

НАРУШЕНА МЕНСТРУАЛНА ФУНКЦИЯ, ПОВЛИЯНА ОТ МЕДИКО-СОЦИАЛНИ ФАКТОРИ ПРИ МОМИЧЕТА В АДОЛЕСЦЕНТНА ВЪЗРАСТ С НАДНОРМЕНО ТЕГЛО

Нино Колева

Катедра „Здравни грижи“, Факултет по Обществено здраве, Медицински университет – София, България, e-mail: ninokoleva@abv.bg

IMPAIRED MENSTRUAL FUNCTION AFFECTED BY MEDICAL-SOCIAL FACTORS IN GIRLS IN ADOLESCENT AGE WHO ARE OVERWEIGHT.

Nino Koleva

“Health Care” Department, “Public Health” Faculty, Medical University – Sofia, Bulgaria, e-mail: ninokoleva@abv.bg

Abstract: Obesity is an ongoing serious medical, social and economic problem of modern society.

The aim of the study is to identify the medical-social factors that influence the development of obesity in adolescent girls with menstrual cycle disorders.

Material and methods: A survey was conducted from January to April 2017 among 168 girls aged 14 to 18, randomly selected and divided into two groups. The First group (main one) – consisted of 84 overweight girls and the second group (control one) of 84 girls with normal weight. The survey also included data provided by their parents. A documentary method of clinical follow-up (medical documentation analysis) was used; the data given has been processed by statistical methods. According to the data obtained, the mean age of occurrence of menarche in overweight girls is 10 years and 9 months, 11 months earlier than for those with normal weight. 80.6% of the base (main) group had lipid profile abnormalities compared to teenage girls with normal body weight - 13.9%. The base group has a change in the hormone background associated with pituitary gonadotrophic pituitary disorders, gonadotropin releasing hormone secretion cycles, lack of ovulation, chaotic secretion of follicle-stimulating and luteinizing stimulating hormone. When conducting USDG in the first group identified dyscirculatory violations arterial bed, in the form of the asymmetry of the flow and signs of venous degenii in the form of increased speed of blood flow in the jugular veins, monophasic flow in the veins, the blood flow in the vertebral veins in a horizontal position.

Conclusions: Menstrual disorders occur under the influence of complex factors such as: somatic diseases, unbalanced eating, chronic stress, outbreaks, harmful habits, poor material and living conditions, etc. In this regard, we propose that in addition to laboratory tests and instrumental reviews, complex events are to be carried out, which include individual tracking of the status of adolescent girls with obesity, as well as consultations with various medical specialists.

Keywords: *menstrual, disorders, medical, social, factors, adolescent, girls, obesity*

Въведение:

Пубертетно-юношеската възраст е преходният етап от развитието на детето във възрастен индивид. Период, в който протичат основни промени в биологичните, психологичните и психосоциалните параметри на девойката. Важен момент е появата и установяването на менструалната функция. Процесът на установяването ѝ често е постепенен и включва различни видове нерегулярности. Най-често се среща олигоменорея и вторична аменорея над 6 месеца. По-рядко се наблюдават неправилни маточни кръвотечения. Наред с това в пубертета нередко се корени началото на сериозни метаболитни и ендокринологични изменения, повлияващи менструалната функция. Те често са свързани със засягане на репродуктивната функция в зряла възраст. Това налага необходимостта от тяхното задълбочено проучване и търсене на

ранни маркери за диагностика, както и методи за ранна терапия и повлияване. Подобен клиничен маркер, заострящ вниманието на научната общественост в последното десетилетие, недвусмислено е наднорменото тегло. За репродуктивната функция от съществено значение е метаболизма на мазнините.

Затлъстяването е сериозен медико-социален и икономически проблем на съвременното общество. Актуалността му се определя на първо място от широкото разпространение на obesity, тъй като при $\frac{1}{4}$ от населението на икономически развитите страни в света се наблюдава повишаване на индекса на телесно тегло (BMI) с 15%.

