

Энциклопедия физической культуры ребенка. Метание

dovosp.ru
«Дошкольное воспитание»

А. Щербак,

кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физической культуры и безопасности жизнедеятельности, ГАУ ДПО ЯО «Институт развития образования», г. Ярославль; apshch@mail.ru

Продолжение. Начало см.: Дошкольное воспитание. 2018. № 4–7, 9–12; 2019. № 1–12; 2020. № 1–11.

Аннотация. Статья посвящена одному из важных видов движения ребенка – метанию. Описываются фазы подготовки, броска и сохранения равновесия. Представлены кинематические и динамические характеристики метания. Перечислены виды метания и особенности их включения в физкультурные занятия детей.

Ключевые слова: упражнения в метании, кинематические и динамические характеристики, фаза подготовки, броска и сохранения равновесия, диагностика техники.

Во время метания ребенок выполняет двигательные задачи перемещения предметов в пространстве.

- 1) естественное бросание и ловля игрушек, бытовых предметов;
- 2) перемещение в ходе физкультурной деятельности:

- метание на дальность;
- метание в горизонтальную и вертикальную цель;
- упрощенные двигательные действия из волейбола и баскетбола.

Метание как законченный двигательный акт не является циклическим видом движений, так как в нем отсутствует повторение фаз (рис. 1). Традиционно в физическом воспитании детей дошкольного возраста [7] обучают метанию предмета в три фазы, исключая фазу разбега (табл. 1).

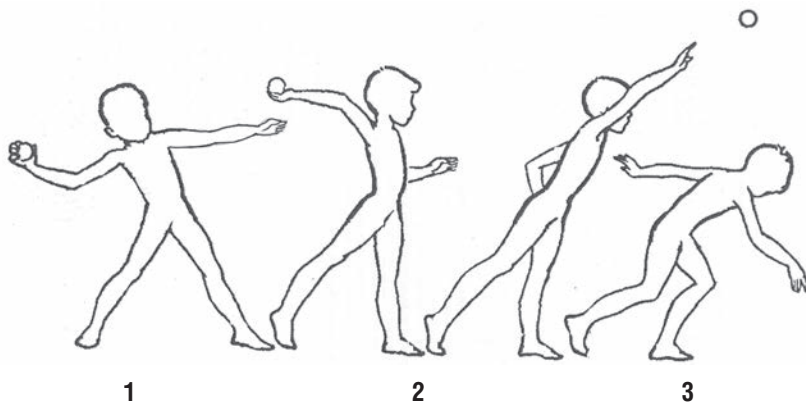


Рис. 1. Фазы метания: 1 – подготовка к броску; 2 – бросок; 3 – сохранение равновесия

Таблица 1

Характеристика фаз метания

Фаза	Характеристика движений
Подготовка к броску	Тело отклонено в сторону, противоположную метанию. Для этого, если бросок осуществляется правой рукой, правая нога отведена назад. Непосредственно перед броском тело метателя превращается в «натянутый лук»
Бросок	Начинается, как правило, с разгибания правой ноги, затем происходит сгибание и поворот туловища вперед и, наконец, рывок рукой
Сохранение равновесия	Торможение продвижения вперед. Возможно переступание правой ноги к левой ноге

Кинематические характеристики метания [9]

- Поза тела – взаимное расположение частей тела относительно друг друга в различных фазах метания.
- Траектория полета – линия, описываемая в пространстве движущимся метательным снарядом.
- Перемещение – дальность полета (l) – расстояние по прямой линии от начального до конечного местоположения метательного снаряда.
- Угол вылета – угол между горизонтом и вектором, касательным к траектории полета (α) (рис. 2).
- Высота выпуска снаряда – расстояние от опоры до верхнего положения метательного снаряда в момент выпуска (h) – каждые 5 см увеличения высоты выпуска снаряда приводят к приросту результата в метании на 5% (рис. 2).
- Длительность движения – разность между началом и окончанием метательного акта (t).
- Ритм – длительность фаз подготовки к броску, время броска и остановки по отношению к длительности всего метательного акта.

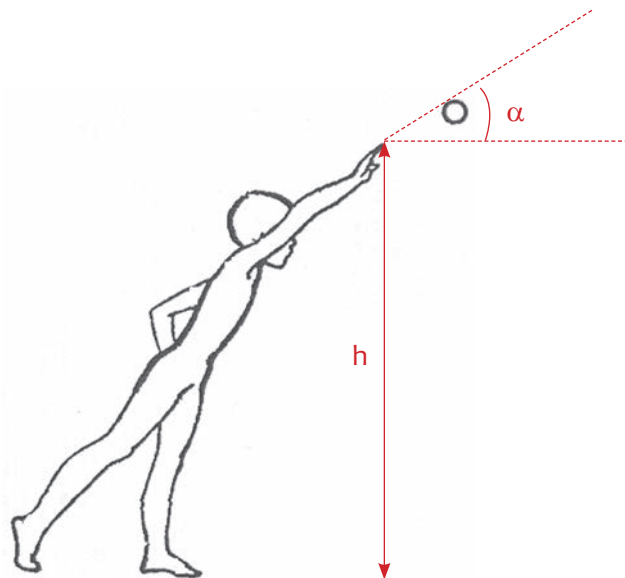


Рис. 2. Кинематические характеристики метания:
 h – высота выпуска мяча; α – угол вылета

