

1.1. Фізіологічне обґрунтування тижневого циклу підготовки майстрів бойових мистецтв (карате, таїландський бокс, класичний бокс)

За основу береться місячний цикл підготовки, який включає в себе чотири тижневих тренувальних періоди.

У підготовці майстрів бойових мистецтв необхідно виділити наступні етапи, цикли підготовки, хоча, слід зазначити, що вони суттєво відрізняються від загальноприйнятих:

✓ Цикл психологічної підготовки:

Це один із найважливіших етапів тренувального процесу спортсменів. Особливість бойових мистецтв полягає в тому що переможцем стає далеко не самий кращий у фаховому рейтингу оцінок. Це пов'язано з таким поняттям, як повно-контактний протиопір, де існує загроза вводу супротивника в стан «нокдаун» (тимчасова втрата свідомості, з швидкою фазою її відновлення) та функціонального стану організму «нокаут» (повна втрата свідомості, з послідуною неможливістю продовження протиопіру).

Слід зауважити, що одностайного, наукового обґрунтованого, з фізіологічної точки зору трактування причини, які призводять до введення організму в стан втрати свідомості – не існує (існують різні діаметрально протилежні точки зору науково-медичних фахівців в галузі фізичного виховання). Таким чином, очевидно, що фізіологічний стан організму спортсменів у нижче приведених обставин – суттєво відрізняються один від одного:

1. Спортсмен ще не уявляє собі можливість отримання удару, який може призвести до втрати свідомості (пульс 72 уд/хв. артеріальний, кров'яний тиск 120/80)
2. Спортсмен спостерігаючи відеофільми змагання усвідомлює реальну загрозу, що призводить до стану психологічної нестабільності та не може не вплинути на фізіологічний стан організму. В цьому випадку, на перше місце виходить стан, стабільність функціонування центральної

нервової системи (ЦНС), яка, в свою чергу може регулювати як показники частоти серцевих скорочень, так і рівень кров'яного та артеріального тиску людини. Тобто, треба морально, психологічно підгодувати спортсменів до свідомого сприйняття реалій даного виду спорту.

- ✓ Цикл загально фізичної – технічної підготовки. В бойових мистецтвах особливість проведення тренувань, полягає в тому, що неможливо відмежувати один від одного поняття фізичної, функціональної та технічної підготовки, так як, на практиці - це є єдиний комплекс.

Як приклад, розглянемо місячний цикл підготовки, який в свою чергу, складається з 4 тижневих циклів (етапів).

Завдання: підвищення стану, показників фізичної функціональної, атлетичної підготовки представників повно контактних бойових мистецтв.

Місячний цикл підготовки представників бойових мистецтв:

- **I тиждень:** загально фізична підготовка з застосуванням специфічних, для даного виду спорту рухів. Виконання атлетичних вправ, «середнього» навантаження;
- **II тиждень:** легкоатлетичні вправи (біг на витривалість за системою «Кулера», біг 60 м. на швидкість; атлетичні вправи: виконуються тільки на основі ваги власного тіла). Робота на ринзі (на татамі) з акцентом на технічне вдосконалення, на рівні «шобу куміте»;
- **III тиждень:** ранок – легкоатлетичні вправи, вдосконалення техніки. Вечір – робота в атлетичному залі (гантелі, класичні штанги);
- **IV тиждень:** - ранок біг за системою «Кулера». Вечір: робота, з повним навантаженням згідно обраного виду спорту.

Для визначення фізіологічного стану спортсменів необхідно брати до уваги наступні науково - обґрунтовані дані:

- Класичний біг на великі дистанції (3-5-10 км.) з середнім навантаженням (наприклад: 3км. за 15 хвилин)- призводить до

стабілізації як показника ЧСС так і показників артеріального, кров'яного тиску спортсменів. У людей, які впродовж багатьох років регулярно займаються класичним бігом та великі дистанції, як правило, показники їх функціонального стану, становлять: ЧСС 60-62 уд/хв., повного – А/К тиск 105/70

час відновлення організму мінімальний (~ 15-20 хв.) і це, можна вважати показником доброї спортивної форми.

Біг за системою «Купера» (тобто, кожний день потрібно пробігати за один і той же час на 1 м. більше ніж раніше). Примітка: цей спосіб тренування широко застосовується при підготовці збірної команди Бразилії з футболу. В даному випадку організм людини кожний день отримує максимальне, хоча і не екстремальне навантаження, що також впливає на його фізіологічний стан: ЧСС 70-65 уд/хв.; А/К тиск 110-120/75-85. Повне відновлення організму впродовж 60 хв. Примітка: в тренувальному процесі найбільш доцільне розумне поєднання вищезазначених типів фізичних навантажень, що призведе до значного підвищення фізичних (функціональних) можливостей організму.

Показники отриманих результатів безпосередньо залежать від рівня спортивної кваліфікації, терміну занять спортом, та виду бойових мистецтв (тобто, аматорський чи професійний бокс).

В професійному боксі, особливо в важких вагових категоріях спортсмени спеціально підвищують власну вагу, для посилення ударних показників, що в свою чергу впливає на:

- Загальний функціональний стан організму,
- Підвищення показників ЧСС, тиску, тобто йде додаткове навантаження на роботу серцевих м'язів,
- Збільшується час повного відновлення фізіологічного (функціонального) стану організму.

