

**КИЧИК МАКТАБ ЁШИДА АҚЛИЙ ВА ЖИСМОНИЙ РИВОЖЛАНИШ
ИНТЕГРАЦИЯСИНИНГ ФИЗИОЛОГИК ЖИҲАТЛАРИ**

**ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНТЕГРАЦИИ УМСТВЕННОГО И
ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ**

**PHYSIOLOGICAL ASPECTS OF THE INTEGRATION OF MENTAL AND PHYSICAL
DEVELOPMENT IN PRIMARY SCHOOL AGE**

Алиева Гавхарой Абдумуталиповна
Намаган давлат университети
E-mail: gavharoy1986@umail.uz

Аннотация: Мақола замонавий экологик ва ижтимоий таҳдидлар контекстида бошланғич мактаб ёшидаги (6-10 ёш) болаларнинг ақлий ва жисмоний ривожланиши ўртасидаги боғлиқликни ўрганишга бағишланган. Ушбу икки жараённинг интеграциялашувига ёрдам берадиган физиологик механизмлар, шунингдек, хотира, диққат ва ўрганиш қобилияти каби когнитив функцияларга жисмоний фаолликнинг таъсири кўриб чиқилади. Болаларнинг ақлий ва жисмоний ривожланишига салбий таъсир кўрсатиши мумкин бўлган салбий омиллар, жумладан, ҳавонинг ифлосланиши ва стресс ҳолатлари муҳокама қилинади. Хулоса ўрнида жисмоний фаолликни ўқув жараёнига интеграциялашга йўналтирилган муваффақиятли таълим дастурларига мисоллар келтирилиб, бошланғич синф ўқувчиларини тарбиялаш ва ўқитишга комплекс ёндашувнинг муҳимлиги таъкидланган.

Калит сўзлар: интеграция, ақлий ривожланиш, жисмоний ривожланиш, кичик мактаб ёши, когнитив функциялар, нейропластиклик.

Аннотация: Статья посвящена исследованию взаимосвязи между умственным и физическим развитием детей младшего школьного возраста (6-10 лет) в контексте современных экологических и социальных вызовов. Рассматриваются физиологические механизмы, способствующие интеграции этих двух процессов, а также влияние физической активности на когнитивные функции, такие как память, внимание и способность к обучению. Обсуждаются негативные факторы, включая загрязнение воздуха и стрессовые ситуации, которые могут негативно сказываться на умственном и физическом развитии детей. В заключение представлены примеры успешных образовательных программ, направленных на интеграцию физической активности в учебный процесс, и подчеркивается важность комплексного подхода к воспитанию и обучению младших школьников.

Ключевые слова: интеграция, умственное развитие, физическое развитие, младший школьный возраст, когнитивные функции, нейропластичность.

Abstract: The article is devoted to the study of the relationship between the mental and physical development of primary school children (6-10 years old) in the context of modern environmental and social challenges. The physiological mechanisms contributing to the integration of these two processes are considered, as well as the effect of physical activity on cognitive functions such as memory, attention and learning ability. Negative factors are discussed, including air pollution and stressful situations that can negatively affect the mental and physical development of children. In conclusion, examples of successful educational programs aimed at integrating physical activity into the educational process are presented, and the importance of an integrated approach to the education and training of younger schoolchildren is emphasized.

Keywords: integration, mental development, physical development, primary school age, cognitive functions, neuroplasticity.

Кичик мактаб ёши (6-10 ёш) болаларнинг асосий ақлий ва жисмоний қобилиятларини шакллантириш ва мустаҳкамлаш учун муҳим давр ҳисобланади. Бу когнитив ва жисмоний ривожланишга таъсир кўрсатадиган организмнинг фаол ўсиши ва етилиши вақти. Замонавий экологик ва ижтимоий таҳдидлар, жумладан, атроф-муҳитнинг ёмонлашуви, асаб тизимига юкламанинг ортиши, шунингдек, болалар турмуш тарзининг ўзгариши шароитида ақлий ва жисмоний жараёнлар ўртасидаги ўзаро боғлиқликни комплекс кўриб чиқиш тобора долзарб бўлиб бормоқда.

