

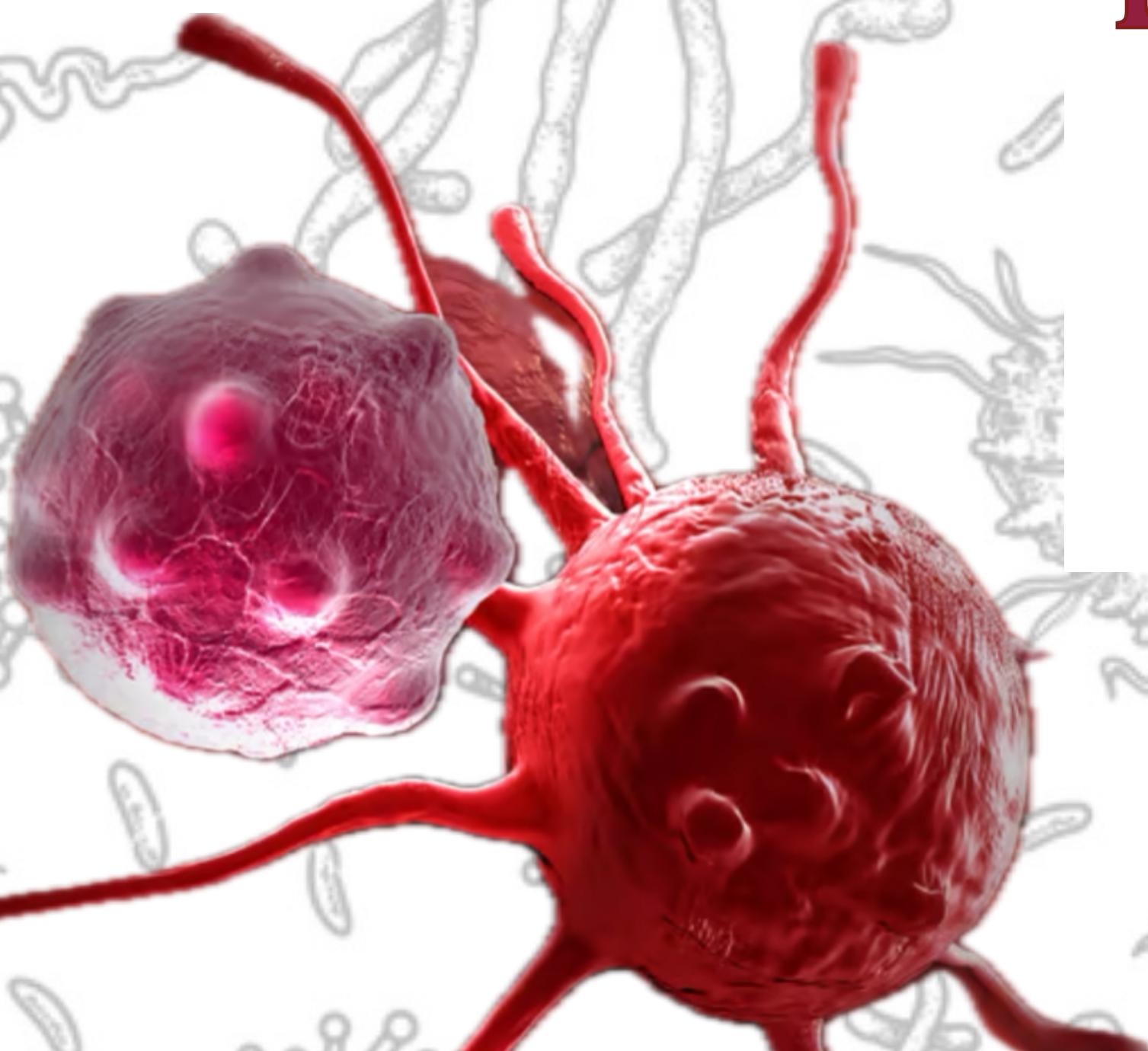


الفريق العلمي

# HLS PATHOLOGY Summaries

**DONE BY :**

Abdullah Harahsheh



# Lec : 5

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



حكينا عن ال intermediate and low grade ✓ وحكينا عن اول نوع بال high grade B cell neoplasm ✓ اليوم رح نحكي عن ثاني نوع

## 2-Burkitt Lymphoma:

-rapidly proliferating lymphoma

-the disease usually arises at extranodal site → خارجي ال lymph node ممكن يتشكل

-affect mainly children and young adults.

