

С.А. Шалагинов¹, А.В. Аклеев^{1,2}, Е.Ю. Буртова¹, Е.И. Пастухова²

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЯ ИСЧЕРПАННОЙ КУМУЛЯТИВНОЙ РОЖДАЕМОСТИ У ЖЕНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРИБРЕЖНЫХ СЕЛ РЕКИ ТЕЧИ

S.A. Shalaginov¹, A.V. Akleyev^{1,2}, E.Yu. Burtovaya¹, E.Y. Pastukhova²

Dynamics of Exhausted Cumulative Fertility Rates in Women Resident in the Techa River

РЕФЕРАТ

Цель: Оценить закономерности изменения коэффициента исчерпанной рождаемости у женщин 1930–1949 годов рождения, облученных на берегах реки Течи.

Материал и методы: Из базы данных УНПЦ РМ отобраны 2 664 женщины соответствующего возраста, находящиеся под постоянным наблюдением в клинике УНПЦ РМ. Оценивался коэффициент суммарной (исчерпанной) рождаемости, представляющий собой среднее число рождений на одну женщину реального поколения по достижении пятидесятилетнего возраста. Коэффициенты рождаемости рассчитаны для женщин каждого календарного года рождения с 1930 по 1949 гг. включительно, для рождений, состоявшихся в период с 1950 по 1999 гг. Проанализированы усредненные коэффициенты рождаемости для женщин, родившихся за четырехлетние интервалы. Информация о национальной принадлежности женщин получена из актов о рождении, хранящихся в Челябинском областном ЗАГСе. Индивидуальные дозы на яичники, оцененные по TRDS-2009, составили в среднем $0,055 \pm 0,002$ Гр, максимальные – 0,63 Гр.

Результаты: Коэффициент исчерпанной рождаемости у русских женщин 1930–1949 годов рождения, облучившихся в прибрежных селах реки Течи, составил $2,14 \pm 0,03$ ребенка на одну женщину за репродуктивный период и был ниже, чем соответствующий показатель у тюркиток того же возраста, составивший $3,28 \pm 0,06$ ($p < 0,001$).

Установлена тенденция к снижению показателей исчерпанной рождаемости у женщин двух основных этнических групп (русских и тюркиток) в зависимости от возраста женщин в период максимального радиационного воздействия. У женщин, оселенных в рамках мероприятий по минимизации последствий облучения с радиоактивно-загрязненных территорий на новое место жительства, отмечено снижение показателей рождаемости по сравнению с женщинами, продолжающими проживать на побережье реки Течи. У русских эти изменения были более выраженными, чем у тюркиток. Не отмечено роста показателя рождаемости в зависимости от дозы на яичники.

Ключевые слова: хроническое облучение, рождаемость, русские, тюркитки, отселение.

ABSTRACT

Purpose: To assess the dependencies of changes in the completed fertility rates for women born in 1930–1949 who were exposed to radiation on the Techa River.

Material and methods: 2 664 women of suitable ages who have been followed-up on regular basis by the URCRM clinicians were sampled from the URCRM database population. Estimated parameter was the cumulative (completed) fertility rate representing an average number of births per one woman of an actual generation upon attainment of the age of 50 years. Female fertility rates were estimated for women of each of the calendar years from 1930 through 1949 for births registered during the period 1950–1999. Averaged fertility rates were analyzed for 4-year periods (identified based on birth dates) for age groups of women under study. Information on the ethnic identity of the women was derived from birth certificates stored at the Chelyabinsk Region ZAGS Office. Individual doses to ovaries estimated on the basis of the TRCDS-2009 averaged 0.055 ± 0.002 Gy, with maximum doses amounting to 0.63 Gy.

Results: Completed fertility rate calculated for Russian women born in 1930–1949 and exposed to radiation in the Techa River villages was 2.14 ± 0.03 children per one woman per reproductive period which was lower than the respective rate estimated for Turkut women of matching age, viz. 3.28 ± 0.06 ($p < 0.001$).

It was established that the completed fertility rates for women of the two study groups (Russians and Turkuts) showed a tendency to a decrease as a function of birth date and age at the time of maximum exposures. Women who were resettled from the contaminated areas to new places of residence as part of measures aimed to minimization of exposure effects manifested a decrease in fertility rates compared to those who continued living in the Techa riverside localities. No increase in birth rate as a function of ovary dose has been observed.

Key words: chronic exposure, fertility rate, Russians, Turkuts, resettlement