

(14) หน้า 1.2/3.9 - 3.24

จำนวน 114 หน้า

เอกสาร

- Lymphogranuloma inguinale of vulva with spreading to rt. eye
- Volvulus
- Carcinoma Ovary
- Mensenchymoma
- กรณีนํ้าท่วมปอด
- Anterior Mediastinal Teratoma
- Peptic ulcer and leiomyoma of stomach
- กรณีนํ้าในไตขวา
- กรณีนินิจฉัยแยกโรคไต้ตั้งอีกเสบเย็บปล้น
- กรณีก้อนเนื้อในกระเพาะอาหาร
- กรณีสระเร้งกระเพาะปัสสาวะ
- Staphylococcus aureus
- Radio - Isotope
- การใช้ยาลดความดันโลหิตในครรภ์
- Case Report
- Comparison of the clinical evidences of hypoglycemia and diabetic

พ.ศ. 2497 - 2503

เอกสารส่วนบุคคล ศาสตราจารย์นายแพทย์เสม พริ้งพวงแก้ว

สพ 1

..... 2/3.9 Lymphogranuloma inguinale (ชื่อเรื่อง)
..... of vulva with spreading to rt. eye

พ.ศ. 2497

จำนวน 14 แผ่น

แฟ้มที่ 7

กล่องที่ 1



Lymphogranuloma inguinale of valva
with spreading to rt. eye.

แผนก

เรื่อง

LYMPHOGRANULOMA INGUINALE OF VULVA WITH
SPREADING TO RT. EYE.

ผู้ป่วยหญิงไทย คู่ อายุ ๒๑ ปี รับไว้ในโรงพยาบาลวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๔๙๗
เลขที่ภายนอก ๔๔๕๑๔ เลขที่ภายใน ๓๐๒๔๓

อ.ส.

ประวัติปัจจุบัน

เป็นแผลที่อวัยวะสืบพันธุ์เรื้อรังมา ๖ เดือน

๖ เดือน ก่อนมาโรงพยาบาล มีตุ่มแข็งขึ้นที่บริเวณ Labia majora ข้างขวา
ตุ่มโตขนาดปลายนิ้ว หนึ่งบริเวณนั้นนูนขึ้นเล็กน้อย ไม่เจ็บไม่คันไม่มีเลือดไหล
ก่อนหน้านี้โตขึ้นตามยาวของ Labia majora โตขึ้นช้า ๆ จนเกือบใหญ่เท่านิ้ว
หัวแม่มือ ไม่เจ็บ ๑ เดือน หลังจากมีตุ่มนี้ เกิดก้อนแข็งขึ้นใหม่ที่บริเวณขาหนีบ
ทั้ง ๒ ข้าง เป็นก้อนแข็งอักแสบแรง ๆ เจ็บ ผิวหนังบริเวณขาหนีบไม่มีการ
เปลี่ยนแปลงอย่างใด ไม่มีไข้

๓ เดือน ก่อนมาโรงพยาบาล เนื่องจากหามของชายเนื้อตรงนั้นเสียกลิ้ง
ทุกวัน จึงแตกออกเป็นรอยหนังแยกกลิ้ง ๆ เป็นเนื้อสีเทา ๆ มีน้ำเหลืองไหล
ไม่มีหนอง ถูกน้ำไม่แสบ ถ้าถูกปัสสาวะจึงจะแสบ อยู่เฉย ๆ ไม่เจ็บไม่ปวด
ได้ไปตรวจที่โรงพยาบาลโพธารามแพทย์ว่าเป็นโรคติดต่อสามี ฉีด Procaïn
penicillin ๒ เข็ม ผู้ป่วยไปฉีดยาเองที่บ้าน วันเว้นวัน ครึ่งดะ
๔ ซี.ซี. ฉีดทั้งหมดอีก ๙ เข็ม ฉีด Neocarsphenamine อีก ๒ เข็ม
อาการไม่ดีขึ้น แผลกว้างขึ้น มีน้ำเหลืองและไม่เป็นหนอง เจ็บแต่ไม่คัน บริเวณ
อวัยวะสืบพันธุ์บวมใหญ่ขึ้นกว่าปกติ ได้ใช้ Sulfa powder, Zinc oxide
Iodoform และ Procaïn penicillin ใส่บริเวณแผล อาการไม่ติ
ขึ้น จึงใช้ใบไม้เป็นยาขับอกไม่ทราบใบอะไรคำพูด ไม่ดีขึ้น จึงมาโรงพยาบาล
แพทย์รับไว้รักษา

ประวัติอดีต

ไม่เคยมีหนองไหลทางช่องคลอด

ไม่เคยมีฝีตามตัว

ไม่เคยมีก้อนขมูกมาก่อน ไม่เคยบวมบริเวณตา

เคยเป็นบิกเมื่อ ๕ - ๖ ปี

เป็นไข้จับสั่นเมื่อ ๑๐ ปี

ประวัติครอบครัว

แต่งงานได้ ๕ ปี มีบุตร ๓ คน ไม่เคยแท้ง

บุตรคนเล็กอายุ ๑ ขวบ ๒ เดือน แข็งแรงดี

สามีเคยเป็นฝีบริเวณขมูก ก่อนแต่งงาน ๕ - ๖ ปี

ระหว่างอยู่ร่วมกันไม่เคยปรากฏอาการโรคนี้

สามีอาชีพ ค้าขาย

อาหาร ไม่เคยรับประทาน หนูแทนเลย

ประวัติโรค

หลังคลอดบุตร ระวังไม่มาอีกเลย

ระวังขาหนีบครั้งมาก บางครั้งน้อย ไม่เป็นหนอง

T 98 F; P 80/min; R 20/min; B.P. 100/70 mmHg.

ทั่วไป ค่อนข้าง weak, slight anemic ตาปกติทั้ง ๒ ข้าง

Affected part. Rt. labia majora ulcer size 5 x 3 cm
floor whitish slough with foul smell

edge everted แฉก

Lymphatic system Inguinal lymph gland enlarged ขนาด 3 x 2 cm.
firm, matted tender

Heart clear.

Lung clear.

Abdomen No palpable mass

Lab findings

Bl. exam. Bl Kahn ๒ ครั้ง ผล negative

	R.B.C.	Hb	M.C.V.	P	L	E
๒๒ ธ.ค.๕๗	๓,๒๖ ล้าน	๖๑ %	๓๕๕๐	๔๔ %	๑๒ %	๐ %
๒๓ ธ.ค.๕๗	๓,๓๒ ล้าน	๖๔ %	๓๕๕๐	๔๕ %	๑๕ %	๐ %
๓๑ ธ.ค.๕๗	๓,๔๑ ล้าน	๖๔ %	๕๐๐๐	๖๔ %	๓๕ %	๑ %

Urine exam. ๓ ครั้ง

๒๔ ธ.ค.๕๗	Sugar	2+	W.B.C. +	Epith. few
๒๕ ธ.ค.๕๗	Sugar	neg.	W.B.C. R.B.C.	Epith few
๒๗ ธ.ค.๕๗	Sugar	1+	Epith	few

Bl. chemistry

๒๕ มกราคม ๕๘ Bl. sugar 96 mg% Bl. chloride 468 mg%

Lumbar puncture

๒๕ มกราคม ๕๘ ๕๐ มม. clear cell 10

Kahn neg, sugar 46 mg% Cl 678 mg%

X-ray

๒ ครั้ง A.P. & lat. views of rt. orbit & skull

๔ มกราคม, ๑๕ มกราคม ๕๘ negative findings for chest, skull and orbit.

Curette และ Biopsy

๓ ครั้ง

๒๔ ธ.ค., ๒๕ ธ.ค. ๕๗ ผล ๒ ครั้งแรกให้ Impression
ว่า Acute & chron. inflammatory reaction with
necrosis of tissue.

๒๓ มกราคม ๕๕ ผลครั้งที่ ๓ ให้ impression ว่า

Acute & chron. inflammation change with sarcomatoid reaction.

Smear discharge พบ B. coli.

อาการทางตาและก้อนที่ Rt. popliteal region ที่ปรากฏขึ้นใน ward มีดังนี้ คือ

หลัง admit ๔ - ๕ วัน ตรงหัวตาขวาแดง ไม่คัน ไม่ปวด ไม่มีน้ำตาไหล ตาไม่มัว เริ่มรู้สึกปวดศีรษะข้างขวาเรื่อยมา ปวดมากบริเวณขมับ ตาแดงอยู่ ๗ วัน ก็โปนขึ้น จนกระทั่งปลิ้น และบวมไม่เห็นแม้แต่แสงไฟ เริ่มรู้สึกปวดตาและศีรษะข้างขวามาก เคยอาเจียน ๑ ครั้ง เนื่องจากผู้ป่วยไม่ได้รับอาหารท้องว่าง รับประทานอาหารไปมาก เคยอาเจียนออกมา หลังจากนั้นไม่เคยอาเจียนอีกเลย
พร้อมกับที่ตาขวาเริ่มโปนขึ้น ผู้ป่วยคลำพบก้อนแข็งขนาดไข่ไก่ที่ข้อพับขาข้างขวาบวมกดแรง ๆ เจ็บ

Physical exam. Rt. eye

เมื่อตาเริ่มแดง ตรวจพบว่า Vision 6/6; 6/6

Rt. eye. Conjunctiva บริเวณ nasal side injected

Pupil ขนาดปกติ react to light positive not sluggish

Fundus negative findings.

วันที่ ๑๔ มกราคม ๕๕ เริ่มมี Exophthalmos

Rt. eye Conjunctiva injected บริเวณหัวตา

Pupil ขนาดปกติ react to light positive.

Fundus negative finding.

วันที่ ๑๖ มกราคม ๕๕

Rt. eye. Exophthalmos มากขึ้น ตาขวาทำ movement

เหลือกไปมาได้ Vision Fc; 6/6

Pupil semidilate. React to light sluggish.

Fundus negative findings.

วันที่ ๑๘ มกราคม ๕๕

Rt. eye. Exophthalmos มากขึ้น fix ทำ movement

ไม่ได้ upper lid บวมแดง Vision No.PL; 6/6

Conjunctiva มี Chemosis, congested

Cornea clear.

Pupil dilate. No react to light.

Fundus negative finding.

วันที่ ๒๔ มกราคม ๕๕

Rt. eye. Ophthalmoscopic exam.

Media clear.

Disk. margins normal. Arteries normal.

Super branch of central retinal vein is engorged, dark red, and arch strongly forward. There are hemorrhagic spots

- near it. ~~retina-macula~~

Retina, macula normal.

วันที่ ๒๒ มกราคม ๕๕

อาการต่าง ๆ มากขึ้น บวมมากขึ้น ทั้งหนังตา และ conjunctiva

Ophthalmoscopic exam.

Media clear.

Disk. margins blurred.

Central retinal veins are engorged, distended, dark red, and arch strongly forward. There are obscured hemorrhagic spots near the veins.

Arteries are obscured by edema & hemorrhage.

Retina edema.

Macula

Macula มองไม่เห็น ผู้ป่วยเหลือกตาไม่ได้ fix และมี
edema of upper lid บวม

Lt. eye vision ปกติ 6/6 ; 6/6

field of vision ปกติ

ส่วนบริเวณ Rt. popliteal region คลำได้ Mass smooth
firm, tender โดมนำลงไปเพื่อจะทำ Biopsy

พบว่าเป็นก้อนของ muscle ผู้ทำผ่าตัดไม่ได้ส่ง Biopsy.

ตรวจร่างกายวันนี้
ทั่วไป

T 99.6 F. P 88/min. R 20/min.

ค่อนข้างอ่อน weak ไม่บวมที่ใด คอไม่แข็ง

Rt. eye. Vision No PL ; (Lt. eye 6/6)

Exophthalmos

Upper lid edema สีคล้ำ

Conjunctiva, Chemosis, congestion.

Cornea clear.

Pupil dilate no reaction to light

Fundus

พบเห็น ๒๒ มกราคม ๕๕

Vulva แฉก clitoris, labia minora, & labia majora
swelling enlarged.

Rt. labia majora ulceration แผลกว้าง
๕ x ๒ นิ้วฟุต ลึก ๑ นิ้วฟุต ขอบแข็ง raise clear cut, floor
of ulcer เป็น muscle มี purulent discharge หนักกับ slough
foul smell, tenderness แผลกินลึกตามขึ้นไปถึง
mon pubis, และ upper part of lt. labia majora
lower part ถึง perinium.

Lymphatic system Inguinal lymph gland enlarged both
sides firm matted tenderness surface smooth.

Rt. popliteal region

มี mass 4 x 3 cm คลำไม่ได้ขอบชัด surface smooth
firm, tenderness

Heart No throbbing of neck vein
apex beat at 4th ICS

ฟัง No murmur

Lung No diminish chest movement
เคาะ ไม่ทึบ

ฟัง no adventitious sound

Abdomen Normal contour, no palpable mass
Normal tympanitic note
Gurgling sound +ve.

Differential diagnosis

1. Cold abscess จาก T.B. ที่ vulva มี
ulceration เป็นแผล แยกออกได้โดย
a. T.B. ที่ vulva rare คนไข้มอง weak กว่านี้
และควรจะเป็นที่ lung รายนี้ X-ray lung clear
b. section ไม่พบ giant cell
ดังนั้น เรา exclude ออก
2. Syphilis Tertiary stage gumma of the vulva
เรณุก่อน painless ต่อมา necrosis form เป็น
ulcer เราแยกออกได้โดย

- a. ไม่มีประวัติ primary และ secondary stage มาก่อน
b. Wassermann & Kahn negative.
c. Therapeutic test ไม่ได้ผล คนไข้รายนี้ฉีด procain
มานานพอแล้ว อาการไม่ดีขึ้นเลย
d. Gumma ไม่ทำให้มี Elephantiasis of vulva
ดังนั้นเรา exclude ออกได้
3. Chancroid ซึ่งเกิดจาก Dugrey bacilli ไม่นานถึงเพราะ
พวก chancroid มี incubation period สั้น ๒๔ - ๔๘ ชม. ก็
เกิดเป็น pustule แดกเป็น ulcer ในเวลารวดเร็ว มี
enlargement of inguinal lymph gland & แล้ว แดกออกเป็น -
bubo เจ็บปวดมาก เรา exclude ออกจากประวัติการ -
ตรวจร่างกาย
4. Granuloma inguinale ซึ่งเกิดจากเชื้อ Donovan
bacilli lesion อยู่ชั้นผิวหนัง & subcut เป็น
chronic granulation ulcer bi-lat of vulva ครั้งแรกเป็น
small painless papule แล้วแตกออกเป็น purulent
material, labia hypertrophy symptom & sign เรา
แยกออกไม่ได้ และจะยืนยันว่าเป็นโรคนี้ ต้อง smear พบ
Donovan's body ในผู้ป่วยรายนี้ smear ไม่พบ -
Donovan's body พบ แต่ B. coli & streptococci.
5. Lymphogranuloma inguinale cause by filterable virus
ทำให้เกิดแผลตรง inoculation มี progressive lymphangiti
ครั้งแรกเป็น superficial ulcer painless small clear cut
ต่อมาแผลกว้างขึ้นกินลามถึง rectum มี
inguinal lymphadenitis ตรงกับ symptom & sign ของผู้ป่วย
รายนี้
Lab. ที่สนับสนุน คือ
a. w.b.c. ต่ำกว่าปกติเล็กน้อย
b. Biopsy โดยผลเป็น chron. infectious disease
c. ถ้าจะให้แน่ ๑๐๐ % ต้องทำ Frei test.
6. Carcinoma of vulva คนไข้รายนี้ น้อย เพียง ๒๑ ปี
เราไม่คิดถึง Carcinoma. Ca. of vulva ทั่วไป rare
มากพบเพียง ๓ % และจากผล Biopsy ไม่มี carcinomatous
change.

