

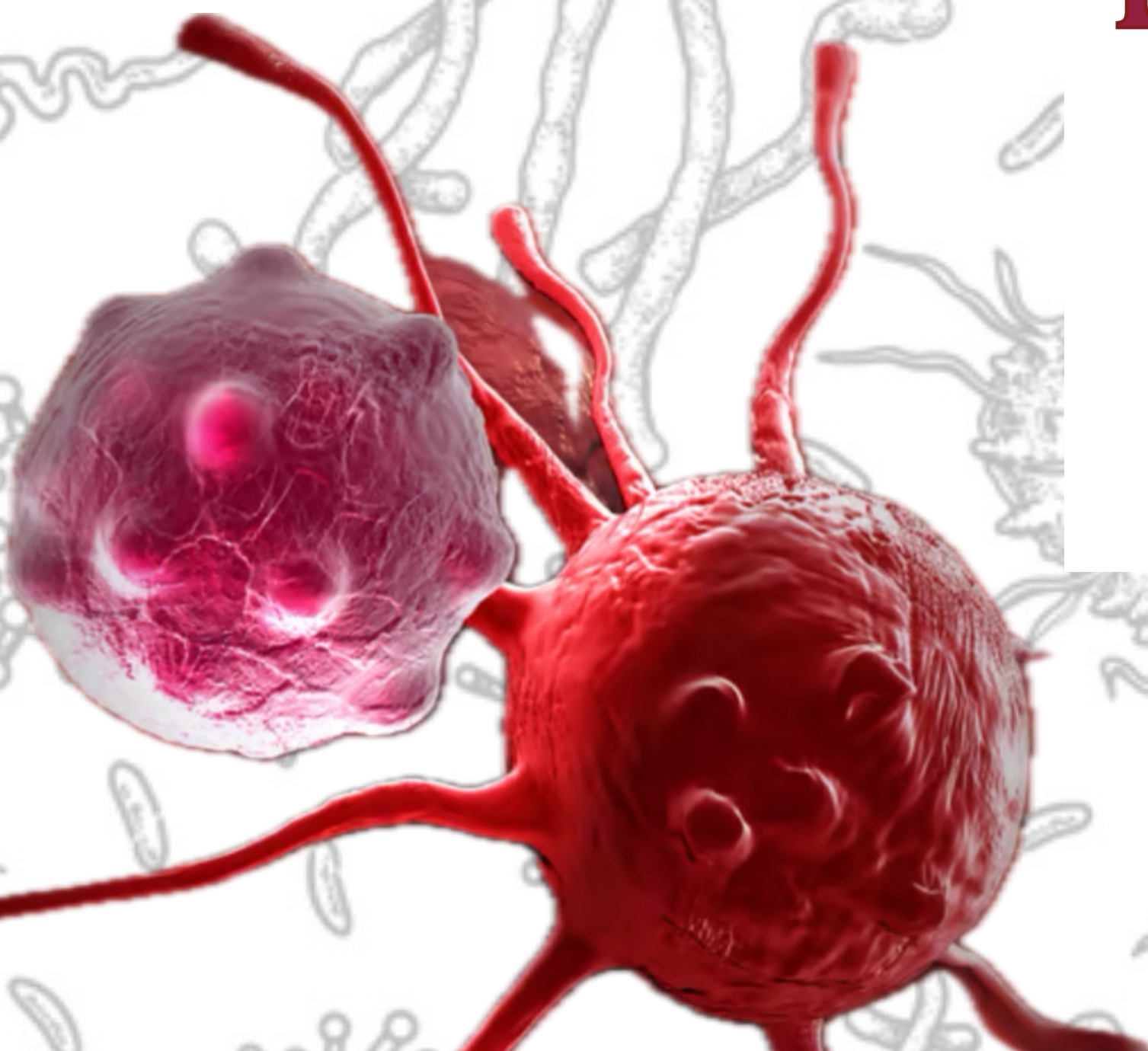


الفريق العلمي

HLS PATHOLOGY Summaries

DONE BY :

Abdullah Harahsheh



Lec : 3

قبل لا نبدأ ، الشغلات اللي كتشير كتشير مهمه واللي اكدت عليه الدكتور و اكدت علي
منهم اسئلة اللي عليها هايلايت او لونها احمر الباقي درجته اهميته اقل من هذولاك
صراحة



رح نكمل حكي عن انواع ال Myeloproliferative Neoplasms

3-Essential Thrombocythemia (ET):

-clonal stem cell disorder characterized by **elevated platelet counts**

-fulfills all 4WHO Ocriteria:

عشان نحكي للمريض انه عنده ET لازم يحقق اكم شرط وهاي الشروط حطتها ال WHO (الدكتور اكدت عليهم)

A- Platelet count > 450,000

B- Hyperplasia of large mature marrow megakaryocytes with no significant granulopoiesis or erythropoiesis.

C- **JAK2, MPL or another clonal marker, if not:** absence of known causes of reactive thrombocytosis.

D-Not meeting WHO criteria for PV, PMF, BCR-ABL1+CML or MDS, or other Myeloid Neoplasms

Clinical Findings:

-Hemorrhage or thrombotic episodes ,epistaxis are common.

