

Lão hoá khớp

Joint Aging

PGS. TS. NGUYỄN VĂN TRÍ
Bộ môn Lão Khoa – Đại học Y Dược TPHCM

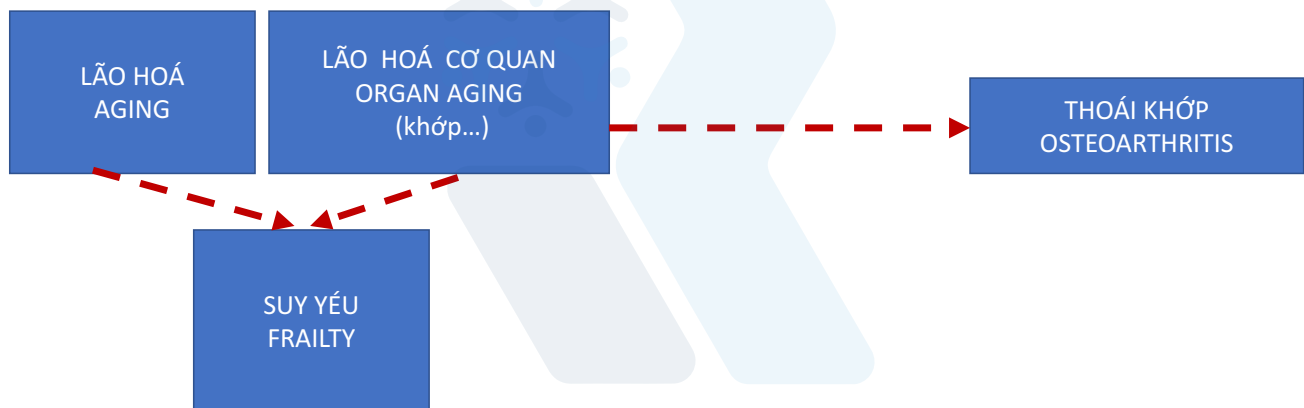
Nội dung

- **Thế nào là lão hoá**
- Thế nào là lão hoá khớp
- Hậu quả của lão hoá khớp
 - Dự phòng
 - Điều trị

LÃO HOÁ AGING

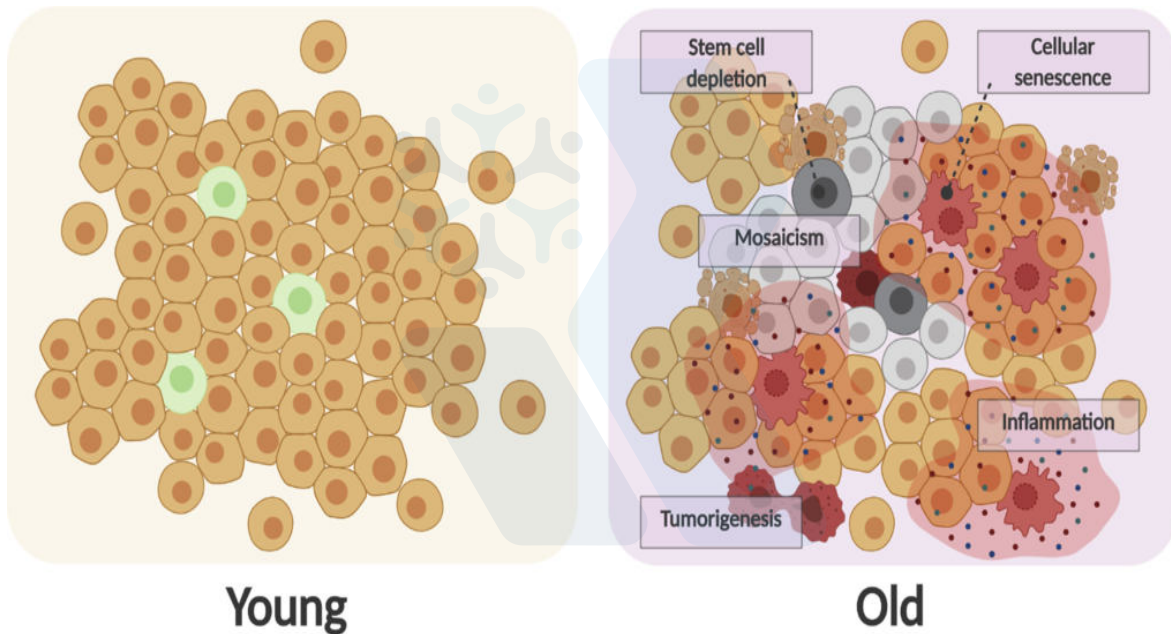
- Aging can be defined as **the time-related deterioration of the physiological functions necessary for survival and fertility.**
- **Frailty** is most often defined as an aging-related syndrome of **physiological decline**
- Getting older doesn't necessarily mean someone is frail, but it does increase the odds of developing multiple medical conditions and frailty.