7. Sarcoma of vulva พบได้ทุกอายุ แต่ rare มาก
และควรมีประวัตินานกว่านี้ ผล section ว่ามี Chron. infection
มาก่อน และเริ่มจะมี sarcomatoid reaction

ดังนั้น เราสรุปให้ Diagnosis แผลที่ vulva ว่าเป็น
" Lymphogranuloma inguinale "

ส่วน Cause of exophthalmos นี้เป็นได้ ๒ อย่าง

๑. เป็นคนละเรื่องกับ vulva
๒. Infection จาก vulva spread มาที่ตาขวา

ถ้าเป็นคนละโรคกับ vulva หักหัวในตาขวา คือ

๑. Gnathostomiasis ส่วนมากต้องมีประวัติเคยบวมมาก่อน และหายเอง
ภายในไม่กี่วัน คนไข้รายนี้ไม่มีประวัติบวมมาก่อน ไม่กินสมพิศ eosinophile
ไม่ขึ้น เรา exclude ออกได้

๒. Subperiosteal hemorrhage จาก trauma injury
เราตัด exclude ออกได้เพราะไม่มีประวัติ trauma

๓. Cavernous sinus thrombosis จะต้องมีอาการรุนแรง
progress เร็ว มักเกิดจาก suppuration lesion
ของ nasal sinus หรือ upper part of face ถ้าเกิด
ตาข้างหนึ่งแล้ว จะลามไปตาอีกข้างหนึ่งอย่างรวดเร็ว และจะตายภายในไม่กี่วัน
นอกจากนี้ fundus ไม่มี sign of cavernous sinus
thrombosis

ดังนั้นเรา exclude ออกได้

๔. Arterio venous aneurysm ทำให้เกิด unilateral
exophthalmos ได้ แต่จะมี pulsation ให้เห็นดังนั้น
exclude ออก

๕. Brain tumor ที่เกิดจาก pituitary tumor
โตขึ้นกด optic chiasma จะต้องมี bitemporal hemi-
anopsia ลามมากขึ้นมี exophthalmos paralysis

N 3 เรา exclude ออกได้โดย

1/ X-ray skull & orbit ไม่พบมีการเปลี่ยนแปลง

๒. ผู้ป่วยรายนี้ตามอาการข้างเดียว
๓. ไม่มีอาการของ pituitary tumor ไม่มี
Cushing syndrome or achromegaly
๔. Brain tumor ที่ค่อย ๆ ลามมาควรมีประวัตินานกว่านี้
๕. C.S.F ไม่ increase
๖. Fundus ไม่มี optic atrophy & papilledema

๖. Retrobulbar growth

๑. Neuroblastoma exclude ออกได้เพราะไม่เกิด
ในผู้ใหญ่
๒. Neurofibroma, osteoma, lipoma
พวกนี้ควรจะมีประวัตินานกว่านี้ ผู้ป่วยตาไปมากภายใน ๑ เดือน
๓. Hemangioma fundus จะต้องเป็น vascular

๗. Sarcoma of choroid เป็นในผู้ใหญ่อายุ ๒๐ - ๔๐ ปี งอกอยู่ใต้
retina fundus จะต้องมีการเปลี่ยนแปลง มี detachment of
retina มี scotoma defect field of vision ก่อน
กินเวลา ๑-๒ ปี - ๒ ปี ใน สุดท้ายจึงจะคัน eye ball
ออกมาเห็นเป็นก้อนดำ ดังนั้นเรา exclude ออกได้
เมื่อ exclude โรคอื่นออกหมด ก็เหลืออยู่อย่างเดียว คือ spread
มาจาก vulva เพราะ lymphogranuloma inguinale
มี spread ไปตาม blood stream และ lymph stream
ครั้งแรก fundus ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ตามี exophthalmos
เข้าใจว่า inflammation ทั้งคนที่ alveolar connective tissue
รอบ ๆ eye ball มี lymphatic obstruction inflame edema
hypertrophy of alveolar tissue อัน eye ball ออกมาทำให้
exophthalmos
เมื่อ fundus มี sign of thrombosis of
central retinal vein ก็สนับสนุนไปในทาง inflammation
และลักษณะของตามี inflame edema congest ซึ่งเป็นลักษณะของ
infection มากกว่า growth ดังนั้นสรุปให้ Diagnosis

" Lymphogranuloma inguinale with
spreading to rt. eye "

ส่วนท้องที่ popliteal fossa เพื่อนำลงไปพบเป็น
muscle fiber กิ่งนั้นเข้าใจว่าเป็น myositis จาก infection
spread ขึ้นไปเช่นกัน

Treatment

Antibiotic ที่ให้ - P.A.M.
- Streptomycin
- Penicillin G. sod.
- Aureomycin
- Tab S-diazine
- Achromycin

หลังจากให้ยาพวกนี้แล้วไข้ยังไม่ลด
วันที่ ๒๔ มกราคม ๒๔๙๔ ได้ทำผ่าตัด คือ

1. Valvulectomy
2. excision of inguinal lymph gland both

Result

หลังผ่าตัด แผลไม่ดีขึ้น ยังคงลุกลามไปเรื่อย ผู้ป่วย weak
ลงทุกที ญาติขอรับตัวกลับบ้าน

.....



ภาพอีก ๑ ภาพ ภูเขา valva.



ภาพอีก ๑ ภาพ ภูเขา ภูเขา



หนังสือฉบับนี้หาได้ยาก



เอกสารส่วนบุคคล ศาสตราจารย์นายแพทย์เสม พริ้งพวงแก้ว

สพ 1

.....2/3.10 Volvulus..... (ชื่อเรื่อง)

.....พ.ศ. ๒๕๒๔.....

.....จำนวน ๑๐.....แผ่น

.....แฟ้มที่ ๗.....

.....กล่องที่ ๑.....

VOLVULUS

VOLVULUS

Jan 6, 1898

— Santa Fe, N. M.

CASE : VOLVULUS

ผู้ป่วย ไทย นกขัย อายุ 46 ปี. (หม่อมราชวงศ์ นาคประเสริฐ)
 H.N. 97783.
 A.N. 29871.
 เริ่มป่วย 9 ธันวาคม 2497.
 Discharge 7 มกราคม 2498.

อาการสำคัญ. มีอาการท้องอืด 12 ชั่วโมง.
 ไม่ถ่าย อุจจาระ 3 ครั้ง.

ประวัติการป่วย

12 ชั่วโมงก่อน ร.พ. ผู้ป่วยมีอาการท้องอืด แน่นท้อง คลื่นไส้ อาเจียน
 ท้องเสียเล็กน้อย มีไข้ต่ำๆ 38.5 องศาเซลเซียส
 3 ชั่วโมงก่อน ร.พ. ผู้ป่วยมีอาการท้องอืด แน่นท้อง คลื่นไส้ อาเจียน
 ท้องเสียเล็กน้อย มีไข้ต่ำๆ 38.5 องศาเซลเซียส
 3-4 ชั่วโมงก่อน ร.พ. ผู้ป่วยมีอาการท้องอืด แน่นท้อง คลื่นไส้ อาเจียน
 ท้องเสียเล็กน้อย มีไข้ต่ำๆ 38.5 องศาเซลเซียส

ประวัติการผ่าตัด

- ไม่เคยผ่าตัดมาก่อน
- ไม่เคยมีโรคประจำตัว
- ไม่เคยมีโรคเรื้อรัง
- 5 ปีก่อน ร.พ. เคยมีอาการท้องอืด แน่นท้อง คลื่นไส้ อาเจียน
 ท้องเสียเล็กน้อย มีไข้ต่ำๆ 38.5 องศาเซลเซียส
 3-4 ชั่วโมงก่อน ร.พ. ผู้ป่วยมีอาการท้องอืด แน่นท้อง คลื่นไส้ อาเจียน
 ท้องเสียเล็กน้อย มีไข้ต่ำๆ 38.5 องศาเซลเซียส

ประวัติการระบาดของโรค

- 1000 คน เสียชีวิต 20+ ไม่ทราบแน่ชัด สาเหตุการระบาดประมาณ 10 ปีมาแล้ว.
- Para 1 Last 23 yr. ระบาดครั้งก่อน ๆ 11/8/110.
- Abort 1. last 14 yr.
- ระบาดครั้งก่อน โดย 14 yr. มี 1000 คน เสียชีวิต 3-4 คน
- 5 ปีแล้ว ระบาดครั้งก่อนมี 1000 คน - 5 ปีแล้ว. 1000 คน เสียชีวิต 3-4 คน.
- ระบาด. 1000 คน เสียชีวิต 3-4 คน.

PHYSICAL EXAMINATION.

T. 99° F P. 80/min. R. 20/min B.P. 160/100 mm Hg.

General appearance

Slight toxic & anaemic no jaundice.

Affected part.

- Abdomen. - Normal contour ^{- mid line} symphysis pubis
- Visible peristalsis, no sup. dil. veins.
- No palpable mass
- Liver & spleen = negative
- No guarding, tenderness n.b., relaxed abdomen.
- Increased gurgling sounds.

Rectal Examination.

Sphincter tone of rectum from mass removed from
no 100% of rectal wall no bleeding

Proctoscopic examination on Anal ^{rectal} mucosa. No col. ~ int. haemorrhoid or other mass.

Other Systems. Unremarkable.

P.U. Examination.

PROVISIONAL DIAGNOSIS.

Intestinal obstruction - cause? - ① Constriction
② Bands of adhesion on previous operation.

LABORATORY FINDINGS.

Blood counts. - Hb 78% RBC 3.86 mil/mm³
WBC 10000/mm³ P 93% L 7%.

- Clotting time 3 min. 40 seconds
- Bleeding time 3 min. 50 sec.

Urine Exam. - yellow, turbid
Alb. neg, Sugar neg, Few epith. & WBC.

Stool exam. Negative for parasites.

X-RAYS FINDINGS.

File No. 5441. Dec. 11, 1948.

Plain abdomen film.

Intestinal obstruction?

Moderate distention of certain loop of small intestine is noted. The ladder pattern is not definite. Areas of gas are also visible scattered in the small intestine and colon.

Impression: Poss. partial intestinal obstruction.

visible peristalsis, increased gurgling sounds. no sounds.

1. Acute constipation
2. Acute intestinal obstruction

သော:ကောင်းကောင်း လာ

Acute constipation - visible & palpable peristalsis

- Vomitus bilious & purulent (common late stage)
- No stool & no flatus
- No purgation even after 2-3 days
- Rectal exam: no fecal mass
- No constipation in feces
- Abdominal - enema 2-3 times. 1000cc / 1500cc

သော:ကောင်းကောင်း လာ

do exclude constipation to 100.

Causes of intestinal obstruction

1. Congenital malformation
 - Intussusception
 - Meckel's diverticulum
 - Hirschsprung's disease
2. Bands of adhesion from previous local peritonitis
 - T.B. peritonitis
 - Appendicitis
 - Caseous mesenteric lymph glands
3. Carcinoma
4. Foreign bodies like gall stone
5. Parasite - ascari.

သော:ကောင်းကောင်း လာ

1. Age

Q. New born in 1st year congenital malformation

- imperforated anus - rectal exam normal
- pyloric stenosis

Q. Infant ~~1st~~ Older age. 2nd

- Intussusception
- Meckel's diverticulum

Children & young adult common cause of bands of adhesion local peritonitis on appendicitis, T.B. peritonitis or caseous mesenteric lymph glands.

Q. 40-50 yrs. 3rd. Ca. of colon.

- gallstones in 4th.

2. History

- no previous attack of appendicitis, T.B. peritonitis, inflammatory disease of pelvic viscera no obstruction on bands of adhesion (Q. New 2nd year from pelvis & histological examination.)

- no previous attack of biliary colic 2nd obstruction on gall stone

3. Status of bowel

- no previous attack of obstruction 2nd obstruction on bands of adhesion
- no previous attack of obstruction on gall stone

no previous obstruction on bands of adhesion obstruction of 2nd small intestine

4. Abdominal Examination

(A) Distention

no previous obstruction to colon 2nd obstruction on bands of adhesion

no distention in 2nd year from 2nd Ca, Volvulus.

no previous attack of acute symptoms 2nd growth

no previous attack of Volvulus

no previous attack of peritonitis on bands of adhesion 2nd T.B. peritonitis

no distention in 2nd year from 2nd Ca, Volvulus

2nd flank - 2nd origin of Hepatic flexure

2nd Transverse colon

- m'd m'p's m's b'n'a, m'm's'o'm'o'o no obstruct u'd'm Ileum or caecum
m'd obstruct' at duodenum u'd'o jejunum o: d' distal - u'd'o.

(b.) Visible & stiffening of the intestine

- position u'd'o: direction v's peristalsis u'd'o: position & stiffening
v's coils of intestine u'd'o location of obstruction to
m'd parallel contracting coils u'd'o ladder pattern u'd'o u'd'o
v's abdomen u'd'o u'd'o obstruct' o'g' q' small intestine m'o'g' o'v'
R.I.F. u'd'o u'd'o obstruct' at caecum u'd'o: colon

(c.) Tumours.

- m'd sausage shaped tumour u'd'o Intussusception
- Ca. v's colon & inflammatory thickening v's u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o R.I.F.
- u'd'o u'd'o gall stone u'd'o obstruct' u'd'o u'd'o u'd'o gall stone.

