

Características de la Práctica del Levantamiento de Pesas en Niños

Prof. Dr. Arkady N. Vorobyev

Una de las características del desarrollo del deporte en nuestro tiempo es el hecho de que atrae a hombres jóvenes a la práctica. La práctica y la participación de niños de 10-11 años también va aumentando en la halterofilia hoy en día.

Cómo puede explicarse este “rejuvenecimiento” del levantamiento de pesa o halterofilia?

Todavía se oye la opinión de que el entrenamiento con pesos retarda el crecimiento de organismos jóvenes. Sin embargo, somos testigos de resultados muy altos a los 17-19 años de edad. Como regla, estos resultados se logran en levantadores que comienzan a estudiar el deporte a los 11-12 años de edad.

La experiencia de entrenamiento demuestra que el organismo joven, con las cargas adecuadas, se adapta exitosamente al estudio del levantamiento de pesas. Luego se ven progresos muy rápidos en el crecimiento del deporte. Múltiples observaciones e investigaciones de halterofilia en niños y jóvenes demuestran que el retardo del crecimiento en organismos jóvenes no ocurre. Entonces, jóvenes, que vienen a la sección de estudio de halterofilia en el Instituto PE, teniendo un promedio de edad de 14,5 años, luego de dos años promedian un crecimiento de 5 cm. En todos estos años no hemos tenido un solo caso donde el joven no creciera.

En los jóvenes se nota la alta adaptación de todos los órganos y sistemas en respuesta a las cargas de la halterofilia, el rápido dominio de habilidades motoras complejas, la asimilación de técnicas modernas y al rápido crecimiento en resultados deportivos.

Pero, el entrenamiento en jóvenes debe ser diferente que en adultos.

El entrenador, debe estudiar las características de la edad del organismo en crecimiento y la fisiología del joven..

Algunas características anatomo-fisiológicas y psicológicas del joven

Actualmente, la mayoría de jóvenes de 13 y 14 años concurren en la sección de halterofilia, pero a menudo ocurre que el aprendizaje ocurre a los 11-12 años. Por lo tanto queremos, idealmente, examinar las características morfo-funcionales del joven a esa edad.

Estructura Esqueletal: el esqueleto, como lo conocemos, realiza una función de palanca y protectora. Por ejemplo, la calota craneana protege el cerebro, las costillas a los pulmones y corazón y grandes arterias. El proceso de crecimiento en largo se completa finalmente a los 20-25 años. Pero la formación del crecimiento en varios huesos se produce a diferentes velocidades. Entonces, la mayoría de los huesos del cráneo completan su osificación a los 8-9 años, la columna vertebral luego de los 20 años, las costillas a los 10-11 años, los huesos de la cadera, y huesos largos de miembros luego de los 20 años.

El levantamiento de pesas se acompaña de cargas significativas en varias partes de la estructura esquelética. Casi la mayoría del stress se experimenta en la columna, huesos de cadera, y especialmente huesos de extremidades inferiores. Los huesos de los pies son uno de los últimos, en completar el proceso de osificación. Y como es bien sabido la condición del arco del pie se refleja en diferentes funciones del organismo. Con pies planos se ve una baja en la habilidad de trabajo conectado con movimientos espaciales del cuerpo, o sea, caminar, correr, saltar.

Se ha visto que el crecimiento y desarrollo de huesos se ve afectado por la forma de vida en la juventud, condiciones debida, nutrición y actividad física. Las condiciones favorables son aquellas que dan una moderada carga física permitiendo el desarrollo y crecimiento del tejido óseo.

Demasiada carga física, esfuerzo muscular desordenado, pueden tener una influencia en la forma y estructura de huesos, influir en las curvaturas de la columna, aplastando discos intervertebrales, vencimiento del arco de los pies y otros cambios mas.

Por lo tanto, en el entrenamiento con pesas en jóvenes, el principio de utilizar cargas “gradualmente y apropiadamente” como así también la rotación de ejercicios de acuerdo a su carácter de influencia en varias partes del aparato y sus palancas-movimientos, debe mantenerse estricto. Los ejercicios se realizan de pie, sentado, acostado, colgando de diferentes aparatos de gimnasia (barras, anillas)—movimientos de balanceo y ejercicios de flexibilidad. Caminar en los talones, puntas de pies, con los pies apuntando hacia adentro o hacia fuera, levantando talones en el borde de la plataforma, puede utilizarse para prevención de pies planos. Es beneficioso hacer tales ejercicios descalzos. En algunos casos es necesario usar algún tipo de zapato ortopédico.

Sistema Cardiovascular: En la juventud, este sistema influye en el desarrollo, el crecimiento del cuerpo y la masa muscular.

El peso absoluto del corazón a los 13-15 años es aproximadamente 172-200 gramos, y en adultos 305 gramos. El volumen percusivo iguala a 35-42 cc, en adultos 60-70 cc. El volumen minuto de sangre en jóvenes es de 2850-3150 cc, en adultos 3600-4000cc.