Динамические характеристики метания [9]

- Масса метательного снаряда – мера инертности (чем больше масса m , тем труднее вывести предмет из состояния покоя, в нашем случае – метнуть).
- Сила – мера механического воздействия на метательный снаряд ($F = ma$).
- Импульс силы – мера воздействия силы на промежуток времени, в течение которого это происходило, на материальное тело ($F\Delta t$).
- Количество движения (импульс тела) – произведение массы на скорость движения ($P = mv$).

С точки зрения динамики метания [1], необходимо понимать, что внутренняя активная сила продуцируется не только работающими мышцами пояса верхних конечностей, локтевого сустава, кисти и пальцев, но и мышцами живота, большой грудной мышцей, широчайшей мышцей спины. В то же время используется сила упругой деформации мышц при исходном положении тела ребенка в виде «натянутого лука». В результате потенциальная энергия упругой деформации при подготовке к броску переходит в кинетическую энергию движущейся руки и снаряда при броске. При этом важна величина начальной скорости (v) и масса метательного снаряда (m), от которых зависит импульс тела.

Различные виды метания регулярно используются в ходе физкультурной деятельности ребенка (табл. 2) [3].

Включение упражнений с метанием в физкультурные занятия детей

Вид упражнения	Возрастная группа			
	3–4 г.	4–5 л.	5–6 л.	6–8 л.
Собственно метательные упражнения				
Метание малого мяча (мешочка, снежка) на дальность правой и левой рукой	2,5–5 м	3,5–6,5 м	5–9 м	6–12 м
Метание мяча в горизонтальную цель двумя руками снизу и от груди	1,5–2 м	–		
Метание мяча (мешочка) в горизонтальную цель правой и левой рукой	–	2–2,5 м	3–4 м	4–5 м
Метание малого мяча (мешочка) в вертикальную цель ($\varnothing = 50$ см) правой и левой рукой	$h_{\text{центра мишени}} = 1,2$ 1–1,5 м	$h_{\text{центра мишени}} = 1,5$ 2 м	$h_{\text{центра мишени}} = 2$ 3 м	$h_{\text{центра мишени}} = 2$ 4–5 м
Метание в движущуюся цель (большой мяч)	–			+
Метание мяча ($\varnothing = 20$ –25 см) в баскетбольное кольцо двумя руками от груди	–	+		–
Метание мяча ($\varnothing = 20$ –25 см) в баскетбольное кольцо одной рукой	–		+	
Метание набивного мяча на дальность ($m = 1$ кг)	–	1,3 м	2,5 м	3 м
Метание мяча ($\varnothing = 20$ –25 см) двумя руками от груди	+		–	
Метание мяча ($\varnothing = 20$ –25 см) двумя руками из-за головы	+		–	
Метание мяча (малого, среднего, большого) через волейбольную сетку (высота вытянутой вверх руки ребенка)	–	+		
Подводящие к метанию упражнения («школа мяча»)				
Катание мяча ($\varnothing = 20$ –25 см) по полу в свободном направлении	+		–	
Прокатывание мяча ($\varnothing = 20$ –25 см) по прямой линии	–	+	–	
Прокатывание мяча ($\varnothing = 20$ –25 см) между предметами	–	+		
Прокатывание обруча	–	+		
Подбрасывание мяча (малого, среднего, большого) вверх и ловля его стоя на месте	–	+	–	

Вид упражнения	Возрастная группа			
	3–4 г.	4–5 л.	5–6 л.	6–8 л.
Подбрасывание мяча (малого, среднего, большого) вверх, хлопок в ладоши и ловля стоя на месте	–			+
Подбрасывание мяча (малого, среднего, большого) вверх и ловля его в движении	–			+
Отбивание мяча ($\varnothing = 20\text{--}25$ см) двумя руками на месте, в движении	–		+	–
Отбивание мяча ($\varnothing = 20\text{--}25$ см) правой и левой рукой на месте	–		+	
Перебрасывание мяча, стоя на месте, друг другу снизу, из-за головы, от груди, с отскоком от земли	–	1,5–2,5 м	2–3 м	3 м
Перебрасывание мяча в движении друг другу снизу, из-за головы, от груди, с отскоком от земли		–		+

У детей дошкольного возраста есть ряд особенностей метания предметов:

- младшая группа – отсутствует фаза подготовки к броску; мышечное усилие слабое, направление броска не выдерживается;
- средняя группа – растет дальность броска, в основном за счет скачка физического развития [8];
- старшие группы – дальность и точность броска увеличивается прежде всего за счет целенаправленного развития силы [6] и ловкости [5].