Броят на хората с наднормено тегло и затлъстяване в света се е увеличил от 857 млн. души през 1980 г. до 2,1 млрд. през 2016 година. Според прогнозите на експертите, ако се запазят сегашните темпове на ръста на заболяемост, то до края на 2020 г. той ще се увеличи средно с 8%.

В България проучване на Националния център по опазване на общественото здраве и РИОКОЗ от 2016 г., проведено сред момичетата между 6 и 19 години, показва, че с наднормено тегло са 30,2% от тях, а със затлъстяване са 12,7%.

При подрастващите с obesity се наблюдава ранно или късно менархе. При алиментарна obesity се диагностицира 6 пъти по-често менструална дисфункция и почти 2 пъти по-често първичен стерилитет. Ефектът на различни фактори върху организма се осъществява чрез нервната и ендокринната система. В основата на репродуктивната система на жената стои хипоталамо ↔ хипофиза ↔ яйчниковата ос, която осигурява правилното функциониране на половата система. При неправилно функциониране на регулаторните механизми на енергийната обмяна репродуктивната система се въвлича в порочен кръг. Това се дължи на локализацията на центровете на енергийния метаболизъм и регулирането на репродуктивната функция в ЦНС.

Доказано е, че активирането на оста хипоталамус ↔ хипофиза ↔ надбъбречни жлези се комбинира със затлъстяване. Наличието на obesity води до нарушения в репродуктивната функция на жените или до задълбочаване на вече съществуващи нарушения.

Резултатите сочат, че излишната мастна тъкан довежда до натрупване на стероиди като количество и активацията на циркулиращия естроген в кръвта намалява. Необичайното функциониране на хипоталамуса води не само до нередовен менструален цикъл, но и до хипоменструален синдром и вторична аменорея.

С оглед коригирането и профилактиката им е от изключително значение задълбоченото познаване на патофизиологичните механизми на взаимовръзка между мастната тъкан, ендокринната и менструалната функция.

Материал и методи:

Проведено е собствено анкетно проучване през м. януари-април 2017 година сред 168 момичета на възраст от 14 до 18 год., избрани на случаен принцип, които бяха разделени на две групи. Първа група (основна) – 84 момичета с наднормено тегло и втора група (контролна) – 84 момичета с нормално тегло. При всички момичета е проведено анкетно проучване и е направен анализ на медицинската документация. В допълнение е проведен гинекологичен преглед и параклинично изследване на липидния профил, хормонален статус, електроенцеелография, УЗ на таза и доплерово изследване на съдовете.

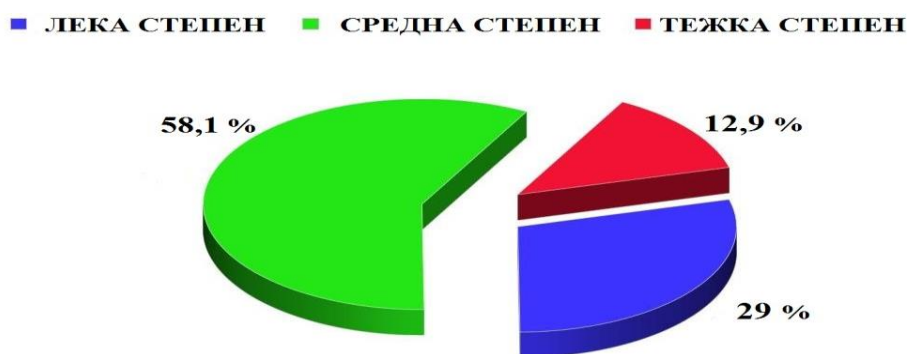
Анкетата бе предназначена за момичетата в adolescentна възраст с цел проучване

на: начина на хранене, развлекателни дейности и наличие на вредни навици. В хода на анкетата родителите на момичетата бяха попитани относно данните, свързани с: протичане на бременност и механизъм на раждане, кърмене и захранване с адаптирани млека.

Използван е документален метод на клинично проследяване (анализ на медицинска документация), като данните са обработени чрез статистически методи с компютърни програми SPSS v.19 и EXCEL.

