

A pathológia története, szerepe és helye az orvostudományban

Dr. Tímár József

Pathologia ancilla que medicinae

- ▶ Alapvető fontosságú diagnosztika
- ▶ A betegségek természetének tudománya
(a kóros sejt és szövetműködés alapjai)

i.e. több ezer évvel: Egyiptom



Anatómiai ismeretek.....

i.e. 460-377, KOS: Hippokrátesz



Humorális patológia (ma klinikai kémia):
A betegségek oka a testnedvekben keresendő

i.e. 100: Aszklepiadesz

- ▶ Szolidáris (szervi) patológia:
- ▶ A szervezetnek atomi egységei lehetnek (ezek a sejtek)

Római kor

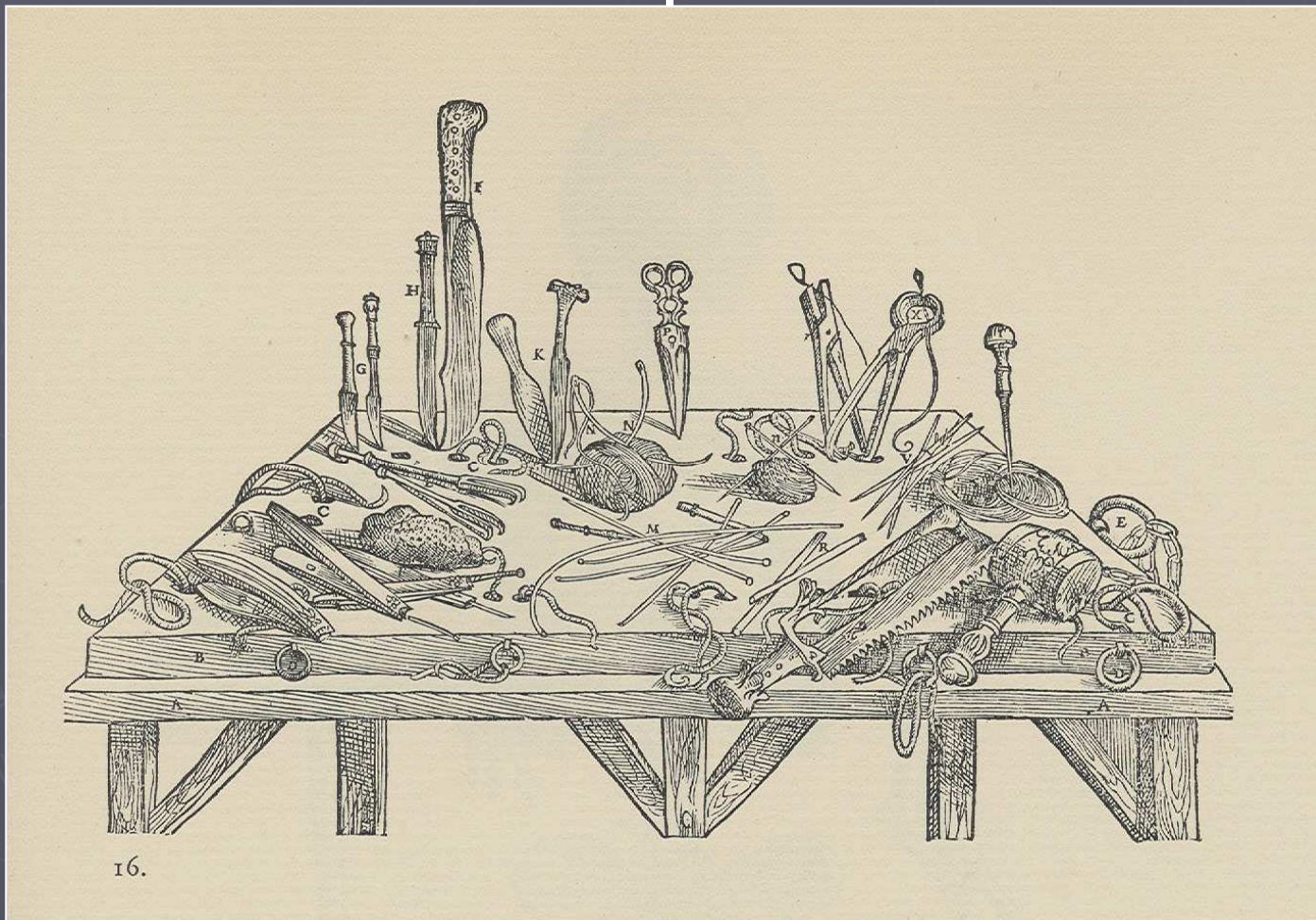
- ▶ Celsus: gyulladás definíciója (rubor, tumor cum calore et dolore)
- ▶ Galenus: + functio laesa
- ▶ X. századig: perzsa orvostudomány

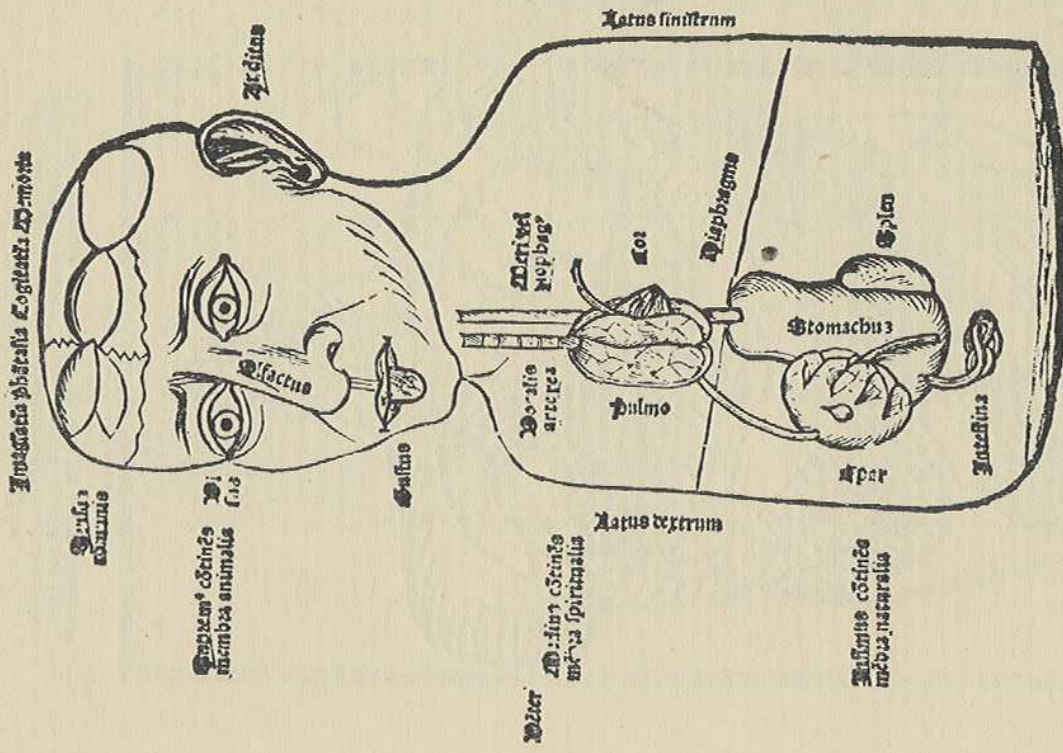
Szintézis: humorális és szervi patológia
(Hippokrátesz+ Galenus)