La presión arterial en jóvenes es un poco reducida e iguala un máximo de 10-105 mmHg, y un mínimo de 60-70 mmHg. La influencia climática, latitud geográfica, influye en la presión arterial. El nivel de presión arterial de personas que viven en países cálidos es menor.

El ritmo cardiaco de jóvenes no entrenados iguala 70-80 latidos por minuto, y el de los participantes del deporte es un poco menor.

En jóvenes pueden oírse ruidos cardiacos, pero esto no siempre indica una patología. Como regla, con la edad la mayoría de estos desaparece. Los cambios de edad se notan en los electrocardiogramas.

El sistema cardiovascular de los jóvenes funciona con gran fuerza cuando se lo compara con adultos. Las reservas funcionales del corazón de jóvenes es significativamente menor que en adultos. Pero las posibilidades adaptativas son mucho mayores.

Respiración: La superficie total de los alvéolos pulmonares, la capacidad vital y máxima ventilación de pulmones, expresado en términos absolutos, en adolescentes y jóvenes es menor que en adultos. Pero expresado en por kilo de peso corporal esta diferencia no es significativa. La capacidad vital es aproximadamente 30% menor que en adultos.

Pero el consumo de oxígeno en jóvenes es un poco mayor. Esto indica un metabolismo más intenso en jóvenes. Consecuentemente, el comparativamente mayor consumo de oxígeno provee una gran carga a los órganos respiratorios. Mas aun, también debe tomarse en cuenta que en jóvenes la capacidad de oxigenar la sangre es menor que en adultos, debido a la cantidad de hemoglobina en sangre y mioglobina en músculos, que en jóvenes es menor que en adultos.

Desarrollo Físico: El desarrollo muscular en la niñez y juventud se desarrolla de forma dispar. A los quince años, el peso muscular, de niños que no practican deporte, representa el 32,6% del peso corporal. Pero a los 17-18 años se aproxima al 44,2%.

Se ha descubierto que los músculos que crecen mas rápido son aquellos que recibían mayor carga. Los músculos crecían en tamaño y grosor. Los factores ahora se conocen y sabemos que el numero de miofibrillas y proteofibrillas musculares crecen como resultado de la propagación de fibrillas y células encadenadas por aposición. La hipertrofia muscular aumenta especialmente luego de los 12 años.

Con la edad, crece la innervación de la musculatura. El desarrollo del aparato receptor prevalece sobre el efector.

En la niñez temprana las reacciones motoras son difusas, estrictamente descoordinadas. Por ende los niños de 5-6 años es difícil trabajarlos con tareas motoras complejas. Se considera que la edad crítica para movimientos coordinados comienza a los 6-7 años. En este periodo se adquieren directivas especializadas en las reacciones motoras. El periodo latente de reacción en niños permanece pequeño, aumenta el análisis de señales táctiles-kinestésicas, la concentración del proceso nervioso aumenta, sin el cual es imposible dominar los movimientos complejos.

Luego de los 11-12 años hay un significativo mejoramiento de la estabilidad y coordinación espacial estando de pie. En este periodo de la juventud se nota una sensibilidad propioceptiva precisa. De los 11 a los 16 años se completa el desarrollo de la habilidad para diferenciar el esfuerzo muscular. Los jóvenes a esta edad determinan con precisión el peso de la resistencia.

Los jóvenes son capaces de medir precisamente y satisfactoriamente su esfuerzo para subordinarlo a un ritmo definitivo, y a veces reducirlo. Los movimientos se hacen precisa y rápidamente.

A esta edad los jóvenes no pueden diferenciarse de los adultos y a veces los superan, en la coordinación y capacidad de completar habilidades motoras complejas. Esto se acentúa por el desarrollo de esos tipos de deporte, gimnasia, acrobacia y algunos otros,

donde los altos resultados se obtienen por jóvenes y niñas de hasta 16-17 años, especialmente las niñas.

La habilidad para dominar habilidades motoras complejas en jóvenes también es mas alta que en adultos. Este es el por que la juventud es beneficiosa para el dominio de las técnicas de movimientos de halterofilia.

Flexibilidad: Es bien sabido que casi todos los chicos tienen mucha flexibilidad. Pero gradualmente con la edad el grado de movilidad articular disminuye. El trabajo con pesos permite la limitación de la movilidad articular. Por lo tanto en el entrenamiento de jóvenes es necesario, esencial, incluir ejercicios para el desarrollo de la flexibilidad.

Velocidad: La habilidad de los jóvenes para realizar con velocidad varios movimientos puede ser alta y mas que alta, es sabido que la juventud es el mejor periodo para desarrollar las capacidades de velocidad. La velocidad de ejecución de un movimiento se desarrolla significativamente mas pobre a edades mas maduras que en la juventud. Las investigaciones del tiempo de crecimiento de la velocidad de hombres no deportistas demuestran que casi no se desarrolla. Su crecimiento significativo se ve a los 10-12 años de edad. A los 13-14 años de edad, el tiempo de crecimiento de la velocidad comienza a enlentecerse. El mas alto tempo de crecimiento de la velocidad es visto a los 15-16 años de edad.

