

Хиперхолестеролемия – превенция и профилактика

Грета Колева

***Hypercholesterolemia – prevention and prophylaxis:** The continued improvement in the level of cholesterol in the blood is called hypercholesterolemia. This is a disease state from the group of dyslipidemia. Cholesterol itself can not cause disease. Hypercholesterolemia is not a disease but a symptom of certain diseases of the metabolism. High levels of non-HDL-C and LDL-C are part of the biggest risk factors for coronary artery disease.*

Key words: hypercholesterolaemia, dyslipidemia, metabolism, prevention and prophylaxis.

ВЪВЕДЕНИЕ

Холестеролът (наричан някога холестерин) е стерол (комбинация между стероид и алкохол) и липид, съдържащ се в клетъчните мембрани на всички тъкани на човешкото тяло. Името на холестерола идва от гръцкото *chole-* (жлъчка) и *stereos* (твърд) и химическата наставка „-ол“ за алкохол. Това вещество е идентифицирано за пръв път в жлъчни камъни през 1769 година от французина Франсоа дьо ла Сал. Но тъй като той не публикува труда си, друг французин му дава името си - Мишел Йожен Шеврьол (1786–1889). Холестеролът е нормална съставна част на всички клетъчни мембрани в човешкия и животинския организъм. Той е необходим за синтеза на: хормоните на кората на надбъбречната жлеза (кортизон, кортикостерон, алдостерон), мъжките полови хормони (тестостерон, андростерон), женските полови хормони (естрон, естриол, естрадиол, прогестерон), витамин D, жлъчните киселини и още десетки метаболитно активни вещества, жизнено необходими за нормалната обмяна [10].

Човешкият организъм може да си синтезира до 80 % от холестерола, който му е необходим. Нормалната синтеза е около 10 mg холестерол дневно за 1 kg телесна маса. Новосинтезираният холестерол, както и приетият с храната, постъпват в черния дроб. Там холестеролът се свързва със специални транспортни белтъци в липопротеидни комплекси с ниска плътност (Low Density Lipoproteins - Cholesterol, **LDL-C**, наричан "**лош холестерол**"). LDL-C разнасят холестерола до всички клетки и тъкани на човешкото тяло. При някои обменни нарушения холестеролът от LDL-C не може да се усвои от клетките или се освобождава от липопротеидния комплекс твърде рано. Тогава холестеролът се отлага по стените на кръвоносните съдове, където образува атеросклеротични плаки. В началните стадии тези натрупвания са обратими. В кръвта има специална белтъчна защитна система, която свързва натрупания по стените на кръвоносните съдове холестерол в липопротеиди с висока плътност (High Density Lipoproteins - Cholesterol, **HDL-C**). **HDL-C** отнася холестерола обратно в черния дроб. Условно HDL-C се нарича "**добър холестерол**". HDL-C се образува само при излишно високи нива на свободен холестерол в кръвта или по стените на кръвоносните съдове [10].

Важно е да се разбира, че здравият организъм може да изхвърли излишните количества холестерол, приет с храната.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Холестеролът се съдържа основно в хранителните продукти от животински произход. Дълбоко погрешно е да се заменят животинските мазнини в диетата с хидрогенирани (хидрирани) такива. Хидрогенираните мазнини съдържат високи нива наситени и транс-мастни киселини. Доказано е, че транс-мастните киселини значително повишават риска от възникване на сърдечно-съдови заболявания, злокачествени новообразувания и диабет тип II. Естествените растителни (олио, зехтин) и животински (краве масло, говежда и овча лой, свинска мас) мазнини почти

не съдържат транс-мастни киселини. Наситените мастни киселини в природните мазнини са балансирани с късоверижни и ненаситени такива в съотношения, които са полезни за човешкото здраве [10]!

В практиката най-често се използват прицелни нива на общият холестерол и липопротеините, посочени в третия доклад на Американската антихолестеролова програма (NCEP, Adult Treatment panel III, 2001) и неговата актуализация през 2004г. (Таблица 1) [9].

