

УДК 611.01

АНТРОПОМЕТРИЯ, РАЗРАБОТКА СПРАВОЧНИКОВ РОСТА И ГРАФИКОВ РОСТА

¹Кахаров З.А., ²Батошов А.Р., ^{1,2}Мирзакаримов Б.Н.

¹Андижанский государственный медицинский институт

²Наманганский государственный университет

✓ *Резюме*

Представить краткую историю i) антропометрии, т.е. измерений роста; ii) эталоны роста, статистическая сводка антропометрии и iii) диаграммы роста, визуальное представление эталонов роста для клинического использования.

Ключевые слова: антропометрия, график роста, стандарт роста.

ANTROPOMETRIYA, O'SISH QO'LLANMALARI VA O'SISH JADVALLARINI ISHLAB CHIQISH

¹Kaxarov Z.A., ²Batoshov A.R., ^{1,2}Mirzakarimov B.N.

¹Andijon davlat tibbiyot instituti

²Namangan davlat universiteti

✓ *Rezume*

Maqola orqali I) antropometriya; ii) o'sish standartlari, antropometriyaning statistik xulosalari; va iii) o'sish jadvallarini klinik foydalanish uchun qisqacha tarixiy ma'lumot berish.

Kalit so'zlar: antropometriya, o'sish jadvali, o'sish standarti.

ANTHROPOMETRY. DEVELOPMENT OF GROWTH GUIDES AND GROWTH CHARTS

¹Kakharov Z.A., ²Batoshov A.R., ^{1,2}Mirzakarimov B.N.

¹Andijan State Medical Institute

²Namangan State University

✓ *Resume*

Provide a brief history of i) anthropometry, measurements of growth; ii) growth standards, a statistical summary of anthropometry; and iii) growth charts, a visual representation of growth standards for clinical use.

Keywords: anthropometry, growth chart, growth standard.

Актуальность

Этот ознакомительный тур показывает, как процесс оценки роста развивался и созревал за 200 лет. Процесс включал интересный синтез трех отдельных дисциплин: антропологии для сбора антропометрии, статистики для обобщения антропометрии для эталона роста и графического дизайна для представления эталона роста в виде диаграммы роста.

Метод и материалы

Были определены основные участники в трех категориях за последние 200 лет, и их исторический вклад был сопоставлен с более поздними событиями.

Результат и обсуждения

Изначально антропометрия собиралась для административных целей или для целей общественного здравоохранения, а ее медицинская роль возникла в конце XIX века. Диаграммы роста впервые появились в конце 19 века, а Таннер и Уайтхаус позже популяризовали концепции скорости и условных референций для роста в период полового созревания. Недавно принятый ВОЗ стандарт роста был принят во многих странах.

Диаграммы роста прошли долгий путь за 200 лет, и они представляют собой впечатляющий синтез антропометрии, статистической сводки и дизайна диаграмм.

Идея нанесения размеров тела ребенка на диаграмму для иллюстрации модели роста обычно приписывается графу Филиберту де Монбайяру (1720-1785), который наносил на график рост своего сына каждые шесть месяцев от рождения до 18 лет, и Джорджу Буффону (1707-1788), затем опубликовал диаграмму в своей *Histoire Naturelle*, создав таким образом первую кривую роста (Tanner 1962). Кривая роста - это мощный графический инструмент, поскольку он отображает как размер ребенка в зависимости от возраста, так и в то же время скорость его роста или скорость роста с течением времени в зависимости от наклона кривой. С момента своего первого появления в 18 веке использование диаграммы роста расширилось и теперь включает отображение модели роста как групп детей, так и отдельных лиц, и эта диаграмма стала важным инструментом при обследовании здоровья детей и педиатрических клинических обследованиях.

Антропометрия означает измерение человека. Следовательно, это собирательный термин для всех измерений, которые могут появиться на диаграмме роста, включая наиболее очевидный рост и вес (и индексы соотношения, такие как индекс массы тела - ИМТ), плюс длину и окружность конечностей, толщину кожной складки и т. д. Исторически рост был Основное внимание уделяется, а книга Джеймса Таннера «История изучения человеческого роста» (Tanner 1981) впечатляюще документирует его меняющуюся роль на протяжении веков. До 19 века основной целью антропометрии была административная идентификация, классификация и проверка людей. Например, существует обширная документация о росте и весе американских рабов, которые были полезны в качестве маркеров их возраста, зрелости и трудоспособности, а следовательно, и рыночной стоимости. Аналогичным образом призывников в армию обычно взвешивали и измеряли для проверки, чтобы гарантировать минимальный уровень физической подготовки. В 19 веке в британском обществе росло понимание неравенства, которое подчеркивалось чрезмерным использованием детского труда, и последующие дебаты привели к принятию Закона о фабриках и регулированию условий труда детей. В это время, движимая такими активистами, как Виллерме (1782-1863) и Эдвин Чедвик (1800-1890), развивалась дисциплина ауксологической эпидемиологии, которую Таннер определил как «использование данных

о росте для поиска, а затем и для определения неоптимальных условий здоровье". (Ауксология - это термин Таннера для изучения человеческого роста.)