TIẾN TRÌNH LÃO HOÁ Aging Evolution



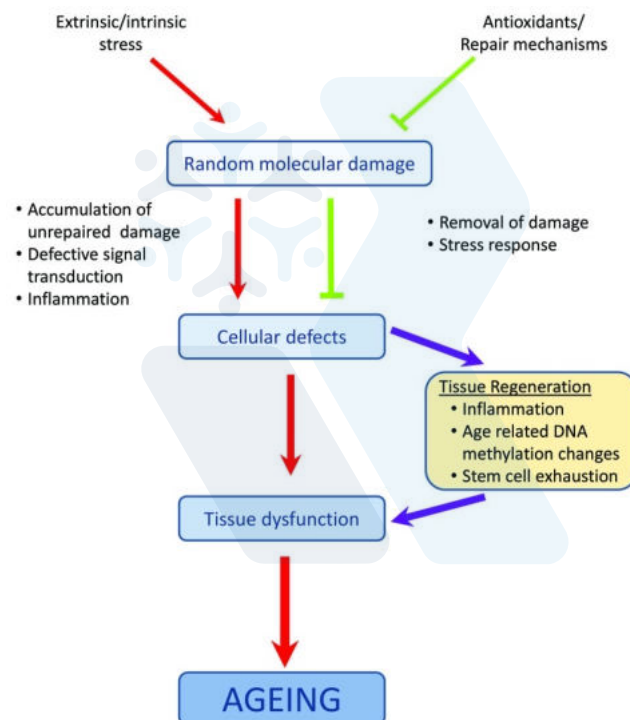
Ass.Prf. Prf Nguyen Van Tri

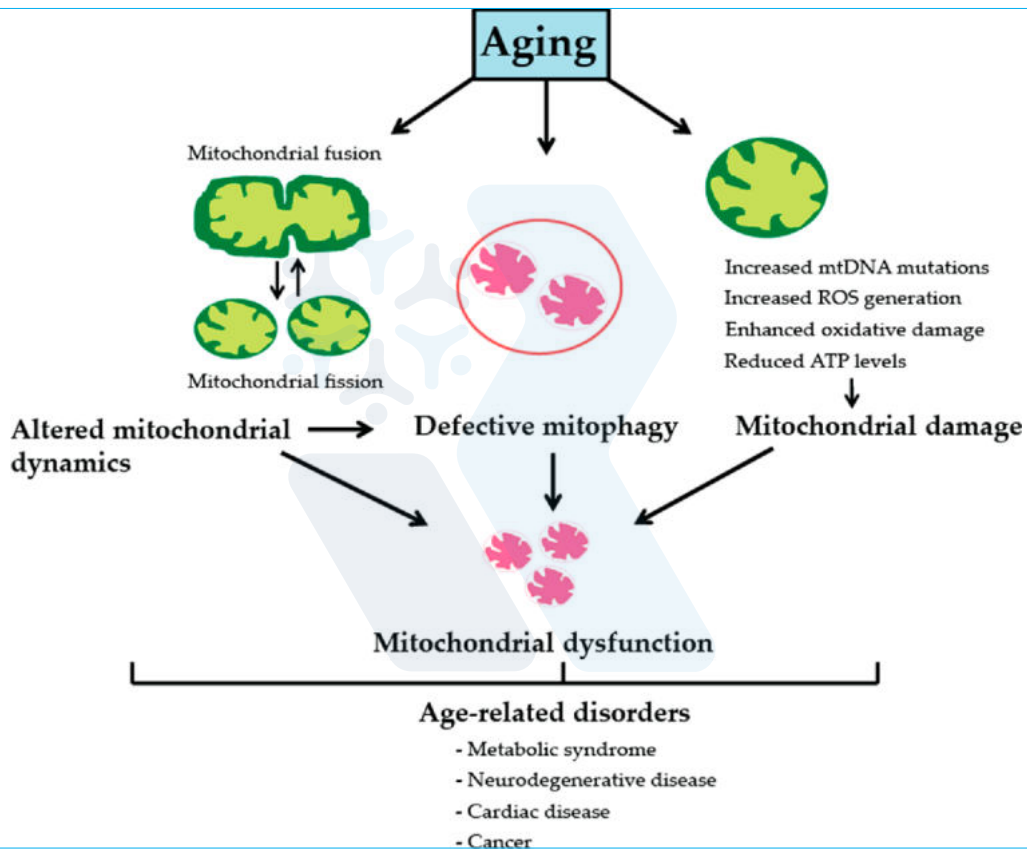
Alterations in cell function and fate drive tissue dysfunction