Таблица 1.
Прицелни нива на липидите и липопротеините в mmol/l

LDL-C	ниво	ТС	ниво
Оптимално	< 2,6	Желано	< 5,2
Почти оптимално	2,6 -3,3	гранично	5,3 - 6,1
гранично	3,4 – 4,1	Високо	>6,2
Високо	4,2 – 4,8	TG	
Много високо	>4,9	Нормално	<1,7
HDL-C mmol/L		гранично	1,7 – 2,18
Ниско	<1,0	високо	2,3 – 5,4
Високо	>1,6	Много високо	>5,5

Според Американската асоциация за контрол на дислипидемията и превенцията на атеросклерозата в САЩ през 2007г. 1 на всеки 6 смъртни случая се е дължал на ОКС (остър коронарен синдром), а 1 на всеки 18 – на инсулт. Около 33 600 000 души на възраст ≥ 20 г. имат стойности на общия холестерол $\geq 6,2$ mmol/l. Дислипидемията е водещ, главен рисков фактор (РФ) за развитието на КСБ (коронарна съдова болест) и в много случаи може да е и основната причина за нея. През последните 30 години е изразена тенденция за понижаване на стойностите на общия холестерол и на LDL холестерола, което може да се дължи на постоянно увеличаващото се потребление на липидопонижаващи средства. Въпреки това 69% от възрастното население имат стойности на LDL-C $> 2,6$ mmol/l [5].

Препоръчва се да бъде провеждан стриктен контрол на нивата на LDL холестерола и определянето на някои провъзпалителни маркери с цел по-ясна стратификация на групите с висок сърдечно-съдов риск [5].

Във връзка с дислипидемичният скрининг е необходимо първо да бъдат идентифицирани рисковите фактори за ССЗ, въз основа на което ще бъде определена степента на риска. Големите рискови фактори за КСБ включват напреднала възраст, висок non-HDLC, висок LDL-C, наличие на ИБС, фамилна обремененост за ССЗ, наличие на хипертонична болест или захарен диабет, тютюнопушене. Трябва да се имат предвид и допълнителните рискови фактори: затлъстяване, фамилна обремененост за дислипидемия, повишен брой на LDL частиците, наличие на малки, плътни LDL частици, хипертриглицеридемия, поликистозен овариален синдром при жените, дислипидемична триада (високи стойности на триглицеридите, нисък HDL-C и малки, плътни LDL частици). Отскоро въведените (нетрадиционни) рискови фактори за КСБ също могат да бъдат използвани в оценката на глобалния сърдечно-съдов риск, особено при някои пациенти с гранични стойности на основните показатели. Изследват се С-реактивен протеин [4], липопротеин-асоциирана фосфолипаза А2 (Lp-PLA2), липопротеин, хомоцистеин и пикочна киселина. Таблица 2 показва рисковите категории със съответните рискови фактори и прицелните нива на LDL-C [5].

Таблица 2.

КСБ – рискови категории и прицелни стойности на LDL-C [5]

Рискова категория	Рискови фактори (РФ)*/10-годишен риск	Прицелни стойности на LDL-C
Много висок риск (КСБ или еквивалент на КСБ + поне още 1 РФ)	Настояща или скорошна хоспитализация по повод на коронарна, каротидна или периферна съдова оклузия ИЛИ захарен диабет + 1 или повече допълнителни рискови фактори.	< 1,8 mmol/l
Висок риск (еквивалент на КСБ или ≥ 2 РФ и 10-год. риск >20%)	≥ 2 рискови фактори и 10-годишен риск > 20% ИЛИ наличие само на един еквивалент на КСБ: захарен диабет; извънкоронарна клинична изява на атеросклерозата***	< 2,6 mmol/l
Умерено висок риск	≥ 2 РФ и 10-годишен риск $10\% + 20\%$	< 3,4 mmol/l
Умерен риск	≥ 2 РФ и 10-годишен риск < 10%	< 3,4 mmol/l
Нисък риск	≤ 1 РФ	< 4,1 mmol/l

*Големи независими РФ са: висок LDL-C, ПКОС, табакизъм, артериална хипертония (АН $\geq 140/90$ mm Hg или прием на антихипертензивни медикаменти), нисък HDL-C (< 1,0 mmol/l), фамилна анамнеза за преждевременни съдови инциденти и възраст – мъже ≥ 45 г.; жени ≥ 55 г.

Извадете един рисков фактор, ако HDL-C е $\geq 1,6$ mmol/l!

**За определяне на 10-годишния риск да се използва Фрамингамската скала за оценка на риска от КСБ.

***Еквиваленти на риска от КСБ: захарен диабет; клинична изява на некоронарна локализация на атеросклерозата – периферна съдова болест, абдоминална аортна аневризма, каротидна съдова болест.

