Pathology

Subject : Intro + Adaptation

Lec no : 1+2

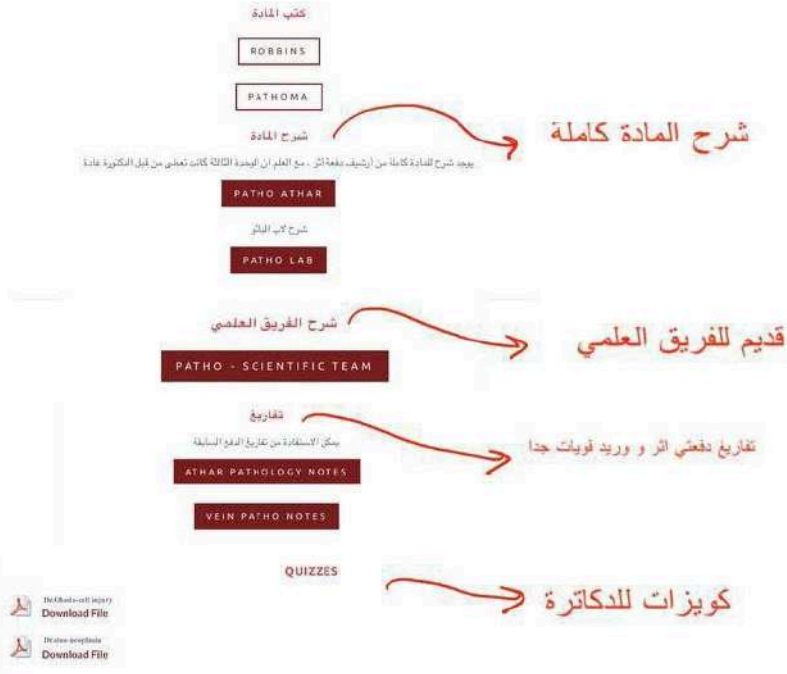
Done By : Tabarak Shraideh

وقل رب زدني علماً

للوصول الى guidance الباثو و تفاريغ المادة كاملة :

كل اعمال الفريق العلمي تنشر على قناة التيليغرام

تجدون في guidance مادة الباثو على موقع النادي :



الباقياتُ الصالحاتُ خيرٌ و ابقىٰ:

- سبحان الله.
- الحمد لله.
- لا اله الا الله.
- الله اكبر.
- سبحان الله وبحمده.
- سبحان الله العظيم.
- أستغفر الله وأتوب اليه.
- لا حول ولا قوة الا بالله.
- اللهم صل على نبينا محمد.
- لا اله الا انت سبحانك اني كنت من الظالمين.

Intro + Adaptation

Pathology

Suffering علم الآلام Language

اقرآ أدعية ماقبل الدراسة وصلّ على النبي يسهل الله تبدآ ♥

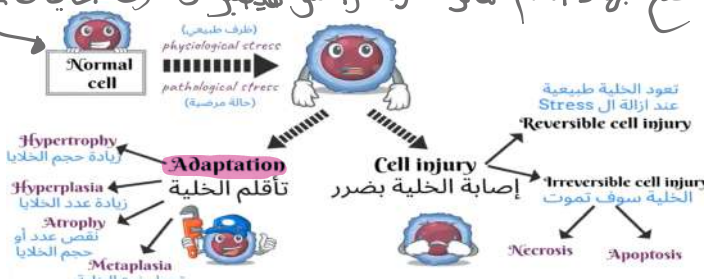
وهم لتفهم هاد العلم تفهم 3 مفاهيم ألا وهي

1 Etiology — سبب المرض — why the disease occurs ??

2 Pathogenesis — سلسلة الأحداث المتتالية داخل جسم الإنسان الي بتصير عند وجود مسبب المرض تجعل الإنسان مريض — how the disease arises ??

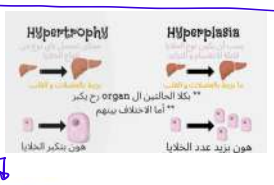
3 Morphology — التغييرات الناتجة عن المرض التي يمكن ملاحظتها عند المريض (شكل المرض) What is the changes in organs and tissues in various disease??