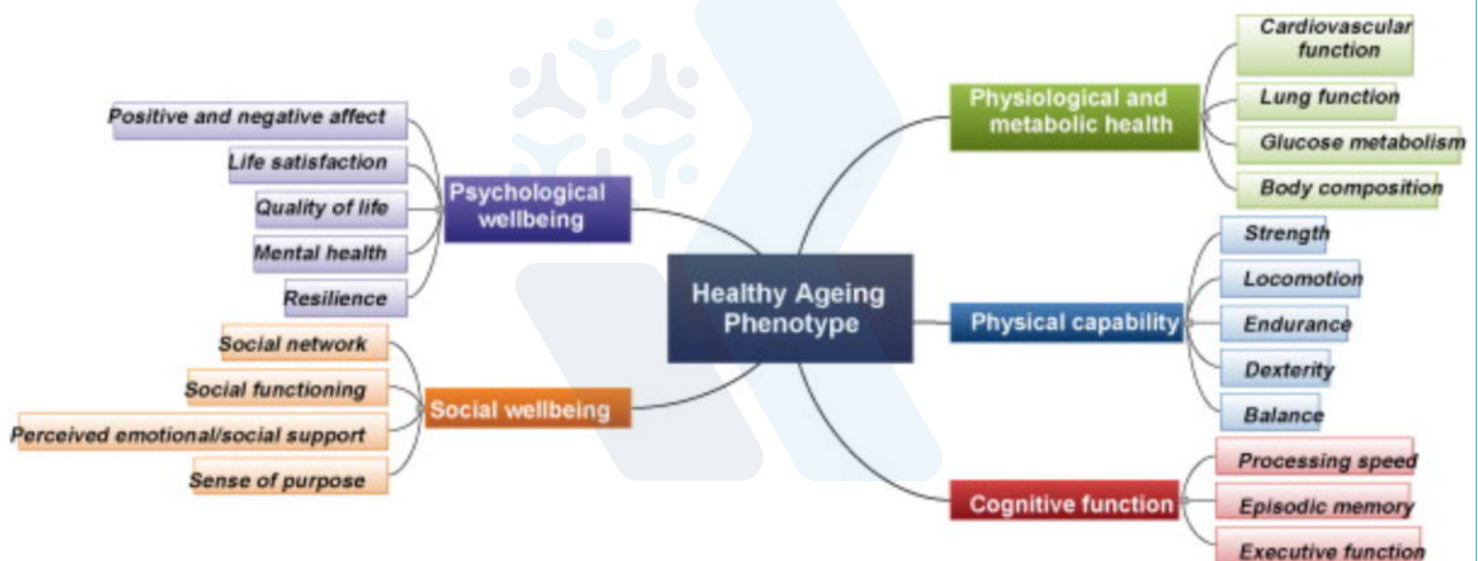
Volume 141 Issue 4 Pages 951-960 (April 2021)
DOI: 10.1016/j.jid.2020.11.018

