

Извадки от четвъртата част на книгата „Физическо развитие, физическа дееспособност и двигателна дейност на деца и ученици от 4 до 16 годишна възраст в последните тридесет години на ХХ век”, излязла от печат през 2005 г. в гр. Видин Автор: Иван Маринов – д-р по физическа култура

IV. 1. Състояние на физическото развитие на 7 – 11 годишни ученици,

изследвани през 80 – те години на ХХ век

В съответствие със стадийността от развитието на човека училищната възраст започва от 7-та година и завършва на 18-19-та година (Н.Манчева и кол.1968). При това определение фазата на началната училищна възраст е в рамките от 7 до 11 години. Според редица автори характерните особености на тази възраст се свързват с растежа на децата и изменение на пропорциите на тялото им доближавайки се до тези на възрастните.Наблюденията показват интензивно нарастване на костите и мускулната маса. Оформяването на гръдния кош се доближава до този на възрастните и голяма част от органите и системите завършват своето диференцирано развитие.

Нашето лонгитудинално изследване, както вече посочихме, обхваща децата от 7 до 11 годишна възраст, отговаряща на обучението им от I до V клас.

□ Анализът на данните за динамиката на ръста показват, че към 8 - годишна възраст момчетата са по - високи от момчетата, а през следващите години се наблюдава обратна тенденция . Данните сочат, че темпът на увеличение на ръста при момчетата непрекъснато се увеличава, като между 8 и 9 години той е 5,90 см, а при момчетата – 8,22см. Между 10 и 11 - годишна възраст абсолютния прираст при момчетата намалява на 4,86 см, а при момчетата на 5,57 см. Или увеличението на ръста при момчетата през изследвания период е с 21 см или 16,35 % и при момчетата – 23,24 см или 18,28 %, . Най - голяма хомогеност при момчетата, около средното ниво, се наблюдава на 9 - годишна възраст, където стандартното отклонение (S) има най-ниски стойности - $\pm 2,60$ см от средната величина, а при момчетата (на 7 и 8 - годишна възраст) стандартните отклонения съответно са : $\pm 5,33$ и $\pm 5,52$ см. През останалите години на наблюдение разсейването около средното ниво и при двата пола е в границите между $\pm 5,87$ и $\pm 9,38$ см. Тези данни, съпоставени с данните от националното изследване на българското население през 1970 година, показват, че темпът на прирост между (7 и 11 - годишна възраст) е сходен, (т.е. 20,40 см при момчетата и 22,45 см при момчетата, Б.Янев и кол. 1975).

□ Телесната маса. Проследявайки данните за теглото на изследваните ученици се установява, че между 7 и 8 - годишна възраст телесната маса и при двата пола нараства незначително.

Между 8, 9 и 10-годишна възраст и при двата пола тя е в близки по величини граници. Между 10 и 11-годишна възраст абсолютния прираст на теглото нараства, като момчетата макар и с несъществена разлика са по - тежки от момчетата . Данните показват, че за петгодишния период прирастът на теглото при момчетата е 14,59 кг или 53,71 % и при момчетата 15,13 кг или 55,46 % . И по този признак, както при ръста през наблюдавания период, разсейването около средното ниво (и при двата пола) е сравнително в рамките на едни постоянни величини (между $\pm 4,17$ и $\pm 7,65$ стандартни отклонения), с изключение при момчетата (на 11 - годишна възраст) и при момчетата (на 10 и 11 - годишна възраст), където разсейването бележи по - високи стойности, което разкрива, че в началото на пубертета, една част от тях се открояват с по - голямо телесно тегло от своите връстници.

При съпоставяне на теглото и ръста се забелязва, че на 7 - та година при момчетата се падат по 213 грама на 1 см от ръста, а при момчетата – 215 грама. На 11 - годишна възраст тази тенденция се запазва, като съотношението е съответно: 289 грама при момчетата и 282 грама при момчетата. Сравнителният анализ на тези данни с националното изследване на населението в България през 1970 година показва, че те са много близки по съдържание. Така например при 7 – годишните момчета, между двете изследвания, разликата е 105 грама на 1 см от ръста, при момчетата – 19 грама, при 11-годишните момчета - 37 грама и при момчетата – 19 грама.. Това показва, че в този интервал от 10 - 15 години (между двете изследвания), при тези възрастови групи (7 – 11 години), не са настъпили съществени изменения в съотношението между ръста и телесното тегло.

□ Изследването на разтега (размаха) на горните крайници разкрива закономерна тенденция на нарастване с увеличаване възрастта на учениците. Данните показват, че от 7 до 9 - годишна възраст момчетата се открояват с по-високи стойности на разтега на горните крайници от момчетата, като разликата от 3,29 см на 7 - годишна възраст намалява на 2,61 см на 8 - годишна възраст ($Pt > 0,99$) и на 9 години на 1,97 ($Pt <>$ от 0,95 до 0,99). По този признак се наблюдава значително голяма плътност и при двата пола около средното ниво, което показва, че в началната училищна възраст големи различия между индивидуалните случаи в развитието на мускулатурата на шията не е обичайно явление.

