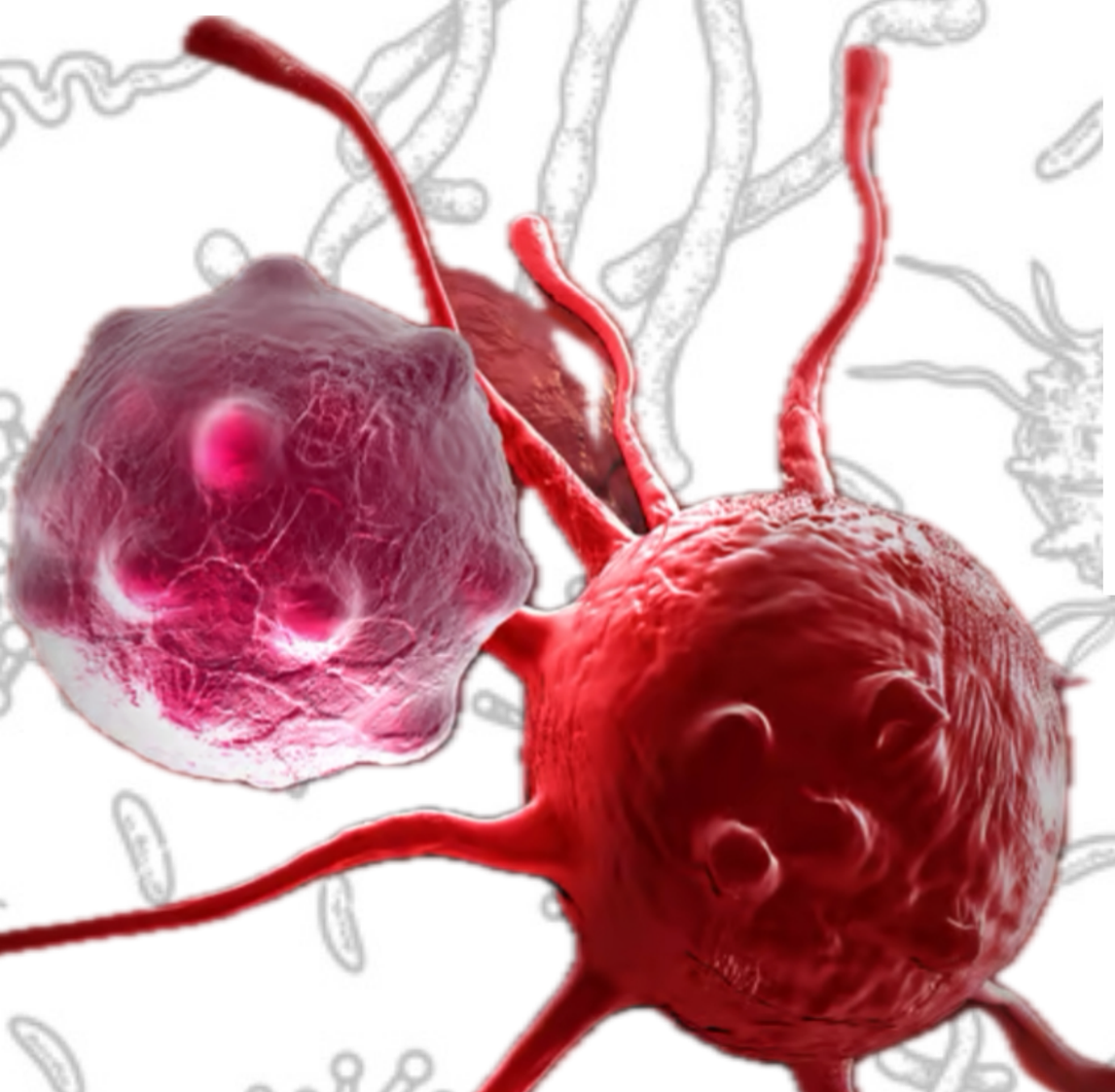
النادي الطبي

الفريق العلمي

HLS PATHOLOGY Summaries



DONE BY :

Abdullah Harahsheh

Lec : 2

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

رح نكمل حكينا عن ال Acute leukaemia وبالاخص ال AML

تصنيف : -FAB (French American British) classification of AML

0-AML-M0 (minimallydifferentiated) مش كثير صار فيه تمايز للخلايا
1-AML-M1 (without maturation) فيه نسبة صغيره من التمايز
2-AML-M2 (with maturation) promylocyts صار في نسبه كبيرة من الخلايا المتمايزة واللي بتشبه ال

