

Изследване на влиянието на изкуственото редуциране на телесната маса върху спортните постижения при състезателки по вдигане на тежести

Нели Янкова

Weightlifting is a sport with weight classes. Their presence always need to keep an accurate account of their own body weight in order to participate in competitions at the maximum filling of the weight limit. Participation of athletes in competitions is often associated with an increase or reduction of their own body weight. More commonly observed reduction of body weight in order to "enter" within the respective weight category, leading to a decline in the competitive result.

Keywords: body mass, sport performance, methods, weightlifter

ВЪВЕДЕНИЕ

Вдигането на тежести е спорт с теглови категории. Наличието им налага винаги да се държи точна сметка за собствената телесна маса, с оглед да участват в състезанията при максимално попълване на тегловия лимит. Участието на състезателките в състезания често пъти е свързано с увеличаване или редуциране на собствената им телесна маса. По-често се наблюдава редукция на телесна маса, за да се „влезе“ в рамките на съответната теглова категория, което води до спад на състезателния резултат.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Целта е да установим промените на спортното постижение при редуциране на телесната маса, чрез диета и дехидратация.

Задачите на изследването са:

1. Да установим какъв е процентът на състезателките, които редуцират телесната си маса.
2. Да установим каква е схемата на редуцирането на телесната маса по време на тяхната подготовка до състезание.
3. Да установим колко килограма от собствената си телесна маса редуцират състезателките за изследвания период.
4. Да установим разликите между тренировъчните и състезателните постижения след редуциране на телесната маса при тежкоатлетките.
5. Да установим какви средства се използват най-често за редуциране на телесната маса.
6. Да установим колко пъти през годината тежкоатлетките прибягват до редуциране на телесната си маса.

Контингент на нашето изследване бяха 8 български тежкоатлетки на средна възраст 22,9 години със средна продължителност на спортния стаж 6,3 години. Тежкоатлетките, които участваха в експеримента, бяха на централизирана подготовка в националния отбор. По време на тяхната подготовка бяха снети следните показатели: възраст (в години); спортен стаж (в години); ръст прав (в см); телесна маса (в кг), постиженията съгласно състезателните правила на Международната федерация по вдигане на тежести при състезателните упражнения: изхвърляне (в кг.) и изтласкване (в кг.), както и данни от анкетата включващ 13 въпроса. Изходните данни (телесна маса и спортните им резултати в състезателните упражнения – изхвърляне и изтласкване), бяха сравнени с протоколите от ЕП.

Получените данни бяха подложени на математико-статистическа обработка с Excel и SPSS 19.

Резултати и анализ

По данни от направения анализ на литературни източници, някои автори [1] установяват, че величината на телесната маса при жените в голяма степен (r от 0,661 до 0,667) влияе на абсолютните стойности на спортния резултат. Особено интересен, е друг един въпрос – как се отразява различното по величина редуциране на телесната маса върху резултатите в състезателните упражнения от което в значителна степен зависи и доброто представяне в състезанията.

Характерен белег на съвременния спорт е значителното увеличение на броя на състезанията в които участват „принудително“. Съзнавайки, че това накъсва подготовката и пречи на спортния растеж, практиката показва че треньорите са решили въпроса твърде рационално: състезанията се определят като основни и второстепенни. Основни състезания са тези, в които спортистът цели непременно да изяви върховите си възможности и тези състезания са не повече от 3 в една година. Във всички останали се участва „между другото“, т.е. без редуциране на телесната маса [2,3].

На табл. 1 са представени средните стойности на изследваните показатели. Получените средни данни ни дават възможност за количествена оценка на изследваните показатели при тежкоатлетките.

Таблица 1
Вариационна таблица на първоначалните данни при тежкоатлетки

Показатели	Min	Max	\bar{X}	S	V%	As	Ex
Възраст (год.)	17	32	22,9	5,28	27,88	0,72	-1
Спортен стаж (год.)	1	12	6,3	3,92	15,34	0,38	-1,11
Ръст прав (см.)	148	187	164,7	10,49	110,01	0,63	1,83
Телесна маса (кг.)	51	92	64,06	12,19	148,58	1,33	2,32
Изхвърляне (кг.)	60	97,5	84,67	12,39	153,5	-1,07	0,49
Изтласкване (кг.)	70	122,5	106,94	17,71	313,72	-1,38	1,25
Двубой (кг.)	130	217,5	191,61	29,84	890,55	-1,29	1,06