□ През наблюдавания период се забелязва благоприятна тенденция и в развитието на мускулите на предмишницата . От таблицата и графиката е видно, че най - висок приръст двата пола (при обиколката на предмишницата) достигат между 10 и 11 - годишна възраст(съответно 3,97 % за момчетата и 4,55 % за момчетата). За целия петгодишен период на наблюдение този прираст при момчетата е 2,20 см или 11,67 % и при момчетата – 2,04 см или 11,09 %. От таблицата е видно, че момчетата се открояват от момчетата с по-големи размери на прдмишницата ($Pt >$ от 0,98 до 0,99), с изключение на 8 и 9 - годишна възраст, където разликите между тях се оказаха недостоверни ($Pt <$ от 0,62 до 0,87).

□ Сравнителният анализ на данните за обиколките на мишницата в напрегнато и отпуснато състояние разкрива закономерна тенденция към нарастването им с

увеличаване на възрастта на учениците. Най-висок приръст в обиколката на мишницата в двете ѝ измерения (в спокойно и напрегнато състояние на двуглавия мускул) момчетата показват на 11, а момичетата на 8 - годишна възраст,. При момчетата разликата между двете състояния на двуглавия мускул е между 1,52 и 3,70 см, а при момичетата между 1,23 и 1,83 см, което е в рамките на нормалните граници като се има в предвид, че при мъжете тази разлика е средно 2-3, а при жените 1,5 до 2,5 см (Ст.Стефанов,1066).

□ Данните сочат, че в размерите на мишницата в напрегнато състояние (между двата пола) до 10 - годишна възраст съществени различия няма. На 11 - годишна възраст обаче момчетата се открояват от момичетата с по-голями размери по този антропометричен признак ($Pt > 0,98$). Аналогични са и получените резултати в разликите между двата пола на мишницата в отпуснато състояние, където се наблюдава обратна тенденция на 10 и 11 - годишна възраст момичетата да се открояват от момчетата с по-голями размери ($Pt >$ от 0,95 до 0,99). Расейването на случаите около средното ниво през всички наблюдавани години е относително с ниски стойности и по трите признака на обиколките на съставните части на свободния горен крайник (предмишницата и мишницата - в напрегнато и отпуснато състояние), а също така и приблизително в близки по величини граници, което е показател за еднородността на изследваните ученици .

□ Аналогични са получените данни и за обиколката на корема. При тази обиколка (за периода между 7 и 11 - годишна възраст приръста на резултата при момчетата е 7,70 см или 13,41 % и при момичетата – 5,51 см или 9,67 % .През всички години момчетата отбелязват по - високи стойности в сравнение с момичетата, но с недостоверност на разликите между тях през четирите от наблюдаваните години (7-10)($Pt <$ от 0,40 до 0,90). Значителна е само разликата на 11 - годишна възраст ($Pt > 0,95$),когато момчетата наистина се открояват от момичетата с по - висока стойност в обиколката на корема от момичетата. Като се има предвид постановката, че обиколката на корема при здрави и добре развити хора е обикновено по - малка от тази на гръдния кош, в нашето изследване се установява, че тази разлика между двата антропометрични признака при момчетата през всички години е между 3,62 до 6,77 см, а при момичетата - между 2,46 до 3,85 см по посока на по - високите размери на гръдния кош в сравнение с тази на корема. По този признак величините на стандартните отклонения при момчетата са в рамките от $\pm 5,01$ см (на 7 годишна възраст) до $\pm 9,60$ см (на 11 години), което вероятно разкрива тенденция с нарастване на възрастта при някои ученици да са на лице и първите признаци на затлъстяване. Аналогични са и получените резултати при момичетата, където стандартните отклонения през петгодишния наблюдаван период, са в границата между $\pm 4,79$ см и $\pm 9,27$ см. 6 г.) при момчетата е 7,70 см или 13,41 % и при момичетата – 5,51 см или 9,67 % .

□ Сравнителният анализ на данните за обиколките на частите на долния крайник показва също неравномерен годишен прираст.

Така например, при момчетата(този годишен приръст) за бедрото е в рамките от 0,90 % до 3,37 %, за коляното от 0,13 до 5,42 % и за подбедрицата от 0,91 % до 6,38 % . При

момчетата тези стосности съответно са : за бедрото от 0,81 % до 4,10 %, за коляното от 2,30 % до 7,71 % и за подбедрицата от от 1,97 % до 7,37 % . Данните сочат, че при трите обиколки на долния крайник развитието на момчетата и момичетата през целия лонгитудинален период на наблюдение върви паралелно без съществени различия на получените разлики между тях. Изключение прави получената разлика в обиколката на бедрото на 9 - годишна възраст, която е съществена в полза на момчетата ($P_t > 0,97$). Данните показват, че по трите признака в обиколките на частите на долния крайник (през петгодишния период на наблюдение) стандартните отклонения (и при двата пола) са близки по величини, което разкрива постоянна тенденция в разсейването на индивидуалните случаи около средното ниво.

