Journal of Health Sciences (J of H Ss) 2013; 3 (6): 251-258
The journal has had 4 points in Ministry of Science and Higher Education of Poland parametric evaluation. Part B item 683.

© The Author (s) 2013;
This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of University Radom in Radom, Poland

Open Access
This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited.

This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

Conflict of interest: None declared. Received: 14.01.2013. Revised: 12.03.2013. Accepted: 13.07.2013.

EFFICIENCY OF IMPROVEMENT ABSOLUTE STRENGTH OF MUSCLE IN PRESCHOOL CHILDREN USING MASSAGE GYMNASTICS

Beseda V.V., Romanchuk A.P.

Southukrainian national pedagogical university n.a. K.D.Ushinsky, Odessa, Ukraine (65020, Ukraine, Odessa, Staroportofrankovska str. 26), e-mail: doclfc@ua.fm

Summary. Massage exercises conducted training courses for 10-20 (depending on the severity of motor impairment), 5 times a week, 6 cycles during the academic year. Duration of one session - 30 minutes. Classes were held in the first half of the day the individual method. Elements massage exercises used in the classroom, which were few-group and group method, 3 times a week for 20-45 minutes, depending on the age group.

Differentiated purposeful use of "massage gymnastics" with regard to the distribution of muscle tone in different parts of the body preschool children allowed to achieve better results in the group of children with poor performance of absolute strength muscles of the hand in the final test at 7.8 times the right and to the left in 6.6 times compared with baseline. When using the conventional methods of teaching physical education also showed improvement, but less pronounced: Right - 2.8 times, on the left - 2.3 times.

Keywords: children of preschool age, strength, massage gymnastics.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ АБСОЛЮТНОЙ СИЛЫ МЫШЦ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАССАЖНОЙ ГИМНАСТИКИ

Беседа В.В., Романчук А.П.

Южно-украинский национальный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, г. Одесса, Украина

Аннотация. Массажная гимнастика проводилась курсами по 10-20 занятий (в зависимости от степени тяжести двигательных нарушений), 5 раз в неделю, 6 циклов в течение учебного года. Длительность одного занятия – 30 минут. Занятия проводились в первой половине дня индивидуальным методом. Элементы массажной гимнастики использовались на занятиях, которые проводились малогрупповым и групповым методом, 3 раза в неделю по 20-45 минут, в зависимости от возрастной группы.

Дифференцированное целенаправленное применение «массажной гимнастики» с учетом распределения тонуса мышц в различных частях тела детей дошкольного возраста позволило достичь улучшения результатов в группе детей с неудовлетворительными показателями абсолютной силы мышц кисти при итоговом тестировании в 7,8 раз справа и в 6,6 раз слева в сравнении с исходным. При использовании общепринятой методики

проведения занятий физического воспитания также наблюдались улучшения, но менее выраженные: справа – в 2,8 раза, слева – в 2,3 раза.

Ключевые слова: дети дошкольного возраста, сила, массажная гимнастика.

Актуальность. В последнее время всё чаще и больше практикуется понятие «психофизические качества», взаимосвязь между которыми была доказана неоднократно в исследованиях ученых различных специальностей. Особую роль в становлении личностных качеств психологи отводят развитию именно двигательных качеств в период дошкольного детства [3, 4, 5]. В свою очередь, физиологи, указывают на зависимость уровня двигательных качеств от состояния составляющих двигательной системы и внутренних органов ребёнка [1, 9]. Педагогические научные изыскания находят взаимосвязи успешности общего развития детей дошкольного возраста, где двигательный статус в целом, и двигательные качества, в частности, играют важную роль [2, 5, 6].

