

УДК 372.363

СУЩНОСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОНЯТИЯ «ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ» В ТЕОРИИ И ПРАКТИКЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Семенова Т.А.

Московский государственный гуманитарный университет имени М.А. Шолохова (МГГУ им. М.А.Шолохова), Москва, e-mail: semenovatatiana@mail.ru

Изучена психолого-педагогическая и медицинская литература по проблеме двигательной активности детей дошкольного возраста. На основе анализа научных данных, сформулировано определение понятия «двигательной активности» как основы жизнеобеспечения, индивидуального развития и самосозидания организма. Показано влияние работы скелетных мышц на его развитие: обогащение энергетического потенциала, совершенствование деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Раскрыто значение двигательной активности на разных этапах онтогенеза. В период внутриутробного развития – адаптация к условиям окружающей среды и увеличение протоплазматической массы. Сразу после рождения – рост и развитие организма, обеспечение терморегуляции. Во втором полугодии первого года жизни – дальнейший рост и резервирование энергетических запасов для активной работы. Автор подчеркивает влияние двигательной активности на развитие мозга, увеличения его массы и информационной емкости. Ограничение смыслового поля понятия «двигательная активность» необходимо для грамотного его употребления в теории и методике физического воспитания детей дошкольного возраста.

Ключевые слова: двигательная активность, рост и развитие, внутриутробный период, дети дошкольного возраста, физическое воспитание, адаптивные возможности организма, энергетическое правило скелетных мышц, творческие способности

ESSENTIAL CHARACTERISTIC OF «PHYSICAL ACTIVITY» CONCEPT IN THEORY AND PRACTICE OF PRESCHOOL CHILDREN PHYSICAL EDUCATION

Semenova T.A.

Sholokhov Moscow State University for Humanitarians (Sholokhov MGGU), Moscow, e-mail: semenovatatiana@mail.ru

The author has studied articles on psychology, pedagogy and medicine that touch upon questions of physical activity in preschool children. Analyzing scientific data the author specifies the meaning of «Physical activity» as the basis for life-support, personal development and self-creation of the body. The author demonstrates the effect, produced by skeletal muscles on its development: energy enrichment, development of cardiovascular and respiratory systems. The author determines the meaning of physical activity at different stages of ontogenesis. During the intrauterine period of development – adaptation to environment and increase of protoplasmic mass, right after birth – growing and development of the body, thermoregulation. During the second 6 months – further growth and energy conservation for active work. The author emphasizes the influence of physical activity on brain development, increasing of its mass and information capacity. Reduction of semantic field of the term «physical activity» is essential for its correct usage in theory and methodology of preschool children training.

Keywords: physical activity, growth and development, intrauterine period, preschool children, physical education, adaptive capabilities of the body, energy rule of skeletal muscles, creative ability

Проблема двигательной активности детей дошкольного возраста – одна из наиболее сложных и противоречивых в методике физического воспитания детей дошкольного возраста. К сожалению, авторы некоторых методических пособий [6], а иногда и нормативных документов [7], подменяют содержание понятий «двигательная активность» и «двигательная деятельность». Это рождает научные ошибки, вносит путаницу в содержание воспитательно-образовательного процесса дошкольной образовательной организации. Данное обстоятельство побудило нас подробно изучить научную литературу и дать сущностную характеристику понятия «двигательная активность».

Анализ психолого-педагогической и медицинской литературы показал, что наиболее полное научное обоснование проблема двигательной активности получила в трудах специалистов лаборатории Научного

центра биологических исследований АН СССР под руководством Ильи Аркадьевича Аршавского.

В результате исследований, которые проводились более сорока лет, ученые пришли к выводу, что живой организм в разные возрастные периоды по-разному взаимодействует с окружающей средой. Особый интерес представляет механизм этого взаимодействия. Наследственно обусловленная деятельность скелетной мускулатуры влияет на физиологические отправления всех систем организма. Продолжительность жизни у разных видов млекопитающих, их физическое и интеллектуальное развитие находятся в прямой зависимости от особенностей развития и функционирования скелетной мускулатуры.

Двигательная активность рассматривается как основа жизнеобеспечения и индивидуального развития организма. Именно работа скелетных мышц стимулирует

восстановительные процессы в организме, в результате которых осуществляется его рост и дальнейшее развитие.

Таким образом, двигательная активность определяет:

1. энергетические особенности организма;
2. функцию дыхательной системы;
3. функцию сердечно-сосудистой системы.

