

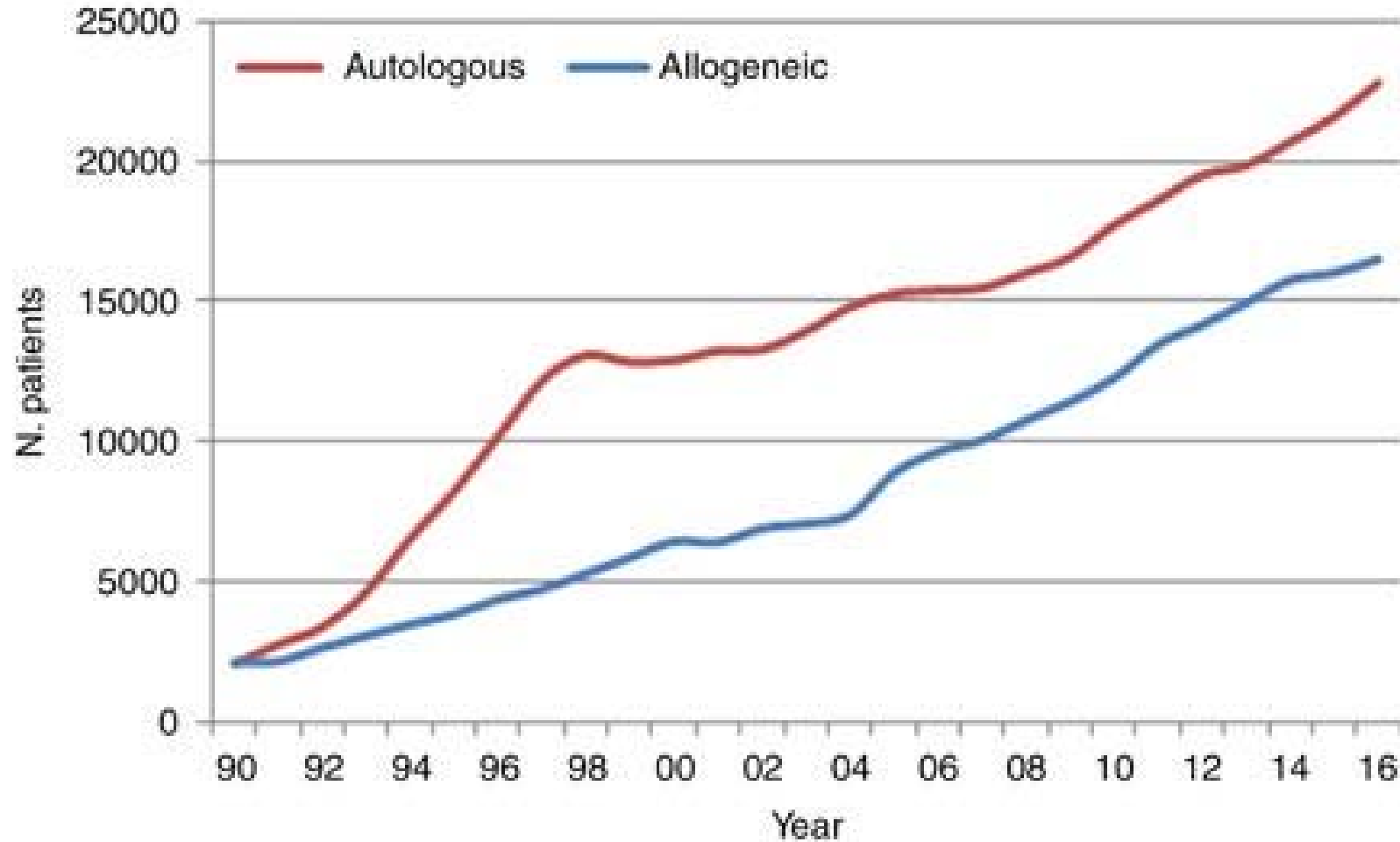
Specyfika postępowania z pacjentem po transplantacji (auto- i allo-)

Mirosław Markiewicz

Częstochowa, 29.09.2018

Bezwzględne liczby HCT wykonanych w Europie 1990–2016

Trendy w HCT allogenicznych i autologicznych



Passweg et al., *Bone Marrow Transplant* (2018)

Pacjent po przeszczepieniu

- opieka w Poradni Potransplantacyjnej obejmuje okres od wypisu:

allo:

- co najmniej przez ok. 3-5 lat
- stale w przypadku GVHD

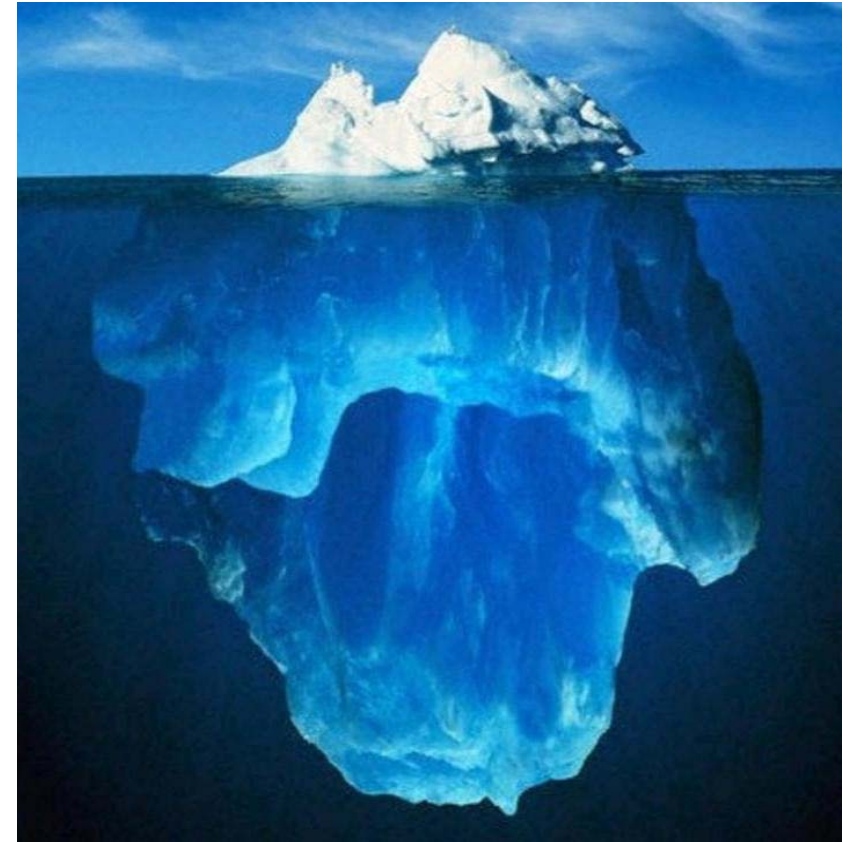
auto:

- chorzy wracają pod opiekę ośrodków macierzystych

- w przypadku wznowy - zakończenie opieki potransplantacyjnej, powrót do ośrodka macierzystego

Opieka po HSCT

- HSCT (zwłaszcza allo) może prowadzić do zamiany choroby wyjściowej w nowe problemy
 - liczba problemów jest nieograniczona
- Niezbędne jest rozwiązywanie problemów
 - w odpowiednim czasie
 - z udziałem właściwych specjalistów



Większa częstość występowania po HSCT:

- **chorób towarzyszących**

- często jednocześnie wiele chorób (najczęściej nadciśnienie tętnicze, choroby płuc, choroby ukł. mięśniowo-szkieletowego)
- pogorszenie stanu zdrowia- potrzeba pomocy w codziennych czynnościach
- długotrwałość problemów, włącznie z okresami odległymi

- **zgonów z przyczyn poza-nowotworowych**

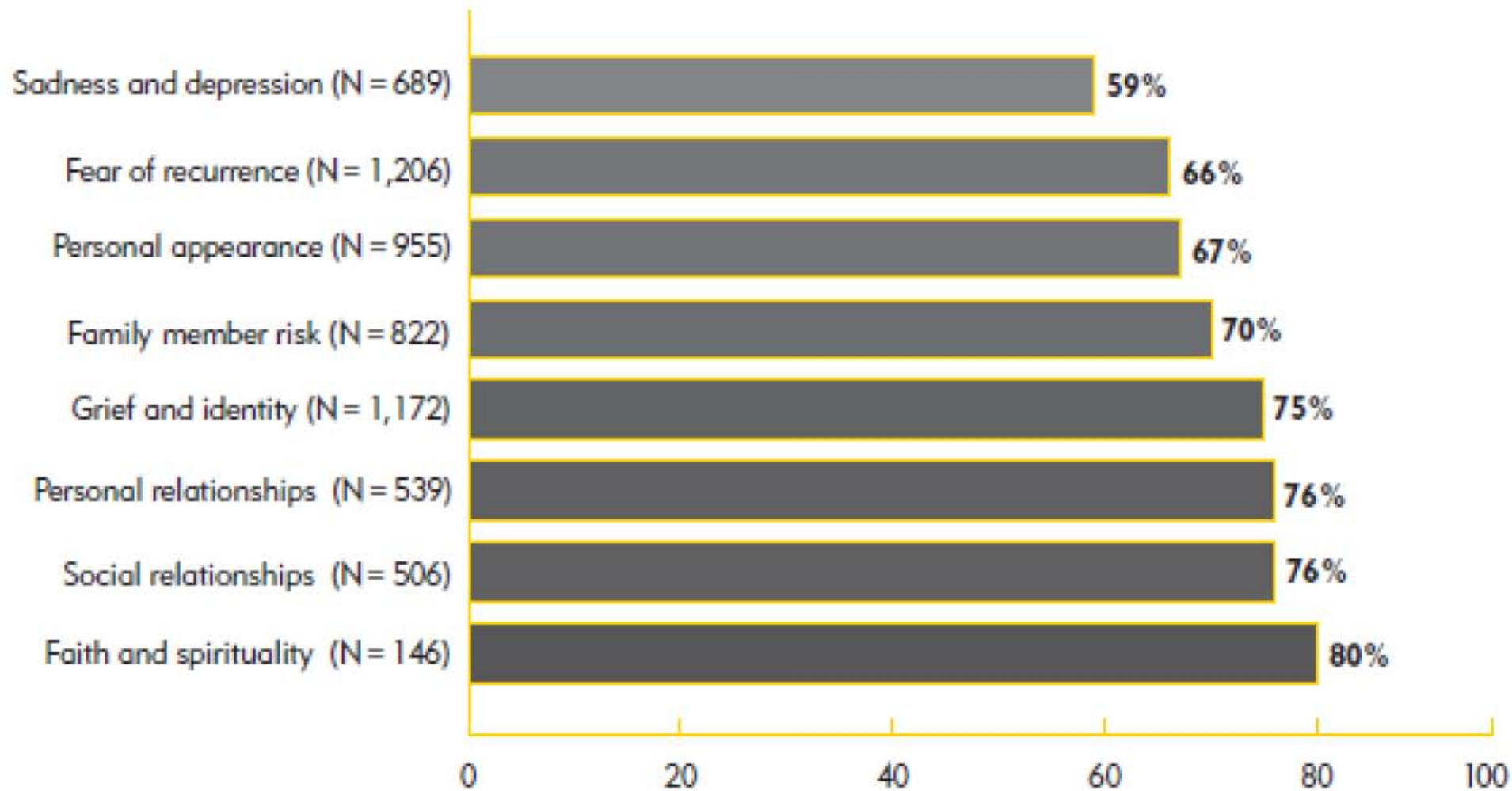
- wiodąca przyczyna zgonów- choroby sercowo-naczyniowe i płuc
- najwięcej zgonów do 5 lat po HSCT