В бойових мистецтвах широко, для підвищення витривалості організму, використовують, так званий, біг з прискоренням (одне коло з максимальним навантаженням, друге – стандартним кроком).

По своїй реакції на організм, цей спосіб тренувань споріднений бігу за системою «Купера», але введення в процес тренувань обох вищевказаних методик – може призвести до стану перенавантаження організму (підвищення ЧСС, головна біль, тривалий час відновлення організму).

Бойові мистецтва один з небагатьох видів спорту, де застосовують методику тренувань, в якій поєднуються вправи на витривалість, вправи на підвищення атлетичної підготовки та вправи спеціально – технічної направленості. Причому силові вправи виконуються спортсменами винятково з власною вагою свого тіла:

- Підтягування,
- Віджимання навкулачки,
- Розгини тулуба під різними кутами і т.д.

Примітка: вищезазначені особливості досить суттєві. Їх позитивні особливості:

- Підтримується витривалість,
- Не суттєво підвищується ЧСС та артеріальний та кров'яний тиск,
- Не підвищується особиста вага бійців (тобто – відсутній так званий, аспект «накачки» м'язів),
- Фізіологічний стан організму дозволяє спортсменам більш швидко адаптуватись до перенесення кардинально протилежних навантажень з різним напрямком координацій рухів, а на практиці, в умовах реального протистояння – до різних «перепитій» бою.

Щоб оцінити вищезазначені особливості, необхідно згадати, що у такому виді спорту, як «пауерліфтинг» - сполучення в одному тренуванні вправ з ваговими навантаженнями і вправ бігової направленості, може призвести до негативних наслідків функціонування серцево-судинної системи організму

та необхідності надання спортсменам більш тривалого часу на повне відновлення більш тривалого часу на повне відновлення працездатності організму.

З фізіологічної точки зору це обумовлюється наступними обставинами:

а) «Пауерліфтинг», «Важка атлетика»:

- науково досліджено, що у спортсменів, які займаються суто атлетичними видами спорту, допустимі наступні показники: ЧСС 80 уд. в хв.; артеріальний та кров'яний тиск 140/90. Дані показники фіксувались у спортсменів національних збірних, коли вони знаходились у найкращій формі.

б) «Класичний бокс», «Карате», «Таїландський бокс»:

- функціональні показники стабільні: ЧСС 72 уд. в хв.; артеріальний та кров'яний тиск 120/80 при досить високих показниках відновлення. Виняток можуть становити обставини, коли спортсмен штучно підвищує особисту вагу, що додає зайве, додаткове навантаження на серцево-судинну систему людини.

В атлетичних видах спорту впроваджено вживання медичних препаратів анаболічного характеру, що негативно впливає на фізіологічні показники організму. На їх вживання діє заборона Міністерства Олімпійського Комітету (МОК).

Підвищується обсяг та сила м'язів, що впливає на кінцевий спортивний результат. В бойових мистецтвах, вживання «анаболіків» не практикується, так як кінцевий результат, як правило, залежить від функціональної, технічної підготовки бійців, а також, від стану їх ЦНС.

Особливість тренувального процесу в бойових мистецтвах, в протилежність атлетичним видам спорту, полягає ще і в тому що:

- Атлетичні види: підйом середньої ваги на підвищену кількість разів (мін 5), що в свою чергу, приводить до закріпачення задіяних м'язів та зниження реакції координації рухів, зниження швидкісних показників.

Все це недопустимо для спортсменів, які займаються контактними стилями бойових мистецтв, де існує загроза введення супротивника в функціонально-фізіологічний стан організму, який визначається словом «нокаут».

- Бойові мистецтва (класичний бокс, карате, таїландський бокс, кікс бокс): підйом збільшеної ваги (приблизно 90% не більше 1 підйому при 3 підходах). Такий підхід до тренувань дасть змогу значно підвищити силовий потенціал, при уникненні закріпачення м'язів і зниження швидкісних показників. Треба звернути увагу на те, що фізіологічні показники не будуть суттєво змінюватись: ЧСС 72 уд. в хв.; артеріальний та кров'яний тиск 120/80. Прискорений процес природного відновлення організму. Високий рівень координаційних показників.

Таким чином, можна спроектувати тренувальний процес на протязі місяця з щотижневими застосуваннями різнобічних методик, беручи до уваги усі вищезазначені функціонально-фізіологічні, практично обґрунтовані особливості.

І ТИЖДЕНЬ								
Найменування вправ	День тижня	Ранкове тренування	Вечірнє тренування	Час виконання вправи	Очікуємо фізіологічні показники	Інтенсивність тренування		примітка
						помірне	підвищене	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Біг. Середній темп 3 км.	Понеділок	+		15 хв.	Відновлення приблизно 30 хв. ЧСС 72-75 уд. в хв. Артеріальний та кров'яний тиск	+		
Розминка (розтягування)			+	15 хв.		+		
Технічна підготовка			+	30 хв.		+		
Спаринги			+	25 хв.		+		
Атлетизм			+	5 хв.		+		
Біг за системою «Кулера» 1 км	Вітро рок	+		5 хв.	Повне відновлення приблизно	+		
Виси, розтягування		+		10		+		