المريض ممكن يصير عنده attack فجأه يصير عنده نزيف بسبب استهلاكه لل P الطبيعية والغير طبيعية وهذا النزيف ممكن يخلي المريض يصير عنده نقص بالحديد

- Throbbing and burning in palms, soles, and toes (erythromelalgia).

الشرايين الصغير بتسكر بسبب الجلطة ف قدم المريض بكون لونها احمر

Pathology:

BM : megakaryocytes are often markedly increased in **number** and include abnormally **large** forms (**hyper lobulated nuclei (staghorn nuclear appearance)**).



4-Primary Myelofibrosis: PB + BM بال fibrosis يكون صاير

- Fibroblast proliferation stimulated by platelet-derived growth factor (PDGF) and transforming growth factor β (TGF β) released from neoplastic megakaryocytes. شو سبب الفيبروسيس ؟ -

-WHO Criteria: overt fibrotic stage, all 3 major and at least 1 minor

Major:

1. Megakaryocytes proliferation+ fibrosis
2. Not meeting PV, CML, MDS, or MN by WHO criteria
3. JAK2 or other clonal but if not: no evidence of reactive fibrosis

Minor:

1. Leukoerythroblastosis
2. Increase in LDH
3. Anemia
4. splenomegaly
5. Leukocytosis

عشان احكي انه معه PM لازم الاقي عنده 3 major و وحدة

-Morphology:

PB:

-Leukoerythroblastosis (Red cells exhibit bizarre shapes (teardrop cells), and nucleated erythroid precursors along with immature white cells (myelocytes and metamyelocytes))

-WBC + PLt count: Elevated (early), normal or reduced بس نوصل لمرحلة الفيبروسيس الخلايا بتقل

BM:

- Hypercellular (Early), Hypocellular, and diffusely fibrotic (Advanced)
- Bone marrow aspiration usually results in a "dry" tap.

كثير مهم ، كل الاورام اللي ذكرناهم من قبل ال BM+PB يكونوا hyper الا هون يكونوا Hypo بسبب ال fibrosis فلهيك بس بدك تيجي تسحب من المريض من ال BM سوائل ما رح يطلع اشني ورح نشوف cluster of large mega

كلام الدكتور: مهم نرجع نركز على ال lineage اللي بتكون effeted وبالتالي كيف بينعكس على ال BM هل هيكون hypo ولا Hypercellular ه وال peripheral blood نفس الاشني واذا في تغيرات معينة بتكون بتعطينا اشارة ايش هذا المرض وبالاضافة لل genetic changes الطفرات وبالنسبة لل prognosis اللي نعرفه هل هو كويس ولا لا وهيك بنكون خلصنا ال MPN وهسا رح ننقل ل نوع جديد

Myelodysplastic Syndromes (MDS)

-Clonal disorders of hematopoietic stem cells characterized by **maturation defects**

-hypercellular bone marrow (BM failur) ineffectd عملية تصنيع الخلايا رح تكون

-Peripheral pancytopenia +Morphologic abnormalities (**dysplasia**) التمايز غير طبيعي ،بعطي اشكال غريبة

بسبب اشكال الخلايا الغريبة بالعادة بتتكسر بس تطلع على ال PB ف بصير عند الشخص cytopenia سواء بنوع واحد من الخلايا او بكل ال lineage

-Clinical Features and prognosis:

-Poor prognosis + poor response to chemotherapy

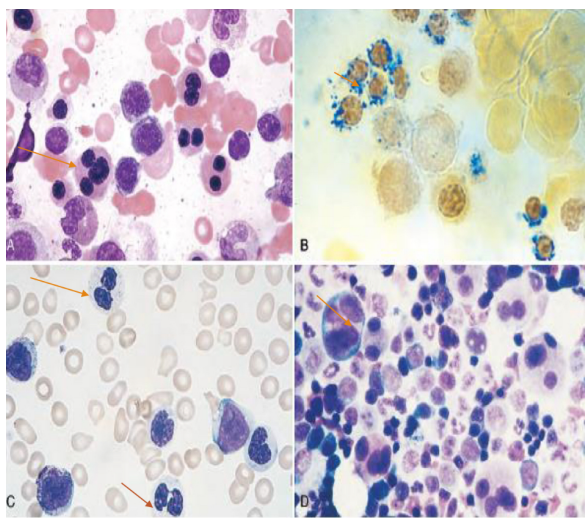
-Morphology :

-**Megaloblastoid erythroid precursors** resembling those seen in the megaloblastic anemias.

-**Erythroid forms with iron deposits within their mitochondria (ring sideroblasts)**

-**Granulocyte precursors with abnormal granules or nuclear maturation (Hyposegmented and occasionally hypersegmented neutrophils)**

-**Small megakaryocytes (Micromegakaryocytes) with single small nuclei or multiple separate nuclei.**



بالنسبة لل morphology ، كونه حفظنا صور اللاب ممكن تتذكروهن
لتساعدكم بحفظ ال morphology

ال morphology بهالمحاضرة جدًا مهمات ف خلي تركيزكم عليهن