□ В начална училищна възраст се наблюдава висок прираст и на силовите признаци за физическо развитие на учениците. Данните очат, че абсолютната телесна сила и мускулна сила на дясната и лявата ръка, и при двата пола, непрекъснато се подобрява - от 7 до 11 - годишна възраст. Така например за ръчната динамометрия на дясната ръка за петте години този прираст при момчетата е 8,18 кг или 55,76 % и при момичетата – 8,03 кг или 61,11 % ; за лявата ръка: при момчетата е 8,51 кг или 59,34 % и при момичетата – 7,96 кг или 64,61 % и за станова сила при момчетата – 41,70 кг или 117,79 % и при момичетата – 41,47 кг или 182,84 % . Момчетата във всички възрасти са по - силни от момичетата (при висока статистическа достоверност на получените разлики между тях), както на телесната сила, така и на мускулната сила на дясната и лявата ръка ($P_t > 0,99$). Данните показват, че и при двата пола стандартните отклонения (по тези силови функционални антропометрични признаци) се движат в близки по величини граници, което разкрива хомогенният състав на изследваните ученици около средните аритметични величини през всяка една от наблюдаваните учебни години.

□ Анализът на данните показва, че през този възрастов период (7–11 години), значителни изменения настъпват и в силата на дихателната мускулатура и еластичността на белодробната тъкан, изследвани чрез антропометричния функционален признак – жизнена вместимост на белите дробове . Данните показват, че най - висок прираст момчетата имат на 10, а момичетата на 9 - годишна възраст. За петгодишния период на наблюдение прирастта на резултата за жизнена вместимост при момчетата е 540 см³ или 30,59 % и при момичетата – 414 куб. см или 25,42 % . През всичките години (във фазата на начална училищна възраст) момчетата значително се открояват от момичетата с по – високи стойности на жизнената вместимост ($P_t > 0,99$) с изключение на разликата между тях на 9 - годишна възраст, която се оказва недостоверна ($P_t < 0,99$) . По този признак е характерно най-голяма хомогеност около средното ниво при момчетата на 10 - годишна възраст, където стандартното отклонение (S) е $\pm 5,84$ броя в минута от средната аритметична величина. При останалите възрасти (и при двата пола) стандартните отклонения са в рамките от $\pm 6,98$ до $\pm 12,52$ броя в минута, т.е. от 1,19 до 2,14 пъти повече (в сравнение с 10-годишна възраст) което разкрива по - голями различия на индивидуалните случаи с нарастване на възрастта на учениците.

□ Наблюденията показват и съществени изменения в честотата на дишането . Данните

разкриват, че с увеличаване на възрастта се наблюдава закономерна благоприятна тенденция - да намалява броя на дишанията за 1 минута. Така например от 7 до 10 - годишна възраст честотата на дишане варира между 29,46 до 23,49 дишания в минута, а на 11 години и двата пола са в интервала от 22,35 до 22,22 дишания. Това подобряване на честотата на дишането при момчетата (между 7 – 11 - годишна възраст) е -7,24 броя или 24,57 % и при момичетата—6,75 броя или 23,19 % ($P_t > 0,99$). Същевременно се установява, че между двата пола съществени различия има само на 9 - годишна възраст, когато момичетата показват по-ниски стойности от момчетата, съответно 25,64 : 27,94 броя дишания в минута ($P_t > 0,96$). През останалите години разликите са несъществени, което показва, че по този признак и двата пола са със сходни функционални възможности ($P_t < 0,11$ до 0,87). По литературни данни (за възрастните от 15 до 20 години) е нормално до 20 дишания в минута (Ст. Стефанов, 1966). От таблицата е видно, че с увеличаване на възрастта и при двата пола стойностите на стандартните отклонения вариативно намаляват . Така например при момчетата тези стойности са от $\pm 4,55$ до $\pm 7,70$, а при момичетата от $\pm 3,49$ до $\pm 7,96$ брой дишания за 1 минута, което разкрива, че през годините на изследвания период са настъпили благоприятни качествени изменения в честотата на дишането в относително по - голям брой от изследваните ученици. Интерес представлява сравнителният анализ на данните за физическото развитие на учениците от нашето изследване с аналогични изследвания у нас и някои градове от бившия СССР през периода 1937 - 1970 година. При този сравнителен анализ данните сочат, че учениците изследвани през 1981 - 1986 година (във всички години на началната училищна възраст), показват по - високи средни стойности от своите връстници от преди 20 до 50 години, както в ръста, теглото, така и в обиколките на гръдния кош, дължината на горните и долни крайници, а също така и по някои антропометрични функционални показатели, като ръчна и станова сила, и жизнена вместимост на белите дробове при висока статистическа достоверност на разликите между тях ($P_t > 0$ от 0,97 до 0,99).