5. Rectal Examination.

- m'd growth of rectum u'd'o u'd'o
- u'd'o Intussusception q' u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o rectal examination
- u'd'o bimanual palpation u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o
- u'd'o u'd'o obstruct' on pelvic adhesion u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o
- v's pelvic viscera.

6. Pain.

- m'm's'o'o localize o'f u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o
- u'd'o u'd'o seat of obstruction
- m'm's'o'o u'd'o u'd'o mid line - u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o
- u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o

7. Vomiting

- m'm's'o'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o
- u'd'o u'd'o obstruction v's small intestine on bands of adhesion
- o'd o'm's severe u'd'o
- u'd'o u'd'o growth u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o u'd'o

8. Gurgling sounds. Lumbar obstruction

9.

Small intestine and pelvic disease has been mentioned above
but strong evidence of obstruction is given by the obstruction on
bands of adhesions round the descending colon in rupture of the
ovaries. See also p. 100.

Post-operative Treatment

1. Antibiotics. : - Penicillin G. Sod 50,000 U @ 4 hr. (Total 1022 - (422))
 - D.H.S. $\frac{1}{2}$ gm @ 8 hr. (Total 1594.)
2. 5% glucose saline 500 cc + 5% glucose in dist. H₂O 1500 cc.
 5% glucose in dist. H₂O 1500 cc.
3. 5% glucose saline 500 cc + 5% glucose in dist. H₂O 1500 cc.
4. Symptomatic treatment

Observations

gurgling sounds heard
 off tube drain heard 3 times
 gurgling sounds heard 5 times

VOLVULUS

Volvulus is a condition of the sigmoid flexure which is characterized by a sigmoid flexure which is not normal and is pseudo-megacolon. It is a mesenteric condition. It is a condition of the cecum, terminal ileum, small intestine, stomach and transverse colon. It is a development of mesentery of the transverse colon. It is a fixation of the hepatic and splenic flexure of the colon.

Pathology

Rotation of the colon 180-360°. Prolapse of the cecum into the sigmoid flexure. Mesenteric attachment is not normal. Mesenteric cysts and other conditions. Gall stones or other conditions of the volvulus. Circulation is decreased or occluded. There is free peritoneal fluid, gangrene and perforation. There is a large amount of gas and fluid in the proximal part of the colon. There is a large amount of gas and fluid in the proximal part of the colon. There is a large amount of gas and fluid in the proximal part of the colon.

Clinical features.

There is a large amount of gas and fluid in the proximal part of the colon. There is a large amount of gas and fluid in the proximal part of the colon. There is a large amount of gas and fluid in the proximal part of the colon. There is a large amount of gas and fluid in the proximal part of the colon. There is a large amount of gas and fluid in the proximal part of the colon. There is a large amount of gas and fluid in the proximal part of the colon. There is a large amount of gas and fluid in the proximal part of the colon. There is a large amount of gas and fluid in the proximal part of the colon. There is a large amount of gas and fluid in the proximal part of the colon. There is a large amount of gas and fluid in the proximal part of the colon.

Differential Diagnosis:

Mesenteric thrombosis, acute pancreatitis, peritonitis, strangulation of the intestine, intussusception, intestinal obstruction, etc.

เอกสารส่วนบุคคล ศาสตราจารย์นายแพทย์เสม พริ้งพวงแก้ว

สบ 1

๐๒/๓.๑๑ Carcinoma Ovary (ชื่อเรื่อง)

พ.ศ. ๒๕๕๖

จำนวน ๗ แผ่น

แฟ้มที่ ๗

กล่องที่ ๑

Date: _____
 Name: _____
 Age: _____
 Occupation: _____
 Period: _____
 Duration: _____
 Amount: _____
 Rhythm: _____
 Dysmenorrhea: _____
 Clot: _____
 Leucorrhea: _____

Amenorrhea

Last—
 Last—
 Last—REGULAR—
 CHARACTER—
 Amount—
 Rhythm—
 Dysmenorrhea—
 Clot—
 Leucorrhea—

T. 37.2 C P. 80/min R. 20/min

B.P. 110/80 mm Hg (21)

wt. 48 kgs.

General appearance.

ไม่ร้อน ไม่หิว ไม่เหนื่อย ไม่มีอาการผิดปกติอื่น ๆ

Head & neck.

Normal development & position.

Hair & scalp normal.

Neck. ไม่มีต่อมน้ำเหลืองโต ไม่มีเส้นเลือดขอด

คอ

Alimentary System.

Lip. ไม่มีแผล

Teeth. งาม

Tongue. งาม

Buccal mucosa งาม

Tonsils not enlarged.

Pharynx not infected.

Abdomen.

Inspection: Bulging of lower abdomen. No visible

Peristalsis. no abnormal pulsation.

Palpation: no definite mass. at supra pubic region.

Percussion: Hyper tympanitic note.

flui-ticill + re

shifting dullness + re.

ประวัติส่วนตัว ครอบครัว.

ไม่เคยมีสามีเคย

มี ๓. มารดา ถึงแก่กรรมนานแล้ว (ไม่ทราบโรคอะไร)

ไม่มีพี่น้อง 1 คน รถม้า พ.ป. ๔ ครั้ง ๕. ทุกวันหรือ

ไม่มีโรคเป็นอัน พ.ป.

อาการ สัมบูรณ์

น้ำดี น้ำร้อน ปวดท้อง. น้ำปัสสาวะ.

น้ำนม น้ำ. เว้นน้ำในท้อง ไม่ออก.

อาหาร น้ำ. ๔.

การนอน. นอนหลับ ดีมาก ๆ.

การขับถ่าย. ขับถ่ายดี ๆ.

ประจำเดือน. Last regular at 31 มกราคม ๒๔๓๕.

Onset. ๑๕ yrs.

Interval. ทุก ๔ สัปดาห์.

Duration. Menarche 4 days & later 4-5 days.

Character. Red (fresh) มี clot ชุมในช่อง.

Amount 4-5 pails / day.

Dysmenorrhoea. nil.

Leucorrhoea. nil.

5. Blood serum albumin 2.9
globulin 1.9 gm-%

Blood cl 499.90 mgs-%

Blood Amylase 94 units % 100 ci. of plasma

Blood N. & N. 3g mgs-%

Blood Urea nil. (Wilm's)

6. Urine

23 a.m.	r. b. c.	w. b. c.	Sp. th.
-	-	few	few
9 p.m.	-	++	few

3. feces neg. for Parasite Ova.

5. Toman's test.

2 a.m. neg. (4 c.c.)

5 p.m. Positive (4 c.c.)

8 p.m. neg. (4 c.c.)

1/2 : chest neg.

: Ba enema no pathological effect of g.i.

: Ba meal - " -

หลังการรับไข่ในร.พ. ตั้งท้องวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2494 ถึง 4 เมษายน 2498

ระยะเวลารวม 41 วัน อาการทั่วไปของร.พ. ไม่ดีขึ้น ประจำเดือนที่ออกมาตามปกติทุกเดือน ยกเว้น
 ครั้งแรก กุมภาพันธ์ 2494 ไม่เคยมีอีกเลย ประจำเดือนที่ขึ้นหลังจากนั้นคือ มีนาคม 2498 ประจำเดือนมีสี
 ไข่ที่ปรากฏตามแผนการตรวจพบ: สีน้ำตาล. ไข่ที่ปรากฏตามแผนการตรวจพบ: สีน้ำตาล.

P.V. N.I. U.B. neg. Urine clear

vagina normal white discharge

os small round, no erosion.

uterus ขนาด 3-4 นิ้ว คลื่นไม่ขึ้นชัดเจน และมดลูกมีลักษณะ

ที่น้อยหรือเล็ก

Adnexa. : คลื่นได้ mass ขนาด 4 นิ้ว มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว คลื่น

มดลูก

: Surface smooth.

: Consistency soft/hard.

Callosa not tenderness but bulging

d. CA. Ovary.

การตรวจพบตามแผนการ น.พ. สอน.



① margin of mass non.

② area of tympanitic note change to fullness

③ area of fullness is tender

④ Surface smooth, tympanic fixed to surrounding

structure.

⑤ fluid thrill +ve shifting fullness +ve.

⑥ No sign of pregnancy. e.g. Brast.

แบคทีเรีย พ.ป. มาไว้บนหน้าหน้าหน้าหน้าหน้า 2498 ทางหน้าหน้าหน้าหน้าหน้าหน้าหน้า
 คนพ.ป. พอนมา: ที่: ทำการผ่าตัดได้. ถึงได้ทำผ่าตัดเมื่อ 22. เมษ. 2498:

น.พ. น. สิว พัท

น.พ. สนั่น พัท

เมื่อเปิดท้อง พบน้ำสีฟ้าขาวในช่องท้องประมาณ 1000 c.c. ได้ดูด+ขับออก
 พบก้อนเนื้อนุ่มมีลักษณะดังนี้

: Cystic. ขนาดประมาณ 10 x 10 cm. กลม.

: Surface เรียบ.

: fixed to underlying structure. และไม่สามารถ

บอกลักษณะนี้มาจากการรังไข่หรืออวัยวะอื่น (เช่น Ovary) และไม่สามารถที่จะผ่าตัดได้

ได้ทำ biopsy ไว้

(เขียนรายงานโดย น.พ. สนั่น)

ผลจาก microscopic section. CA Ovary (น.พ. น.พ. สนั่น)

Diagnosis CA. Ovary

เมื่อตรวจผลว่าเป็น CA. Ovary แล้วได้ปรึกษาแพทย์แผนกนี้ และได้ปรึกษาคณะ
 คหกรรมศาสตร์ คณะนี้กำลังรับการศึกษาปริญญาตรี พ.ป. มีอาการแพ้คลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ 8,
 และ 100 mgs ๒ วัน ขณะตรวจพบรังไข่ไม่มี

เขียนรายงานโดย (สกลชัย สกลชัย)

เอกสารส่วนบุคคล ศาสตราจารย์นายแพทย์เสม พริ้งพวงแก้ว

สพบ 1

.....2/3.12 Mesenchymoma..... (ชื่อเรื่อง)

.....พ.ศ. 2499.....

.....จำนวน 7.....แผ่น

.....แฟ้มที่ 7.....

.....กล่องที่ 1.....



กรม กองมหาดมหรสพ

แผนก ละคร

เรื่อง

Mesenchymona

mesenchymona

(2499)

Mesenchymoma

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 50 ปี Admit 9 ม.ค. 25
มี 3 ครั้ง ครั้งแรกเมื่อ 18 ม.ค. 99 (คือ ประมาณ 4 เดือนมาแล้ว) โดย
มีอาการปวดในท้องบริเวณท้องน้อยขวา มีลักษณะเป็นก้อนแข็ง
บริเวณท้องน้อยขวาประมาณ 4 นิ้ว มีอาการปวดมาก
2499 (หลังจากที่รับประทานยา 15 วัน) โดยอาการปวดลดลงเล็กน้อย
ได้รับการผ่าตัด 3 ครั้ง ครั้งแรก Admit 16 ม.ค. 25
16 มิถุนายน 2499 (11 วันหลัง Admit) มี Admit ครั้งที่ 3 เมื่อ
25 สิงหาคม 2499 (2 เดือนหลัง Admit) มี Admit ครั้งที่ 4 เมื่อ
มีก้อนแข็งในท้องน้อยขวาประมาณ 10 นิ้ว แพทย์
ตรวจและพบโรคใน ต.ม. ต่อมานี้มา

ประวัติครอบครัวและโรคประจำตัว

ผู้ป่วยมีครอบครัวขนาดใหญ่ มีพี่น้อง 10 คน มีพี่ชายและ
พี่สาว 5 คน และน้องชาย 5 คน มีพี่ชายคนโตอายุ 30 ปี
และพี่สาวคนโตอายุ 25 ปี มีน้องชายคนเล็กอายุ 10 ปี
มีโรคประจำตัว 8 คน ตามลำดับ 1. โรคเบาหวาน 2. โรค
ความดันโลหิตสูง 3. โรคหัวใจ 4. โรคไต 5. โรคตับ
6. โรคปอด 7. โรคกระดูก 8. โรคผิวหนัง
ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว 3 โรค คือ โรคเบาหวาน โรคไต และโรค
ความดันโลหิตสูง มีอาการปวดท้องน้อยขวาประมาณ 30 ปีมาแล้ว
ประวัติครอบครัวและโรคประจำตัว

ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว 3 โรค คือ โรคเบาหวาน โรคไต และโรค
ความดันโลหิตสูง มีอาการปวดท้องน้อยขวาประมาณ 30 ปีมาแล้ว
ประวัติครอบครัวและโรคประจำตัว มีพี่น้อง 10 คน มีพี่ชายและ
พี่สาว 5 คน และน้องชาย 5 คน มีพี่ชายคนโตอายุ 30 ปี
และพี่สาวคนโตอายุ 25 ปี มีน้องชายคนเล็กอายุ 10 ปี
มีโรคประจำตัว 8 คน ตามลำดับ 1. โรคเบาหวาน 2. โรค
ความดันโลหิตสูง 3. โรคหัวใจ 4. โรคไต 5. โรคตับ
6. โรคปอด 7. โรคกระดูก 8. โรคผิวหนัง
ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว 3 โรค คือ โรคเบาหวาน โรคไต และโรค
ความดันโลหิตสูง มีอาการปวดท้องน้อยขวาประมาณ 30 ปีมาแล้ว
ประวัติครอบครัวและโรคประจำตัว

Vulvitis

Heart :-

M.C.L. 127/400 Apex beat in 5th intercostal space not
no murmur at any valve area

Lung :-

No definite dullness no adventitious
breath sound, Film chest - No evidence of pulmonary
infiltration

N.S.:-

Knee jerk +ve B.S.

P.U. Exam:-

N.I.U.B. neg Perineum no tear
Introitus admit 1st F.B.

Cervix small, as closed no erosion

Rt. iliac fossa occupied by tumor mass
size a big fist, consistency firm, mass is uterus not
tender, Lt neg, abd-de-xac bulge not tender

Impression :- Myoma uteri?

Lab findings :-

Blood:- R.B.C 3550,000 W.B.C. 6100 Hb. 74%

Polymorph. 82%, L. 16% E. 2%

Clotting time 2.30 min Bleeding
time 2.30 min

Blood group B, Blood W & K neg

Blood Sugar 86 mg / 100

Urine exam:-

color yellow, clear

Albumin neg, Sugar neg

W.B.C. few.

Faecal exam:-

Microscopic Examination of stool

Condition neg

A.S.