Lão hóa là suy giảm chức năng tiến triển



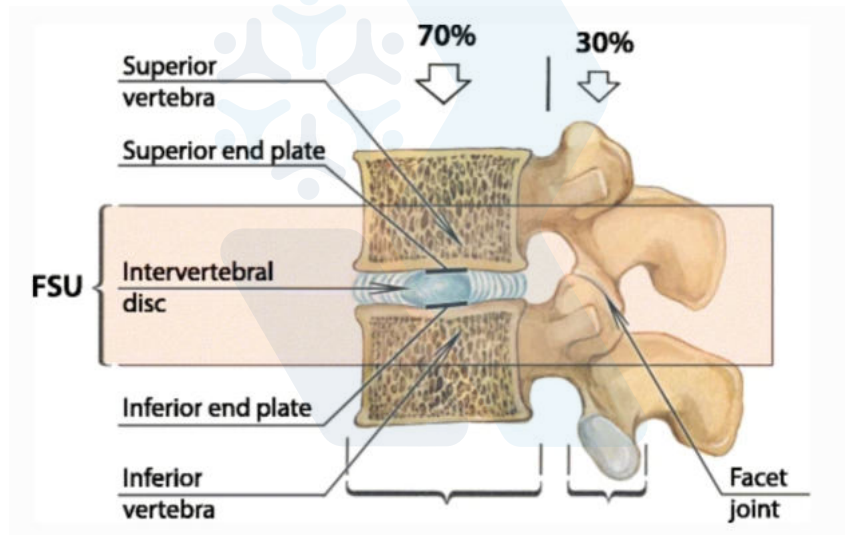


Lão hoá khoẻ mạnh Healthy Ageing Phenotype

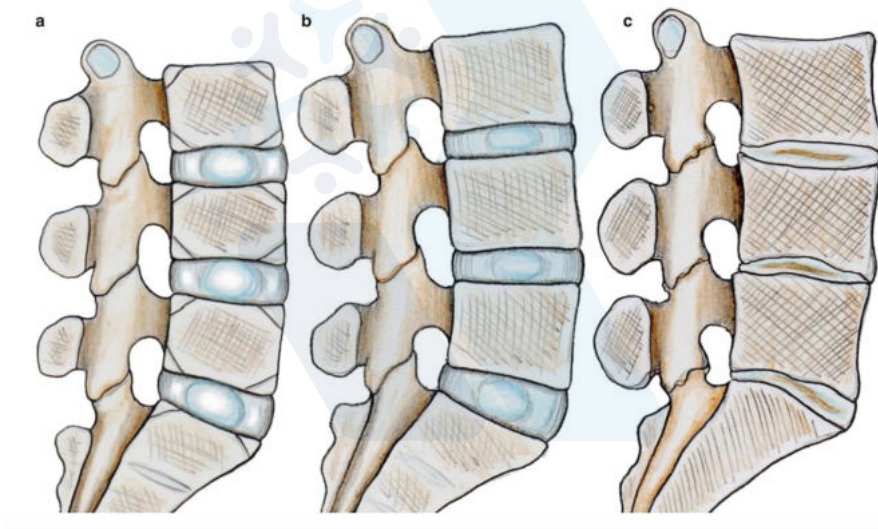


0378-5122 © 2013 The Authors. Published by Elsevier Ireland Ltd.

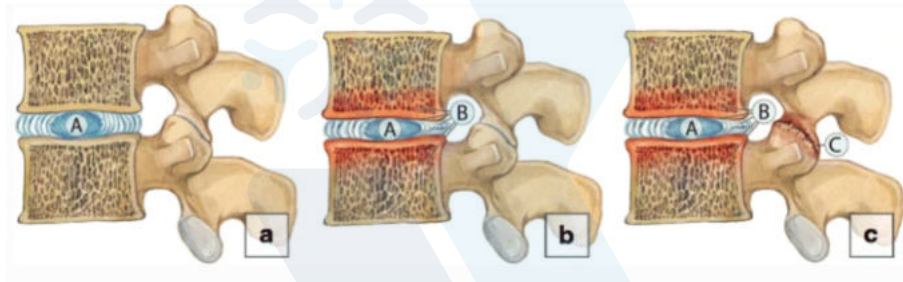
Functional spinal unit (FSU)



