Koordynowana opieka nad pacjentem z udarem mózgu

Danuta Ryglewicz

Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warszawa

Kroki milowe w leczeniu udaru niedokrwiennego (NNT)

- Aspiryna 100 : 1,
- Oddział Udarowy 20:1
- Tromboliza dożylna 7: 1
- **Trombektomia mechaniczna 4: 1**
- **Koordynowana opieka nad chorych z udarem mózgu (KUM)**

Standard postępowania główne zasady

- natychmiastowa interwencja medyczna

„Time lost is brain function lost”

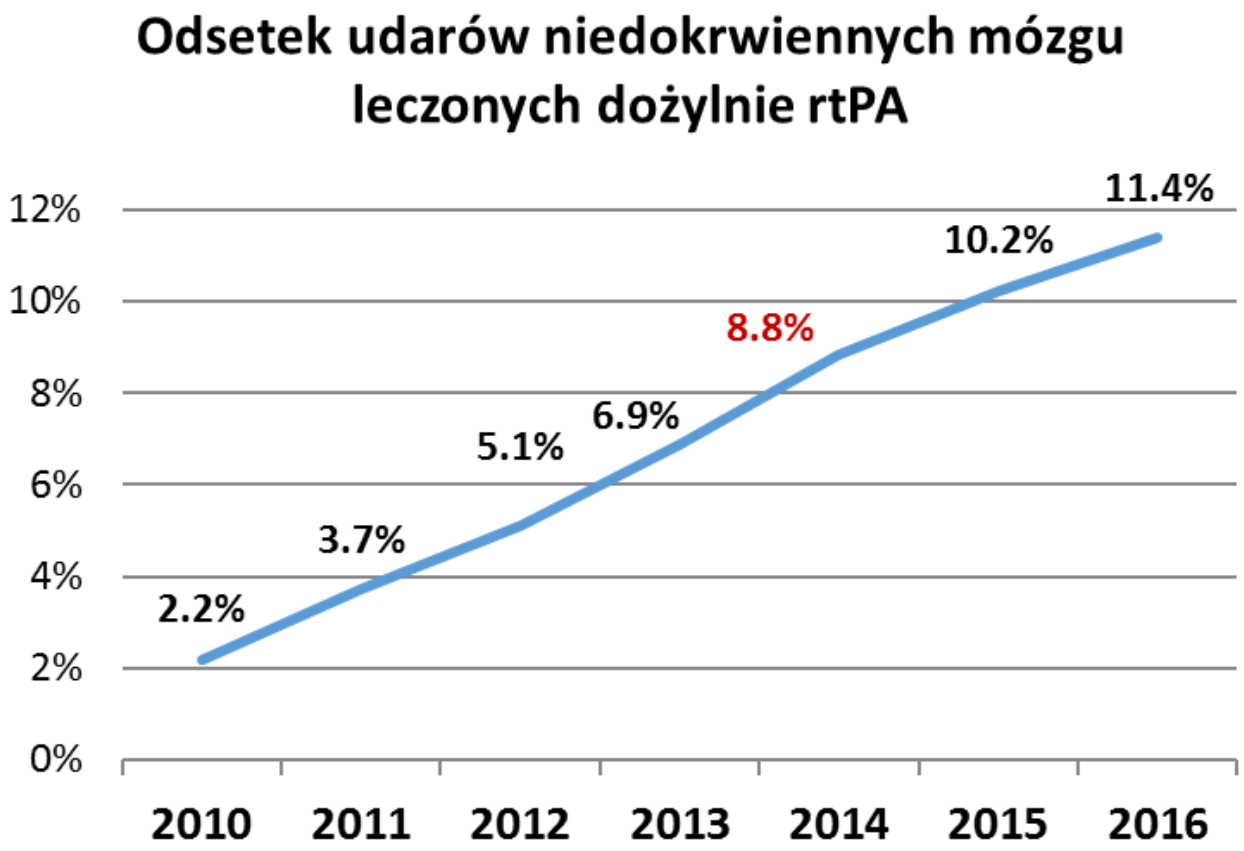
„Czym większa strata czasu tym większe uszkodzenie mózgu”

- **diagnostyka i leczenie w warunkach szpitalnych w Oddziałach Udarowych integralnie i funkcjonalnie połączonych z Oddziałem Neurologicznym**

