



УДК 616.379-008.64-036.2-055.1/2(571.62)(=1-81)

Т.И. Рябова¹, О.В. Лемещенко², Б.З. Сиротин²

ВЛИЯНИЕ ЭТНИЧЕСКОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ПОЛА И ВОЗРАСТА НА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2-ГО ТИПА У КОРЕННОГО (ЭВЕНЫ, УЛЬЧИ, НАНАЙЦЫ) И ПРИШЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

¹Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева, 680009, ул. Краснодарская, 9, тел. 8-(4212)-39-04-05;

²Дальневосточный государственный медицинский университет, 680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел. 8-(4212)-76-13-96, г. Хабаровск

Резюме

Для определения наличия, либо отсутствия взаимосвязи распространенности сахарного диабета 2-го типа (СД 2) с этнической принадлежностью, полом и возрастом были проведены эпидемиологические исследования среди наиболее многочисленных групп коренного (эвены, ульчи, нанайцы) и пришлого населения Хабаровского края, проживающих в Охотском, Ульчском и Нанайском районах. Всего обследовано 21 911 лиц в возрасте от 30 до 70 лет и старше. Количество эвенов составило 83,4 % от общего количества лиц соответствующих возрастных групп, ульчей – 83,5 % и нанайцев – 77,5 %, проживающих с ними лиц пришлого населения 77,9 %, 71,0 % и 71,0 % соответственно. По полученным данным был проведен дисперсионный анализ, установивший влияние этнической принадлежности, пола и возраста на эпидемиологические параметры СД 2.

Ключевые слова: сахарный диабет 2-го типа, распространенность, коренное и пришлое население, дисперсионный анализ.

T.I. Ryabova¹, O.V. Lemeshenko², B.Z. Sirotnin²

THE EFFECT OF ETHNIC BELONGING, SEX, AND AGE ON EPIDEMIOLOGICAL PARAMETERS OF DIABETES MELLITUS TYPE 2 IN INDIGENOUS (EVEN, NANAI, ULCHI) AND NEW COMING POPULATION OF THE KHABAROVSK REGION

¹State Healthcare Institution Regional Clinical Hospital № 1,

²Far Eastern State Medical University, Khabarovsk

Summary

We have conducted epidemiological study among the major groups of native (Even, Ulchi, Nanai) and new coming population of the Khabarovsk Region to determine existence or absence of correlation between the prevalence of Diabetes Mellitus Type 2 and ethnic belonging, sex, and age. For the purposes of this research, we examined 21 911 people of 30 to 70 years old and older who live in Okhotsk, Ulchi, and Nanai regions of the Khabarovsk Region. Evens comprised 83,4 % of the total number of people that belong to the relevant age groups; Ulchi and Nanais comprised 83,5 % and 77,5 % respectively. New coming population residing in the same areas comprised 77,9 %, 71,0 %, and 71,0 % respectively. Obtained data were studied with the use of variances analysis that revealed the impact of ethnicity, sex, and age on epidemiological parameters of Diabetes Mellitus Type 2.

Key words: Diabetes Mellitus Type 2, prevalence, native and new coming populations, analysis of variance.

Учитывая, что в развитии СД 2 генетическая предрасположенность, возраст, гендерная принадлежность имеют существенное значение, логично предположить, что уровень распространенности СД 2 в любом регионе определяется в значительной степени соотношением этнических групп проживающего населения, а также его возрастным и половым составами [1, 2, 3, 4].

Цель исследования: установить существует ли взаимосвязь распространенности СД 2 с этнической принадлежностью, возрастом и полом у населения Хабаровского края.

