

Medicine, Surgery

Pal Ondrejka, MD. PhD.

**Professor of surgery
Semmelweis University
2nd Department of Surgery**

- **What does it mean to be a surgeon?**

- **If you are a good student, you will graduate at the university at the age of 24, or later**
- **If you are a diligent young doctor, you can finish your surgical training at the age of 30,**
- **Now you are a young surgeon without much experiences,**
- **You need another 10 years to be an independent, experienced surgeon,**
- **Between 40 and 50 you can apply for a leading position,**
- **Over 65 you can take care of your grandchild (if you are healthy and alive), or to go as a voluntair surgeon to the 3rd world**

- **To be a surgeon, it means:**

A lot of work

Very little free time, while you are young

Very much things to learn

Little time for your family

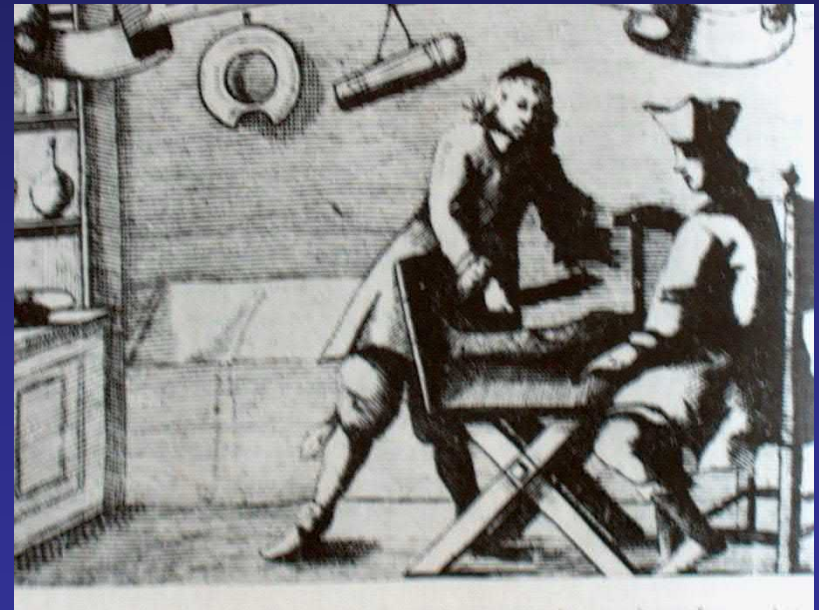
Little time for amusements

Why should I be a surgeon

- **Because the feeling of success**
- **You can give to the patients a new life**
- **It is the strongest confidential relationship between the patients and doctors**
- **You can give back the hope in life to the patients**

The hystory of medicine

- The most ancient part of medicine is the surgery
- Missing anatomic knowlidge
- Open wounds, bleeding, bone fracture
- 20-25 thousand years old findings



