Z-ИНДЕКС ДЛИНЫ ТЕЛА, РАССЧИТАННЫЙ ПО СТАНДАРТАМ ВОЗ — МАРКЕР МОРФО-ФУКЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕНИЯ ТЕЛА У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ

Еркудов Валерий Олегович[1], Пуговкин Андрей Петрович[1], Волков Алексей Яковлевич[2], Мусаева Оксана Иосифовна[2], Волков Дмитрий Яковлевич[3], Чистякова Марьяна Владимировна[4], Розумбетов Кенжабек Умар угли[5], Матчанов Азат Таубалдыевич[5], Рогозин Сергей Степанович[1], Кочубеев Андрей Викторович[1]

[1] Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

[2] СПб ГУЗ Городская поликлиника № 109, детское поликлиническое отделение № 3. 192284, Санкт-Петербург, ул. Купчинская д. 4 корп. 2

[3] Международный медицинский центр «СОГАЗ». 191186, Санкт-Петербург, ул. Малая Конюшенная, дом 8

[4] ГБОУ СОШ № 225 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга (ЛНМО «Биотоп»). 190000, Санкт-Петербург, Адмиралтейская наб., д. 4

[5] Каракалпакский государственный университет имени Бердаха, 230100, Нукус, Республика Узбекистан, ул. Ч. Абдирова, д. 1, г.

E-mail:

Ключевые слова: Z-индекс длины тела, клеточный состав крови, размеры внутренних органов, Аральская экологическая катастрофа

Введение. При использовании различных подходов к оценке антропометрических данных нами обнаружена взаимосвязь строения тела и клеточного состава крови [1,2], размеров внутренних органов [3,4] и изменения морфо-функциональных особенностей телосложения под влиянием экологически неблагоприятных факторов среды [5].

Цель исследования. обобщение результатов сопоставительного анализа значений Z-индекса длины тела, определяемых по стандартам ВОЗ, с количеством гемоглобина и эритроцитов, а также размеров печени, поджелудочной и щитовидной железы и селезенки. Кроме этого, предполагается сравнительная характеристика отклонений длины тела от международных норм у юношей, проживавших от рождения до 17 лет в различных зонах территориального деления Приаралья как региона экологического бедствия.

Материалы и методы. У 176 юношей в возрасте от 14 до 17 лет, проживающих в г. Санкт-Петербурге, и у 320 мужчин-добровольцев (возрастной диапазон от 18 до 19 лет), уроженцев различных регионов Каракалпакстана (Узбекистан), как зоны экологического бедствия («критическая» и «благополучная»), измеряли верхушечную длину тела. На основании измерений рассчитан Z-индекс по стандартам WHO Growth Reference, 2007. У подростков определяли гематологические показатели с помощью гемоанализаторов и размеры внутренних органов ультразвуковым способом. Статистический анализ полученных результатов производился расчётом коэффициента корреляции Спирмена (ρ) [6] и точного критерия Фишера для таблиц сопряженности с вычислением доли отклонения длины тела.

Результаты. У подростков обнаружена средняя положительная корреляция Z-индекса длины тела и количества гемоглобина ($\rho = 0{,}34$; $p = 0{,}012231$), эритроцитов ($\rho = 0{,}30$; $p = 0{,}033608$), гематокрита ($\rho = 0{,}42$; $p = 0{,}0019102$), а также и размеров щитовидной железы ($\rho = 0{,}44$; $p = 1{,}0462 \times 10^{-5}$) и селезенки ($\rho = 0{,}37$; $p = 0{,}000307$). Имела место слабая корреляция Z индекса длины тела и размеров печени ($\rho = 0{,}22$; $p = 0{,}029325$). Частота встречаемости z-индексов длины тела показателей «ниже средних» значений (менее –1 SD) была статистически значимо выше у субъектов, проживающих в «критической» зоне (0,33 (0,09; 0,71)), чем в «благополучной» (0 (0; 0,19)), $p = 0{,}0071$.

Заключение. на примере обнаруженной взаимосвязи между Z-индексом длины тела и клеточным составом крови, размерами внутренних органов, а так же его изменений у жителей экологически неблагоприятных районов [5] показано значение данного показателя в комплексном мониторинге морфо-функциональных особенностей строения тела у детей и взрослых.

Литература:

1. Еркудов В.О., Волков А.Я., Пуговкин А.П., Мусаева О.И. Конституциональные особенности клеточного состава крови у подростков и юношей. Морфология. 2018. Т. 154. № 5. С. 50–56.
2. Erkudov V.O., Lytaev S.A., Pugovkin A.P.Constitutional features of the blood cells composition in adolescent males. Archives of Disease in Childhood. 2019. Т. 104. № S3. С. A64. DOI: 10.1136/archdischild-2019-epa.150
3. Волков А.Я., Мусаева О.И., Еркудов В.О., Пуговкин А.П. Морфометрические особенности щитовидной железы у 17-ти летних подростков с разными соматотипами: гендерные различия и взаимосвязь с размерами тела. В сборнике: Материалы XXIII съезда Физиологического общества им. И. П. Павлова. 2017. С. 2253–2255

4. Еркудов В.О., Пуговкин А.П., Волков А.Я., Мусаева О.И., Живцова П.А. Конституциональное разнообразие размеров внутренних органов у подростков. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2019. Т. 64. № 2. С. 94–99
5. Еркудов В.О., Заславский Д.В., Пуговкин А.П., Матчанов А.Т., Розумбетов К.У.У., Даулетов Р.К., Есемуратова С.П., Нажимов И.И., Пузырев В.Г. Антропометрические характеристики молодежи Приаралья (Узбекистан) в зависимости от степени экологического неблагополучия территории. Экология человека. 2020. № 10. С. 45–54.
6. Унгуряну Т.Н., Гржибовский А.М. Корреляционный анализ с использованием пакета статистических программ STATA. Экология человека. 2014. № 9. С. 60–64.