Материалы и методы

Для достижения цели исследования был проведен дисперсионный анализ эпидемиологических особенностей СД 2 среди наиболее многочисленных групп коренного населения (эвенков, ульчей и нанайцев), а также проживающего с ними пришлого населения. Всего обследовано 21 911 лиц в возрасте от 30 до 70 лет и старше, проживающих в Нанайском, Ульчском и Охотском районах Хабаровского края. Из них представителями коренных народов являлись 10,86±0,21 % жителей, а остальные относились к пришлому населению, проживающему на данных территориях. Среди представителей коренных народностей было отмечено некоторое преобладание женского населения на 15,15-18,52 %, в то время как у пришлого населения наблюдалось равенство обоих полов. Однако достоверной разницы в структуре отмечено не было, что позволило расценивать выборки как однородные по данному признаку. Следует отметить особенности места проживания коренных народов: нанайцы вблизи г. Хабаровска (среднее течение реки Амур), ульчи в низовьях Амура, эвенки – на побережье Охотского моря. Полученные результаты исследования были подвергнуты статистической обработке с применением стандартных прикладных программ Microsoft Excel 7.0 и Statistica 6.1. На начальном этапе анализа применяли классические методы описательной статистики. Определяли средний показатель (M), ошибку средней арифметической (m), стандартное отклонение (δ). Относительные значения выражали в %, рассчитывали 95 % доверительный интервал. Для стандартизации показателей использовали прямой метод. При проведении многофакторного дисперсионного анализа равенство дисперсий оценивали с использованием теста Левене. Для вычисления обобщающего показателя, характеризующего тесноту связи между признаками, использовали коэффициенты взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова. Достоверность различий оценивали по критериям: t-Стьюдента, Уилкоксона, χ^2 . Различия, регистрируемые при уровне вероятности $p < 0,05$ расценивали как достоверные.

Результаты и обсуждение

Распространенность СД 2 среди эвенков в целом составила 1,01±0,58 %, у пришлого населения 2,45±0,23 % ($p < 0,05$). Особенностью исследования явилось отсутствие случаев СД 2 среди мужчин эвенков, в то время как среди мужчин пришлых этот показатель составил 1,61±0,27 %. В отличие от мужской популяции эвенков, среди женщин эвенков СД 2 установлен, но только в одной возрастной группе – 60-69 лет и только у трех че-

ловек (1,70±0,98 %). У женщин пришлого населения заболевание определяется с 40-49 лет и составляет в целом 3,26±0,37 %, не имея достоверных различий с женщинами эвенками. В популяции женщин эвенков в возрастной группе 60-69 лет, где установлены случаи СД 2 (15,00±7,98 %), нет различий с женщинами пришлыми аналогичной возрастной группы (12,50±2,34 %) ($p > 0,05$). У мужчин пришлого населения, аналогично женской популяционной группе пришлого населения, СД 2 выявляется с 40-49 лет и распространенность его в этой возрастной группе наименьшая (0,50±0,25 %), как и у женщин (0,91±0,34 %). Наибольшее количество случаев СД 2 у мужчин пришлого населения определено в группе 70 лет и старше (8,70±3,39 %) ($p < 0,05$), среди женщин пришлых – в возрасте 60-69 лет (12,5±2,34 %) ($p < 0,001$). Установлены гендерные различия, заключающиеся в отсутствии случаев СД 2 среди мужчин эвенков и большей распространенности СД 2 у женщин пришлого населения (3,26±0,37 % среди женщин и 1,61±0,27 % – среди мужчин) ($p < 0,001$). В возрастных группах различия определяются только в группе 50-59 лет, с большим количеством среди женщин – 4,87±0,85 %, в то время как среди мужчин 2,14±0,59 % ($p < 0,05$). В группах 40-49, 60-69 и 70 лет и старше различий нет. Тест Левене подтвердил наличие однородности между группами сравнения. Таким образом, при оценке распространенности СД 2 отмечено, что у пришлого населения этот показатель выше, чем у коренного в 2,45 раза ($p < 0,05$). При проведении многофакторного дисперсионного анализа установлено значимое влияние пола ($p < 0,05$), этнической принадлежности ($p < 0,05$) и возраста ($p < 0,05$) на распространенность СД 2 среди эвенков и пришлого населения, проживающего среди них.

