

INTISARI

Sulfonilurea merupakan antidiabetes lini kedua yang umum digunakan pada pasien diabetes melitus tipe 2. Namun, keamanan sulfonilurea terhadap risiko penyakit kardiovaskuler masih menjadi perdebatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengulas mekanisme sulfonilurea terhadap risiko kardiovaskuler dan kajian klinis risiko kardiovaskuler penggunaan sulfonilurea.

Penelitian ini merupakan *narrative review* dengan sumber pencarian artikel melalui *database* berupa PubMed, Scopus, EBSCOhost, dan ProQuest. Artikel yang diinklusi berupa artikel dengan tahun terbit 2000-2020, desain studi *in vitro*, *ex vivo*, *in vivo*, *observational*, dan *randomized controlled trials*, serta artikel yang memuat informasi mengenai mekanisme dan kajian klinis risiko kardiovaskuler sulfonilurea pada pasien diabetes tipe 2. Informasi mengenai mekanisme risiko kardiovaskuler sulfonilurea dikelompokkan dan dikaji berdasarkan tempat aksinya. Risiko kardiovaskuler penggunaan sulfonilurea ditinjau berdasarkan nilai HR atau RR.

Jumlah artikel yang digunakan sebanyak 30 artikel. Sulfonilurea dapat menimbulkan risiko kardiovaskuler dengan menghambat efek kardioprotektif berupa terbukanya kanal *ATP dependent potassium* dan terjadinya prakondisi iskemik. Selain itu, sulfonilurea juga meningkatkan proliferasi dan migrasi sel otot polos yang merupakan salah satu faktor yang berperan dalam progresivitas aterosklerosis. Sulfonilurea cenderung meningkatkan risiko kardiovaskuler jika dibandingkan metformin, tetapi tidak berhubungan dengan peningkatan risiko kardiovaskuler dibandingkan akarbosa dan DPP-4i, serta antar jenis sulfonilurea cenderung tidak menunjukkan perbedaan risiko kardiovaskuler.

Kata Kunci: sulfonilurea, mekanisme, risiko kardiovaskuler, diabetes tipe 2

ABSTRACT

Sulfonylureas are second line antidiabetic commonly used in patients with type 2 diabetes mellitus. However, the safety of sulfonylureas against the risk of cardiovascular disease is still being debated. This study aims to review the mechanism of sulfonylureas on cardiovascular risk and clinical studies of cardiovascular risks using sulfonylureas.

This research is a narrative review with article search sources through databases such as PubMed, Scopus, EBSCOhost, and ProQuest. Included articles are articles published in 2000-2020, study designs in vitro, ex vivo, in vivo, observational, randomized controlled trials and articles containing information on mechanisms and clinical studies cardiovascular risk of sulfonylurea in type 2 diabetes patients. The cardiovascular risk mechanisms of sulfonylureas are grouped and assessed according to their site of action. Cardiovascular risks of sulfonylureas were reviewed based on HR or RR values.

The number of articles used are 30 articles. Sulfonylureas increase cardiovascular risk by inhibiting the cardioprotective effect of opening potassium-dependent ATP channels and the occurrence of ischemic preconditions. In addition, sulfonylureas also increase the proliferation and migration of smooth muscle cells, which is one of the factors that play a role in the progression of atherosclerosis. Sulfonylureas tend to increase cardiovascular risk when compared to metformin, but are not associated with increased cardiovascular risk compared to acarbose and DPP-4i, and between sulfonylureas tend not to show differences in cardiovascular risk.

Keywords: sulfonylureas, mechanism, cardiovascular risk, type 2 diabetes