- **wtórnych nowotworów**

- większość wtórnych nowotworów rozwija się w nowych lokalizacjach
- palenie i spożywanie alkoholu zwiększa ryzyko rozwoju wtórnego nowotworu o 35%
- znaczenie czynników związanych ze stylem życia (np. masa ciała, aktywność fizyczna)

Ocena pacjentów: brak dostatecznej opieki

(% respondentów którzy nie uzyskali pomocy w ich obawach emocjonalnych)



Treatment summary and care plans for survivors after HCT, NMDP Council Meeting, 2017



HHS Public Access

Author manuscript

Biol Blood Marrow Transplant. Author manuscript; available in PMC 2018 May 01.

National Institutes of Health Blood and Marrow Transplant **Late** **Effects Initiative: The Healthcare Delivery** Working Group Report

Shahrukh K Hashmi¹, Christopher Bredeson², Rafael F Duarte³, Stephanie Farnia⁴, Susan Ferrey⁵, Courtney Fitzhugh⁶, Mary ED Flowers⁷, James Gajewski⁸, Dennis Gastineau¹, Melissa Greenwald⁹, Madan Jagasia¹⁰, Patricia Martin¹¹, J Douglas Rizzo¹², Kimberly Schmit-Pokorny¹³, and Navneet S Majhail¹⁴

¹Mayo Clinic, Rochester, MN

²Ottawa Hospital Research Institute and University of Ottawa, Ottawa, ON, Canada

³Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid, Spain

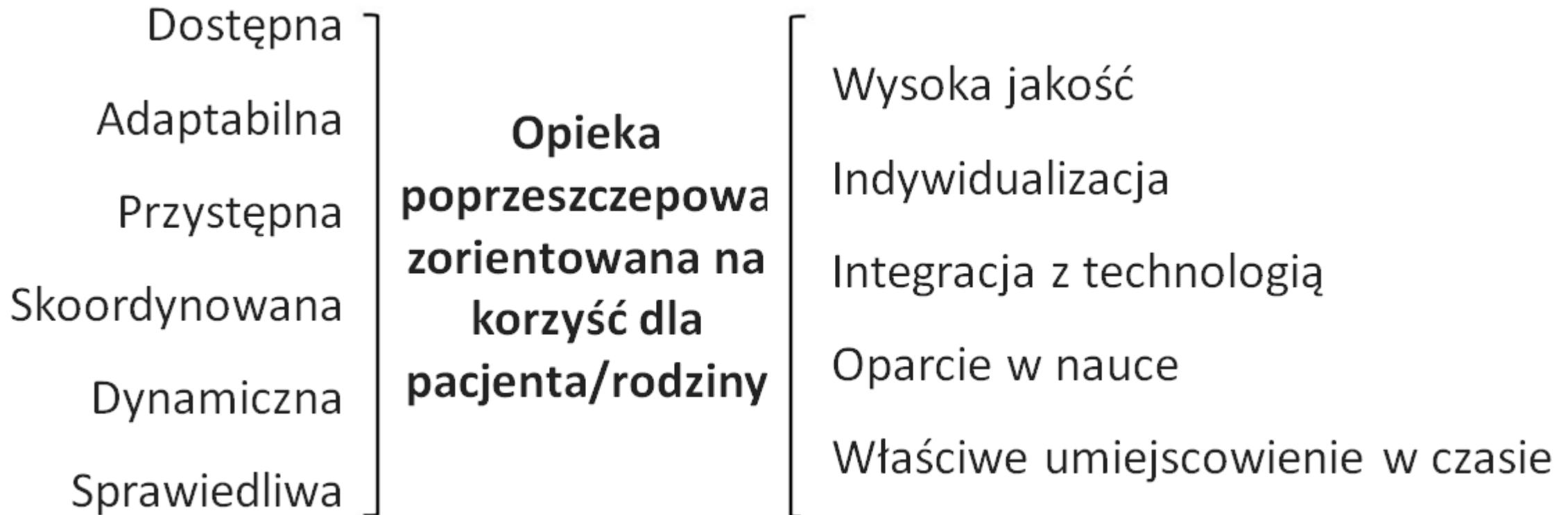
⁴National Marrow Donor Program, Minneapolis, MN

⁵Moffitt Cancer Center, Tampa, FL

⁶National Heart, Lung and Blood Institute, Bethesda, MD

Model koncepcyjny uwzględniający istotne składowe opieki nad pacjentami po HCT

(NIH BMT Late Effects Initiative- Working Group Report)



Hashmi et al., *Biol Blood Marrow Transplant*
(2017)

Elementy modeli opieki przeszczepowej

CEL	CHARAKTER	ŚWIADCZENIODAWCA	WYKONAWCA
•Utrzymanie zdrowia •Promocja zdrowia i edukacja prozdrowotna •Wykrywanie wznowy choroby •Wykrywanie i leczenie późnych powikłań •Screening wtórnych nowotworów •Pomoc psychosocjalna •Rehabilitacja •Reintegracja społeczna •Doradztwo finansowe •Jakość życia	•Zintegrowana (świadczona podczas rutynowych wizyt follow-up w ośrodku przeszczepowym) •Konsultacyjna (pojedyncze lub wielokrotne wizyty w ośrodku dedykowane rozwiązaniu problemu) •Współdzielona (współpraca pomiędzy ośrodkiem przeszczepowym a innymi świadczeniodawcami) •Przekazywana (z ośrodka przeszczepowego do innych świadczeniodawców w określonym czasie; w razie potrzeby leczenia powikłań HCT chorzy mogą powrócić)	•Ośrodek przeszczepowy, dedykowana poradnia przeszczepowa (długi follow-up) •Ośrodek przeszczepowy, bez poradni przeszczepowej •Poradnia hematologiczna/ onkologiczna •Praktyka lekarska •Jednostka POZ •Opieka wirtualna włącznie z telemedycyną •Inne	•Lekarz (transplantolog, hematolog-onkolog, internista, lekarz rodzinny) •Pielęgniarka •Pracownik socjalny, psycholog •Farmaceuta •Inne (np. fizjoterapeuta, doradca finansowy)

Hashmi et al., *Biol Blood Marrow Transplant* (2017)

Priorytety rozwojowe opieki poprzyszczepowej

Infrastruktura dla prowadzenia badań

- Bazy danych ułatwiające badania nad pokryciem kosztów i wartością
- Połączenie baz danych w celach badawczych (instytucji, rejestru, płatnika)
- Rozwój interoperacyjnych platform elektronicznych danych zdrowotnych

Kwestie polityki zdrowotnej

- Ocena zakresu pokrycia kosztów i wartości i ich wpływu na przeżycie
- **Opracowanie i wdrożenie ścieżek opieki i praktycznych wytycznych**, ocena ich wpływu na wyniki
- Wpływ polityki zdrowotnej (np. rodzaj ubezpieczenia zdrowotnego/ model finansowania) na opiekę poprzyszczepową

Redukcja finansowej toksyczności dla pacjenta i rodziny

- **Występowanie problemu toksyczności finansowej**, czynniki ryzyka, czynniki łagodzące
- Krótko- i długo-terminowy, bezpośredni i pośredni wpływ HCT na finanse włącznie z kwestią powrotu do pracy

Inne

- Wyniki zgłaszane przez pacjenta mające wpływ na modele finansowe opieki
- Kwestie międzynarodowe związane z finansowaniem opieki



2011 GUIDELINES

Recommended Screening and Preventive Practices for Long-Term Survivors after Hematopoietic Cell Transplantation

Biol Blood Marrow Transplant 18:348-371, 2012

Table 2. Abbreviated Summary Recommendations for Screening and Prevention of Late Complications in Long-Term HCT Survivors Organized by Time after Transplantation

Recommended Screening/Prevention	6 Months	1 Year	Annually
Immunity			
Encapsulated organism prophylaxis	2	2	2
PCP prophylaxis	1	2	2
CMV testing	2	2	2
Immunizations	1	1	1
Ocular			
Ocular clinical symptom evaluation	1	1	1
Ocular fundus exam	+	1	+
Oral complications			
Clinical assessment	1	1	1
Dental assessment	+	1	1
Respiratory			
Clinical pulmonary assessment	1	1	1
Smoking tobacco avoidance	1	1	1
Pulmonary function testing	+	+	+
Chest radiography	+	+	+
Cardiac and vascular			
Cardiovascular risk-factor assessment	+	1	1
Liver			
Liver function testing	1	1	+
Serum ferritin testing		1	+
Kidney			
Blood pressure screening	1	1	1
Urine protein screening	1	1	1
BUN/creatinine testing	1	1	1

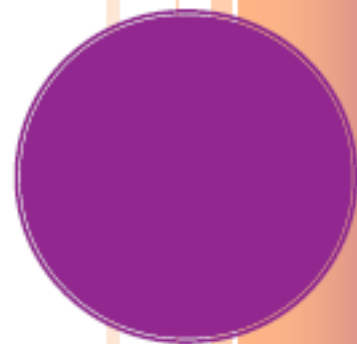
Muscle and connective tissue			
Evaluation for muscle weakness	2	2	2
Physical activity counseling	1	1	1
Skeletal			
Bone density testing (adult women, all allogeneic transplantation recipients and patients at high risk for bone loss)		1	+
Nervous system			
Neurologic clinical evaluation	+	1	1
Evaluate for cognitive development		1	1
Endocrine			
Thyroid function testing		1	1
Growth velocity in children		1	1
Gonadal function assessment (prepubertal men and women)	1	1	1
Gonadal function assessment (postpubertal women)		1	+
Gonadal function assessment (postpubertal men)		+	+
Mucocutaneous			
Skin self-exam and sun exposure counseling	1	1	1
Gynecologic exam in women	+	1	1
Second cancers			
Second cancer vigilance counseling		1	1
Screening for second cancers		1	1
Psychosocial			
Psychosocial/QOL clinical assessment	1	1	1
Sexual function assessment	1	1	1

1 = recommended for all transplantation recipients; 2 = recommended for any patient with ongoing cGVHD or immunosuppression; + = reassessment recommended for abnormal testing in a previous time period or for new signs/symptoms.