3-AML-M3 (acute promyelocytic leukemia) بدنا نعرف عنه ٣ شغلات
-Associated with t(15,17) +High incidence of DIC + Aure rode بكون فيه كثير

4-AML-M4 (acute myelomonocytic leukemia)
-Cells stain positive with lysosomal non-specific esterase

5-AML-M5 (acute monoblastic and monocytic leukemia) monoblast + monocyts الخلايا شبه ال

6-AML-M6a (Erythroleukemia) myeloblast وبقية الخلايا بتكون erythroidال نسبه قليلة من الخلايا اللي بتشبه
6-AML-M6b (pure erythroid) erythroird كل الخلايا صارت بشكل ال
7-AML-M7 (megakaryocytic)

اهم اشي 3+4

AML Course & Prognosis:

مش كثير منيح ال prognosis تبعه ، تبع ال ALL افضل منه

-Prognostic Factors :

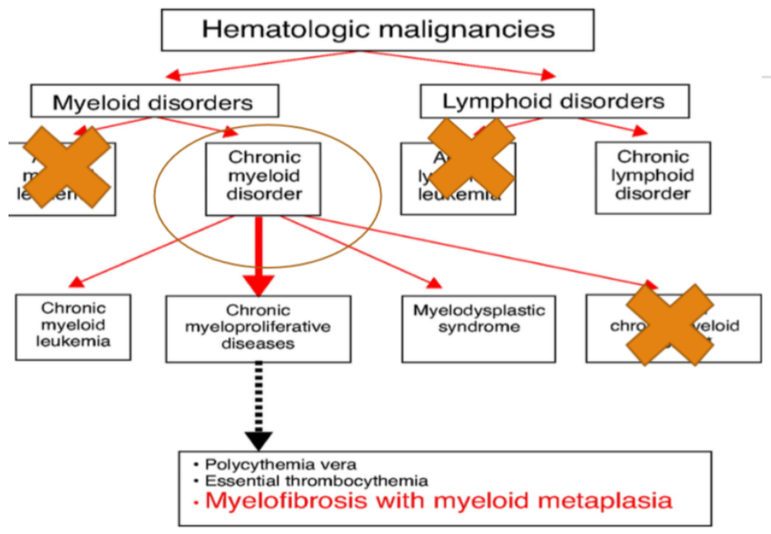
Important

❖ Good prognosis
t(15;17)
t(8,21)
inv(16)

❖ Poor prognosis
Age >60 y
Prior MDS (dysplasia)
Therapy-related AML
Leukocytosis >100,000/µL
Early relapse
del 5 or 7
t(9;22)

كان عند المريض Myelodysplastic Syndromes وبعدها انصاب ب AML
كان بتعالج من نوع ثاني من الكانسر وانصاب ب AML
كان عنده المرض وتعافى منه ، بس رجعله
حذف كروموسومات

هسا رح نحكي عن ال chronic



Lec : 2

Myeloproliferative Neoplasms (MPN)

-malignant clonal disorders of pluripotent stem cells ,abnormalities in one or more cell lines.

خلايا شكلها ناضجة mature، يعني عندها القدرة على التمايز حتى لو كانت abnormal، لكن كوظيفة فهي abnormal
صار فيه خلل بالخلايا الام اللي بتتمايز لكل انواع الخلايا

-General characteristics:

-Hypercellular marrow with maturation +Hepatosplenomegaly

-Effective hematopoiesis احنا بنصنع خلايا ناضجة بشكل كبير لانه في ورم وهاي الخلايا بتطلع على الدم

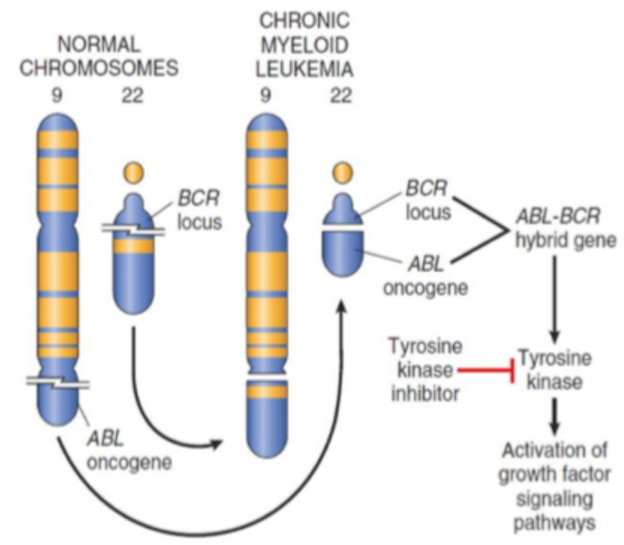
-اله اربع انواع وكل نوع بكون فيه نوع معين من الخلايا زايد وهسا رح نبلش فيهم :

1-Chronic myeloid leukemia (CML) : granulocytes ⬆️

-overproduction of normal-appearing but somewhat defective granulocytes.