В тоже время ученые констатируют факты ухудшение состояния здоровья детей, которое усугубляется недостаточным уровнем и несвоевременностью диагностики состояния двигательного статуса [2, 9]. В дальнейшем это находит отражение в подборе средств физического воспитания и, как следствие, на уровне физической подготовленности детей. В существующих методиках физического воспитания выявляется ряд противоречий: несоответствие организации проведения физкультурно-оздоровительной работы в организованных детских коллективах и потребностями общества; превалирование усреднённого подхода при развитии двигательных способностей ребёнка без учёта его индивидуальных особенностей; недостаточное количество специалистов, которые владеют знаниями дифференциации подбора средств физического воспитания и применяют их на практике; использование методик по физическому воспитанию не имеющих научной обоснованности в частных детских учреждений [3, 6, 9].

Исходя из вышесказанного, разработка простой, имеющей научную базу, методики, позволяющей использовать дифференцированный подход в практической деятельности по физическому воспитанию детей дошкольного возраста, является актуальной.

Целью исследования было определение эффективности повышения силовых качеств детей дошкольного возраста при дифференцированном использовании «массажной гимнастики».

Эксперимент проводился в несколько этапов в период с 2000 по 2012 гг. на базе массовых и специализированных дошкольных учреждений г. Одесса и г. Харькова. Под наблюдением находилось 155 детей в возрасте от 3х лет до 6 лет (81 мальчик и 74 девочки), у которых определялся двигательный статус. Использовались тесты, позволяющие выявить мышечный тонус (группа тонических тестов), и уровень физической подготовленности (группа двигательных тестов). Оценка результатов тонических тестов проводилась по разработанной нами шкале с учетом амплитуды пассивных движений, степени сопротивления растяжению, а также упругости мышцы в спокойном состоянии [7]. Физическая подготовленность определялась в соответствии с разработанной нами шкалой оценок различных двигательных качеств с учетом возраста и пола детей [2].

Результаты исследования.

По данным тестирования исходного уровня физической подготовленности детей одним из отстающих оказалась абсолютная сила мышц кисти. Полученные результаты показали, что отставание в развитии этого двигательного качества сопровождается соответствующими нарушениями в мышечном тонусе (ТМ) туловища и конечностей.

При отставании абсолютной силы мышц кисти отмечались следующие нарушения ТМ (табл. 1):

- гипертонус мышц воротниковой области (1,86±0,14 балла справа и 1,82±0,17 балла слева) и мышц передней поверхности голеней (2,04±0,29 балла справа и 2,36±0,18 балла слева);

- гипотония мышц задней поверхности предплечий (-1,64±0,26 балла справа и -1,75±0.27 балла слева) и мышц передней поверхности в левом лучезапястном суставе (-1,25±0,28 балла), мышц внутренней поверхности бедер (-1,50±0,36 балла справа и -1,39±0,43 балла слева) и мышц задней поверхности голеней (-2,04±0,29 балла справа и -2,36±0,18 балла слева).

Таблица 1

Особенности мышечного тонуса при отстающем качестве абсолютная сила мышц кисти (в баллах)

Область исследования	Справа			Слева		
	M	±	m	M	±	m
ТМ воротниковой зоны	1,86	±	0,14	1,82	±	0,17
ТМ сгибателей в локтевом суставе	-0,86	±	0,31	-1,00	±	0,33
ТМ разгибателей в локтевом суставе	0,86	±	0,31	1,00	±	0,33
ТМ сгибателей в лучезапястном суставе	-0,96	±	0,28	-1,25	±	0,28
ТМ разгибателей в лучезапястном суставе	-1,64	±	0,26	-1,75	±	0,27
ТМ груди	0,00	±	0,30	0,32	±	0,30
ТМ живота	-0,79	±	0,29	-1,00	±	0,27
ТМ верхней части спины	-0,39	±	0,31	-0,18	±	0,31
ТМ нижней части спины	0,21	±	0,33	0,29	±	0,33
ТМ внутренней поверхности бедра	-1,50	±	0,36	-1,39	±	0,43
ТМ сгибателей в коленном суставе	-0,61	±	0,21	-0,86	±	0,23
ТМ разгибателей в коленном суставе	0,54	±	0,22	0,86	±	0,23
ТМ сгибателей в голеностопном суставе	-2,04	±	0,29	-2,36	±	0,18
ТМ разгибателей в голеностопном суставе	2,04	±	0,29	2,36	±	0,18

В дальнейшем была разработана программа двигательной коррекции с учетом особенностей мышечного тонуса.

