

## АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ С УЧЕТОМ ИХ ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСА

*Кузнецова М.В.<sup>1</sup>, Улендеев Е.М.<sup>2</sup>, Шхаева Д.М.<sup>2</sup>,  
Рамазанов Д.Р.<sup>2</sup>, Цечоева М.А.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»,  
Ульяновск, Россия

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России,  
Астрахань, Россия

## ADAPTATION CAPABILITIES OF SCHOOLBOYS TAKING INTO ACCOUNT THEIR VEGETATIVE STATUS

*Kuznetsova M.V.<sup>1</sup>, Ulendeev E.M.<sup>2</sup>, Shkhaeva D.M.<sup>2</sup>,  
Ramazanov D.R.<sup>2</sup>, Tsechoeva M.A.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>«Ulyanovsk State University»,

Ulyanovsk, Russia

<sup>2</sup>Astrakhan State Medical University,  
Russia, Astrakhan

**Аннотация.** В период детства происходит формирование и дифференцировка основных морфофункциональных систем организма, складываются механизмы адаптации к условиям среды. Изучены адаптационные возможности младших школьников г. Астрахани в возрасте 7 лет (из них 17 мальчиков (56,7%) и 13 девочек (43,3%) с учетом их вегетативного статуса.

**Annotation.** During childhood, the formation and differentiation of the main morphofunctional systems of the body takes place, mechanisms of adaptation to environmental conditions are formed. The adaptive capabilities of junior schoolchildren of the city of Astrakhan at the age of 7 years (of them 17 boys (56,7%) and 13 girls (43,3%) were studied, taking into account their vegetative status.

**Ключевые слова:** школьники, адаптация, вегетативный индекс.

**Key words:** schoolchildren, adaptation, vegetative index.

**Актуальность.** Проблема адаптации актуальна, так как растущему организму приходится неоднократно встречаться с новыми непривычными факторами, требующими приспособления, повышения адаптационных возможностей организма. В большей степени на физическое развитие, здоровье и психологическое состояние детей оказывают факторы школьной среды, в условиях которой дети проводят 70% своего времени. Школьная среда, изначально являясь средой для совершенствования детей, их обучения и оздоровления, в настоящее время становится причиной развития не только функциональных отклонений, но и способствует развитию хронических заболеваний. Вегетативная нервная система осуществляет связь ребенка с окружающей и внутренней средой, обеспечивая интеграцию всех органов в единое целое, являясь одной из главных адаптационных систем организма [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].

**Цель исследования:** изучить адаптационные возможности младших школьников с учетом их вегетативного статуса г. Астрахани.

**Материалы и методы.** Исследования проводилось в 2019 году. Основной контингент исследования составили 30 учащихся 1-х, в возрасте 7 лет СОШ. Из которых I группа 17 мальчиков (56,7%) и II группа 13 девочек (43,3%). Дети были обследованы в течение года три раза – в начале, середине и конце учебного года. Обследование детей осуществлялось в первой половине учебного дня с 8 часов 30 минут до 12 часов. У каждого обследуемого проводилось трехкратное измерение артериального давления (АД) по методу Короткова. Для оценки состояния вегетативной системы определяли вегетативный индекс Кердо (Берсенев В.А., 1990), который рассчитывали по формуле:  $ИК = (1 - ДАД/ЧСС) \times 100$ ; где ИК – индекс Кердо, ДАД – диастолическое артериальное давление (мм.рт.ст.), ЧСС – частота сердечных сокращений (уд. в мин.). Полученное (в усл. ед.) целое положительное число означает сдвиг вегетативного тонуса в симпатическую сторону, а отрицательное число – преобладание парасимпатического тонуса. Если индекс Кердо находится в пределах от + 0,9 до – 0,9, то это свидетельствует о вегетативном равновесии.

**Результаты и их обсуждение.** В начале учебного года, среди детей I группы обнаружено доминирование симпатоников (55%), нормотоников (3,5%); середине: симпатоников (45%) и ваготоников (15,5%); к концу

учебного года: симпатоников (55%) и ваготоников (3,5%). Во II группе в начале учебного года – симпатоников (35%), нормотоников (3,5%); середине: симпатоников (30%), нормотоников (5%), ваготоников (3,5%); на конец учебного года: симпатоников (40%). Данные вегетативного индекса (индекс Кердо), указывает на преобладание симпатических влияний на вегетативную регуляцию. Изучение адаптационных возможностей младших школьников с учетом их вегетативного статуса к концу учебного года у мальчиков, у девочек не выявляет достоверных отличий. Присутствие в 7 -летнем возрасте довольно большого числа учащихся с симпатикотонией, можно объяснить тем, что в этом возрасте напряжение систем регуляции связано с началом систематического обучения в школе. Увеличение количества симпатоников в течение учебного года указывает на повышенную у них напряженность механизмов регуляции активности сердечно-сосудистой системы и, следовательно, на фоне общего утомления организма.

