



КУРСОВАЯ РАБОТА
БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕХНИКИ В ЖИМЕ ШТАНГИ ЛЕЖА
У АТЛЕТОВ-ТРОЕБОРЦЕВ.

Выполнил: Жаворонков Н.К.
Руководитель: Коломиец М.Г.

Актуальность исследования

Пауэрлифтинг является современным видом спорта и до сих пор не относится к олимпийским видам.

Всеми виной перенасыщенность федераций, которые меняют регламент и правила соревнований в свою пользу, извлекая из этого хорошую выгоду.

Тренировочный процесс, как был, так и остается без хорошего научно-методического обеспечения, что в свою очередь ведет к совершенной неподготовленности спортсменов в физическом и техническом плане.



Цель работы- Изучение биомеханических параметров техники жима лежа в пауэрлифтинге.

Задачи:

- Изучить характеристику двигательных качеств, а именно: скоростно-силовую биомеханику, вектор движения штанги исходя из физиологических особенностей атлета.
- Установить необходимые опорные звенья для механики движения тела атлета с целью увеличения продолжительности и энергоемкости мышечных усилий вовремя жима.
- Изучить механику выполнения жима штанги лежа.

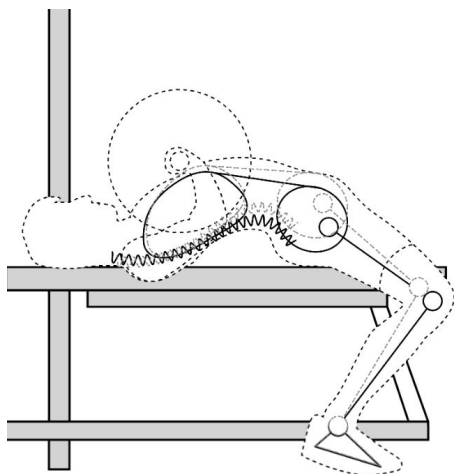


Рис. 1 Срыв штанги с груди посредством работы ног и передачи импульса штанге

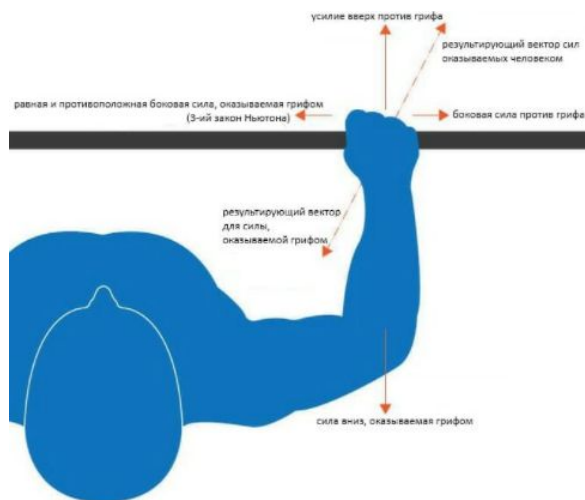


Рис. 1.2 Геометрия сил при жиме лежа

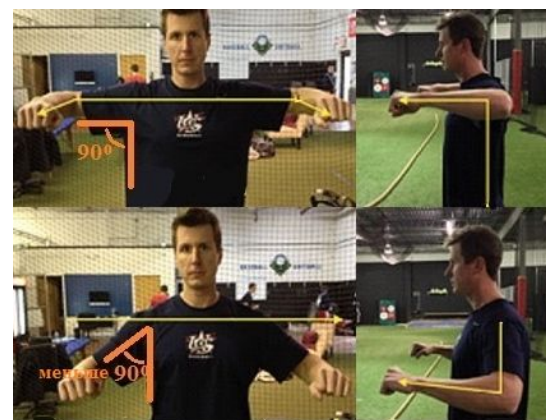


Рис. 1.3 Механика выполнения жима

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ



АНАЛИЗ ПРЕДМЕТА ИССЛЕДОВАНИЯ



Рис. 2 Перемещение штанги

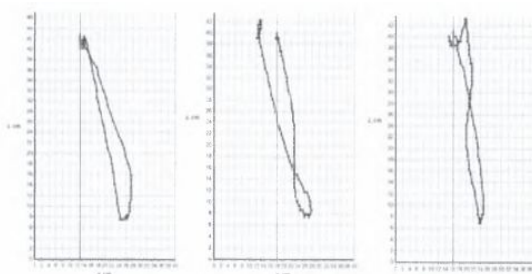


Рис. 2.1 Траектория штанги квалифицированных жимовиков

- Атлету необходимо научиться поднимать штангу различной массы с одинаковой техникой выполнения упражнения.

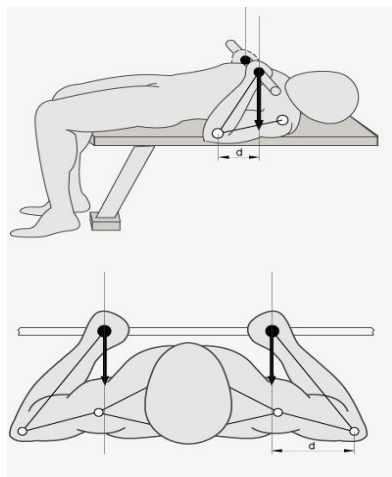


Рис. 2.2 Положение и углы локтевых суставов

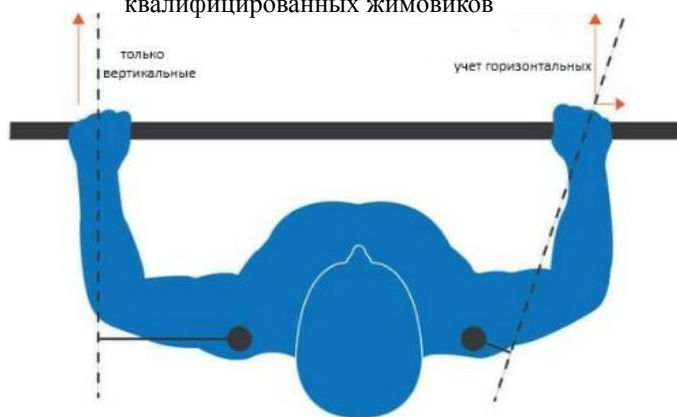


Рис. 2.3 Изменение углов приложения нагрузки



ЭКСТРАПОЛЯЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯМИ В ЖИМЕ ШТАНГИ ЛЕЖА

