

INFEKCJE W WIEKU PODESZŁYM

Maria Kołomecka

Pracownia Gerontologii Kliniki Pneumonologii i Alergologii UM.

ROSNĄCE ZNACZENIE ZAKAŻEŃ W ETIOLOGII RÓŻNYCH CHOROÓB :

- CHOROBA WRZODOWA – ZWIĄZEK Z ZAKAŻENIEM *HELICOBACTER PYLORI*
- MIAŻDŻYCA – PRZYPUSZCZALNY ZWIĄZEK ZMIAN ZAPALNYCH W ENDOTELIUM Z INFEKCJĄ *CHLAMYDIA PNEUMONIAE*
- BYĆ MOŻE INFEKCJA *CHLAMYDIA PNEUMONIAE* JEST TAKŻE JEDNYM Z CZYNNIKÓW SPUSTOWYCH W CHOROBY Alzheimera

INFEKCJE W WIEKU PODESZŁYM – NIETYPOWY OBRAZ KLINICZNY :

- GORĄCZKA , DRESZCZE ZWYKLE NIEOBECNE
- CZĘŚCIEJ LEUKOPENIA, WYSOKA LEUKOCYTOZA RZADZIEJ
- NAJBARDZIEJ CHARAKTERYSTYCZNE OBJAWY :

MAJACZENIE

UPADKI

WIĘKSZA PODATNOŚĆ NA ZAKAŻENIA (WSPÓLISTNIENIE RÓŻNYCH CHOROÓB PRZEWLEKŁYCH) I ZWYKLE CIĘŻSZY PRZEBIEG INFEKCJI U OSÓB W WIEKU PODESZŁYM

KONIECZNE WCZESNE ROZPOZNAWANIE I INTENSYWNE LECZENIE ZAKAŻEŃ U OSÓB W WIEKU PODESZŁYM

KONIECZNOŚĆ PODEJMOWANIA ODPOWIEDNICH ŚRODKÓW ZARADCZYCH PRZECIWKO ZAKAŻENIOM

WYŻSZA SKŁONNOŚĆ OSÓB STARYCH DO INFEKCJI :

- ZMIANY W UKŁADZIE IMMUNOLOGICZNYM POSTĘPUJĄCE Z WIEKIEM – UPOŚLEDZONA FUNKCJA LIMFOCYTÓW T POWODUJE OBNIŻENIE ODPORNOŚCI KOMÓRKOWEJ, HUMORALNEJ I TOLERANCJI IMMUNOLOGICZNEJ WŁASNYCH ANTYGENÓW
- POSTĘPUJĄCE Z WIEKIEM NIEDOŻYWIENIE
- ALKOHOLIZM
- CZĘSTE WSPÓLISTNIENIE CUKRZYCY (OK. 20 % OSÓB PO 60)
- NADUŻYWANIE CEWNIKOWANIA PĘCZERZA MOCZOWEGO U LUDZI STARYCH, WKŁUCIA DOŻYLNNE, CENTRALNE
- INWAZYJNE PROCEDURY DIAGNOSTYCZNE
- NADUŻYWANIE ANTYBIOTYKÓW, LEKOOPORNOŚĆ DROBNOUSTROJÓW
- LECZENIE IMMUNOSUPRESYJNE
- TRUDNOŚCI DIAGNOSTYCZNE OPÓŹNIAJĄCE ROZPOZNAWANIE
- WIĘKSZA SKŁONNOŚĆ DO ROZWOJU SEPSY I ZNACZNIE WYŻSZA ŚMIERTELNOŚĆ W JEJ PRZEBIEGU U OSÓB W WIEKU PODESZŁYM (ŚMIERTELNOŚĆ W POPULACJI LUDZI MŁODYCH -

5-35 %, W POPULACJI PO 65 ROKU ŻYCIA - 37-50 %), JEDYNIENIE 30% PACJENTÓW PRZEŻYWA ROK PO PRZEBYTYM EPIZODZIE POSOCZNICY – DANE USA

SEPSA :