				хв.	через 40-45				
Технічна підготовка		+		40 хв.	хв. Тиск 125/85				
Ударна підготовка		+		20хв.					
Біг, середній темп 3км	Середа	+		15 хв.	Повне відновлення приблизно через 30 хв. Тиск 120/80 ЧСС 72 уд. хв.. тиск 120/80	+			
Розминка			+	10 хв.					
Технічна підготовка			+	45 хв.			+		
Контактні спаринги			+	20 хв.				+	У повному захисті (шолом, щітки)
Атлетизм			+	10 хв.			+		Відхилення від підлоги
Розминка, біг середній темп 1 км	Четвер	+		10 хв.	Повне відновлення приблизно через 30 хв. Тиск 120/80 ЧСС 72 уд. хв.	+			
Відвідування парної, сауни			+	90 хв.				+	Сухий або вологий пар
Повний відпочинок	П'ят ниця	+							
Технічні спаринги			+	60 хв.		+		У повному захисті	
Біг. Система прискорення, на невеликі дистанції з послідуочим відпочинком (1*1)	Субота	+		15 хв.	Відновлення приблизно 30 хв. ЧСС 72- 75 уд. в хв. Артеріальний та кров'яний тиск 110/80		+		
Тренажерний, атлетичний зал			+	90 хв.			+		Не більше 1 підйому ваги на протязі 3-5 підходів на кожній вправі (90% від max ваги)
Неділя ПОВНИЙ ВІДПОЧИНОК									
II ТИЖДЕНЬ									
Біг за системою «Кулера» 1 км	Понеділок	+		5 хв.	ЧСС 72-75 уд. в хв. Артеріальний та кров'яний тиск 110/80		+		
Розминка			+	15 хв.				+	
Відробка технічних завдань				30хв.				+	
Контактні спаринги				30хв.				+	
Атлетизм				15хв.	Через 45 хв. ЧСС 78 уд. в хв., тиск 130 85	+		М'язи тулуба, кисті рук.	
Біг, середній темп 3км	Вівто рок	+		15хв.	ЧСС 75 уд. в хв.	+			
Технічна підготовка			+	40хв.	Артеріальний	+			

Контактні спаринги			+	30хв.	та кров'яний тиск 120/80		+	
Атлетизм			+	10хв.		+		підтягування
Біг			+	5 хв.		+		
Біг за системою «Кулера» 1 км	середа	+		5 хв.	ЧСС 75 уд. в хв. Артеріальний та кров'яний тиск 120/80		+	
Атлетизм			+	90хв.	ЧСС 75 уд. в хв. Артеріальний та кров'яний тиск 120/80		+	5 вправ у атлетичному залі 80-85 % від max ваги
Біг, середній темп 3км	Четвер	+		20хв.	ЧСС 75 уд. в хв. Артеріальний та кров'яний тиск 120/80	+		
Відвідування парної, сауни			+	60хв.	ЧСС 75-80 уд. в хв. Артеріальний та кров'яний тиск 125/85		+	
Біг за системою «Кулера» 1 км	П'ятниця	+		5 хв.	ЧСС 75-80 уд. в хв. Артеріальний та кров'яний тиск 125/85		+	
Розминка			+	20хв.		+		
Спаринги			+	40хв.	ЧСС 75-80 уд. в хв. Артеріальний та кров'яний тиск 125/85		+	Швидкісні повний контакт відсутній
Біг 3км	Субота	+		20хв.	120/80	+		
Атлетична підготовка			+	90хв.	ЧСС 75-80 уд. в хв. 130/85	+		
Повний відпочинок	неділя							
ІІІ ТИЖДЕНЬ								
Біг 3км	Понеділок	+		15хв.	Через 30 хв. ЧСС 72-75 уд \хв	+		
Розминка			+	15хв.		+		
Технічні спаринги			+	4хв.			+	Не повний контакт
Ударна підготовка			+	15хв.		+		
Біг за системою «Кулера» 1 км	Вівторок	+		5-7хв	Через 30 хв. ЧСС 130-85 уд \хв		+	
Технічні підготовка			+	35хв.		+		
Ударна підготовка			+	20хв.			+	
Біг, середній темп 3км	Середа	+		15хв.	120\80 хв			
Повно-контактні спаринги			+	20хв.				

Технічні спаринги			+	20хв.	ЧСС 75-80 тиск 125 \85			
Відвідування парної сауни	четвер	+					+	
Біг, середній темп 3км	П'ятниця	+		20хв.	ЧСС 75 тиск 120\80			
Ударна підготовка			+	35хв.	ЧСС 72-75 120/80			
Біг за системою «Кулера»	субота	+		5-7хв.			+	
Біг 3км			+	25 хв.	ЧСС 75 125\85	+		
Повний відпочинок	неділя							
ІVТИЖДЕНЬ								
Біг за системою «Кулера»	понеділок	+		5-7хв	ЧСС 75 тиск 125\85		+	
Технічні спаринги(підвищена швидкість пересування)			+	20хв.			+	
Ударна підготовка			+	20хв.	ЧСС 75 тиск 125\85	+		
Біг. Середній темп 5 км.	вівторок	+		27хв.	ЧСС 75 тиск 125\85			
Технічні підготовка			+	20хв.				
Спаринги повний контакт				15хв.				
Ударна підготовка			+	15 хв	ЧСС 75 тиск 125\85			
Відпочинок	Середа	+			ЧСС 75 тиск 130\85		+	Вага 80% від максимальної разові підйоми Вправи: - жим лежачи, нахили зі штангою на плечах, присідання зі штангою на плечах
Атлетичний зал			+					
Відвідування парної (сауни)	Четвер		+	90хв.	ЧСС 75 тиск 120\85			
Відпочинок	П'ятниця	+						
Біг. Середній темп 5 км.				+	25хв.	ЧСС 75 тиск		