Leczenie udarów mózgu w Polsce

- powstała sieć Oddziałów/Pododdziałów Udarowych – obecnie 174 ośrodki,
- systematycznie wzrasta odsetek chorych leczonych trombolityczni,e
- zwiększył się odsetek osób kierowanych na rehabilitację,
- spadła o 40% śmiertelność 30d, 90d i 12m,
- ograniczona dostępność do wybranych procedur w niektórych regionach
- nadal jednak utrzymuje się wysoki odsetek osób (20-25%) z ciężką niesprawnością

Sytuacja w Polsce: 2010-2016



Perspektywy leczenia udaru niedokrwiennego

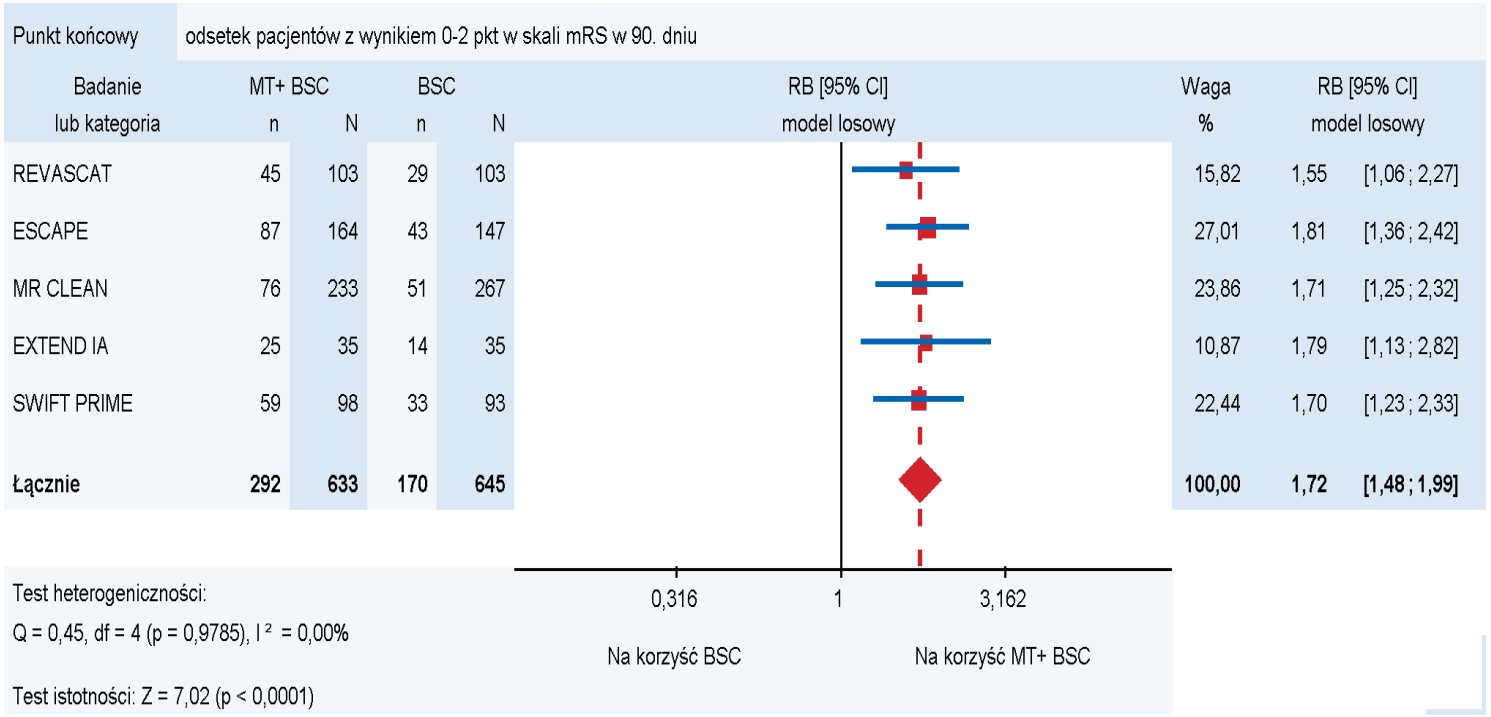
Mechaniczna trombektomia

Systemu Koordynowanej opieki nad pacjentem z Udarem Mózgu

Mechaniczna trombektomia (MT)