- ZESPÓŁ OBJAWÓW KLINICZNYCH SPOWODOWANY GWAŁTOWNĄ REAKCJĄ ORGANIZMU NA ZAKAŻENIE, MOGĄCY PROWADZIĆ DO POSTĘPUJĄCEJ NIEWYDOLNOŚCI WIELU NARZĄDÓW, WSTRZĄSU I ŚMIERCI
- W WIĘKSZOŚCI WYPADKÓW WYWOŁANA PRZEZ BAKTERIE GRAM-UJEMNE LUB GRAM-DODATNIE, ACZKOLWIEK POWODOWAĆ JĄ MOGĄ TAKŻE MIKOBAKTERIE, RIKETSJE, GRZYBY, WIRUSY I PIERWOTNIAKI. DO ROZWINIĘCIA POSOCZNICY NIE JEST KONIECZNE RZECZYWISTE WTARGNIĘCIE DROBNOUSTROJU DO KRWIOBIEGU, WYWOŁUJĄ JĄ UWOLNIONE DO TKANEK I KRWIOBIEGU DUŻE ILOŚCI ENDOTOKSYN, EGZOTOKSYN I INNYCH SUBSTANCJI. OBECNOŚĆ TOKSYN POWODUJE POBUDZENIE KOMÓREK GOSPODARZA I WYDZIELANIE ENDOGENNYCH CYTOKIN - m. in. $TNF\alpha$, PAF, INTERLEUKINA-1, INTERLEUKINA-6
- POSOCZNICA WYSTĘPUJE U 1 NA 5 CHORYCH HOSPITALIZOWANYCH (USA)

KASKADA ZDARZEŃ W SEPSIE (rysunek).....

SEPSA – NAJCZĘSTSZE CZYNNIKI ETIOLOGICZNE (tabela).....

SEPSA A SIRS (Systemic Inflammatory Response Syndrom)

- W 1992 ROKU WPROWADZONO TERMIN **ZESPÓŁ OGOLNOUSTROJOWEJ REAKCJI ZAPALNEJ (SIRS)**, JAKO NASTĘPSTWO DZIAŁANIA CZYNNIKÓW TAKICH JAK INFEKCJE, URAZ, OPARZENIA, ZAPALENIE TRZUSTKI
- wg. danych USA – **SIRS** WYSTĘPUJE U OK. 50% WSZYSTKICH HOSPITALIZOWANYCH CHORYCH I U 90% PACJENTÓW OIOM
- **KRYTERIA ROZPOZNAWCZE SIRS** (2 lub więcej z poniższych objawów) :
 1. TEMPERATURA $> 38^{\circ}C$ LUB $< 36^{\circ}C$
 2. TĘTNO $> 90/MIN$
 3. CZĘSTOŚĆ ODDECHÓW $> 20/MIN$ LUB $pCO_2 < 32 mmHg$
 4. LEUKOCYTOZA $> 12\ 000 mm^3$ LUB $< 4\ 000 mm^3$ LUB $> 10\%$ POSTACI NIEDOJRZAŁYCH

SEPSA – STOPNIE CIĘŻKOŚCI

- **SEPSA** – OGÓLNOUSTROJOWA REAKCJA ORGANIZMU NA ZAKAŻENIE, CZYLI SIRS + OBJAWY ZAKAŻENIA
- **CIĘŻKA SEPSA** – SEPSA ZWIĄZANA Z OBJAWAMI NIEWYDOLNOŚCI NARZĄDOWEJ, HIPOPERFUZJI TKANEK LUB Z HIPOTENSJĄ (wartość ciśnienia skurczowego $< 90 mmHg$ lub spadek $> 40 mmHg$ w stosunku do wartości podstawowej)
- **WSTRZĄS SEPTYCZNY** – FORMA CIĘŻKIEJ SEPSY Z SIRS, W KTÓREJ HIPOTENSJA UTRZYMUJE SIĘ MIMO WŁAŚCIWEGO WYPEŁNIENIA ŁOŻYSKA NACZYNIOWEGO, WYMAGA PODAWANIA LEKÓW INOTROPOWYCH I OBKURCZAJĄCYCH NACZYNNIA, MOŻE WSPÓLISTNIEĆ KWASICA MLECZANOWA, OLIGURIA, ZABURZONY STAN ŚWIADOMOŚCI

■ **ZESPÓŁ NIEWYDOLNOŚCI WIELONARZĄDOWEJ (MODS – Multiple Organ Dysfunction Syndrome) – CZĘSTO KOŃCZY SIĘ TRWAŁYM KALECTWEM LUB ZGONEM, WYSTĘPUJE U 1/3 PACJENTÓW LECZONYCH NA OIOM**

POWIKŁANIA SEPSY

■ **ZESPÓŁ OSTREJ NIEWYDOLNOŚCI ODDECHOWEJ U DOROSŁYCH (ARDS – Adult Respiratory Distress Syndrome) – U 5-18% CHORYCH**