Сўнгги ўн йилликлардаги тадқиқотлар болаларнинг жисмоний фаоллиги ва ақлий ривожланиши ўртасидаги узвий боғлиқликни кўрсатади [2]. Ушбу физиологик жиҳатларни тушуниш мактаб таълими ва умуман болаларнинг саломатлигини оптималлаштиришга қаратилган дастурларни ишлаб чиқишга ёрдам беради. Ушбу мақолада бошланғич синф ўқувчиларида ақлий ва жисмоний ривожланиш интеграциясининг физиологик механизмлари энг сўнгги тадқиқотлар ва статистик маълумотларга таянган ҳолда кўриб чиқилади.

Кичик мактаб ёшида бош миянинг фаол ривожланиши давом этади. Асосий эътибор режалаштириш, ўз-ўзини назорат қилиш ва қарор қабул қилиш жараёнларида асосий роль ўйнайдиган пешона бўлақларига қаратилган. Пешона бўлақлари эрта ёшданок фаол ривожлана бошлайди, лекин уларнинг шаклланиши бутун мактаб ҳаёти давомида давом этади ва кичик мактаб ёшида сезиларли ўзгаришлар содир бўлади.

Оқсиллар синтези ва нейрон боғланишларнинг ривожланиши миянинг ўсиши ва ривожланишининг марказий жиҳатидир. Жисмоний фаоллик бу жараёнларга ижобий таъсир кўрсатиши мумкин. Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, жисмоний машқлар билан мунтазам шуғулланадиган болаларда когнитив функциялар, жумладан, хотира ва ўрганиш қобилияти яхшиланган.

Гарвард соғлиқни сақлаш мактабида ўтказилган тадқиқот шуни кўрсатдики, кунига камида 30 дақиқа жисмоний фаоллик билан шуғулланган болалар камроқ фаол бўлган тенгдошларига нисбатан когнитив қобилият тестлари кўрсаткичлари 15-20% га яхшиланганлигини кўрсатди [4].

Жисмоний фаоллик мияга қон оқимининг кўпайишини рағбатлантиради, бу эса тўқималарнинг нейрон фаоллиги учун зарур бўлган кислород ва глюкоза билан таъминланишини яхшилашга ёрдам беради. Иллинойс университети базасида ўтказилган тадқиқот маълумотларига кўра, спорт билан мунтазам шуғулланадиган болаларда диққат функциялари, ижро функциялари ва иш хотирасининг яхшиланиши кузатилган [1]. Ушбу болалар ўқишда энг яхши натижаларни кўрсатдилар, бу жисмоний фаолликнинг ақлий ривожланишга бевосита таъсиридан далолат беради.

Америка педиатрлар ассоциацияси томонидан ўтказилган тадқиқотда аэроб жисмоний фаоллик билан шуғулланадиган болаларда когнитив функцияларнинг юқори даражаси аниқланган. 20 дақиқалик интенсив жисмоний машқлардан сўнг болаларда диққат концентрацияси ва когнитив назоратнинг жисмоний машқларда иштирок этмаган назорат гуруҳига нисбатан 12-15% га яхшиланиши кузатилган [3].

Жисмоний ва ақлий фаолият ўртасидаги боғлиқликни тушунишда асосий тушунчалардан бири нейропластиклик - миянинг янги стимулларга жавобан ўз тузилиши ва функцияларини ўзгартириш қобилиятидир. Нейропластиклик, айниқса, болалик даврида, мия турли хил стимуляцияларга, жумладан, ўрганиш ва жисмоний фаолликка фаол жавоб берганда яққол намоён бўлади.

Жисмоний фаоллик нейропластикликни рағбатлантиради, айниқса миянинг хотира ва ўрганиш билан боғлиқ бўлган соҳасида. Хиллман ва ҳаммуаллифлар (2019) томонидан ўтказилган тадқиқот шуни кўрсатдики, жисмоний фаоллик дастурларида иштирок этган болаларда гиппокамнинг яхшиланган фаолияти ва ўрганиш қобилиятининг яхшиланганлиги кузатилган.

Ҳавонинг ифлосланиши, жисмоний фаолликнинг етишмаслиги ва стресс омилларининг кўпайиши каби замонавий экологик ва ижтимоий таҳдидлар болаларнинг ақлий ва жисмоний ривожланишига сезиларли таъсир кўрсатиши мумкин.

Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, ҳаво ифлосланиши болаларнинг когнитив қобилиятига салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг (ЖССТ) 2018 йилдаги маърузасида ифлосланган ҳавонинг узоқ муддатли таъсири болаларда диққат ва ўқиш қобилиятининг бузилишлари ривожланиш хавфининг ортиши билан боғлиқлиги кўрсатилган [6].