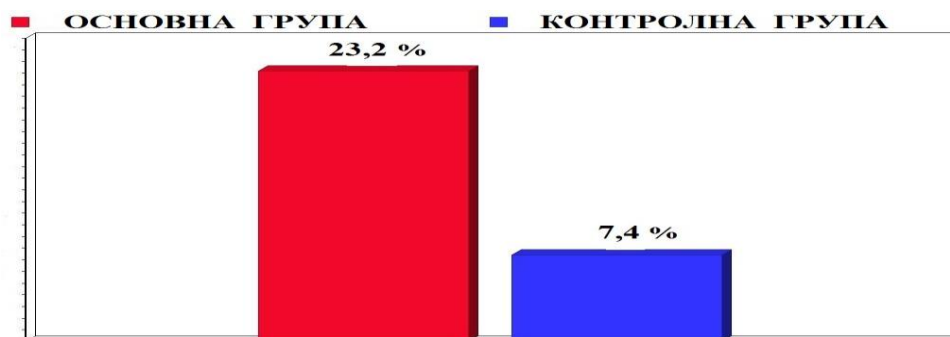
Резултати и обсъждане:

Наднорменото тегло се определя чрез изчисляване индекса на телесната маса (BMI). Той е медико-биологичен показател, който служи за определяне на нормалното здравословно тегло. BMI е равно на теглото в килограми разделено на височината в метри на квадрат. За нормално BMI се счита от 20,0 до 24,9 kg/m². В зависимост от тези стойности се определят следните степени: лека степен на затлъстяване (I) – 25,0 до 27,8 kg/m²; средна степен на затлъстяване (II) – 27,9 до 39,6 kg/m²; тежка степен на затлъстяване (III) – 39,7 kg/m² и повече.



Фиг. 1 – Разпределение на момичетата със затлъстяване и менструални нарушения

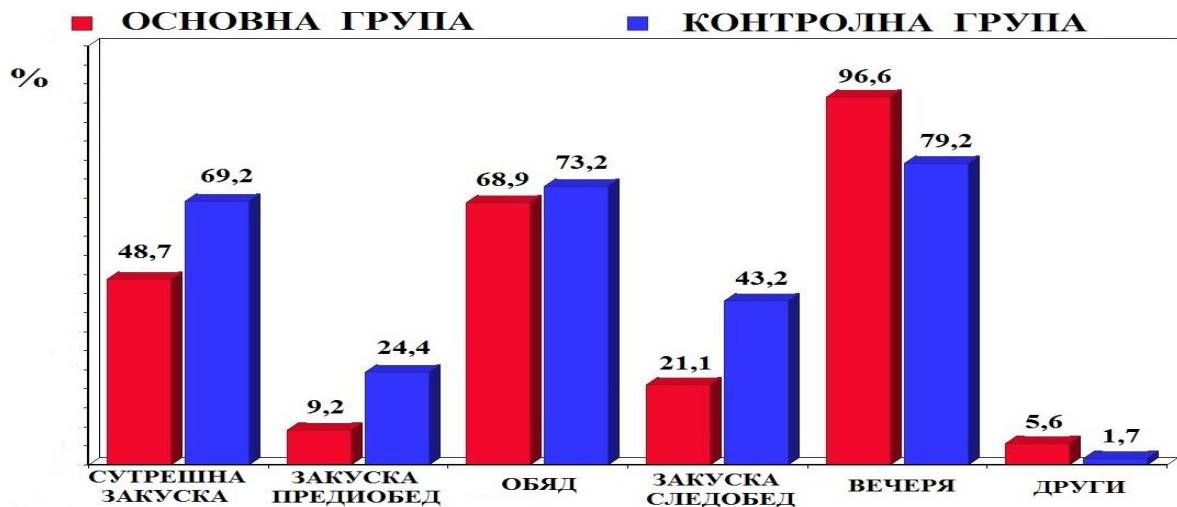
Определяне честотата на девойки с наднормено тегло сред тези с менструални нарушения в отделните групи бе извършено според номограмите за телесно тегло в детско-юношеска възраст на СЗО. Сред респондентите от първата група 9 души (29%) имат лека степен на затлъстяване, 18 души (58,1%) – средна и 4 души (12,9%) – тежка степен (фиг.1). Сравнително по-висок процент на имащи наднормено тегло се наблюдава в групата с олигоменорея. Сигнификантна връзка между BMI и вида на менструалното нарушение не се установи.