สวัสดี หมอไมเคิล ทาเวิล แพทย์

Abdomen

Liver & spleen neg
Lt iliac fossa
mass ขนาดกำปั้นมือเล็ก Surface เรียบ
nodular, movable ไม่ Tender
mass, all over lower abdomen;
matted at rt iliac fossa
shifting dullness + ve

Heart :-

O.K. no. murmur at any valve area.

Lung

O.K. no. adventitious breath sound.

Inguinal L.H.

enlarge เล็กน้อย ไม่แดง ไม่บวม

N.S.

Knee jerk + ve B.S.

P.U. Exam:

Introitus very narrow. can't be insert speculum

Vagina contains normal discharge

Cervix cannot be seen - atrophic change

Pub. de - sac bulging

Lower abdomen occupied by irregular firm mass -

- Tender on the rt iliac fossa rigid
about 5 1/2 months of Preg.

Diag.

C.A. ovary ??

Lab exam:-

Blood, R.B.C. 2300000 W.B.C 8400

Hb. 65% P. 72% L. 22%

Clotting time 3 1/2 min Bleeding time 2 min

Bt. Rhan - neg.

Urine exams

No Albumin & Sugar.

ผ่าตัดเพื่อ Expt. Lap. เมื่อ 7 วันหลังการ admit

Condition ธรรมดา

Operation Note :-

ทำ Incision ตามรอยเดิมผ่านชั้น Peritoneum
cavity พบ M² P¹ Cavity พบ Fresh blood
Path. lesions ที่พบ On pelvic cavity, ovary
Tumor mass และ ตัดออก inter & uterine tube, Serous surface ของ
int. genital organ มี module ขนาดต่างๆ กัน ลักษณะ module
long สีเหลืองปนเทา มีขนาดต่างๆ กัน ตัดออก และ ก่อนนี้ หลอดออกมามี
metastatic module มีขนาดต่างๆ กัน มี omentum & Serous
surface Intestine.

นำส่ง Path. lesion ออกมา
M² Remove module นำออกมาเพื่อทำ Biopsy และ เริ่มปิดผนังช่อง
B.P. Drop ลงมาก ขณะทำการผ่าตัด M² Blood Transfusion 1 unit

P.O. Case :-

M² Rx M² 1 พบเป็นรายปกติ พบ module พบ
fluid no Detect M² 5 หลังทำการผ่าตัด
และพบว่ามีเยื่อหุ้มออก แต่ M² fluid มีสีน้ำตาลปนแดง
Rx เชื้อ Symptomatic Rx ตลอดมา 4-5 วันหลังทำการผ่าตัด
บริเวณที่พบก้อนมีขนาดประมาณ 1 ซม.

Lab finding เมื่อ 20 ก.ย. 99 M² Film pelvis พบ
Metastatic osteolytic ea. involving at pubic bone.

7 ก.ย. 99 R.B.C 2850000, W.B.C. 8200. HB 40%. P.bk. 4364

Urine neg finding

เมื่อ 19 ก.ย. 99 M² Sero -
xanguinous fluid. 1500 c.c ; sp gr 1014

19 ก.ย. 99 Film chest - no definite pulm. path
- Basal pleural reaction

on Section พบ Nodule มี Hæmangio

endothelium

สรุป

พบก้อนเนื้อในช่องท้อง มีลักษณะเป็นก้อนแข็ง

ต้นพืชจากดิน 1' ลำต้นของเนื้อเยื่อกลวง 2' ต่อด้านบน 1' cell
 เนื้อเยื่อจากดิน 1' คือพวก Mesenchymal cell และ 2' Differentiation
 ออกมา 2' เนื้อเยื่อ 1' และ 2' เนื้อเยื่อจากดิน

เอกสารส่วนบุคคล ศาสตราจารย์นายแพทย์เสม พริ้งพวงแก้ว

สบ 1

.2/3.13 ^{๒!} กรณีกาหนด (ชื่อเรื่อง)

พ.ศ. 2500

จำนวน 2แผ่น

แฟ้มที่ 7

กล่องที่ 1

CASE CONFERENCE

ผู้ป่วย หญิงไทย โสภ อายุ ๔๕ ปี รับไว้ในโรงพยาบาล เมื่อ

๑๖ เมษายน ๒๕๐๐

อาการสำคัญ ใจ มีเสมหะปนเลือด มา ๕ วัน

ประวัติปัจจุบัน ๕ วัน ก่อนมาโรงพยาบาล เริ่มมีอาการใจ ทุกครั้งที่ใจ มีเสมหะออก และมีเลือดสดปนเล็กน้อย ไก่มาตรวจที่โรงพยาบาลนี้ แพทย์ได้ส่งตรวจทางรังสี พบว่า มี *Bilateral Pleural Effusion* น้ำในช่องปอด ทั้ง ๒ ข้าง ต่อมามีอาการหายใจขัด แน่นในหน้าอก จึงได้รับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล เมื่อ ๑๖ เมษายน ๒๕๐๐

ประวัติอดีต ๓ ปีมาแล้ว เกิดมีก้อนที่หน้าขวา ที่ U.I.D. ต่อมาน้ำเหลืองที่รักแร้ไม่โต แพทย์ที่โรงพยาบาลหญิงได้ทำ Radical Mastectomy เมื่อ ๑๕

สิงหาคม ๒๔๙๙ แผลหายเรียบร้อยดี

ได้รับ Radiation therapy ต่อ ที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

๓ areas 1 ละ ๒๐๐๐ r. และที่บริเวณ Ovary อีก ๑๐๐๐ r.

ได้ทำ Appendectomy เมื่อ ๘ เดือน ก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติครอบครัว บิดา เป็นมะเร็งที่ปอด และ Metastasis ไปที่ปอด ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลศิริราช ถึงแก่กรรมที่โรงพยาบาล

ประวัติส่วนตัว เป็นโสด ไม่สูบบุหรี่

ประจำเดือนมาตามปกติทุกเดือน จนกระทั่งได้รับการรักษาด้วยแสง

การตรวจร่างกายแรกพบ T = 98.2 F. P. = 90/min. R. = 25 min.

คลื่นขางขวา ไม่ชัด ไม่มีการทอบ นอนราบได้ตามปกติ

ไม่เหลือง ต่อมาน้ำเหลืองคลำไม่ได้

Affected Part

Left chest moves

น้อยกว่าทาง Rt. เคาะที่ปอด ส่วนล่างของปอดทั้งสองข้าง & diminished B.S.

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

X-ray แรกพบ Bilateral Pleural Effusion

No metastatic lesion

การรักษา

๑. การรักษาแบบวัฏโรค

๒. Nitrogen Mustard

๓. Hormone therapy Testoviron depot

๔. Radio-Active Gold Au 198

๕. Aspiration

การเปลี่ยนแปลง ระหว่างการรักษาด้วยยาต่าง ๆ นี้ ผู้ป่วยคงมีอาการแน่น
หายใจลำบาก หอบ คงจะเจ็บหน้าอก จากโรคทั้ง ๒ ข้าง ส่วนมากทางซ้าย
ภายหลังเจาะแล้ว ทูเลา การเจ็บไปไกล แต่ต่อมาอาการหายใจลำบากเป็นมากขึ้น แม้
จะเจาะบ่อยก็ไม่ทำให้ทุเลา ในที่สุดถึงแก่กรรม เมื่อ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๐๐

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

๑๘ เม.ย.	Hb. = 74 %	RBC. 3,760,000
	WBC. = 7100	Polymorph 75 % Lymph 23 %
		Eosinophil 2 %
๒๓ เม.ย.	Fluid from chest	+ ve for cancer cells
๓ พ.ค.	"	" + ve "
๑๗ ก.ค.	N.P.N.	37 Creatinin 0.85
๒๕ พ.ค.	E.K.G.	: Abnormal form of Ventricular complexes - non specific.

เอกสารส่วนบุคคล ศาสตราจารย์นายแพทย์เสมอ พริ้งพวงแก้ว

สพ 1

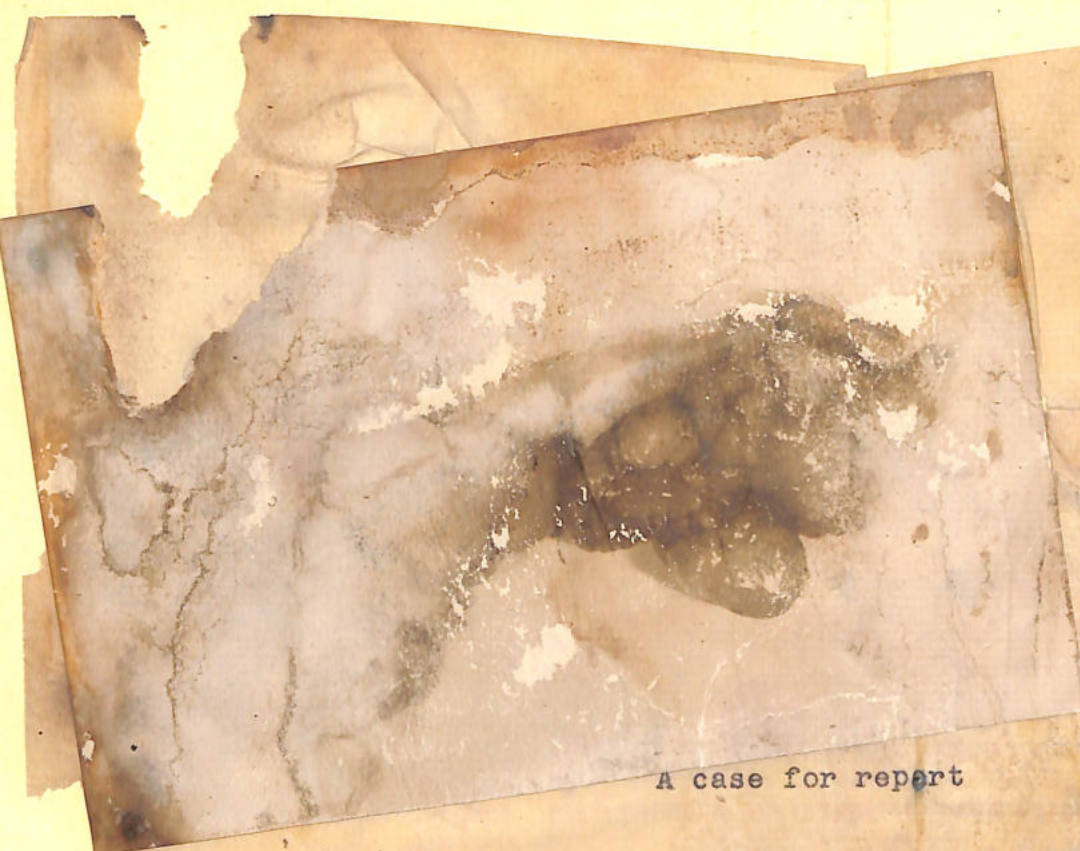
.2/3.14 Anterior Mediastinal Teratoma (ชื่อเรื่อง)

พ.ศ. 2500

จำนวน 6 แผ่น

แฟ้มที่ 7

กล่องที่ 1



A case for report

"Anterior Mediastinal Teratoma."

๒๒ มกราคม ๒๕๐๐

แพทย์หญิงบรรยง เต็มวงศ์ น อยุธา

ห้อง ๑๑๑ ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพมหานคร

รายงานผู้ป่วยหนึ่งราย รับไว้เมื่อ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๕ ในแผนกอายุรกรรม รวมเวลา
อยู่ในโรงพยาบาล ๕ เดือนเศษ เป็นหญิงไทย คู่ อายุเวลานี้ ๒๒ ปี บ้านเดิมอยู่จังหวัดพิษณุโลก มีอาการ
สำคัญว่าแน่นอกซ้ายมา ๑ ปี เศษ

ประวัติผู้ป่วยปัจจุบัน ๑ ปี ก่อนรับไว้ คืบหนึ่งขณะตั้งครวญได้ ๕ เดือน เริ่มรู้สึกแน่น
อึดอัดบริเวณอกซ้าย ปวดไหล่ซ้ายจนนอนไม่หลับ ต้องรับยาแก้ปวด เป็นอยู่หนึ่งคืนก็ทุเลา แต่อาการแน่น
ค่อยเป็นมากขึ้น ๆ เมื่อคลอดแล้วผู้ป่วยผอมและเพลียมาก ในระยะนี้เวลานอนต้องไข่ฟูกรองหลังให้สูงขึ้น
และส่วนมากนอนตะแคงซ้าย ด้านอนหงายจะรู้สึกหายใจไม่สะดวก ถ้าพลิกนอนตะแคงขวาจะรู้สึกแน่นยิ่งขึ้น
จึงต้องนอนท่าเดียว เมื่อรับยาต่าง ๆ ไม่ทุเลาแล้ว หลังคลอด ๕ เดือน จึงไปรับการรักษาที่โรงพยาบาล
พุทธชินราช ได้รับการ X-ray และเจาะปอดซ้ายซ้าย ไข่น้ำออกคราวละ ๑-๑ ๓ ลิตร เป็นน้ำสี
เหลืองขุ่น รวม ๖ ครั้งในเวลา ๒ เดือน แต่ภายหลังเจาะครั้งหนึ่ง ๆ น้ำก็ค่อยเพิ่มขึ้นอีก ได้รับคำแนะนำ
ให้ทำผ่าตัดเอาท่อน้ำในช่องปอด แต่ผู้ป่วยปฏิเสธ และได้เดินทางมารับการรักษาที่โรงพยาบาลนี้ต่อไป

ประวัติส่วนตัวและครอบครัว เป็นบุตรหญิงคนเดียว คนที่ ๔ บิดามารดามีบุตร ๖ คน
เป็นชาย ๕ คน ทุกคนนอกจากผู้ป่วยแข็งแรงดี ไม่มีใครเป็นเช่นผู้ป่วย

ระดั้มครั้งแรก อายุ ๑๗ ปี มีทุกเดือนนาน ๓ วัน แต่งงานได้ ๒ ปี สามียังอยู่ มีบุตร
๑ คน หลังคลอด ๕ เดือน มีระดั้มครั้งหนึ่ง ๓ วัน แล้วยังไม่อีกจนถึงเวลานี้ ไม่เคยแท้ง

ไม่เคยเจ็บป่วยด้วยโรคร้ายแรงใด ๆ ไม่เคยไอเป็นเลือด ไม่เคยแหวง ไม่ไอเรื้อรัง
ก่อนนี้แข็งแรงทำงานมาได้ ฐานะปานกลาง

ขณะอยู่ที่พิษณุโลก ไม่รู้สึกเป็นไข้ มีหนาวบางครั้ง ไม่คัน

รายงานการตรวจร่างกายแรกรับ หัวใจ อ่อนเพลีย เค้นได้ นอนราบได้ แต่ตะแคง
ซ้ายซ้าย อุณหภูมิ ๓๘.๓ องศาเซลเซียส จีวร ๑๑๔/นาบี หายใจ ๒๔/นาบี แรงดันเลือด ๘๐/๗๐ มม.ปรอท (ขวา)

ระบบหายใจ ทรวงอกซ้ายซ้าย แน่นกว่าข้างขวา ช่องซี่โครงซ้ายแคบกว่าช่องทางขวา

เคาะ ทับปานกลาง บริเวณทรวงอกซ้ายส่วนบน

ทึบชัดเจน บริเวณทรวงอกซ้ายส่วนล่างทางขวา เคาะโปร่งทั่วไป

ฟัง เสียงสะท้อน (Vocal resonance) ซ้ายมากกว่าทางขวา

เสียงหายใจ ซ้ายน้อยกว่าทางขวา

(หลอดลม เอียงไปทางขวา)

ระบบหัวใจและเส้นเลือด ส่วนปลายยอดของหัวใจ อยู่ซี่โครงซี่ที่ ๔ ห่างจาก

ขอบขวาของกระดูกหน้าอก ๒ นิ้ว

ระบบอื่นไม่พบสิ่งผิดปกติ

การตรวจทางห้องทดลอง.— เม็ดเลือดแดง ๓.๓๕ ล้าน/ลบ.มม. ฮีโมโกลบิน ๒๕ %

เม็ดเลือดขาว ๘๐๐๐/ลบ.มม. โมโนคอร์ ๒๗ % ลิมโฟไซต์ ๓๓ %

ตรวจระบบประสาท ไม่พบสิ่งผิดปกติ การตรวจท่อน้ำอก ๒ ครั้ง

การตรวจเลือด ๓ ทน ปลอดภัย

ให้การวินิจฉัยขั้นแรก เป็น pleural effusion-left.