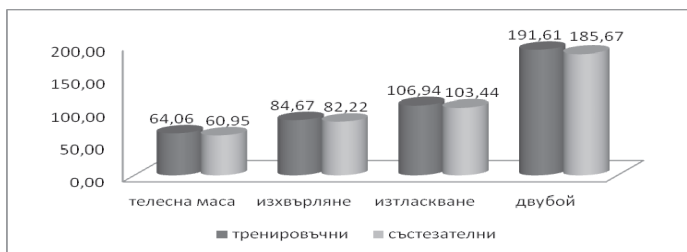
Установените средни стойности (табл.1) на тренировъчните показатели на тежкоатлетките са съответно: средна възраст – 22,9 години от минимум 17 години, което по правилника на Международната федерация по вдигане на тежести имат право да участват в първенства във възрастова група жени до максимум 32 години, където няма ограничение. Средната продължителност на спортния стаж е 6,30 години от 1 до 12 години. Установените разлики могат да се приемат като очаквани на базата на възрастовите различия, което обуславя и значителната продължителност на спортния стаж при изследваните тежкоатлетки.

Ръстът е най-информативният показател от тоталните размери предвид ограниченията, които категориите поставят по отношение на теглото на тялото със средна стойност – 164,70 см, където варира от минимум 148 см до 187 см.

Телесната маса на тежкоатлетките е средно 64,06 кг. Сравнително големия диапазон от минимум 51 кг до максимум 92 кг се дължи на обстоятелството, че изследваните тежкоатлетки са от различни теглови категории. Установените средни стойности на спортните показатели са съответно за състезателното упражнение изхвърляне – 84,67 кг, за изтласкването – 106,94 кг и в двубоя 191,61 кг, голямата разлика която наблюдаваме между минимума и максимума се дължи на

състезателките от различните теглови категории. Тази база данни ни даде основание за сравнение за решаване на поставените задачи.

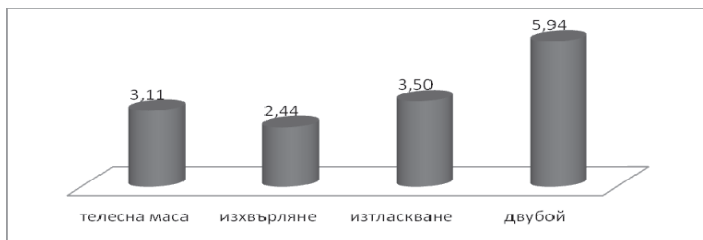
На **фиг. 1** са представени средните стойности на тренировъчните показатели и от тяхното участие в състезание.



Фиг.1 Средни стойности на тренировъчните и състезателните показатели (в кг)

Установените средни стойности по показателите от тяхното участие в състезание са съответно: телесна маса – 60,95 кг в упражнението изхвърляне – 82,22 кг, в упражнението изтласкване – 103,44 кг и в двубоя – 185,67 кг.

На **фиг. 2** са представени разликите в средните данни на показателите при тежкоатлетките. По отношение на показателите (телесна маса, изхвърляне, изтласкване и двубой) установихме съществени различия.



Фиг.2. Разлики в средните данни на показателите

От анализа на телесна маса, установяваме промени при тежкоатлетките средно с 3,11 кг. Установеното намаление на средните стойности на спортните показатели са съответно за състезателните упражнения изхвърляне – 2,44 кг, за изтласкването – 3,50 кг. и в двубоя 5,94 кг.

Както се очакваше, влошаването на спортните резултати в състезателните упражнения е право пропорционално на количеството редуцирана телесна маса. В същото време намалението на спортните резултати в състезателните упражнения не е еднакво при двете упражнения. Прави впечатление, че намаляването на резултата в упражнението изтласкване е по-значително, което може би се дължи на факта, че с редуцирането на телесните мазнини намаляват и силовите показатели (по-силовия характер на упражнението). Обратното при състезателното упражнение изхвърляне, заедно с тежестта активно и бързо се движи тялото, при което редуцираната телесна маса дава предимство на механично естество, като те демонстрират по-добри скоростни и координационни способности.

При изследване на взаимозависимостите (**табл.2**) между телесната маса и резултатите в състезателните упражнения, установихме, че коефициента на

корелация за взаимовръзката между телесната маса и упражнението изхвърляне е умерена ($r = 0,479$), т.е., редуцията на телесната маса може да е повлияла на по-слабия резултат.