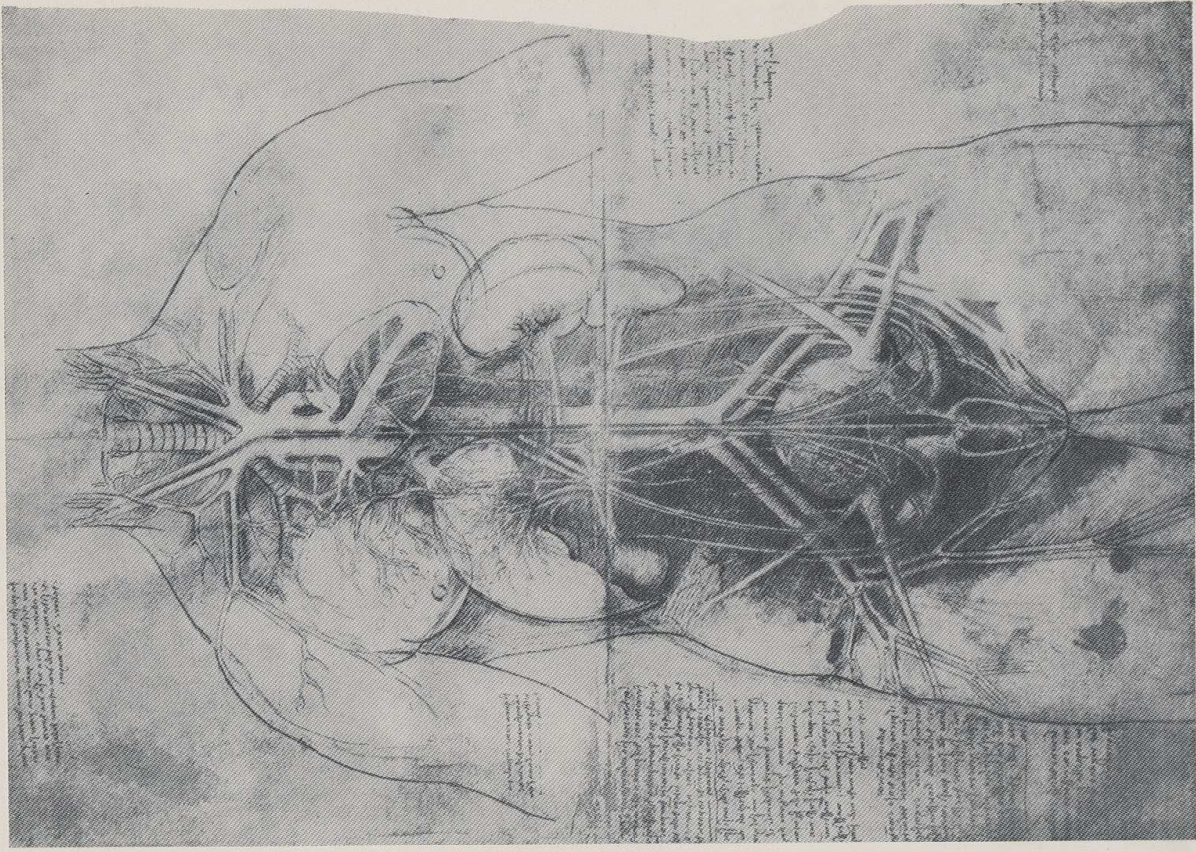
Első boncolások: 1316

- ▶ M. de Luzzi: nincs képi dokumentáció



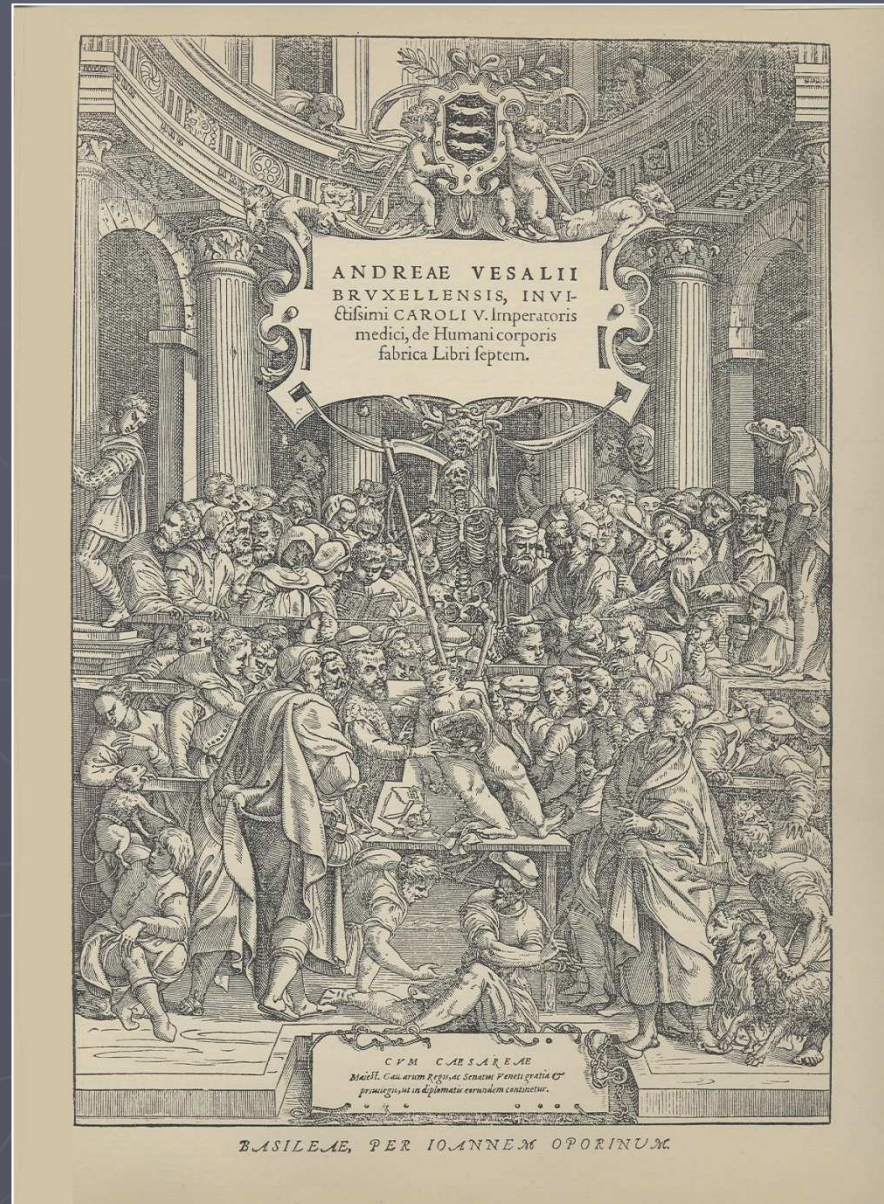


VI. JOHANNES PEYLIQK LIPCSEI PROFESSOR
 1499-ES MEGJELENÉSÜ »PHILOSOPHIAE NATURALIS
 COMPENDIUM«-ÁBÓL VALÓ EZ A RAJZRÉSZLET



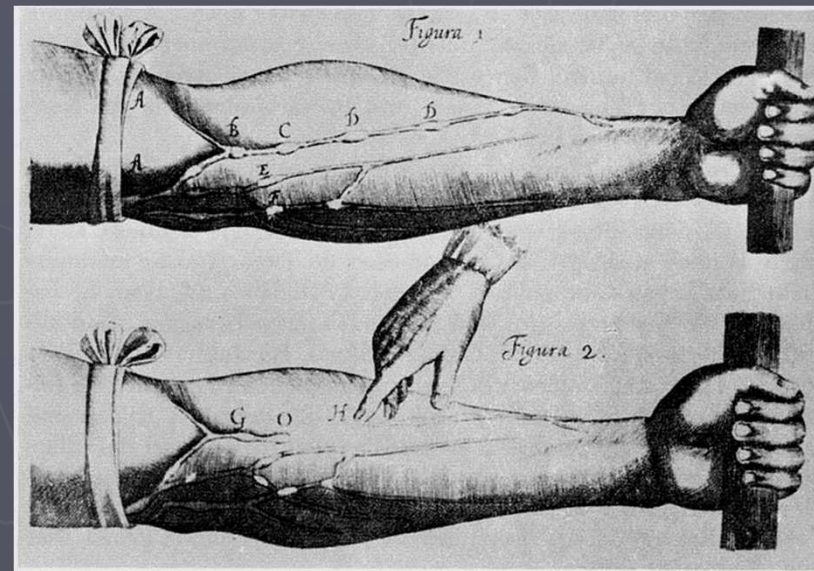
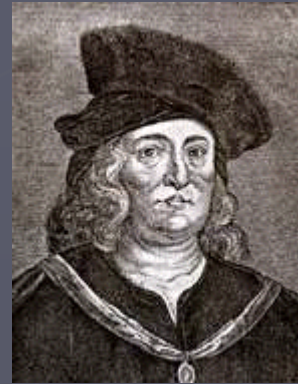
XII. A NŐ TESTTÖREGBINEK SZERVEI ÉS AZOK EREI

