

**ОЦЕНКА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ДЕТЕЙ,
ПРОЖИВАЮЩИХ В РАЗЛИЧНЫХ РАЙОНАХ КАРАКАЛПАКСТАНА**

Аннотация

В статье приведены результаты исследований по оценке гематологических показателей у детей, проживающих в различных районах Каракалпакстана. Отмечено, что у девочек содержание гемоглобина в крови в шестилетнем возрасте ниже, чем у мальчиков и это не зависит от места проживания.

Ключевые слова: Республика Каракалпакстан, показатели крови, система эритронов, территория, экологические факторы.

Nasirova Raushan Konsybaevna

Assistant

Allanimyazova Muazzam Khaitbaevna

Trainee teacher

Department of General Biology and Physiology,

Karakalpak State University

Nukus, Republic of Uzbekistan

**ASSESSMENT OF HEMATOLOGICAL INDICES IN CHILDREN
RESIDING IN VARIOUS AREAS OF KARAKALPAKSTAN**

Annotation

The article presents the results of studies evaluating hematological parameters in children living in various regions of Karakalpakstan. It was noted that in girls the hemoglobin content in blood at the age of six is lower than in boys and this does not depend on the place of residence.

Key words: *Republic of Karakalpakstan, blood counts, erythron system, territory, environmental factors.*

В настоящее время в условиях прогрессивного антропогенного воздействия приоритетными становятся проблемы не только сохранения природной среды, но и охраны здоровья людей. В последние годы в связи со сложившейся экологической ситуацией в регионе Южного Приаралья происходят изменения в экосистемах, которые несравнимы по своим темпам и объемам с изменениями, вызываемыми естественными природными процессами [1, 7, 10]. Академик Н. А. Агаджанян [1] утверждает, что созданная человеком в Южном Приаралье экология является губительной не только для экосистем, но и оказывает отрицательное воздействие на человека, способствуя снижению здоровья на индивидуальном и популяционном уровнях. Нарастает степень психофизиологического и генетического напряжения, появляются специфические патологии, новые формы экологических болезней [1, 5, 8]. Имеются многочисленные сведения об изменении морфологического состава периферической крови под влиянием экстремальных факторов, которые касаются, в основном, взрослого населения [3, 6, 8], в то время как данных о состоянии системы крови у детей младшего школьного возраста, проживающих в этих условиях недостаточно.

Морфофункциональные параметры системы крови позволяют отслеживать сдвиги на различных уровнях функционирования отдельных систем организма в целом - от субклеточного, мембранного до организменного - при стрессе [5].

Детский организм потенциально приобретает больше возможностей приспособления к различным климатогеографическим условиям, если их действие не выходит за рамки биологически детерминированных границ. Поэтому в раннем возрасте детский организм более лабилен, в результате чего новые экологические и социальные условия могут существенно влиять на состояние функциональных систем организма, в том числе и на систему

эритроциты, что проявляется в изменении количественных показателей системы красной крови.

Система эритроцитов обычно чутко реагирует на изменение кислородного режима, так как выполняет большую роль в транспорте кислорода от легких ко всем клеткам тела и переносе углекислого газа от тканей в легкие. Неблагоприятные экологические условия вызывают напряжение в процессах эритропоэза, так как ведут к снижению возможностей функционирования кроветворного аппарата [4, 8]. Эти данные указывают на усиление эритропоэза у детей, которое не приводит к увеличению числа зрелых эритроцитов. Содержание гемоглобина и величина гематокрита при этом находится в пределах нормальных величин.

Исследования проведены на группе девочек и мальчиков, родившихся и проживающих в районах Приаралья с различными экологическими условиями. У девочек содержание гемоглобина в крови в шестилетнем возрасте ниже, чем у мальчиков и это не зависит от места проживания. Соответственно по обследуемым районам оно составило 6,0-7,6 мг% (49,7 %), 6,2-7,2 (53 %) и 6,0-7,0 мг % (53%). С возрастом у девочек содержание гемоглобина возрастает и показатели несколько выше, чем у мальчиков. 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 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. В шестилетнем возрасте содержание эритроцитов в крови составило 66%, 78 и 81% от нормы соответственно по вышеуказанным районам проживания. В возрасте с 7 до 12 лет количество эритроцитов несколько увеличивается и составляет 70%, 81 и 84%. В последующие два года оно не изменяется.

