекватен, а не ексцесивен енергиен прием;
- -намалена консумация на високомастни храни от животински произход, като енергийният дял на мазнините достига да 30%, а на наситените мастни киселини до 10% от общата енергийна стойност на храната;
- -консумация на риба 1-2 пъти седмично;
- -консумация на плодове и зеленчуци не по-малко от 400 г на ден;
- -предпочитане на пълнозърнестите храни пред рафинираните зърнени храни;
- -консумация на богати на влакнини растителни храни – зеленчуци, бобови, пълнозърнести храни, ядки, плодове;
- -прием на натрий до 100 mmol на ден, еквивалентно на около 5-6 г готварска сол;
- -ограничена консумация на енергийно-плътните и бедни на есенциални нутриенти захари и сладкарски изделия;
- -прием на алкохол до 1 питие за жени и 2 питиета за мъже дневно /1 питие е 1 бира от 330 мл или чаша вино от 150 мл, или концентрирано алкохолно питие от 40 мл/;

# Хранене и сърдечно-съдови заболявания

- Поддържане на ИТМ в диапазона 18,5-24,99 кг/м<sup>2</sup> чрез:
- -наблюдение на рационален енергиен баланс - енергийната стойност на приетата храна да съответства на изразходваната физическа енергия;
- -при професионална дейност с нисък физически интензитет – постепенно увеличаване на двигателната активност през свободното време до 60 мин ежедневно;
- -при повишено телесно тегло – снижение на енергийния прием и повишение на двигателната активност;
- -ограничена консумация на енергийно-плътните и бедни на есенциални нутриенти захарни и сладкарски изделия;
- -ограничена консумация на високомастни и пържени храни с висока енергийна плътност.

# Хранене и сърдечно-съдови заболявания

- Поддържане на нерисков холестеролов профил в кръвта чрез:
- -ограничен прием на храни от животински произход, съдържащи твърди мазнини, богати на наситени мастни киселини – колбаси и твърди меса, краве масло, сметана, пълномаслено мляко, високомастни сирена;
- -ограничен прием на твърди маргарини, с цел по-висък прием на транс-мастни киселини;
- -замяна на храните, съдържащи твърди мазнини, източници на наситени мастни киселини, с растителни храни, които съдържат предимно течни мазнини, богати на ненаситени мастни киселини;
- -консумация на растителни храни, богати на разтворими влакнини – пектин /плодове/ и бета-глюкани /овесени ядки/;
- -консумация на зелени листни зеленчуци, богати на фолиева киселина, редуцираща нивото на хомоцистеина в кръвта.



# Хранене и сърдечно-съдови заболявания

- Поддържане на ниво на систоличното артериално налягане под 140 mmHg и на диастоличното под 90 mmHg, което може да се постигне чрез:
  - -поддържане на нормално телесно тегло – ИТМ 18,5-24,99 кг/м<sup>2</sup>;
  - -ограничен прием на натрий до 100 mmol дневно, еквивалентно на 5-6 г готварска сол;
  - -консумация на плодове и зеленчуци-поне 400 г на ден;
  - -прием на калий с храната - консумация на повече плодове и ядки, богати на калий и магнезий;
  - -при професионална дейност с нисък физически интензитет – умерена двигателна активност през свободното време с постепенно увеличение до 60 мин дневно – например ходене със скорост 5 км/час, тенис, танци и др.
  - -прием на алкохол до 1 питие дневно за жени и 2 питиета за мъже;
  - -намаление на повишеното телесно тегло чрез редукция на енергийния прием с храната и повишаване на двигателната активност;
  - -консумация на нискомаслени млечни храни;
  - -консумация на риба 1-2 пъти в седмицата;
  - -консумация на нетлъсти меса /за предпочитане пилешко/;
  - -консумация на пълнозърнести храни, богати на влакнини и есенциални нутриенти.
  -

Благодаря за вниманието!