KONCEPCJA ORGANIZACJI I FUNKCJONOWANIA KRAJOWEJ SIECI ONKOLOGICZNEJ

Dokument Zespołu Ministra Zdrowia ds. opracowania projektu koncepcji
organizacji i funkcjonowania Narodowego Instytutu Onkologii

Warszawa, 29 czerwca 2018 r.



Propozycje w zakresie poprawy opieki potransplantacyjnej

Poprawa finansowania opieki poprzyszczepowej

- odpowiednio wysokie
- obejmujące procedury lecznicze kompleksowo (włącznie z zakupem sprzętu)
- finansowanie leczenia powikłań poprzyszczepowych o udokumentowanej skuteczności
- dążenie do udostępnienia nowych terapii dostępnych w ramach badań klinicznych

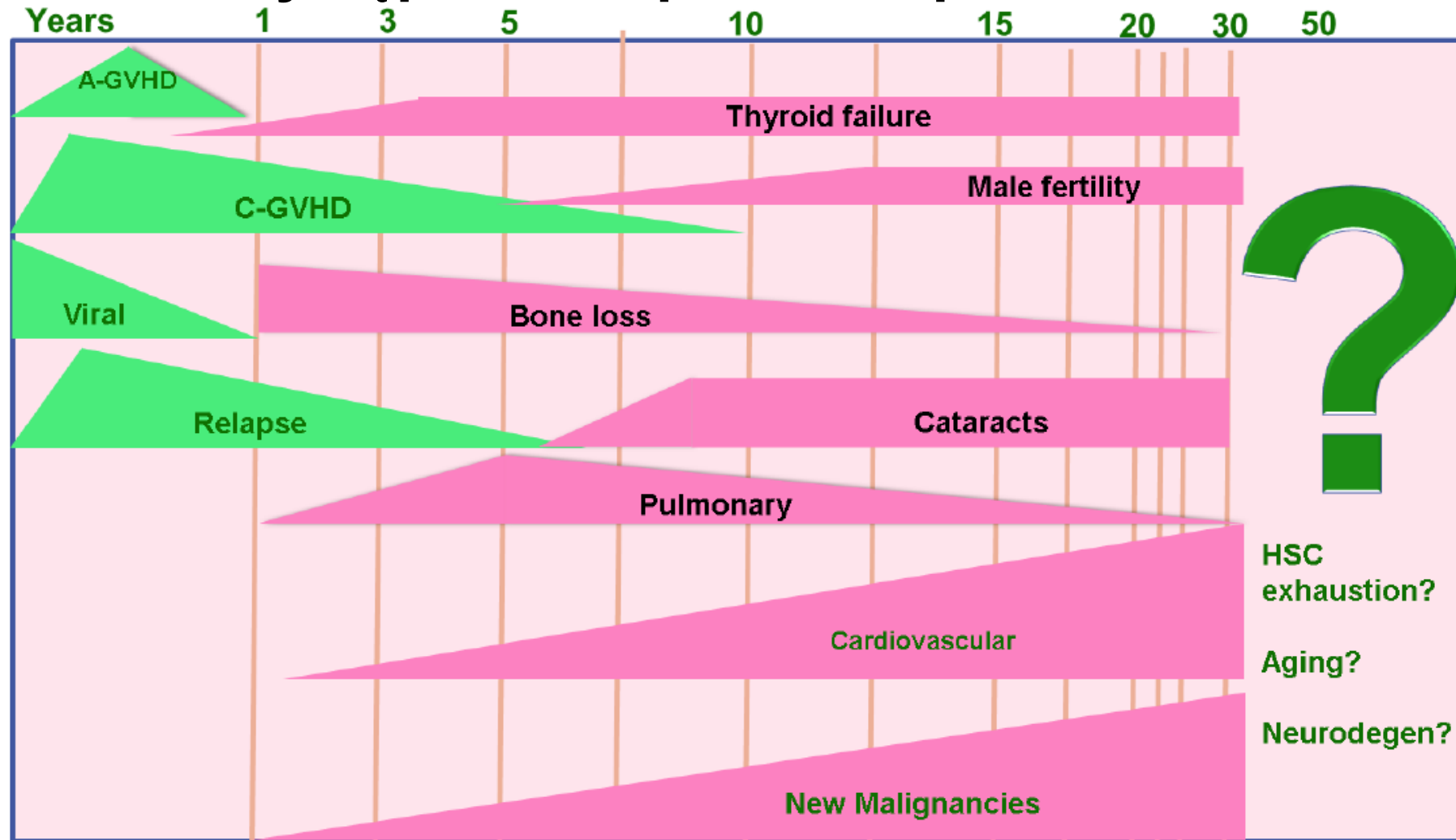
Opracowanie i wdrożenie szczegółowych rekomendacji dotyczących badań i konsultacji specjalistycznych

- wykonywanych u wszystkich pacjentów w odpowiednich punktach czasowych
- obejmujących kontrolę funkcjonowania elementów organizmu pacjenta narażonych na wystąpienie powikłań (szczególnie cGVHD) i dysfunkcji

Objęcie chorych po przeszczepieniu refundowanym Programem Szczepień Ochronnych.

- pomimo istnienia rekomendacji (np. sekcji do spraw zakażeń PALG), ich realizacja napotyka na problemy organizacyjne (obecnie nie ma punktów szczepień dla dorosłych)

Występowanie powikłań po HSCT



The HCT late effects initiative: Developing recommendations to improve survivorship and long-term outcomes

B Shaw et al., *NMDP Council meeting* (2017)

Znaczenie występowania problemów zdrowotnych u rekonwalescentów po HCT zależnie od rodzaju zabiegu

RODZAJ ZABIEGU	NAWRÓT CHOROBY PODSTAWOWEJ	NIEWYDOLNOŚĆ PRZESZCZEPU	CHOROBA GVH	ZAKAŻENIE	WTÓRNE NOWOTWORY
Auto	++++	++	-	++	+
Allo MAC	+	+	+++	++	+
Allo RIC	++	+++	+++	++	+

Opieka nad rekonwalescentem po przeszczepieniu szpiku
Karakulska-Prystupiuł et al., *Onkologia po Dyplomie* (2014)

Znaczenie występowania problemów zdrowotnych u rekonwalescentów po HCT zależnie od choroby wyjściowej

RODZAJ CHOROBY WYJŚCIOWEJ	NAWRÓT CHOROBY PODSTAWOWEJ	NIEWYDOLNOŚĆ PRZESZCZEPU	CHOROBA GVH	ZAKAŻENIE	WTÓRNE NOWOTWORY
Nienowotworowa	+	+++	++	++	+
Nowotwory w remisji całkowitej	++	+	++	++	+
Nowotwory zaawansowane	++++	+	++	++++	+

Opieka nad rekonwalescentem po przeszczepieniu szpiku
Karakulska-Prystupiuł et al., *Onkologia po Dyplomie* (2014)

Znaczenie występowania problemów zdrowotnych u rekonwalescentów po HCT zależnie od czasu od zabiegu

CZAS OD ZABIEGU	NAWRÓT CHOROBY PODSTAWOWEJ	NIEWYDOLNOŚĆ PRZESZCZEPU	CHOROBA GVH	ZAKAŻENIA	WTÓRNE NOWOTWORY
0-1 mies.	-	+++	++ (ostra)	++++	-
1-12 mies.	++++	++	++ (ostra i przewlekła)	++	+
Powyżej 12 mies.	++	+	++ (przewlekła)	+	++

Opieka nad rekonwalescentem po przeszczepieniu szpiku
Karakulska-Prystupiuł et al., *Onkologia po Dyplomie* (2014)

Infekcje u chorych po HSCT

- Zwiększone ryzyko zakażeń:
 - brak odporności (immunosupresja)
 - niedobory immunologiczne/ granulocytopenia
 - wrota zakażenia (zmiany skórno-śluzówkowe)
 - długotrwała antybiotykoterapia (grzybice)

KAŻDA INFЕКCJA

W CZASIE IMMUNOSUPRESJI POTENCJALNIE ZAGRAŻA ŻYCIU !

Infekcje bakteryjne

- Najczęściej- **zakażenia górnych i dolnych dróg oddechowych** (Strept. pneumoniae, Haem. influenzae i in.), skóry, bakteriemie i in.
- Ocena stanu klinicznego (hospitalizacja?), szukanie ogniska infekcji
- **Natychmiastowe rozpoczęcie empirycznej antybiotykoterapii** (nie czekając na wyniki badań bakteriologicznych)
- korekta po uzyskaniu antybiogramu

Herpes simplex (HSV)- wirus opryszczki pospolitej

Profilaktyka- acyklowir 2x400 mg

Leczenie- acyklowir 5-10 mg/kg 3 x dz, acyklowir miejscowo

Varicella zoster (VZV) wirus ospy wietrznej/półpaśca

Leczenie- acyklowir 10 mg/kg 5 x dz (np. 5x800 mg)

- reaktywacja u 25-40% chorych sero(+)
- acyklowir HD włączyć bezzwłocznie w celu uniknięcia rozsiewu
- preparaty immunoglobulin i.v.