Vesalius 1543: Anatomía

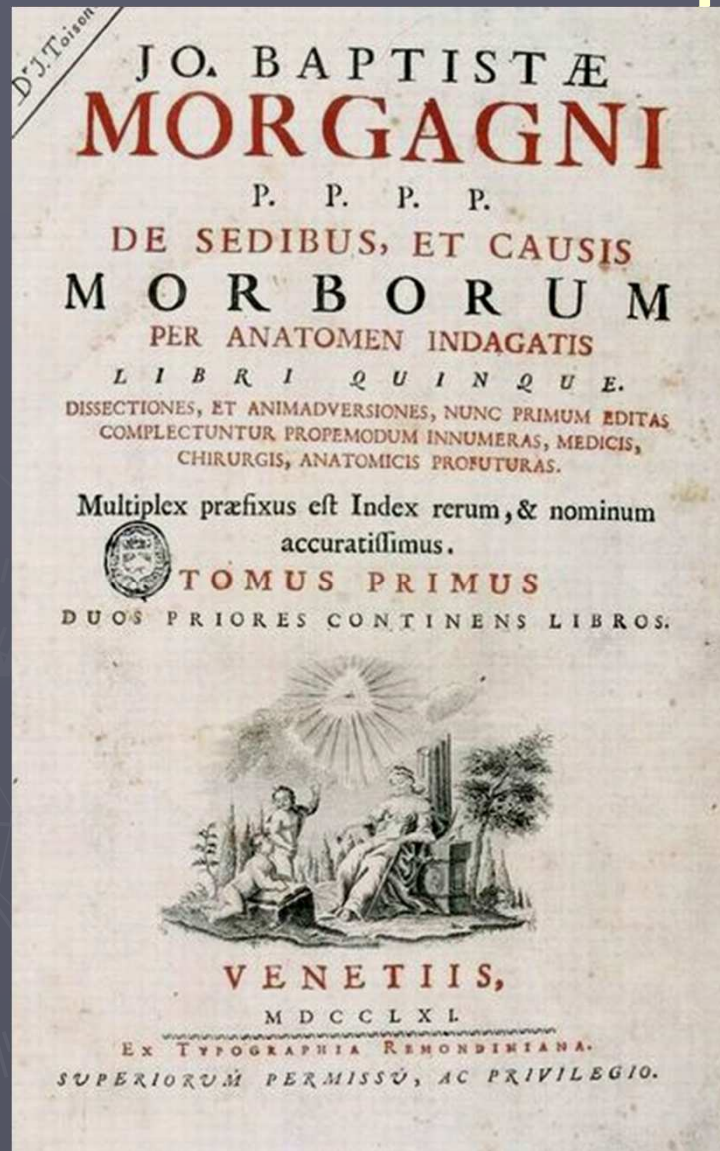


„Humorális patológia”

- ▶ 1500-as évek
Paracelsus: iatrokémia
- ▶ 1675 Harvey:
vérkeringés leírása



Makroszkópos patológia



Rokitansky- BÉCS
1840
Patológiai Anatómia

Lobáris és broncho-pneumonia



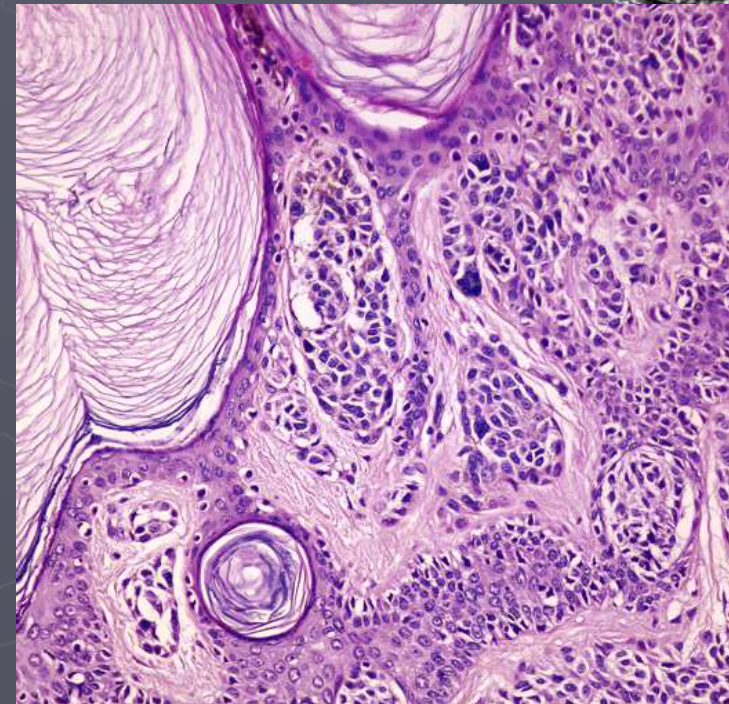
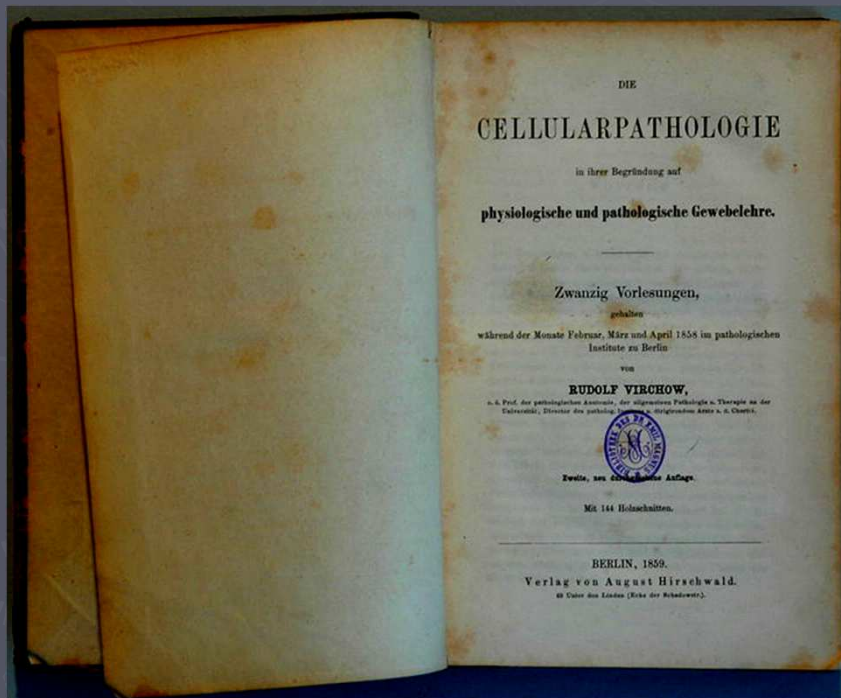
Hisztológiai (szöveti) patológia

1590- mikroszkóp (Loewenhook)