Интерес представлява и сравнителния анализ на данните (по някои признаци за физическо развитие) от нашето изследване (1981-1985) с аналогични изследвания в Благоевград (А. Йовкова, 1987). Този анализ показва, че децата от 7 до 10-годишна възраст от гр. Видин бележат по-високи средни стойности, както в ръста, теглото, обиколките на мишницата в двете ѝ състояния (напрегнато и отпуснато), така и по физиометричните показатели (станова сила, сила на дясната ръка, и жизнена вместимост на белите дробове) ($P_t > 0,98$ до 0,99). Не се оказаха съществени разликите замо при 9-годишните момичета и 10-годишните момчета при обиколка на мишницата в отпуснато състояние, а на телесната сила момчетата на 7-годишна възраст от Благоевград бележат по-висока средна стойност ($P_t > 0,97$) Това очевидно се дължи на редица фактори обуславящи растежа на подрастващите (от начална училищна възраст) от двете населени места с различна географска среда и климатични условия. Сравнителният анализ на данните за пулсовата честота от двете изследвания сочат, че учениците от гр. Видин през целия четиригодишен период на наблюдение (1981-1985) показват необичайно по високи средни стойности, които при двата пола са в рамките от 95,66 до 102, 60 удара в минута. При техните връстници от Благоевград тези стойности при момчетата на 7-годишна възраст от 90,35 намаляват на 10-годишна възраст на 86,95 удара за една минута, а при момичетата от 92,45 на 89.

Сравнителният анализ на данните за динамиката на физическото развитие на учениците във фазата на начална училищна възраст от нашето изследване ни дава основание да направим следните

о б о б щ е н и я :

1. В резултат на редица фактори като: вътрешно - биологичните (наследственост, трофично въздействие на нервната система, жлезите с вътрешна секреция), външните фактори (ролята на средата, храненето, организираната и неорганизирана двигателна дейност и др.) в организма на изследваните ученици са настъпили количествени и качествени изменения, които безспорно са оказали влияние за стабилизиране както на опорно - двигателния апарат, така и на всички органи и системи на подрастващия организъм.

2. От 7 до 10 - годишна възраст (между двата пола) съществени различия не се установяват на ръстта, размаха на горните крайници, в обиколката на мишницата в двете ѝ измерения (напрегнато и отпуснато състояние), обиколката на корема, обиколките в частите на долния крайник (бедро, коляно и подбедрица) и пулсовата честота. По тези признаци обаче, момчетата (на 11 - годишна възраст) изпреварват момичетата при висока статистическа достоверност на разликите ($P_t > 0,95$ до $0,99$).

3. През целия петгодишен период на наблюдение момчетата се открояват от момичетата: в нарастване на обиколките на шията, обиколка на предмишницата, в гръдната обиколка в трите ѝ измерения (максимално вдишване, максимално издишване и средна гръдна обиколка); а също така и в силата на двете ръце поотделно, становата сила, жизнената вместимост на белите дробове, дейността на дихателната мускулатура и функционалните възможности на организма при висока статистическа достоверност на разликите между тях ($P_t > 0,95$ до $0,99$).

Между двата пола от 7 до 11 - годишна възраст не са съществени различията единствено в телесното тегло и честотата на дишане.

4. Сравнителният анализ на данните през петгодишния период на наблюдение (1981-1986 година) с тези от аналогични изследвания у нас и някой градове на бившия СССР (през 1935 – 1970), показва ускорено физическо развитие на учениците в сравнение с техните връстници от преди 20 до 50 години.

IV.2. Състояние на физическата дееспособност на 7 – 11 годишни ученици,

изследвани през 80 – те години на XX век

Развитието на физическите качества, които обуславят физическата дееспособност на човека, е свързано с морфологичните и функционални промени, които търпи организмът в процеса на растежа и развитието (Н.Манчева и кол.1968). Тези именно промени създават благоприятни условия през фазата на началната училищна възраст да се постави началото на спортните координационни движения, на различните двигателни навици и на тяхното автоматизиране, а също така да се развива гъвкавостта, ловкостта, издръжливостта, бързината и силата на подрастващите от 7 до 11- годишна възраст.

□ Данните от нашето изследване показват, че във възрастовия период от 7 до 9 години силовите и скоростно - силовите възможности на подрастващите имат също непрекъснато възходящо, но неравномерно развитие. Темпът на прираст през отделните възрастови периоди е различен. Така например динамичната силова издръжливост изследвана чрез теста “Свиване и обтягане на ръцете от ИП лицева опора” (до отказ) е с най - висок прираст и при двата пола на 8 - годишна възраст, а най - нисък - на 9 години .

Общо за тригодишния период (7 - 9 години) този прираст при момчетата е 9,46 брой или 58,21 % и при момичетата – 3,85 брой или 29,96 % . През тези години момчетата бележат по - добра динамична силова издръжливост от момичетата ($Pt > 0,99$). Разсейването на индивидуаните случаи през всички наблюдавани години, и при двата пола е сравнително в близки по величини граници, което разкрива хомогенността на изследваните възрастови групи (около средното ниво) и благоприятна тенденция в развитието у болшинството от учениците на този вид издръжливост.