Reaktywacja CMV

- **wykrywanie reaktywacji:**

- regularne badanie antygenu CMV w leukocytach met. PCR
- reaktywacji CMV może towarzyszyć spadek wartości morfologicznych, dyzuria

- **wczesne włączenie leczenia:**

- walgancyklowir (Valcyte, Ceglar, Valhit, Valganciclovir) 2x2 tbl a 450 mg p.o.
gancyklowir (Cymevene) 2x5 mg/kg iv
- druga linia- foscarnet (Foscavir) 3x60 lub 2x90 mg/kg iv
- immunoglobuliny o wysokim mianie anty-CMV (Cytotect, Phlebogamma)

Infekcje grzybicze

Candida- częsta kontrola śluzówek, wymazy, antygen Candida z krwi

- profilaktyka:

- flukonazol 100-200 mg/d 3-6 m-cy (*C. glabrata* i *C. krusei*- niewrażliwe)

- posakonazol (Noxafil) u chorych z GVHD

- w razie zakażenia: leki p-grzybicze ogólnie i miejscowo, korekta wg mykogramu

Pneumocystis jiroveci- wymaz z nagłośni

- profilaktyka: kotrymoksazol 960 mg/d 3x/tyg do odstawienia immunosupresji

- leczenie: - kotrymoksazol 1920 mg 4x/d,

- w razie niewrażliwości pentamidyna (Pentacarinat)

Aspergillus- test galaktomannowy

- worykonazol p.o./ i.v., amfoterycyna B

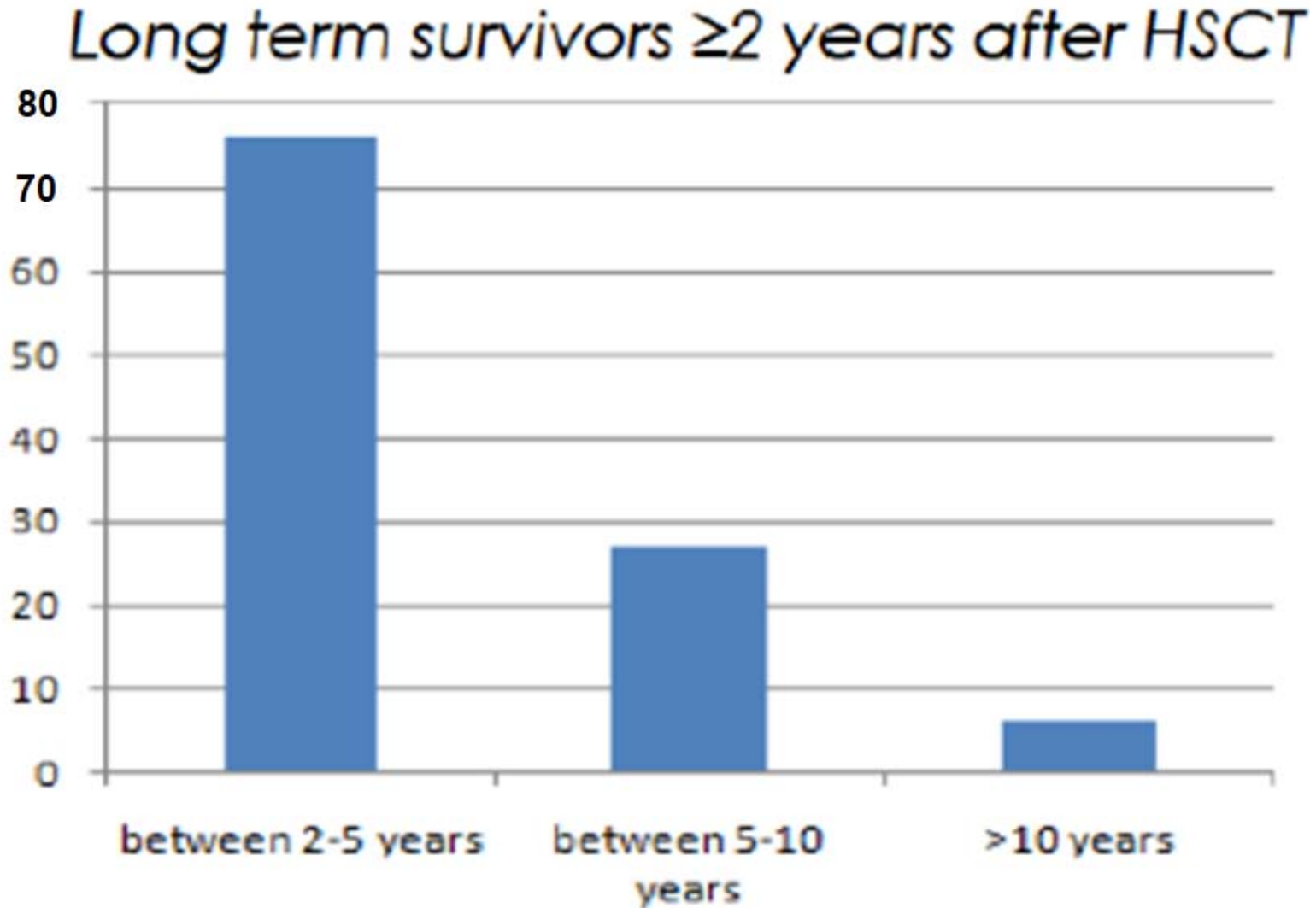
Szczepienia po transplantacji

- po uzyskaniu rekonstytucji immunologicznej ($CD4^+ > 0,25 \text{ G/l}$)
- po zakończeniu intensywnej immunosupresji

SZCZEPIONKI INAKTYWOWANE !

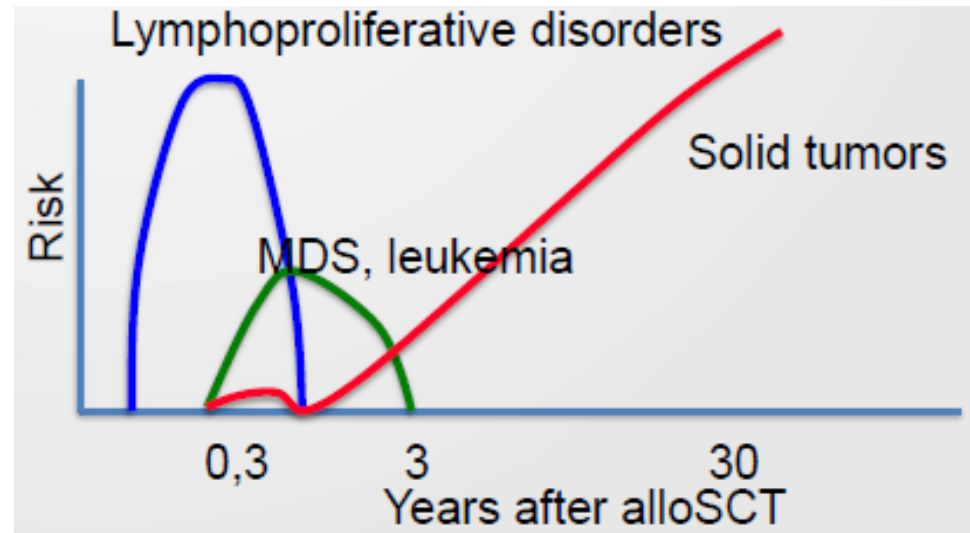
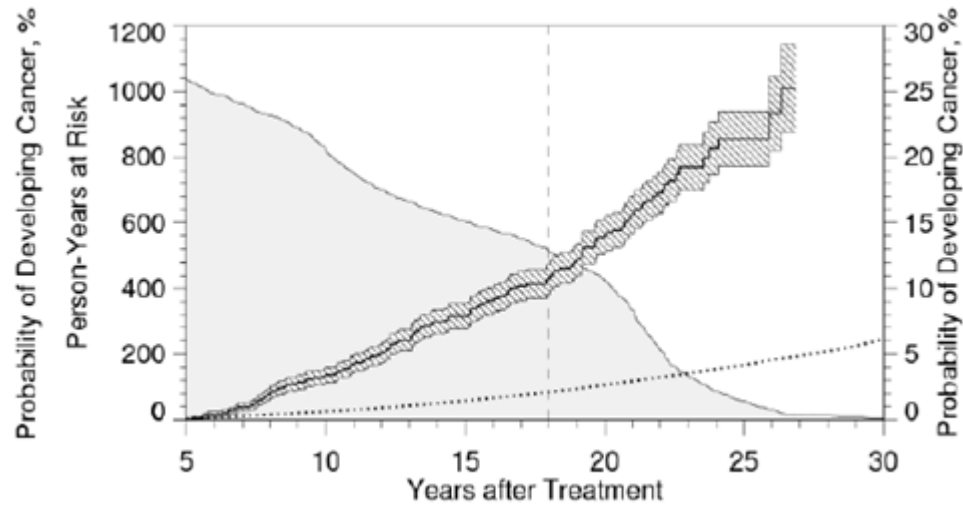
- anty-wzwB, DiTe, polio
- anty-pneumokokowa, anty-H. influenzae
- przeciwgrypowa- zalecana sezonowo
- Szczepienia niezalecane: MMR, tbc

Wznowa stanowi jedną z głównych przyczyn umieralności, nawet odległe po HSCT, ale jej występowanie maleje wraz z upływem czasu

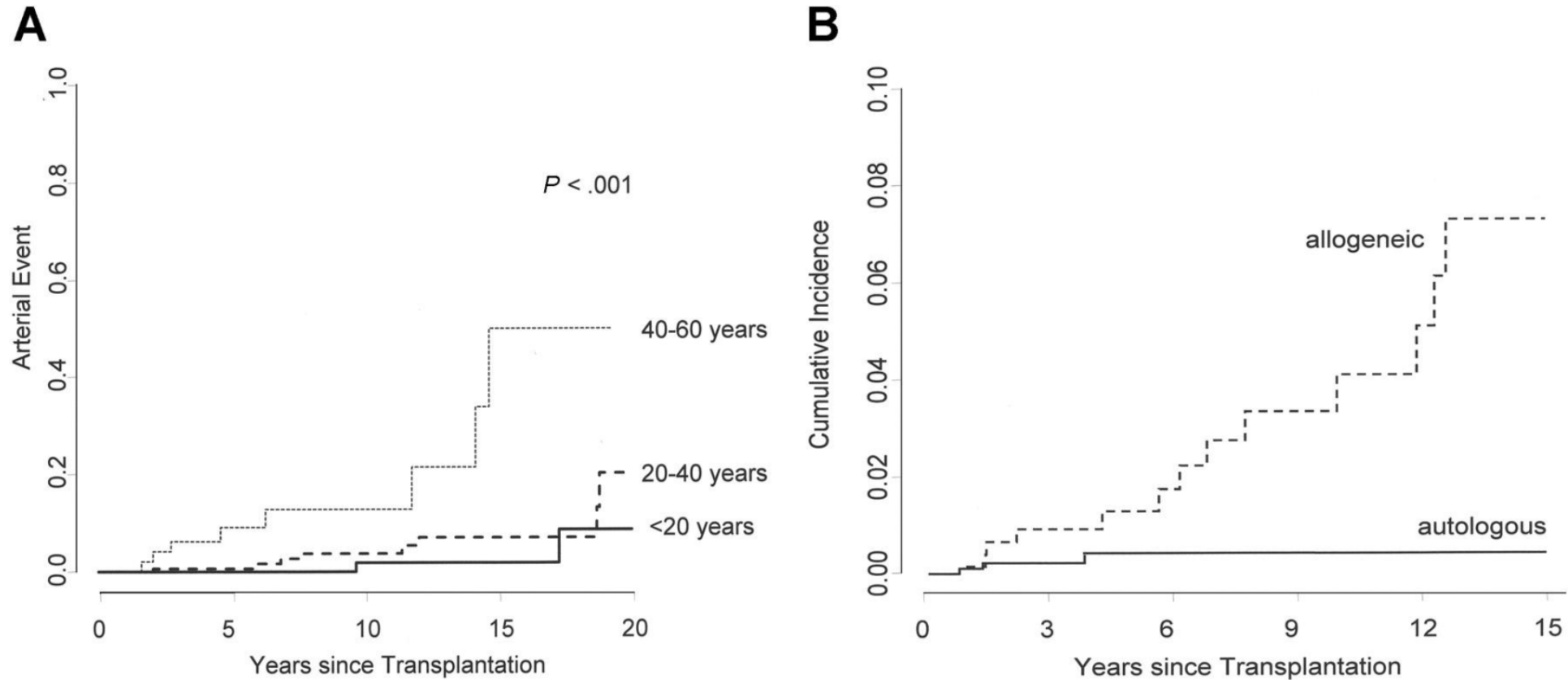


Wtórne nowotwory po alloHSCT

- Częstość występowania wzrasta wraz z upływem czasu po alloHSCT
- Ryzyko 3 x > niż w reszcie populacji, 8 x po 10 latach, dalej nawet 30 x
- Brak charakterystycznego nowotworu dla chorych po HSCT, często: chłoniak, czerniak, rak: tarczycy, policzka, skóry, wątroby, kości, OUN