■ **ZESPÓŁ ROZSIANEGO WYKRZEPANIA WEWNĄTRZNACZYNIOWEGO (DIC) – U 10-38% CHORYCH**

■ **OSTRA NIEWYDOLNOŚĆ NEREK – 9-50%**

■ **USZKODZENIE WĄTROBY – 12%**

■ **ZABURZENIA ZE STRONY OUN – 19%**

■ **KRWAWIENIA Z PRZEWODU POKARMOWEGO**

■ **NIEWYDOLNOŚĆ SERCA**

■ **ZGON**

■ **ŚMIERTELNOŚĆ WŚRÓD OGÓŁU CHORYCH ZE WSTRZĄSEM SEPTYCZNYM SIĘGA 50%**

OBJAWY SEPSY – ODRĘBNOŚCI TYPOWE DLA WIEKU PODESZŁEGO :

■ **ROZSZERZENIE NACZYŃ OBWODOWYCH I SPADEK CIŚNIENIA TĘTNICZEGO SPRZYJA OMDLENIOM**

■ **ZABURZENIA ŚWIADOMOŚCI – NIEMOŻNOŚĆ SKUPIENIA UWAGI, ZABURZENIA ORIENTACJI, MAJACZENIE, POBUDZENIE, APATIA, SENNOŚĆ, ŚPIĄCZKA**

■ **CZĘSTA PRZYCZYNA UPADKÓW**

■ **POSTĘPUJĄCE WYNISZCZENIE, OSŁABIENIE SIŁY MIĘŚNIOWEJ, POLIMYOPATIA**

■ **ZWIĘKSZONE ZAGROŻENIE WYSTĄPIENIA ZAPALENIA PŁUC**

■ **KRWAWIENIA Z PRZEWODU POKARMOWEGO**

■ **NUDNOŚCI, WYMIOTY, ZWOLNIONA PERYSTALTYKA JELIT, NIEDROŻNOŚĆ JELIT**

■ **ZMNIEJSZONA DIUREZA, POSTĘPUJĄCE USZKODZENIE NEREK**

■ **ZABURZENIA HEMOSTAZY – UOGÓLNIONE WYKRZEPIANIE (POSTĘPUJĄCA NIEWYDOLNOŚĆ WIELONARZĄDOWA) I KOAGULOPATIA ZE ZUŻYCIA (LICZNE KRWAWIENIA)**

ROZPOZNAWANIE I LECZENIE SEPSY

■ **PROKALCYTONINA (PCT) STANOWI NIESPECYFICZNY MARKER UOGÓLNIONEJ REAKCJI ZAPALNEJ NA CZYNNIK BAKTERYJNY. POZIOM PCT > 1,2 ng/ml STANOWI POTWIERDZENIE TŁA BAKTERYJNEGO I WSKAZANIE DO ROZPOCZĘCIA EMPIRYCZNEJ ANTYBIOTYKOTERAPII**

■ **JEDYNIEM U 30-50% CHORYCH POSIEWY KRWI WYPADAJĄ DODATNIO**

■ **ZAPEWNIENIE PODSTAWOWYCH FUNKCJI ŻYCIOWYCH**

■ **WDROŻENIE EMPIRYCZNEJ TERAPII PRZECIWINFEKCYJNEJ (ANTYBIOTYKOTERAPIA)**

■USUNIĘCIE CIAŁ OBCYCH, EWAKUACJA ZAKAŻONYCH WYDZIELIN, WYCIĘCIE TKANEK, NARZĄDÓW MOGĄCYCH BYĆ ŹRÓDŁEM ZAKAŻENIA

EMPIRYCZNA ANTYBIOTYKOTERAPIA W SEPSIE (tabela).....

LECZENIE CIĘŻKIEJ POSTACI SEPSY – FARMAKOTERAPIA PRZYSZŁOŚCI

■2001 – OPUBLIKOWANO WYNIKI BADANIA III FAZY – **REKOMBINOWANYM LUDZKIM AKTYWOWANYM BIAŁKIEM C** – DROTRECOGIN ALFA (XIGRIS, nazwa zwyczajowa ZOVANT)

■ZMNIJSZENIE RYZYKA ZGONU W CIĘŻKIEJ POSTACI SEPSY – 19,4%

■AKTYWOWANE BIAŁKO C JEST POTENCJALNYM CZYNNIKIEM :

1. DZIAŁAJĄCYM SUPRESYJNIE NA PROCES ZAPALNY, ZMNIJSZAJĄCYM USZKODZENIE NACZYŃ
2. OGRANICZAJĄCYM WYKRZEPANIE WEWNĄTRZNACZYNIOWE
3. ODTWARZAJĄCYM UPOŚLEDZONĄ FIBRYNOLIZĘ