10-годишният риск за ОКС може да се изчисли чрез два инструмента, разработени за тази цел – инструмент за оценка на риска Фрамингам (Framingham Risk Assessment Tool) и оценка на риска Рейнолдс (Reynolds Risk Score). Последният включва и стойността на CRP, като отчита и наличието на фамилна анамнеза за преждевременна КСБ. Преждевременната КСБ се дефинира като документиран миокарден инфаркт или внезапна сърдечна смърт на възраст под 55 години при бащата или друг мъж, родственик от първа линия и под 65 години при майката или друга жена, родственичка от първа линия [5].

Поради диагностичните затруднения и необичайната клинична картина на КСБ при жените, определянето на 10-годишния риск за ОКС може да се извърши съгласно двете споменати скали, като се смята, че Фрамингамската, въпреки практическата си насоченост, има по-малка чувствителност (подценява се рискът за КСБ при жени с два рискови фактори) [1]:

✓ Висок > 20% – Установена КСБ; Мозъчносъдова болест (МСБ); Периферна съдова болест (ПСБ); Абдоминална аортна аневризма; Захарен диабет (ЗД); Хронична бъбречна недостатъчност (ХБН);

✓ Умерен 10-20% – Субклинична КСБ; Метаболитен синдром; Множество РФ (тези пациенти могат да попаднат във всяка една от трите групи); Един, но силно

изявен РФ (повечето жени само с един РФ, макар и силно позитивен, ще имат 10-год. риск < 10%);

✓ Нисък < 10% - Някои жени с множество РФ /метаболичен синдром/ ≤ 1 РФ;

✓ Оптимален < 10% - Оптимални стойности на всички значими РФ и оптимален начин на живот.

На ежегоден скрининг [4] за дислипидемия подлежат всички възрастни пациенти със *захарен диабет*. Всички мъже на възраст между 20 и 45 г. и жени между 20 и 55 г. трябва да се изследват за дислипидемия на всеки 5 години като част от глобалната оценка на риска.

Мъже между 45 и 65 г. и жени между 55 и 65г., които нямат РФ за КСБ, да се изследват на всеки 1-2 години. При наличие на множество РФ за КСБ се препоръчва по-чест скрининг, като честотата на проследяване се преценява индивидуално. Възрастните над 65 г. без или с 1 РФ за КСБ следва да се изследват един път годишно. Липиденият профил се изследва на гладно и включва: общ холестерол, LDL-C, TG и HDL-C.

В нашата страна в Националният рамков договор за медицинските дейности между Националната здравноосигурителна каса и Български лекарски съюз в чл. 130 са регламентирани дейностите на общопрактикуващият лекар (ОПЛ) по профилактичните прегледи на ЗОЛ над 18 г. [3]. Приложение № 13 в частта си „Профилактични прегледи и изследвания на ЗЗОЛ над 18 г.“ предоставя информация за полагаемите прегледи и медико-диагностични изследвания. В частност на изследване за нива на холестерол и триглицериди подлежат **мъже ≥ 40 години; мъже ≥ 46 години и жени ≥ 50 години; над 65 години /жени и мъже/ – веднъж на 5 години** [6]! Ако, пациентът бъде диспансеризиран при ОПЛ по някоя от диагнозите: Есенциална хипертония (I 10), Хипертонична болест на сърцето (I 11), Последици от мозъчно съдова болест (I 69) или Стенокардия (I 20), ще може да се изследва веднъж годишно! Ако вече е получил стенокардия (в случай, че получава липидопонижаваща терапия) и/или инфаркт на миокарда, ще бъде проследен задължително два пъти за една година [7]. При диспансерно наблюдение от лекар - специалист по МКБ I12 (Хипертоничен бъбрек), I13 (Съчетание на хипертонично сърце с хипертоничен бъбрек), I15 (Вторична хипертония), I 20, I25,2 (Стар инфаркт на миокарда) и някои други, ще се изследват два пъти годишно [8]!