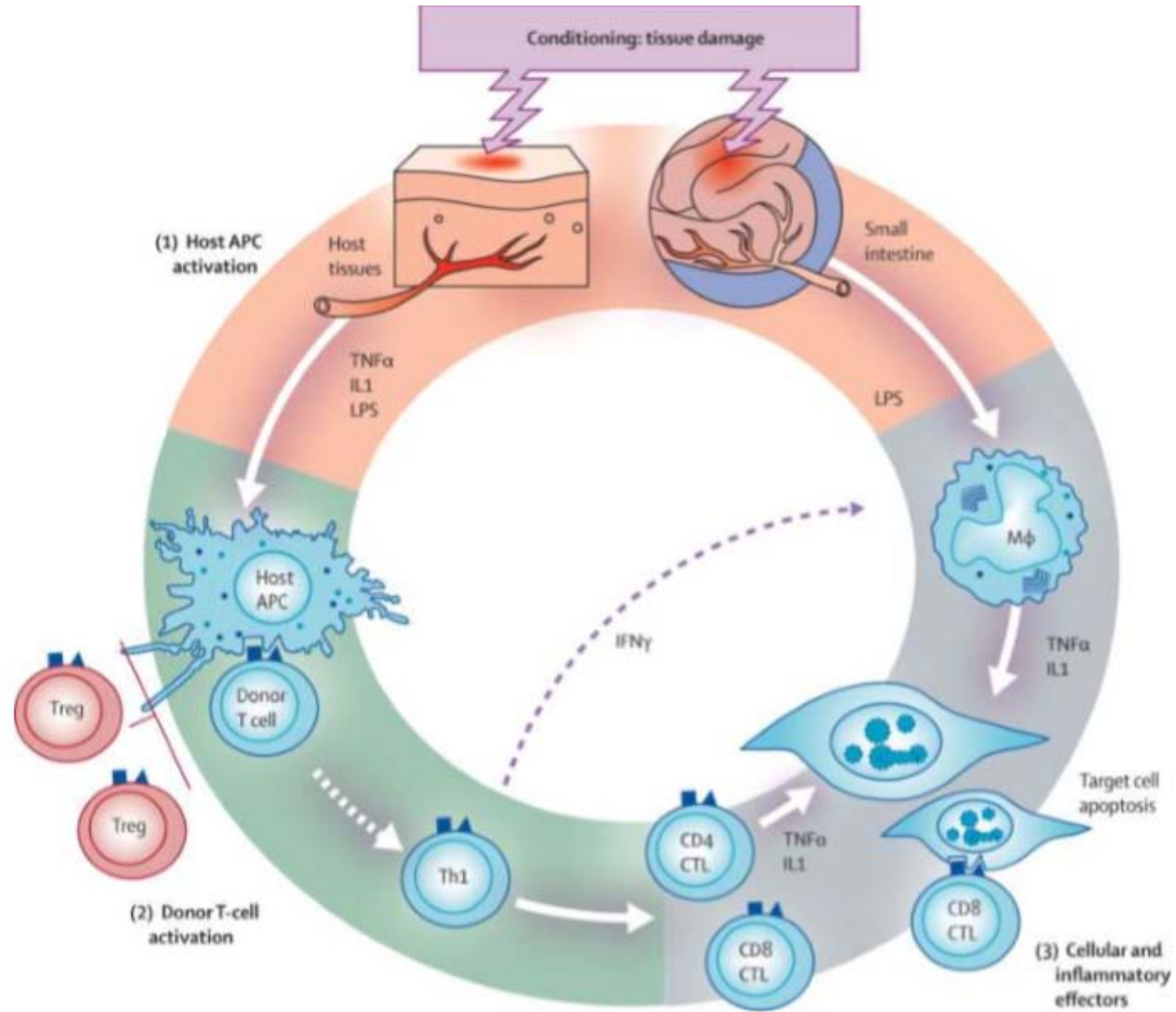


Późne powikłania sercowo-naczyniowe



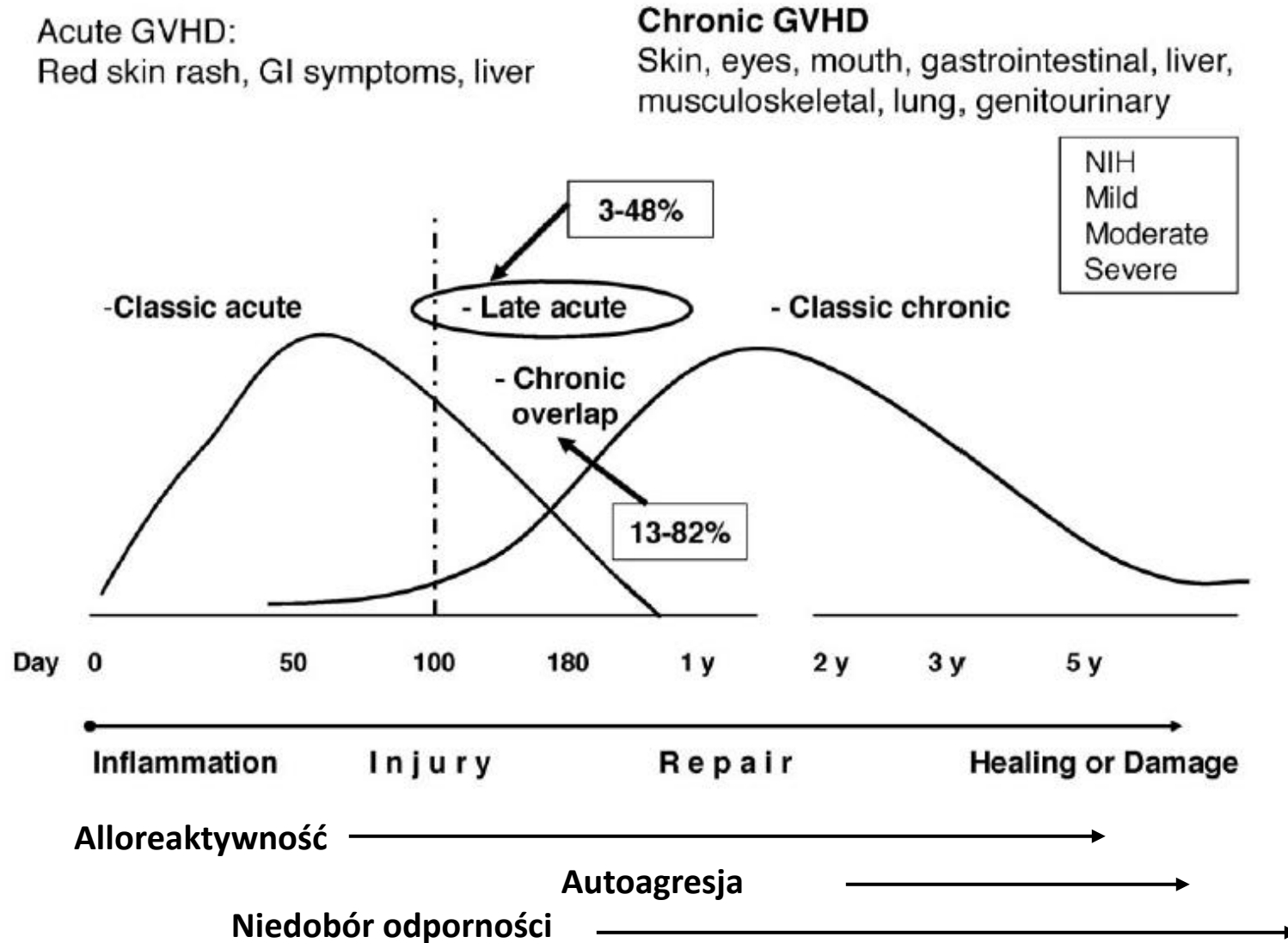
Chorzy, którzy przeżyli alloSCT, mają zwiększone ryzyko rozwoju: Tichelli A, Blood, 2007
cukrzycy, nadciśnienia, zaburzeń lipidowych i zespołu metabolicznego
(dodatkowe czynniki- mniejsza aktywność fizyczna, wysokie BMI, palenie)

GVHD



J. Apperley: **aGVHD**
18th ESH-EBMT training course (2014)

Zmiana koncepcji: zespół GVHD po allo HSCT



Ostra GvHD

Stage	Skin (active erythema only)	Liver (bilirubin)	Upper GI	Lower GI (stool output/day)
0	No active (erythematous) GVHD rash	< 34 $\mu\text{mol/l}$	No or intermittent nausea vomiting or anorexia	< 500 ml/day or <3 episodes/day
1	Maculopapular rash <25% BSA	34-50 $\mu\text{mol/l}$	Persistent nausea, vomiting or anorexia	500–999 ml/day or 3–4 episodes/day
2	Maculopapular rash 25 – 50% BSA	51-102 $\mu\text{mol/l}$	-	1000–1500 ml/day or 5–7 episodes/day
3	Maculopapular rash > 50% BSA	103-255 $\mu\text{mol/l}$	-	>1500 ml/day or >7 episodes/day
4	Generalized erythroderma (>50% BSA) plus bullous formation and desquamation > 5% BSA	>255 $\mu\text{mol/l}$	-	Severe abdominal pain with or without ileus, or grossly bloody stool (regardless of stool volume).