Фиг. 2 – Разпределение на момичетата захранени с адаптирани млека

Проучването показва, че момичетата, хранени с адаптирани млека, съставляват

23,2% от основната група. В контролната група резултатът е 7,4% (фиг.2). Установихме, че колкото по-рано детето е захранено с адаптирано мляко, толкова по-тежка степен обезитас развива впоследствие.



Фиг. 3 – Режим на хранене

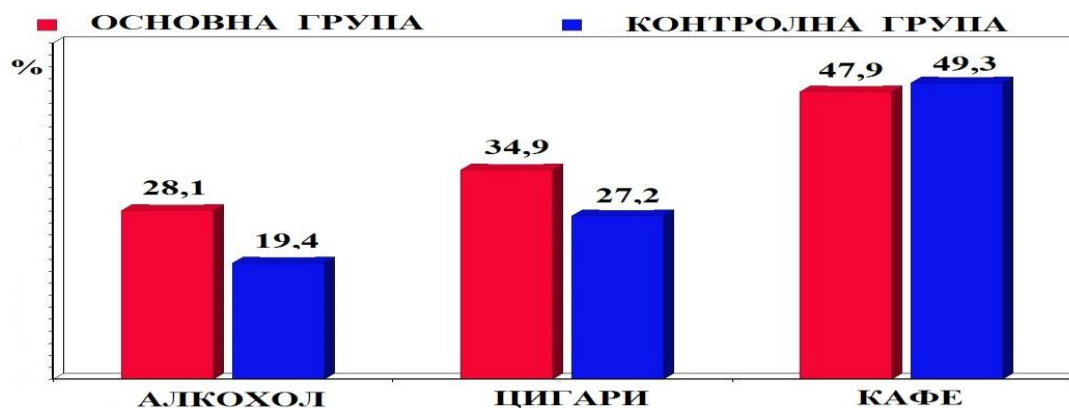
По данни от литературния обзор здравословното хранене в млада възраст трябва да включва поне 3 основни хранителни приема за деня и възможност за една или две подкрепителни закуски. Режимът на хранене при девойките показва съществени разлики в зависимост от степента им на охраненост. Девойките с оптимално тегло най-често от всички закусят сутрин – 69,2%. Едва половината от пълните момичета – 48,7%, включват сутрешната закуска в дневния си режим и незначителна част от тях имат подкрепително хранене преди обед – 9,2% (фиг.3). Може да се твърди, че болшинството девойки с нормално тегло често се хранят два пъти дневно – на обяд и вечеря – и обичайно пропускат сутрешната закуска и междинните хранения през деня. Лишаването от сутрешна закуска показва липса на адекватен режим на хранене сред девойките с наднормено тегло. Установява се значима отрицателна корелация между наличието на сутрешна закуска и ВМІ при младите жени.

Всяко трето момиче с наднормено тегло – 31,4% е отбелязало, че храната му помага да се справи със стреса, докато в контролната група този показател съставлява само 11,9%.

В основната група 62,6% от момичетата с наднормено тегло подчертават, че при гледане на телевизия или при работа с компютър задължително консумират солети, чипс, крекери или друг вид пакетирани вредни храни. При тийнейджърките от контролната група само 17,3% отбелязват консумация на такъв вид храна.

В основата на здравословното хранене наред с адекватния хранителен режим се нарежда и разнообразният хранителен прием. Според националния модел на хранене и семейните традиции различни групи храни или даже хранителни продукти може да са свързани с повишаване на риска от специфични и неспецифични алиментарни заболявания. Качеството на храната също оказва влияние върху формирането на излишък на телесно тегло. 21,1% от момичетата със затлъстяване отбелязват, че в хранителния им режим преобладава висококалорична храна, докато при тези с нормално тегло – само 4,9%. Редовната консумация на продукти, съдържащи растителни влакна, се забелязва при 2,7% от момичетата в основната група и 11,9% от

контролната група.