**This means that the first
„medical doctors” were
„traumatologists”**

**They had to treat injuries caused
by hunting or wars**

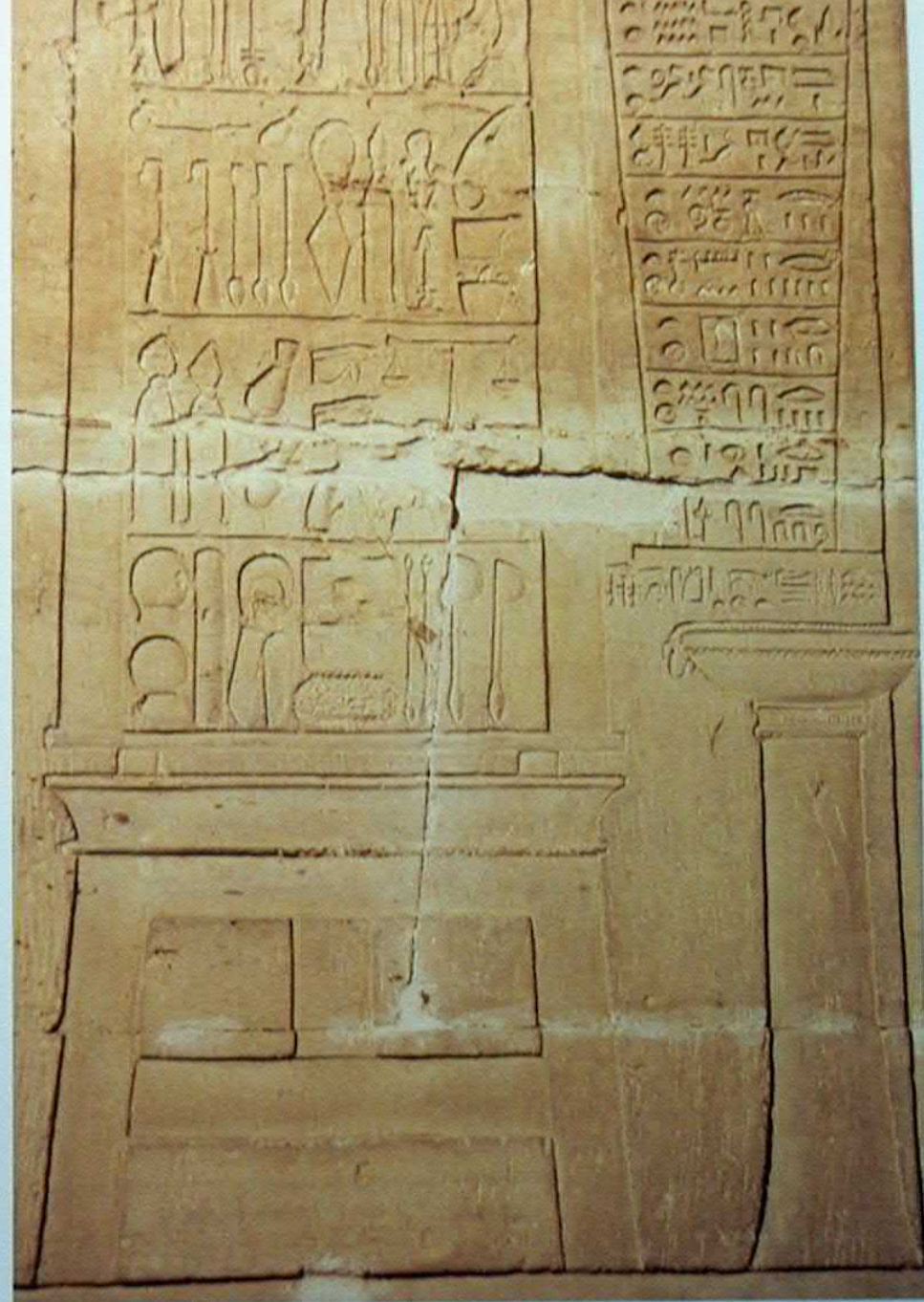
Hystory of medicine

- Egiption findings
- Figures on the wals of Com Ombo temple
- Detailed medical instruments





figure of Imhotep; on his lap he holds a scroll, a charac-



Surgical instrumentarium of an Egyptian physician. Wall relief

Medical instruments found under the ruins of Pompeii

ditions auxquelles doit, selon Celsus, répondre un bon chirurgien sont à peu près décrites comme suit: Il doit posséder une main ferme et un regard subtil, il doit être intelligent. Sa surveillance ne doit pas être trop grande pour qu'il ne se laisse pas troubler par les cris du patient, qu'il se sente les mains libres et ne coupe pas, plus qu'il n'est nécessaire, ni effraie son opération comme si les larmes de la douleur du patient ne lui font aucune impression.

Les ouvrages de Celsus ainsi que celles de Soranus d'Éphèse nous portent à conclure que le chirurgie romaine classique se situait à un niveau relativement élevé, avec mention spéciale pour l'obstétrique opératoire. Les instruments chirurgicaux trouvés au cours des fouilles de Pompéii le confirment. On y retrouva, entre autres, des ciseaux, des couteaux, des crochets ainsi que les instruments utilisés de nos jours pour l'extraction du placenta, des clypeaux et des spéculums. Nous pouvons admettre que les romains avaient une connaissance des instruments qu'on nous attribue à cette époque au cas où des particularités d'appareils toutes naturelles, sans touches ou autres, soient de l'importance extrême qui leur furent données pour une technique particulière de l'opération. La nécessité de l'hygiène pendant l'opération ne fut malheureusement plus retrouvée dans les salles qui servaient à l'effet et tendre un Semmelweis et un Lister pour débarrasser l'appareil et l'ambulance commode et les vêtements pour la bonne issue de toute intervention chirurgicale. Avant que leurs idées soient ad-

Fig. 2

Instruments trouvés à Pompéii.

Fig. 3
Représentations d'instruments chirurgicaux d'après A. Boissac, d'après d'un manuscrit grec de Boissac (en haut) et de deux manuscrits latins (en bas)