Для эксперимента были сформированы две группы – экспериментальная и контрольная. Общее количество детей составило 155 детей, из них в экспериментальной группе (ЭГ) 81 ребёнок, а в контрольной группе (КГ) – 74 ребёнка. По своему составу группы были идентичны и существенной разницы не имели как по разделению полов, так и по составу нозологических групп (табл. 2).

Таблица 2

Распределение детей ЭГ (n=81) и КГ (n=74) по нозологическим группам (в %)

Нозологические группы	ЭГ	КГ
«Практически здоровые»	22,2	39,2
Дети с нарушениями осанки	25,9	9,5
Дети с нарушением неврологического статуса	16	23
Дети-логопаты	12,3	16,2
Дети с нарушением неврологического статуса в сочетании с нарушениями осанки	21	9,5
Дети с нарушением неврологического статуса и интеллекта	2,5	2,7

Выявив показатели развития двигательных качеств, производилась оценка физической подготовленности детей обеих групп (ЭГ и КГ) в соответствии с разработанной нами шкалой. При сравнении данных развития абсолютной силы мышц кисти в ЭГ и КГ в исходном тестировании (возраст детей 3 года.) отмечалось отставание от популяционных показателей (категория «неудовлетворительно развито»): в ЭГ – в правой кисти в 38,3% случаев, в левой кисти в 40,7%; в КГ результаты были немного лучше – справа в 32,4%, слева в 37,8% случаев (рис. 1, 2).

С учетом полученных данных, коррекционная работа проводилась с использованием нескольких методик: «массажная гимнастика»; кинезиотейпирование; пассивная коррекция.

«Массажная гимнастика» являлась основным методом коррекции имеющихся нарушений опорно-двигательного аппарата у детей в целом. Средства «массажной гимнастики» имели воздействие на все части тела. МГ проводилась курсами по 10-20 занятий (в зависимости от степени тяжести двигательных нарушений), 5 раз в неделю, 6 циклов в течение учебного года. Длительность одного занятия – 30 минут. Занятия проводились в первой половине дня индивидуальным методом. Элементы МГ использовались на занятиях, проводимых малогрупповым и групповым методом организации, 3 раза в неделю по 20-45 минут, в зависимости от возрастной группы.

Накладывание тейпов использовалось для закрепления полученных результатов, что позволило предотвратить дальнейшее ухудшение состояния физического статуса. Применение классических тейпов производилось с целью коррекции стоп в качестве «мягкой ортопедии» после занятия МГ. Классические тейпы ребёнок носил на протяжении дня, т.е. до ночного сна. Кинезиотейпы накладывались на различные части тела после прохождения курса МГ. Кинезиотейпы носились круглосуточно, в течение 4-5 суток, после чего процедура повторялась. Курс кинезиотерапии составлял 4 недели, т.е. на время перерыва между циклами занятий МГ.