1810 Laennec: májcirrhosis, TBC



1858: Virchow Zellularpathologie



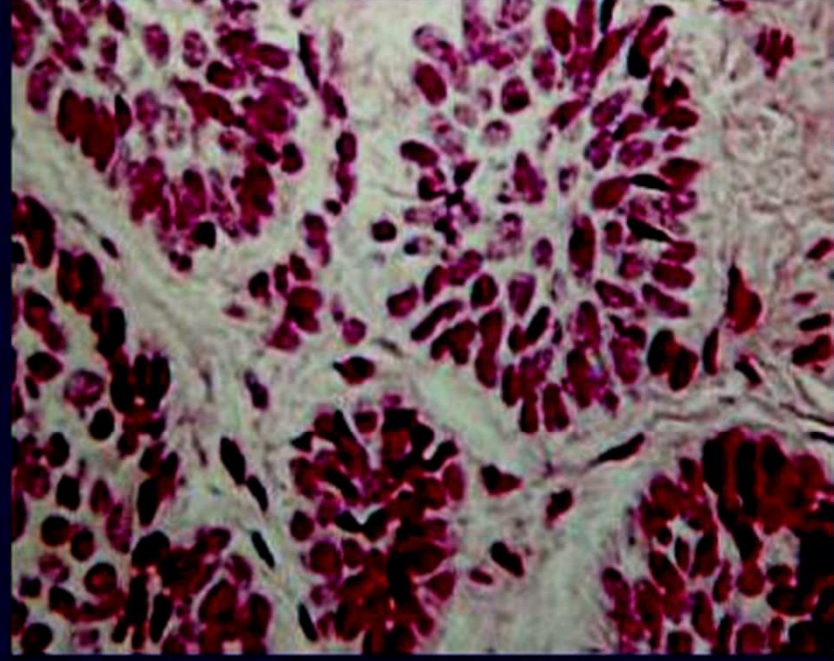
A hazai patológia múltja

- ▶ Első hazai boncolások:
1700 Pozsony, Rayger K.
- ▶ **1770: Nagyszombat: Trnka Vencel (Pázmány PE)**
- ▶ 1844 Arányi Lajos: első kórbonctani intézet (Pest)
- ▶ 1880-ig Kórszövettani Intézet külön
- ▶ 1895: 1. és 2. Patológiai Intézet
- ▶ Genersich Antal (1)
- ▶ Pertik Ottó (2):
Kórszövettan tanára
Párizsban





Sz.1870. Poprád
1894-Pázmány P.E.
Orvostudor
1894-I. Pathologia
1894-Bázel
1897-Moszkva
1898-Pasteur
1902-magántanár
1910-Párizs
1915-profeszor
II. Pathológia
az MTA tagja
1918-19-dékán
H.1926



Bo 203.
Carinomy
mamilla
Krompecher

A budapesti kir. magyar tudományegyetem II. sz. kórbonczana intézete.

Termin:	Név, kor, foglalkozás:	Datum:
16	Reyer László 42 é. főorv.	1903 F. 13
Klinikai:	F. alvált. kóros	
Klinikai diagnózis:	Stomat. periorbit. Hirtlen sorvadás Tumor	
Bonczai diagnózis:	Carinoma acropapill. amygd. a lipomat. helyén. Több, kife- jezett alvált. terület, a bal főtörvényszerűen perforált, a bal hátsó dombon két csomó, a bal tüdő alján két csomó, egyre nagyobb méretű, a jobb tüdőben pedig nagyobb Arteriovenosus. Uterusban. Kétféleképpen, korábbi elkísérelés, infarktusok adagosa. Lipoma	
	Bonczai:	Krompecher

Krompecher Ö: Der Basalzellenkrebs, Jéna, 1903.

História...

▶ 1. Patológia

- ▶ Budai Kálmán (fertőző)
- ▶ Balogh Ernő
- ▶ Baló József
- ▶ (elasztáz, koncentrikus sclerosis)
- ▶ Lapis Károly
- ▶ Szende Béla
- ▶ Kopper László
- ▶ **Kísérleti rákkutató intézet...**

▶ **Haematopatológia**

▶ 2. Patológia

- ▶ Krompecher Ödön
- ▶ Balogh Ernő
- ▶ Zalka Ödön
- ▶ Haranghy László
- ▶ (geriátria, haematopatológia)
- ▶ Jellinek Harry: atherosclerosis
- ▶ Kádár Anna: érpatológia
- ▶ Schaff Zsuzsa: hepatológia
- ▶ Rákkutatás (májrák)

▶ **Klinikopatológia...rákkutatás, molekuláris patológia, angiogenezis kutatás**

Diagnosztika az orvostudományban

- ▶ Kórszövetteni diagnosztika
- ▶ Mikrobiológiai diagnosztika
- ▶ Képképző diagnosztika

Patológia a XXI. században

- ▶ Klinikai kémia: folyadék/testnedv alapú kémiai patológia (biokémia, immunkémia)
- ▶ Sebészeti patológia: sejt és szövet-alapú diagnosztika
- ▶ Molekuláris patológia: génszintű diagnosztika (sejt- és szövet-alapú)

Kórbonctan

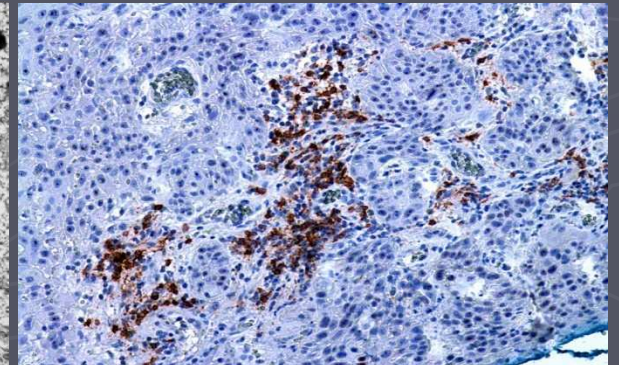
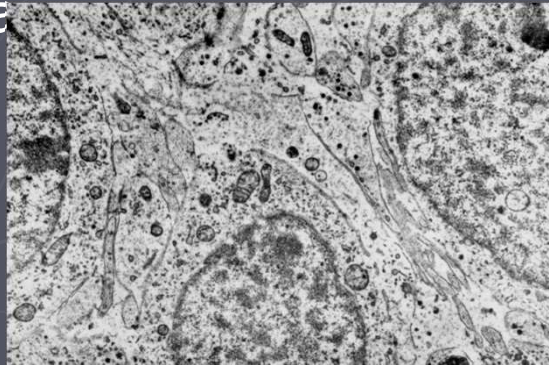
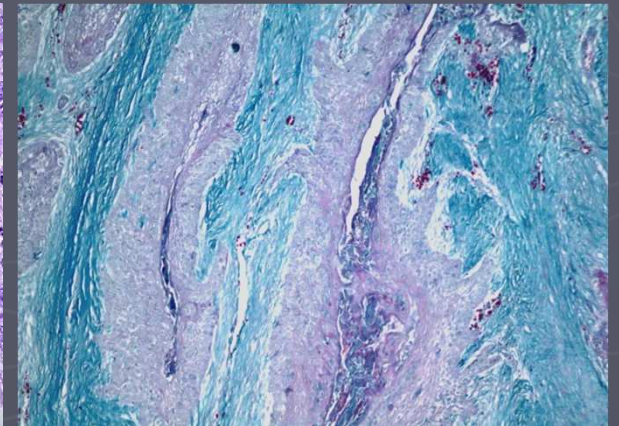
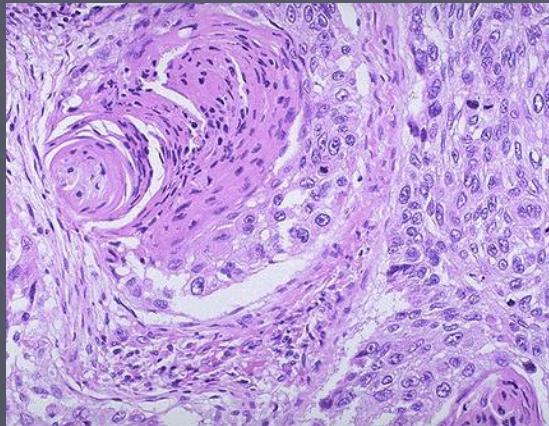
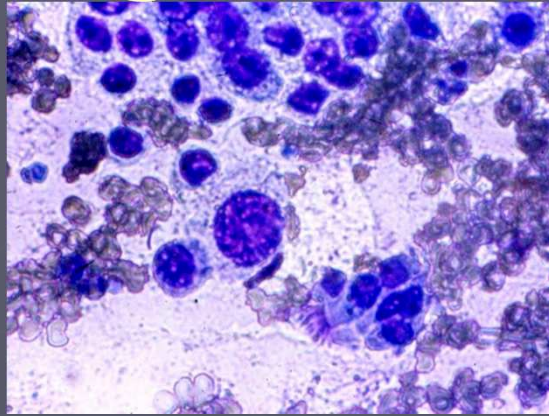
- ▶ A pontos halálokok feltárása (epidemiológia)
- ▶ A tisztázatlan kórlefordyasok végső elemzése
(klinikopatológia)
- ▶ Az orvosi tevékenység „minőség-ellenőrzése”

