А.В. Рожко¹, В.Б. Масыкин¹, Э.А. Надыров¹, А.Е. Океанов²**РОЛЬ ЭФФЕКТА СКРИНИНГА ПРИ ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ
КОГОРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ТИРЕОИДНОЙ ПАТОЛОГИИ****A.V. Rozhko¹, V.B. Masyakin¹, E.A. Nadyrov¹, A.E. Okeanov²****Screening Effect Role in Estimation of Thyroid Pathology Cohort Study
Results**

РЕФЕРАТ

Цель: Эффект скрининга достаточно хорошо изучен и описан в научной и методической литературе, однако необходимость его оценки связана с тем, что его численные значения могут варьировать в зависимости от нескольких очевидных причин, в числе которых исходный уровень диагностики, интенсивность скрининга, совершенство клинико-диагностических методов, используемых в скрининговом исследовании.

Материал и методы: Исходным материалом при проведении исследования послужили данные Белорусского государственного регистра лиц, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС (Госрегистр), и результаты целевого тиреоидного скрининга, выполненные в рамках белорусско-американского исследования рака щитовидной железы. Объединение двух баз данных позволило выделить группу из 2916 молодых людей в возрасте от 0 до 18 лет на момент аварии, у которых в динамике зафиксирована клиническая информация за период с 1986 по 2004 гг.

Для оценки эффекта скрининга были проанализированы данные о динамике выявляемости тиреоидной патологии за два интервала: до и после начала активного скрининга. По линейной регрессионной модели, параметры которой определены на основании анализа выявляемости каждой из анализируемых нозологических форм в доскрининговый период, были рассчитаны ожидаемые числа заболевших с 1997 по 2004 гг. Эффект скрининга был определен как отношение наблюдаемого числа заболеваний к их ожидаемому числу за каждый год исследования.

Результаты: Оцененный краткосрочный эффект скрининга, т.е. увеличение выявляемости на начальном этапе когортного исследования, составляет: для рака щитовидной железы – 1,52; для нетоксического узлового зоба – 2,39; для нетоксического диффузного зоба – 2,39, для аутоиммунного тиреоидита – 3,69. К концу восьмилетнего периода наблюдения за когортой выраженность эффекта скрининга снизилась и составила: для рака щитовидной железы – 1,0; для нетоксического узлового зоба – 1,64; для нетоксического диффузного зоба – 1,03, для аутоиммунного тиреоидита – 2,07.

Заключение: Наибольший эффект скрининга, сохраняющийся на протяжении длительного периода наблюдения, отмечен при заболеваниях, имеющих выраженную положительную возрастную динамику показателей первичной заболеваемости, с одной стороны, и, с другой, требующих высокотехнологичных методов диагностики (таких, как тонкоигольная аспирационная биопсия, лабораторное исследование уровня тиреоидных гормонов и антител в ткани щитовидной железы).

ABSTRACT

Purpose: The effect of screening is studied and described well enough in the scientific and methodical literature. However, the necessity of its estimation is linked to the fact that its numerical values can vary depending on several obvious reasons including the initial level of diagnostics, screening intensity, and quality of clinicodiagnostic methods used in the screening examination.

Material and methods: The following data were used as the initial material during the study: the data of the Belarus State Chernobyl Registry (State Registry), as well as the results of the targeted thyroid screening performed within the Belarusian-American Study of Thyroid Cancer. The linkage of the two databases gave the opportunity to determine the group of 2,916 young people aged 0 to 18 years at the moment of the accident, who have the clinical information fixed in the dynamics for the period of 1986–2004.

For the screening effect assessment, the data of dynamics of thyroid pathology detectability for the two periods, before and after the beginning of active screening, were analyzed. The expected numbers of those fallen ill from 1997 to 2004 have been calculated by the linear regression model, which parameters were determined on the basis of the detectability analysis of every of the analyzed nosologic forms during the prescreening period.

The screening effect was determined as relation of the observed number of cases to their expected number for every year of the study.

Results: The estimated short-term screening effect, i.e. increase of detectability at the initial stage of cohort study was found as follows: for thyroid cancer – 1.52; for nontoxic nodular goiter – 2.39; for nontoxic diffuse goiter – 2.39; for autoimmune thyroiditis – 3.69. By the end of the eight-year period of cohort follow-up, the expressiveness of the screening effect has decreased and was found as follows: for thyroid cancer – 1.0; for nontoxic nodular goiter – 1.64; for nontoxic diffuse goiter – 1.03; for autoimmune thyroiditis – 2.07.

Conclusion: The greatest screening effect remaining throughout the long period of study was determined with regard to the diseases having the significant positive age dynamics of indicators of the incidence on the one hand, and demanding hi-tech methods of diagnostics (fine-needle aspiration biopsy, laboratory examination of the level of thyroid hormones and antibodies to thyroid tissue).

Ключевые слова: эффект скрининга, заболевания щитовидной железы, тренд показателей выявляемости

Key words: screening effect, thyroid diseases, incidence trend