### Pathogenesis:

-show t(8;14) chromosomal translocation( involves the MYC gene) + tumors carry the EBV genome.

### Morphology :

-Diffuse + intermediate in size + cytoplasm that often contains small, lipid-filled vacuoles

-they create a "starry sky" pattern + high mitotic rate + macrophages containing ingested nuclear debris

**Immunophenotype :** These tumors express the B cell marker CD20.

**Prognosis :** highly aggressive بس في امل نعالج المريض

**Hairy Cell Leukemia:** hairy appearance هو low grade ومن اسمها بكون الها

-rare indolent B-cell neoplasm

-Lymph node involvement is rare.

- > 90% have point mutations in the BRAF gene

-excellent response to chemotherapy + B cell markers, CD11c, CD25 بتكون بوسيتيف الهم

-tartrate-resistant acid phosphatase (TRAP) positivity

# Lec : 5

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

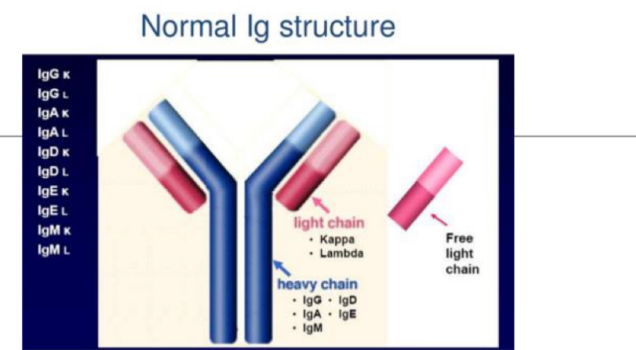


خلصنا حكي عن ال B cell وهسا نحكي عن ال T-cell lymphoma/Leukemia همّي نوعين  
الاول Mycosis Fungoide المريض بيحي و عليه skin lesion احنا بنفكره التهاب بس هو ورم ، الثاني  
Adult T-cell Leukemia/Lymphoma هذا النوع بكون مصاحب Human T-cell Lymphotropic Virus  
HTLV-1

## Plasma Cell Neoplasms

-clone of immunoglobulin-secreting cells with serum increase of a monoclonal Ig M  
component = monoclonal gammopathy or plasma cells that secrete a monoclonal  
immunoglobulin or immunoglobulin fragment

ال B cell بصير لها differentiation ل plasma cell وال plasma بتعطينا antibody لتشتغل في المناعة وال anti=  
immunoglobulin مكون من heavy chain بنعطيها اسماء زي ال IgG,IgA وال light chain بتكون kappa or  
lambda طيب هيك ال plasma cell المفروض تفرز anti بس لانه فيها ورم بتصير تفرز monoclonal abnormal  
وهي M component او ال immunoglobulin ومش شرط تنتج خلايا البلازما كل ال anti ممكن تنتج جزء منه يعني ممكن  
تعطي light chain فقط



اله ثلاث انواع

### 1-Multiple Myeloma: most common + B cell neoplasm

-It is a clonal proliferation of neoplastic plasma cells in the bone marrow that is usually  
associated with a multifocal lytic lesions throughout the skeletal system (commonly involve the  
vertebral column)

Pathogenesis :

-Translocation affecting cycling D1 or D3

Clinical features:

-Bone pain and fractures: Resulting from bone resorption ----- punched-out  
-Hypercalcemia .....neurological problems + renal desfunction