В результате работы скелетных мышц организм начинает активно изменять свое отношение к окружающей среде. Таким образом, двигательная активность направлена на самосозидание организма. Условно можно выделить несколько этапов различных проявлений двигательной активности: внутриутробный период, период новорожденности (5–6 месяцев), второе полугодие первого года жизни, период после овладения ребенком позы стояния. Рассмотрим каждый из этих этапов подробнее.

Первые проявления двигательной активности ученые отмечают с момента возникновения организма в виде зиготы. Двигательная активность в данном случае обеспечивает развитие организма за счет взаимодействия с организмом матери. Уже во внутриутробном периоде сам зародыш создает для себя стрессовую ситуацию, оптимальную для данного периода, которая выражается в ограничении величины плацентарной поверхности. Это вызывает обеднение фетальной крови – крови плода – кислородом и питательными веществами, и стимулирует обобщенную двигательную реакцию, компенсирующую дефицит энергетических запасов.

Материнский организм при этом также отвечает совокупностью приспособительных реакций, обеспечивающих стабилизацию беременности и тех свойств окружающей среды, которые необходимы для нормального развития физиологически зрелого эмбриона и плода. Поэтому токсикозы во время беременности имеют огромное физиологическое значение. Например: при рвоте беременных выделяется соляно-кислое содержимое желудка, повышается уровень щелочных резервов, стабилизируется кислотнo-щелочной баланс (рН). Отеки способствуют удержанию натриевых оснований в организме женщины. Адаптивное значение имеет повышенное артериальное давление, которое позволяет увеличить объем крови, проходящий через материнскую часть плаценты.

В фетальном периоде (32 недели) плод реагирует на обеднение крови кислородом и питательными веществами совокупностью адаптивных реакций, в том числе, учащением ритма сердечных сокращений, изменением внутриутробных дыхательных движений и обобщенной двигательной реакцией [1]. Значительное увеличение объ-

ема крови, проходящей через капилляры плаценты в единицу времени, вызывает избыточную компенсацию кислородного дефицита и обеднения питательными веществами, что способствует увеличению массы протоплазмы – строительных клеток для организма, его роста и развития. В результате этого увеличиваются размеры плода.

После рождения значительно меняется форма взаимодействия родившегося организма с условиями окружающей среды. Происходит переход с плацентарного на легочный газообмен, изменяется способ питания новорожденного – переход на грудное вскармливание, значительно понижается температура окружающей среды (на 15–18). Физиологически зрелый организм приспосабливается к новым условиям существования с помощью повышения мышечного тонуса. Именно мышечный тонус обеспечивает специфическую для новорожденного позу и повышает уровень теплопродукции. В этот период, который продолжается примерно до 5–6 месяцев, стабилизируется адаптивное преобразование родившегося организма к новым условиям среды.

Пониженная температура через рецепторы кожи стимулирует центры иннервации скелетных мышц, которые в свою очередь обеспечивают мышечный тонус и значительные энергетические затраты. Важно подчеркнуть, что в раннем возрасте скелетная мускулатура находится в активном состоянии постоянно, даже во время сна [4].

Специфическая для новорожденного поза сгибательной гипертонии характеризуется наклоном головы по отношению к туловищу, согнутыми в локтях ручками, сжатыми в кулачок пальчиками, согнутыми в коленном и тазобедренном суставах ножками, прижатыми к подошве пальчиками стоп. Данная поза имеет внешнее сходство с позой плода, однако отличается от последней как по степени выраженности, так и по источникам рефлекторной импульсации. Постоянный мышечный тонус не позволяет разогнуть верхние и нижние конечности без определенного внешнего усилия. «Это важнейший показатель нормального состояния центральной нервной системы», – пишет И.А. Аршавский [4. с. 160].

В отличие от взрослого организма скелетная мускулатура детей раннего возраста, начиная с периода новорожденности, постоянно находится в состоянии активности. Причем не только в период бодрствования, но и в состоянии покоя, то есть во время сна. «Сон в раннем возрасте представляет активное состояние, при котором скелетные мышцы не расслабляются. В этом смысле он отличается от истинного сна, когда мышцы расслабляются» [4. с. 159].

Примером может служить спонтанно возникающая двигательная активность новорожденного во время сна у груди матери после окончания кормления. Эта активность имеет характер либо ограниченных вздрагиваний конечностей, либо обобщенной разгибательной реакции, в которую вовлекается вся скелетная мускулатура. Именно двигательная активность, являясь фактором избыточного восстановления питательных веществ и энергетических потенциалов в связи с тратами на ее осуществление, определяет процессы роста и развития младенца. Специалисты подчеркивают, что сам по себе прием пищи не обеспечивает роста организма. Так щенки, у которых медикаментозно подавлялась двигательная деятельность, но которые регулярно принимали пищу, уже через две недели заметно отставали в развитии от своих собратьев из того же помета [2].

