

Rola farmaceuty w przypadku pacjenta, który stosuje tikagrelor – na co zwrócić uwagę

The role of the pharmacist in the management of patients using ticagrelor – key points for daily practice

Marcin Grabowski

I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Streszczenie

Tikagrelor jest doustnym lekiem przeciw płytkowym nowej generacji, szeroko stosowanym w leczeniu ostrych zespołów wieńcowych oraz w prewencji wtórnej u pacjentów z chorobami sercowo-naczyniowymi. Jego skuteczność idzie w parze z ryzykiem działań niepożądanych, takich jak duszność czy zwiększone ryzyko krwawień oraz możliwością występowania interakcji lekowych. Farmaceuta jako członek zespołu terapeutycznego, odgrywa kluczową rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa i skuteczności terapii poprzez edukację pacjenta, identyfikację potencjalnych zagrożeń oraz monitorowanie stosowania leku. Artykuł omawia najważniejsze aspekty farmaceutycznej opieki nad pacjentem stosującym tikagrelor i podkreśla znaczenie profesjonalnej współpracy między farmaceutą a pacjentem. (*Farm Współ* 2025; 18: 120-122) doi: 10.53139/FW.20251820

Słowa kluczowe: tikagrelor, farmaceuta, działania niepożądane, interakcje lekowe, opieka farmaceutyczna, krwawienia, edukacja pacjenta

Abstract

Ticagrelor is an oral, next-generation antiplatelet agent widely used in the treatment of acute coronary syndromes and in the secondary prevention of cardiovascular events. Its proven efficacy is accompanied by the risk of adverse effects such as dyspnea or bleeding and potential drug interactions. The pharmacist, as a member of the multidisciplinary healthcare team, plays a crucial role in ensuring the safety and effectiveness of therapy by educating the patient, identifying potential risks, and monitoring adherence. This article discusses the most important aspects of pharmaceutical care in patients treated with ticagrelor and highlights the importance of pharmacist-patient collaboration. (*Farm Współ* 2025; 18: 120-122) doi: 10.53139/FW.20251820

Keywords: ticagrelor, pharmacist, adverse effects, drug interactions, pharmaceutical care, bleeding, patient education

Tikagrelor to nowoczesny, doustny lek przeciw płytkowy, należący do grupy antagonistów receptora P2Y₁₂. Stosowany jest przede wszystkim w zapobieganiu incydentom sercowo-naczyniowym u pacjentów z ostrymi zespołami wieńcowymi (OZW), a także w prewencji wtórnej u chorych po przebytym zawałe serca [1,2]. Współczesna opieka farmaceutyczna obejmuje nie tylko wydanie leku i poinformowanie o sposobie jego przyjmowania, ale również aktywną rolę farmaceuty w monitorowaniu bezpieczeństwa terapii, wykrywaniu potencjalnych interakcji oraz wspieraniu

pacjenta w przestrzeganiu zaleceń terapeutycznych.

Zadaniem farmaceuty jest przede wszystkim upewnienie się, że tikagrelor jest stosowany zgodnie ze wskazaniami. Najczęściej lek ten przepisywany jest w skojarzeniu z kwasem acetylosalicylowym u pacjentów z zawałem serca lub niestabilną dławicą piersiową, a także – w mniejszej dawce – w długoterminowej prewencji powikłań zakrzepowych niedokrwienych [3].

Typowy schemat leczenia tikagrelorem rozpoczyna się od dawki nasycającej 180 mg, a następnie pacjent kontynuuje leczenie dawką 90 mg dwa razy

na dobę. Po upływie roku może zostać przestawiony na dawkę 60 mg dwa razy dziennie, jeśli lekarz uzna to za korzystne [3]. Ze względu na konieczność przyjmowania leku co 12 godzin, przestrzeganie zaleceń terapeutycznych może być dla pacjentów wyzwaniem, dlatego farmaceuta powinien upewnić się, że pacjent rozumie schemat dawkowania i potrafi go wdrożyć w codziennym życiu.

Jednym z częstszych działań niepożądanych tika-greloru jest duszność, która występuje u nawet 10–20% pacjentów [4]. Choć zwykle jest łagodna i przemijająca, może budzić niepokój i prowadzić do samodzielnego przerwania terapii. W tej sytuacji kluczowa jest edukacja – farmaceuta powinien wyjaśnić pacjentowi, że duszność jest znanym objawem, nie zawsze wymaga odstawienia leku, ale każdorazowo powinna być zgłoszona lekarzowi.

Tikagrelor jest metabolizowany przez cytochrom P450 (CYP3A4), co oznacza, że może wchodzić w inte-

rakcje z wieloma innymi lekami [5]. Do najistotniejszych należą silne inhibitory i induktory tego enzymu, takie jak ketokonazol, klarytromycyna, ryfampicyna czy karbamazepina. Dodatkowo, jednoczesne stosowanie innych leków przeciwzakrzepowych lub NLPZ może zwiększać ryzyko krwawień. Właśnie dlatego farmaceuta powinien każdorazowo przeanalizować pełny profil lekowy pacjenta, także z uwzględnieniem produktów dostępnych bez recepty i suplementów diety. Szczególną uwagę należy zwrócić na preparaty zawierające miłorząb, czosnek czy żeń-szeń, które mogą również wpływać na krzepliwość krwi [6].