□ По втория тест: “Набиране от вис”, който също информира за динамичната силова издръжливост на учениците –

момчетата за петгодишния период отбелязват: 1,44 броя или 85,71 %, а момичетата – 0,10 броя или 11,49 % прираст, което разкрива по – доброто развитие на горните крайници и раменния пояс при момчетата ($Pt > 0,99$). Данните показват, че стойностите на стандартните отклонения (във всички възрасти) при двата пола са по – високи от средните аритметични величини, което се дължи на обстоятелството, че болшинството от момчетата и момичетата са постигнали нулеви или единични резултати при тестирането. Това показва, че динамичната силова издръжливост на учениците (от 7 до 11 - годишна възраст) изследвана чрез този тест е на едно постоянно незадоволително ниво на развитие.

□ В сравнение с горните два теста (информиращи за динамичната силова

издръжливост) учениците от начална училищна възраст показват малко по-добри резултати при изследване на статичната им силова издръжливост чрез теста: "Задържане на тялото от вис на свити ръце за време". Както вече посочихме, тестът се изпълнява на висилка с височина 180 - 220 см, като брадата е над висилката. При този тест, изискващ изометричен режим на мускулна дейност, момчетата (между 7 и 11 - годишна възраст) постигат 13,26 сек или 47,99 % , а момичетата – 5,69 сек или 26,63 % прираст (за същия период). През всичките години на началната училищна възраст, момчетата се открояват от момичетата с по - добри възможности за преодоляване на собственото си тегло, в условията на изометричен режим на мускулна дейност ($P_t >$ от 0,98 до 0,99). По този тест се наблюдава голямо разсейване на индивидуалните случаи около средното ниво. В това отношение от таблицата е видно, че през всички наблюдавани години размаха на граничните стойности, (както при момчетата, така и при момичетата) между минималните и максималните резултати са доста високи. Това показва, че и при двата пола мнозина от учениците изостават от средното ниво в този статичен режим на мускулна дейност.

□ За установяване на скоростно - силовите възможности на учениците от начална училищна възраст, проведохме редица изследвания, засягащи най - различни мускулни групи. За целта приложихме последователно тестове за скоростно - силовите възможности на горните крайници и раменния пояс, на коремната преса, на гърба и долните крайници. Анализът на данните за възрастовата динамика на скоростно – силовите качества на горните крайници и раменния пояс, проверени чрез тестовете: "Максимален брой повдигания на гирички от 3 кг над глава са 20 сек" (последователно с едната и другата ръка) "Хвърляне на плътна топка от 1 кг с две ръце над глава" и "Хвърляне на малка плътна топка (150 гр.) със засилване с удобната ръка, показва, че през изследваният период, има тенденция към повишаване на резултатите. Данните сочат, че най - ускорени темпове за повишаване на експлозивната сила на горните крайници и раменния пояс (и при двата пола) се проявява на 8, 9 и 10 години. През всички наблюдавани години момчетата показват по - високи резултати от момичетата ($P_t >$ 0,99). През лонгитудиналния период на изследване се установяват не особено високи и близки по величини стандартни отклонения и по трите теста, което разкрива еднородността на учениците и от двата пола около средното ниво.

□ Аналогични са и резултатите от приложените тестове с кратковременни усилия, със скоростно - силов характер и въздействие на коремните мускули, и тези на гърба. Така например, абсолютният прираст на резултатите при момчетата на теста "Максимален брой повдигания на трупа от ИП лег до седеш и обратно за 20 сек." за пет години е: 5,82 броя или 57,56 % и при момичетата – 5,19 броя или 55,68 %, което показва сравнително добро състояние на скоростно – силовите възможности на коремната мускулатура на учениците, изследвани чрез този тест. Много по-добри са резултатите и по втория тест, който се изпълнява от същото изходно положение, но за 60 сек и информира за силовата издръжливост на коремните мускули, където прираста за петте години при момчетата е: 26,09 броя или 258,06 % и при момичетата – 23,89 броя или 256,33 %. Отклоненията на индивидуалните случаи (и при двата пола през всички наблюдавани години) не са особено високи, което разкрива едно сравнително добро групиране на резултатите на изследваните ученици около средното ниво.

□ При изследване на скоростно - силовите възможности на гръбната мускулатура чрез теста: "Максимален брой наклони към пръстите на краката са 20 сек" (от ИП разкрячен стоеж, ръце горе – краката на ширина на раменете) се установява, че и при двата пола средните резултати са близки по величини . Най-висок прираст на резултатите е между 8 – 9 и 10 – 11 - годишна възраст. За петгодишния период на наблюдение този прираст при момчетата е 5,66 броя или 37,23 % и при момичетата – 4,70 броя или 32,32 %. При по-задълбочен анализ обаче, се забелязва, че граничните стойности между минималните и максималните резултати на учениците от 7 до 11 - годишна възраст (както при момчетата, така и при момичетата) са в доста широк интервал на брой изпълнения за 20 сек. Това навярно се дължи, от една страна, на все още недостатъчно добре развитата сила на гръбната мускулатура на една част от учениците и от друга, за способността им за концентрация и влагане на волеви усилия за постигането на максимално по - добър личен резултат за определеното време от 20 сек, при тестирането. Това се потвърждава и от сравнително голямите различия на стандартните отклонения, които при момчетата през петгодишния период на изследване са в рамките от $\pm 1,95$ до $\pm 4,01$, а при момичетата от $\pm 1,87$ до $\pm 5,14$ стандартни отклонения.