- Zabieg polega na wewnątrznaczyniowym usunięciu skrzepliny ze światła zamkniętej tętnicy za pomocą urządzeń mechanicznych.
- Metoda terapii stosowana u chorych z UN, którego przyczyną jest niedrożność dużych tętnic wewnątrzmózgowych,
- Rozpoznanie powinno być potwierdzona badaniem angioTK, angio RM ,
- Zaawansowany wiek pacjenta (powyżej 80 r.ż.) nie powinien być przeciwwskazaniem do wykonania MR (grade A, level 1)
- MT nie jest metodą, która ma zastąpić trombolize dożylną, a tromboliza dożylna nie powinna opóźniać wykonania MT (grade A, level 1)
- Zabieg może być przeprowadzony do 6 godzin od początku udaru mózgu ((grade A, level 1)), ale **czym szybciej tym lepiej**

Ocena stopnia niepełnosprawności



Punkt końcowy	odsetek pacjentów z wynikiem 0-2 pkt w skali mRS w 90. dniu							
Badanie lub kategoria	MT+ BSC n	MT+ BSC N	BSC n	BSC N	RB [95% CI] model losowy	Waga %	RB [95% CI] model losowy	
REVASCAT	45	103	29	103		15,82	1,55	[1,06 ; 2,27]
ESCAPE	87	164	43	147		27,01	1,81	[1,36 ; 2,42]
MR CLEAN	76	233	51	267		23,86	1,71	[1,25 ; 2,32]
EXTEND IA	25	35	14	35		10,87	1,79	[1,13 ; 2,82]
SWIFT PRIME	59	98	33	93		22,44	1,70	[1,23 ; 2,33]
Łącznie	**292**	**633**	**170**	**645**		**100,00**	**1,72**	**[1,48 ; 1,99]**

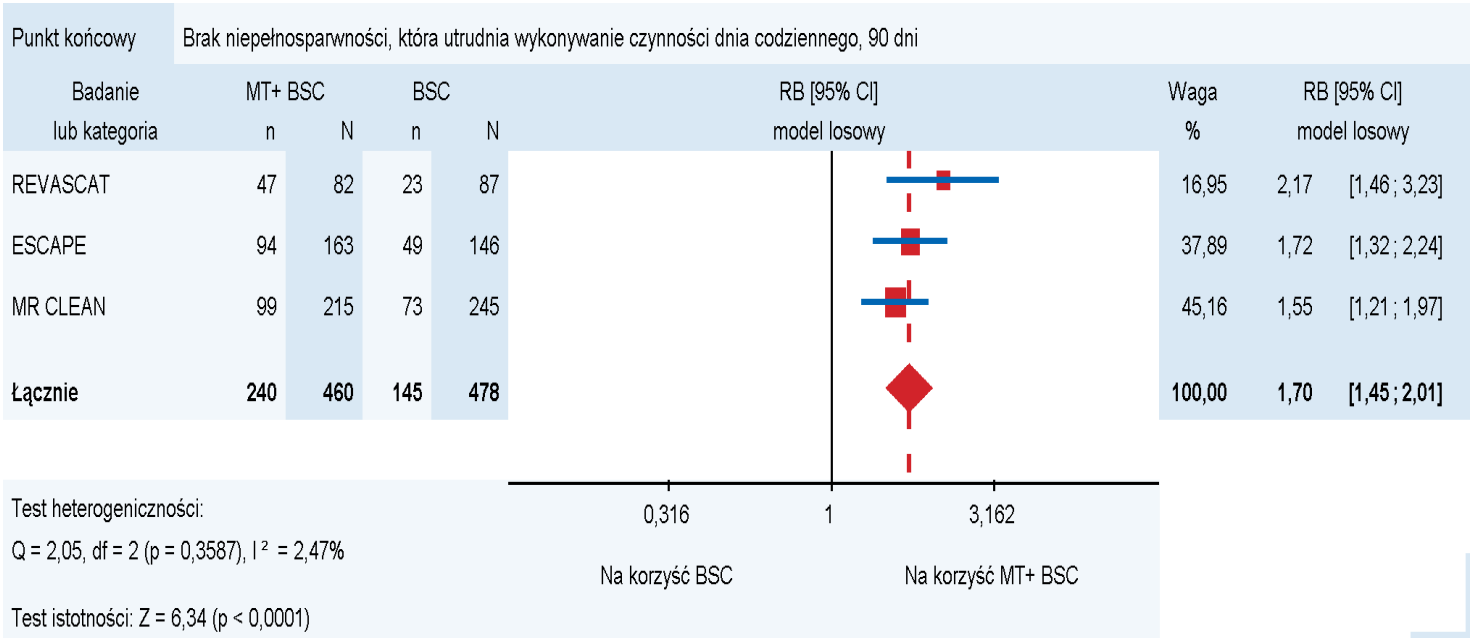
Test heterogeniczności:
Q = 0,45, df = 4 (p = 0,9785), I^2 = 0,00%