Специалисты особо подчеркивают роль движений в развитии детей. Исследования Н.А. Архангельской доказали, что повышенное потребление кислорода, связанное с приемом пищи, может наблюдаться у младенцев, прикладываемых к груди матери, только при условии активного сосания. При пассивном поступлении молока в детский желудок, то есть при кормлении из бутылочки, повышение энергетических затрат у младенцев не отмечается.

В период второго полугодия первого года жизни ребенка (6–12 месяцев) особую роль начинает играть наследственно обусловленное преобразование деятельности скелетной мускулатуры, в результате которых взаимосвязанно совершенствуется деятельность других систем организма и последний начинает активно изменять свое отношение к окружающей среде.

Исследование уровня энергетических затрат, произведенное на четырех видах млекопитающих: крысах, кроликах, зайцах-беляках и собаках – показало, что максимальное потребление кислорода наблюдается не в период новорожденности, а в период возникновения позы стояния [3].

Таким образом, если в раннем возрасте физиологическое значение восстановительных процессов связано с обеспечением процессов роста (увеличения протоплазменной массы), то с момента возникновения позы стояния и организации покоя анаболические процессы приобретают второе важное физиологическое значение. На данном этапе двигательная активность позволяет резервировать энергетические ресурсы для выполнения последующей работы. И.А. Аршавский называет этот резерв «моторными калориями» и отмечает: «...обогащаясь новыми дополнительными энергетическими резервами, организм, повышая при этом свою

структурно-организационную упорядоченность, приобретает способность осуществлять активность, ранее для него недоступную. И это относится не только к собственно мышечной, но и в особенности к интеллектуальной работе мозга» [5, с. 4].

После первого года жизни ребенка, с завершением реализации позы стояния, дальнейшее развитие новых форм двигательной активности происходит в процессе ходьбы, прыжков, лазания, подвижных игр и других движений.

На основе вышесказанного можно выделить функции двигательной активности в разные периоды развития организма:

- во внутриутробном периоде – адаптация к условиям окружающей среды, увеличение протоплазменной массы;
- в период от рождения до 6 месяцев – обеспечение терморегуляции, наращивание протоплазменной массы, обеспечивающей рост организма;
- в период с 6 месяцев до года – продолжение наращивания протоплазменной массы и резервирование энергетических запасов – моторных калорий – для разнообразной деятельности в состоянии бодрствования [8].

Обобщая вышесказанное можно заключить: развитие и функционирование скелетной мускулатуры определяет особенности энергетических процессов в различные возрастные периоды, а также способствует изменению и преобразованию деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма.

Это подтверждают исследования С.И. Еникеева, который отмечает, что у детей с детским церебральным параличом наблюдается повышенная частота сердечных сокращений и повышенный ритм дыхания. То есть сниженный мышечный тонус не позволяет их организму накопить энергетические запасы для деятельности и дальнейшего развития.

Двигательная активность имеет еще одно принципиальное значение для организма человека, так как обеспечивает рост и развитие головного мозга. И.А. Аршавский пишет: «Мышечная активность, запускаемая деятельностью нервных центров, обеспечивая организму осуществление самых разнообразных контактов со средой, является едва ли не основным фактором, определяющим развитие мозга, увеличение его массы и информационной емкости» [1, с. 15]. Двигательная активность способствует не только физическому, но и интеллектуальному обогащению организма, если является результатом взаимодействия последнего с информационными источниками окружающей среды [5].

На основании полученных экспериментальных данных было сформулировано

«Энергетическое правило скелетных мышц». Сущность которого заключается в том, что с одной стороны, интенсивность энергетических процессов и физиологических отправления находится в прямой зависимости от особенностей функционирования скелетных мышц в разные возрастные периоды. С другой стороны, в том, что двигательная активность, стимулируемая воздействием оптимальных стрессовых раздражителей, является фактором функциональной индукции избыточности восстановительных процессов. Особенность этих процессов заключается не просто в восстановлении исходного состояния, а в обязательном избыточном восстановлении как живой протоплазменной массы, обеспечивающей рост и развитие, так и энергетических потенциалов, необходимых для осуществления большего объема выполняемой работы.