					120\85			
Відпочинок	Субота	+						
Технічна підготовка			+	20 хв	ЧСС 75	+		
Контактні спаринги			+	25 хв	тиск 120\85		+	
Повний відпочинок	неділя							

Таким чином, вище приведений орієнтовний план 4 тижневої підготовки майстрів бойових мистецтв. Слід зауважити, що види спорту «Таїландський бокс», «Кік-боксинг», «Карате» - з'явилися на пострадянському просторі починаючи з 1993-1994 років і фундаментальних фізіологічних та спеціалізованих медичних досліджень, не проводилось (тобто науково - обґрунтована база не існує).

Різноманітні методики базуються суто на практичному досвіді спортсменів, клубів, федерації.

За основу взяті науково - медичні дослідження часів функціонування СРСР.

Звичайно, що у різних спортсменів, бути фізіологічні показники, реакції організму на функціональні навантаження, які будуть суттєво відрізнятися від загальноприйнятих канонів. Не слід забувати, що в наш час паралельно існують, розвиваються практично два абсолютно протилежні як методи загально фізичної підготовки, технічної підготовки так і по вимогам, які ставляться до бійців найвищого гатунку.

Порівняльна таблиця:

	Аматорський бокс	Професійний бокс
Кількість раундів	4x2	12x3
Підрахунок очок	Кількість проведених ударів на рівні середнього ударного потенціалу	Кількість повно контактних ударів

Значний вплив на фізіологічні показники, в професійному боксі, відіграє факт безконтактного прийому відновлюючих фармакологічних препаратів, які в повному обсязі, впливають на достовірність фізіологічних, природних показників:

- ЧСС,
- Артеріальний та кров'яний тиск,
- Процес відновлення організму після значних навантажень,
- Обсяг м'язів,
- Реакція, швидкість, і т.д.

Примітка: в аматорському боксі вживання фармакологічних препаратів регулюється медичним центром міжнародного Олімпійського Комітету (МОК), підкріплено законодавчою базою, в якій окремі штрафні санкції як до самих спортсменів, так і до спортивних федерацій на рівні суверенних держав (членів МОК).

Висновки:

- В бойових мистецтвах доцільне використання, впродовж одного тренування, легкоатлетичних, силових та, безпосередньо, бійцівських методик, що в свою чергу, не впливає на стан серцево-судинної системи і не призводить до значного підвищення артеріального та кров'яного тиску

Бойові мистецтва	Атлетичні види спорту
120/80	140/90
ЧСС 72-75 ударів за хвилину	ЧСС 75-80 ударів за хвилину

- Діти, віком до 15 років повинні займатись згідно аматорських методик тренувань, без вживання фармакологічних засобів відновлення організму під час значних навантажень.

Сучасні фармакологічні препарати, які застосовуються для відновлення функціонального стану організму у різних видах бойових мистецтв

Сучасні методики тренувань перед умовлені величезним фізичним навантаженням на організм спортсмена. Виникає проблема його відновлення в найкоротшій термін.

Повне, або часткове відновлення функціональних можливостей організму, дає змогу застосування в процесі тренувань більш інтенсивної методики, яка включає в себе надвисокий обсяг навантажень. Коли спортсмен може виділяти на процес тренування 5-6 годин в день, це дає змогу, в повному обсязі, як то кажуть, проробляти, вдосконалювати, відпрацьовувати до автоматизму виконання наступні напрямки:

- Загально фізична підготовка,
- Технічне вдосконалення,
- Силова, атлетична підготовка,
- Тактична підготовка, проходження відновлювальних процедур (наприклад: парна, сауна, спортивний масаж, ультрафіолетове випромінювання, морські ванни і т.д.).

Тобто, все вищезазначене – це єдиний комплекс постійно діючого тренувально – підготовчого процесу. На практиці, проблема тільки в одному питанні «Чи зможе організм атлета, на 80-90% відновитись від попередніх обсягів навантажень, для сприйняття послідуєчих?»

До 70- років, вищезазначена проблема вирішувалась за рахунок 3-разових тижневих тренувань, тобто організму давалось 3-4 дні на природне відновлення свого функціонального потенціалу.

Після 70- років спортивно – фармацевтична галузь почала свій бурхливий розвиток. Однак, поряд з позитивними напрямками розвитку – фармацевтичні: вітамінні комплекси, амінокислотні комплекси, цілий ряд препаратів розроблених на женьшеневій основі з природними компонентами, препарати, які забезпечують недопустимість стану перенавантаження серцевих м'язів та налагодженість в функціонуванні серцево – судинної

системи і т.д. бурхливо розвивались комплекси основані на аналогічній, гармонійній основі: метандростеналон, сустанон – 250, ретаболіп, нероболіл і т.д. – що дають більш суттєвий ефект в термінах відновлення, сприяють розвитку обсягів м'язів, але по своїй суті порушують природний баланс фізіологічної основи людського організму, призводять до виникнення в органах залишків штучних фармацевтичних компонентів, які власними силами, організм людини не може ні засвоїти на переробити, ні вивести з організму. Накопичення цих залишків, в решті решт призведе до:

- Порушення балансу амінокислот, гормонів в організмі,
- Виникнення порушень в таких сферах як сечовиділення, засвоєння їжі, функціонування серцево-судинної системи, порушується баланс наявності червоних та білих кров'яних тілець в крові.