При проведении эпидемиологических исследований среди ульчей установлена особенность, заключающаяся в том, что среди мужчин ульчей выявлено только три случая СД 2: один в возрастной группе 50-59 лет и два в группе 60-69 лет, и распространенность его среди них в целом составила 0,89±0,51 %. В то время как в мужской популяции пришлого населения этот показатель – 2,89±0,26 % ($p < 0,01$). В отличие от мужских популяционных групп между ульчанками (4,17±0,94 %) и женщинами пришлыми (5,15±0,34 %) различия в распространенности СД 2 не выявлено ($p > 0,05$). Общим для ульчанок и женщин пришлых оказалось отсутствие случаев СД 2 в возрастной группе 30-39 лет. Как у ульчанок, так и у проживающих с ними женщин пришлого населения наибольшее количество случаев СД 2 определено в возрастной группе 60-69 лет, наименьшее – в группе 40-49 лет. Гендерные особенности в популяции ульчей в целом характеризуются в 4,69 раза большим количеством случаев СД 2 среди ульчанок ($p < 0,001$), в популяциях пришлого населения, проживающего с ульчами – также в большей распространенности СД 2 среди женщин (среди женщин 5,15±0,34 %, а среди мужчин 2,89±0,26 %) ($p < 0,001$). Тест Левене на равенство дисперсий подтвердил наличие однородности между группами сравнения. Таким образом, при сравнении распространенности СД 2 между коренным и пришлым населением отмечено, что у пришлого населения этот показатель выше, чем у коренного как среди мужчин, так и сре-

ди женщин. В целом распространенность СД 2 среди ульчей составляет $2,78 \pm 0,58$ %, среди пришлого населения – $4,01 \pm 0,21$ % ($p < 0,001$). Оценка характера и степени тесноты связи между возрастом и распространенностью СД 2 показала прямую сильную связь у пришлого населения и коренных жителей Ульчского района – $r_{xy} = 0,73$ и $r_{yx} = 0,83$ соответственно. Определение взаимной сопряженности по Пирсону и Чупрову показало, по шкале Чеддока, сильную связь распространенности СД 2 с полом и умеренную с этнической принадлежностью у пришлого и коренного населения ($r = 0,7$ и $r = 0,5$ соответственно). Умеренная связь с этнической принадлежностью обусловлена отсутствием различий в распространенности СД 2 между женскими популяционными группами ($p > 0,05$).

Распространенность СД 2 среди нанайцев составила $6,51 \pm 0,69$ %, среди пришлого населения – $13,82 \pm 0,42$ % ($p < 0,001$). Отличительной особенностью этого раздела исследования явилось отсутствие случаев СД 2 в мужской популяции нанайцев, в то время как среди мужчин пришлого населения, проживающих с ними, распространенность СД 2 составила $10,03 \pm 0,53$ %, при этом наибольшее количество случаев среди них определено в возрасте 60-69 лет и наименьшее – в группе 40-49 лет. Между нанайцами ($11,26 \pm 1,16$ %) и женщинами пришлыми ($17,47 \pm 0,65$ %) определена достоверная разница в распространенности СД 2 ($p < 0,01$) с её преобладанием у женщин пришлого населения. И у нанайцев, и у женщин пришлых случаи СД 2 выявлены во всех возрастных группах, включая 30-39 лет. Наибольшее количество случаев СД 2 как у нанайцев, так и у женщин пришлых установлено в возрастной группе 40-49 лет, наименьшее – в группе 30-39 лет. Гендерные отличия заключаются в большей распространенности СД 2 среди женщин пришлого населения – в 1,74 раза по сравнению с мужчинами ($p < 0,001$). В возрастных группах они определены у 40-49, 50-59-летних, где

распространенность его среди женщин ($30,87 \pm 1,57$ %, $21,45 \pm 1,55$ % соответственно) значительно выше, чем у мужчин ($7,31 \pm 0,83$ % и $8,17 \pm 0,99$ % соответственно) ($p < 0,001$). В группе 60-69 лет, напротив, – распространенность СД 2 среди мужчин ($33,68 \pm 2,16$ %) выше, чем среди женщин ($18,68 \pm 1,58$ %) ($p < 0,001$). В возрастной группе 70 лет и старше различий нет. Тест Левене на равенство дисперсий подтвердил наличие однородности между группами сравнения. При сравнении распространенности СД 2 между нанайцами и пришлым населением определено, что у пришлого населения этот показатель выше, чем у коренного. Традиционная схема дисперсионного анализа (проводимого на основе общей линейной модели) показала значимое влияние пола ($p < 0,05$), этнической принадлежности ($p < 0,05$) и незначимое влияние возраста ($p > 0,05$) на распространенность СД 2 среди нанайцев и пришлого населения, проживающего среди них.