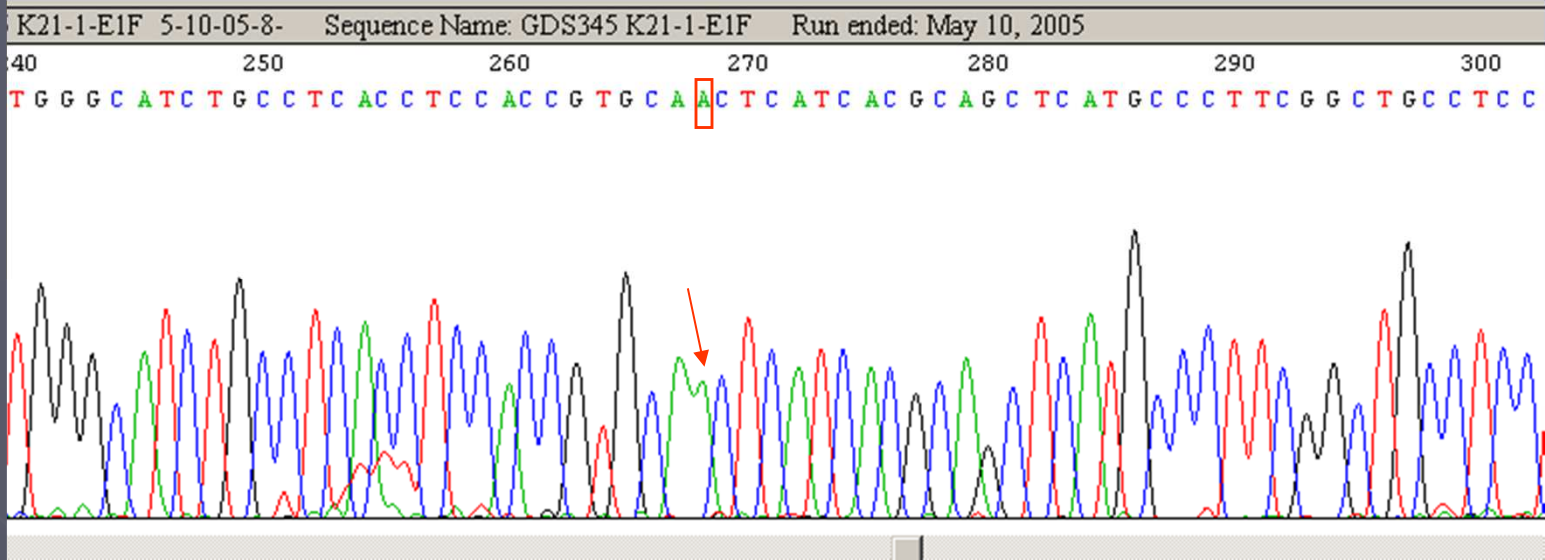
„Új patológiák”

- ▶ Klasszikus diagnosztikus patológia: a betegség pontos diagnózisának felállítása
- ▶ Prognosztikus patológia: a betegség kimenetelének becslése
- ▶ Prediktív patológia: a betegség kezelésének meghatározása

A patológia módszertana

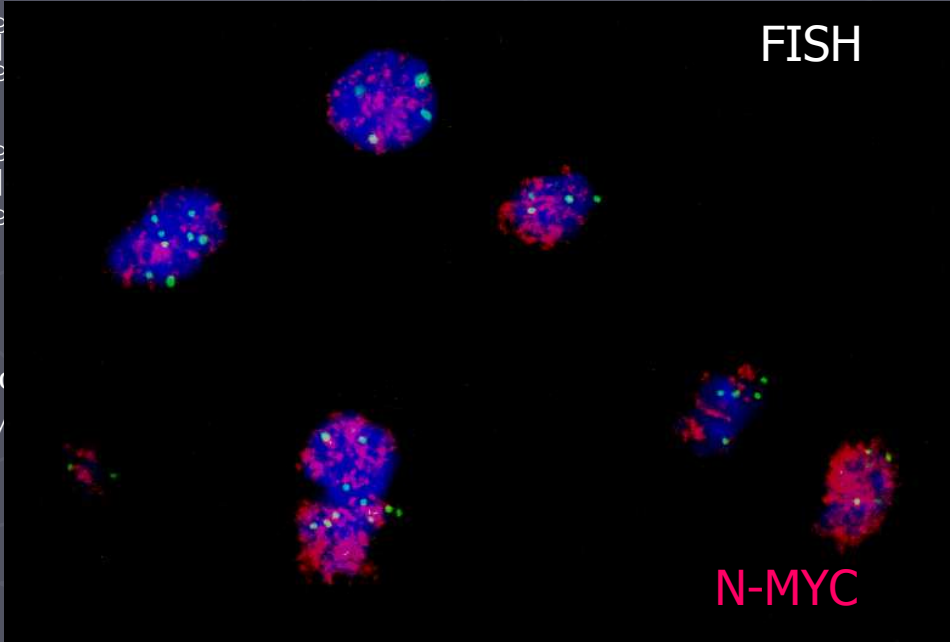
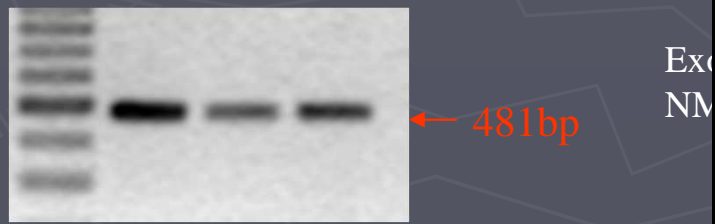
- ▶ Makroszkópia
- ▶ Citológia
- ▶ Szövettan
- ▶ Citokémia
- ▶ Immuncitokémia
- ▶ Elektronmikroszkópia
- ▶ **Molekuláris biológia**





Query: 266 tgcaactcatcacgcagctcatgccccttcgggtgcctoctc
 Sbjct: 2603 tgcaactcatcacgcagctcatgccccttcgggtgcctoctc

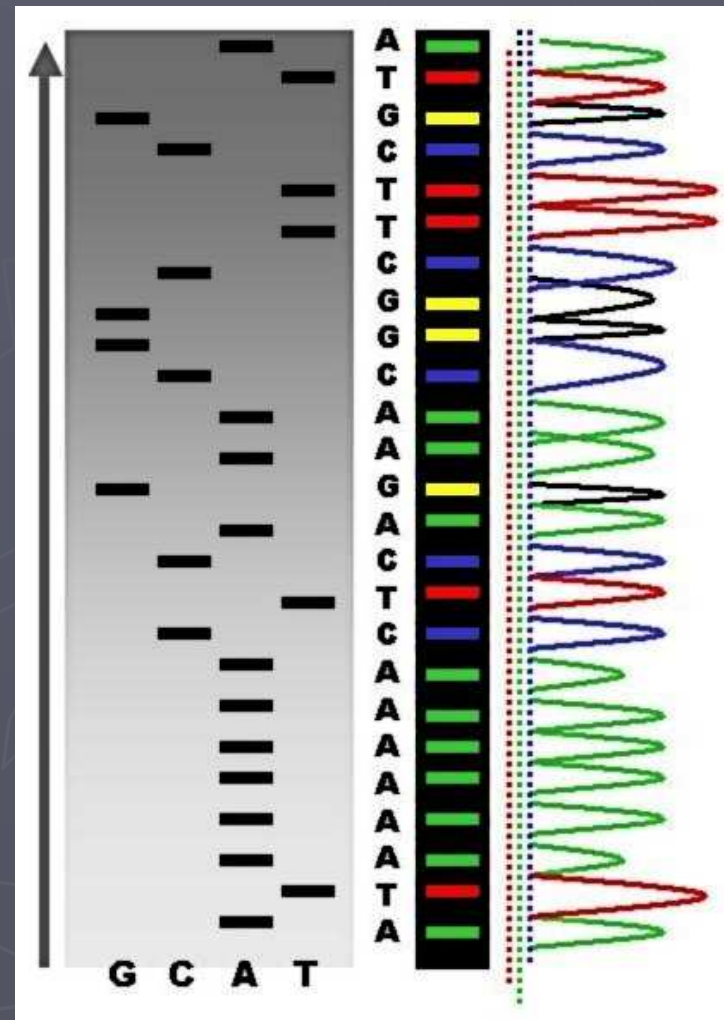
Query: 326 aagacaatattgggtcccagtacctgctcaactgggtgtgtc
 Sbjct: 2663 aagacaatattgggtcccagtacctgctcaactgggtgtgtc