X-ray ครั้งแรก พฤษภาคม ๒๔๔๔

พบว่าหัวใจ และหลอดลมไปอยู่ทางซ้ายมาก

และมีน้ำในช่องปอดซ้ายมาก (Massive pleural effusion)

การเปลี่ยนแปลงและการรักษา ได้เริ่มเจาะช่องเยื่อหุ้มปอดครั้งแรก ๑๔ พ.ค.๔๔

ได้นำน้ำสีเหลืองปนเลือด ๑๓๐๐ c.c. ตะกอนตก ๑ ใน ๓; ๕ วันต่อมาเจาะอีกได้น้ำลักษณะเช่นเดียวกันออกมา ๑๓๐๐ c.c. ได้ส่งย้อมเชื้อ ไม่พบเชื้อใด ๆ รวมทั้งเชื้อชนิดทึบกรดด้วย ได้ส่งย้อมหาเซลล์ก่อนพบ ไม่พบทั้งสองครั้ง รายงานเจาะช่องเยื่อหุ้มปอด ขณะอยู่ในแผนกอายุรกรรม ๑๕ วัน เจาะเอาน้ำออก ๔ ครั้ง และให้การรักษามานุษยเป็นวาระโรคทั่วไป คือ ให้ D.H.S. และ อะโซไนโคตินิคแอซิดไฮดรอไรท์ และยาบำรุงอย่างอื่น ๆ แต่ไม่ดีขึ้น แผนกศัลยกรรมได้รับการปรึกษาเพื่อรักษาต่อไป จึงรับย้ายเมื่อ ๒๕ พ.ค.๔๔ ได้เจาะปอดที่อีก ๔ ครั้ง ในเวลา ๒๗ วัน ได้น้ำลักษณะเช่นเดิมคราวละ ๑๐๐๐ กว่า ลบ.ซม.

๒๔ มิถุนายน ๒๔๔๔ จึงได้ทำ Thoracostomy ช่อง 7 โดยคมยาสอบ มีน้ำสีขาวข้นออกวันหนึ่ง ๆ ประมาณ ๓๐ - ๑๐๐ ลบ.ซม. และมีไรต์ ๑๓๗ ซี. ๓๔ ซี. ๖ - ๗ วันก็ถึงสู่ระดับปกติ พร้อมกับอาการทั่วไปก็ ภายหลังได้หายได้ ๕๐ วัน คงมีน้ำไหลออกมาเพียงเล็กน้อย ๒๔ ส.ค.๔๔ ๑๐๗ วันภายหลังได้หายได้ จึงลองเอาออก ๒ วันต่อมาเริ่มมีไรต์ขึ้นสูง ๓๕ ซี. ๔๐ ซี. ได้ให้ยาปฏิชีวนะต่าง ๆ แล้วไขไม่ลดลง ๔ กันยายน ๔๔ จึงทำ Thoracostomy ครั้งที่สอง มีน้ำข้นขึ้นเหมือนหนองไหลออกมาขณะทำประมาณ ๑๐๐๐ ลบ.ซม. แล้วไขก็ลดลงสู่ระดับปกติ ในระหว่างนี้คงให้การรักษามานุษยโรคเรื่อยมา แนะนำให้เป่าขวดเพื่อให้ปอดข้างซ้ายพองออก พร้อมกับส่ง X-ray เพื่อดูปริมาณของน้ำเป็นครั้งคราว X-ray ครั้งแรก ๑๑ พ.ค.๔๔

๒๕ พ.ค.๔๔ (ก่อนทำ Thoracostomy) Hydropneumothorax-left ระดับน้ำอยู่ในระดับซี่โครงที่ ๔ ทางด้านหน้า

๒๖ มิ.ย.๔๔ (ต่อมาทำ Thoracostomy) Hydropneumothorax-left with complete collapse of left lung.

๓๐ มิ.ย.๔๔ (ภายหลังทำ Thoracostomy ได้ ๒ วัน) Impression Minimal fluid collection - left

๑๗ ส.ค.๔๔ X-ray ครั้งที่ ๕ ปอดข้างซ้ายขยายออกเกือบหมด มีจำนวนหนองเหลือเพียงเล็กน้อย

๑ กันยายน ๔๔ (ครั้งที่ ๖) ถอดท่อข้างออก จำนวนหนองมากขึ้น และปอดข้างซ้ายมากขึ้น

๖ ก.ย.๔๔ (ครั้งที่ ๗) จำนวนหนองลดลงเล็กน้อย

ภายหลังทำ Thoracostomy ครั้งที่สองเมื่อ ๔ ก.ย.๔๔ แล้ว ไขก็ลดลงสู่ระดับปกติ

๔ ตุลาคม ๕๕ X-ray ในที่ ๕ จำนวนหนองลดลงเล็กน้อย
๖ พ.ย. ๕๕ คือ ๑ เดือนต่อมา X-ray ครั้งที่ ๕ จำนวนหนองลดลงอีกเล็กน้อย
๖๕ วันหลังทำ Thoracostomy ครั้งที่สอง หรือ ๑๔๔ วันหลังทำครั้งที่หนึ่ง
จึงได้ตัดสินใจทำ Thoracoplasty เพื่อยุบหนองออกจากเยื่อหุ้มปอดโพรงที่เหลืออยู่จะได้ยุบเข้ามาติดกัน
จำนวนหนองจะได้น้อยไป

๑๓ พฤศจิกายน ๕๕ จึงได้ทำ Thoracoplasty โดยใส่ยาผสมอีก ได้ตัดซี่โครง
ที่ ๗, ๘, ๙ ออก แกะกะกำลังทำอยู่นั้น สังเกตมีก้อนเนื้อสีขาวนวลจับติดกับผนังของ Thoracostomy
เดิมตามการหายใจ จึงได้กรีดกล้ามเนื้อซี่โครงของ ๗ จากเส้นรักแร้ด้านหน้า โดยเส้นรักแร้ด้านหลังไป
เล็กน้อย แยกให้กว้างออกจนโพรงใหญ่อยู่ในช่องเยื่อหุ้มปอดซ้าย และมีก้อนขนาดเท่าหัวแม่มือใหญ่ มีหัว
ติดกับพื้นผิวสันหลัง ๒ ก้อน ๒ แห่ง อยู่ที Superior surface และที่ medial surface อีก
๑ ก้อน จึงได้ตัดออกทั้งสองก้อนส่งตรวจ ผลตรวจว่าเป็น Teratoma ในการผ่าตัดครั้งนี้ เข้าใจว่า
อาจเป็นก้อนเนื้อ Mesothelioma ของ pleura
คือเป็น intrapleural tumor มีหัวยื่นจาก Visceral layer
แต่ที่จริงมิได้เป็นเช่นนั้น จะเห็นได้จากผลการผ่าตัดคราวที่สองต่อไป



ความหมายให้คำจำกัด Teratoma ว่าเป็น True tumour หรือ neoplasms
ประกอบด้วยเนื้อเยื่อต่าง ๆ ชนิดตามส่วนที่มันเกิดโตขึ้นมา ถ้าเป็นก้อนเนื้อที่มีลักษณะแตกต่างชัดเจนแล้ว (highly
differentiated) ที่พบได้ มี เช่น ก้อนเนื้อรังไข่ แตกต่างโดยยากจาก solid teratoma
และ teratoma นี้ก็ต่างกับ double monsters, acardiac, amorphus และรูปต่าง ๆ
ของฝาแฝดคู่ ซึ่งพวกนี้รวมเรียก conoryoma embryoma
Teratoma ประกอบด้วยเนื้อเยื่อต่าง ๆ จาก germ layer ๓ ชั้น
ที่มาจาก germ layer อันเดียวเท่านั้น ใน teratoma จะพบลักษณะต่าง ๆ กัน มีประสาท
กระดูก ฟันเนื้อเยื่อที่เกี่ยวข้องกับทางหายใจ หรือเกี่ยวข้องกับทางเดินอาหาร อาจเป็นชนิดอย่างร้ายประกอบด้วย
completely undifferentiated embryonic tissue หรือเป็นชนิดธรรมดาประกอบด้วย
completely differentiated เนื้อ dermoid cyst และพบได้ทั้งที่เป็น cyst
และเป็นก้อน (solid) ประกอบด้วย monodermal, bidermal หรือ tridermal germ layers
เมื่อตรวจ cyst จะพบว่า มี solid mass มาก และใน solid mass เหนือกันจะพบว่ามี cyst
ขนาดเล็ก ๆ อยู่ภายใน จะพบว่ามี germ layers แล้วแต่การตรวจ ถ้าตรวจจริง ๆ แล้วจะพบว่า
teratoma นี้มี ๓ ชั้น (tridermal) ประกอบด้วยผิวหนัง หู หรือ เยื่อใยประสาท
(ectoderm) respiratory or alimentary epithelia (endo และ connective
& vascular tissue (mesoderm) Teratoma ที่ประกอบด้วยเซลล์ซึ่งเจริญแล้วโดยสมบูรณ์
เป็น benign นั้น อาจกลายเป็นเนื้อร้ายก็ได้ แต่ในรายนี้ตามลักษณะที่พบเข้าใจว่าเป็น
benign จริง ๆ ทั้งนี้อาศัยเวลาต่อไป และตามสถิติต่างประเทศที่พบก็เป็น benign ทั้งหมด

Willis (1947) พบที่ Anterior mediastinal ๓ ราย Willis พบเอง ๒ ราย รายงานไว้เมื่อปี ๑๙๓๕ พบมากที่สุดที่ Ovary รองมาเป็น testis seminal vesicle, psoas region intrapericardial - ในสมอง ซึ่งมักเป็น malignant.

สำหรับ Mediastinal tumor นั้น Willis กล่าวว่ามักเป็น cystic ซึ่งในรายนี้ก็เป็น cyst. เช่นกัน น้อยรายจะเป็น malignant Virchow (๑๘๗๑) กับพวก เคยรายงานไว้ก็เป็น benign cystic

. Site. ตำแหน่งส่วนมากอยู่ใน anterior mediastinum. ยังไม่มี พบ tumor น้อยอยู่ใน posterior mediastinum.

. Age. อายุพบได้ในผู้ป่วยทุกอายุ แต่ Medblom รายงานว่า ๒/๓ ที่เคย พบมักเป็นในผู้ป่วยอายุต่ำกว่า ๓๐ ปีลงมา ในรายนี้อายุ ๒๒ ปี

. Sex. เพศหญิงและชายพบได้เท่า ๆ กัน แต่สังเกตว่าใน แล้ว มักเป็น benign malignant มักพบใน

. Secondary result: ความยุ่งยากของก้อนท่อนั้น คือไปกดอวัยวะใกล้เคียง จะเห็นได้จากรายนี้ มี fluid ซึ่งอยู่ใน cyst. มากขึ้น จนดันปอดข้างซ้ายส่วนล่างให้ขึ้นไป กดหลอดลม กะบังหัวใจ และเมื่อปล่อยไว้นานก็มีการติดเชื้อจนพบเข้ามา การวินิจฉัยครั้งแรกจึงเป็น Empyema ทั้งไว้นานอาจจะทะลุเข้าไปในปอด หลอดลมได้.