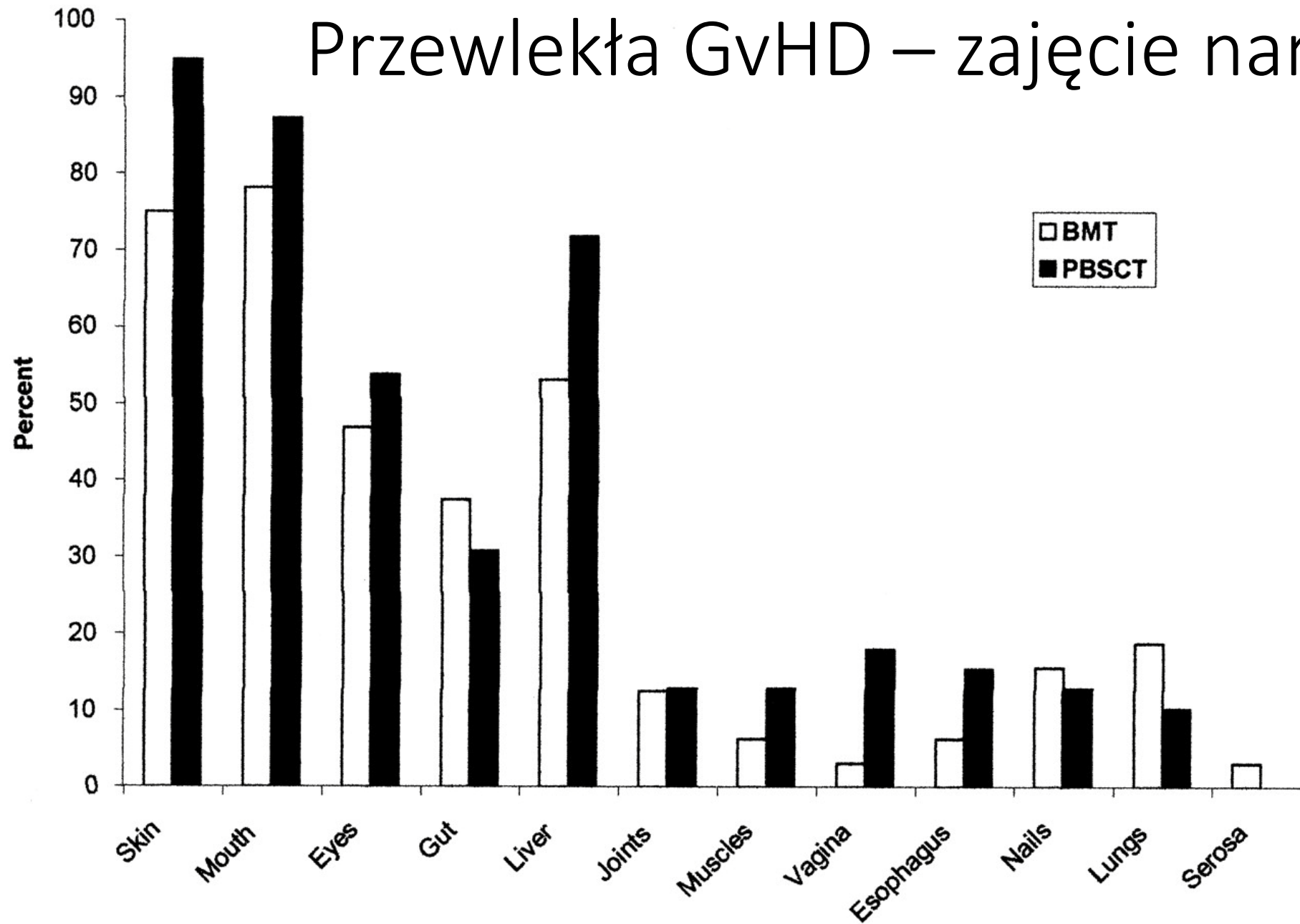
Przewlekła GvHD

- Przewlekła wieloukładowa choroba allo- i auto-immunologiczna
- w jej przebiegu występuje:
 - dysregulacja immunologiczna
 - upośledzenie czynności narządów
- przypomina chorobę autoimmunologiczną (SLE, sklerodermię, z. Sjogrena, PBC)
- występuje u 25-50% chorych, początek 3-15 m-cy po alloHSCT (90% przypadków rozpoznawanych w ciągu 1 roku)
- jest przyczyną
 - umieralności nie związanej ze wznową
 - wielu problemów terapeutycznych
 - bardzo obniżonej jakości życia
- może też wywierać korzystny efekt GVL

cGVHD może dotyczyć każdego narządu lub tkanki



Przewlekła GvHD – zajęcie narządów



Światowy system stopniowania klinicznego cGvHD (NIH)

Łagodna

- **1 lub 2 narządy lub lokalizacje (z wyjątkiem płuc), stopień 1**

Umiarkowana

- **co najmniej 1 narząd lub lokalizacja , stopień 2 lub**
- **3 lub więcej narządów lub lokalizacji, stopień 1**
- **płuca, stopień 1**

Ciężka

- **jakikolwiek narząd lub lokalizacja, stopień 3**
- **płuca, stopień 2 lub 3**

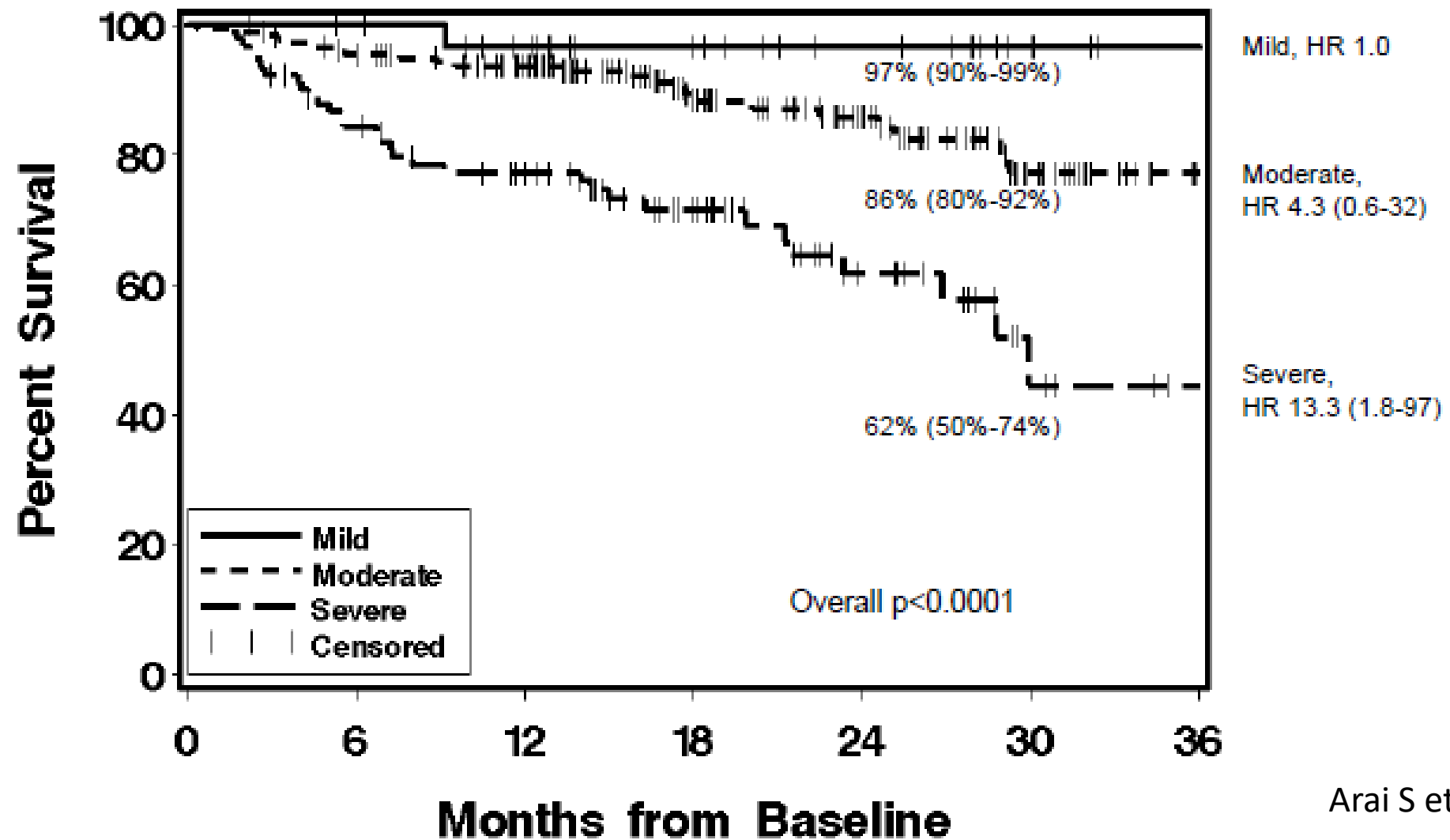
Ocena zajęcia poszczególnych narządów i lokalizacji:

Stopień 1- brak istotnego upośledzenia funkcji

Stopień 2- klinicznie istotne upośledzenie funkcji

Stopień 3- znaczne upośledzenie funkcji

Światowy system stopniowania cGvHD – znaczenie prognostyczne



cGVHD: wątroba

- nieprawidłowa czynność wątroby (zwyżki FA, GGTP, bilirubiny)
- żółtaczka (o charakterze cholestatycznym)
- marskość i niewydolność wątroby (w skrajnych przypadkach)

cGVHD: przewód pokarmowy

- dysfagia, odynofagia
- brak łaknienia, nudności, wymioty, złe wchłanianie
- spadek masy ciała (niedobór białek i kalorii), wyniszczenie
- **biegunka**

cGvHD: płuca

Zarostowe zapalenie oskrzelików, *Bronchiolitis obliterans (BO)*

- BO jest przewlekłym procesem zapalnym i zwłóknieniowym oskrzelików
- Włóknienie ściany oskrzelików prowadzi do zbliznowaceń zawężających światło i do poważnej choroby obstrukcyjnej dróg oddechowych
- Wysoka umieralność (>50%)
- Powikłania
 - Infekcje dróg oddechowych
 - Niewydolność oddechowa
 - Odma

Objawy kliniczne

Początek skryty i niespecyficzny, we wczesnych etapach objawy są przeważnie niezauważalne, ale narastają:

- Duszność wysiłkowa
- Przewlekły, męczący, bezproduktywny kaszel, zwłaszcza po wysiłku
- Zmęczenie
- Rzężenia, świsty

Czasami BO może pojawić się ostro jako epizod przypominający zaostrzenie astmatyczne

Zdjęcie rtg kl.p.

