

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Michał Michałak

Zastosowanie modeli zdarzeń wielokrotnych
do oceny ryzyka wystąpienia kolejnych zabiegów
angioplastyki wieńcowej lub zgonu
u pacjentów z chorobą niedokrwienną serca

Poznań 2019

Tytuł angielski

The application of recurrent event models to assess the risk of subsequent percutaneous coronary intervention or death in patients with ischemic heart disease

Recenzja

prof. dr hab. n. med. Stefan Grajek

Korekta wydawnicza

Joanna Szelałowska

Skład, łamanie i projekt okładki

Martyna Lutomska

© Copyright by Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu,
Poznań 2019

ISBN 978-83-7597-373-0



WYDAWNICTWO NAUKOWE
UNIwersytetu MEDYCZNEGO
IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO
W POZNANIU

ul. Bukowska 70, 60-812 Poznań
www.wydawnictwo.ump.edu.pl

Ark. wyd. 8,4. Ark. druk. 12,1.

Format B5. Zam. 63/2019.

Oddano do druku w kwietniu 2019.

Spis treści

Wykaz skrótów	5
1. Wstęp	7
2. Cel pracy	13
3. Materiał i metody	14
3.1. Charakterystyka badanej grupy pacjentów	14
3.2. Analiza przeżycia	19
3.2.1. Podstawowe pojęcia analizy przeżycia	20
3.2.2. Model proporcjonalnego hazardu Coxa	22
3.2.3. Diagnostyka modelu Coxa	23
3.3. Modele zdarzeń wielokrotnych	25
3.3.1. Model Andersena Gilla (AG)	26
3.3.2. Model Prentice'a Williamsa Petersona total time (PWP-TT)	28
3.3.3. Model Prentice'a Williamsa Petersona time gap (PWP-GT)	29
3.3.4. Model Lee, Wei, Amato — marginal means and rates model (LWA)	30
3.3.5. Model Wei, Lin, Weissfeld (WLW).	31
3.3.5. Frailty model	32
4. Wyniki i dyskusja	35
4.1. Wpływ czynników z wywiadu pacjenta na ryzyko kolejnego zabiegu PCI lub zgonu	35
4.2. Wpływ wyników koronarografii przed pierwszym zabiegiem PCI na ryzyko kolejnego zabiegu PCI lub zgonu	47
4.3. Wpływ sposobu wykonania pierwszego zabiegu PCI na ryzyko wystąpienia kolejnych zabiegów PCI lub zgonu	50
4.4. Wpływ wyników wyjściowego elektrokardiogramu i echokardiogramu serca podczas przyjęciu do szpitala na ryzyko wystąpienia kolejnego zabiegu PCI lub zgonu	56

4.5. Wpływ rozpoznania na ryzyko wystąpienia kolejnego zabiegu PCI lub zgonu	62
4.6. Wpływ wybranych parametrów biochemicznych na ryzyko wystąpienia kolejnego zabiegu PCI lub zgonu	66
4.7. Analiza wielowymiarowa	70
5. Podsumowanie	74
6. Wnioski	77
7. Piśmiennictwo	78
8. Aneks	86
8.1. Wykaz analizowanych czynników ryzyka kolejnych hospitalizacji lub zgonu, dla których nie uzyskano statystycznie istotnych rezultatów	86
8.2. Wyniki indywidualnego ryzyka ilości hospitalizacji lub zgonu oszacowane na podstawie modelu WLW dla analizowanych czynników	95
8.3. Wyniki indywidualnego ryzyka ilości hospitalizacji lub zgonu oszacowane na podstawie modelu PWP-TT dla analizowanych czynników	106
9. Streszczenie	133
10. Summary	135
11. Spis tabel	137
12. Spis rycin	141