Выводы

1. Оценка характера и степени тесноты связи между возрастом и распространенностью СД 2 показала, что у пришлого населения и коренных жителей Ульчского района связь выражена более сильно ($r_{xy} = 0,73$ и $r_{yx} = 0,83$ соответственно), чем у эвенов ($r_{xy} = 0,35$), а у нанайцев данная взаимосвязь практически не прослеживается.

2. Определение взаимной сопряженности по Пирсону и Чупрову показало, по шкале Чеддока, умеренную связь распространенности СД 2 с полом и этнической принадлежностью ($r = 0,5$ и $r = 0,3$ соответственно).

3. При оценке достоверности разности показателей обнаружено, что у пришлого населения, проживающего в разных районах Хабаровского края, изучаемые показатели также различаются, достоверно коррелируя с показателями, характерными для коренного населения тех же районов.

Литература

1. Абусуев С.А. и др. Эпидемиологические аспекты сахарного диабета в Дагестане // Проблемы эндокринологии. – 1993. – № 1. – С. 21-24.
2. Айдарханов Б.А. К эпидемиологии сахарного диабета на Юго-Востоке Казахстана // II Всесоюз. съезд эндокринологов: тез. докл. – Л., 1980. – С. 5.
3. Завьялова О.В. Сахарный диабет II типа и факторы риска его развития у коренных жителей на Крайнем Севере // Вопросы профилактической медицины в регионах Крайнего Севера: сборник тезисов 3-й Республиканской научно-практической конференции, Ноябрь 9-10 сентября 2004 г. – Омск: ОГМА, 2004. – С. 77-78.
4. Никитин Ю.П. Проблема сахарного диабета в регионах Сибири // Вестник АМН СССР. – 1989. – № 5. – С. 35-39.

5. Рябова Т.И. Распространенность сахарного диабета 2 типа среди наиболее многочисленных групп коренного населения народов Приамурья // Сахарный диабет. – 2007. – № 4. – С. 7-10.

6. DeCourten M., Hodge A.M., Dowse G.K., King I., Vickery J., Zimmet P. Review of the Epidemiology, Aetiology, Pathogenesis and Preventability of Diabetes in Aboriginal and Torres Strait Islander Populations. – Office for Aboriginal and Torres Strait Islander Health Services, Commonwealth of Australia; 1998.

7. Zimmet P. Diabetes epidemiology as a trigger to diabetes research // Diabetologia. – 1999. – Vol. 42. – P. 499-518.

Literature

1. Abusuev S.A. Epidemiologic aspects of diabetes mellitus in Dagestan city // Problems of endocrinology. – 1993. – № 1. – P. 21-24.

2. Aidarkhanov B.A. In addition to diabetes mellitus issues in South-West of Kazakhstan // 2nd all-union congress of endocrinologists: abstracts. – L., 1980. – P. 5.

3. Zavyaliva O.V. Diabetes mellitus 2nd type and risk factors in indigenous people of High north // Issues of prophylactic medicine in High north: collection of abstracts of 3rd Republican science-to practice conference, Nadim September 9-10, 2004. – Omsk: OGMA, 2004. – P. 77-78.

4. Nikitin Yu.P. Diabetes mellitus issues of Siberian regions // Bulletin AMN USSR. – 1989. – № 5. – P. 35-39.

5. Ryabova T.I. Prevalence of diabetes mellitus type 2 among most numerous indigenous people of Amur river region // Diabetes mellitus. – 2007. – № 4. – P. 7-10.

6. DeCourten M., Hodge A.M., Dowse G.K., King I., Vickery J., Zimmet P. Review of the Epidemiology, Aetiology, Pathogenesis and Preventability of Diabetes in Aboriginal and Torres Strait Islander Populations. – Office for Aboriginal and Torres Strait Islander Health Services, Commonwealth of Australia; 1998.

7. Zimmet P. Diabetes epidemiology as a trigger to diabetes research // Diabetologia. – 1999. – Vol. 42. – P. 499-518.

Координаты для связи с авторами: Рябова Татьяна Ивановна – канд. мед. наук, зав. эндокринологическим отделением ККБ № 1, e-mail: Ganesha2010@rambler.ru; Лемещенко Ольга Валентиновна – канд. мед. наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ДВГМУ, e-mail: cian_bloodbane@mail.ru; Сиротин Борис Залманович – д-р мед. наук, профессор кафедры факультетской терапии ДВГМУ, e-mail: Siboris@inbox.ru.