Все це з роками призводить до захворювань печінки, почек, серця, різних типів гармонійних розладів, і в свою чергу, впливає на загальний стан працездатності організму (багато колишніх спортсменів після закінчення професійної кар'єри, через деякий період, знову повернулись до систематичного вживання фармакологічних препаратів для підвищення імунітету організму та стабілізації його працездатності).

Не менш, а іноді і більш, жахливі наслідки дає розвиток індустрії стимулювання працездатності організму за рахунок вживання різних форм «допінгів».

Якщо аналогічні астероїди дають змогу поступово, як то кажуть «обирати» природна резерви організму, то застосування допінгу призводить до введення функціонального стану організму людини в штучно створену «стресову» ситуацію, коли використовуються його можливості, приблизно, на 80% від максимальних. Це дуже небезпечна практика. При природному, поступовому розвитку, організм має час на укріплення сухожиль, зв'язок, м'язів, серцево – судинної системи до тих навантажень, які можуть

виникнути в ході змагань і це якимось чином, є гарантією уникнення травматизму.

Різниця між максимальним спортивним досягненням атлета та результатом, яким від може показати на грані своїх фізичних можливостей, досягається за рахунок стану центральної нервової системи, але не перевищує рівень підготовленості компонентів його тіла, на час встановлення особистого чи світового рекорду.

Вживання допінгу мобілізує на дану мить, усі скриті резерви функціонального стану організму, але, якщо, зв'язки сухожилля недостатньо розвинені то це призведе до їх надриву, або розриву.

Особливо чітко це можна побачити на практиці виду спорту «важка атлетика». Це один з найбільш травматичних видів спорту і не тому, що він сам по собі є екстремальним, а тому що підліткам з 12-13 років тренери дають до вживання анаболічні препарати.

Вживання анаболіків веде до прискороного росту силових показників атлетів, до швидкого зростання обсягу їх м'язів, але анаболіки не впливають на процес зміцнення кісткового апарату, зв'язок, сухожиль, суглобів і кінець кінцем виникає ситуація, коли: силовий потенціал м'язів дозволяє підняти рекордну вагу, а зв'язки ще для її утримання не підготовлені, що і призводить до отримання атлетами важких травм, які ведуть за собою і цілу низку операцій, а, у більшості випадків, ставлять кінцеву крапку на шляху спортивної кар'єри спортсменів.

Навіть, коли хірургічні операції приносять позитивний результат – це не означає що спортсмен повернеться у спорт великих досягнень так як окрім фізичної травми, болі, він отримав ще й психологічну травму, яку вилікувати набагато важче.

Тому, досвідчені тренери, які мають багаторічний досвід фахової роботи - надають перевагу поступовому, природному розвитку організму підлітків, тобто працюють на перспективу.

Слід відзначити напрямок фармацевтичної технології, який спеціалізується на розробці, виготовлення, ліцензування різних спортивних мазей, які несуть в собі наступні можливості:

- розігрів тіла,
- зняття, зменшення больових синдромів,
- розм'якшення, знеболення гематом, набряків,
- замороження ушкоджених місць в перші 30 хв.. після отримання травми,
- різнобічні лікувальні функції, тощо.

Необхідно, при застосуванні лікувальних мазей чітко визначитися з їх змістом очікувальний ефектом:

- розігрів,
- знеболення,
- лікування.

Але слід визначити, що незважаючи на всі негаразди дана галузь має суттєвий вплив на досягнення атлетами меж граничних спортивних кордонів.

Рішенню даної проблеми першочергову вагу приділяє в своїй повсякденній діяльності Міжнародний Олімпійський Комітет (МОК). При МОК організований медичний науковий центр, основна мета діяльності якого – запобігання вживання фармацевтичних препаратів анаболічної та допінгової дії як у період проведення спортивних змагань так і у підготовчий період .

Науковці при МОК користуються сучасним лабораторним обладнанням, яке дозволяє з достовірністю до 99% зробити хімічний аналіз усіх фармацевтичних препаратів, які вживались атлетом впродовж останніх 6 місяців.

МОК зробив перелік дозволених та суворо заборонених до вживання медико – фармакологічних препаратів.

Згідно правил МОК, спортсмени, які увійшли в призову трійку, а також інші атлети, обрані на основі жеребкування – в обов'язковому порядку проходять тестування в їхньому організмі заборонених препаратів. Атлети, які отримують позитивний результат тестування – дискваліфікуються а їхні спортивні досягнення анулюються.

На останніх Олімпійських іграх в Афінах, була введена практика дискваліфікації команди в лавах якої знаходився спортсмен, який під час підготовки до змагань, або на самих змаганнях вживав заборонені фармацевтичні препарати (найстрашніше в спортивній фармакологічній технології, те що сучасні наукові дослідження спрямовані на корекцію генної структури клітин, що в подальшому надасть можливість при зачатті дитини вводити генні клітини, які впливають на антропометричні характеристики майбутнього спортсмена).