W CZASIE STOSOWANIA BIAŁKA C ZNACZNIE WZRASTA RYZYKO KRWAWIEŃ

ZAPOBIEGANIE POSOCZNICY U LUDZI DOROSŁYCH (USA)

■UNIKANIE URAZÓW I USZKODZENIA BŁONY ŚLIZOWEJ ZASIEDLONEJ NATURALNIE PRZEZ BAKTERIE GRAM-UJEMNE

■STOSOWANIE MIEJSCOWE AZOTANU SREBRA, SULFADIAZYNY SREBRA LUB SULFAMYLONU U CHORYCH POPARZONYCH

■STOSOWANIE MIEJSCOWE POLIMYXYNY (SPRAY) NA TYLNA ŚCIANĘ GARDŁA W CELU ZAPOBIEŻENIA WEWNĄTRZSZPITALNYM GRAM-UJEMNYM ZAPALENIOM PŁUC

■ELIMINACJA TLENOWEJ GRAM-UJEMNEJ JELITOWEJ FLORY BAKTERYJNEJ ZA POMOCĄ POLIMYKSYNY LUB GENTAMYCYNY Z VANKOMYCYNĄ I NYSTATYNĄ U CHORYCH Z NEUTROPENIĄ

■ELIMINACJA CZYNNKÓW ŚRODOWISKOWYCH MA MNIEJSZE ZNACZENIE – WIĘKSZOŚĆ INFEKCJI MA PODŁOŻE ENDOGENNE

NAJCZĘSTSZE OGNISKA INFEKCJI U LUDZI W WIEKU PODESZŁYM

BAKTERYJNE ZAPALENIE WSIEDZIA

■15 PRZYPADKÓW NA 100 000 MIESZKAŃCÓW W POPULACJI POWYŻEJ 50 ROKU ŻYCIA

■ OBJAWY ZALEŻNE OD SZYBKOŚCI ROZWOJU CHOROBY I TOKSEMII - NUDNOŚCI, WYMIOTY, UTRATA APETYTU, OSŁABIENIE, DEZORIENTACJA, POSTĘPUJĄCA NIEDOKRWISTOŚĆ, GORĄCZKA NIEJASNEGO POCHODZENIA, CZASAMI NÓCNE POTY I DRESZCZE, POJAWIENIE SIĘ NOWEGO SZMERU NAD SERCEM

■ CZYNNIKI RYZYKA - WSZCZEPIENIE SZTUCZNYCH ZASTAWEK SERCA (10-20% CHORYCH), GORĄCZKA REUMATYCZNA W WYWIADZIE, W WYWIADZIE WSZELKIE PROCEDURY STOMATOLOGICZNE, CHIRURGICZNE, DIAGNOSTYCZNE PRZEBIEGAJĄCE Z KRWAWIENIEM

BAKTERYJNE ZAPALENIE ZATOK OBOCZNYCH NOSA

- OSTRE I PRZEWLKŁE
- OBJAWY – UPORCZYWE BÓLE GŁOWY, GŁÓWNIIE OKOLICY CZOŁOWEJ, PORANNE, NASILAJĄCE SIĘ PRZY POCHYLANIU; UCZUCIE ROZPIERANIA POLICZKÓW, OKOLICY NOSA; NIEDROŻNOŚĆ PRZEWODÓW NOSOWYCH, OBECNOŚĆ WYDZIELINY – JASNEJ, ŻÓLTEJ LUB ZIELONEJ, PRZEWLEKŁY KASZEL, BÓLE GARDŁA; NIEPRZYJEMNY ZAPACH WYDYCHANEGO POWIETRZA; PORANNY KASZEL Z TOWARZYSZĄCYMI WYMIOTAMI; CZASAMI GORĄCZKA, DRESZCZE; MAJACZENIE, ZABURZENIA POZNAWCZE
- CZYNNIKI RYZYKA – INFEKCJE GÓRNYCH DRÓG ODDECHOWYCH, ALERGICZNY NIEŻYT NOSA, SKRZYWIENIE PRZEGRODY, NADUŻYWANIE MIEJSCOWYCH ŚRODKÓW OBKURCZAJĄCYCH ŚLUZÓWKĘ NOSA, DYM TYTONIOWY, POLIPY NOSA, PŁYWANIE I NURKOWANIE, INJEKCJE OKOŁOŻĘBOWE, EKSTRAKCJE ZĘBÓW