Фиг. 4 – Вредни навици

Наличието на вредни навици, дебютът на които съвпада с възрастта на формирането на менструалната функция, безусловно повлиява и на репродуктивното здраве на подрастващите. Проучването ни установи, че по-често се наблюдава употреба на алкохол – 28,1% и цигари – 34,9% в основната група. При контролната група установихме консумация на алкохол – 19,4% и съответно употреба на цигари – 27,2%. Най-често предпочитаната напитка от девойките е кафето. Ежедневно го консумират 48,6% от момичетата и от двете групи, а всяка трета пие повече от една чаша на ден (фиг.4).

При снемане на анамнезата на респондентите обърнахме внимание на наследствените фактори: наличие на наднормено тегло при единия или двамата родители, протичане на бременността и механизма на раждане.

Табл. 1 – Анамнестични данни за протичане на бременност и механизъм на раждане

Протичане на бременност и механизъм на раждане	Момичета с обезитас	Момичета с нормално тегло
Гестози	52,8%	46,1%
Хронична фетоплацентарна недостатъчност	67,3%	44,6%
Вътреутробни инфекции	39,4%	31,5%
Преждевременно раждане	12,8%	6,6%
Sectio caesarea	19,8%	4,7%

Резултатите сочат, че при майките на момичетата с наднормено тегло, значително по-често се наблюдава преждевременно раждане чрез *Sectio caesarea* (табл.1).

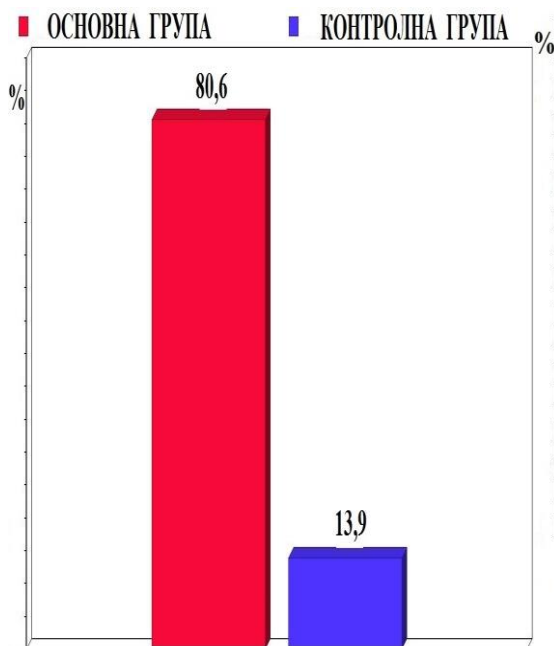
При снемане на гинекологична анамнеза на тийнейджърките се установи, че средната възраст на настъпване на менархе при момичетата с наднормено тегло е 10 год. и 9 мес. – 11 месеца по-рано отколкото при тези с нормално тегло.

Табл. 2 – Видове нарушения на менструалния цикъл

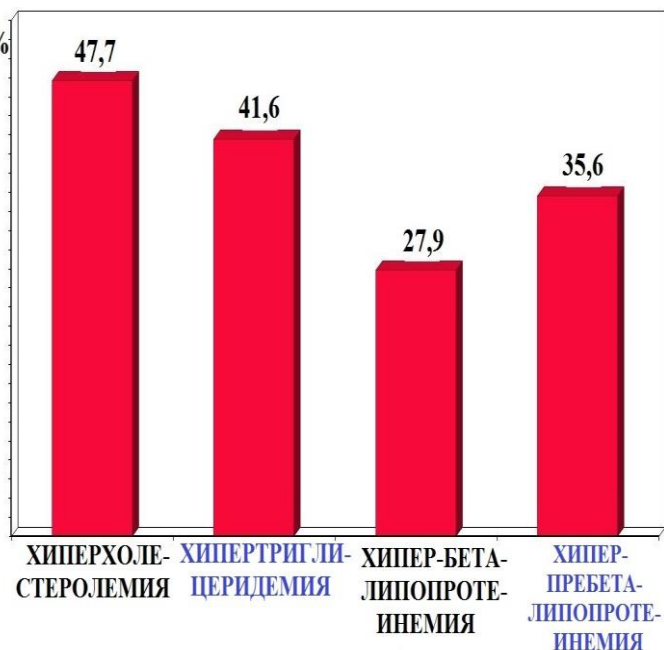
Нозологична единица	Момичета с обезитас	Момичета с нормално тегло
---------------------	---------------------	---------------------------