بالبداية لما يصبر فيه عند الانسان الطبيعي infection ال granulocytes بتزيد وبنسميه Leukemoid reaction
كيف بدنا نفرق بين ال CML وال infection ؟

-there is a t(9;22) (Philadelphia chromosome) that results in a chimeric BCR-ABL gene which encodes a fusion protein with tyrosine kinase activity.



-The mutation is a stem cell mutation (found in granulocytes, erythroid, megakaryocytes, B and T precursors); however, the effect is limited to granulocyte and megakaryocyte.

كل الخلايا بتأثروا تمام ؟ بس اكثر اكثر اشي ال Gran + mega وبنشوفهم اكثر اشي

Clinical Features :

بالعقل ، كل انواع الخلايا ما بتعمل وظيفتها شو رح يصير ؟

infection + anemia +Bleeding

المريض بيجي على المستشفى وعنده وجع بالبطن ،تيجي تفحصه تلاقي ال spleen حجمه كبير من كثر تكسير الخلايا

Lec : 2

-Laboratory Findings :

BP :
-leukocyte count is elevated (gran ال هو زاد اشي لانه اكثر)
كل انواع ال gran مرتفعة ال neutrophils+basophils+eosinophils

-High platelet counts (early), thrombocytopenia (late)
حكينا الميغا بتزيد ف الصفائح رح تزيد وبعدين هتقل لقدام بنعرف التفاصيل اكثر

-Low/absent leukocyte alkaline phosphatase (LAP) scores ما هنشوف هالانزيم هون

-Pathology :

BM :
-hypercellular owing to increased numbers of maturing granulocytic and megakaryocytic.

Spleen :
-Expanded ..... extramedullary hematopoiesis بعرض النقص

Course and Prognosis:

لازم نعرف انه الكانسر بضل يطور بحاله وما بوقف بمرحلة معينه وبزيد من ال genetic effect ف المريض بال CML
رح يمر ب ٣ مراحل وبصير اكم شغلة بكل مرحلة

1-Chronic phase :

-Blasts <5% in BM + Organomegaly

2-Accelerated phase:

-10 - 19% blasts in BM نتذكر من المحاضرة الاولى لو كان اكثر من عشرين بكون لوكيميا

-New thrombocytopenia + WBC , anemia ,spleen size ⬆️⬆️⬆️ حتى لو كان يوخذ علاج بزيدوا

3- Blast crisis :

- >20% blasts (definition of acute leukemia) or extramedullary blast proliferation

-Abrupt or gradual over weeks (Can occur abruptly without the previous accelerating phase)
يعني ممكن المريض ينتقل من المرحلة ١ ل ٣ دايركت بدون ما يمر ب ٢

وهسا رح نحكي عن النوع الثاني ✅

Lec : 2

2-Polycythemia vera :

- clonal disorder of pluripotential hematopoietic stem cells dominated by an expansion of the red cell mass.

-mutations in the tyrosine kinase JAK2.

-low levels of serum erythropoietin (Sec هي البولي بنعتبرها ، لو كان عالي)

-panmyelosis : erythroid ال ؟ ايش اشي زايدة بس اكثر انواع الخلايا كل

- Clinical finding :

-Manifestations are related to expanded blood volume, increased blood viscosity, and thrombotic and hemorrhagic tendencies

-plethoric وجه المريض احمر بسبب تمدد الاوعية الدموية

Laboratory Findings :

- giant platelets واهم اشي انه رح نشوف gran+ mega + erythro ال كل اشي زايد

PV Course & Prognosis :

-Spent phase: fibrosis فيه يصير رح استهلكناه واشتغلنا عليه قد ما BM ال

-Proliferative phase : repeated phlebotomy نعمله نضل بس سنة زيادة اكم ويعيش يتحسن المريض ممكن

-AML : المريض بدخل بهالنوع من اللوكيميا