-renal stones Ca+2 ↑↑ , Bacterial pyelonephritis

بصير تقرأ اخر اشي موجود باخر سلايد ؟

# Lec : 5

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



## Diagnosis

لازم ينطبقوا ال 3 شروط على المريض حتى نعتبر انه معه multiple myeloma

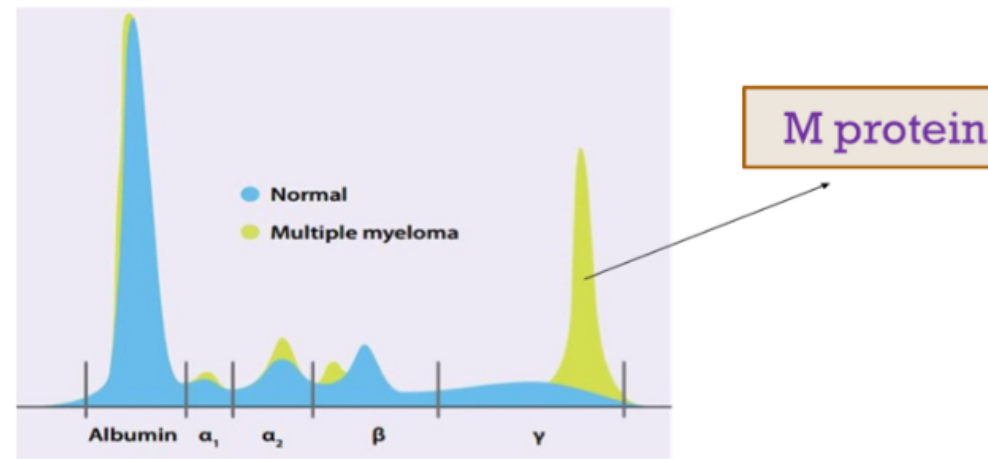
1. Demonstration of monoclonal plasma cells in the bone marrow

(≥ 10%).

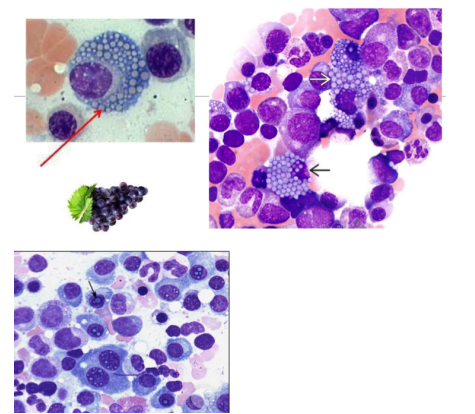
2. Monoclonal proteins in the serum.  
abnormal immunoglobulin

3. End organ damage, defined as:

- HyperCalcemia
- Renal dysfunction
- Anemia (CBC)
- Lytic Bone lesions (X-ray) → Multiple bone lesions



➤ Remember: CRAB (Calcium, Renal, Anemia, Bone)