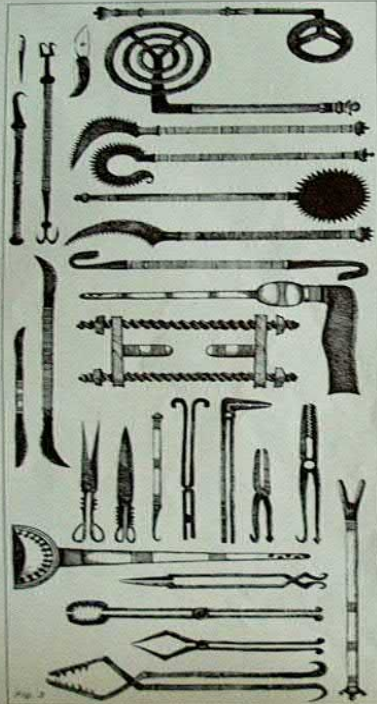


Fig. 2



Fig. 3

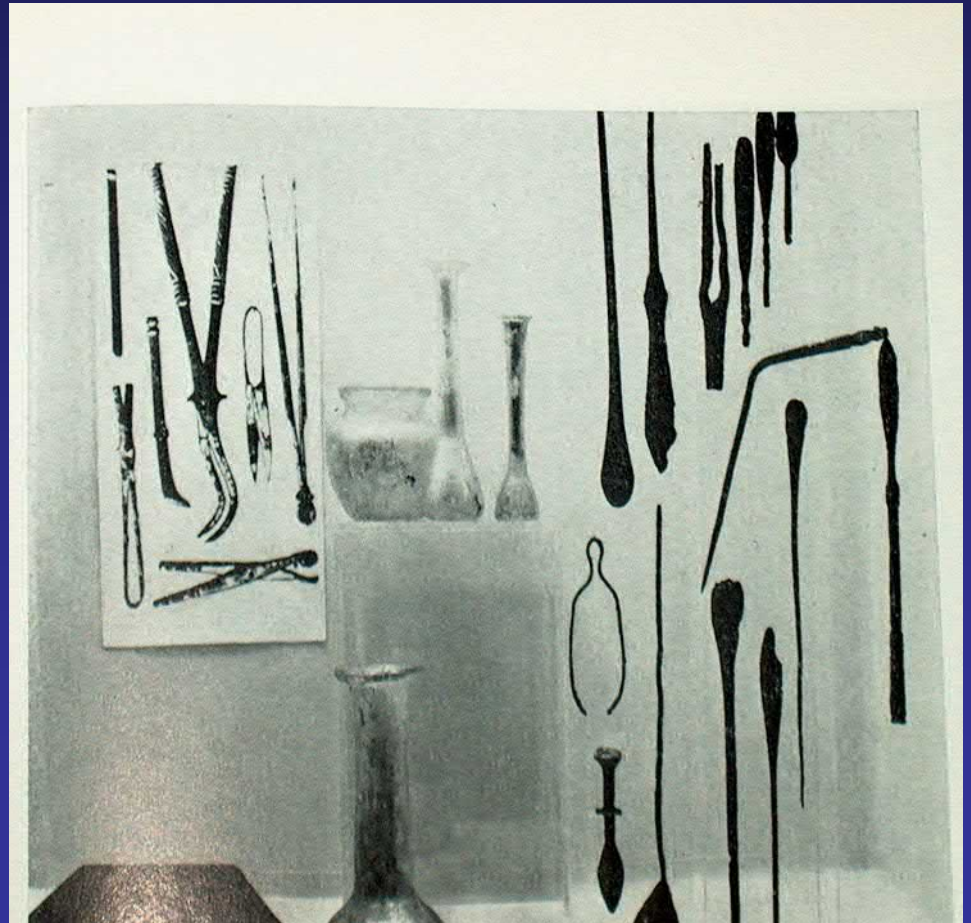
depuis et qu'elle semble quand la main est calmée, dit-on, c'est une tumeur blanche que je dois enlever. Enleve-la avec le couteau, et soigne-la comme on soigne une plaie ouverte".

...Si tu rencontres une tumeur vasculaire des muscles de quelque partie du corps, et si tu trouves une tumeur blanche augmentant de volume sous les doigts, et s'étendant au-dessus de la chair, si le sang n'est pas abondant et ne jaillit pas fort, dit-on, c'est une tumeur vasculaire du muscle et je vais la soigner. Soigne-la avec le couteau, et cautérise au feu pour qu'elle ne saigne pas. Soigne-la avec le métal rouge".

Le fer rouge semble donc avoir été déjà fort bien connu dans l'antiquité égyptienne et son usage s'est maintenu pendant des siècles pour le traitement des abcès et des abcès abcès ainsi pour arrêter les hémorragies. Comme jeune assistante j'ai encore appris comment on fait rougir un fer en l'exposant directement au feu. Ce ne fut qu'avec l'apparition de la diathermie chirurgicale que le fer fut à des centaines dans nos cliniques médicales modernes. Il est presque impossible de rien dire de valable sur la médecine grecque classique sans mentionner le nom d'Hippocrate. Par moins de six ouvrages ayant directement ou indirectement trait à la chirurgie ont été attribués à cet esprit génial. Ses écrits ne sont pas seulement intéressants en raison de la précision d'observation, mais qu'on y voit nettement apparaître dans son esprit les interventions chirurgicales nombreuses et très variées qui y sont décrites. Nous citerons deux opérations célèbres par compression du crâne, opérations d'empyèmes, extraction de polypes du nez par avulsion, amputation du ligament, incision d'amygdales et d'abcès mammaires, gastrostomie de membrane muqueuse et guérison de fistules par compression d'une ligature. Plus ce qui est de la chirurgie chez les Romains, nous ne négligerons pas de citer un passage de la célèbre œuvre de « De arte Medica » de Celsus. Dans ce passage les com-