Обобщая показатели по содержанию эритроцитов в крови у девочек и мальчиков, можно заключить, что в шесть лет оно заметно ниже у девочек из южных районов Каракалпакстана 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 центральных районах республики. 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 анемичного состояния организма. Однако степень эритроцитопении широко варьирует при разных формах малокровия. Например, при железодефицитной анемии количество эритроцитов может быть нормальным или нередко сниженным (на 16-24%).

Таким образом, приведенные данные свидетельствуют о наличии у всех обследованных детей состояния гипохромии – уменьшения среднего содержания гемоглобина в одном эритроците, что может быть следствием ненасыщенности эритроцитов гемоглобином. Гипохромия служит показателем или дефицита железа в организме или же железорефрактерности, то есть неусвоения железа эритроцитами при нарушении синтеза гемма. Гипохромия имеет место только при анемиях.

Одним из диагностических показателей, используемых в клинике для установления наличия в крови белковых сдвигов, является определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ). Скорость оседания эритроцитов в норме меняется в зависимости от возраста и пола. Полученные нами данные при обследовании детей и подростков, проживающих в различных районах Приаралья, показали, что у всех девочек, не зависимо от района проживания, показатели СОЭ находятся в пределах нормы. Обращает на себя внимание лишь тот факт, что минимальные значения СОЭ даже у шестилетних детей не ниже 6 мм/ч (от 6 до 9 мм/ч).

Учитывая вышеизложенные результаты наших исследований, можно отметить, что имеются реальные основания предположить наличие осложнений в здоровье детей и подростков, проживающих в Южном Приаралье, в зонах с различной степенью экологических нарушений.

Использованные источники:

1. Агаджанян Н. А., Гуневин А. П., Полунин И. Н. Экологическая безопасность и здоровье. М., 2000. -145 с.
2. Александров А.А., Розанов В.Б. Эпидемиология и профилактика повышенного артериального давления у детей и подростков // Российский педиатр. журнал.-1998.-№ 2.-16-20 с.
3. Бугланов А. А. , Салпина Е. В. , Тураев А. Т. Биохимическая и клиническая роль железа // Педиатрия. 1991. № 6. 9-10 с.
4. Гематология детского возраста: Под ред. Б. Я. Резника. - Киев: Здоровье, 1974. -39-180.
5. Козинец Г. И. Экология и кроветворение // Гематология и трансфузиология. 1990. № 12 -8-10 с.
6. Козинец Г. И. , Каломова Д. Р. , Погорелов В. М. Клетки периферической крови и экологические факторы внешней среды: // Клинико-лабораторная диагностика. 1993. № 1. -14-15 с.
7. Разаков Р.М. Экологические проблемы Приаралья: Автореф. ... докт. геогр. наук. - Ташкент, 1997. – 40 с.
8. Раппопорт Ж.Ж. Адаптация ребенка на Севере:- М.: Медицина. 1979.- 19-87 с.
9. Рафигов А.А. Природные условия осушающегося южного побережья Аральского моря. – Ташкент: Фан. – 1982. – 142 с.
10. Турдымамбетов И.Р., Курбанов А.Б., Мамбетуллаева С.М. и др. Изменение природных условий Южного Приаралья и их влияние на возникновение и распространение болезней // Медицинский журнал Узбекистана. – Ташкент, 2003. - № 4. - С. 67-68.
11. Улутко Б.И.. Гипертоническая болезнь:- Санкт-Петербург.: Ренкор, 1998.- 96-97 с.
12. Hematology of infancy and childhood / Ed. D. G. Nathan, F.A. Oski. – Philadelphia: Saunders: 1981.- V.1-2.- 1574 p.