ولنسفتح بهاد العلم تقالوا ندرس سوا شو هيصير على مستوى الخلية



Adaptation

Hypertrophy



physiological Hypertrophy

** حالات و ظروف طبيعية بيكبر فيها حجم الخلايا و ال organs بشكل طبيعي بالجسم

Pathological hypertrophy

** حالات مرضية بيكبر فيها حجم الخلايا و ال organs بشكل غير طبيعي بالجسم

physiological Hypertrophy

1 In skeletal muscle during exercise — بسبب زيادة حجم الخلايا فقط Hypertrophy

2 Hormonal stimulation as in uterus during pregnancy — في حالة الحمل رح يزيد حجم و عدد الخلايا Hypertrophy & Hyperplasia

pathological Hypertrophy

1 increased demand myocardial cells due to
1. Aortic valve disease
2. Hypertension

فكرة ال myocardial infarction (الجلطة القلبية) تتمثل بانقطاع وصول الدم المغذي للقلب

2 Compensatory enlargement of cardiac myocytes after myocardial infarction

موت جزء من خلايا القلب بسبب انقطاع الدم عنها

في حال ضل الإنسان عايش رح تصير الخلايا المحيطة بالخلايا الميتة تعمل hypertrophy ليزداد حجمها و تعوض مكان الخلايا الميتة

3 Hormonal stimulation — Acromegaly ضخامة الأطراف — increase production of growth hormone after puberty

3 Hormonal stimulation — Gigantism مرض العملقة — increase production of growth hormone before puberty

The mechanism of hypertrophy

trigger
** exercise
** hypertension
** increased hormones
→ Induction of a number of genes → Synthesis of many cellular proteins
growth factors — structural proteins
increased proteins & myofilaments per cell → cells more potent and will meet the increased work demand

Hyperplasia

physiological hyperplasia ظروف طبيعية — pathological hyperplasia حالات مرضية

physiological hyperplasia

1 Hormonal stimulation in uterus during pregnancy and in breast during puberty and lactation — Hypertrophy & Hyperplasia

2 Compensatory physiological hyperplasia — liver جزء مفقود من ال — compete normal liver

pathological hyperplasia

1 Hormonal stimulation as in endometrial hyperplasia in female

2 Hormonal stimulation as in prostatic hyperplasia in male

3 In wound healing
1. fibroblasts hyperplasia
2. Blood vessels endothelial cells hyperplasia

Atrophy

Causes of Atrophy :-

1. Decreased workload
2. Decreased or inadequate nutrition
3. Decreased blood supply as in atherosclerosis
4. Aging
5. Loss of endocrine stimulation
6. Loss of nerve supply (denervation)

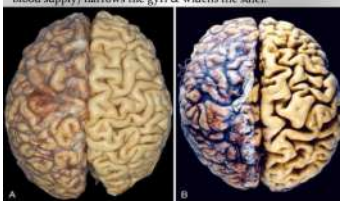
Loss of cells may occur in

1 Apoptosis — نوع من أنواع موت الخلايا

2 Ubiquitin & proteosome pathway — Nutrient deficiency → تنشيط ubiquitin ligases enzyme — ubiquitin → proteins → proteosom — تكسير البروتين

3 Autophagocytosis — البلعمة الذاتية

F 25 : A, left: Normal young adult brain., B, right: Atrophy of the brain in an 82 years-old male with atherosclerotic disease. Note that loss of the brain substance (due to aging & reduced blood supply) narrows the gyri & widens the sulci.



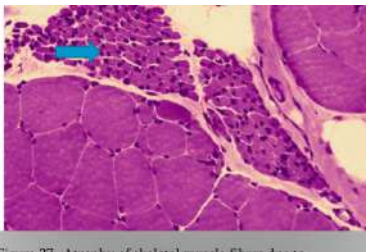


Figure 27 -Atrophy of skeletal muscle fibers due to denervation (center) compared to normal skeletal muscle fibers seen at both sides of section.

Metaplasia

Metaplasia in connective tissue

الخلايا العضلية muscle — Myositis ossificans → الخلايا العظمية bone

Metaplasia in epithelium tissue

1 In respiratory tract
columnar → squamous
1. In habitual cigarette smokers
2. In vitamin (A) deficiency

2 1. renal pelvis 2. urinary bladder 3. gall bladder — columnar → squamous
1. In the presence of stones
2. In the presence of bilharizial ova

3 In esophagus — stratified squamous → columnar — chronic gastric reflux — mucous metaplasia — Barret esophagus
في حال تعرضت خلايا المري لل HCL رح تتحول
في الوضع الطبيعي يكون في المري squamous لانها لا تتعرض لل HCL
لمعدة فيها columnar حتى يقاوم ال HCL الموجود فيها

لا تُفكّر، لها مُدّبر.

دعواتكم ♥