Hystory of medicine

- **Medical instruments found in Aquincum, made from bronz (Roman time, Explosion of Vetuv in 79)**





Roman surgical instruments, 1st-2nd century

Hystory of medicine

- **Mezopotamia (B.C. 18. century):**
- **Code of Hammurabi : Knife made of bronze, Bone fracture, principles**
- **Egipt:** Edwin Smith papirus 16th century BC: Description of 121 surgical instruments and 48 types of injuries
- **India:** Ayurveda 5000 years experiences: traction-antitraction in case of bone fracture, enterostomy in caes of ileus

Hystory of medicine

- **Greeks:** Hippokrates BC. 460-377:
Medical school on Kos island:
cleaning, suture of wounds,
reposition of luxation of humerus,
fistula ani, medical oath
- **Alexandria:** (BC.300- 400) post
mortem, ligation of vessels



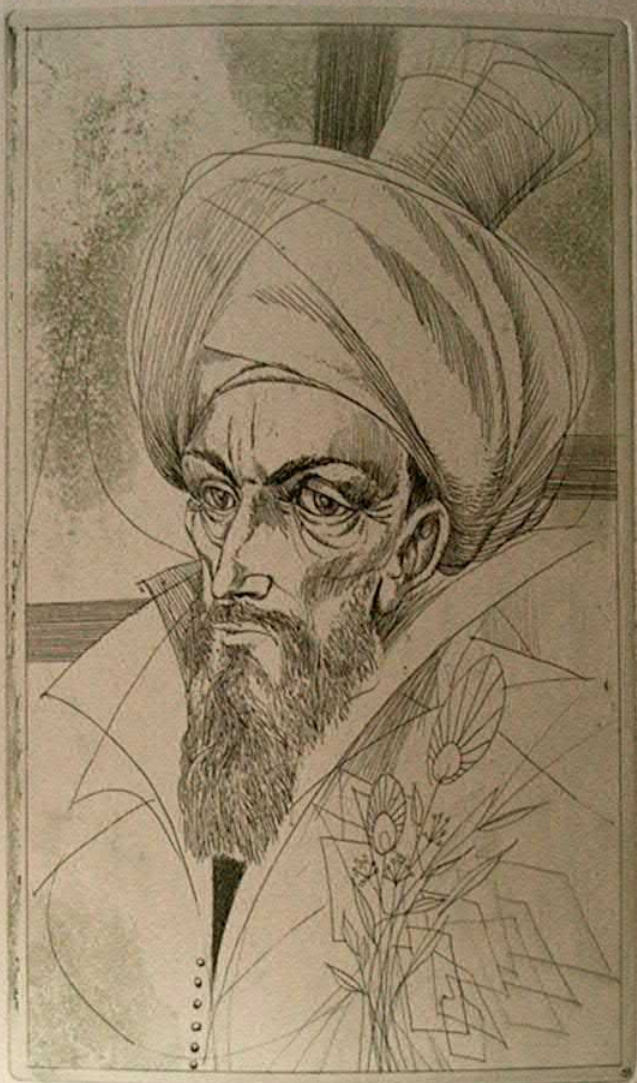
Roman legionary hospital, 1st century



HYPPOCRATES

Hystory of medicine

- **Roman empire:**
 - Celsus B.C. 14- 38): 8 volumes of enciklopedia
 - Galenus (129-199): From empiria to dogmas (evolution of medicine become slower)
- **Persian medicine: Ibn Sina (980-1037)**
Avicenna: again empiria, but no post mortem
- **European universities from the XI. century:** Paris, Bologna, Oxford, Montpellier, Padua, Napoly, Prag, Wiena, Heidelberg, Pecs (Hungary)



