

## TURLI YOSHDAGI BOLALARDA QO‘L OG‘IRLIK SEZGISINI RIVOJLANISHINING PSIXOFIZIOLOGIK XUSUSIYATLARI

*FDU Tabiiy fanlar yo‘nalishi 2- kurs magistrantlari: Z.Xakimova , I.Ro‘ziboyev  
FDU b.f.n. dotsent - S.Isroiljonov*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada turli yoshdagi bolalarda qo‘l og‘irlik sezgisining rivojlanish xususiyatlari fiziologik va statistik jihatdan o‘rganilib, og‘irlik sezishining rivojlanish bosqichlari bilan bo‘y uzunligi orasidagi korrelyatsion bog‘liqlik tahlil etildi.

**Kalit so‘zlar:** Antropometriya, og‘irlik sezgisi, bo‘y uzunligi, Van-der-Vardenning X-mezoni, morfofiziologiya, sensor tizim, muskul.

**Annotatsiya.** V state rech idet o svoystvax razvitiya chuvstva tyajesti ruk detey raznogo vozrasta s fiziologicheskoy i staticheskoy tochki zreniyai proanalizirovana korrelyatsiya mejdu rostom i stadiyami razvitiya chuvstva tyajesti.

**Ключевые слова.** Антропометрия, чувство тяжести, длина тела, X-критери Ван-дер-Вардена, морфофизиология, сенсорная система, мышца.

**Abstract.** In the article we are talking about the properties of the development of the feeling of heaviness of the hands of children of different ages from the physiological and static point of view and the correlation between growth and stages of development of the feeling of heaviness is analyzed.

**Key words.** Anthropometrics, feeling of heaviness, body length, Van der Waerden X -criterion, morphophysiology, sensory system, muscle.

Mustaqillikning dastlabki yillaridan boshlab yurtimizda sog‘lom bola masalasi davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishiga aylandi. Shu asosda keng ko‘lamli umummilliy dasturlar doirasida ulkan ishlar amalga oshirildi.

Olib borilgan ko‘plab tadqiqot ishlarining ko‘rsatishicha 12-16 yoshli bolalar biologik yoshi bo‘yicha farq qiladi. Turli yoshdagi bolalarning organizmini tadqiq etish, ularni o‘rganish va olib borilgan tadqiqot ishlari natijasi, ularni anatomik, morfofiziologik jihatlarini hisobga olgan holda kasbga yo‘naltirish, hozirgi davrning dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi [1,246]. Odam organizmidagi sensor tizimlarning tuzilishi va fiziologik faoliyatiga oid aksariyat ilmiy tadqiqot ishlari o‘zining eng rivojlanish cho‘qqisiga etgan bo‘lsada, ayrim retseptorlarning faoliyati va ular o‘rtasidagi bog‘liqliklar birmuncha kam tadqiq etilgan [2,6]. Mamlakatimiz olimlari tomonidan yoshlarda mexanoretseptorlarning faoliyatiga doir ishlar, ularning rivojlanish bosqichlarini o‘zida aks ettiradigan ilmiy izlanishlar to‘liq yo‘lga qo‘yilgani yo‘q. Turli yoshdagi bolalarda qo‘lni og‘irlik sezgisini rivojlanish bosqichlarini aniqlash orqali ularning kelajakdagi faoliyatlariga to‘g‘ri yo‘naltirish, organizmdagi sensor tizimlarning rivojlanishi ilmiy asoslangan holda bashorat qilish va shu asosda boshqa organlar sistemasi bilan bog‘likligini tadqiq etish ishimizning asosiy maqsadi etib belgilandi.

Agar vaznda 10% li chamasida farq bo‘lgan qadoq toshlarni birin ketin ko‘tarib tursak, ularning og‘irligidagi farqni yaqqol sezamiz. Bu sezgining shakllanishida

yukni ko'tarish uchun kerak bo'lgan kuchni baholaymiz. Harakatni bajarish uchun kerak bo'lgan muskul kuchini yoki bo'g'inda harakatsiz holatni saqlab turish uchun zarur kuchni baholash kuchni sezish deyiladi. [3,408]. Kuchni sezish amaliy ahamiyatga ega bo'lib, yoshlarni jismoniy rivojlanganligini aniqlashda hamda jismoniy kuch bilan bog'liq bo'lgan sport turlariga yo'naltirishda muhim omillardan biri hisoblanadi.