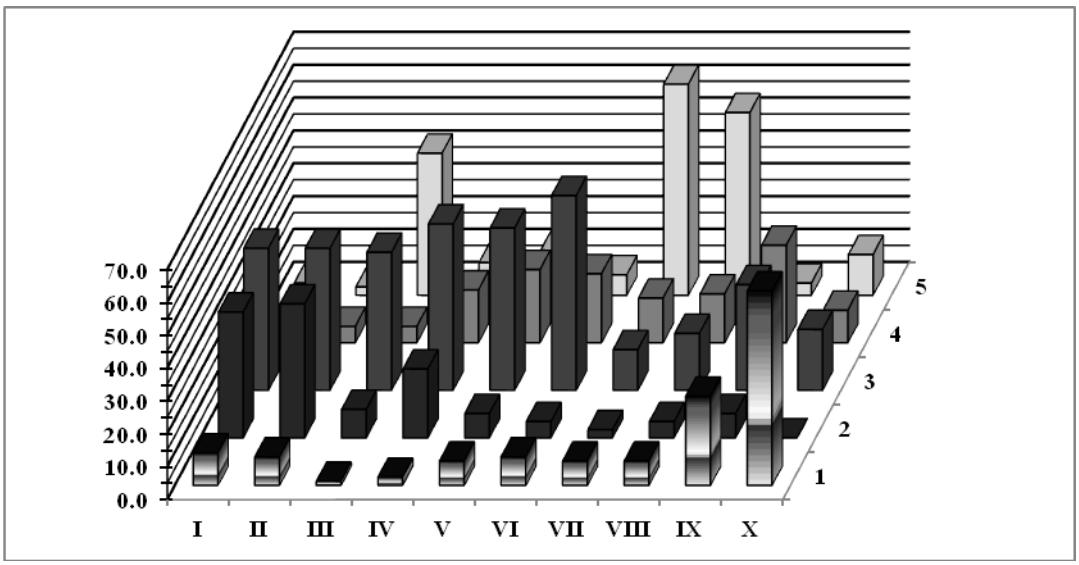

Рис. 1. Распределение уровней развития двигательных качеств у детей дошкольного возраста экспериментальной группы (ЭГ) в исходном состоянии (ось X – двигательные качества:I – абсолютная сила мышц правой кисти, II – абсолютная сила мышц левой кисти, III – скоростно-силовые качества рук, IV – силовая выносливость рук, V – пальцевая координация правой руки, VI – пальцевая координация левой руки, VII – быстрота правой руки, VIII – быстрота левой руки, IX – скоростно-силовые качества ног, X – статическое равновесие; по оси Y – встречаемость развития двигательных качеств в %; по оси Z – распределение оценок развития двигательных качеств (в баллах): «1» – абсолютно неудовлетворительно, «2» – неудовлетворительно развито, «3» – удовлетворительно развито (нормативные значения), «4» – хорошо развито, «5» – развито отлично).