En deportistas jóvenes, la velocidad de ejecución de un movimiento es mucho más alta que en no deportistas.

Resistencia: Hasta hace poco se consideraba que los jóvenes tenían poca habilidad para desarrollar vigor o resistencia deportiva. Pero la practica de deportes como natación y gimnasia, demostró lo injustificable de esta opinión. La resistencia es suficientemente desarrollada en el deporte juvenil.

En verdad, en jóvenes no deportistas, se observa un muy bajo nivel de resistencia.

Cuanto más adulto se vuelve, mas desarrolla su resistencia.

Pero esto no significa que necesariamente se deba esperar hasta que madure a fin de obtener un mayor tempo del crecimiento de la resistencia. La resistencia y el vigor crecen de manera suficiente en la juventud temprana.

En la halterofilia la cualidad motora resistencia no es una de las principales, por lo tanto no es necesario crear énfasis especial para su desarrollo. La resistencia especial de un levantador de pesas se caracteriza por su habilidad del levantador de completar un largo volumen de cargas, o sea, levantar tal o cual peso un gran numero de veces.

Tal habilidad de cumplir un largo volumen de trabajo se gana gradualmente, por el grado de desarrollo de la experiencia de entrenamiento.

Fuerza: El desarrollo de la fuerza muscular de una persona también es desigual. En niños jóvenes en primer lugar se desarrollan los músculos grandes del tronco y extremidades. El crecimiento intensivo de la fuerza se ve luego de los 8-9 años, donde

los tendones se fortalecen y el volumen muscular aumenta notablemente. En este momento la fuerza de los músculos grandes aumenta 2-2,5 kgms al año.

En personas no deportistas, la fuerza de los músculos de las manos a los 8 años es igual a 17,5 kgms; 12 años 25 kgms; 15 años 36,4 kgms, 18 años 44,1 kgms; en adultos aprox de 50 kgms.

La fuerza parado también esta en relación con las edades y varia de la siguiente forma: 8 años—35 kgms, 12 años—52 kgms, 15 años—92 kgms, 18 años—125 kgms; en adultos hay un promedi de 155 kgms. Como hemos visto, el mayor crecimiento dela fuerza muscular se observa en el grupo de los 15-18 años.

El crecimiento de la fuerza de los músculos extensores excede a la de los flexores del tronco y miembros. Esto se explica por la forma de vida de las personas, con una posición vertical del cuerpo.

La mayoría de los investigadores han notado que la mayor indicación de fuerza máxima en no deportistas se ve a los 25-29 años.

Para levantadores de pesas, jóvenes de 11-12 años pueden sobrepasar significativamente los índices de fuerza no solo de sus compañeros, sino del grupo de 15-16 años, que no hacen levantamiento de pesas.

Al trabajar con juveniles y jóvenes es necesario estudiar no solo las características anátomo-fisiológicas, sino también psicológicas. Los adolescentes y jóvenes se diferencian por una baja estabilidad. En ellos, el proceso de excitación prevalece sobre el inhibitorio, por lo tanto las sesiones de levantamiento de pesas deben crearse de manera interesante, muy variadas.

Una de las características del joven es su manera de imitar a los adultos. Tratan de parecer mas adultos de lo que son. Tratan de copiar a sus adultos en lo bueno y en lo malo, en lo mucho y en lo poco. Este hecho tan importante del carácter debe utilizarse con sabiduría por el coach para el entrenamiento exitoso, aprendizaje y entrenamiento de gente joven con las mejores cualidades humanas: honestidad, decencia, camaradería, amor al trabajo, respeto por los demas, compañeros y rivales. Sobre todo, los jóvenes tratan de imitar a sus entrenadores. De aquí la importancia de que el entrenador sea un modelo en todo.

Ayuda mucho haber combinado sesiones con pesistas adultos, especialmente los mas conocidos. Los jóvenes, como si fueran esponjas, absorben todo lo que hacen los atletas famosos.

Pero, junto a lo positivo, también pueden absorber las cosas negativas, malos hábitos. En esta conexión el maestro debe proveer de manera temprana medidas profilácticas, que ayudan al mas joven a comprender y establecer que debe y que no debe hacer.

Los niños y adolescentes son diferentes en sus habilidades físicas y talentos. Entre ellos, naturalmente, una autoridad intenta lograr mas habilidades y progresos rápidos. Pero en gente tan joven muy a menudo aparece una inclinación al egoísmo, vanidad, envidia hacia otros, hacia los mayores. Es muy importante exponer esto en los periodos tempranos y ser capaz de enseñar a los niños la parte deportiva de la mano de la parte moral.

El desarrollo físico y moral se consideran las facetas más importantes del deporte. Por lo tanto es extremadamente importante no solo entrenar gente joven, para desarrollar sus cualidades motoras sino también otorgarles un verdadero sentido del ser humano.

(Traducción al español: Dr. Javier Sáez)