Уже в наш час є можливість проведення чіткої грані між спортом змагань досягнень фармакології та спортом природних досягнень:

- аматорський спорт,
- професійний спорт.

При організації тренувального процесу треба чітко визначити кінцеву ціль, мету, яку треба досягти так як від цього залежить вибір препаратів та добові дози їх застосування.

Необхідно пам'ятати рекомендації лікарів – фармацевтів, які чітко регламентують можливість використання вітамінних комплексів, згідно вікових бар'єрів:

- підлітки до 12 років,
- підлітки 12-15 років,
- молодь 15-20 років,
- дорослі від 20 років.

Вибір вітамінних комплексів залежить від:

- інтенсивності тренувального процесу, методик,

- кількості тренувань на день, тиждень, місяць,
- обсягу вправ по фізичній та атлетичній підготовці, та обсяг разових вагових навантажень,
- етап підготовки:
 - . підготовчий,
 - . змагальний,
 - . реабілітаційний.

Слід також, мати на увазі суттєві особливості застосування вітамінних комплексів під час підготовки, змагань, реабілітаційного циклу.

Якщо спортсмен тривалий час вживає фармакологічні заборонені препарати у завищених дозуваннях – він, в обов'язковому порядку, після закінчення циклу прийому, повинен пройти спеціальне медичне обстеження та так зване «промивання» організму (найбільш доступний спосіб – вживання активованого вугілля на протязі 3-4 діб).

**Аналіз методів, на основі яких розроблені сучасні методики
тренувального процесу спрямовані на розвиток силового потенціалу
майстрів бойових мистецтв**

Проблема допустимих граничних навантажень досліджувалась виключно на підлітках 16-22 річного віку, які мають за плечима 2-5 річний досвід систематичних занять атлетизмом.

Для проведення атлетичних тренувань повинні бути залучені провідні наукові фахівці, тренерський склад та розгорнута медичнофізіологічна лабораторія на базі медичного центру. Існують методики тренувань для дітей: 6-8 річного віку, для дітей 9-12 річного віку та для дітей 13-16 річного віку.

В основу методик були покладені науково обґрунтовані дослідження статичних та динамічних навантажень при обов'язковому здоланні межі граничного опору м'язів. Була науково обґрунтована фізіологічна концепція збільшення артеріального та кров'яного тиску, у спортсменів які займаються атлетичними навантаженнями на протязі min 5 років навіть у спокійному стані приблизно до 140/90.

Але підвищення артеріального та кров'яного тиску до вище приведених показників, для дітей 8-12 років – недопустимо і це, в свою чергу підтверджено медичними дослідженнями, так як організм підлітків у даному віці знаходиться у стадії біологічного, фізіологічного становлення. *Існують три види мазевої тканини:*

- Пліометричні (тобто при проведені поступальної роботи),
- Статичні (характерна при виконанні роботи по зміненню тону м'язів, але не по зміненню їх розмірів),
- Динамічні (характерна при виконанні динамічної роботи, що приз водить до змін розміру м'язів, без зміни їх тону)

Найбільш ефективний змішаний режим роботи м'язів, що відповідає діючої програми викладання культури.

Розвиток силових показників безпосередньо залежить від довговічності занять комплексами атлетичних навантажень, тобто, чим раніше людина починає отримувати силові навантаження тим скоріше закінчується потенціал її росту силових показників, що в свою чергу залежить як від психологічно емоційних факторів так і від суто фізіологічних концепцій. Велике значення в розвитку силового потенціалу, набуває індивідуальна реакція спортсменів на різні цикли фізичних навантажень:

- Реакція ЦНС
- Стресові навантаження,
- зміни медично-фізіологічного стану організму людини 12-18 річного віку.

В підлітковому віці , в період фізіологічного розвитку організму, показники м'язового розвитку між жінками та чоловіками суттєво не відрізняються.

Організм дітей у віці 12-16 років на обсяги фізичних навантажень реагує в більш вираженій формі ніж організм людей дорослих в віці 18- 25 років, які мають за своїми плечима досвід занять атлетизмом на протязі min 5 років. Мається на увазі що розвиток сили м'язів знаходиться в безпосередній залежності від індивідуальної реакції молодого організму на обсяг силових навантажень.

З 12-16 річного віці що продовжується формування скелетного апарату людини активно функціонують зони росту – необхідно розробляти комплекси тренувань, основаних на залучені вправ з використанням гантель різної ваги, що дасть змогу використання динамічних навантажень.

А. Воробйов, В. Власов, Р. Плюкфельдер, В.І. Чудинов, своїми дослідженнями підтвердили тези про те, що організм підлітків 12-16 річного віку, які залучаються до систематичних силових навантажень, встигає повністю відновитись на протязі одного тижня.

В теоретичному аспекті вищезазначене може бути виражено у вигляді методики, яка рекомендує кількість підйомів ваги на протязі одного тренування при триразових тренуваннях на протязі тижня (таблиця 1). Можна використовувати принцип поступового підвищення вагових навантажень пери стабільних медично – фізіологічних показниках організму.

Таблиця 1.

Кількість підйомів ваги на протязі одного тренування при триразових тренуваннях на протязі тижня
(вид спорту «карате», «тхек – ван - до», «бок»)

№	Вік	Кількість підйомів ваги в одному підході	Кількість підходів на протязі 1 тижня тренування
1	6-8 років	7-10	5
2	9-12 років	10-12	5-10
3	13-16 років	15-25	10-12
4	17-18 років	30-65	Приблизно 30

Примітка: робота проводиться підйомом двох гантель, обома руками (гантелі різної ваги в залежності від стану фізичної підготовки спортсмена).