Асаб тизими фаол шаклланиш босқичида бўлган кичик мактаб ёшидаги болалар ҳавонинг ифлосланиши таъсирига айниқса заифдирлар. Ҳавонинг ифлосланиш даражаси юқори бўлган ҳудудларда яшовчи болалар экологик тоза ҳудудларда яшовчи болаларга нисбатан когнитив тестларда 10-15% га ёмонроқ натижани кўрсатишади.

Кичик мактаб ёшидаги болаларнинг замонавий турмуш тарзи асаб тизимига юкламанинг ортиши билан боғлиқ бўлиб, бу уларнинг ақлий ривожланишига салбий таъсир кўрсатади. Интенсив ўқув дастури ва ижтимоий рақобат шароитида болалар кўпроқ стрессга дуч келишади.

Америка психология ассоциацияси томонидан ўтказилган тадқиқотга кўра, мактаб ёшидаги болаларда стресс даражаси сўнгги 10 йил ичида 25% га ошган, бу уларнинг когнитив ва ҳиссий функцияларига салбий таъсир кўрсатади [7].

Бошланғич синф ўқувчиларининг ўқув дастурларига жисмоний фаолликни интеграциялаш уларнинг когнитив ва жисмоний кўрсаткичларини яхшилаш учун калит бўлиши мумкин. Мактабларда жисмоний фаолликни қўллаб-қувватлашга қаратилган ишлаб чиқилган дастурлар аллақачон ижобий натижаларни кўрсатган. Масалан, Финляндияда "Schools on the Move" дастури жорий этилган бўлиб, унинг доирасида болалар мактаб куни давомида спорт билан фаол шуғулланишган. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, ушбу дастурда иштирок этган болалар бундай ташаббусларда иштирок этмаганларга нисбатан ўзларининг академик кўрсаткичларини 10-15% га яхшиладилар ва яхшироқ саломатлик даражасини намоён этдилар [5].

Бошланғич синф ўқувчиларининг ақлий ва жисмоний ривожланишини интеграциялаш замонавий педагогика ва физиологияда муҳим йўналиш ҳисобланади. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, жисмоний фаоллик когнитив функцияларни яхшилашга ёрдам беради, ақлий зўриқишлар эса ўз навбатида жисмоний чидамлик ва ҳаракат кўникмаларини ривожлантиришни талаб қилади.

Замонавий дунёнинг экологик ва ижтимоий омиллари ҳам болаларнинг ақлий ва жисмоний ривожланишига сезиларли таъсир кўрсатади, бу эса таълим ва тарбия дастурларини мослаштиришни талаб қилади. Ақлий ва жисмоний саломатликни қўллаб-қувватлашга қаратилган комплекс дастурларни жорий этиш бошланғич синф ўқувчиларининг умумий саломатлиги ва ўзлаштиришини яхшилаш учун асосий қадам бўлиши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Chaddock-Heymann, L., Hillman, C. H., Cohen, N. J., & Kramer, A. F. (2020). The influence of physical activity on cognitive aging and the brain. *Neuroscientist*, 16(3), 356-365.
2. Hillman, C. H., Erickson, K. I., & Kramer, A. F. (2019). Be smart, exercise your heart: Exercise effects on brain and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 9(1), 58-65.
3. Pediatrics. *Chronic Air Pollution and Systemic Inflammation in Children*, 2019. Pediatrics Journal, Volume 145, Issue 3.
4. Sibley, B. A., & Etnier, J. L. (2018). The relationship between physical activity and cognition in children: A meta-analysis. *Pediatric Exercise Science*, 15(3), 243-256.
5. Tremblay, M. S., Gray, C. E., Akinroye, K., Harrington, D. M., Katzmarzyk, P. T., Lambert, E. V., ... & Tomkinson, G. (2020). Physical activity of children: A global matrix of grades comparing 15 countries. *Journal of Physical Activity and Health*, 11(S1), S113-S125.
6. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). *Загрязнение воздуха и здоровье детей: необходимость чистого воздуха* (Air pollution and child health: prescribing clean air). Женева, 2018.

7. American Psychological Association (APA). *Stress in America 2021: Children's Mental Health*, 2021.