

УДК 613.96-055.2 (5240) (669).

Склянина Л.В.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНДЕКСОВ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ У ДЕВУШЕК РАЗЛИЧНОЙ ЭТНОТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: ПРОПОРЦИИ ТЕЛА У ЖИТЕЛЬНИЦ ИНДИИ И АФРИКИ

ГЗ «Луганский государственный медицинский университет», г. Луганск

Обследованы представительницы различных этнотерриториальных групп (Африка и Индия) в возрасте 16-20 лет. Произведенное соматотипирование показало, что в обеих популяциях на текущий момент преобладают девушки гинекоморфной конституции астенического типа, нормального или высокого уровня физического развития, со случаями избыточной массы тела (в среднем до 15,00% от общего числа обследованных), с узкой либо широкой грудной клеткой.

Ключевые слова: антропометрия, типы телосложения, физическое развитие.

Данная работа является фрагментом межвузовской НИР «динамическая оценка состояния здоровья у лиц различных этногеографических групп с позиции антропометрии»

Введение

Очевидные расовые различия в телосложении описаны с древних времен. Произошедший с населением земного шара секулярный тренд ассоциируют с урбанизацией, улучшением гигиены, образования, социальной рестратификации семейных взаимоотношений [1]. Одновременно прогрессирующий сидячий образ жизни лимитирует суточные энергозатраты [2]. Самыми характерными для современного населения изменениями стало пассивное времяпрепровождение, в результате чего следует ожидать изменений в типах телосложения и пропорциях, произошедших в процессе урбанизации. Количественное выражение данных изменений представляет непосредственный интерес для антропологов.

Материалы и методы

Антропометрическое обследование (рост, вес, объемы грудной клетки, ширина таза) произведено среди девушек-коренных жительниц Африканского континента (-А) - (Нигерия, Конго, Гана) (n=240) и девушек, родившихся и проживающих на территории Индии и Бангладеш (-И). (n=240). Возрастная категория - от 16 до 20 лет. Рассчитывались массо-ростовые и соматотипологические индексы [3]. Крепость («коренастость») тела определяли при помощи индекса Пинье (ИП) (Pignet, 1901): $ИП = L - (m+T)$, где L - длина тела (см), m - масса тела (кг), T - окружность грудной клетки (см). У гипостеников (астенический тип) этот индекс больше 30, у гиперстеников (пикнический тип) - меньше 10, у нормостеников (атлетический тип) - от 10 до 30. Чем меньше результат вычисления, тем более крепким телосложением обладает индивид. Индекс массы тела, BMI, или индекс Кетле (ИМТ) - косвенный показатель правильного питания (упитанности): $ИМТ = m(кг) / L(м)^2$. Согласно рекомендациям Международной консультативной группы по проблеме содержания энергии в пищевых рационах (WHO expert consultation, 2004), выделившей три уровня данного индекса: ИМТ < 18,5 определяется как хроническая энергетическая недостаточность (ги-

потрофия), 19-25 - нормотрофия, ИМТ 26-31 - наличие лишнего веса (гипертрофия), и > 31 - ожирение. Оценку гармоничности телосложения проводили на основании индекса Рорера (ИР) (Rohrer, 1908), который демонстрирует соответствие роста индивида его весу: $ИР = m(кг) / L(м^3)$. При значении индекса до 10,3 уровень физического развития и гармоничность его ниже среднего уровня, от 10,7 до 13,7 - среднегармоничное развитие, свыше 13,7 - высокий уровень физического развития.

Рассчитывали пропорциональность телосложения по индексу Риз-Айзека (L.Rees-H.J.Eisenk, 1945): индекс Риз-Айзека = длина тела X 100 / поперечный диаметр грудной клетки X 6. У мужчин пикническая конституция при индексе меньше 96,2, нормостеническая - 96,2-104,8, астеническая - более 104,8.

Оценку пропорциональности грудной клетки проводили при помощи индекса Эрисмана (ИЭ): $ИЭ = T(см) - 1/2 L(см)$. Грудная клетка как узкая определяется при индексе Эрисмана менее 3,3; от 3,3 до 5,3 - пропорциональная; более 5,8 - как широкая.

Результаты

При распределении девушек по признаку полового диморфизма по индексу Таннера среди девушек обеих национальностей преобладал гинекоморфный тип конституции, но в когорте И последний все-же преобладал (в 79,49% случаев при 67,50% - среди девушек-А). Для девушек-А в большем числе был представлен мезоморфный тип конституции (27,50% - для -А, и 15,38% - для -И). Случаи андроморфии в обеих когортах были редки (до 5,00% от всего числа наблюдений).

При соматотипировании по величине индекса Риз-Айзека подавляющее большинство девушек (65,00% -А, и 71,79% - И) имели астенический тип телосложения. Нормостения среди девушек-И встречалась в два раза чаще, чем среди -А (20,51% - И, и 10,00% -А).