**Заключение.** На основании вышеизложенного можно заключить, что младшие школьники со сниженными показателями адаптации требует повышенного внимания со стороны медико-профилактических служб. В дальнейшем предполагается отслеживание динамики развития функциональных систем организма ребенка в рамках нормы и разработка мероприятий (предупреждающих мер неспецифической профилактики), повышающих адаптивный потенциал ребенка.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Антонова А.А., Сердюков В.Г., Рябыкина М.Н. Состояние опорно-двигательного аппарата младших школьников // Свободные радикалы, антиоксиданты и старение: материалы II Международной научной конференции, посвященной 80-летию академика РАЕН, заслуженного работника высшей школы РФ, доктора биологических наук, профессора Д.Л. Теплого (2-3 ноября 2011г.). Астрахань. - С.194 -196.

Елизарова И.С., Сердюков В.Г., Антонова А.А. Мониторинг состояния здоровья школьников 6-15 лет в Астрахани // Астраханский медицинский журнал. – 2011. – Т.6. - №3. – С.285-286.

3. Малышев И.В. Адаптационные возможности выпускников школ в условиях изменяющегося общества // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Акмеология образования. Психология развития. – 2013. - №3. – С.267-273.

Омашевская Н.И. Адаптационные возможности физического воспитания в начальной школе // Сибирский педагогический журнал. – 2010. - №7. – С.95-102.

Сердюков В.Г., Антонова А.А., Яманова Г.А., Давыденко Д.В., Елизарова И.С., Боговденкова В.Ф. Социально-гигиенические особенности условий жизни, как факторы риска для здоровья детей // Актуальные вопросы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения: Сборник материалов межрегиональной научно-практической конференции ученых и специалистов Роспотребнадзора / Астрахань: Издательство Астраханский ГМУ, 2019. – С.71-76.

Сердюков В.Г., Елизарова И.С., Антонова А.А., Шендо Г.Л., Рябыкин В.Р. Динамика показателей здоровья детей младшего школьного возраста в Астрахани // Астраханский медицинский журнал. – 2011. – Т.6. - №3. – С.291-292.

Яманова Г.А., Сердюков В.Г., Антонова А.А., Милоченкова Л.А., Ширинова З.Р. Эффективность мониторинга и оздоровления детского населения в образовательной среде // Вестник ВолгГМУ. - №1 (77). – 2021. – С.173-177.

Яманова Г.А., Сердюков В.Г., Антонова А.А. Адаптационный потенциал сердечно-сосудистой системы кадетов // Морфология. – Т.153. - №3 – 2021. – С.329.

### References

1. Antonova A.A., Serdjukov V.G., Rjabykina M.N. The state of the musculoskeletal system of junior schoolchildren // Svobodnye radikaly, antioksidanty i starenie: materialy II Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii, posvjashhennoj 80-letiju akademika RAEN, zaslužennogo rabotnika vysshej shkoly RF, doktora biologicheskikh nauk, professora D.L. Teplogo (2-3 nojabrja 2011g.). Astrahan'. - pp.194 -196. (In Russian).

2. Elizarova I.S., Serdjukov V.G., Antonova A.A. Monitoring the health status of schoolchildren 6-15 years old in Astrakhan // Astrahanskij medicinskij zhurnal. – 2011. – Т.6. - №3. – pp.285-286. (In Russian).

3. Malyshev I.V. Adaptation capabilities of school graduates in a changing society // Izvestija Saratovskogo universiteta. Novaja serija. Serija Akmeologija obrazovanija. Psihologija razvitija. – 2013. - №3. – pp.267-273.

4. Romashevskaja N.I. Adaptation possibilities of physical education in primary school // Sibirskij pedagogicheskij zhurnal. – 2010. - №7. – pp.95-102.

5. Serdjukov V.G., Antonova A.A., Jamanova G.A., Davydenko D.V., Elizarova I.S., Bogovdenova V.F. Social and hygienic features of living conditions as risk factors for children's health // Aktual'nye voprosy obespechenija sanitarno-jepimiologicheskogo blagopoluchija naselenija: Sbornik materialov mezhhregional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii uchenyh i specialistov Rospotrebnadzora / Astrahan': Izdatel'stvo Astrahanskij GMU, 2019. – pp.71-76. (In Russian).

6. Serdjukov V.G., Elizarova I.S., Antonova A.A., Shendo G.L., Rjabikin V.R. Dynamics of health indicators of primary school children in Astrakhan // Astrahanskij medicinskij zhurnal. – 2011. – Т.6. - №3. – pp.291-292. (In Russian).

7. Jamanova G.A., Serdjukov V.G., Antonova A.A., Miljuchenkova L.A., Shirinova Z.R. The effectiveness of monitoring and health improvement of the child population in the educational environment // Vestnik VolgGMU. - №1 (77). – 2021. – pp.173-177. (In Russian).

8. Jamanova G.A., Serdjukov V.G., Antonova A.A. Adaptive potential of the cardiovascular system of cadets // Morfologija. – T.153. - №3 – 2021. – pp.329. (In Russian).