Необходима е диференциална диагноза на всички заболявания, обуславящи наличието на вторична дислипидемия. При висок общ холестерол и висок LDL: Хипотиреоидизъм; Неврозен синдром; Дисамаглобулинемия (лупус, мултиплен миелом); прием на прогестагени или анаболни стероиди; Първична билиарна цироза; протеазни инхибитори (лечение на HIV инфекция). Високите стойности на TG и LDL могат да бъдат причинени от ХБН; ЗД тип 2; Затлъстяване; ексцесивен алкохолен прием; Хипотиреоидизъм; прием на тиазидни диуретици или β-блокери; прием на кортикостероиди (или силен стрес); естрогенови препарати за перорално приложение; орални контрацептиви; бременност; протеазни инхибитори [2].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

От изложеното по горе става ясно, че препоръките на Американската асоциация на ендокринолозите се разминават с предвидените мерки по профилактика в нашата здравеопазна система. Парадоксално в Република България се предвижда по-често проследяване на пациенти, след като те вече са със заболяване и вместо да се залага на превенцията и първичната профилактика при ОПЛ, се прехвърля тежестта за провеждане на медико-диагностични изследвания към лекарите – специалисти в извън болничната помощ. Необяснимо законодателят не взема предвид опита на другите страни и здравеопазни системи в профилактиката на заболяванията, което доказано води до ранно откриване и

намаляване на усложненията от тях. От това следват повече разходи за лечение и хоспитализация на пациентите и неефективни профилактични мерки!

ЛИТЕРАТУРА

[1] Владимирова-Китова, Л., Статини при специални популации, MED INFO, 2012, брой 1, <http://www.medinfo.bg/spisanie/2012/1/statii/statini-pri-specialni-populacii-1232>

[2] Вторични разстройства на липопротеиновия метаболизъм, <http://neopharm.bg>

[3] Държавен вестник, Официално издание на Република България, Министерство на здравето, брой 6, от 23.01.2015г., Национален рамков договор за медицинските дейности между Националната здравноосигурителна каса и Българския лекарски съюз за 2015 г., <http://dv.parliament.bg/DVWeb/showMaterialDV.jsp;jsessionid=9248640C9585A536B0B23B3D49AA1D99?idMat=91365>, посетена 13.9.2015г., 11.40.

[4] ПРЕПОРЪКИ ЗА ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ДИСЛИПИДЕМИИ/ 03/11/2011, <http://spisaniemd.bg/kd/2011/11/preporaki-za-povedenie-pri-dislipidemii>

[5] ПРЕПОРЪКИ НА АМЕРИКАНСКАТА АСОЦИАЦИЯ НА КЛИНИЧНИТЕ ЕНДОКРИНОЛОЗИ ЗА КОНТРОЛ НА ДИСЛИПИДЕМИЯТА И ПРЕВЕНЦИЯ НА АТЕРОСКЛЕРОЗАТА, http://www.medun.acad.bg/cmb_htm/3-spisaniya%20webpage/Endokrinni%20zabolyavania/Endo2012/Endo%202012%20No%202/endo-2-2012_16-36.pdf

[6] Национално сдружение на общопрактикуващите лекари в България, Приложение № 13, ДЕЙНОСТИ НА ОПЛ ПО ИМУНОПРОФИЛАКТИКА, ПРОГРАМА „ДЕТСКО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ“, ПРОФИЛАКТИЧНИ ПРЕГЛЕДИ НА ЗЗОЛ НАД 18 ГОДИНИ, ФОРМИРАНЕ НА РИСКОВИ ГРУПИ ПРИ ЗЗОЛ НАД 18 ГОДИНИ И ПРОГРАМА „МАЙЧИНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ“, <http://www.nsoplb.org/normativna-naredba/nacionalen-ramkov-dogovor-012?page=2>

[7] Национално сдружение на общопрактикуващите лекари в България, Приложение № 9, Пакет дейности и изследвания на ЗЗОЛ по МКБ, диспансеризирани от ОПЛ, <http://www.nsoplb.org/normativna-naredba/nacionalen-ramkov-dogovor-012?page=2>

[8] Национално сдружение на общопрактикуващите лекари в България, Приложение № 14, Пакет дейности и изследвания на ЗЗОЛ по МКБ, диспансеризирани от лекар-специалист, които НЗОК заплаща“, <http://www.nsoplb.org/normativna-naredba/nacionalen-ramkov-dogovor-012?page=2>

[9] Ръководство за поведение на общопрактикуващия лекар при липидни нарушения (деслипидемии), София, 2006, Национално сдружение на ОПЛ в България. Българско научно дружество по обща медицина с. 6-32, http://helpgmp.comp-d.biz/source/doc/2009/guideline_dyslip.pdf

[10]

<https://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%BB>

За контакти:

ас. Грета Колева, Русенски университет "Ангел Кънчев", катедра „Здравни грижи“, i-mail: gkoleva@uni-ruse.bg, тел.: 0882 517 173

Докладът е рецензиран.