Next Generation Sequencing. Precision medicine



Myseq: 1000-USD genome



Molecular Pathology

Genetic classification of diseases

Molecular Pathology tests

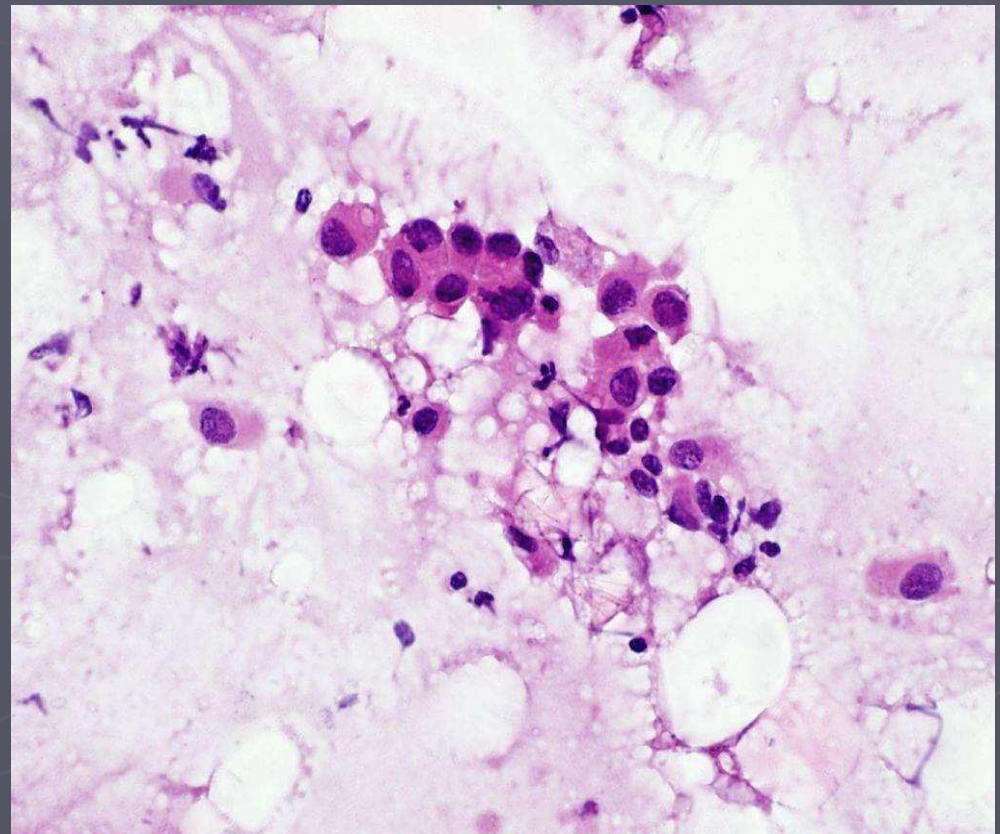
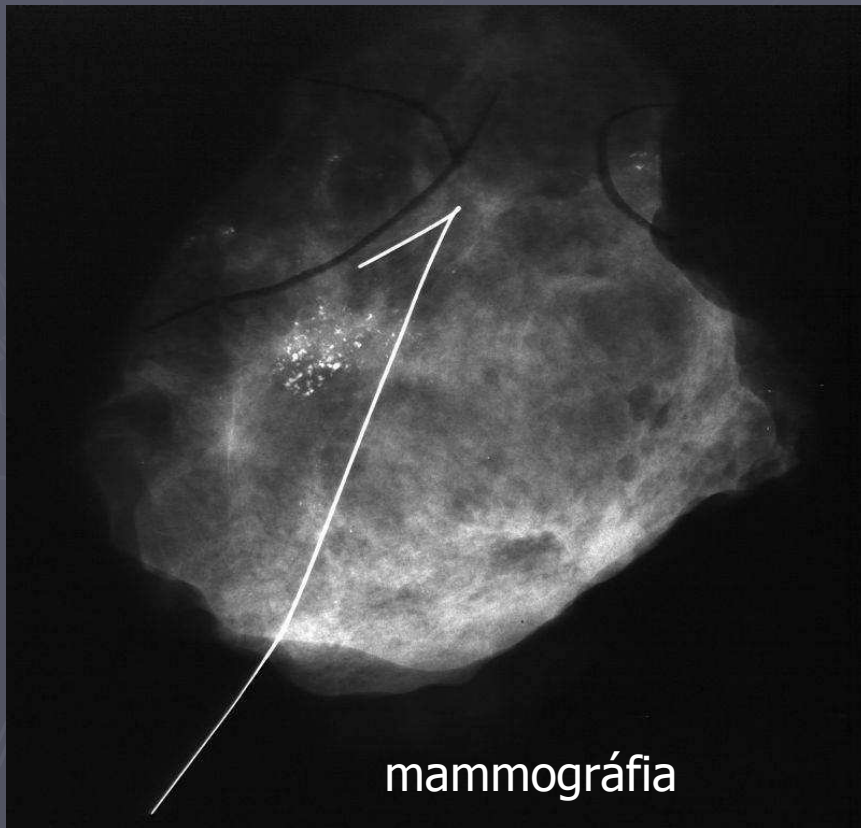
Molecular Targeted Therapy