- Prawidłowe
- Niespecyficzne zmiany
 - Hiperinflacja (rozdęcie) płuc
 - Obwodowe osłabienie rysunku naczyniowego
 - Zmętnienia guzkowe lub guzkowo-siateczkowe
- Kolejne zdjęcia
 - Progresywne zwiększenie objętości płuc
 - Pogrubienie ścian i rozstrzenia oskrzeli



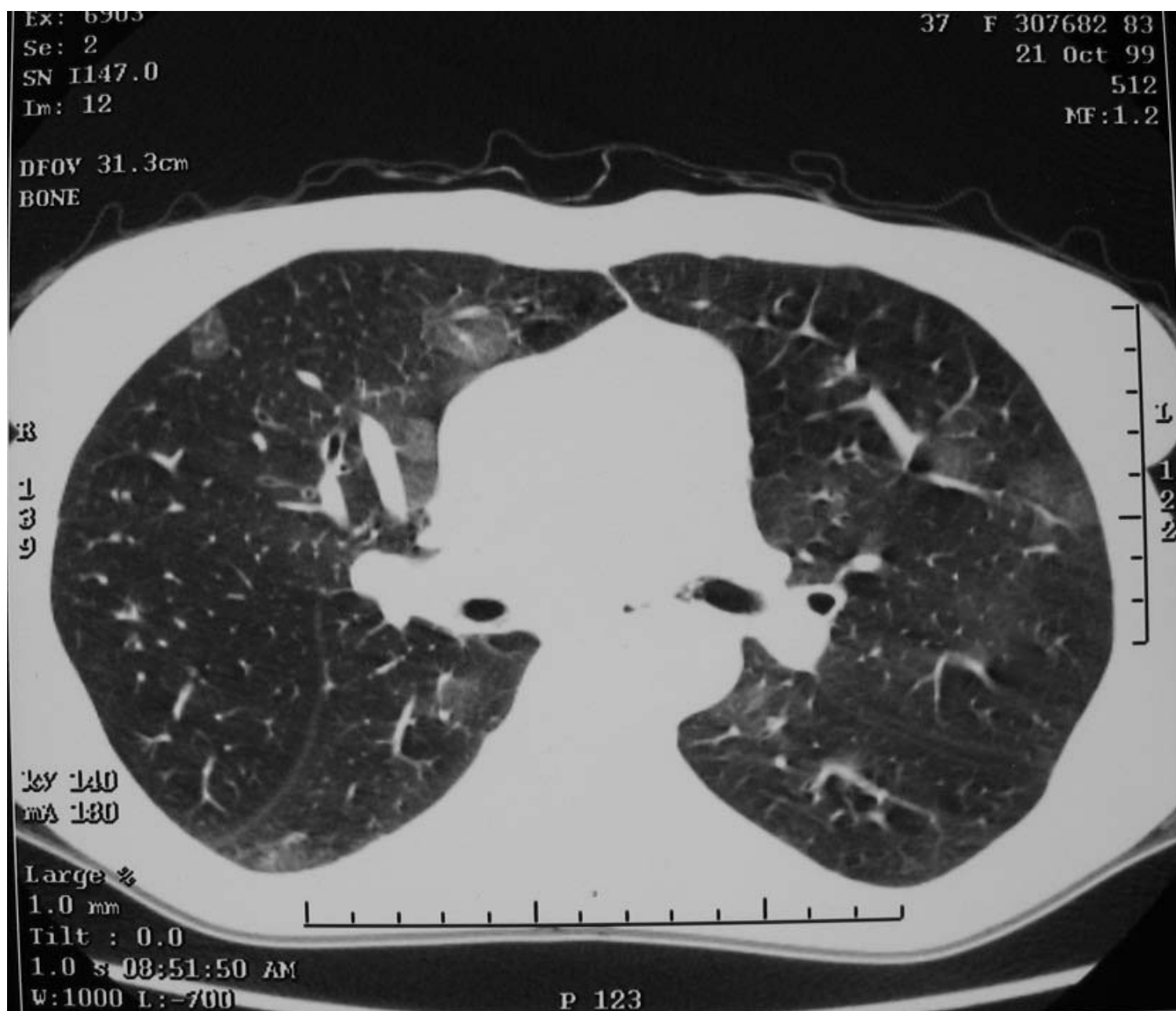
Kumbasar O:
Bronchiolitis obliterans
www.powershow.com



Kumbasar O:
Bronchiolitis obliterans
www.powershow.com

HRCT

- **Perfuzja mozaikowa**- segmentowe lub płatowe obszary zaburzeń perfuzji miąższu płucnego związane ze zwężeniem kalibru drobnych naczyń płucnych
- **Uwięźnięcie powietrza** (air-trapping) w obrazach wydechowych (czułość 80% i swoistość 94% dla rozpoznania BO)
- **Rozstrzenia oskrzeli**- tendencja do obwodowej lokalizacji i cylindrycznego kształtu (często jest to późna konsekwencja zapalenia oskrzeli)
- W rzadkich przypadkach HRCT może być prawidłowe



Kumbasar O:
Bronchiolitis obliterans
www.powershow.com

HiSpeed CT/i SYS#CT10

Ex: 6715

Se: 4

SN I167.0

Im: 15

DFOV 32.5cm

BONE

A 147 ANKARA UNIV.TIP.FAK. RAD. A.B.D

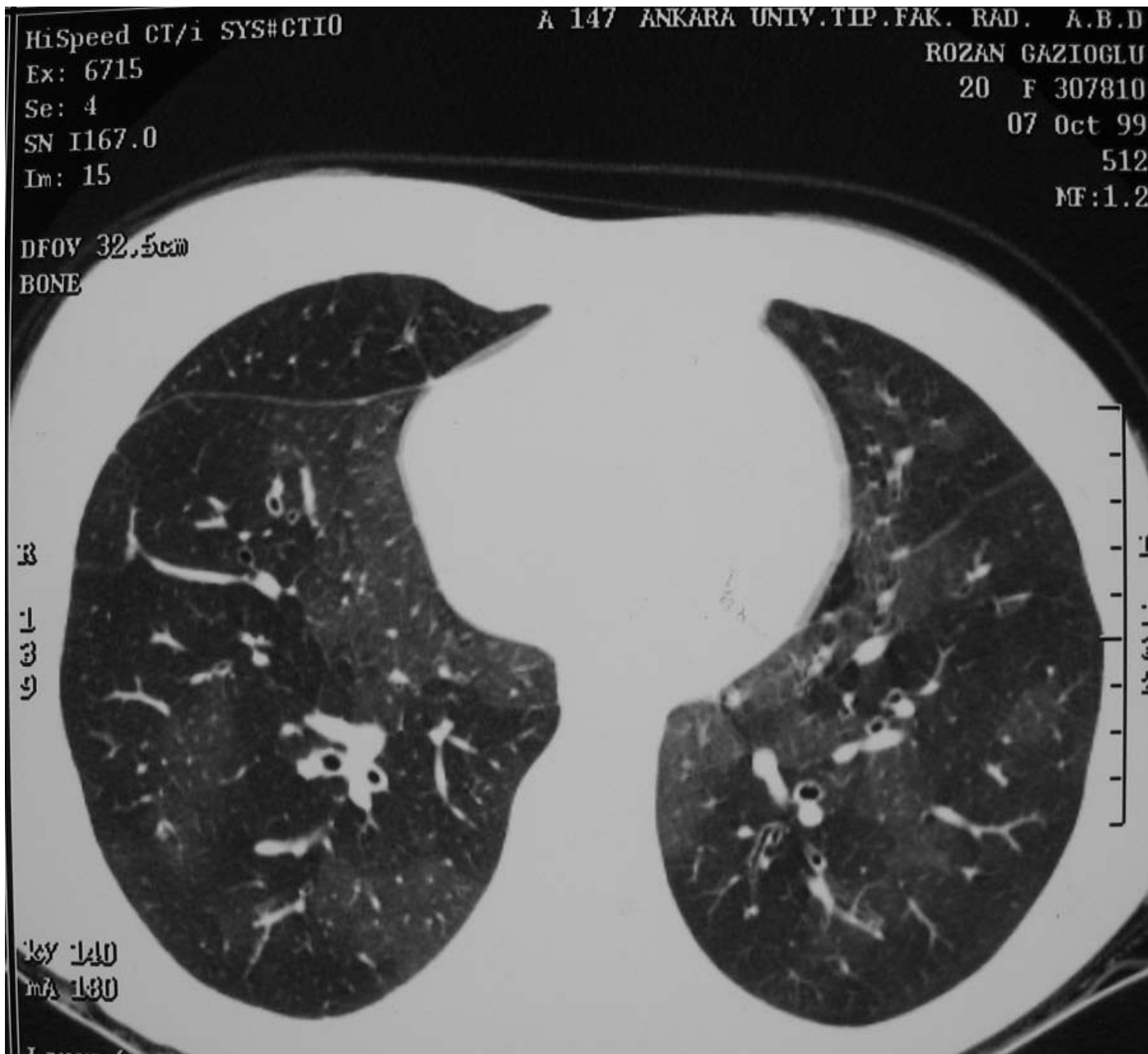
ROZAN GAZIOGLU

20 F 307810

07 Oct 99

512

MF:1.2



3
1
3
9

1
1
3
2

kV 140

mA 180

Kumbasar O:
Bronchiolitis obliterans
www.powershow.com

iSpeed CT/1 SYS#C110

x: 651

e: 6

N 1151.0

m: 14+C

FOV 36.0cm

ONE

DOGAN YUZKAT

19 M 300661-2

24 Sep 98

512

MF:1.2



Y 140

A 180

Kumbasar O:
Bronchiolitis obliterans
www.powershow.com

Rozpoznanie BO

- Konieczne jest wykluczenie infekcji i innych przyczyn obstrukcji dróg oddechowych
- **Rozpoznanie opiera się głównie na pomiarach spirometrycznych**
 - **$FEV_1 < 80\%$ i $FEV_1/FVC < 70\%$ lub**
 - **co najmniej 3 z następujących:**
 $FEV_1 < 80\%$ $FEV_1/FVC < 80\%$ $FEF_{25-75} < 50\%$ $RV > 120\%$
- Histopatologiczne
 - biopsja przezoskrzelowa - mała czułość (umieszczenie BO jest z natury niejednolite i uzyskuje się małą ilość materiału oskrzelowego)
 - chirurgiczna biopsja płuca - powinna być rozważona w przypadku niediagnostycznej biopsji przezoskrzelowej, zwłaszcza gdy przypadek jest nietypowy

Leczenie

- Agresywne leczenie zaostrzeń infekcyjnych
- Leczenie immunosupresyjne
 - o Kortykosteroidy
 - o Azatiopryna
 - o Cyklosporyna
 - o Takrolimus
 - o Mykofenolan mofetylu
 - o Metotreksat
 - o Inhalacje cyklosporyny
 - o Fotoferenza zewnątrzustrojowa (ECP)
- Wspomagająca tlenoterapia
- Bronchodilatatory ?
- Inhalowane steroidy ?