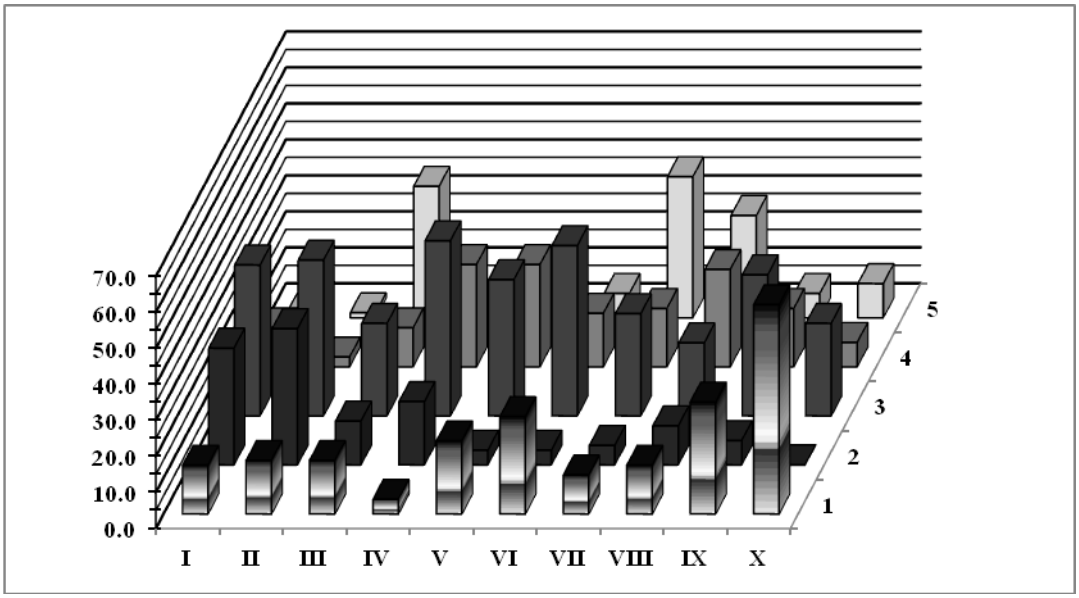

Рис. 2. Распределение показателей развития двигательных качеств у детей дошкольного возраста контрольной группы (КГ) в исходном состоянии. Подписи см. рис. 1.

Методы пассивной коррекции использовались как средство вспомогательной коррекции в виде специально подобранных (ортопедических) укладок и «антигравитационной разгрузки позвоночника». Данный метод применялся для коррекции осанки и профилактики её нарушений. Укладки производились ежедневно во время дневного

и ночного сна, а также в режиме дня во время посещения детского сада (в виде физкультпауз и физкультминуток) и в домашних условиях (в виде домашнего задания родителям). Длительность применения укладок: от 5 мин. во время физкультпауз и физкультминуток; во время засыпания ребёнка, т.е. перед дневным или ночным сном.

Осуществляя подбор средств коррекции и нормализации мышечного тонуса при отстающем двигательном качестве абсолютная сила мышц, использовалась специально подобранная методика применения «массажной гимнастики» [8] с учётом выявленных нарушений тонуса мышц:

расслабление мышц воротниковой области и мышц разгибателей в голеностопных суставах;

стимуляция мышц разгибателей в лучезапястных суставах и сгибателей в левом лучезапястном суставе, мышц внутренней поверхности бедер и мышц сгибателей в голеностопных суставах.

Повторная диагностика проводилась каждые полгода. При итоговом тестировании (в возрасте 6 лет) двигательных качеств в ЭГ отмечалось следующее: наиболее частыми были показатели, превышающие нормативные значения (оценка «хорошо развито») – 59,3% справа и 39,5% слева. В КГ эти показатели составили – справа 41,9%, слева 16,2%. При этом неудовлетворительная оценка в ЭГ в правой кисти составила 4,9%, а в левой – 6,2%. В КГ эти отклонения были более выраженными: справа - 14,9%, а слева – 16,2% (рис. 3, 4).