AVICENNA

980 - 1037

Hystory of medicine

- **Renaissance:**

- Leonardo da Vinci (1452-1519)
anatomical studies

- Vesalius (1514-1564) De Humani
Corporis Fabrica, anatomic studies

- William Harvey (1578-1657) realised the
circulation of blood



A. VESALIUS

1514 - 1564



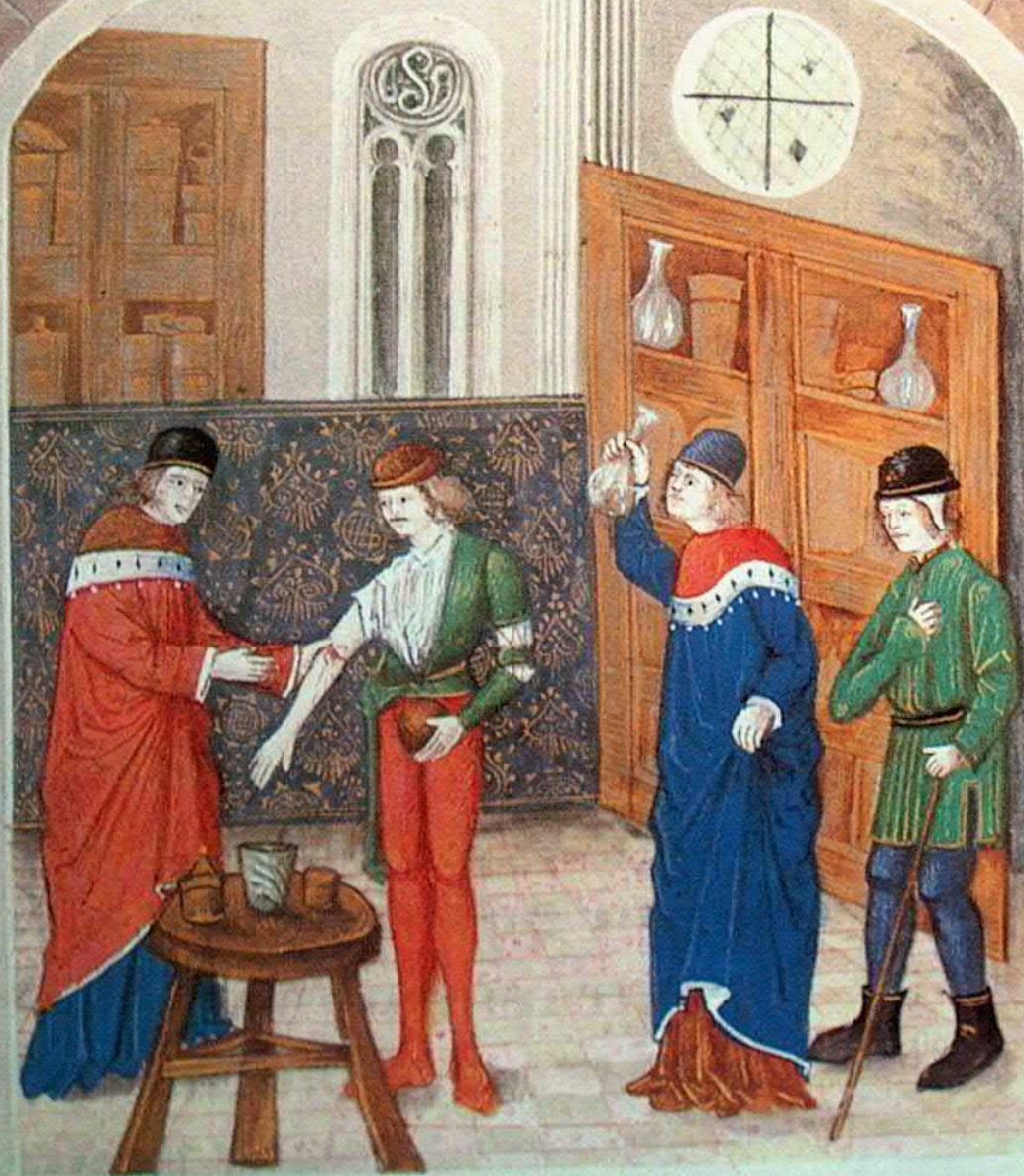
W. HARVEY

1578 - 1657

Hystory of medicine

- **XVIII. Century: Morgagni: Knowledge in pathology**
 - John Hunter: Collateral circulation, inflammation, regeneration
 - Lorenz Heister: surgical textbook
 - Academie Royale de Chirurgie 1843
 - Royal College of Surgeons 1843
- **Difficulty in development: lack of asepsis, antisepsis, lack of anaesthesia**