Transzlációs orvostudományi kutatások

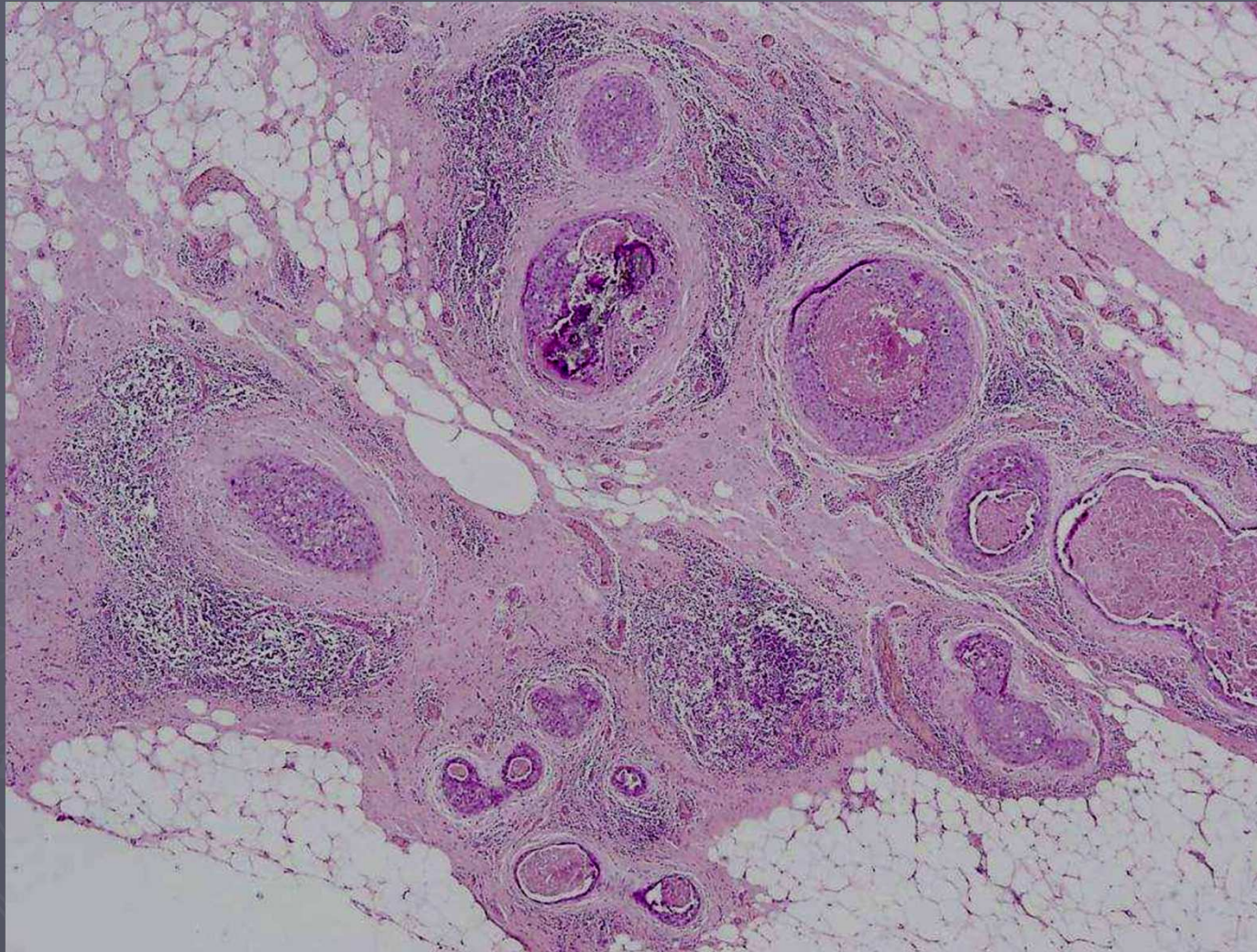
- ▶ Betegből származó sejteken és szöveten
- ▶ Alap kutatás vagy alkalmazott kutatás:
- ▶ A betegségek okainak és mechanizmusainak megértésére
- ▶ Új diagnosztikus eljárások kifejlesztésére
- ▶ Új gyógyszerek kifejlesztésére

43 éves nő esete

- ▶ 1999: emlő aspirációs cytológia



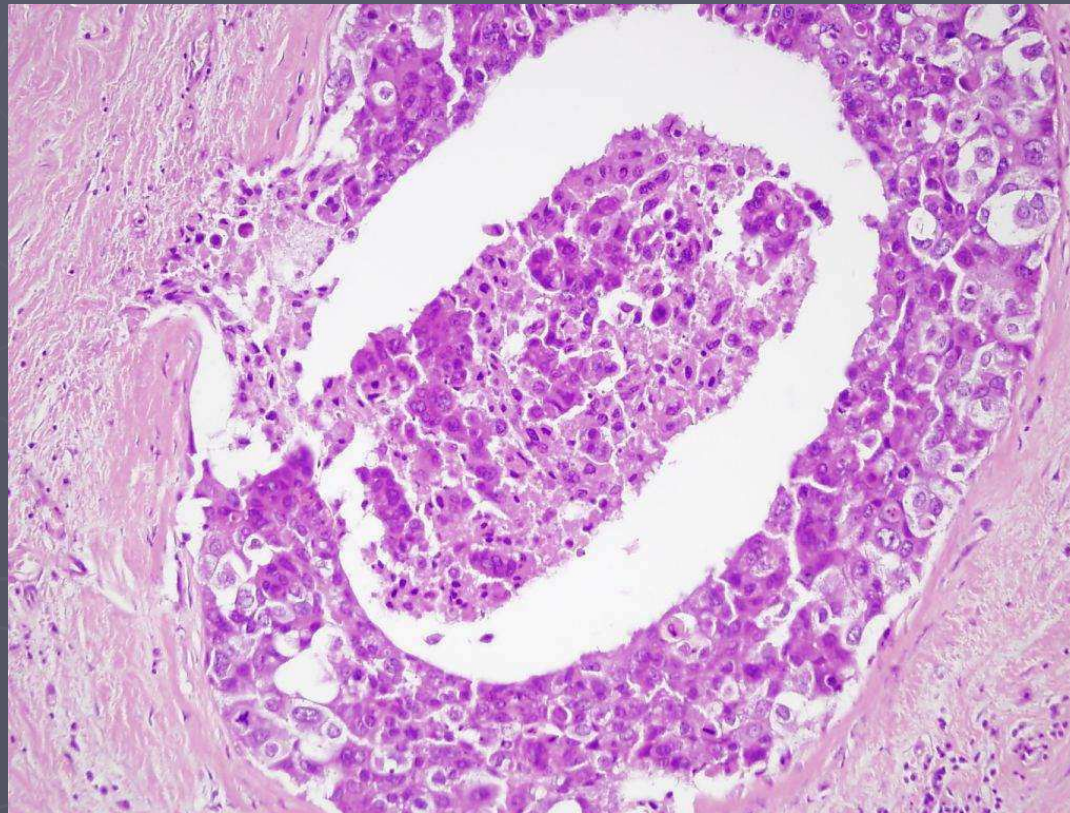
emlőműtét



Invazív ductalis carcinoma

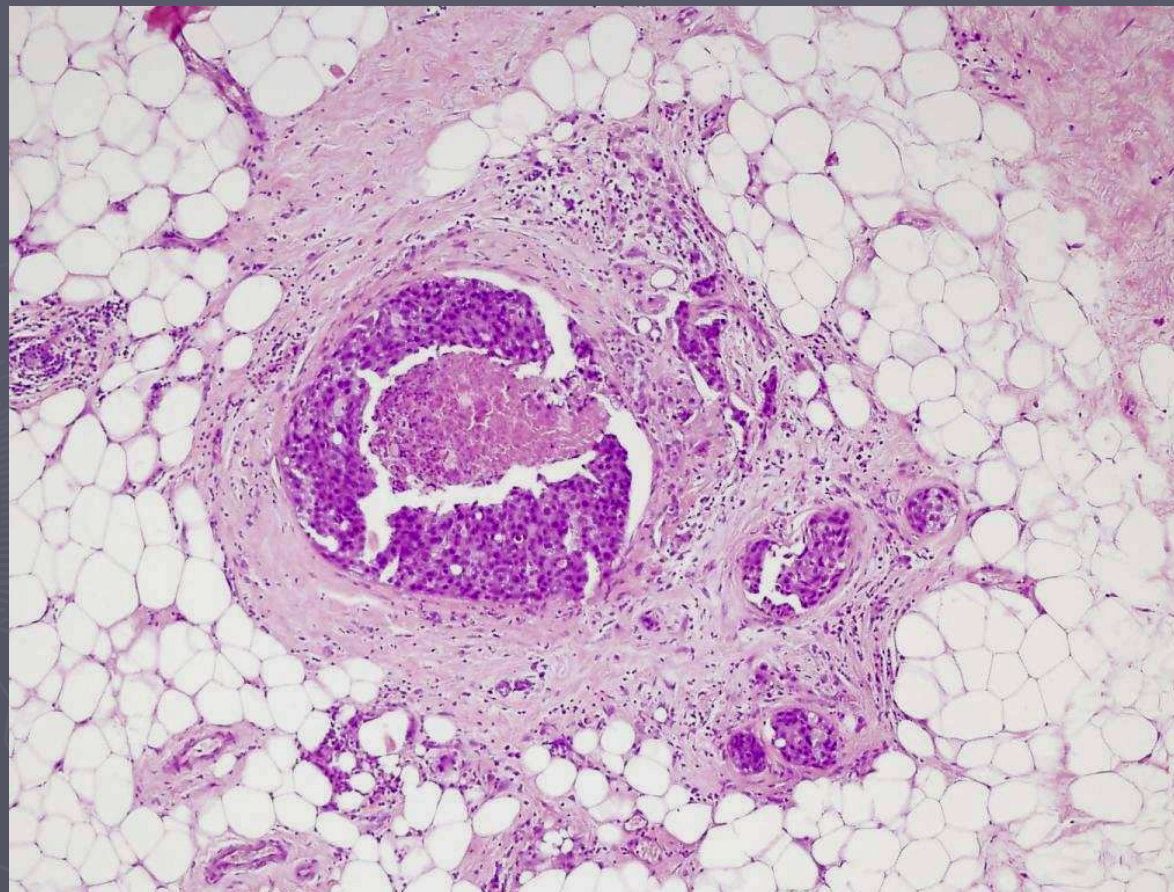
2 Év múlva (2001)