Таким образом, данные, полученные в ходе многолетних исследований, проведенных на детях и развивающихся животных, позволили ученым заключить: чем выше степень активности скелетных мышц – до оптимальных пределов – тем в большей мере организован покой, обеспечивающий эффективные восстановительные процессы, необходимые для роста и развития организма, а также резервирования энергетических ресурсов.

Из всего вышесказанного следует, что двигательная активность – это не биологическая потребность организма, а основа его жизнеобеспечения и индивидуального развития.

Специалисты подчеркивают, что взаимодействуя с окружающей средой с помощью двигательной активности, организм осуществляет важнейший творческий процесс, выражающийся в самосозидании, то есть, самоорганизации себя как открытой физиологически полноценной системы. И.А. Аршавский пишет: «Что касается человека, то именно у него с определенного этапа постнатального онтогенеза возникает способность к другой форме творчества, выражающейся в создании материальной и духовной культуры. Каждый ребенок, рождающийся на свет, я подчеркиваю, каждый без исключения, если его развитие протекало в условиях нормального течения беременности, потенциально таит в себе творческие способности» [5, с. 6]. При этом автор отмечает, что творческие способности ребенка подавляются при принудительной активизации двигательных поведенческих реакций с помощью внешних воздействий. В этой связи видится неуместным употребление в методической литературе по физическому воспитанию дошкольников фразы «организация

двигательной активности» или «повышение двигательной активности».

Список литературы

1. Аршавский И.А. Ваш малыш может не болеть. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 30 с.
2. Аршавский И.А. Ваш ребенок у истоков здоровья. – М. – 1992. – 40с.
3. Аршавский И.А. Особенности энергетики, динамическая активность мускулатуры и поверхность тела. // VII Международный конгресс антропологических и этнографических наук. – М.: Наука, 1964. – Вып.123.
4. Аршавский И.А. Очерки по возрастной физиологии. – М.: Медицина, 1967. – 476 с.
5. Аршавский И.А. Физиология развития детей. Препринт Научного центра биологических исследований АН СССР в Пушкине, 1985. – 36 с.
6. Двигательная активность ребенка в детском саду [5–7 лет]. Пособие для педагогов дошкольных учреждений, преподавателей и студентов педвузов и колледжей / Рунова М.А.; Центр «Дашк. детство» им. А.В. Запорожца. – М.: Мозайка-Синтез, 2002. – 255 с.
7. От рождения до школы. Основная общеобразовательная программа дошкольного образования / Под ред. Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой. – М.: Мозайка-синтез, 2010. – 301 с.
8. Семенова Т.А. Роль двигательной активности в развитии детей дошкольного возраста [Электронный ресурс] / Воспитание и обучение детей младшего возраста: материалы III международной научно-практической конференции (Москва 2013 г.). – М., 2013. – 1 CD-ROM. –Сборник материалов третьей международной научно-практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста».

References

1. Arshavsky I.A. You baby can be healthy. – M.: Phizkultura I sport, 1990. 30 p.
2. Arshavsky I.A. You child by the health source. – M.: 1992. 40 p.
3. Arshavsky I.A. Aspects of energetics, musculature dynamic activity and body surface. // VII International congress of anthropological and ethnographic sciences. – M.: Nauka, 1964. – issue 123.
4. Arshavsky I.A. Essays on age physiology. – M.: Medicina, 1967. 476 p.
5. Arshavsky I.A. Physiology of children development. Preprint of Scientific center of biological researches AoS USSR in Pushchin, 1985. 36 p.
6. Motion activity of children in kindergartens (5–7 years). Manual for kindergarten teachers, teachers, professors and students of pedagogical Universities and colleges/ Runova M.A.; «Doshk. Detstvo» Center named after A.V. Zaporozhza. – M.: Mozaika-Sintez, 2002. 255p.
7. From Birth till School. The main comprehensive program of preschool education/ N.E.Veraksa, T.S.Komarova,M.A.Vasilyeva.-M.:Mozaika-Sintez,2010.-301p.
8. Semenova T.A. The role of physical activity in preschool children development (Internet resource)/Upbringing and educating of younger children: Articles form III International Theoretical and practical conference (Moscow 2013). – M., 2013. – 1CD-ROM.-Collected articles form III International Theoretical and practical conference «Upbringing and educating of younger children».

Рецензенты:

Антонова А.В., д.п.н., профессор, профессор кафедры психолого-педагогического образования МГТУ имени М.А. Шолохова, г. Москва;

Зацепина М.Б., д.п.н., профессор, профессор кафедры начального образования и педагогических технологий МГТУ имени М.А. Шолохова, г. Москва.

Работа поступила в редакцию 16.12.2014.