Progress: การเปลี่ยนแปลงภายหลังผ่าตัด

ทำ Thoracoplasty และตัด tumour mass ออกเมื่อ ๓ พฤศจิกายน ๒๔๔๔ ได้เอาท่อนยางและผ้าอัดกันเลือดออกหมด ๕ วันหลังผ่าตัด แต่ไซริงค์แกว่ง ๑๐๐ - ๑๐๐ ทุกวันอยู่ ๔ อาทิตย์ จึงต้องใช้ machroom catheter ความรอยเดิมอีก มีหนองสีเหลืองขาว กลิ่นคล้าย B.coli ออกมาประมาณ ๑๐๐๐ c.c. ส่งเพาะเชื้อเป็น staphylococcus albus. พอนหนองไหลสะดวก ไซริงค์ของตู้ระดั้มปกติ อาการทั่วไปดีขึ้น จึงไม่ได้เอา tube drain ออก แต่เนื่องจากยังเข้าใจว่ายังมีโพรงอยู่ intrapleural cavity ต้องผูกซี่โครงต่อไปอีก ๓ เดือนภายหลังผูกซี่โครงคราวแรก จึงได้ทำ Thoracoplasty ครั้งที่สอง เมื่อ ๑๔ ม.ค. ๒๔๕๐ โดยดัดตามแนวเดิม คือ ขึงซี่โครงที่ ๘ จากขอบหน้าของรักแร้ ถึง ๑ " ห่างจาก spinous process ตัด latissimus dorsi ๘ เมื่อแยกให้กว้างแล้ว ใช้นิ้วสอดตามรอย Thoracostomy เดิม เพื่อวัดความกว้างของ cavity รู้สึกว่า cavity 10 กว้างมาก จึงได้ตัด Rib. 8 9 10 และ Rib. 7 ที่ค้างอยู่ทางด้านหน้าออก โพรงนี้ก็ยังไม่แห้ง จึงขยายช่องเปิดเดิมให้กว้าง พบว่า โพรงนี้ที่ 10 กว้างมาก จึงกรีดกล้ามเนื้อหว่างซี่โครงที่ ๑ ออกอีกตามแนวของซี่โครงยาวประมาณ ๖ นิ้ว แยกให้กว้างออก จึงเห็นภายในโพรงได้ชัด ด้านล่างจกทะมึนอม ด้านนอกดันปอดกลับซ้ายล่างแห้ง ด้านในติดกับเยื่อหุ้มหัวใจ จึงได้เจาะตั้งต้นจากด้านล่าง ด้านนอกแยกจากเยื่อหุ้มปอด ด้านหน้าจาก endotheraxial fascia

ตอนสำคัญที่สุดคือ ส่วนติดกับ pericardium ลักษณะเจาะหัวใจคงเต็มปกติ ด้านหลังติดกับ
endothoracic fascia ก็เจาะได้ง่าย มีเลือดซึมจากพื้นแผลเล็กน้อย ลองเป่าลมให้สูงลม
ปอดที่แฟบอยู่ขยายได้เล็กน้อย เมื่อตรวจจุดเลือดออกว่าไม่มีและไม่เย็บเยื่อหุ้มหัวใจ เพราะเกรงหัวใจถูกบีบ
(Cardiac tamponad) แล้วจึงใส่ท่ออย่าง ๒ ท่อ ทรงรอยเดิม ๑ ท่อ และรอยใหม่อีก ๑ ท่อ แล้ว
เย็บปิด ผู้ป่วยได้รับการดมยาตลอดรวม ๔ ครั้ง ครั้งสุดท้ายนี้มีความกลัวมาก

(คำว่า Teratoma นี้ใช้สำหรับก้อนเนื้องอก (ofixed tumor) ทั่วไป
ซึ่งประกอบด้วยอวัยวะ หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอวัยวะซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงจนเต็มที่แล้ว ประกอบด้วย primary
germ layers ทั้ง ๓ อัน หรือบางทีก็เรียก Embryoma แต่ Embryoma
ตามความหมายเข้าใจว่าเป็นก้อนเนื้องอกซึ่งประกอบด้วยลักษณะต่าง ๆ เกือบเหมือนเดิม พอออกได้ว่าเป็นอวัยวะ
หรือ ลักษณะของอวัยวะหนึ่งอวัยวะใด ดังนั้นเมื่อจัดพวกดังนี้ Teratoma ก็น่าจะจัดไว้เป็นก้อนเนื้องอก
รวม พวกหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยเยื่อไข หรือ ส่วนของอวัยวะใดซึ่งมาจาก germ layer มากกว่า
๑ ชั้นขึ้นไป แต่แสดงลักษณะแท้จริงไว้เพียงเล็กน้อย หรือไม่มีเลย ก้อนเนื้องอกนี้จึงประกอบด้วยลักษณะต่าง ๆ กัน
เช่น หนัง ไขมัน ต่อมน้ำนม เล็บ ฟัน กระดูกอ่อน หรือ กระดูกแข็ง)

ใน cystic teratoma ที่พบนี้ ประกอบด้วยลักษณะซึ่งมาจาก ๓ germ
layers คือ จะพบเซลล์เรียงกันเป็นก้อน แสดงว่ามาจาก endoderm มี fibrous tissue,
nerve tissue แสดงว่ามาจาก mesoderm และมีขนหนังแสดงว่ามาจาก ectoderm
และไม่มีการแสดงว่าเป็นอย่างร้ายเลย ดังนั้น การพยากรณ์สำหรับผู้ป่วยรายนี้ คาดว่า ที่ ปัญหาว่าจะเกิด
ใหม่อีกก็ไม่ควรมี เพราะได้เจาะเอาชิ้นเนื้อออกมาที่สุดแล้ว และได้พยายามสูบโพรงนี้ให้แห้งเท่าที่จะทำได้
สภาวะการณของผู้ป่วยก็ดีขึ้น ไม่มีไข้ น้ำเหลืองไหลออกน้อยลงพอเปียกแผล ๆ ติดดี จึงมีหวังพอกลับบ้านได้
ในเวลาอันควรต่อไป

สรุป รายงานผู้ป่วยทั้งราย เป็นหญิง H.N.136942/A.N.4719 อายุ ๒๒ ปี
รับไว้ในโรงพยาบาลรวม ๔ เดือนเศษ มาโรงพยาบาลโดยมีอาการสำคัญว่า แน่นอกซ้ายมา ๑ ปีเศษ ครั้งแรก
ได้รับการวินิจฉัย เป็น Empyema .1t จึงย้ายจากแผนกอายุรกรรมเพื่อใส่ท่ออย่างให้หนอง
ออก และเนื่องจากหนองไม่หมด จึงทำการสูบของเยื่อหุ้มปอด เมื่อตรวจพบหนองขณะทำผ่าตัดครั้งแรก
ได้ก็ตะเพาะกะตอนที่หนองออกมา ไม่ได้เจาะเอาเลือดออก น้ำเหลืองจึงไหลออกตลอดเวลา ๓ เดือนต่อมา
จึงจัดใส่โครงคอกไปอีก ๓ ชั้น รวม ๓, ๖, ๘, และ ๘, ๘, ๑๐, และได้พยายามเจาะเอาหนองออกมา
เพราะหนองออก ก้อนเนื้องอกอยู่ในช่องมีโคแอตโตมันด้านหน้า ติดกับเยื่อหุ้มหัวใจและติดกับปอดซ้าย ภายหลังผ่าตัด
สภาวะการณของผู้ป่วยดี มีหวังหายได้

อาการ อาการแสดงที่ตรวจพบนี้ ส่วนมากนึกถึงสภาพผิดปกติในช่องเยื่อหุ้มปอด, ปอด
ดังนั้น ในรายนี้จึงเป็นเครื่องเตือนให้คิดถึงแม้จะพบหนองก็ตามว่า ความผิดปกตินอกจากจะอยู่ที่เยื่อหุ้มปอด
ปอดแล้ว ใน mediastinum ก็อาจจะพบก้อนเนื้องอกที่ทำให้เกิดอาการอย่างเดียวกัน
แต่การรักษาทางนี้ ถ้าให้การวินิจฉัยได้ในระยะแรกแล้ว ก็ไม่ควรทำ Thoracoplasty เพราะ
extrapleural cavity จะยุบได้โดยไม่ต้องใส่ท่อปอดก็ต้องแห้งอยู่ตลอดไป

เอกสารที่อ้างอิง.-

Pathology of tumours R.S.Willis

Pathology

Andesson

Human Embryology

Patten.

หลักบางประการ เกี่ยวกับศัลยกรรมปัจจุบัน.

หม่อมหลวง
พริ้งพวง

เอกสารส่วนบุคคล ศาสตราจารย์นายแพทย์เสมอ พริ้งพวงแก้ว

สพบ 1

.2/3.15 Peptic ulcer and liomyoma of stomach (ชื่อเรื่อง)

พ.ศ. 2502

จำนวน 3 แผ่น

แฟ้มที่ 7

กล่องที่ 1



สมาคมวิทยาลัยสัลยแพทย์นานาชาติแห่งประเทศไทย
สำนักงานโรงพยาบาลหญิง อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ พระนคร โทร. 56160

Leiomyoma of stomach
with peptic ulcer.



233873 / 11685
n no 11685

Haemorrhage

Peptic ulcer

Haemorrhage

Stomach





Peptic ulcer on liomyoma of stomach

รพ. ร.พ. ด.พ. ร.พ. 12 พ.ค. 2502

24 พ.ค. 2502 รวมอายุในร.พ. ครั้งแรก 89 วัน

M. 233273 A.N. 111680

ชื่อ น.พ. ร.พ. ร.พ. ร.พ. ร.พ.

โรคของกล้ามเนื้อ ปวดท้องกลาง มีก้อนนิ่วในกระเพาะ
พบนิ่วในกระเพาะปัสสาวะ. รักษาด้วยยาแก้ปวดท้อง. กินยาแก้ปวดท้อง.

อาการท้องอืด แน่นท้องมาก อาเจียนไม่เรื้อรัง อยู่กลาง
ท้องกลาง ปวดท้องกลาง มีก้อนนิ่วในกระเพาะปัสสาวะ. รักษาด้วยยาแก้ปวดท้อง.
รักษาด้วยยาแก้ปวดท้อง. รักษาด้วยยาแก้ปวดท้อง. รักษาด้วยยาแก้ปวดท้อง.

มีอาการท้องอืด แน่นท้องมาก.

มีอาการท้องอืด แน่นท้องมาก. มีอาการท้องอืด แน่นท้องมาก 2-3 ครั้ง
มีอาการท้องอืด แน่นท้องมาก. มีอาการท้องอืด แน่นท้องมาก 2-3 ครั้ง.

ประวัติโรค.

ประวัติความพิการ.

มีอาการท้องอืด แน่นท้องมาก. มีอาการท้องอืด แน่นท้องมาก 2-3 ครั้ง.

Para 4 last 27 yrs.

abst. a.

Menopause for 2 yrs.

อายุ 40 ปี.

ทำงานตามธรรมดา.

T. 37.8 °C

R. 80/min.

P. 80/min.

B.P. 90/60 mm. Hg

general appearance.

marked anaemia. is slightly dehydrated, not toxic

Abdomen.

normal contour. pain & tenderness at epigastric region.

no palpable of abd. mass.

no guarding, & no rigidity.

gurgling sound positive normal.



area of pain & tenderness.

Heart

lung

examination

normal

STUDY HISTORY

Blood Hb. 29

N. P. N.

Glucose 5.7

Sugar

urine

stool

position

X-ray

P. A. film

upper 4-5

m.

Esophagus

Stomach

Diagnosis =
Peptic ulceration
(Stomach)

no filling defect in pyloric antrum
barium could penetrate stomach
defect in soft tissue mass 3 cm
in pyloric antrum

Small intestine

Impression Suggestive of ca of stomach antrol
region.

gastric analysis free acid + total acid in
gastric juice for pap. atorn. neg. for cancer cel.

Provisional Diagnosis

CA. Stomach

Progress + Treatment in ward.

no admet. water symptomatic + supportive Rx
specific Rx in amphotericin Kofin et. Bel. antitumor
in blood transfusion + unit. aiming for survival

เอกสารส่วนบุคคล ศาสตราจารย์นายแพทย์เสม พริ้งพวงแก้ว

สพ 1

2/3.16 สรณิกไนโกนา (ชื่อเรื่อง)

พ.ศ. 2502

จำนวน 2 แผ่น

แฟ้มที่ 17

กล่องที่ 1

Case Surgical Conference
(c.s.c.)

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ ๓๗ ปี รับไว้ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๐๒ AH ๑๐๒๕๐๑

อ.ส. ปัสสาวะ เคยมีเลือดออก เป็น ๆ หาย ๆ มา ๑ ปี ผู้ป่วยเดินทางมากรุงเทพฯ คิดว่าผ่าตัด ๗ วัน
หาย จึงมาขอรับการผ่าตัด ขณะนี้ไม่มีอาการใด ๆ

ป.ป. ๑ ปี ๓ เดือน ผู้ป่วยมีธุรกิจต้องไปทำงานจากบ้าน ๒๐ - ๓๐ ก.ม. นั่งท้ายรถจักรยาน
ยนต์ ไปกลับอยู่ราว ๓ เดือน กินน้ำบ่อยประมาณ ๑๐ ครั้ง

ต่อมาปัสสาวะเป็นสีน้ำตาลเนื้อ ไม่มีอาการใด ๆ จึงไปตรวจรักษาที่โรงพยาบาลประจำ
จังหวัด อยู่ราว ๒ อาทิตย์ ฉีดยา penstrep ๑๐ วัน กินยาเม็ดเหลือง และน้ำคำ ๆ ระหว่างนั้น
ปวดบริเวณเอวด้านขวาเล็กน้อยไม่เป็นเวลา ผู้ป่วยเดินไปโรงพยาบาลเสมอ ไปกลับ ราว ๆ ๕๐๐ เมตร
ไม่หายดี จึงไปรักษาแพทย์ส่วนตัวอีก ๕ เดือน แพทย์ให้กินน้ำมาก ๆ ฉีดยาเข้าเส้น (calcium)
กินยาหลอกลวง ๆ เม็ดเหลือง และยาน้ำเหมือนที่โรงพยาบาล ระหว่างนี้ได้ไป x-rays ที่โรงพยาบาล
แพทย์ว่าเป็นนิ่วที่ไตขวา อาการก็เป็น ๆ หาย ๆ จึงเปลี่ยนแพทย์อีกคน รักษาอยู่ประมาณ ๔ วัน มีปวดมาก
เป็นครั้งแรกจนตัวงอ จึงไปรักษาที่โรงพยาบาลมิชชั่น สงขลา นั่งรถยนต์ไป แวะนอนที่โรงพยาบาล
แล้วเย็นกลับ ระยะทางประมาณ ๒๕ ก.ม. จากบ้าน กินยาเม็ดขาวใหญ่ ๒ เม็ด ๓ เวลา อยู่ ๑ เดือน
จึงหาย และลดมาลงเป็น ๑ เม็ด ๓ เวลา รวมรักษาอยู่ ๒ เดือน แต่พอไปทำงานอีก ก็มีปวดอีกเล็กน้อย
ให้แก้จนหมดไม่หาย

จึงมาตรวจและนัดรักษากวที่โรงพยาบาลประจำจังหวัดอีก ๕ วัน ตรวจปัสสาวะมีเลือด
เล็กน้อย ฉีดยา - กินยา ทุกเวลา

ต่อมาอีก ๒ เดือน ที่บ้าน มีปวดเล็กน้อย ไปตรวจปัสสาวะมีเลือดเล็กน้อย เลยกินยาแก้
ปวดอย่างเคียวพอ การปวดไม่เคยมีร้าวไปที่อื่น ปวดคือ ๆ

ประวัติอื่น ไม่มีความสำคัญ

ตรวจร่างกาย T. 37°C, P. 80/min, R. 20/min, B.P. 110/90

ลักษณะทั่วไป ห่ม ๆ ชักเล็กน้อย intelligent ก็

ระบบปัสสาวะ กดเจ็บเล็กน้อยที่ R. Renal angle กล้ามเนื้อไตขวา, ขึ้น ๆ ปกติ

ระบบอื่น ๆ ไม่พบอะไรผิดปกติ

Lab — Hb. 68% WBC 6600, P 86% L 13% E 1%

— Feces neg

— Urine neg

Blood chemistry — NPN 30, creatinine 0.85 sugar 80 mg %

— Alb 5.34, globulin 2.16 gm %

X-rays — Plain abdomen and chest วันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๐๒ ไม่พบผิดปกติ

— Plain KUB ๑๔ ก.ค. ๐๒ R renal stone

Provisional Diagnosis — Nephrolithiasis Rt

Investigation — IVP, ๒๐ ก.ค. ๐๒ — Caliectasis R lower calyces

— poss. Ren press. defect of calculi

Progress & treatment พยาบาล ๒๒ ก.ค. ๐๒ ไม่ได้ X-rays อีกครั้งก่อนเข้า

OR เพราะพังทลาย

IVP

- 2 -

- Investigation P.6.
- NPN 35, creatinine 0.85, sugar 90 mg %
 - alb 4.10 globulin 3.09 gm %
 - Plain KUB ? calcified lymph gland R costal margin
 - Cholecystogram
 - Pyelogram
 - Urine culture.