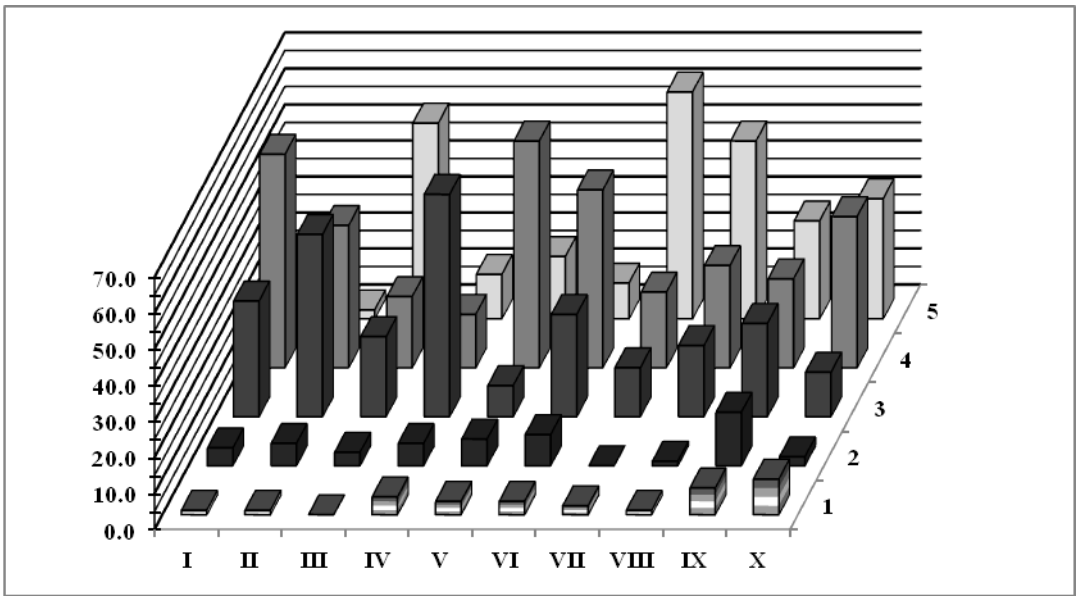

Рис. 3. Распределение показателей развития двигательных качеств у детей дошкольного возраста ЭГ через 2 года. Подписи см. рис. 1.

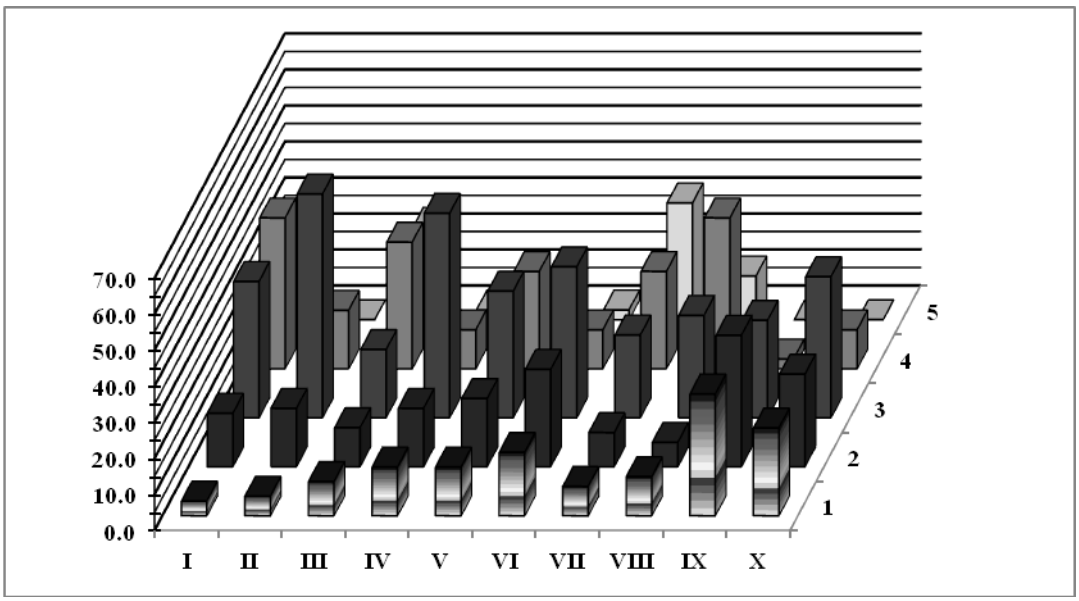

Рис. 4. Распределение показателей развития двигательных качеств у детей дошкольного возраста КГ через 2 года. Подписи см. рис. 1.

Выводы. Дифференцированное использование «массажной гимнастики» в ЭГ позволило достичь улучшения результатов в группе детей с неудовлетворительным развитием абсолютной силы мышц кисти (при итоговом тестировании в 7,8 раз справа и в 6,6 раз слева по сравнению с первичным). В КГ, где использовалась общепринятая методика проведения занятий по физическому воспитанию по классической схеме, также наблюдались улучшения результатов в группе детей с неудовлетворительным развитием силы мышц кисти, однако менее выраженные, чем в ЭГ: справа показатели улучшились в 2,8 раза, слева – в 2,3 раза.

Учитывая вышесказанное, вопросы, рассмотренные в данной работе, связанные с проблемой развития абсолютной силы мышц кисти детей дошкольного возраста, позволяют акцентировать внимание на необходимости использования в дошкольных учреждениях дифференцированного подхода в развитии и коррекции двигательных функций детей с применением «массажной гимнастики». Актуальность данной проблемы в нынешних условиях развития общества представляется значительной и предполагает появление системы образовательных курсов для специалистов дошкольных учреждений массового и специализированного профиля.