Среди девушек-А физическое развитие характеризовалось как «высокое» по градации индекса Рорера в 60,00% случаев, тогда как де-

вушки –И имели такой уровень только в 51,28% случаев. На долю девушек с низким уровнем физического развития в А-когорте также приходилось несколько больше (5,00%), чем в И-когорте (2,56%). В остальных случаях наблюдался средний (гармоничный) уровень развития.

Значительные отличия между когортами А- и И- наблюдали при оценке «крепости» телосложения по индексу Пинье: крепкое телосложение явно (в 45,00% случаев) преобладало в И-когорте, а среднее (обычное) – в А-когорте (43,59%). Для девушек-И также было присуще наличие довольно большого числа лиц со слабым (25,64%) телосложением и относительно малая доля (17,95%) девушек с крепким телосложением.

При характеристике обеих популяций по уровню трофии по индексу Кетле-2 частота встречаемости случаев хронической энергетической недостаточности наблюдалась среди девушек-А немного реже (10,00%), чем в когорте –И (12,82%), а вот девушки с избыточной массой тела среди нигериек встречались чаще, чем среди индусской национальности (17,50% у И- vs 10,26% - у –А). Нормотрофия была присуща 71,79% девушек-И и 67,50% девушек-А.

При рассмотрении степени развития грудной клетки в обеих национальных когортах в равных долях преобладала широкая грудная клетка (45,50% - у А, и 46,15% - у И), а в остальных случаях (42,50% и 38,46%, соответственно) регистрировали узкую грудную клетку. Лица с нормально развитой грудной клеткой встречались

очень редко – в 7,50% среди девушек-А и в 12,82% - среди И).

Выводы

1. Для девушек Индии в большей мере, чем африканкам, свойственны черты гинекоморфии.

2. Нормостеники среди девушек-И встречаются гораздо чаще, чем среди девушек-А, хотя в целом обе расовые когорты (–А и –И) представлены лицами астенической конституции.

3. У девушек-А физическое развитие оценивалось как «высокое» в 60,00% случаев, у девушек-И – только в половине случаев.

4. Среди девушек-А телосложение было преимущественно «крепким», а среди девушек-И было чаще распространено слабое телосложение.

5. Вне зависимости от этнотерриториальной принадлежности популяции девушек «расслаиваются» на лиц с явно выраженными крайними формами грудной клетки: либо с узкой, либо с широкой.

Перспективы дальнейших исследований: ежегодная оценка физического развития обследованного контингента в динамике

Литература

1. Bratter Jennifer. "But Will it Last?: Marital Instability among Interracial and Same-Race Couples." / J. Bratter // Family Relations. – 2008. – V.57. – P. 160.
2. Roberts Dorothy. 2011. Fatal Invention: How Science, Politics, and Big Business Re-create Race in the Twenty-First Century / D. Roberts. – N.Y. : The New Press, 2011. – 110 p.
3. Николаев В.Г. Антропологическое обследование в клинической практике / В.Г. Николаев, Н.Н. Николаева, Л.В. Синдеева, Л.В. Николаева. – Красноярск : Изд-во ООО «Версо», 2007. – 173 с.

Реферат

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ІНДЕКСІВ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ У ДІВЧАТ РІЗНОГО ЕТНОТЕРИТОРІАЛЬНОГО ПОХОДЖЕННЯ: ПРОПОРЦІЇ ТІЛА У ЖИТЕЛЬОК ІНДІЇ ТА АФРИКИ

Скляніна Л.В.

Ключові слова: антропометрія, типи тілобудови, фізичний розвиток.

Антропометричними методами обстежено представниць різних етнотериторіальних груп (Африка та Індія) віком від 16-20 років. Проведене соматотипування показало, що в обох популяціях на поточний час переважають дівчата гінекоморфної конституції астеничного типу, нормального чи високого рівня фізичного розвитку, з випадками надмірної ваги (у середньому до 15,00% від загального числа обстежених), з вузькою або широкою грудною клітиною.

Summary

COMPARATIVE ANALYSIS OF INDICES OF PHYSICAL DEVELOPMENT IN PUBERTAL FEMALES OF DIFFERENT ETHNOTERRITORIAL ORIGINS: PROPORTIONS OF THE BODY IN FEMALES, LIVING IN INDIA AND AFRICA

Stklanina L.V.

Key words: anthropometry, body structure, physical development.

Introduction. The obvious racial differences in the body types were described even in the ancient times. Summarized under the term of positive secular trend, changes in the patterns of growth and maturation have associated with the urbanization of settlements, along with an improvement of public hygiene and education and a social restratification of family life (Roberts Dorothy, 2011). Progressing of sedentary life style obviously means reduced energy expenditure (Bratter Jennifer, 2008). Of the changes diminishing habitual exercise and a more sedentary style of leisure time activity are the most characteristic ones. So, the figural changes in body types under the process of the urbanization of the different racial cohorts in our times are the matter of the great anthropological interest.

Objective. The purpose was to study the anthropometric features of the pubertal Indian and African females, accompanied by changes in the customary style of life. Author interested in the changes of the body proportions and somatotypical distribution in the contemporary same-aged female population.

