

616.379-008.64-053.2:614.1(470+571)

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ I ТИПА В РЕГИОНАХ РОССИИ

Широкова В.О., 2 курс, педиатрический факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России, Санкт-Петербург
Руководители темы: к.м.н., доцент
Курбанбаева Д.Ф.; д.м.н., профессор
Лучанинова В.Н.

Ключевые слова: дети 0-14 лет, сахарный диабет 1 типа, распространённость.

Актуальность. В настоящее время сахарный диабет I типа имеет широкое распространение среди детей в возрасте 0-14 лет во всех регионах России. Однако изменение алгоритмов обследования пациентов, внедрение мер профилактики, и ранняя диагностика заболевания при одновременном изменении численности населения не позволяют формулировать выводы о росте или сохранении тенденции распространённости заболевания. В связи с этим возникает научный интерес изучить показатели заболеваемости в некоторых регионах страны в 2015 и 2019 годах и сравнить статистическими методами достоверность различий между ними.

Цель. Исследовать изменения показателей заболеваемости сахарным диабетом I типа среди детского населения 17 регионов России.

Материалы и методы. Для проведения сравнительного анализа показателей заболеваемости сахарным диабетом I типа среди детского населения в 17 регионах России в 2015 и 2019 годах использовались данные из официальных статистических публикаций Федеральной службы государственной статистики Единой межведомственной информационно-статистической системы Минздрава России (ЕМИСС РФ). Для анализа из генеральной структурированной совокупности взяты данные выборочной совокупности (выборка случайная). С точки зрения статистического анализа, показатели заболеваемости населения в регионах являются количественными характеристиками, составляющими дискретный вариационный ряд. В соответствии с этим преимущественным методом исследования таких данных является описательная статистика. Применение описательной статистики позволяет оценить типичные показатели за-

болеваемости двух вариационных рядов (один ряд – показатели заболеваемости в 2015 году; другой – показатели заболеваемости в 2019 году). Следует отметить, что для повышения достоверности исследованы данные только по 17 регионам, территориальные границы и названия которых не изменялись в анализируемом периоде. Обработка данных осуществлена в программной среде MS Excel, имеющей функционал для статистического анализа. Для формулирования выводов о динамике заболеваемости проведена проверка гипотезы о достоверности различий между выборками с помощью критерия Стьюдента.

Полученные результаты. Размах значений заболеваемости сахарным диабетом I типа среди детей в регионах России в 2015 и 2019 году составил 13,39‰ и 13,24‰ соответственно. В 2015 году средний показатель заболеваемости (M1) в изучаемых регионах составил 3908,25+999,04, в 2019 (M2) – 3895,88+970,23. Показатели близки по значению. Для повышения достоверности анализа из статистического ряда исключены 25% выбросов. Межквартильный размах в 2015 году составил 3,24‰, в 2019 – 3,26‰, медиана 2,4‰. Темп роста показателей во всех регионах в среднем 2%. Отрицательный рост зарегистрирован в Волгоградской (-14%), Ленинградской (-6%) и Московской областях (-1%), максимальный рост показателя в Санкт-Петербурге (8%) и Севастополе (9%).

Выводы. Различия между выборками недостоверны ($p=0,89$), изменения показателей заболеваемости детского населения сахарным диабетом в 17 регионах России в 2015 и 2019 г.г. статистической значимости не имеют

Список литературы

- Сахарный диабет типа 1: реалии и перспективы / Под ред. Дедова И.И., Шестаковой М.В. М.: Издательство медицинское информационное агентство, 2016. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Глобальный доклад по диабету, 2015. URL: <https://www.who.int/diabetes/global-report/ru/>. (Дата обращения: 18.04.2021).
- Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: клинико-статистический анализ по данным Федерального регистра сахарного диабета // Сахарный диабет. 2019;20(1):13-41.
- Гельман В. Я., Сердюков Ю. П., Шматко А. Д., Абдулаева З. И., Курбанбаева Д. Ф. Медицинская информатика и статистика в научных исследованиях: учебное пособие. СПб.:

Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2018. 152 с.

4. Оценка достоверности результатов, полученных в медико-социологических исследованиях: учебно-методическое пособие / В.С. Лучкевич, И.Л. Самодова, Е.А. Абумуслимова. СПб., 2014. 36 с.