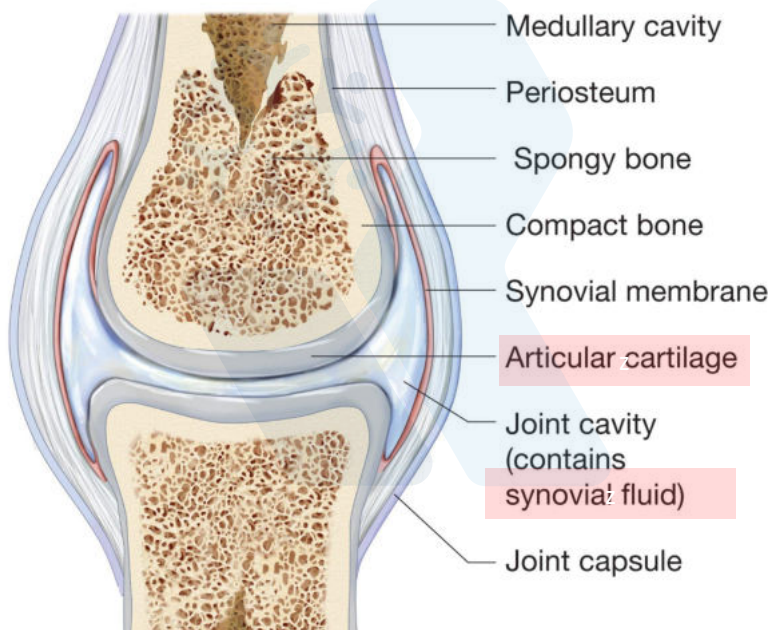
LUMBAR SPINES newborn (a), young adult (b), older adult (c)



A-B-C degenerative changes



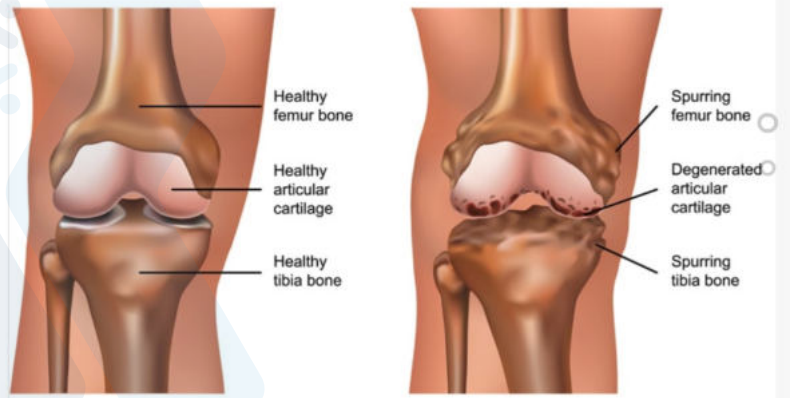
Cấu tạo khớp hoạt dịch



LÃO HOÁ KHỚP HOẠT DỊCH

Chuyển động khớp trở nên cứng hơn và kém linh hoạt hơn

- Hoạt dịch trong khớp giảm
- sụn mỏng hơn
- dây chằng ngăn lại và mất tính linh hoạt