Injured patients visit a surgeon's room 1482



Hystory of medicine

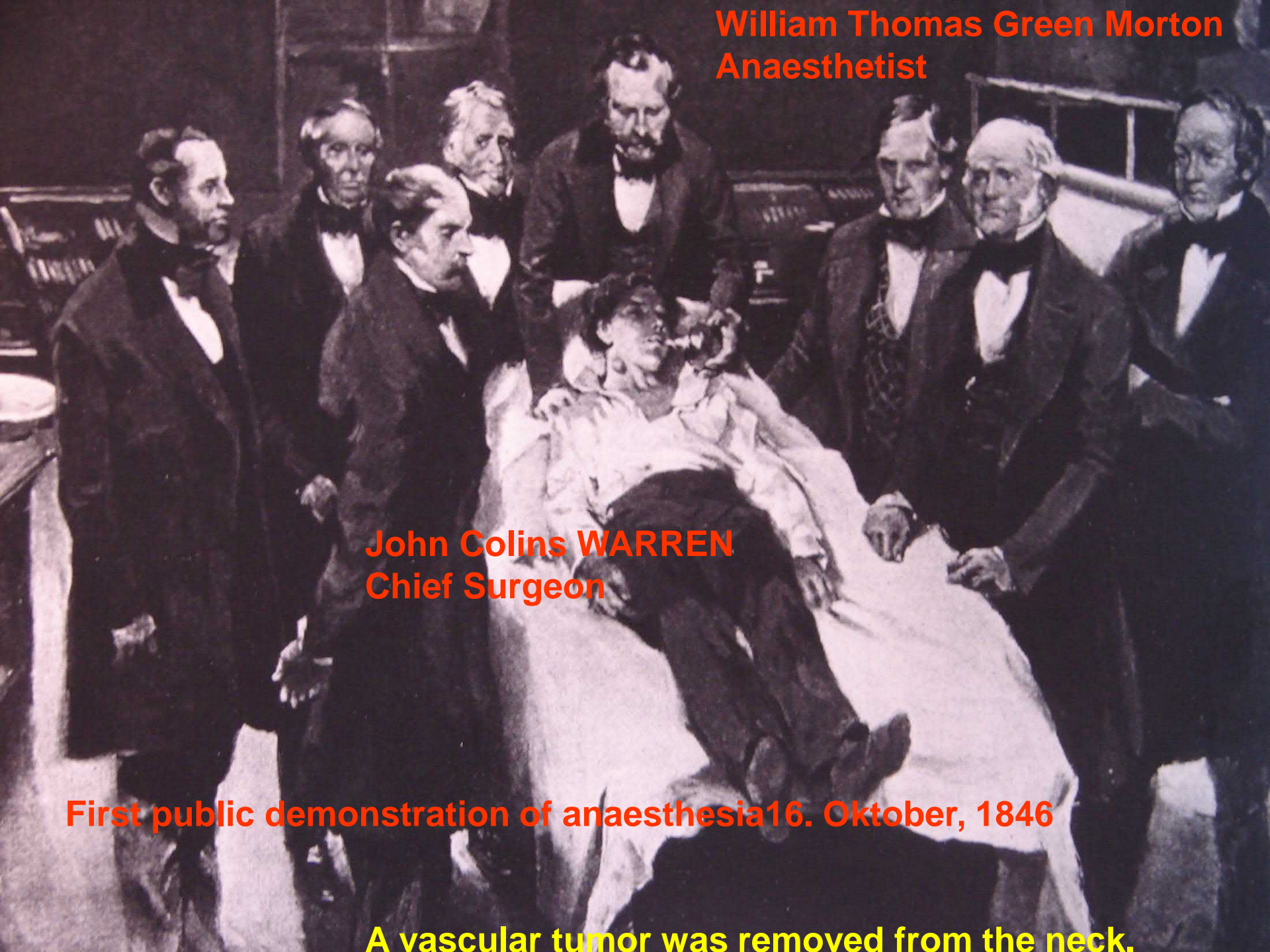
- **First narcosis with ether:** Crawford W. Long 30. 03.1842.
- **Narcosis with nitrogen oxidul:** Horace Wells 1944
- **16. 10. 1846.:** John Colin Warren in the Messechussetts General Hospitalban, Boston removes a tumour from the neck in narcosis with ether, this is the beginning of the modern surgery

**William Thomas Green Morton
Anaesthetist**

**John Collins WARREN
Chief Surgeon**

First public demonstration of anaesthesia 16. Oktober, 1846

A vascular tumor was removed from the neck.





The patient after the operation



Operation without anaesthesia, diverting the vigilance of patient.

...that not even the faintest sigh would be heard with his method of extracting teeth. At t



Massachusetts General Hospital in Boston

Place of the first aether narcosis, photographed in 1930.



Hystory of medinine in Hungary

- **Janos Balassa**
1814-1868.
- **Ether narcosis::**
1947. január 11.