Экстраполяция управления движениями- это способность нервной системы, на основании имеющегося опыта, адекватно решать вновь возникающие двигательные задачи.

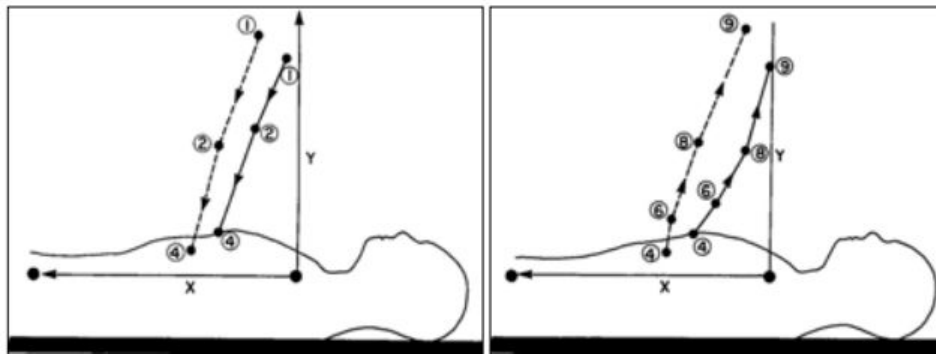


Рис. 3 Экстраполяция движения штанги

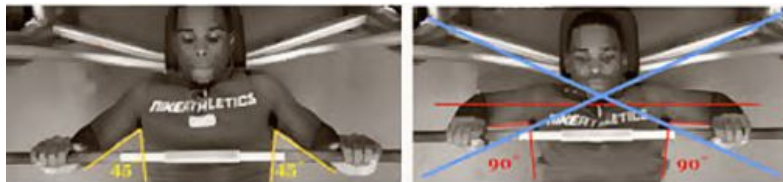


Рис. 3.1 Влияние угла между плечевой костью и телом спортсмена

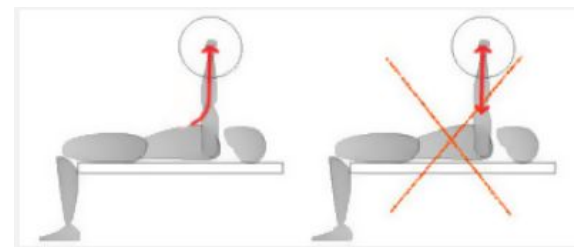


Рис. 3.3 Траектория движения методом экстраполяции



ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЖИМА ШТАНГИ ЛЕЖА НА ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ СКАМЬЕ В ПАУЭРЛИФТИНГЕ

В пауэрлифтинге жим (второе из трех соревновательных упражнений), на которое атлету дается три попытки.

Элемент	Характеристика	Методические рекомендации
Стартовое положение	Расположение атлета на скамье; захват и хват грифа, снятие штанги со стоек; фиксация штанги на прямых руках	Занять удобное стартовое положение; проверить экипировку; следить за положением стоп.
Опускание штанги на грудь	<ol style="list-style-type: none">1. От начала опускания штанги до достижения точки максимальной скорости опускания штанги.2. От точки достижения максимальной скорости опускания до касания штанги груди.	Движение выполнять подконтрольно; штангу не ускорять, плотно сжимая гриф; при опускании на грудь, следить за неподвижностью штанги.
Фиксация штанги в неподвижном положении	Фиксация паузы со штангой на груди	Включить в работу мышцы нижних конечностей; слушать команды судьи.
Собственно жим	<ol style="list-style-type: none">1. Подъем штанги до точки, в которой достигается максимальная скорость штанги.2. От точки, в которой штанга достигает максимальной скорости до «мертвой точки».3. Прохождение «мертвой точки».4. Дожим штанги	Следить за траекторией штанги; произвести срыв штанги с помощью ног; держать внутрибрюшное давление до конца фазы.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА С УЧЕТОМ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

Учет индивидуальных особенностей

Создать систему оценки состояния спортсмена на каждой тренировке

Производить фото/видео съемку при работе с максимальными весами

Индивидуальная тренировочная программа

Развитие тренера в своей дисциплине



Рис. 4 Основные мышечные группы задействованные в жиме лежа



Рис. 4.1 Срыв мирового рекорда по жиму штанги лежа

Выводы

- Отсутствуют объективные инструментальные данные о биомеханической структуре тренировочных и соревновательных упражнений, научно обоснованные рекомендации по использованию средств и методов в тренировочном процессе пауэрлифтеров;
- Многие авторы или тренеры продвигают в массы методы и тренировочные программы "по шаблону", без учета антропометрических, физиологических особенностей спортсменов. Также, не происходит оценка и учет противопоказаний по здоровью атлета;
- Исходя из вышеперечисленного- потеря интереса к пауэрлифтингу занимающегося, ввиду устаревших тренировочных методов и подходов к воспитанию силы, а также не обновляющаяся база информации самого тренера. Вкупе все это ведет к безрезультативности и травмам атлета-троеборца.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