□ Сравнителният анализ на данните за развитието на гъвкавостта на учениците, определена чрез теста: "Дълбочината на наклона" разкрива (при двата пола между 7 и 9 - годишна възраст) низходяща тенденция на резултатите. През тригодишния период на наблюдение резултатите при момчетата са снижени от + 3,61 см на + 1,65 см или с 118,78 %, а при момичетата от + 3,42 см на + 3,00 см или с 14,00 %. От таблицата е видно, че граничните стойности при момчетата са от – 5 см до + 25 см, а при момичетата от – 5 см до + 15 см . Високите стойности на стандартните отклонения също подчертават нееднородния състав на индивидуалните случаи около средните аритметични величини през всички наблюдавани години. Това е неблагоприятно явление, като се има в предвид, че от анатомио-физиологична гледна точка в началната училищна възраст се създават най-благоприятните предпоставки на развиване на гъвкавостта на учениците.

□ Интерес представлява сравнителният анализ на данните за силовите и скоростносилови възможности на долните крайници на изследваните. Данните показват, че скоростно - силовата издръжливост на долните крайници изследвана чрез теста: "Максимален брой клякания за 20 сек" (и при двата пола), има неравномерно развитие с близки по величини средните стойности и стандартни отклонения. Сравнително ниските стойности на стандартните отклонения разкриват едно близко до нормалното разпределение на резултатите около средните величини. Заслужава да се отбележи и фактът, че през всички години на началната училищна възраст момчетата се открояват от момичетата с по - добра скоростно - силова издръжливост на долните крайници. Разликата се движи между 0,64 и 2,71 клякания за 20 сек, в полза на момчетата ($P_t > 0,99$). В това отношение се оказаха несъществени разликите само на 8 и 9 - годишна възраст ($P_t < 0,83$ до $0,88$). □ Редица автори (В.С.Фарвелъ, 1959; П.Панайотов, И.Терзиев, В.Ф.Ламейко, 1964; Кр.Рачев, 1983; Ив.Маринов, 1985 и др.) считат, че най - добра информация за равнището на развитие на взривната сила на

долните крайници дава резултатът от теста “Отскок на височина с двата крака” (по Абалаков). Анализът на възрастовата динамика на величините на постиженията (по този тест от нашето изследване) разкрива, че с нарастване на възрастта на учениците, нарастват равномерно и техните резултати, като максимума при момчетата на 11 години е 11,39 см или 58,11 % и при момичетата – 8,88 см или 47,00 прираст за петте години. Момчетата през всички години показват по - добри резултати от момичетата, но единствено на 9, 10 и 11 - годишна възраст разликите (в сантиметри между тях) са подкрепени с висока статистическа достоверност ($P_t >$ от 0,96 до 0,99). Ниските стойности на стандартните отклонения разкриват хомогеността на изследваните ученици около средното ниво през всички наблюдавани години.

□ Анализът на резултатите при изпълнение на теста “Скок на дължина от място с двата крака” показва, че с увеличаване възрастта на учениците нарастват и постиженията им. Данните сочат, че единствено на 10 - годишна възраст средните величини на постиженията на учениците намаляват, което вероятно се дължи на недостатъчната им мобилизационна готовност за максимално най-добър резултат в условията на прехода от началният в прогимназиалният курс на обучение. Данните показват, че момчетата за петгодишния период на наблюдение показват по-висок прираст на постиженията - 35,14 см или 30,48 % , спрямо— 39,83 см или 31,93 % при момчетата. През всичките години на началната училищна възраст, момчетата се открояват от момичетата с по-високи резултати, което разкрива по - добрата им експлозивна сила на долните крайници ($P_t >$ 0,99). Стандартните отклонения по този тест са ниски и сравнително близки по величини, което разкрива плътността на индивидуалните случаи около средното ниво през петгодишния период на изследване.

□ Сравнителният анализ за динамиката на величините на постиженията на 60 м гладко бягане, разкрива (и при двата пола) благоприятна тенденция - с нарастване на възрастта да се

подобряват и резултатите на учениците. Така например, за петгодишния период бързината при момчетата се подобрява с -1,30 сек или 12,44 % и при момичетата – -1,55 сек или -13,81 %. През годините на изследването момчетата са по - бързи от момичетата с висока статистическа достоверност на получените разлики между тях ($P_t >$ от 0,98 до 0,99). Най - голямо разсейване на постиженията около средното ниво в бягането на 60 м при момчетата се наблюдава на 9 и 11 - годишна възраст, където стойностите на стандартните отклонения са най – високи (съответно $\pm 2,29$ сек и $\pm 1,33$ сек.) През останалите години тези отклонения са в рамките от $\pm 0,39$ до $\pm 0,91$ сек, което показва по - голямо групиране на индивидуалните резултати около средните аритметичните величини. При момичетата най - голямо отклонение на резултатите от средното ниво се наблюдава на 10 години - $\pm 1,21$ сек, а през останалите години - разсейването намалява и е в рамките от $\pm 0,91$ сек на 9 - годишна възраст до $\pm 1,06$ сек на 8 годишна възраст. Това явление разкрива благоприятна тенденция към подобряване на бързината у болшинството от момичетата с нарастване на възрастта им.