Дослідження, які були проведені професором Воробйовим А. та к.м.н. Власовим Ю. дозволили нам зробити наступні висновки:

- ✓ процес відновлення функціонального стану організму підлітків 12-16 річного віку, які займаються атлетизмом на базі підсобних вправ становить приблизно 24 години (в основі беруться вагові навантаження),
- ✓ процес відновлення організму підлітків 12-15 річного віку, які отримують силові навантаження на основі виконання вправ з комплексів атлетичної гімнастики становить 5-6 годин,
- ✓ в основу планування треба покласти інтенсивність тренування,
- ✓ час проведення одного тренування,
- ✓ вага з якою виконувалась вправа (у відсотковому відношенні до максимальних показників),
- ✓ кількість тренувань на тиждень, місяць,

✓ місце проведення тренувань (спортивний зал, стадіон).

Треба пам'ятати принцип недопустимості з медично – фізіологічної точки зору, проведення розрахунку інтенсивності тренування на основі сумарного часу виконання «підходів» до максимальної ваги, так як це може призвести до негативних змін функціонального стану організму.

В атлетичних вправах існує поняття статичного навантаження. Саме по собі поняття статичного силового навантаження ґрунтується на наступних наукових факторах, дослідженнях: статичні навантаження спрямовані на зміцнення підвищення силових показників зв'язок, сухожилів і ні в якому раз не впливають на розвиток рельєфу м'язів та збільшення їх розмірів.

Примітка: комплексну методику вправ на основі статичних навантажень розробив російський атлет Олександр Засс у 1901 році.

Статичні навантаження мають наступні переваги:

- значне підвищення силового потенціалу підлітків, при умові проведення систематичних тренувань на протязі min 6 місяців,
- відсутня необхідність наявності спеціально обладнаних тренувальних приміщень (спортивних залів),
- мінімальний вплив на зміну показників артеріального та кров'яного тиску, серцевого биття та загального функціонального стану організму.

Недоліки:

- заняття на основі статичних навантажень не впливають на розвиток обсягу легень та загально фізичну витривалість,
- спортивне тренування ґрунтується на статичних вправах – втрачає елементи цікавості для підлітків 12-16 років.

Висновки: всі спортивні, учбові заняття повинні базуватись на теорії природного відновлення працездатності організму, при суворому дотриманні правил недоцільності вживання фармацевтичних препаратів, згідно переліку оприлюднених МОК.

Тренери повинні враховувати індивідуальні особливості організму підлітків, медично фізіологічні показники кожного підлітка з метою введення навално-тренувального процесу, який включає в себе індивідуально розраховані рівні інтенсивності. Недотримання цих положень може призвести до стану перетренування організму.

На навчальних заняттях неможна допускати виконання вправ з максимальною вагою у підлітків до 15 років так як:

- зв'язки, сухожилля, хребет ще не підготовлені до сприйняття максимальних вагових навантажень (структура скелету, стан ЦНС, зони росту ще знаходяться в стадії функціонального розвитку).

Вправи повинні бути не класичного характеру, а суто силового, технічне вдосконалення рівня спортивної майстерності може бути досягнуто при роботі з незначною вагою, що дасть функціональний розвиток організму, а не при роботі з 80-90% вагою (відносно максимального результату).

Примітка: у дорослих спортсменів виконуються протилежна робота тобто: підйом ваги 80-90% від максимальної, впродовж 3-5 підходів, по одному підйомі за підхід.

Така методика призведе до значного підвищення силових показників і дасть можливість уникнення «закріпачення» м'язів.

Розгляд методик підвищення силових показників учнівської молоді 12-16 річного віку, дав змогу зробити наступні висновки.:

- методика статичних навантажень дуже ефективна, але не дає гармонійного розвитку в тому не може використовуватись без введення динамічних навантажень,

Комплекс статичних вправ доцільно було б долучити до вже діючих динамічних методик, що дало б змогу значно підвищити ефективність тренування. Приклад методики виконання статичних вправ:

Назва вправи	1 підхід		2 підхід		3 підхід		4 підхід		5 підхід
--------------	-------------	--	-------------	--	-------------	--	-------------	--	-------------

Навантаження на м'язи преси (тулуба, голова на підлозі, а ноги під прямим кутом, підняті)	10-20 сек.	Відпочинок 30 сек.	20-30 сек.	Відпочинок 1 хв.	20-35 сек.	Відпочинок 30 сек.	15-20 сек.	Відпочинок 1 хв.	40-50 сек.
---	------------	--------------------	------------	------------------	------------	--------------------	------------	------------------	------------

Медичні досвіди, аналізи впливу статичних вправ на організм спортсмена ні в колишньому СРСР ні на Україні не проводились та спеціальна література не видавалась до друку, але досліди спортсменів, які займаються даними вправами на протязі 5-6 років і які не мають фахової медичної освіти, показали – статичні навантаження впливають на вищезазначені медичні показники фізіологічного стану організму у сторону їх підвищення (140/90, 75-90 уд.).