5. <https://rosstat.gov.ru/>

612.648:614.1

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МАССЫ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ В ДИНАМИКЕ ЗА 5 ЛЕТ (2015-2019 ГОДЫ)

*Кириллов О.Н., 2 курс, педиатрический
факультет*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководители темы: д.м.н., профессор

Лучанинова В.Н., к.м.н., доцент

Курбанбаева Д.Ф.

Ключевые слова: новорожденные, масса тела, достоверность различий.

Актуальность. В XXI веке в большинстве европейских стран отмечается стабилизация продольного роста и процессов полового созревания детей при резком увеличении показателей массы тела и жирового слоя, что вероятно является следствием меняющегося качества и образа жизни населения развитых стран. Вес новорожденного ребенка является одним из первичных критериев оценки его здоровья, который может изменяться в масштабах популяции с течением времени.

Цель. Оценка достоверности различий между показателями массы тела новорожденных детей в 2015 и 2019 годах.

Материалы и методы. Для проведения сравнительной характеристики показателей массы новорожденных были взяты опубликованные интегративные показатели из официальных статистических публикаций Федеральной службы государственной статистики Единой межведомственной информационно-статистической системы Минздрава России (ЕМИСС РФ). Для анализа из генеральной структурированной совокупности взяты данные выборочной совокупности массы тела 70 новорожденных детей (по 35 человек в зависимости от года рождения ребенка 2015 и 2019 гг.), то есть две несвязанные выборочные совокупности равного объема. Статистическая обработка данных проведена в пакете прикладного программного обеспечения MS Excel. Для проверки гипотезы о равенстве средних использована t-статистика.

Полученные результаты. Сравнение весовых показателей проводилось с учетом диапазона условной нормы массы тела новорожденного (2900–3500 гр.) В результате оценки репрезентативности выборки по этому критерию каждая группа поделена на 8 подгрупп. За 2015 год в выборочной совокупности с массой тела до 1000 гр было 2 ребенка; до 1500 гр – 3; до 2000 гр – 3; до 2500 гр – 4; до 3000 гр – 7; до 3500 гр – 10; до 4000 гр – 4; до 4500 гр – 2. За 2019 год в выборочной совокупности с массой тела до 1000 гр был 1 ребенок; до 1500 гр – 2; до 2000 гр – 3; до 2500 гр – 5; до 3000 гр – 11; до 3500 гр – 8; до 4000 гр – 4; до 4500 гр – 1. В 2015 году средняя масса тела новорожденного (M1) составила 2690+154,36 гр., в 2019 (M2) – 2668+125,77 г. С показателем условной нормы массы тела в 2019 году родились 22 ребенка, в 2015 – 21. По показателю массы тела ниже нормы родились в 2015 году 12 детей, в 2019 – 11; выше нормы в 2015 – 2 ребенка, в 2019 – 1. Проверка двухсторонней гипотезы о равенстве средних по T-критерию Стьюдента при данных величинах показала недостоверность различий между выборками ($p=0,91$).

Выводы. 1. При сравнении показателей массы тела новорожденных детей в 2015 и 2019 годах выявлено, что дети, рожденные в 2019 году, отличаются от таких же показателей 2015 года незначительно (различия между выборками статистически недостоверны). Это возможно связано с небольшим объемом выборочной совокупности для такого показателя как масса тела новорожденного. Стандартная ошибка среднего (SEM) становится меньше по мере увеличения количества величин выборки. Это имеет смысл, поскольку среднее значение большой выборки, вероятно, будет ближе к истинному среднему значению популяции, чем среднее значение небольшой выборки. С огромной выборкой значение среднего значения будут более точны, даже если данные очень разбросаны. 2. Исследование массы тела как показателя физического развития важно, так как может служить основой прогнозирования, а также распознавания различной патологии и должно быть составной частью любой программы исследования здоровья детей. Физическое развитие является чутким индикатором социально-экономических изменений как позитивного, так и негативного характера, определяет основные черты здоровья данного поколения в старших возрастах и позволяет прогнозировать жизнеспособность взрослого населения.

Список литературы

1. Гельман В. Я., Сердюков Ю. П., Шматко А. Д., Абдулаева З. И., Курбанбаева Д. Ф.