

**УДК 612**  
**Матуразова Эльмира Матиязовна**

**Кандидат биологических наук**

**Доцент кафедры «Общей биологии и физиологии»**

**Адилбаева Назымхан**

**Магистрант 2 курса по направлению «Биология»**

**Боранбаева Айсулыу**

**Магистрант 2 курса по направлению «Биология»**

**Каракалпакский государственный университет им. Бердаха**

**Республика Узбекистан**

## **ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ И ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ**

### **Аннотация**

*В статье рассматриваются особенности показателей крови и физического развития у детей, проживающих в условиях Южного Приаралья. Экологический кризис на территории Приаралья отразился на здоровье детей, которые в силу несовершенства защитных сил организма первыми реагировали на неблагоприятную экологическую ситуацию в регионе.*

**Ключевые слова:** катастрофа, поли органный, удельный вес, патология, параметры, тенденция.

**Maturazova Elmira Matiyazovna**

**PhD in Biology**

**Associate Professor of the Department of General Biology and Physiology**

**Adilbayeva Nazlymhan**

**Master student of the 2nd year in the direction of "Biology"**

**Boranbayeva Aisulyu**

**Master student of the 2nd year in the direction of "Biology"**

**Karakalpak State University named after Berdakh**

**Republic of Uzbekistan**

# FEATURES OF BLOOD AND PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN IN THE CONDITIONS OF THE SOUTHERN ARAL REGION

## *Annotation*

*The article discusses the features of blood parameters and physical development in children living in the conditions of the Southern Aral Sea. The ecological crisis in the territory of the Aral Sea region affected the health of children, who, due to the imperfection of the body's defenses, were the first to react to the unfavorable environmental situation in the region.*

**Key words:** catastrophe, polyorganic, specific gravity, pathology, parameters, trend.

Экологическая катастрофа в Приаралье усугубляется резким снижением социально-экономического и культурного уровня населения, формирование отягощенности и полиорганной патологии у детей. В этих условиях особо важным является изучение взаимосвязи между параметрами окружающей среды и состоянием здоровья детей Приаралья. Исследования подтверждают рост негативных тенденций в состоянии здоровья детей - снижение доли здоровых с одновременным увеличением удельного веса детей, имеющих хроническую патологию, что составляет по Республике Каракалпакстан - 74,6 % от обследуемых детей до 14 лет. Обобщая полученные данные по антропометрическим показателям детей и подростков из районов Южного Приаралья, отличающиеся по степени экологического загрязнения пришли к выводу, что в зависимости от пола в развитии длины тела между детьми из г. Нукуса и Тахтакупырского района значительных отличий не наблюдается. Исключение составляют мальчики из Элликалинского района. Они имеют отклонения в росте, который ниже средних значений нормы на 13-16 %.

У мальчиков из Элликалинского и Тахтакупырского районов имеет место отставание в развитие массы тела в периоде с 6 до 10 лет и продолжает сохраняться до 14 лет. Мальчики из г. Нукуса начинают отставать в прибавке массы тела после 11 лет, т.е. в пубертатный период, хотя и в несколько

меньшей степени, чем их сверстники из указанных районов. В 14 лет масса тела мальчиков во всех обследуемых районах оказалась ниже нормативных значений. В Элликалинском районе составляет 19 % (41,3 кг), в Тахтакупырском – 17 % (42,3 кг) и г. Нукусе на 13 % (44,3 кг). Полученные антропометрические данные ежегодного прироста тела в длину тоже находятся в пределах существующих физиологических значений. Установлено, что состояние питания не является причиной того, что ростовые и весовые показатели детей и подростков находятся на уровне низких значений физиологических норм не зависимо от района проживания. Питание наблюдается, в основном, избыточное или выше средних значений. В целом распределение районов по степени их экологического благополучия, вероятно относительно, о чем свидетельствуют полученные антропометрические данные. Тахтакупырский район по сравнению с г. Нукусом и Элликалинским районом представляется, как мы и предполагали, более экологически поврежденным и, если учитывать общие характерные закономерности в развитии роста детей – это не вызывает сомнения. Сама динамика процессов роста и развития детей из различных районов Приаралья мало отличается друг от друга и от нормативных показателей, соответствуя их низким значениям. Имеющиеся отличия возрастных значений от нормативных связаны, по всей вероятности, с особенностями протекания раннего периода онтогенеза, которые и приводят к указанным выше характеристикам показателей роста и массы тела детей и подростков, родившихся и проживающих в регионе Приаралья.