Таблица 2

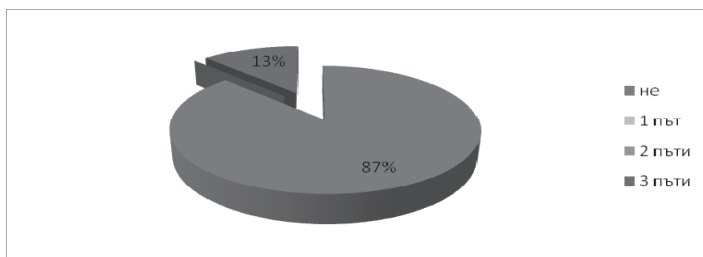
Крелационен анализ на показателите

Показатели	Телесна маса	Изхвърляне	Изхвърляне
1. Телесна маса	1	0,479	-0,193
2. Изхвърляне	0,479	1	.926**
3. Изхвърляне	-0,193	.926**	1

Същевременно при упражнението изтласкване се наблюдава много слаба зависимост ($r = -0,193$). Ето защо смятаме, че намаляването на резултата в това упражнение, не се дължи изцяло на редуцираната телесна маса, а и на други фактори – вътрешно неразположение и т.н.

Това ни дава основание, че редуцията средно на 3 кг. телесна маса, не е оказало съществено влияние за по-слабите резултати на състезание. Като причината за това трябва да се търсят други фактори. Резултатите от анкетното проучване са представени на **фиг.3,4 и 5**.

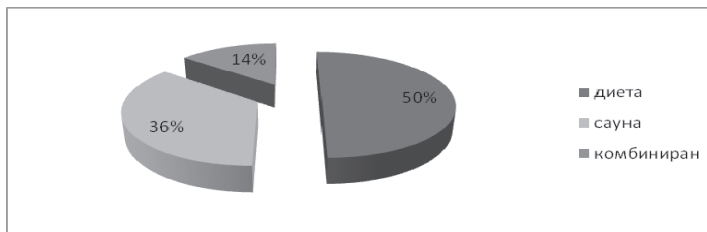
Един от поставените въпроси се отнася за това: Колко пъти през годината редуцирате телесната си маса?



Фиг.3. Колко пъти през годината редуцирате телесната си маса?

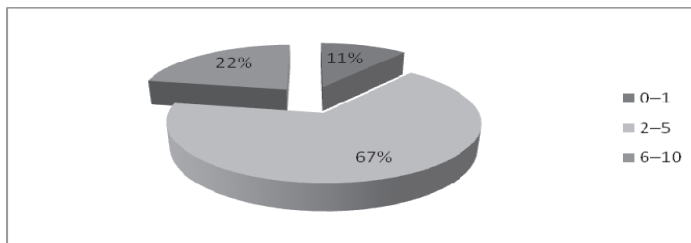
От данните на фигурата от анкетиранияте тежкоатлетки съответно 13% отговарят на въпроса, че редуцират 3 пъти телесната си маса, и в 87% от случаите не им се налага да редуцират телесната си маса.

На въпроса: Какъв метод на редуция на телесната маса използвате?



Фиг.4. Какъв метод на редуция на телесната маса използвате?

Данните показват, че изследвания контингент тежкоатлетки от които 50% отговарят с диета, 36% сауна и най-малък 14% с комбинирания метод.
На въпроса: Колко дни продължава редуцията?



Фиг. 5. Продължителност на редуцията

От анализа на данните установяваме, че тежкоатлетките прибягват към интензивна редуция на собствена си телесна маса 67% в последните 2 – 5 дни, 22% от изследваните лица 1 ден и най-малък 11% от 6 до 10 дни преди самото участие в дадено състезание.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на проведеното изследване могат да бъдат формулирани следните **изводи**:

1. Установихме, че след редуциране на телесната маса средно с 3,11 кг. при изследвания контингент се наблюдава спад в постиженията при състезателните упражнения – изхвърляне и изтласкване.

2. При изследвания от нас контингент установихме, че 100% от тежкоатлетките прибягват до редуция на телесна маса от които 67% към по-интензивна.

3. Най-често използвания метод от състезателките е диета, по-рядко сауна и комбинирания, като средство за редуция на телесната маса.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Боянов, Вл., Янкова, Н. Сравнителен анализ и различия в индивидуалната подготовка на кадетки, девойки и жени – тежкоатлетки. – Спорт и наука, изв.бр.2, 2009, с.19.

[2] Добрев, П., Гюрков, Д., Изследване влиянието на изкуственото редуциране на телесната маса върху спортните постижения при състезателки по вдигане на тежести. Треньорска мисъл, 1970, с.535.

[3] Добрев, П., Гюрков, Д., Спасов, А. Тежка атлетика. София, МиФ, 1976.

За контакти: Гл.ас. Нели Янкова, доктор, катедра «Тежка атлетика, бокс, фехтовка и спорт за всички», Национална спортна академия «Васил Левски», e-mail yanikova_nsa@abv.bg

Докладът е рецензиран.