Ze względu na działanie przeciwpłytkowe, tika-grelor zwiększa ryzyko krwawień [7]. Farmaceuta powinien poinformować pacjenta o możliwych objawach krwawienia – takich jak krwimocz, krwawienia z nosa, krwawienia z dziąseł, smoliste stolce – oraz konieczności szybkiego kontaktu z lekarzem w razie ich wystąpienia. Pacjenci powinni również wiedzieć,

Tabela I. Objawy sugerujące obecność krwawienia u pacjenta stosującego tikagrelor

Table I. Symptoms that may indicate bleeding in a patient treated with ticagrelor

Układ / Lokalizacja	Możliwe objawy krwawienia
Skóra / tkanki miękkie	Siniaki (bez urazu), wybroczyny, nadmierne krwawienia po zadrapaniach
Nos / jama ustna	Krwawienia z nosa (częste, długotrwałe), krwawiące dziąsła
Układ pokarmowy	Smoliste stolce (melena), krwiste stolce, krwawe wymioty, ból brzucha
Układ moczowy	Krwimocz (czerwone/brunatne zabarwienie moczu)
Układ płciowy	Nasilone krwawienia miesiączkowe (u kobiet)
Ogólnoustrojowe	Osłabienie, zawroty głowy, błądność, objawy niedokrwistości
Oko / ucho / OUN	Krwawienie do spojówek, silny ból głowy, zaburzenia świadomości (objaw groźnego krwawienia np. do mózgu)

Tabela II. Pytania, które farmaceuta może zadać pacjentowi w celu wykrycia objawów krwawienia

Table II. Questions a pharmacist may ask a patient to detect signs of bleeding

Pytanie do pacjenta
Czy zauważył(a) Pan(i) siniaki, które pojawiają się bez wyraźnego powodu?
Czy ma Pan(i) częste lub przedłużające się krwawienia z nosa?
Czy dziąsła krwawią podczas mycia zębów lub jedzenia?
Czy oddaje Pan(i) mocz o nietypowym zabarwieniu – np. czerwonym lub brunatnym?
Czy zauważył(a) Pan(i) smoliste stolce lub krew w stolcu?
Czy wystąpiły wymioty z domieszką krwi lub wyglądające jak fusy z kawy?
Czy czuje się Pan(i) osłabiony/a, senny/a, ma zawroty głowy lub łatwo się męczy?
Czy miesiączki stały się obfitsze lub dłuższe niż zwykle? (pytanie do kobiet)
Czy wystąpił silny ból głowy, zaburzenia widzenia lub utrata przytomności?

że przed każdym zabiegiem (w tym dentystycznym) powinni poinformować lekarza o stosowaniu tikagreloru.

W codziennej praktyce farmaceutycznej istotna jest także ocena przestrzegania zaleceń. Pacjenci w podeszłym wieku lub ci przyjmujący wiele leków mogą mieć trudność w organizacji terapii. Farmaceuta może pomóc, sugerując prowadzenie dzienniczka lekowego, stosowanie pojemników dziennych lub przypomnień w telefonie. Pomoc w organizacji farmakoterapii to często niedoceniany, a bardzo potrzebny aspekt opieki nad pacjentem.

Tikagrelor to lek o dużym znaczeniu klinicznym, ale również potencjalnie złożonym profilu bezpieczeństwa. Farmaceuta jako dostępny specjalista, może znacząco wspomóc pacjenta w zrozumieniu zasad leczenia, zapobieganiu błędom oraz monitorowaniu ryzyka. Stała edukacja pacjentów, skrupulatna analiza

możliwych interakcji i czujność wobec działań niepożądanych stanowią podstawę skutecznej współpracy między farmaceutą a pacjentem oraz całym zespołem terapeutycznym.

Konflikt interesów / Conflict of interest

Honoraria wykładowe - Polpharma / Lecture honoraria from Polpharma

Adres do korespondencji / Correspondence address

✉ Marcin Grabowski

I Katedra i Klinika Kardiologii

Uniwersyteckie Centrum Kliniczne, Warszawski

Uniwersytet Medyczny

ul. Banacha 1a; 02-097 Warszawa

☎ (+48 22) 599 29 58

💻 marcin.grabowski@wum.edu.pl

Piśmiennictwo/References

1. Wallentin L, Becker RC, Budaj A, et al. Ticagrelor versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes. *N Engl J Med*. 2009;361(11):1045-57.
2. Bonaca MP, Bhatt DL, Cohen M, et al. Long-term use of ticagrelor in patients with prior myocardial infarction. *N Engl J Med*. 2015;372(19):1791-800.
3. European Medicines Agency. Brilique (ticagrelor): summary of product characteristics. 2023.
4. Storey RF, Becker RC, Harrington RA, et al. Pulmonary function with ticagrelor vs clopidogrel in patients with acute coronary syndromes. *JAMA*. 2011;306(4):362-9.
5. Teng R. Ticagrelor: pharmacokinetic, pharmacodynamic and pharmacogenetic profile: an update. *Clin Pharmacokinet*. 2015;54(11):1125-38.
6. Heck AM, DeWitt BA, Lukes AL. Potential interactions between alternative therapies and warfarin. *Am J Health Syst Pharm*. 2000;57(13):1221-7.
7. Gurbel PA, Bliden KP, Butler K, et al. Response to ticagrelor in clopidogrel nonresponders and responders and effect of switching therapies: the RESPOND study. *Circulation*. 2010;121(10):1188-99.