Исследование системы крови у детей является одним из важнейших диагностических методов, так как кроветворные органы чрезвычайно чувствительны к различным физиологическим и патологическим воздействиям на организм, вследствие чего картина крови может являться отражением этих воздействий. Известно, что одним из основных компонентов эритроцитов является гемоглобин. Согласно полученным данным, у детей в шестилетнем возрасте содержание гемоглобина в норме

находится в пределах 11-14 мг %. У мальчиков из Элликалинского района в возрасте 6 лет содержание гемоглобина находится в пределах 6,2-10,5 мг %, что составляет в среднем 64 % от нормы, у мальчиков из г. Нукуса - 6,4-8,6 (61 %) и из Тахтакупырского района 6,0-7,2 мг% (55 %). В возрастном периоде 7 - 12 лет содержание гемоглобина в крови составило 6,3-9,3 мг% (55 %), 7,4-8,9 (55%) и 7,7-8,9 мг% (58 %) соответственно по районам проживания. В возрасте 13 и 14 лет показатели несколько выше: 9,1-9,3 мг%, 8,5-8,7 (66 %) и 9,1-9,4 (71 %). Также установлено, что у девочек содержание гемоглобина в крови в шестилетнем возрасте ниже, чем у мальчиков. По обследуемым районам показатель составил: в Элликалинском районе 6,0-7,6 мг% (49,7%), г. Нукусе 6,2-7,2 (53 %) и в Тахтакупырском районе 6,0-7,0 мг% (53 %). С возрастом наблюдается увеличение содержания гемоглобина. Так, в возрасте 7-12 лет они составили 7,8-8,8 мг % (66 %), 8,1-9,2 (68 %) и 7,8-9,0 мг % (67 %) соответственно по районам проживания. В возрасте 13 и 14 лет содержание гемоглобина в крови сохраняется на прежнем, ниже нормы уровне, а именно 8,8 - 9,1 мг% (67 %), 8,9 - 9,0 (68 %) и 8,5 - 9,6 мг% (68 %) соответственно и этот уровень ниже, чем у мальчиков.

Таким образом, проведенный анализ показал, что отмечается относительно умеренное снижение гемоглобина (на 36-31%), что является наиболее часто встречаемой формой малокровия – железодефицитной анемии. Для уточнения характера малокровия было проведено исследование по определению количества эритроцитов и цветного показателя в крови у детей. Проведенный анализ позволил установить, что показатели по содержанию эритроцитов в крови в шесть лет заметно ниже у девочек из Элликалинского района и сохраняется на более низком уровне, чем у мальчиков и в последующие годы. В этом районе показатели по количеству эритроцитов у мальчиков также ниже, чем в других районах. На этом фоне более благополучными выглядят показатели детей, проживающих в г. Нукусе и Тахтакупырском районе. Но это весьма относительно, так как по отношению к физиологической норме они ниже почти на 20%.

Как известно, снижение числа эритроцитов в крови является одним из основных критериев наличия анемического состояния организма. Однако степень эритроцитопении широко варьирует при разных формах малокровия. Для определения содержания гемоглобина в эритроцитах исследуемых лиц по отношению к норме был произведен расчет цветного показателя.

По полученным нами данным в возрасте 6 лет у девочек, проживающих в Элликалинском районе, цветной показатель составил 0,6-0,8, что ниже среднего значения в норме на 16%, в г. Нукусе 0,5-0,7 (на 31%) и Тахтакупырском районе 0,5-0,8 (на 26%). В возрастной период с 7 до 12 лет разница с нормальным значением у девочек из Элликалинского района составила 20%, г. Нукуса – 19 и Тахтакупырского района – 18%.

#### **Использованные источники:**

- 1.Атаниязова О.А. Экологические факторы и состояние здоровья матери и ребенка в Республике Каракалпакстан // Экологические факторы и здоровье матери и ребенка в регионе Аральского кризиса: Материалы междунар. семинара. – Ташкент: ФАН, 2001. - 15-20 с.
2. Атаниязова О.А., Ешанов Т.Б., Константинова Л.Г., Курбанов А.Б. Аральский кризис и медико-социальные проблемы в Каракалпакстане - Ташкент: ФАН, 2001. – 116 с.
3. Баландин В.А., Чернышенко Ю.К. Возрастные особенности динамики показателей физического развития, физической подготовленности и психических процессов детей 6-10 лет в период подготовки и адаптации к обучению в школе. - Тюмень: 2005. - 156 с.
4. Баландин В.А., Чернышенко Ю.К. Возрастные особенности динамики показателей физического развития, физической подготовленности и психических процессов детей 6-10 лет в период подготовки и адаптации к обучению в школе. - Тюмень: 2005. - 156 с.