Test istotności: Z = 7,02 (p < 0,0001)

Podsumowanie

- MT zwiększa odsetek pacjentów z całkowitą lub funkcjonalną niezależnością (wynik 0–2 w skali mRS) po 90 dniach od udaru (46% vs 26%)
- Korzyści z MT odnosili zarówno pacjenci niezależnie od wcześniejszej trombolizy (p dla interakcji > 0,05)

Aktywność dnia codziennego



Podsumowanie

- MT zwiększa odsetek pacjentów bez niepełnosprawności utrudniającej wykonywanie czynności dnia codziennego (52% vs 30%)
- Korzyści z MT odnosili zarówno pacjenci niezależnie od wcześniejszej trombolizy (p dla interakcji 0,61)

Podsumowanie oceny klinicznej

- MT zwiększa odsetek pacjentów uzyskujących funkcjonalną niezależność 90 dni po zabiegu
- MT zwiększa odsetek pacjentów bez niepełnosprawności utrudniającej wykonywanie codziennych czynności
- W grupie MT obserwowano istotnie większą poprawę stanu neurologicznego oraz jakości życia
- *Rekanalizację uzyskiwało od 59% do 88% pacjentów po zabiegu MT*
  (2 do 2,5 razy częściej niż w grupie kontrolnej)
- **Nie obserwowano istotnego wzrostu ryzyka ciężkich działań niepożądanych ogółem ani krwawień wewnątrzczaszkowych**

Liczba chorych kwalifikujących się do trombektomii

Niemcy Nikoubashman O i wsp. *Eur J Neurol* 2016:

4.1%

Austria: Serles W i wsp. *Eur J Neurol* 2016;23:906-911

1:28 239/rok

Katalonia: Perez de la Ossa N. Stroke 2016;47:1381-1384:

1:10 000/rok

Liczba chorych kwalifikujących się do trombektomii populacja 2 000 000

- Rocznie 4400 chorych (wsp. hosp.220/100 000 na rok)
- 80% chorych z udarem niedokrwiennym – 3520 chorych
- W grupie z udarem niedokrwiennym 30% hospitalizowanych w oknie terapeutycznym – 1170 chorych
- W grupie chorych przyjętych w oknie terapeutycznym brak pozytywnego efektu trombolizy – wskazwnia do trobektommi mechanicznej w ok. 10%- 20%, czyli ok. 117-234 chorych rocznie

Thrombectomy 6 to 24 Hours after Stroke with a Mismatch between Deficit and Infarct

Nogueira RG, Jadhav DC, Haussen A. et al.

N Engl J Med. 2017, Nov 30: 1-11

DAWN study (DWI or CTP Assessment with Clinical Mismatch in the Triage of Wake –Up and Late Presenting Strokes Undergoing Neurointervention with Trevo

- Randomizowane badanie z grupą kontrolną
- Ogółem włączono 206 chorych: 107 do grupy MT, 99 do grupy kontrolnej,
- U wszystkich chorych potwierdzona niedrożność początkowego odc. t. mózg. środkowej
- Dodatkowe badania dyfuzja RM lub perfuzja TK oceniano wielkość ogniska zawałowego,
- niezależność funkcjonalna (mRS 0-2) w grupie MT 49% vs. 13% w grupie nie leczonej

MT – okno terapeutyczne
DAWN Study
wnioski i perspektywy

- reperefuzja tętnic wewnątrzmózgowych > 6 godzin od początku udaru jest dopuszczalna pod warunkiem wykonania badań, które określą objętość ogniska zawałowego, **jeżeli znany jest obszar objęty niedokrwieniem,**