ZAPALENIE PŁUC

- GŁÓWNA PRZYCZYNA ZGONU OSÓB DŁUGOWIECZNYCH
- 85% ZGONÓW Z POWODU ZAPALENIA PŁUC DOTYCZY OSÓB W WIEKU PODESZŁYM
- TYPOWE OBJAWY - CZĘSTO DYSKRETNE - KASZEL Z OBECNOŚCIĄ WYDZIELINY, GORĄCZKA, CZASAMI DRESZCZE, OBECNOŚĆ TYPOWYCH ZMIAN OSŁUCHOWYCH
- CZYNNIKI RYZYKA – WIEK, INFEKCJE GÓRNYCH DRÓG ODDECHOWYCH, INSTYTUCJONALIZACJA (DO 50 RAZY ZWIĘKSZA RYZYKO), CZYNNIKI SPRZYJAJĄCE ASPIRACJI CIAŁA OBCEGO – WYMIOTY, LEKI USPOKAJAJĄCE, ZABURZENIA POŁYKANIA, ZABURZENIA NEUROLOGICZNE, OTEPIENIE, NADUŻYWANIE ALKOHOLU, UNIERUCHOMIENIE, ZNIECZULENIE OGÓLNE

INFEKCJE UKŁADU MOCZOWEGO

- BAKTERIURIA WYSTĘPUJE U OK. 20% KOBIECI I 10% MEŹCZYŹN PO 65 ROKU ŻYCIA (NIE JEST RÓWNOZNACZNA Z INFEKCJĄ UKŁADU MOCZOWEGO). U WIĘKSZOŚCI STARSZYCH KOBIECI OKRESOWO WYSTĘPUJE BEZOBJAWOWA BAKTERIURIA
- U OK. 10% STARSZYCH OSÓB KAŻDEGO ROKU WYSTĘPUJĄ INFEKCJE UKŁADU MOCZOWEGO. U WIELU OSÓB NAWRACAJĄCE. ZWYKLE PATOGENEM JEST *ESHERICHIA COLI*
- INFEKCJA NAJCZĘŚCIEJ DOTYCZY PĘCZERZA MOCZOWEGO, W 8-10% PRZYPADKÓW OBEJMUJE MIĄŻSZ NERKI

■OBJAWY – BÓL LUB PIECZENIE PRZY MIKCCJI; UTRUDNIONE ODDAWANIE MOCZU; CZĘSTA I NAGŁA POTRZEBA ODDANIA MOCZU; CZASAMI KRWIOMOCZ LUB PRZYKRY ZAPACH MOCZU; RZADKO GORĄCZKA I DRESZCZE, BÓLE PLECÓW, NIETRZYMANIE MOCZU

■CZYNNIKI RYZYKA – CEWNIKOWANIE PECHERZA MOCZOWEGO (w domach opieki u osób z cewnikiem prawdopodobieństwo ciężkiej infekcji układu moczowego wzrasta 40 razy); NIEDAWNA CYSTOSKOPIA; ZŁA KONTROLA CUKRZYCY; UTRUDNIONY ODPLÝW MOCZU; U MĘŻCZYZN PRZEROST PROSTATY, RAK PROSTATY; U KOBIET WIOTKOŚĆ MIĘŚNI MIEDNICY MAŁEJ – WYPADANIE PĘCHERZA, ZALEGANIE MOCZU, INFEKCJA UKŁADU MOCZOWEGO W WYWIADZIE

ZAPALENIE UCHYLKÓW JELITA GRUBEGO

■CHOROBA UCHYLKOWA OKRĘŻNICY WYSTĘPUJE U OK. 40% OSÓB PO 65 ROKU ŻYCIA I 50% PO 80, ZAPALENIE ROZWIJA SIĘ U 15-25% OSÓB Z UCHYLKOWATOŚCIĄ. PATOGENY – TLENOWE I BEZTLENOWE PAŁECZKI GRAM-UJEMNE (FLORA FIZJOLOGICZNA)

■OBJAWY – BÓLE KOLKOWE W PODBRZUSZU PO STRONIE LEWEJ; BÓLE NASILAJĄCE SIĘ PO POSIŁKU, ZMNIEJSZAJĄCE SIĘ PO ODDANIU GAZÓW, DEFEKACJI; ZWYKLE ZAPARCIA, CZASEM NAPRZEMIENNIE Z BIEGUNKAMI; OBECNOŚĆ KRWI W STOLCU, CZASEM TKLIWOŚĆ UCISKOWA NAD ZMIENIONYM JELITEM; RZADKO GORĄCZKA