.....

เอกสารส่วนบุคคล ศาสตราจารย์นายแพทย์สม พริ้งพวงแก้ว

สพ 1

..... 2/3.17 กรณีวินิจฉัยแยกแยะทางกายวิภาคศาสตร์ (ชื่อเรื่อง)

..... พ.ศ. 2502-2503

จำนวน 3 แผ่น

แฟ้มที่ 7

กล่องที่ 1

การวินิจฉัยแยกโรคจากไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน นั้น อาศัยหลัก คือ.-

1. ตรวจร่างกายโดยละเอียด
2. นึกถึง Toxaemia, Septicaemia
3. นึกถึงโรคในช่องท้องทั้งหมดที่ต้องผ่าตัด ซึ่งมีทั้งหมด ๓๖ โรค

1. Acute Cholecystitis
2. Perforated Gall-Bladder
3. Liver Abscess
4. Hepatitis
5. Perforated Duodenal ulcer
6. Perinephric Abscess
7. Pyelitis
8. Hydronephrosis
9. Nephrolithiasis
10. Psoas Abscess
11. Ileo-Cecal Tuberculosis
12. Tumor of Cecum
13. T.B. Ileo-Cecal Lymph Nodes
14. Tumor of Mesentery
15. Torsion of Omentum
16. Hip Diseases
17. Ureteric Stone
18. Prostatitis
19. Seminal Vesiculitis
20. Intestinal Obstruction
21. Diverticulitis & Perforation
22. Perforation of Typhoid ulcer
23. Ectopic Gestation
24. Rupture Corpus Haemorrhagica
25. Torsion of Fallopian Tube or Ovarian cyst
26. Pyosalpinx and acute Salpingitis
27. Rupture Pyosalpinx
28. Acute intestinal obstruction
29. Volvulus
30. Intussusception
31. Thrombosis
32. Acute Pancreatitis
33. Pneumonia in
34. Pneumococcal Peritonitis
35. Pyelophlebitis.

กระดาสร่าง

ผู้ร่าง

วันที่

ผู้ตรวจ

วันที่

เรื่อง

คค Kahu ปี 2502 จำนวน 2000 คน.

ปี 2502	1-21 มีนาคม 2502		1-22 เมษายน 2502		เฉลี่ย
คค Kahu	กค	%	กค	%	%
Neq	972	97.2	979	97.9	97.55
1+	2	0.2	1	0.1	0.15
2+	7	0.7	3	0.3	0.5
3+	5	0.5	4	0.4	0.45
4+	14	1.4	13	1.3	1.35
รวม	1000	100	1000	100	100.-

คค Kahu ปี 2503 จำนวน 1000 คน.

ปี 2503	1-22 มีนาคม 2503	
คค Kahu	กค	%
Neq	971	97.1
1+	1	0.1
2+	4	0.4
3+	8	0.8
4+	16	1.6
รวม	1000	100

Classification of Appendicitis

1. Acute Appendicitis

A. Focal

B. Diffuse

1. Non Suppurative

a. With Obstruction

b. Without Obstruction

2. Suppurative

a. Pyogenic

(1) With Obstruction

(2) Without Obstruction

b. Amebiasis (with secondary infection)

c. Typhoid (with secondary infection)

3. Gangrenous

C. Traumatic (operative)

2. Lymphoid Hyperplasia

3. Chronic Appendicitis

A. Focal

1. With Foreign body (Fecalith)

2. With Fibrosis (Stenosis)

B. Diffuse

1. Nongranulomatous

a. Obliterative

b. Non Obliterative

2. Granulomatous

a. Tuberculosis

b. Actinomycosis

4. Parasitic infection

a. Enterobius vermicularis

1. Intraluminal

2. Focal Granulomatous

b. Trichuris Trichiura

1. Intraluminal

2. Obstructive & Acute Inflammation

5. Protozoal infection

a. Amebiasis

b. Balantidiasis

เอกสารส่วนบุคคล ศาสตราจารย์นายแพทย์เสม พริ้งพวงแก้ว

สพ 1

..... 2/3.19 กรณีเลือดออกในสมองขวา..... (ชื่อเรื่อง)

..... พ.ศ. 2503

..... จำนวน 5 แผ่น

..... แพ้ที่ 7

..... กล้องที่ 1

รายงานประวัติ การป่วย และการรักษา

คุณหญิงศรีวิกรมานุกุล

อายุ ๒๓ ปี

เลขที่ภายนอก ๔๐๓๔๔๔

วันที่รับไว้

เลขที่ภายใน ๑๑๔๔๔๔

วันที่จำหน่าย

อาการสำคัญ อาเจียรเป็นสีน้ำตาล และอุจจาระสีน้ำตาล ๒ วัน

ประวัติการป่วยปัจจุบัน ผู้ป่วยสบายดีเรื่อยมา (นอกจากประวัติเสียดแน่นท้องซึ่งทุเลาโดย
มา ๔ ปี) ในระยะ ๒ เดือนนี้ ก่อนไม่สบายหนึ่งวัน ได้เดินทางไปพระพุทธรบาท สระบุรี โดย
รถยนต์ แต่เข้าโดยไม่ได้รับทานอาหารเช้า เมื่อไปถึง ได้เดินขึ้นไปบนพระพุทธรบาท รู้สึกเหนื่อย
มาก กลับลงมารับประทานอาหารกลางวันซึ่งจัดไปจากบ้าน เดินทางกลับโดยรถยนต์เป็นปกติดี.

เมื่อมาถึงบ้านในค่ำวันนั้น มีอาเจียรเป็นสีน้ำตาล ๓ ครั้ง คลายกาแฟ และถ่ายอุจจาระแข็งสีน้ำตาล
๓ ครั้ง อ่อนเพลียมาก เดินสัก ๔ ก้าวก็รู้สึกเหนื่อย เดินไม่ไหว และเหงื่อแตกตามมือเท้า จึง
ความแพทย์มาดู พบว่า ความดันเลือด ๑๔๐/๘๐ ชีพจร ๑๒๐/ นาที ชีพจรมาก อุณหภูมิ ๓๗.๔ องศา
เซ็นติเกรด สติดีพูดรู้เรื่อง เดินได้ หน้าท้องตึงเล็กน้อย กดไม่เจ็บที่ใด หัวใจไม่โต ไม่พบ
เสียงเมอเมอที่หัวใจ ปอดปกติ ได้ให้การวินิจฉัยว่าเป็น Peptic haemorrhage ได้แนะนำ
เรื่องอาหาร และให้ Pethidine และ Amphogel

วันรุ่งขึ้นสบายขึ้นจนเดินได้ เดินไปกินอาหารปกติ และรู้สึกสบายดีแล้ว จึงรับประทานเงิน
เจ้าไป ตกตอนดึกคืนนั้น อาเจียรออกมาทั้งคืน ราว ๓-๔ ครั้ง เป็นน้ำสีน้ำตาลคล้ายกาแฟ ไม่
เป็นเลือดคั่ง อุจจาระยังมีสีน้ำตาล อ่อนเพลียมาก แพทย์ให้ให้เลือด ๑ หน่วย แล้วนำมารักษา
ตลอดเวลาไม่มีอาการปวดท้องเลย

ประวัติอดีต ไม่เคยป่วยเป็นอะไรร้ายแรง จุกแน่นท้องอยู่เสมอราว ๔ ปี. ไม่เคยปวดท้อง กิน
แกสตราไลน์แล้วทุเลา.

เป็นโรคคันตามตัวมาราว ๒ เดือน ทุเลาโดย ยาววกแอนตี้ฮีสตามีน และทราน

ควิลโลลล์เซอร์

อาชีพ ทำกิจการค้าขาย

ที่อยู่ สบายดี

เพศ ฐานะ ดีมาก

ประวัติครอบครัว มีบุตร ๓ คน แยกกันอยู่กับสามี

การตรวจร่างกาย อุณหภูมิ ๓๘ องศาเซลเซียส ความดันเลือด ๑๓๐/๑๐๐ มิลลิเมตรปรอท
หัวใจเต้น ๑๑๕ ครั้ง/นาที.

General appearance anaemia, weakness, slightly dull consciousness, no
jaundice, no cyanosis, no dyspnea.
C+V.S. no engorgement & throbbing of neck veins.
no diffused pulsation & no thrill at precordial area.
apex beat at 5th I.C.S. just lateral to M.C.L.
soft systolic murmur at M.V.A. & P.V.A. ?
accentuated P2
R.S. normal chest movement at
V.R. & V.F. normal equal both.
no definite lung sign.
A.S. pharynx slightly injected
tonsils -not enlarged
slightly distended abdomen
slightly tenderness all over anterior abdomen
liver and spleen are not palpable.
hypertympatitic note on percussion
N.S. no abnormal positive findings.
L.S. enlarged submandibular lymph glands

Provisional Diagnosis Peptic ulcer with haemorrhage.

การรักษา

๑๕ ก.พ. ๒๕๐๓ ชีต, อ่อนเพลีย และไม่ใครรู้สึกตัว คลื่นไส้ อาเจียนมีน้ำสีน้ำตาล เล็กน้อย,
ท้องอืดและปวดท้องเล็กน้อยทั่ว ๆ ไปที่หน้าท้อง

ซีโมโลมิน ๖.๕ กรัม เม็ดเลือดแดง ๑.๕ ล้านต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ความดันเลือดเมื่อ
แรกพบ ๑๓๐/ ๑๐๐ มิลลิเมตรปรอท(แขนขวา) ต่อมาลดลงถึง ๑๑๐/๙๐ เมื่อ ๑๕.๐๐ น. อาการดีขึ้น
ไอ กระสั่นกระส่าย หายไปโดยให้ Pethidine 100 mg. + Atropine gr. 1/150 H.
ตอนเย็นโลก.

๑๖ ก.พ. อาเจียนน้อยลง, มีเสมหะ, ท้องอืด ไม่ถ่ายอุจจาระ ให้เลือด ๑ หน่วย และ บีโคลิด
๑๐๐๐ T.H.

๑๗ ก.พ. ปวดท้องบริเวณยอดอก ปวดร้าวไปทางหลัง ไม่มีคลื่นไส้อาเจียน ท้องอืดเล็กน้อย
ได้ให้ Milk of Magnesia

๑๘ ก.พ. ถ่ายอุจจาระเป็นสีดำจืด ปวดท้องไปทางหลัง gurling sound มากกว่าปรกติ
ให้ Atropine gr1 1/150 H. +Kaolin et Bell. 30c. ต่อมาปวดท้อง ตอน ๒๒ น. มี
อาการปวดศีรษะ

๑๙ ก.พ. ถ่าย อุจจาระเป็นเลือด เป็นลม ปวดท้องมาก เป็นอยู่ประมาณ ๒-๓ นาที ความดันเลือด
๑๑๐/๙๐ มิลลิเมตรปรอท หัวใจ ๙๕/นาที รู้สึกตัว ตรวจเลือดพบว่า ฮีโมโกลิน ๑๕ เปอร์เซ็นต์
ให้ packed red cells ๑ หน่วย.

๒๐ ก.พ. ความดันเลือด ๑๓๐/๙๐ มิลลิเมตรปรอท หัวใจเต้น ๙๖ ครั้ง/ นาที เวลาเช้าสบายดี
ให้ packed red cells ๑ หน่วย และ ๑/๒ โมลาลอแลท 4๐๐๐ ซี.ซี. ตอนเย็นโลก

๒๑ ก.พ. ๑๕ มก. %

๒๒ ก.พ. ๑๕

๒๑ ก.พ. ให้ packed red cells อีก ๒ หน่วย นอกไม่หลับจึงฉีด Pethidine 50 mg. M.
มี haematuria (grossly) ๑ ครั้ง (ตรวจดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ พบเม็ดเลือดเล็กน้อย, ไม่มี
ควาส์)

เนื่องจากมีอาเจียนเป็นเลือดมากจนผู้ป่วยช็อคมาก แพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยได้ปรึกษากันและ
ลงความเห็นของตอกลงว่า ผู้ป่วยรายนี้มีแผลเลือดออกในกระเพาะอาหาร สมควรที่จะทำการ
ผ่าตัดในขณะที่ยังมีร่างกายแข็งแรงและพ้นจากการเสียเลือดแล้ว จึงได้ทำการผ่าตัด
ในวันนี้

ได้ทำ Exploratory laparotomy พบ

- ๑ Cirrhosis of the liver (patchy) both left and right lobes.
- ๒ Old healed duodenal ulcer.
- ๓ Subserous myoma with stone inside the myoma

ก้อนไมโอมา และ ก้อนหิน มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๕ ซม.

การผ่าตัด ได้ทำ Gastrotomy

๑ Gastrotomy เพื่อตรวจดูภายในกระเพาะอาหาร ไม่พบว่ามี เนื้องอกชนิด โพลีป
หรือแผลในกระเพาะอาหารที่ยัง active อยู่ แต่พบแผลเก่าที่หายแล้วอยู่ที่คอกระเพาะ จึงกล่าว
แล้วว่างคน.