- chorzy z ciężkim deficytem neurologicznym > 10 pkt w NIHSS, u których RM DWI lub badanie perfuzji TK wykazało małą objętość ogniska zawałowego (20-30 ml) mogą odnieść korzyść z MT wykonanej do 24 godz. (badanie dotyczyło chorych z UN spowodowanym niedrożnością dużych tt. wewnątrzmózgowych)

- perspektywy - w udarach niedokrwiennych o różnej etiologii mismatch dyfuzja/perfuzja pozwoli na kwalifikacje chorych o nieznanej godzinie zachorowania

Perspektywy leczenia udaru niedokrwiennego

Mechaniczna trombektomia

Systemu Koordynowanej opieki nad pacjentem z Udarem Mózgu

European Stroke Organisation
Recommendations to establish a Stroke Unit and Stroke Center (Stroke 2013;44:828-840)

- Stroke Unit (Oddział/Pododdział Udarowy)
- Stroke Center (Centrum Leczenia Udaru)
  - liczba łóżek,
  - doświadczenie zespołu medycznego,
  - aparatura diagnostyczna,
  - dostęp do procedur wysokospecjalistycznych (procedury wewnątrznaczyniowe, kraniotomia)
    - **Lokalny, scentralizowany, system opieki oparty na współpracy Oddziałów Udarowych z Ośrodkiem Kompleksowego Leczenia UM (OKLUM) z Centrum Interwencyjnego Leczenia UM (CILUM)**
- System klasterowy „oś-szprychy" *skuteczność potwierdzona w wielu krajach, aktualnie system rekomendowany przez ESO*

Zalecenia Grupy Ekspertów PTN

- należy stworzyć regionalne systemy opieki nad pacjentami z udarem, które powinny składać się z podstawowych oddziałów/pododdziałów udarowych współpracujących z OKLUM i z CILUM,
- w ośrodkach tych będą wykonywane całodobowo zabiegi wewnątrznaczyniowe oraz szeroka diagnostyka udaru mózgu,
- W ramach regionalnego system leczenia UM *szybki transport poprzez Zespoły Ratownictwa Medycznego, a w przyszłości szybkie konsultacje dzięki rozwojowi sieci telemedycznych.*

OKLUM z CILUM – wymagania

- Tomografia komputerowa z opcją angio czynna 24h/7d,
- Rezonans magnetyczny czynny 24h/7d,
- Zakład Radiologii Zabiegowej czynny 24h/7d,
- Oddział Neurochirurgii zapewniający dyżur 24h/7d,
- Oddział Neurologiczny z oddziałem/pododdziałem udarowym minimum 20 łóżkowym w tym, co najmniej 6 łóżek monitorowanych i 16 łóżek wczesnej rehabilitacji (zwiększenie liczby łóżek odpowiednio o 50% i 30% w porównaniu z podstawowym modułem),
- Lekarze – min. równoważnik 5 etatów+3 rezydentów(?),
- Logopeda 1 etat, psycholog
- Fizjoterapeuci – min 1 na 4 łóżka

CILUM – wymagania

- Specjalista radiolog co najmniej 3 lata pracy w Pracowni TK i RM, równoważnik co najmniej 3 etatów,

- Lekarze mający udokumentowane doświadczenie w wykonywaniu procedur wewnątrznaczyniowych w obrębie tętnic wewnątrzmózgowych (radiolodzy, neurolodzy lub neurochirurdzy) – równoważnik 3 etatów w tym 3 spełniające kryteria wyszczególnione w Obwieszczeniu Ministra Zdrowia (z 10 listopada 2015 r.)

Warunki niezbędne dla istnienia Oddziału/Pododdziału Udarowego

- Rejon funkcjonowania minimum **150 000 osób (zamiast 100 000),**
- Stosowanie leczenia trombolitycznego u min 7% chorych z UN (co najmniej 25 chorych rocznie),
- Wielospecjalistyczny zespół udarowy: lekarze minimum *równoważnik* 4 etatów lekarskich, w tym co najmniej 2 etaty specjalisty neurologa + 2 lekarzy w trakcie specjalizacji,
- Stała obecność w lokalizacji anestezjologa,
- Zapewniony dostęp do lekarzy konsultantów z zakresu: interny lub kardiologii lub geriatrii **(co najmniej 1 konsultacja chorego w trakcie hospitalizacji)** oraz specjalisty rehabilitacji medycznej,
- Specjaliści różnych dziedzin rehabilitacji (fizjoterapeuta (równoważnik 1 etatu na 4 łóżka *(równoważnik minimum 3 etatów)*, psycholog i logopeda razem *rónoważnik minimum 1 etatu*