Materials and Methods. Indian female cohort (I) (n=240) and African one (A), (n=240), all aged between 17 and 21 years, undergone the anthropometric measurements. Body proportions were assessed by the

measured circumferences, height and weight. The body mass index was estimated, chest-shoulder width, shoulder-pelvic width/height proportionality equations were calculated.

Results. The majority of the female population was hynecomorphic due to the Tanner's index. The mesomorphic constitution was seen in 27.50% of the A-females and in 15.38% in the I. The andromorphic cases were rare in both races (5.00%). Distribution of the somatotypes due to the L.Rees–H.J.Eisenk index reveals the prevalence of the asthenic body constitution. Normostenic constitution is more featured for the I-females: Indians were 2 times more often normostenic than Africana's females. At the same time the A-females have the high-conditioned physic more often (60.00%) than I-females (50.00%). The body density was established as the high (due to the Pignet index) in A-cohort (45.00%) and moderate (43.59%) or weak (25.64%) in I-cohort. The width of the chest in both racial cohorts was relatively or high (45.50% - in A-females, and 46.15% - in I-females), or narrow (42.50% and 38.46%, respectively). The normal (middle-sized) chest was rare.

Conclusions. 1. It was seen that in the I-female the hynecomorphic signs were more common than in A-females. The I-females have predominantly normostenic constitution, when the both cohorts exposs mostly the asthenic constitution. 2. For the A-females the physical development was estimated as the "high level" in 60.00%, when for the I-females this was as high only in the half of the population. 3. Independently from the race and geographical origin, the both population shows obvious distribution between the persons with the narrow and wide chest.

УДК: [616.316.4:615.35] – 092.9 – 085.33

Сухомлин А.А.

ОКСИДАТИВНИЙ СТРЕС ТА ЙОГО КОРЕКЦІЯ МЕЛАНІНОМ В СЛИННИХ ЗАЛОЗАХ ЩУРІВ ЗА УМОВ ГІПЕРГАСТРИНЕМІЇ

ВДНЗ України "Українська медична стоматологічна академія", м. Полтава.

За умов тривалої омепразол-індукованої гіпергастринемії відбувається інтенсифікація вільнорадикальних процесів у слинних залозах щурів. Експериментальна корекція меланіном сприяє нормалізації патологічних змін в слинних залозах щурів на тлі довготривалого введення інгібітора протонної помпи, про що свідчить пригнічення вільно-радикального окиснення та підвищення активності ферментних антиоксидантних систем.

Ключові слова: слинні залози, меланін, омепразол, гіпергастринемія, оксидативний стрес.

Планова НДР: «Роль біорегуляторів у механізмі розвитку патологічних змін органів системи травлення», № 0109U007982.

Вступ

На теперішній час захворювання травного тракту посідають третє місце в загальній структурі захворюваності і їх розповсюдженість постійно зростає. Для лікування кислотозалежних захворювань широко застосовуються антисекреторні засоби, зокрема, інгібітори протонної помпи (ІПП): омепразол, лансопризол та інші, які знижують шлункову секрецію, що призводить до розвитку гіпергастринемії [11]. Механізм розвитку гіпергастринемії, перш за все, полягає в довготривалому застосуванні ІПП, які шляхом пригнічення H^+/K^+ -АТФази призводять до гіпоацидитету, що стимулює G-клітини антрального відділу шлунку секретувати гастрин.

Меланіни відносяться до одного з класів конденсованих фенольних сполук, які утворюються в результаті ферментативного окиснення, аутоокиснення і поліконденсації багатьох простих фенольних попередників. Найзвичайнішою формою меланінів в біологічних тканинах є еумеланін, коричнево-чорний полімер дигідроксиіндола, дигідроксиіндолкарбоксилітової кислоти та їх відновленої форми. Збільшення синтезу меланіну стимулюється пошкодженням ДНК ультрафіолетовим випромінюванням [1].

Фотохімічні властивості меланіну роблять його добрим фотопротектантом. Він поглинає шкідливе ультрафіолетове випромінювання та перетворює енергію на безпечну кількість тепла в процесі, відомому як «ультрашвидка внутрішня конверсія». Завдяки цій властивості меланін поглинає до 99.9 % ультрафіолету і утримує утворення вільних радикалів на мінімальному рівні, запобігаючи пошкодженню ДНК [8].

Меланін також володіє вираженою цитопротекторною дією на слизову оболонку шлунка щурів, знижуючи активність процесів перекисного окиснення ліпідів та збільшує активність ферментів антиоксидантної системи [5].

Мета

Метою дослідження було вивчення впливу меланіну на метаболічні зміни в слинних залозах щурів в умовах омепразол-індукованої гіпергастринемії.

Матеріали і методи

Експерименти виконані на 23 білих щурах-самцях вагою 180-220г з дотриманням рекомендацій щодо проведення медико-біологічних досліджень згідно з Європейською конвенцією. Дослідним тваринам протягом 28 діб внутрішньоочеревинно вводили омепразол ("Sigma", США) дозою 14 мг/кг, меланін (5 мг/кг маси тіла перорально) окремо та в поєднанні. Контрольним щурам протягом 28 діб внутрішньоочеревинно