**Название статьи:**

Оценка эффективности ивабрадина в предоперационной подготовке больных манифестным тиреотоксикозом.

# Effectiveness of pre-surgery ivabradine treatment in patients with manifested thyrotoxicosis.

**Авторы:**

# Шпак Л.В., Волкова Ю.А.

Shpak L.V., Volkova Yu.A.

**Место работы:**

ГБОУ ВПО Тверская государственная медицинская академия Минздравсоцразвития России. Тверь, Россия

Tver State Medical Academy. Tver, Russia.

**Место публикации статьи**

Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2011; 10(5): 82-86.

## Cardiovascular therapy and prevention 2011; 10(5): 82-86.

**Ключевые слова**:

ивабрадин, тиреотоксикоз, предоперационная подготовка, гемодинамика, кардиоин-тервалография.

**Keywords:**

ivabradine, thyrotoxicosis, pre-surgery treatment, hemodynamics, cardiointervalography.

**Резюме.**

Цель. Изучить эффективность ивабрадина для уменьшения тахикардии в комплексе предоперационной терапии у больных манифестным тиреотоксикозом (ТТ), имеющих ограничения в применении (β-адреноблокаторов (β -АБ).

Материал и методы. Обследованы 60 больных (мужчин – 23, женщин – 37; средний возраст 30,1±2,9 лет) манифестным ТТ, которым в связи с ограничениями по применению β -АБ, при получении информиро­ванного согласия впервые в медицинской практике был назначен ивабрадин в дозе 5-7,5 мг/сут. в тече­ние 7-14 сут. с последующим поддерживающим курсом в дозе 5 мг/сут. до момента завершения предопе­рационной подготовки (в среднем 3-4 нед.). Оценивались: параметры артериального давления (АД), механической функции сердца, проходимости прекапилярного русла, вариабельность сердечного ритма с определением математических, временных и частотных параметров методом кардиоинтервалографии.

Результаты. Впервые установлено, что при назначении ивабрадина больным манифестным ТТ в составе комплексной предоперационной терапии снижался автоматизм синусового узла (СУ), улучшалась сократительная функция миокарда и резистивные свойства периферических сосудов с установлением эукинетического сдвига, что наиболее четко выражалось снижением объемной скорости сердечного выброса, избыточной мощности сокращения левого желудочка, скорости пульсовой волны и увеличени­ем общего периферического сосудистого сопротивления при мало изменяющихся параметрах АД. Изменились показатели вегетативной регуляции в виде многократного увеличения частотных колебаний сердечного ритма, общей вариабельности и быстрых изменений сердечного ритма при снижении индек­са симпато-парасимпатического взаимодействия, что свидетельствует о содружественном ослаблении симпатикотонии в ответ на уменьшение автоматизма СУ.

Заключение. Избирательное подавление ивабрадином активности ионных If-токов улучшает сердечную деятельность, облигатно сочетается с уменьшением величины симпатических параметров. Целесообразно использовать ивабрадин в предоперационном периоде при манифестном ТТ для адекватной замены β -АБ.

**Abstract.**

Aim. To assess the effectiveness of ivabradine in tachycardia reduction, as a part of the complex pre-surgery treat­ment of the patients with manifested thyrotoxicosis (TT) and limited indications for (β-adrenoblockers (BAB).

Material and methods. In total, the study included 60 patients (23 men, 37 women; mean age 30,1±2,9 years) with manifested TT and limited indications for BAB. After signing the informed consent, all patients were administered ivabradine in the dose of 5-7,5 mg/d for 7-14 days, followed by 5 mg/d for the rest of the pre-surgery period (on average, for 3-4 weeks). In all participants, the following parameters were assessed: blood pressure (BP), mechan­ic cardiac function, pre-capillary patency, heart rate variability and its mathematical, time, and frequency param­eters (cardiointervalography method).

Results. To our knowledge, it was demonstrated for the first time that in patients with manifested thyrotoxicosis, ivabradine therapy decreased sinus node (SN) automatism, improved myocardial contractility and peripheral vascular resistance, and resulted in eukinetic hemodynamic shift. The latter manifested in reduced cardiac ejection volume, left ventricular contractility power, and pulse rate velocity, combined with increased total peripheral vascular resistance and unchanged BR The change in autonomous heart regulation manifested in substantially increased heart rate frequency oscillations, total heart rate variability, and fast changes in heart rate, as well as in reduced sympatho-parasympathetic index values, which points to the decrease in sympathetic activity due to reduced SN automatism.

Conclusion. Due to selective inhibition of If channels, ivabradine improves cardiac function and also decreases sympathetic activity. In patients with manifested TT, ivabradine could be used as an adequate alternative for BAB in the pre-surgery period.