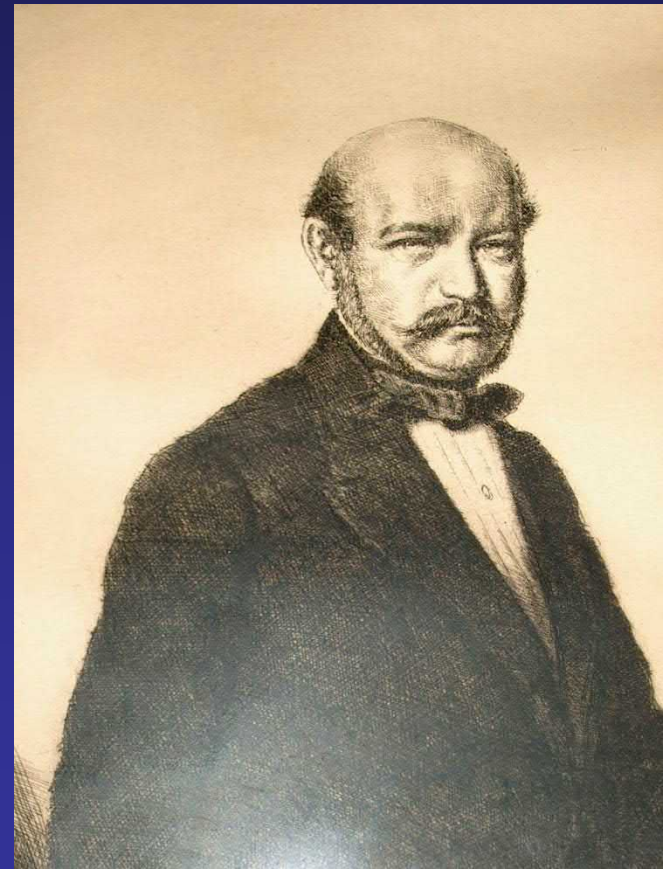


Hystory of medinine

- **The most serious complication in surgery was the infection**
 - Ignac Semmelweis (1818-1865) He realise the importance of disinfection
 - Joseph Lister (1827-1912): Asepsis – antisepsis
 - Luis Pasteur 1863: Realised the microorganisms
 - Robert Koch 1878: he strangthened this obsarvation

Hystory of surgery

- **Ignác Semmelweis**
(1818-1865)





L. PASTEUR

1822 - 1895

Celebration of Pasteur's 70th birthday in the University of Sorbonne, Paris



Hystory of surgery

- **Sterilisation:**

- Trendelenburg: 1882: sterilisation with steem
- Braun, Neuber, Schimmelbusch: autoklav (heat and pressure)
- Halstedt 1891: steril rubber gloves

Hystory of medicine

- **Wilhelm Konrad Röntgen 1895:** invented the Xray
- **Landsteiner 1900:** blood groups
- **Koller 1884:** local anaesthesia with kokain
- **Einhorn 1905:** Novocain
- **Magill és Rowbothan:** anaesthesiology
- **Alexander Fleming 1929:** Penicillin

Hystory of medicine

- **Theodor Billroth (1829-1894): 1881: first partial gastrectomy**
- **Morton és McBurney 1886: appendectomy**
- **Carl Langenbech 1882: cholecystectomy**
- **Ernest Miles 1908: abdominoperineal rectum resection**
- **Teodor Kocher: surgery of thyroid gland**
- **W. St. Halsted 1890: mastectomy**



Theodore Billroth



Surgical removal of an ovarian tumour

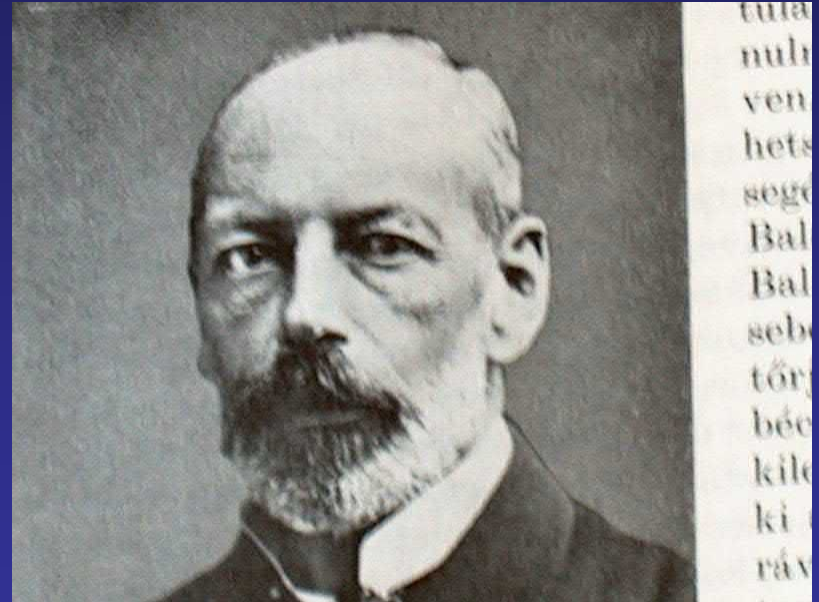
Hystory of medicine in Hungary

- Jenő Pólya 1876-1944
- His name is well known in the field of gastric surgery
- He become victim of holocaust