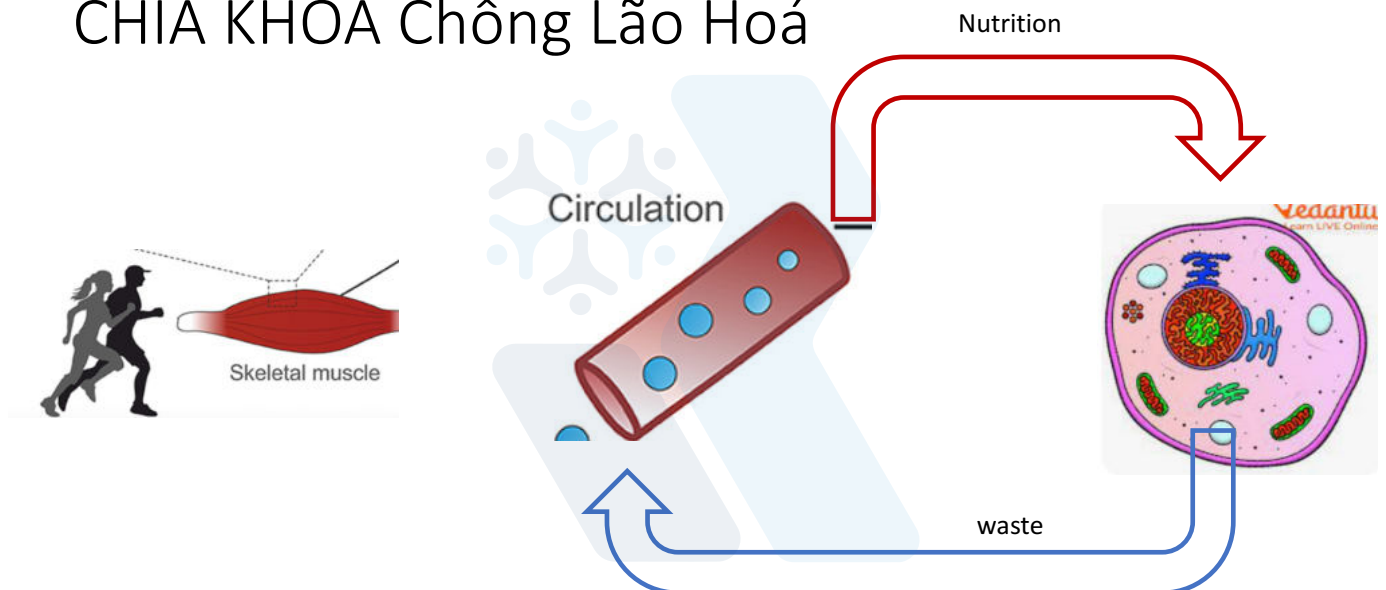
Age-related Changes in Cartilage

- Glucosamine là một trong những chất trong cơ thể được sử dụng để tạo sụn.
- Giảm khả năng duy trì cân bằng nội môi giữa dị hóa và đồng hóa
- Tế bào sụn bài tiết chất trung gian gây viêm, tăng sản xuất các cytokine và MMP (ma trận metalloproteinase) và giảm phản ứng với các yếu tố tăng trưởng.
- Stress oxy hóa với ROS quá mức (các loại oxy phản ứng) ảnh hưởng đến chức năng tế bào

Age-related Changes in Synovial Fluid

- Các phân tử axit hyaluronic trong khớp giảm, ức chế khả năng hoạt động hiệu quả của nó trong việc hỗ trợ đệm và bôi trơn

CHÌA KHOÁ Chống Lão Hoá



Things That Contribute to Decreased Joint Function as We Age

- Injuries
- Sedentary Lifestyle
- Overweight
- Autoimmune Disease
- Poor Diet
- Hormonal Changes
- Overuse — High-Impact Sports or Occupation



Prevent joint breakdown

- thể dục hàng ngày
- ăn uống lành mạnh
- tránh chấn thương khớp
- duy trì cân nặng



Healthy joints benefit from the following vitamins and supplements.

- Vitamin D
- Vitamin K
- Glucosamine
- Omega-3 Fatty Acids



Khuyến cáo số 4: SYSADOA – pCGS –

Bản gốc:

GRADE recommendation: (4) The ESCEO working group affords a strong recommendation to the use of prescription crystalline glucosamine sulfate (pCGS) as Step 1 long-term background therapy for the management of knee OA, and discourages the use of other glucosamine formulations.

Khuyến cáo 4: ESCEO khuyến cáo mạnh mẽ sử dụng thuốc Glucosamine sulfate tinh thể, kê đơn (pCGS*) như một **phác đồ chuẩn** điều trị **thoái hoá khớp** gối, **sử dụng lâu dài** và **ngay từ bước 1**; và không khuyến khích sử dụng các dạng Glucosamine khác.

