

INHALTSVERZEICHNIS

1. Innere I - Hämatopoese	1
1.1. Hierarchie	1
1.2. Punktion	1
1.3. Fall	1
1.4. Petechen	1
1.5. Aplastische Anämie	2
1.6. Post-Behandlung	2
1.7. Leitlinien	2
1.8. G-CSF	2
1.9. Sensibilisierung	2
1.10. Spendersuche	2

1. INNERE I - HÄMATOPOESE

Brümmendorf

1.1. Hierarchie.

- jeden Tag werden 1kg Blut erzeugt
- 20% des HZV geht in den Knochen
- bei dem Umsatz kein Wunder dass da was schief gehen kann
- die Zellen und Zelllinien sind alle identifizierbar

1.2. Punktion.

- an der spina il post sup
- kleine Hautbetäubung und inzision
- unterdruck bei Aspiration ist für 1 Sekunde sehr schmerzhaft
- es wird immer auch eine Stanze gemacht
- bei der Ansicht ist das Alter entscheidend: was beim 80 jährigen was böses ist ..mengenmäßig.. wäre beim zwanzigjährigen normal
- Knochenmark hat die farbe von Blut, ist aber zähflüssig und fettig mit Bröckchen
- je älter desto mehr Fettzellen

- Trepanat Zylinder: 3-4 cm, wird entkalkt, gebettet und ganz normal histologisch eingebettet und geschnitten
- Verhältnis der Zellen zueinander reichen für Diagnosen

1.3. Fall.

- Schwach & Hoher Puls → anämie
- Petechen unterschenkel → Thrombopenie
- Rezidef Inekte → Granulozytopenie
- Insgesamt: Panzytopenie
- Fragen:
 - Medikamente?
 - früher schonmal?
 - zeitliche Symptomentwicklung?
 - (Allopurinol macht zytopenie)
 - Thyreostaika? → Klassiker für Panzytopenie
 - Novalgin? → Agranulozytose
 - Hepatitis B (C) → auch typisch
 - HIV!!, HH6, Parvo B19, CMV? Auch klassiker
 - Hypersplenismus: Zu starker Abbau
 - Extramedulläre Blutbildung, z.B. in der Milz, z.B. bei solide verdrängendem Tumor
 - unter 1000 Granulzyten gefährlich, es kann bei insgesamt gutem Leukowert wenn es zu wenige Granulos sein, z.B. nur 2 Prozent und 97% Lymphos
 - Retikolozyten sind super Hinweise auf die Knochenmarksfunktion
 - Retikolozytenproliferationsindex ist eine Messgröße dafür
 - bei einer Stanze sieht man, daß die Blutzellen fehlen, nur Fett und sonst nichts → aplastische Anämie
 - bei einer Leukämie wäre das Knochenmark total voll → überall Zellen

1.4. Petechen.

- Thrombopenie
- Vaskulitiden
- sekundär bei DIC, aber da normal Hämatom

1.5. **Aplastische Anämie.**

- nicht bösartig als solches!!
- leichte Formen sind nicht unbedingt behandlungsbedürftisch
- Schwer: Granulos unter 0,5/nl Thrombus unter 20, Retikos unter 20
- Sterben innerhalb von Wochen durch Infekte da Granulozyten nicht transfundiert werden können
- unter 40 Jahre: Schaun ob die Geschwister passen
- bei älteren wird Anti-Thymozyto-Globulin (ATG) + CSA = Cyclosporin A gegeben
- ATG wird nach Schema bis zu drei mal gegeben
-
- 20% sterben an den Transplantationsfolgen
- Kinder: über 90% bei passendem Familienspender
- ATGAM vom Pferd, Thymoglobulin vom Hasen
- Pferd ist besser in Europa gibt es nur Kaninchen-ATG

1.6. **Post-Behandlung.**

- Redidivgefahr bei 40%
- Leukämiegefahr: 15% = Klonale Evolution
- beib Rezidiv: Anderes Tier

1.7. **Leitlinien.**

- bei Onkopedia

1.8. **G-CSF.**

- G-CSF ist sehr sicher, man muß davor keine Angst haben, es ist mittlerweile bewiesen, daß das nicht Gruselig ist
- Prof würde sich im Zweifel lieber G-CSF geben lassen als einen Liter KM entnehmen zu lassen, reflektorische Zytokine sind die selben für den Ersatz letztlich

1.9. **Sensibilisierung.**

- ATG kann mehrfach gegeben werden, obschon es eigentlich auf das Tier sensibilisieren müsste
- Grund: T-Zell-Antwort wird durch das Medikament gleichzeitig abgeschaltet
- wenn ATG beim zweiten mal nicht klappt steht es schlecht um den Patienten, da die Immunsuppression die Infektanfälligkeit noch zusätzlich erhöht

1.10. **Spendersuche.**

- Geschwister passen zu 25% als Spender
- wenn kein passendes Geschwister gefunden werden findet man bei üblichen ..Mischlingen.. zu 80% auch einen Spender
- bei bösartigen Erkrankungen sind nicht-Familien-Spender besser, da stärkere ABstoßung des Bösen super ist
- bei nicht-bösartigem wie Aplastische Anämie sind Familienspender überlegen