Дисменорея	22,6%	22,2%
Хиперполименорея	12,9%	16,7%
Олигоменорея	29,0%	33,3%
Вторична аменорея	22,6%	16,7%
Мено – и метрорагия	12,9%	11,1%

Данните, представени в табл. 2, показват, че степента на менструална функция при всички 186 тийнейджърки варира от леки нарушения в цикличността на менструацията до вторична аменорея: нарушение в цикличността на менструацията – 37,4%; олигоменорея – 31,1%; вторична аменорея – 19,8%; мено- и метрорагии – 11,7%. При нарушение на цикличността на менструацията в 32,4% от случаите са свързани с дисменорея и в 18,8% – хиперполименорея (табл.2). Рискът за възникване на менструални нарушения е по-висок при затлъстяване, отколкото само при наднормено тегло. Установи се превалиране на наднорменото тегло и затлъстяването сред девойките с олигоменорея в сравнение с контроли с регулярна менструална функция.



Фиг. 5 – Нарушения на липиден профил



Фиг. 6 – Сравнение на стойностите със степента на затлъстяване

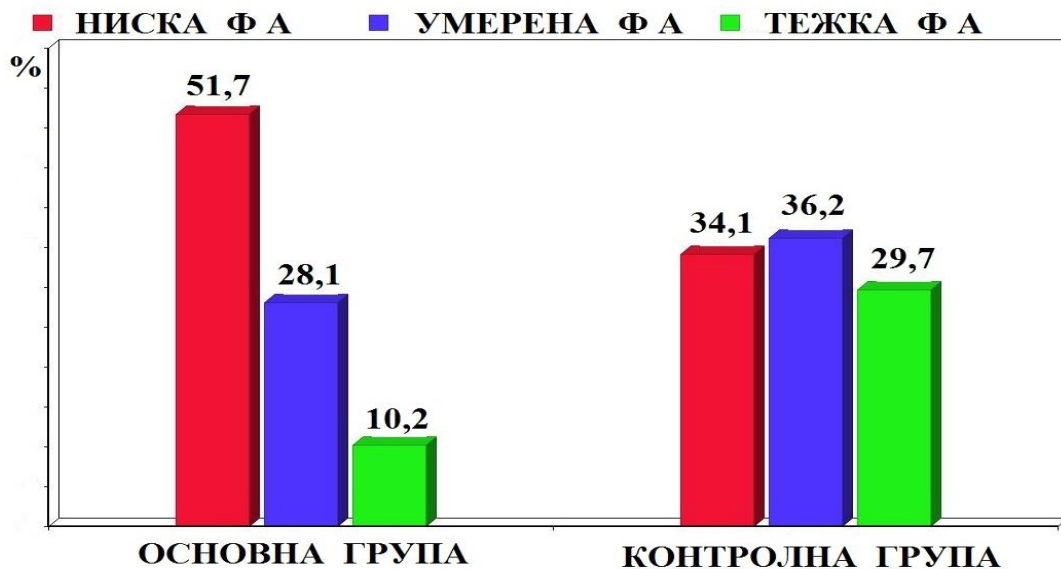
Друг момент от проучването е изследването на липидния метаболизъм, което се извършва чрез кръвен анализ на липиден профил на следните показатели: тотален холестерол, HDL, LDL, триглицериди. Кръвта за лабораторните анализи е осигурена чрез затворена система за вземане на биологичен материал. Биологичният материал е вземан сутрин (между 7:00 и 9:00 ч.) на гладно във фоликуларна фаза на менструалния цикъл (не се отнася за случаите на вторична аменорея).