Hystory of surgery

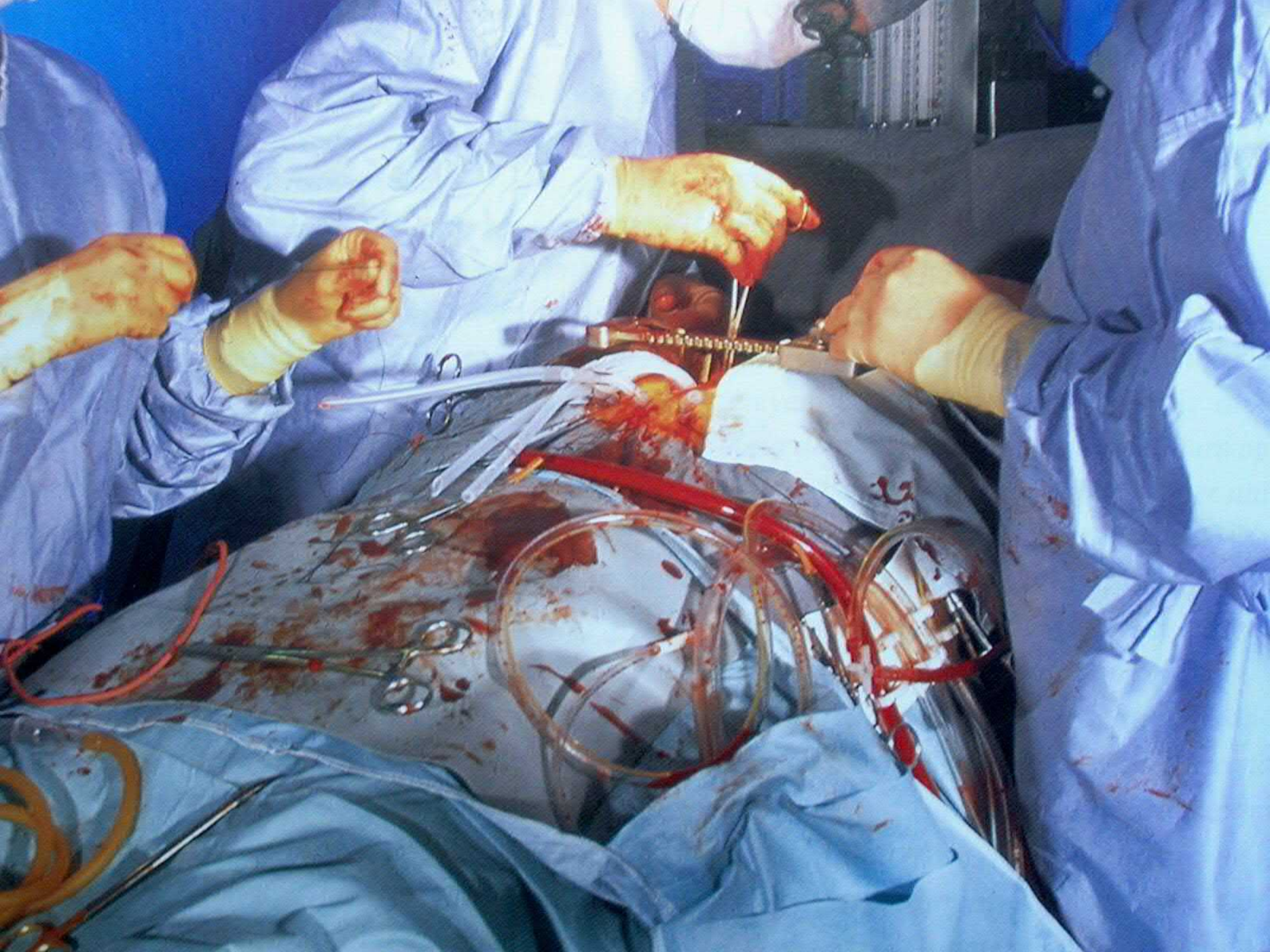
- **Sándor Lumniczer**



Hystory of surgery

Subspecialisation

- **Operative ophthalmology**
- **Operative gynecology**
- **Ortopedia**
- **Urology**
- **Neurosurgery**
- **Chest surgery**
- **Traumatology**
- **Angiosurgery**
- **Heart surgery**
- **Plastic surgery**
- **Emergency**





Robotic surgery

Perspectives in surgery

- Minimal invasive surgery
- Laparoscopic surgery
 - Cholecystectomy
 - Appendectomy
 - Adrenalectomy
 - GERD
 - Colon surgery
- Natural Orifice Trans Endoscopic Surgery (NOTES)