Zadania podstawowego Oddziału/Pododdziału Udarowego

- Diagnostyka i leczenia udaru niedokrwiennego i krwotocznego wg. aktualnych standardów,
- Przeciwdziałanie oraz leczenie powikłań udaru mózgu,
- Identyfikacja i leczenie czynników ryzyka z wdrożeniem indywidualnego programu prewencji wtórnej
- Opracowanie i wdrożenie indywidualnego, kompleksowego programu rehabilitacji
- **Wczesne rozpoznanie dysfagii oraz wdrożenie leczenia żywieniowego,**

Oddział/Pododdział Udarowy (OU) wskaźniki jakości

- Średni czas od zachorowania do przyjęcia chorego do szpitala (OTD to door)
- Średni czas od przyjęcia do szpitala do rozpoczęcia trombolizy (DTN door to needle)
- Odsetek chorych leczonych tromboltycznie
- **Odsetek chorych kierowanych z OU do CILUM**
- Odsetek chorych u których wykonano test zaburzeń połykania
- Odsetek chorych ocenianych skalami mRS i NIHSS przy przyjęciu i przy wypisie
- Wskaźnik śmiertelności wewnątrzszpitalnej i 30d?

CILUM
wskaźniki jakości

- Jak OU
- Odsetek chorych leczonych met. trombektomii mechanicznej
- Odsetek chorych u których wykonano zabieg embolizacji tętniaka lub naczyniakaci miertelno
- Wskaźnik śmiertelności 90 dniowej

Koordynowana opieka nad pacjentem z Udarem Mózgu
OKLUM z CILUM + 8-10 podstawowych Oddz. Udarowych

- szybki transport (Ratownictwo Medyczne) do najbliższego szpitala w którym w ramach oddziału neurologicznego funkcjonuje oddział/pododdział udarowy,
- szybką i efektywną diagnostykę obrazową mózgu chorych, bezwzględnie priorytet dla chorych przyjętych w oknie terapeutycznym , którzy spełniają odpowiednie warunki do włączenie trombolizy,
- w zależności od przyczyny i zgodnie z kryteriami klinicznymi, po wykonaniu angioTK w podstawowym OU chorzy spełniający odpowiednie kryteria będą mieli zapewniony odpowiedni transport i dostęp do leczenia zabiegowego z zastosowaniem trombektomii mechanicznej w CILUM,
- w CILUM leczenie neurochirurgiczne lub embolizacja tętniaka lub naczyniaka w udarach krwotocznych.
- dalsze leczenie w CILUM zgodnie z przyjętymi standardami, w tym kompleksowa rehabilitację.
- ustalenie zasad zindywidualizowanej profilaktyki wtórnej,
- kontynuacja, po wypisaniu ze szpitala, rehabilitacji w Oddziałach Rehabilitacji stacjonarnych lub dziennych
- zapewnione możliwość konsultacji w Przychodniach Neurologicznych Przyszpitalnych 3 miesiące po udarze, a następnie co 12 miesięcy (celem oceny stanu klinicznego oraz oceny realizacji profilaktyki wtórnej)

Polskie doświadczenia leczenia ostrego udaru mózgu za pomocą trombektomii mechanicznej

Agnieszka Słowik
Katedra i Klinika Neurologii
UJ CM


1
1
1
1
1
2
4
1
2
3
1
2
3
1
1
Zachodnio-
Kujawsko-
Mazowieckie
Podlaskie
Lubuskie
Wielkopolskie
Dolnośląskie
Opolskie
Lubelskie
Gdańsk
Szczecin
Bydgoszcz
Toruń
Olsztyn
Elbląg
Warszawa
Łódź
Wrocław
Poznań
Kraków
Rzeszów
Białystok
Lublin
Radom
Kalisz
Konin
Leszno
Zielona Góra
Gorzów Wlkp.
Koszalin
Słupsk
Tarnobrzeg
Częstochowa

Dziękuje za uwagę