При момичетата с наднормено тегло се наблюдават значително по-чести нарушения на липидния профил (фиг.5) – 80,6%, в сравнение с групата на девойките с нормално тегло – 13,9%. При сравнение на стойностите на параклиничните единици със степента на затлъстяване се установи следното (фиг.6) – основна група: хиперхолестеролемиа – 47,7%; хипертриглицеридемиа – 41,6%; хипер-бета-липопротеинемия – 27,9%; хипер-пребета-липопротеинемия – 35,6%.

При проучване на хормоналния статус на тийнейджърите с обезитас се наблюдават изменения на хормоналния фон, свързани с нарушения на гонадотропната функция на хипофизата, нарушения в цикличността на гонадотропен релизинг хормон, отсъствие на овулация, хаотична секреция на FSH и LH, както и нарушение в съотношението на FSH / LH.

При всички респонденти е извършен транскраниален ултразвуков доплер. Резултатите от доплеровото изследване при момичетата с обезитас показват следните изменения: дисциркулаторни нарушения на артериалното русло под формата на асиметрия в кръвотока със симптоми на венозни дисгемии под формата на повишен кръвоток в поне едната вътрешна югуларна вена, монофазен приток на кръв във вените и кръвен поток в гръбначните вени в хоризонтално положение.

Проучването установи, че гинекологичната патология под формата на нарушения в менструалния цикъл възниква под въздействието на комплексни фактори като: соматични заболявания, СПКЯ, неблагоприятно хранене, хроничен стрес, обезитас, вредни навици, лоши материални и битови условия.