## Microscopically:

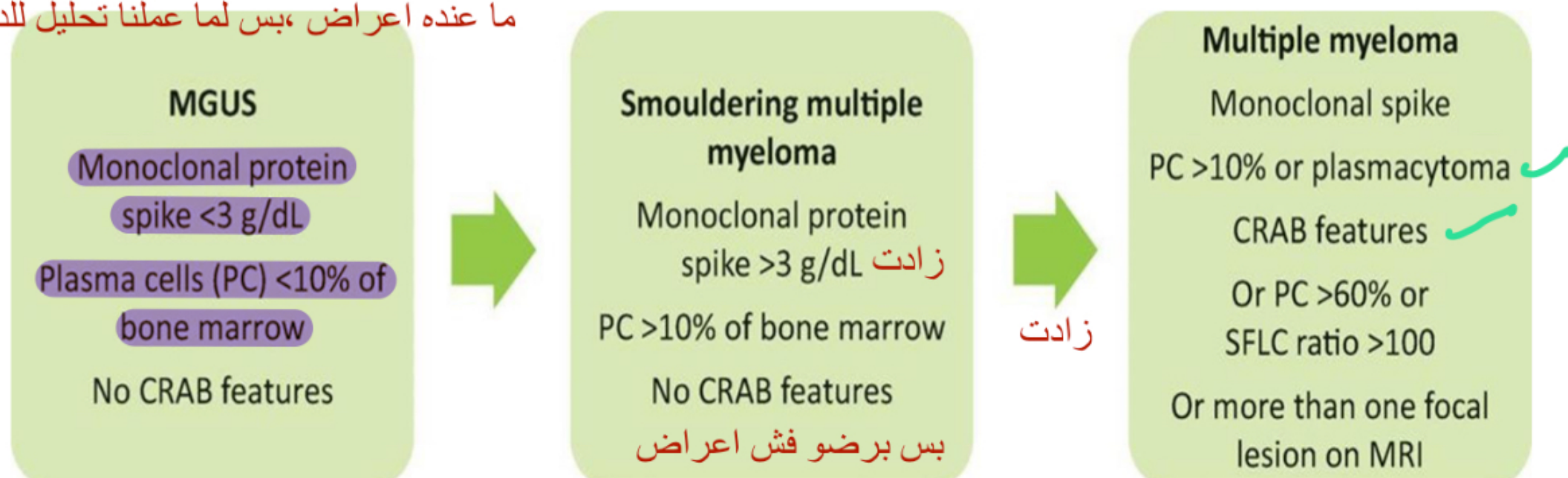
بكون الهم eccentric nuclei

هسا ذاكرين الصور اللي على اليمين؟ بقلك انه ال Immunoglobulin ممكن يتجمع على بعضه وبنسميه Russell bodies  
هسا هذول ال RB لو كانوا بالسيتوبلازم بنسميه Mott cells or morula cells, grape-like cells  
اما لو كانوا داخل النواة بنسميه Dutcher bodies

## 2-Monoclonal Gammopathy Of Undetermined Significance (MGUS) :

المريض مش مبين عليه اي اشي وعايش حياته طبيعي بس مع الوقت بتتطور حالته ل multiple myeloma

ما عنده اعراض، بس لما عملنا تحليل للدم بين معنا الاتي



# Lec : 5

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



## 3-Lymphoplasmacytic lymphoma:

هذا ورم بال lymph node مكون من lymphoied cell + PC cell

-A substantial fraction of the tumor cells undergo differentiation to plasma cells. Most commonly, the plasma cell component secretes monoclonal IgM, often in amounts sufficient to cause a hyperviscosity syndrome known as Waldenström macroglobulinemia.

ال IgM حجمه كبير ف ال PC بتفرزه بكميات كبيرة فبعملك لزوجه بالدم  
وين ال IgG اكثر اشي بزيد ؟ 😊 يا حبيبي صرت ناسي  
بال multiple myloma

## -Acquired mutations in MYD88

طيب بال multiple myloma ؟؟ بتأثر على ال cyclin D

يعني بعقلك ، ليش الدكتور ظلت تقارن الانواع بال multiple myloma ؟ 😊 كثير مهم هالنوع واكدت عليه اكثر من مره

Microscopically : multiple myloma نفس ال

## Clinical Symptoms :

-Excess IgM secretion in the blood leads to a hyperviscosity syndrome (Because of its large size) with clinical features including:

- Visual impairment
- Neurologic problems: Headaches, dizziness, deafness
- Bleeding. ممكن ال IgM يأتثر على ال platelets ويمنعها من انها تشتغل .

## Prognosis :

بكون سيء ، هي وال multiple myloma يعتبروا من ال aggressive tumour اذا ما عالجناهم

هسا الدكتور رجعت اكدت للمره الالف عن اهميه ال multiple myloma وحكت مهم نعرف تفاصيله لهيك وعشان الاحتياط رح  
احطلكم هاي النقطة وهي من الشغلات اللي بنشوفها على المريض  
هي ما حكت عنها مهمه بس حاسها مهمه 😊

تنتج جزء واحد

✓ In the remaining cases, the plasma cells produce only  $\kappa$  or  $\lambda$  light chains, the free light chains, because of their low molecular weight, are rapidly excreted in the urine called: Bence - Jones proteins.

تعمل مشاكل بالكلية

احنا حكينا انه ممكن ال PC تنتج جزء واحد من ال anti وهو ال light chain فلما تنتج له حاله وهو صغير بالحجم بطلع مع ال urine وبنسمي هالحاله Bence jones proteins