□ Анализът на даните за издръжливостта на учениците, изследвана чрез тестовете; “Бягане на 200 м за момичета и момчета” разкриват също благоприятна тенденция с

нарастване на възрастта да се подобряват и аеробните възможности на учениците. Подобриенето за петгодишният период при момчетата е -8,67 сек или 20,62 % и при момичетата -8,99 сек или 19,99 %. Най – голяма плътност на резултатите около средното ниво (и при двата пола) се наблюдава на 9 - годишна възраст, а през останалите години, разсейването на резултатите е с незначително по - високи величини.

□ Сравнителният анализ на данните от нашето изследване, с тези от изследване на населението в Република България през 1970 година, по някои тестове (като свиване и обтягане на ръцете в лицева опора до отказ; максимален брой клякания за 20 сек и 60 м гладко бягане, разкрива, че изследваните от нас ученици (през 1981 – 1986 година) показват

по - добри резултати в динамичната силова издръжливост, силата на долните крайници и бързината (при висока статистическа достоверност на разликите между тях – $P_t > 0,99$) .

□ Интерес представлява сравнителният анализ на данните от нашето изследване с някои нормативни величини за бързина, сила и издръжливост, утвърдени от Министерството на просвета през 1980 г. Данните сочат, че по всички тестове в първи клас над 54,46 % от учениците попадат от средна до много добра физическа дееспособност. Във втори клас в тези оценки попадат 88,78 %, в трети клас – над 60,16 %, в четвърти клас - 48, 90 %, и в пети клас 66, 21 % .

Аанализ на данните за физическата дееспособност на учениците (през петгодишният период на наблюдение) ни дава основание да направим следните

о б о б щ е н и я :

1. Успоредно с положителните изменения, във физическото развитие на учениците във фазата на началната училищна възраст, се установява и подобряване на тяхната бързина, сила и издръжливост. Динамиката на величините на постиженията по наблюдаваните признаци се характеризира в общи линии с непрекъснато възходящо, но неравномерно развитие като темпът на прираст в отделните възрастови периоди е различен.

2. През петгодишният период момчетата се открояват от момичетата с по - добри резултати по всички наблюдавани признаци за физическа дееспособност, като разликите между тях са подкрепени с висока статистическа достоверност ($P_t >$ от 0,95 до 0,99).

3. Сравнителният анализ на данните от нашето изследване (с тези от изследване на

населението на Република България през 1970 година) показва по - добри резултати в развитието на бързината, динамичната силова издръжливост и силата на долните крайници при учениците изследвани, 1981- 86 г.

4.Сравнителният анализ на данните с нормативите на Министерството за оценка на физическата дееспособност на учениците от начална училищна възраст (въведени през 1980 година) показва също непрекъснато възходящо, но неравномерно развитие на бързината, силата и издръжливостта, като учениците от нашето изследване (през отделните възрастови периоди, както при момчета, така и при момичета) попадат между средните и много добри оценки за развитие на отделните физически качества с изключение на тези от 10 и 11 - годишна възраст (и при двата пола) на тестовете за бързина и сила на долните крайници, където оценките са слаби.

IV.3. Състояние на двигателна дейност на 7 – 11 годишни ученици,

изследвани през 80 – те години на XX век

За установяване обема на двигателната дейност на учениците от начална училищна възраст и отношението им към заниманията с физическа култура и спорт от 4 до 16. II.1986 г. проведехме анкетно изследване. За целта бяха анкетирани родителите на учениците от 7 до 9 - годишна възраст) (I - III клас) за мнението им по поставените въпроси за двигателната дейност на техните деца. На учениците от IV и V клас дадохме възможност сами да попълнат анкетната карта. От обобщените данни за структурата на свободното време на учениците от I до V клас се установява, че на 7 и 8 –годишна възраст децата най-голямо предпочитание в свободното си време отдават на телевизионните предавания. На следващо място предпочитат игрите на открито, на трето място е четенето, а спортуването и разходките са поставени съответно на четвърто и пето място. На 9 - годишна възраст подреждането на тези дейности е същото, но само с тази разлика, че игрите на открито се поставят на първо място от 66,66 %, а гледането на телевизионни предавания на второ място от 54,16 %. При четвъртокласниците и петокласниците телевизионните предавания също заемат водещо място в свободното им време, но те на второ място поставят четенето, на трето място игрите на открито, а спортуването и разходките на последните две места, както и учениците от 7,8 и 9 - годишна възраст. От данните е видно, че изследваните ученици от начална училищна възраст проявяват желание за разнообразна дейност.