Процентильные оценки Гальтона. Фрэнсис Гальтон был хорошо осведомлен о работе Кетле, и он также ухватился за итоговое значение нормального распределения в таких статьях, как его «Заметки о статистике школы Мальборо» (Galton 1874), которые содержали таблицу средних и вероятных ошибок роста в годовых возрастных группах мальчиков из школы Мальборо. Однако он также осознавал необходимость нормального распределения данных и понимал, что это часто неприменимо. Таким образом, он представил свою концепцию процентиляй, которые, как он утверждал, были «гораздо проще по концепции и несравненно более широко применимы» (Galton 1875). Он описал оживленную кривую следующим образом, предполагая, что 100 мальчиков выстроились у стены в порядке увеличения роста: «Эта линия или кривая просто касалась бы голов всех 100 мальчиков и дала бы точный, естественный и постоянный учет распределение высот по школе ». (Гальтон 1876 г.).

Оценка роста в период полового созревания. Джеймс Таннер работал с Нэнси Бейли в 1950-х годах и в это время особенно заинтересовался половым созреванием. В 1955 году он опубликовал свой «Рост в подростковом возрасте», а затем значительно расширенное 2-е издание (Tanner 1962). Согласно Google Scholar, его цитировали около 6000 раз. Вскоре после этого он выпустил крупную статью о построении диаграмм роста, опубликованную в двух частях (Tanner et al. 1966). Интересно, что в названии статьи не упоминается половое созревание, но его основная тема - влияние темпа полового созревания на рост и то, как диаграмма должна отражать это. С одной стороны, статья представляет собой простое руководство по созданию справочных данных о расстоянии и скорости для роста и веса. Рост рассматривается как нормально распределенный, и его центили по возрасту рассчитываются на основе среднего значения и стандартного отклонения, которые заносятся в таблицу с центилями. Для веса, который считается перекосом, нет табулированного стандартного отклонения, только центили, включая медианное значение. Эти центили и соответствующие центили для эталонных скоростей сведены в таблицы по возрасту, полу и измерениям в серии не менее 18 таблиц. Но

ключевой вывод заключается в кривых скорости роста пяти человек, у которых время полового созревания варьируется. Кривые построены в зависимости от хронологического возраста, где возраст максимальной скорости колеблется от 12 до 16 лет. Таннер проводит различие между ними, называя их кривыми «поперечного сечения» и «индивидуального типа». Кривые показывают заметное пересечение центиелей во время пика, так что центиели поперечного сечения создают ошибочное впечатление, что модель роста отличается от нормальной. Таннер стремился придумать форму диаграммы, которая минимизировала бы пересечение центиелей в период полового созревания, с целью оптимизации продольной оценки роста.

Стандарт роста ВОЗ. Важной вехой в международном здравоохранении стала публикация в 2006 г. Стандарта роста детей Всемирной организации здравоохранения (Многоцентровая контрольная группа по изучению роста ВОЗ, 2006 г.). Исследование имело сложный план с участием младенцев и детей из шести стран, выбранных так, чтобы не было ограничений для роста и, следовательно, оптимального роста. Данные за первые два года собирались продольно, до 21 случая измерения на каждого ребенка, а в возрасте от 18 до 71 месяца дети измерялись поперечно. С тех пор он был одобрен более чем 150 странами мира, и многие страны сделали его неотъемлемой частью своей собственной оценки роста, например, рекомендации Великобритании-ВОЗ по росту.

Выводы

На самом деле есть и другие соответствующие дисциплины, включая политику, психологию и эргономику, цель которых - побудить людей максимально эффективно использовать таблицу. Будущие разработки в дизайне карт, вероятно, будут в первую очередь электронными, с использованием технологий экранов компьютеров и смартфонов, которые освободят дизайн от давней двумерной смирительной рубашки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Binns S., Dzheyms Dzh., Li M.K. Pochemu novyye tablitsy rosta VOZ opasny dlya grudnogo vskarmlivaniya.
2. Obzor grudnogo vskarmlivaniya. 2008; 16: 5–7. [PubMed: 19133396]
3. Amerikanskiy psikholog. 1985; 40: 875–892. [PubMed: 3898937]
4. Juliusson PB, Roelants M, Hoppenbrouwers K, Hauspie R, Bjerknes R. Rost bel'giyskikh i Norvezhskiy deti po sravnenniyu so standartami rosta VOZ: rasprostranennost' nizhe -2 SD i vyshe +2 SD i effekt grudnogo vskarmlivaniya. Arch Dis Child. 2011; 96: 916–921. [PubMed: 19948662]
5. Tanner, Dzh. M. Rost v podrostkovom vozraste. Blekvell; Oksford: 1962.
6. Tanner, Dzh. M. Istoryya izucheniya chelovecheskogo rosta. Izdatel'stvo Kembridzhskogo universiteta; Kembridzh: 1981.
7. Tanner Dzh. M., Uaytkhaus R. KH., Takaishi M. Standarty rosta, vesa i rosta ot rozhdeniya do zrelosti. skorost' i skorost' vesa: britanskiye deti, 1965 g., chasti I i II. Arch Dis Child. 1966; 41: 454–471. 613–635. [PubMed: 5957718]
8. VOZ. Standarty rosta detey VOZ: Metody i razrabotka: dlina tela / rost-vozrast, ves-korm, ves-dlina, ves-rost i indeks massy tela-vozrast. KTO; Zheneva: 2006.
9. Mnogotsentrovaya referens-gruppa VOZ po voprosam rosta. Standarty rosta detey VOZ na osnove dliny tela / rost, ves i vozrast. Acta Paediatr Suppl. 2006; 450: 76–85. [PubMed: 16817681]

Поступила 09.10.2021