Tadqiqotning ob'ekti sifatida Marg'ilon shahar 27-sonli umumiy o'rta ta'lim maktabi va Furq at tumanidagi 20 - sonli umumiy o'rta ta'lim maktabining 11,13,15 yoshli o'quvchilari (n=120) tanlab olindi. Og'irlik sezgisini aniqlashda 50g, 100g, 150g, 200g, 250g, 300g, 350g, 400g, 450g, 500g li qadoq toshlar, bo'y uzunligini aniqlashda sm li tasmalar va bo'y o'lchagich (rostomer)dan foydalanildi.

O'quvchilarning qo'l og'irlik sezgisini rivojlanish bosqichlarini tahlil etishda Shirpantienni og'irlik sezgisi va Veberning og'irlik sezgisini farqlash darajasini aniqlash usullaridan foydalangan holda olib bordik [4,559]. Og'irlik sezgisi natijalari fiziologik va statistik jihatdan tahlil etildi. Birinchi marotaba turli yoshdagi bolalarda qo'lning og'irlik sezgisini rivojlanish bosqichlari hamda muskul-harakat sezgisining bolalarda bevosita bo'y uzunligiga bog'liq holda rivojlanishi tahlil etildi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra 5,7,9 sinf o'quvchilarining qo'l og'irlik sezgisi tahlil qilinganda 50 g li qadoq toshdan 500 g li qadoq toshga tomon sezishning aniqlik darajasining pasayishi kuzatildi. 9- sinflarda 100% da 85% ga 5-sinflarda ushbu ko'rsatkich 100% dan 75% ga, kamaygan. 7 va 9 sinf o'quvchilarida 50g va 500g qadoq toshlarda og'irlik sezgisini aniqlik darajasi bir xillikni saqlagan holda, oraliqda turlicha tebranishli chastotani namoyon qiladi. 5,7,9 sinf o'quvchilarida 50 gli qadoqtoshdan 550 gli qadoq toshga qarab sezish aniqlik darajasining pasayganligini ko'rish mumkin.

O'quvchilardan qo'l og'irlik sezgisi bo'yicha olingan natijalarini har bir sinflarga ajratgan holda, toshlar og'irligi orasidagi farqlash ko'rsatkichlari Van-der-Varden mezoni asosida taqqoslandi. 5-sinf o'quvchilarida 50-100, 100-150, 150-200, 200-250, 250-300, 400-500g li qadoq toshlar 1% li ahamiyatlilik darajasi bo'yicha toshlar orasidagi farq  $r < 0,01$  ehtimollikda  $X_f > X_{st}$  ga teng bo'ldi. Natijalarga ko'ra toshlar orasida ishonchli darajada farq borligini xulosa qilish mumkin.

Ushbu natijalar quydagi jadvallarda ko'rsatilgan.

1-jadval

**5-sinf o'quvchilarining qo'l og'irlik sezgisini absolyut farq qilish sezgirligi**

T/r	Toshlar orasidagi bog'liqlik	$X_{st}$	$X_f$	R
1	50g-100g	2.79	5.73	0.05
2	100g-200g	3.69	4.81	0.05
3	200g-300g	3.96	5.87	0.05
4	300g-400g	4.94	5.99	0.01
5	400g-500g	3.44	5.33	0.05

2-jadval

**7- sinf o'quvchilarining qo'log'irlik sezgisini absolyut farqlash sezgirligi**

T/r	Toshlar orasidagi bog'liqlik	$X_{st}$	$X_f$	R
1	50g-100g	3.60	3.64	0.01
2	100g-200g	4.25	5.37	0.01
3	200g-300g	3.49	4.96	0.05
4	300g-400g	3.88	5.45	0.01
5	400g-500g	3.60	4.11	0.01

**9-sinf o'quvchilarining qo'l og'irlik sezgisini absolyut farqlash sezgirligi**

3-jadval

T/r	Toshlar orasidagi bog'liqlik	$X_{st}$	$X_f$	R
1	50g-100g	2.96	3.27	0.05
2	100g-200g	3.24	3.93	0.05
3	200g-300g	2.91	3.36	0.05
4	300g-400g	2.72	3.57	0.05
5	400g-500g	2.91	4.90	0.05