2018 LONG-TERM SURVIVAL GUIDELINES

Post-Transplant Care Recommendations



SCREENING • IMMUNIZATION • GVHD



[BeTheMatchClinical.org](https://www.BeTheMatchClinical.org)



Zanik pstry skóry

1. Poikiloderma

Hypo- and hyper-pigmentary changes with erythema and atrophy.

See Chart page 3

Photo Atlas: Skin



Ograniczona twardzina skóry

2. Morphea-like

Localized patchy area(s) of moveable smooth or shiny skin with a leather-like waxy or hardened consistency. Note the fibrotic, hypopigmented area in the center of the plaque with a slightly hyperpigmented border.

See Chart page 3



Rogowacenie mieszkowe

3. Keratosis pilaris

Skin-colored to erythematous perifollicular papules with spiny keratotic plugs within the follicular openings.

See Chart page 4

Post-transplant care recommendations
Long-term survival guidelines, NMDP (2018)



Liszaj płaski

4. Lichen planus-like

Hyperpigmented/purple papules which may coalesce into annular (ring-like) small plaques. These lesions closely resemble the dermatologic disease lichen planus.

See Chart page 3, 4

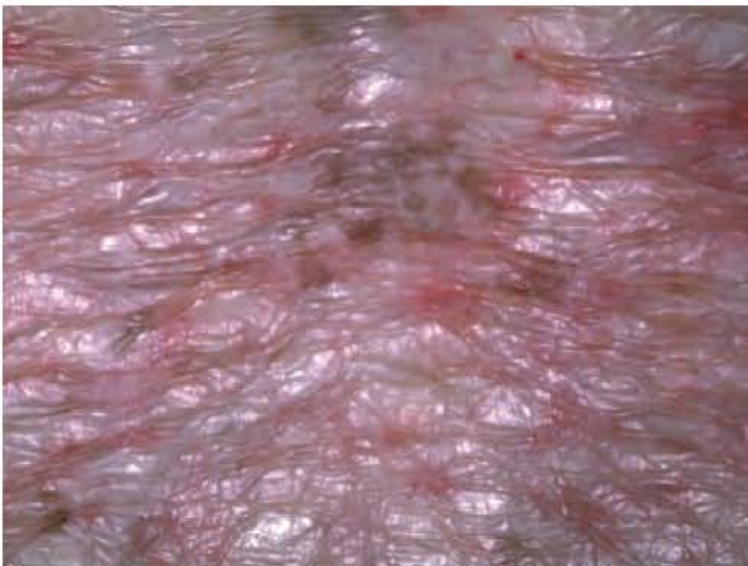


Liszaj płaski

5. Lichen planus-like

Discrete to coalescent gray to white moveable papules or plaques.

See Chart page 3



Liszaj twardzinowy

6. Lichen sclerosus-like

Close-up showing wrinkled texture and shiny appearance. Lesions tend to be grouped in discrete patches.

See Chart page 3



7. Hyperpigmentation

Excess pigmentation in the skin; may manifest in a widespread reticulated pattern.
See Chart page 4



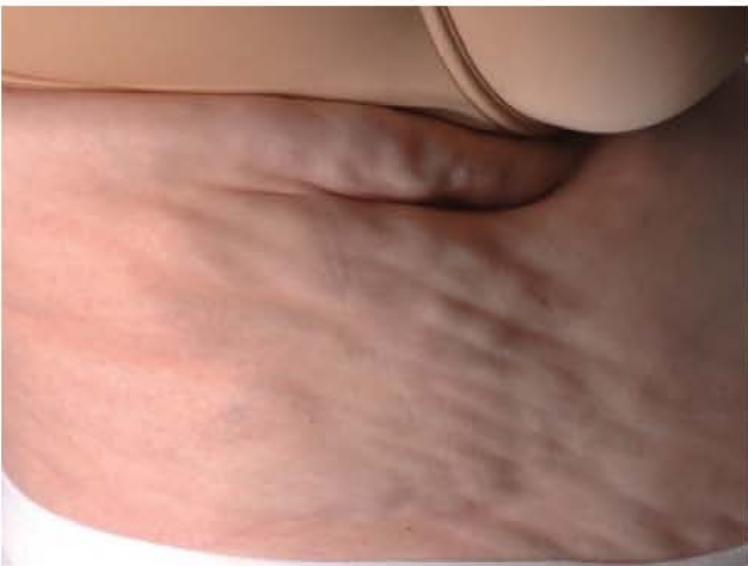
8. Hypopigmentation, hyperpigmentation, depigmentation, sclerosis

Diminished (hypo-) or excess (hyper-) pigmentation in the skin. Sclerotic tissue is hard and fibrous, with a decreased ability to pinch. Superficial sclerosis is moveable upon palpation, while deep sclerosis is hidebound and fixed.
See Chart page 3, 4



Stwardnienie, zapalenie powięzi
9. Sclerosis, fasciitis

Subcutaneous sclerosis/fasciitis can be detected by a “groove sign” seen here.
See Chart page 3, 9



10. Sclerosis

Subcutaneous sclerosis can be manifested by rippling, dimpling of the skin and a resultant cellulite-like appearance.
See Chart page 3



11. Erosion

Localized tissue destruction characterized by complete or partial loss of only the epidermis.
See Chart page 4



Wykwity plamisto-grudkowe

12. Maculopapular

Raised and flat small, red lesions.
See Chart page 4



13. Nail dystrophy

Longitudinal ridging, splitting, or brittle features of nails. Note periungual erythema.

See Chart page 5

Photo Atlas: Nails, Scalp, Muscles



14. Alopecia

Patchy alopecia is shown. May also include loss of body hair (after initial recovery of hair growth following chemotherapy or radiotherapy).

See Chart page 5



15. Edema

Edema in the extremities can be bilateral or unilateral (shown). May be present with erythema and peau d'orange skin. Edema may be associated as prodromal symptom to subcutaneous sclerosis and fasciitis.

See Chart page 9

Post-transplant care recommendations
Long-term survival guidelines, NMDP (2018)



16. Lichen planus

Lichenoid changes extending from the labial mucosa to the lip. Cheilosis (surface scaling and fissures in the corners of the mouth) is also present.

See Chart page 7



Torbiele śluzowe

17. Mucocles

Numerous vesicle-like mucocles are seen along the center of the soft palate. Patchy white lichenoid hyperkeratosis and interspersed moderate erythematous changes are also evident across soft palate.

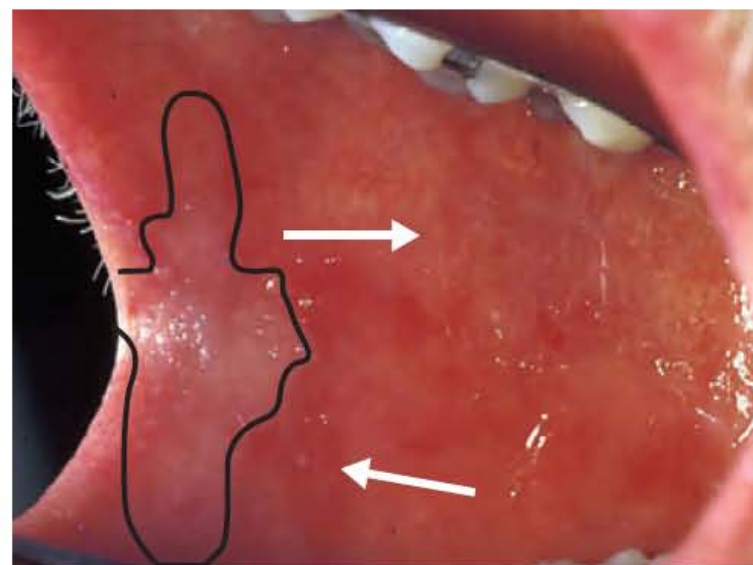
See Chart page 7



18. Erythema

Chapping and erythema of the vermilion lip. Erythema of labial mucosa.

See Chart page 7

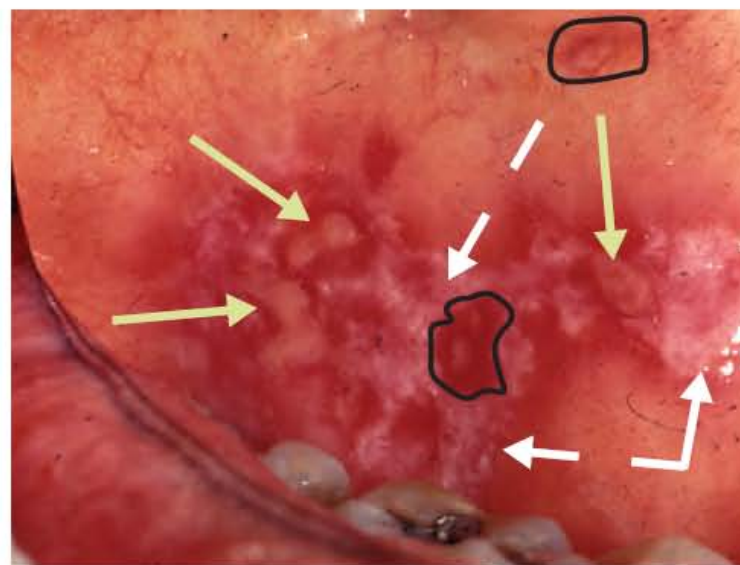


19. Erythema, hyperkeratinization

Patchy erythema (arrows) and sheet-like hyperkeratinization (black outline). Also note atrophy of buccal mucosal tissues.

See Chart page 7

Photo Atlas: Mouth



20. Erythema, ulcerations, hyperkeratinization

Mixed pseudomembranous fibrin exudate (light green arrows). Lichenoid hyperkeratotic changes (white arrows) involving the buccal mucosa. Erythema (black outline) surrounding pseudomembranous ulcerations.

See Chart page 7



21. Ulcerations

White patchy pseudomembranous ulcerations.

See Chart page 7

Post-transplant care recommendations
Long-term survival guidelines, NMDP (2018)



22. Keratoconjunctivitis sicca

Inadequate tear production (measured by Schirmer's test) and conjunctival erythema. Also note scleral injection and chemosis (conjunctival edema).

See Chart page 6



23. Keratoconjunctivitis sicca

Note scleral injection and conjunctival erythema.

See Chart page 6



Zapalenie brzegów powiek

24. Blepharitis

Thickened, edematous and erythematous eyelid margins. Also note plugging of meibomian gland orifices (along the eyelid margin) and significant conjunctival hyperemia/injection.

See Chart page 6

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