Наблюдава се тенденция за повишена двигателна дейност на тези ученици, като намалява относителният дял на спортуващите, а се увеличава броя на желаещите да играят на открито. Тази тенденция най - силно е изразена при учениците от 7 и 9 - годишна възраст, съответно с 66,66 % и 61,68 %. Данните сочат, че в четенето на детска, приключенска и художествена литература учениците от 9, 10 и 11 - годишна възраст се открояват с най-висок относителен дял (48,95, 54,63 и 53,60 %) в сравнение с

децата от 7 и 8 - годишна възраст, съответно с 21,49 и 21,21 % ($Pt > 0,99$) Тези данни разкриват, че с нарастване на възрастта нараства и интереса на учениците към познанието. От таблиците е видно, че децата от 7 и 11 - годишна възраст се открояват с по-висок относителен дял (72,89 и 78,35 %) от 8, 9 и 10 - годишните ученици в гледането на телевизионни предавания, където проевения интерес от учениците е съответно 37,35, 54,16 и 59,66 %. ($Pt >$ от 0,96 до 0,99). Данните също показват, че децата от 7 и 9 - годишна възраст се открояват с по - висок относителен дял от осем годишните ученици и в желанието им да провеждат свободни игри на открито ($Pt > 0,99$). Данните сочат, че в останалите дейности в свободното време на учениците (по възрасти) особени различия между тях не се наблюдават ($Pt <$ от 0,08 до 0,88).

□ Интерес представляват данните за ежедневните часове които децата отделят за свободни игри на открито. Данните сочат, че болшинството от учениците от четирите възрастови групи отделят в свободното си време до два часа на ден за свободни игри на открито. Относителният дял на тези ученици е в рамките от 46,72 % до 53,53 %. Не са малко и тези от тях, които отделят за тази дейност до 3 часа на ден – при 7 - годишните (28,03 %), при 8-годишните (28,28 %) и при 9 - годишните (11,45 %), а също така и на тези които предпочитат игрите от един час до над три часа, където процентните величини са в рамките от 3 до 27,08 на сто. От таблицата е видно, че при 7- годишните деца едва 1,86 %, при 8 годишните нито един процент и при 9 - годишните - 2,08 % не предпочитат игрите на открито. Тези данни ни дават основание със задоволство да отбележим, че в първите три години на началната училищна възраст децата по естествен път проявяват желание за двигателна дейност на едно сравнително много добро равнище. Това е благоприятна предпоставка в по-късните периоди от тяхното развитие двигателната дейност да се осмисли и стане потребност в начина им на живот.

□ Аналогични са получените резултати от анкетното изследване и с учениците от 10 и 11 - годишна възраст. При тях на поставения въпрос: “Колко дни седмично отделяте за спортуване ? отговорът на 10-годишните е: до 4 дни (31,09 %); до 2 дни (26,05 %): до 3 дни (13,44 %): всеки ден (13,44 %) и на тези, които не спортуват (18,48 %). При 11-годишните най-голям е относителният дял на спортуващите до два дни през седмицата – 44,32 %, на следващите места са тези до три дни – 20,61 %, всеки ден – 16,49, на неспортуващите – 12,37 и на спортуващите до 4 дни – 6,18 %. Между тези две възрасти съществени различия има на спортуващите до 4 дни, където учениците на 10 - годишна възраст се открояват с по-висок относителен дял (31,09 % спрямо 6,18 % от 11-годишните ученици $Pt > 0,95$). В останалите случаи за определените дни на спортуващите или неспортуващите ученици седмично между двете възрастови групи различия не се наблюдават, което показва, че относителният им дял се движи в близки по величини граници ($Pt <$ от 0,33 до 0,90). Тази вариативност на данните за отделените ежедневни часове за свободни игри на открито при учениците от 7 до 9 - годишна възраст и за спортуващите от два до четири пъти седмично (при тези на 10 и 11 години), очевидно се дължи на проявения интерес към телевизионните предавания, четенето на детска, приключенска, художествена литература и други дейности в свободното им време. Направеният ретроспективен анализ на двигателната дейност на учениците ни дава основание да направим следните обобщения: 1. Във фазата на началната училища възраст съществуват благоприятни предпоставки за самостоятелна

Написано от ivailo

Петък, 23 Декември 2011 01:15

и целенасочена организирана двигателната дейност, което очевидно ще бъде и гаранция за подобряване на здравето и физическата дееспособност на подрастващите.

2. Повишаваният интерес към телевизионните предавания, четенето на детска и художествена литература не влияе отрицателно върху двигателната дейност на учениците от 7 до 11 - годишна възраст, което подчертава съвременното разбиране (в началото на 80-те години на XX век) за съчетаването на умствената и двигателната дейност на подрастващите.

29.06.2010 гр. Видин Иван Маринов - д- по физическа култура