Tadqiqotlardan ma'lum bo'ldiki, maktab yoshidagi o'quvchilarda qo'lning og'irlik sezgisi yosh o'sib borgan sari ortib boradi, bu o'quvchilarda qo'l mehnati va uy yumushlari bilan shug'ullanishlari natijasida qo'ldagi og'irlikni sezuvchi retseptorlar funksiyasining oshganligi bilan izohlanadi. Lekin bir sinf o'quvchilari doirasida turli og'irlikdagi toshlarni aniqlash foizlari turlicha chastotada tebranish hosil qiladi, bu esa o'quvchilarning individual xususiyatlaridan kelib chiqqan holda izohlanadi.

5,7,9 sinflarda (n=60 ta) qo'l og'irlik sezishining rivojlanish bosqichlari va ularning bo'y uzunligi orasida bog'liqlik korrelyatsion tahlil etilganda ushbu qadoq toshlar bo'yicha og'irlik sezgisi va bo'y uzunliklari o'rtasidagi bog'liqlik ishonchli darajadali aniqlandi va quydagi jadvalda yoritildi.

**5-7-9 sinf o'quvchilarida 50gli qadoq tosh og'irligi bo'yicha korrelyatsion tahlil natijalari**

4-jadval

T/r	Qadoq toshlarning og'irligi (g)	$R_{xy}$
1	50	$\pm 0.0362$
2	100	$\pm 0.0672$
3	150	$\pm 0.365$
4	200	$\pm 0.2027$
5	250	$\pm 0.2047$
6	300	$\pm 0.174$
7	400	$\pm 0.24$

8	500	$\pm 0.36$
---	-----	------------

Demak, o'smir yoshdagi bolalarning qo'l og'irlik sezgisi ularning bo'y uzunligiga mos ravishda bo'lib, qo'lning og'irlik sezgisiga to'g'ri proporsional ravishda rivojlanib boradi.

Bolalar va o'smir yoshdagi o'quvchilarda qo'l og'irlik sezgisini absolyut farq qilish sezgirligini aniqlash va rivojlanganligini tadqiq etish orqali quyidagi xulosalarga keldik:

- bolalarda ularning yoshi ortgani sari qo'lning og'irlik sezgisi ham yaxshi taraqqiy etib boradi;

- tadqiqot obektlarida 50g li qadoq toshdan 500g li toshga qadar og'irlikni sezish darajasi pasayib boradi,

- o'smir yoshdagi bolalarning bo'y uzunligi va qo'lning og'irlik sezgisi orasida ishonli darajada bogliqlik mavjud.

- bo'ylari uzun, muskullari yaxshi taraqqiy etgan bolaning og'irlik sezgisi ham yaxshi rivojlangan bo'ladi, sababi qo'lning og'irlik sezgisi muskul-harakat sezgilari tarkibiga kirgani uchun muskullar qancha ko'p ishlab jismoniy mashqlar bilan shug'ullansa og'irlik sezgisi ham shuncha ko'p rivojlanadi. Shuning uchun har bir o'smir yoshdagi bolalar qo'l og'irlik sezgisini taraqqiy etishi uchun jismoniy mashqlar, qo'l mehnatiga oid tuli mashg'ulotlar bilan shug'ullanib turish, ularning kelajakda kasb egallashida muhim ahamiyat kasb etadi.

#### ADABIYOTLAR:

1. Bunak V.V. Antropometriya. – M.: Uchpedgiz, 1941. – 367 s.
2. L.I. Stadnichenko. Praktikum po psixofiziologii professionalnoy deyatelnosti .Uchebno-metodicheskoe posobie dlya vuzov.Izdatelsko-poligraficheskiy sentr Voronejskogo gosudarstvennogo universiteta.2008.-6s.
3. U.Z.Qodirov. Odam fiziologiyasi. Tibbiyot oliy o'quv yurti talabalari uchun darslik.-T.: Abu Ali ibn Sino nomidagi tibbiyot nashriyoti,1996.-408b.
4. Praktikum po obshchey eksperimentalnoy i prikladnoy psixologii / pod red. A.A. Knylova, S.A. Manicheva. – SPb., 2000. – 559 s.