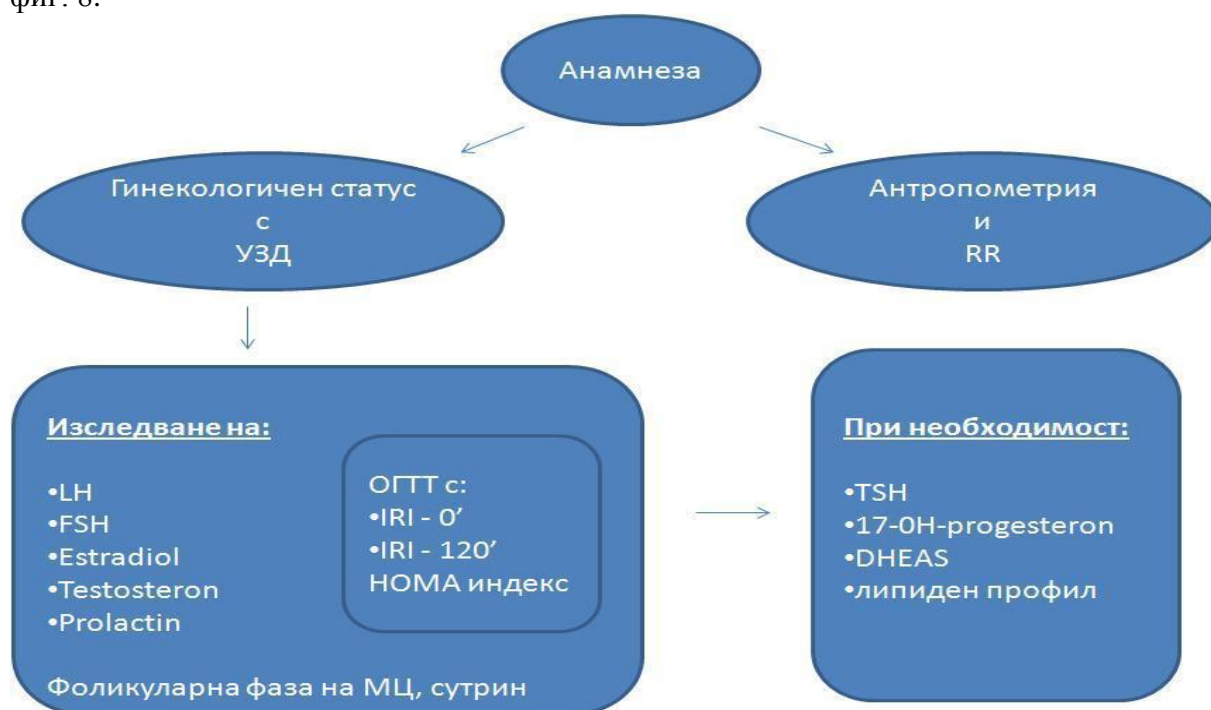
Фиг. 7 – Ниво на физическа активност

Физическата активност в adolescentна възраст е от изключително значение за психическото и физическото здраве, за поддържане на здравословно телесно тегло и за намаляване на метаболитния риск, което от своя страна повлиява менструалния цикъл.

Повече от половината девойки с нормално телесно тегло – 65,9%, имат адекватна (умерена до висока) физическа активност. Малка част от момичетата с наднормено тегло и затлъстяване имат висока физическа активност – 10,2%. При всяка трета (28,1%) са измерени умерени нива на физическа активност, а повече от половината девойки в първата група са с ниска физическа активност – 51,7%. Тези данни потвърждават благоприятния ефект на регулярната физическа активност за поддържане на здравословно телесно тегло. На фигура 7 се вижда тенденция към по-скоро висока физическа активност при девойките в контролната група и по-скоро ниска физическа активност в основната група.

Заклучение и препоръки:

След обработката и анализа на данните от проучването се оказва, че наднорменото тегло и затлъстяването засягат съществена част от пациентите в адолесцентна възраст с дисфункция на менструацията. Всичко това налага съсредоточаване вниманието върху наднорменото телесно тегло и борбата с него не само поради известния досега и многократно доказван риск от развитие на захарен диабет тип 2, метаболитен синдром и сърдечно-съдови заболявания, но и във връзка със запазване на менструалната функция на девойката и нейните репродуктивни възможности в бъдеще. Така се оформя предложението за терапевтична намеса, базирана на клинична картина, анамнестични данни, антропометрични показатели и лабораторни изследвания, получени по следния диагностичен алгоритъм, представен на фиг. 8.



Фиг. 8 - Примерен диагностичен протокол в случай на олиго-/аменорея в пубертетна възраст.

Намаляване на затлъстяването е основна задача във всички стратегии, свързани с храненето и здравето, приети от Европейския Съюз и СЗО през последните години.

Разширяването на методите и средствата при проблемите с наднормено тегло и връзката му с нарушенията в менструалния цикъл при подрастващите е една възможност за подобряване на здравния статус на тийнейджърките.

В тази връзка предлагаме, освен лабораторни изследвания и инструментален преглед, да се провеждат комплексни мероприятия, които да включват индивидуално проследяване на състоянието на момичетата в адолесцентна възраст с обеситас, както и консултации с различни медицински специалисти.

Литература:

1. Колева Н., А. Димитрова, 2017. *Основни аспекти при бременност и раждане в*

адолесцентна възраст, „Здравните грижи – наука и технологии“. Плевен, Издателски център при МУ – Плевен, с. 256–264

2. **Колева, Н., Д. Хаджиделева, Д. Гавраилова.** 2016. *Влиянието на алкохола и наркотичните вещества върху сексуалното поведение на учениците*, Образование, наука , икономика и технологии,"Управление и образование" - VOL. XII(5)2016 – 171-180, Бургас
3. Национален статистически институт, 2016, „*Нетен коефициент на записване на населението в образователната система*“, с. 17-21
4. Пашова, А., 2014 *Исторически промени и тенденции в отношението към децата и детството: Детето и неговата социализация*, Изд. Наука, с. 8-10, с.154-156
5. Чалъкова, Д., 1994. *Семейството и променящият се свят*, Изд. БАН, с.33-35
6. Atlas obesity rate in the EU - Chapter 05A: obesity by age group, Part 1, pp.21-28
7. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, *Population Division (2016). Trends in Obesity – Worldwide 2016*, pp.3-5