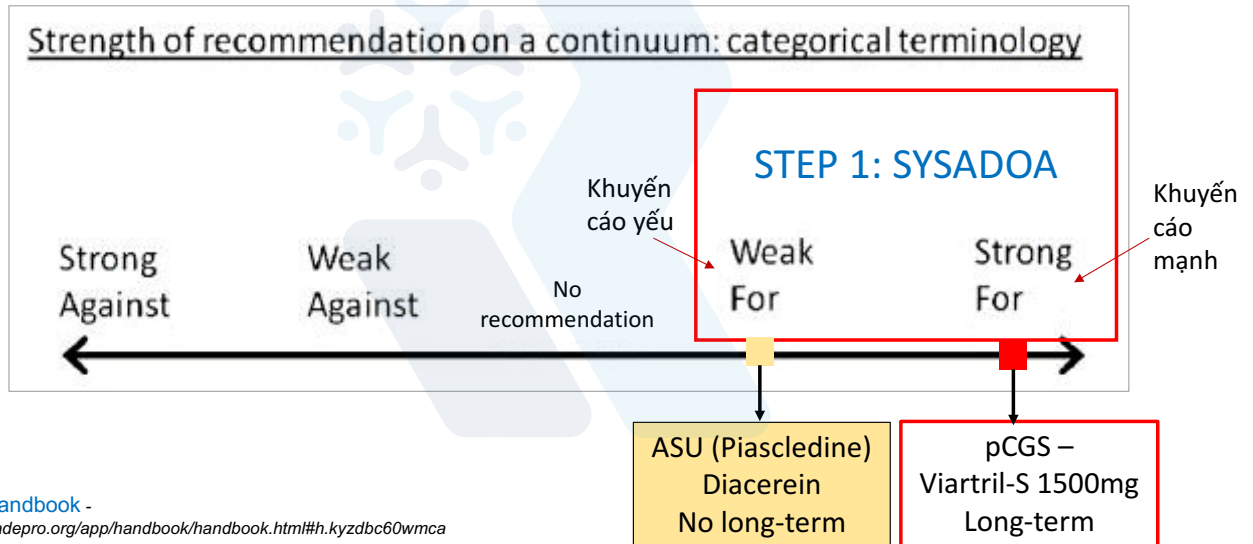
(1) & (4) https://www.esceo.org/sites/esceo/files/pdf/Bruyere_SemA%26R_KOA_2019.pdf, trang 342

(2) **pCGS*: Viartil-S 1500mg** dựa trên các nghiên cứu trên Viartil-S 1500mg, tham chiếu số 63, 65, 66, 71, 79, 80

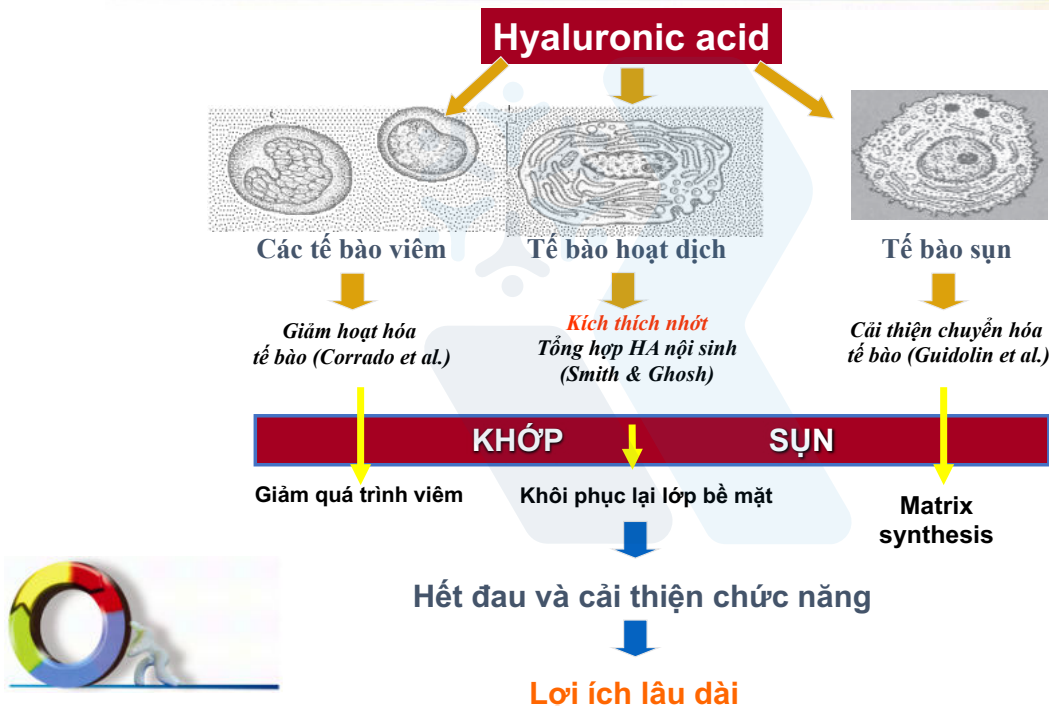
(3) *Background treatment* is generally considered to be the current *standard care* for the particular indication (THE RULES GOVERNING MEDICINAL PRODUCTS IN THE EUROPEAN UNION, Ref. Ares (2011)300458 - 18/03/2011)