Для диагностики техники метания можно использовать метод наблюдения (табл. 3) [2].

Таблица 3

Диагностика техники метания малого мяча на дальность методом наблюдения

ФИ ребенка	Объекты наблюдения				
	правильность исходного положения	наличие замаха	перенос центра тяжести на стоящую вперед ногу во время броска	энергичный бросок с последующим сопровождением мяча рукой	сохранение равновесия после броска
Дата	Группа				

Освоение метания осуществляется постепенно с помощью метода расчлененно-конструктивного упражнения [4] при использовании подводящих упражнений (табл. 2).

Закреплению и совершенствованию способов метания способствует игровой метод [4].

Примеры подвижных игр и упражнений на метание

Младшая группа

Катание мячей

Участники берут мячи. Педагог показывает, как может катиться мяч по поверхности, говорит при этом: «Мяч покатился». Идет за ним и берет в руки. Дети повторяют движения взрослого – катят мячи и поднимают их. Затем педагог прокатывает мяч в противоположную сторону. Игроки повторяют движение.

Средняя группа

Рыбки

Дети выстраиваются в шеренгу, держа в руках мячи («рыбок»). Взрослые натягивают перед ними волейбольную сетку («невод») на высоте немного выше поднятой вверх руки ребенка. Задача детей – по команде педагога перебросить мячи через сетку, чтобы «рыбки» не попались.

Старшая группа

Кто дальше бросит?

На одной стороне площадки чертится линия старта. В 5 м от нее параллельно проводятся три–четыре линии с интервалом 4 м между ними. Играющие делятся на несколько команд, которые выстраиваются в колонну по одному за линией старта. У каждого игрока по мешочку с речным песком. Дети в команде поочередно бросают мешочки как можно дальше за линии и встают в конец своей колонны. Выигрывает команда, игроки которой сумели забросить наибольшее количество мешочков за дальнюю линию.

Подготовительная к школе группа

Перестрелка

Дети делятся на две команды, которые располагаются с разных сторон площадки, поделенной пополам линией (скамейками, волейбольной сеткой). Участники должны по команде перебросить маленькие мячи («снежки» – комочки из синтепона) на половину соперников. Игра начинается и заканчивается по сигналу педагога. Побеждает команда, на половине которой осталось наименьшее количество мячей («снежков»).

Метание является неотъемлемой частью физической культуры ребенка. Оно:

- укрепляет мышцы рук, корпуса и ног;
- развивает мелкую моторику при соприкосновении с предметами;

- развивает скоростно-силовые и координационные способности (глазомер, сохранение динамической устойчивости);
- стимулирует развитие головного мозга.

(Продолжение следует.)

Источники

1. Муравьев А.В., Муравьев А.А., Квасовец Е.Н. Биомеханика физических упражнений: Учеб. пособие. Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2007.
2. Щербак А.П. Педагогические методы диагностики физического развития детей дошкольного возраста. Ярославль: ГАУ ДПО ЯО ИРО, 2019.
3. Щербак А.П. Технология становления целенаправленности и саморегуляции в двигательной сфере детей дошкольного возраста: Метод. пособие. Ярославль: ГАУ ДПО ЯО ИРО, 2017.
4. Щербак А.П. Энциклопедия физической культуры ребенка. Специфические методы применения физических упражнений // Дошкольное воспитание. 2019. № 2.
5. Щербак А.П. Энциклопедия физической культуры ребенка. Физические качества. Ловкость // Дошкольное воспитание. 2020. № 1.
6. Щербак А.П. Энциклопедия физической культуры ребенка. Физические качества. Сила // Дошкольное воспитание. 2019. № 9.
7. Щербак А.П. Энциклопедия физической культуры ребенка. Физическое воспитание // Дошкольное воспитание. 2018. № 5.
8. Щербак А.П. Энциклопедия физической культуры ребенка. Физическое развитие // Дошкольное воспитание. 2018. № 7.
9. Щербак А.П. Энциклопедия физической культуры ребенка. Физическое упражнение // Дошкольное воспитание. 2019. № 1.

Encyclopedia of physical culture of the child. Throwing

A. Shcherbak

Abstract. The article is devoted to the main type of movement of the child-throwing. The phases of preparation, throw and balance are described. The kinematic and dynamic characteristics of throwing are presented. Types of throwing and features of their inclusion in children's physical education are listed.

Keywords: throwing exercises, kinematic and dynamic characteristics, the phase of preparation, throwing and maintaining balance, equipment diagnostics.