- ▶ Lokális kiújulás, műtét



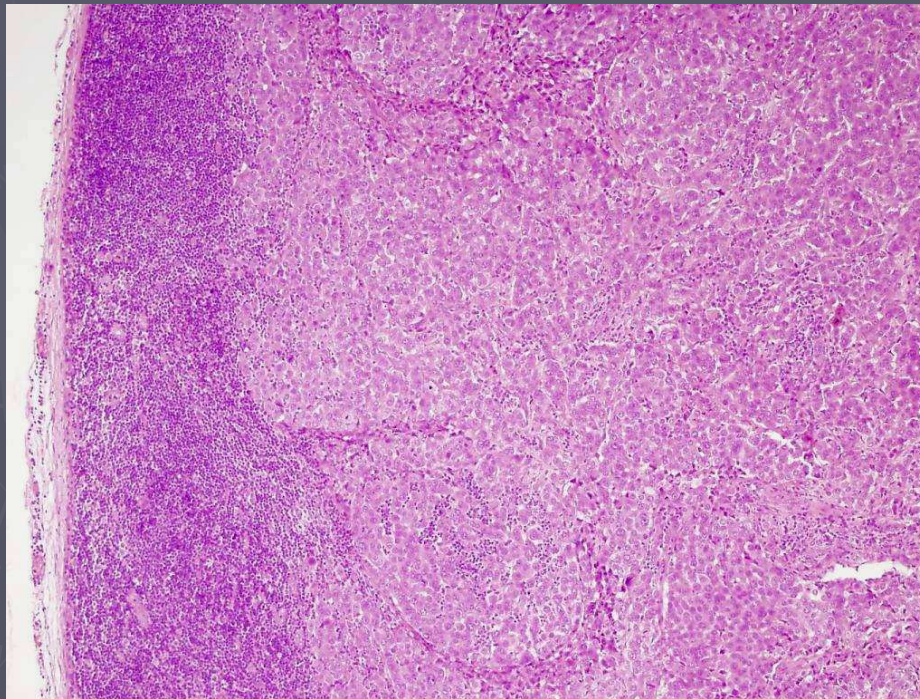
1 év múlva (2002)

- ▶ Lokális kiújulás

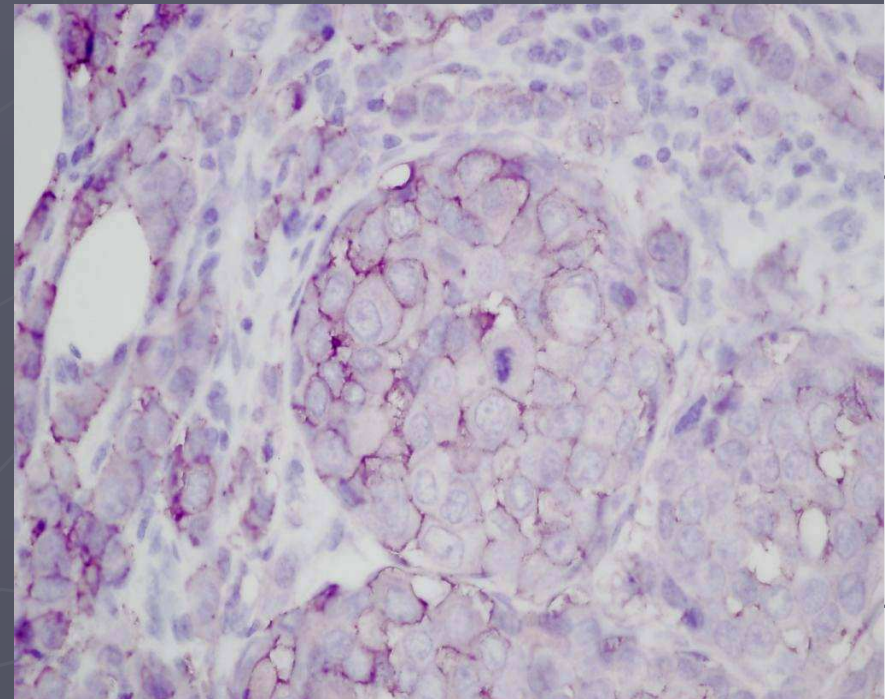


1 év múlva (2003)

- ▶ Bal axilláris nyirokcsomó áttét, műtét:

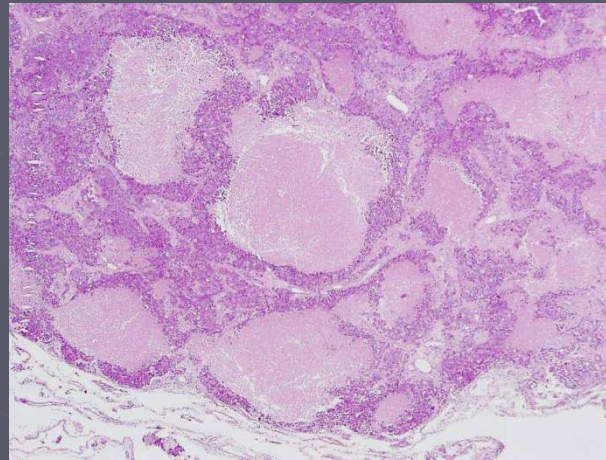


HER-2 onkoprotein expresszió

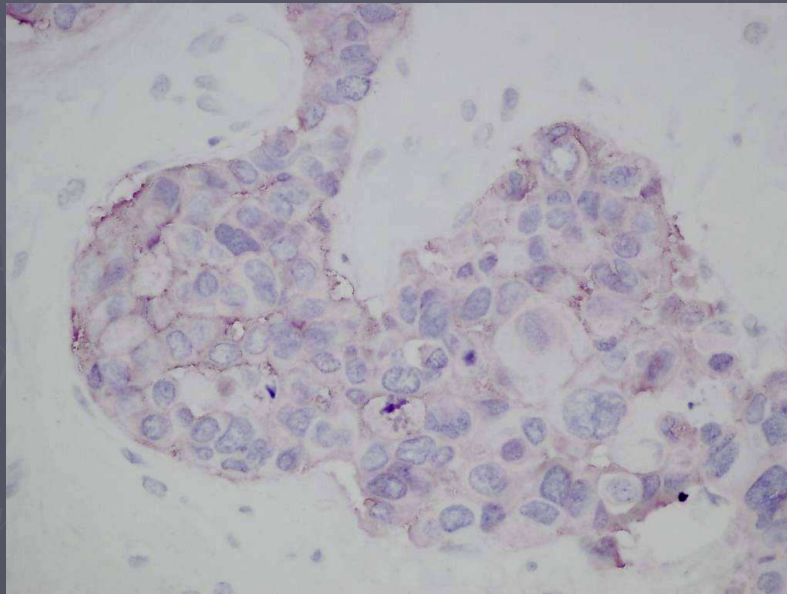


2 év múlva (2005)

- ▶ Agyi tünetek, agyműtét:



HER2-onkoprotein



HER2 génkópiaszám