GRADE FRAMEWORK – STRENGTH OF RECOMMENDATION ESCEO 2019

MỨC ĐỘ KHUYẾN CÁO SYSADOA ĐIỀU TRỊ THOÁI HÓA KHỚP GỐI



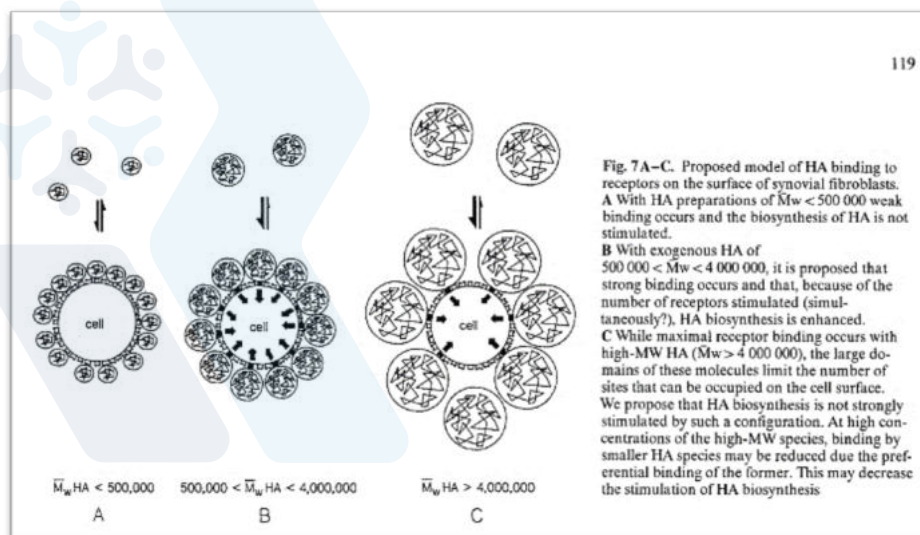
Hyaluronic Acid trong thoái hóa khớp



Hyaluronic Acid (HA) trọng lượng phân tử trung bình tối ưu

- Các HA ngoại sinh có thể kích thích **tổng hợp HA nội sinh** bởi các tế bào hoạt dịch (synovial cells)
- Sự kích thích tổng hợp HA mạnh hơn** bởi các HA có $0.5 \times 10^6 < MW < 4 \times 10^6$ Da
- Các sản phẩm HA trọng lượng phân tử thấp hơn có tác dụng rất nhỏ, và sự đáp ứng tế bào cũng bắt đầu giảm đi khi sử dụng HA có trọng lượng phân tử $> 4 \times 10^6$ Da.

M. M. Smith and P. Ghosh, 1987.
Rheumatol Int (1987) 7:113-122



So sánh các Hyaluronic Acid (HA) (Trọng lượng phân tử)

Trade name	Go-On	Hyalgan	Adant	Synvisc
Tên hoạt chất	Sodium hyaluronate 25mg/ 2.5ml	Sodium hyaluronate 20mg/2ml	Sodium Hyaluronate 25mg/ 2.5ml	Hylan
Nguồn	Lên men vi khuẩn <i>Streptococcus Equi</i>	Chiết xuất mào gà	Lên men vi khuẩn <i>Streptococcus Zooepidermicus</i>	Chiết xuất mào gà (semi-synthetic)
Trọng lượng phân tử (kDa)	1.400	500-730	800-1.000	6.000
Liều dùng	2.5 ml x 5 weeks	2 ml x 5 weeks	2.5 ml x 5 weeks	2 ml x 3 weeks
Tác dụng phụ	Phản ứng tại chỗ	Phản ứng tại chỗ	Phản ứng tại chỗ	Phản ứng tại chỗ & giả nhiễm trùng
Hoạt động	Kích thích nhót & Bổ sung nhót	Kích thích nhót	Kích thích nhót	Bổ sung nhót
Hạn dùng	3 years	3 years	3 years	2 years

KẾT LUẬN

- “Lão hoá khớp” là một bộ phận “lão hoá cơ thể”
- Chống lão hoá chung
- Chống lão hoá khớp
- Giai đoạn cuối là thoái hoá khớp