Найбільш прийнятою для використання в спортивних секціях, можна вважати статичну, комплексну методику навантажень, яка широко впроваджена та пройшла апробацію часом, та рівнем спортивних досягнень членів збірних команд в галузі бойових мистецтв, тобто: в процесі динамічного тренування, кожна з вправа повинна бути статичного характеру, що дозволяє досягти наступних результатів:

- значне підвищення силового потенціалу
- не впливає на рівень різкості рухів,
- не призводить до надмірного росту, обсягу м'язів

2.1. Обґрунтування доцільності використання атлетичних методик в підготовці майстрів бойових мистецтв

В сучасності отримали бурхливий розвиток як аматорські напрямки бойових мистецтв, так і професійні. Різниця в тому, що професіонали отримують грошову винагороду за кожний свій виступ. Це і обумовило жорсткий професійний відбір серед аматорів за дозвіл, місце у професійному рейтингу, а це обумовлює факт змагання кращих серед кращих.

Відмінності між представниками, вихідцями з бувших країн Радянського Союзу та бійцями Західних держав, полягають у наступному:

№	Представники країн СНД	Представники західних, Азіатських, Східних держав
1	Велика увага починаючи з підготовчих груп приділяється технічній підготовці: Навчають всіх без винятку, без відокремлення найкращих	Більше уваги приділяється розвитку, підтримці бійцівських якостей
2	До 15 років підлітки не тренуваннях не проводять повно контактні поєдинки, а якщо проводять то надягають повне захисне обладнання (щитки, рукавиці, шолом, нагрудник)	Всі тренування проводяться в неповному захисному спорядженні (рукавички, шолом)
3	Рейфері має на ринзі – татамі завдання: - Зберегти здоров'я бійцям, - По можливості не доводити бій до стану спортсмена «накаут», - При наявності пошкодження з відкритою кров'яною раною – негайно зупинити поєдинок,	Змагання проводяться без захисного спорядження
4	До контактних спарингів спортсмени долучаються, і то не в повній мірі – починаючи з 16 років.	В процесі тренувань використовують системи «набивки тіла» для послідуєчого зняття больових відчуттів
5	Досить слабака дається, суто ударна підготовка	Формула бою 12х3 (12 раундів по 3 хвилини)
6	Далеко не всі бійці найкращі по аматорським версіям (приблизно 25-30%), можуть витримати, прилаштуватись до професійних законів бойових мистецтв, тобто вони ні	Основне завдання – закінчити бій достроково (тобто «нокаут»)

	морально ні психологічно , ні фізично не витримують повно контактних боїв.	
7	Змагання проводяться за формулою: 4x2 (4 раунди по 2 хвилини кожний2)	Судді рахують тільки конкретні, повно вісні удари
8	Перемога віддається по кількості набраних балів (кількості проведених ударів)	Особлива увага приділяється як загально – фізичній, ударній так і суто атлетичній підготовці
9	Заборонені МОК фармацевтичні препарати виявляються, спортсмени дискваліфікуються, результати анулюються.	Вживаються заборонені фармацевтичні препарати (анаболіки, допінги) контроль за застосуванням не ведеться, тести на наявність не проводяться.
10	Особлива увага приділяється загально фізичній підготовці (біг середнім темпом 3-5 км., бг за системою «Кулера»)	В зв'язку із необхідність виконання умов контракту та необхідності заробляти гроші – в повному обсязі, реабілітаційні цикли не проводяться
11	Увага суто атлетичній підготовці не приділяється. Діє хибне уявлення, що вагові навантаження негативно впливають на координацію, швидкість. Соціальні методики не розробляються, науково медичні обґрунтування – відсутні.	Як правило спортсмени не мають фахової освіти і не можуть поза спортом знайти роботу. Фахові дипломи спортсмени отримують не за навчання в університеті, а за змагання в який вони приймали участь , тобто на виході фахових знань немає
12	Змагання: не більше 1 разу в 2 місяці (бій у захисній амуніції). Медично-реабілітаційний цикл проводиться. Наукове обґрунтування в наявності	Як правило, тренування проводяться на рівні екстремальних умов (виживає сильніший)
13	Підлітки окрім спорту проходять навчання у вищих учбових закладах.	Атлетичній підготовці, в основі якої вагові навантаження приділяється 40% тренувального часу
14		Спортсмени, які виступають на професійному ринзі, татамі – не мають право виступу на аматорських змаганнях, в тому числі і на Олімпійських іграх

Таким чином, різниця в рівні суто атлетичних кондицій, здебільшого і призводить до суттєво ї переваги представників професійних бійцівських напрямків. Значну силову підготовку треба мати спортсменам , ще і тому, що професійний бій, включає до 40% часу витримування навантажень яких потребує суто атлетичної попередньої підготовки.

Неможна не зважати на ту обставину, що, як правило в професійний спорт молодь потрапляє після 18 років, тобто тоді, коли значні вагові навантаження не можуть вже суттєво впливати на розвиток зон росту, на показники артеріального та кров'яного тиску людини і це все при тому що, як правило, в цьому віці, кістковий апарат знаходиться у сформованому стані.

Примітка: Згідно розроблених, науково – обґрунтованих праць, підліткам до 15 річного віку суттєві вагові навантаження вертикального характеру – категорично заборонені, в зв'язку із можливістю негативного впливу на розвиток зон росту, та ще незавершеним процесом становлення хребта, укріплення зв'язок.