References

1. Бальсевич В.К. Онтокинезиология человека. - М.: Теория и практика физической культуры, 2000. – 275 с.
2. Бєсєда В.В., Романчук О.П. До питання оцінки фізичної підготовленості дітей дошкільного віку: зб. наук. праць / за ред. О.В. Гаврилова, В.І.Співака. – Вип. ІХХ, ч.2. – Кам’янець-Подільський: Медобори-2006, 2012. – С.237 – 243.
3. Бычкова С.С. Современные программы по физическому воспитанию детей дошкольного возраста / Авт.-сост. С.С. Бычкова. - М.: АРКТИ. 2002.-60 с.
4. Голубева Г.Н. Формирование активного двигательного режима ребёнка (до 6-ти лет) средствами физического воспитания в основные периоды адаптации к условиям среды: автореф. дис. докт. пед. наук: 13.00.04 / Г.Н. Голубева. Малаховка, 2008. - 50 с
5. Дворкина Н.И. Взаимосвязь силовых и психических качеств дошкольников 3-6 лет // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. — 2002. — №3. С.7 — 11.

6. Мухина М.П. Физическое воспитание детей дошкольного и младшего школьного возраста в условиях применения педагогической технологии // Омский научный вестник. – 2008. – № 2 (66). – С.166 – 171.
7. Пат. 67269 Україна, МПК A61B5/00. Спосіб оцінки м’язового тонусу у дітей дошкільного віку / Бєсєда В.В., Романчук О.П. – № u201109526 від 29.07.2011; опубл. 10.02.2012. Бюл. №3.
8. Романчук О.П., Бєсєда В.В. Методичні аспекти проведення та організації масажної гімнастики у ранньому віці // Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія. – К.: 2009. – № 4 (60). – С.37 – 40.
9. Филиппова С.О. Перспективные направления научных исследований в области физической культуры дошкольников // Теория и практика физической культуры. 2006. - №9. — С. 15-17

References

1. Bal'sevich VK (2000) Ontokineziologiya cheloveka. Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury.
2. Bєsєda VV, Romanchuk OP (2012) Do pitannya ocinki fizichnoї pidgotovlenosti ditej doshkil'nogo viku. V. IXX, ch.2:237-243.
3. Bychkova SS (2002) Sovremennye programmy po fizicheskomu vospitaniyu detej doshkol'nogo vozrasta. M.: ARKTI.
4. Golubeva GN (2008) Formirovanie aktivnogo dvigatel'nogo rezhima rebenka (do 6-ti let) sredstvami fizicheskogo vospitaniya v osnovnye periody adaptacii k usloviyam sredy: avtoref. dis. dokt. ped. nauk: 13.00.04
5. Dvorkina NI (2002) Vzaimosvyaz' silovyh i psihicheskih kachestv doshkol'nikov 3-6 let. Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. 3:7-11.
6. Muhina MP (2008) Fizicheskoe vospitanie detej doshkol'nogo i mladshego shkol'nogo vozrasta v usloviyah primeneniya pedagogicheskoj tehnologii. Omskij nauchnyj vestnik. 2 (66):166 - 171.
7. Pat. 67269 Ukraina, MPK A61V5/00. Sposib ocinki m'yazovogo tonusu u ditej doshkil'nogo viku
8. Romanchuk OP, Bєsєda VV (2009) Metodichni aspekti provedennya ta organizacії masazhnoї gimnastiki u rann'omu vici. Medichna reabilitaciya, kurortologiya, fizioterapiya. 4(60):37-40.
9. Filippova SO (2006) Perspektivnye napravleniya nauchnyh issledovanij v oblasti fizicheskoj kul'tury doshkol'nikov. Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury. 9:15-17.