๒ Left salpingo-oophoro-myomectomy

๓ Liver biopsy.

หลังผ่าตัด ๓ วัน เริ่มถ่ายอุจจาระเป็นมูลโค ความดันเลือดเพิ่มขึ้น ตกกลางคืนมีเลือดออกทาง
suction ประมาณ ๑ ช.ช. เป็นน้ำสีเฝียว. อาการของผู้ป่วยดีขึ้นตลอดระยะเวลาหลังการ
ผ่าตัด ได้ตัดไหมอ่อนวันในวันที่ ๕ หลังผ่าตัด และตัดไหมหมดในวันที่ ๙ หลังผ่าตัด แผล
ดี.

ได้ส่งผู้ป่วยให้แพทย์ทางแผนก อามุรกรรมรักษาโรคของตอต่อไป.

สมานต์ ส. 20011005

LAB . FINDINGS

I. BLOOD PICTURE

	15 Feb.	18 Feb.	20 Feb.	21 Feb.	24 Feb.
Haemoglobin (gm.)	6.3	5.5	6.0	11.0	13.0
RBC (mill./cu.mm.)	1.92	1.82	1.96	4.06	4.62
WBC	4,550	13,850	20,550	14500	14,300
P	82	83	88	89	80
L	18	17	8	8	13
E	-	-	3	2	2
B	-	-	-	1	-
M	-	-	- 1	-	-
Diff. Erythrocytes					
normocytes	-	-		-	-
macrocytes	-	-	aniscytosis	-	-
microcytes	-	-		-	-
V.C. (%)	-	15	15	30	37
M.C.V. (cu.u)	-	88.4	76.19	73.9	-
M.C.H. (rr)	30.12	30.2	30.89	27.09	-
M.C.H.C. (%)	-	36.6	40.0	36.6	-
coagulation time (min)	-	-	-	6	-
Bleeding time "	-	-	-	2 1/4	-
blood group	-	-	-	B	-
Platelets	-	-	-	adequate	-
Tournique test	-	-	-	neg.	-
Malaria film	neg.	-	-	neg.	-

II. Blood chemistry

	16 Feb.	17 Feb.	18 Feb.	20 Feb.	22 Feb.	23 Feb.
N.P.N? (mg. %)	68.0	62.0	-	84.0	57.0	-
Creatinine (mg.%)	2.60	-	-	-	3.15	-
Sugar(mg.%)	122	-	-	-	-	-
Thymol turbidity(unit)	1.9	-	-	-	1.1	-
Amylase (uint)	-	-	78	-	-	70
Albumin (gm%)	-	-	-	-	4.37	-
Globulin "	-	-	-	-	1.25	-
Cholesterol (mg.%)	-	-	-	-	140.0	-
Khan	neg.	-	-	-	-	-

III. URINE EXAM.

	16 Feb.	17 Feb	21 Feb	23 Feb.
Albumin	neg.	2+	1+	1+
Sugar	1+	trace	neg.	2+
Micro. cast	neg.	neg.	neg.	-
rbc	-	neg.	few	3+
wbc	-	neg.	±	2+
cells	epith.	epith.	-	epith.
Bile	neg.	-	-	trace
Specific Gravity	-	-	10050	1010

IV STOOL EXAM.

Negative for parasite.

เอกสารส่วนบุคคล ศาสตราจารย์นายแพทย์เสม พริ้งพวงแก้ว

สพ 1

..... 2/3.19 กรณีขอเงินยืมสหภาพ..... (ชื่อเรื่อง)

..... พ.ศ. 2503

จำนวน 2 แผ่น

แฟ้มที่ 7

กล่องที่ 1

มะเร็งของกระเพาะปัสสาวะ

ผ.ป. หญิงไทยหม้าย อายุ ๗๓ ปี รั่วไว้ในโรงพยาบาลตั้งแต่วันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๐๓

อ.ส. ๑ เดือนก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการถ่ายปัสสาวะเป็นเลือด

ป.ป. ประมาณ ๑ เดือนครึ่งก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการถ่ายปัสสาวะเป็นสีน้ำตาลอ่อน และมีลิ้มเลือดปนออกมาด้วย โดยไม่เคยได้รับการกระทบกระเทือน และมีอาการล่งหน้ามาก่อน ไม่มีอาการปวดเจ็บ และปัสสาวะเป็นเลือดตั้งแต่เริ่มถ่ายจนหมดปัสสาวะ อาการปวดเจ็บของปัสสาวะสุดไม่มี ไม่มีถ่ายสะดวก ผู้ป่วยรู้สึกว่ปัสสาวะน้อยกว่าเมื่อก่อน แต่ไม่ได้สังเกตว่าตอนกลางคืนกับกลางวันถ่ายน้อยกว่ากันเท่าใด

อาการถ่ายปัสสาวะเป็นเลือด เป็น ๓ หาย ๓ เรื่อยมา เอาแน่นอนไม่ได้

ป.อ. เคยเป็นบิด และเป็นไขเมื่อ ๓ ปีที่แล้วมา

ไม่เคยเป็นโรคร้ายแรงอื่น ๆ

ประวัติส่วนตัวและครอบครัว

มีบุตร ๖ คน คนสุดท้ายอายุ ๓๐ ปี

ไม่เคยแท้ง

สามีถึงแก่กรรมมา ๒๐ กว่าปีแล้ว

ผ.ป.หมดประจำเดือนมา ๒๐ กว่าปีแล้ว

อาชีพ ทำนา และเป็นลูกจ้างทำงานอื่นเล็ก ๆ น้อย ฐานะขัดสน และอาหารการกินไม่ค่อยสมบูรณ์ ไม่มีญาติและพี่น้องเป็นเชนผู้ป่วย

การตรวจร่างกายแรกพบ

รูปร่างผอม และซีด

A.S. ไม่พบสิ่งผิดปกติ

C.V.S. "

R.S. "

N.S. "

P.V. M.I.U.B. Neg.

Urine เป็นสีน้ำตาลอ่อน

Vagina ปกติ ไม่มีเลือด

Portio สัน ไม่มี erosion,

Os, ปกติ ไม่มีเลือดจากภายใน

Uterus คล้ายหลัง ขนาดเล็ก

Adnexa ปกติ ทั้ง ๒ ข้าง

การตรวจทางห้องทดลอง

Urine : Rbc 4 + , Epith +vc
Albumin. Neg.
Sugar Neg.
Stool : ไพบูลย์นิคปกติ
Blood : Rbc 2.15 mil./mm³
Wbc. 4600 /mm³
Hgb. 34 %
E 77 %
L 23 %

Bleeding time 3 min.

Coagulation time 5 min.

Blood Chemistry.

N%P.H. 37.0 mg %
Creatinine 1.15 mg %
Alb. 4.32 gm %
Glob. 1.45 gm %
Sugar 108 mg %

X - ray:

Plain K.U.B. : No radio opaque urinary calculi
I.V.P. : Negative for upper urinary structures
Cystography : Carcinoma bladder.

Cystoscopy:

เกือบครึ่งหนึ่งของ cavity ของ bladder ถูก invade ด้วย cauliflower mass
อยู่ทางด้านขวา และทางซ้ายของ bladder.

- Bladder mucosa เปลี่ยนเป็น cellule
- Ureteric orifice ข้างขวามองเห็น ข้างซ้ายถูกบังด้วย tumor mass.

Papanicolaon stain • ค้าง

ของ urine ที่ centrifuge แล้ว ให้ผลพบ cancer cell.

เอกสารส่วนบุคคล ศาสตราจารย์นายแพทย์เสม พริ้งพวงแก้ว

สบ 1

• 2/3.20 Staphylococcus aureus (ชื่อเรื่อง)

พ.ศ. 2503

จำนวน 6 แผ่น

แฟ้มที่ 7

กล่องที่ 1

Psychococcus infectus

Conciding

Cap. *Syntherisma* 1 Cap. 1/4 km.

Polyfen (als Kongen.)

เมื่อวานนี้ฉันกับพี่ชาย และน้องสาวได้ไปเล่นที่สวนสาธารณะ ใกล้บ้าน
เรา ฉันมีความสุขมากที่ได้เห็นดอกไม้ที่สวยงามและได้ยินเสียงนกที่ร้องเพลง

Handwritten Burmese script at the bottom of the page.

Temp. 103° F. Pulse 60/min. Resp. 22/min.

L.P. 120 mm Hg.

G.A. Flashing of face, Toxic

Minor petechial hemorrhage: ulnar flexor surface
of left fore-arm (intra⁺membranous & P. minoris)

Dry lip, furred tongue.

pharynx: marked injected gonorr. No abs.

Tonsils : injected, not enlarged.

Abdomen: slightly distended

No tenderness and rigidity

No palpable mass Liver + Spleen - neg

Decean, gurgling sound

Other systems: no significant positive findings

Diagnosis: Staphylococcal septicemia (Staph albus)

Prognosis and Rx.

ผู้ป่วยนี้ admitted 9th Jan: Haemo-
culture from Widal test positive

Haemo culture positive for Shigella

Widal test positive for "O" $\frac{1}{80}$ and "H" $\frac{1}{40}$

ผู้ป่วยมีอาการ lymphatic and suppurative infection
ได้ให้ Cap. Tetracycline 1 gm./day.

อาการดีขึ้น and improvement in general condition in 24 hr.
and discharge from rectum stopped in 4th day admit.

ได้ตรวจหา Haemo culture อีกครั้งใน วันที่ 3 และ 4
(วันที่ 4 ทดสอบ Tetracycline) negative.

ผู้ป่วยมีอาการ bleeding from rectum: blood in stool
and rectal exam normal and no evidence
of inflammation and anal canal and rectum in discharge
stool (the bleeding point was not found in discharge
stool).

อาการดีขึ้น and no discharge from rectum in 2nd day
admitted. discharge from rectum stopped in 4th day
admitted.

Cap. Tetracycline 1 gm./day. discharge from rectum
stopped in 4th day. discharge from rectum stopped in 4th day
admitted.



กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

Patient's name *H. X. 5515* Unit History Number

Urine

Date	3-9-07					
Single Spec.	Amount					
24 hr. Spec.	in cu. cms.					
Catheter Spec. (yes-No)						
Clear or turbid	<i>clear</i>					
Reaction	<i>Acid</i>					
Specific Gravity						
Albumin	<i>- M</i>					
Sugar	<i>- M</i>					
Crystals	<i>- M</i>					
Amorphous	<i>- M</i>					
Epithelial cells	<i>- M</i>					
Red blood cells	<i>- M</i>					
Leukocytes (No. per high dry field)	<i>- M</i>					
Casts	<i>- M</i>					
Mucus	<i>-</i>					
Fat globules	<i>-</i>					
Acetone	<i>-</i>					
Diacetic Acid	<i>-</i>					
Chemical blood	<i>-</i>					
Bile pigment	<i>-</i>					
Others						

Special Urine Examinations

Date	Date	Date	Date

Faeces

Date	3-9-07			Bacteriologic
Consistency	<i>Watery</i>			
Amount				
"Dysenteric" "Diarrhoeic"				
Color	<i>bloody</i>			
Odor				
Blood - (fresh - old) Am't.				
Blood - Chemical				
Red blood cells	<i>numerous</i>			
Bile pigment - Chem.	<i>-</i>			
Pus	<i>- M</i>			
Mucus	<i>- M</i>			
Tissue	<i>- M</i>			

Special examinations

Purases and Ova	Protozoa			
	Nematodes	<i>- M</i>		
	Trematodes	<i>- M</i>		
	Cestodes	<i>- M</i>		

Do not write here

Patient's Name H. S. DOSTO Unit History Number 1001.M.M.

Blood		Date	28.9.03	30.9.03	8.10.03	Malarial Parasite Film			
Haemoglobin			9.8		10	If positive specify stage			
Color index			70.7		70.7				
Total Erythrocytes			5,22 mm		6,50				
Total Leukocytes			15,50	2,350	5,950				
Differential Leukocytes	Polymorphonuclears		64%	48%	40%	Plasm Vivax	28.9.03	-ve	-ve
	Small lymphocytes								
	Large lymphocytes		36%	52%	52%				
	Transitionals								
	Large mononuclears					Plasm. falciparum	28.9.03	-ve	-ve
	Eosinophiles			6%					
	Mast cells			2%					
	Neutrophilic Myelocytes								
	Basophilic Myelocytes					Plasm. malaria	28.9.03	-ve	-ve
	Eosinophilic Myelocytes								
Otheres.									
Normocytes									
Differential Erythrocytes	Macrocytes								
	Microcytes								
	Normoblasts								
	Megaloblasts								
	Microblasts								
	Reticulated erythrocytes								
	Poikilocytes								
	Polychromatophilia								
	Basophilic degen								
	Othrs.								
Blood platelets					Wassermann		Kahn Test		
Blood Coagulation Time			7'13"						
Bleeding Time			4'40"						
Fragility test									
Agglutination		Date							
Typhoid									
Paratyphoid A									
Paratyphoid B									
B. Dysenteriae									

Blood Chemistry			
Date	Date	Date	Date

Sputum	Date	Vomit	Date
Consistency		Amount	
Color		Color	
Odor		Reaction	
Gross blood (amount)		Food particles	
Pus		Parasites	
Red blood cells		Mucus	
Leukocytes		Blood. gross	
Tissue cells		Blood. chemical	
Tubercle bacilli		Free HCL	
Spirochaeta		Bile	
Other organisms		Microscopic	
Fungi		Fractional Analysis on Special form.	
Other findings			

Special Clinical Laboratory Findings.

Pus
Wound smears
Exudates
Transudates
Spinal fluid
etc.

Do not write here

Bacto-Sensitivity Disks for Antibiotics

Low, Medium and High Concentrations

ถ้าต้องการยานี้ใดให้ทำเครื่องหมายถูกที่ขั้วนั้น

Antibiotic	Sensitivity	Concentration		
		Low	Intermediate	High
Aureomycin 5,10,30 meg.	Very Sensitive			
	Sensitive			
	Slightly sensitive			
	Resistant		✓	
Chloromycin 5,10,30 meg.	Very sensitive		✓	
	Sensitive			
	Slightly sensitive			
	Resistant			
Dihydrostreptomycin 2,10,100meg	Very sensitive			
	Sensitive			
	Slightly sensitive			
	Resistant		✓	
Erythromycin 2,5,15 meg.	Very sensitive		✓	
	Sensitive			
	Slightly sensitive			
	Resistant			
Penicillin 2,5,10 units.	Very sensitive		✓	
	Sensitive			
	Slightly sensitive			
	Resistant			
Polymyxin 50,100,300 units	Very sensitive			
	Sensitive			
	Slightly sensitive			
	Resistant		✓	
Terramycin 5, 10, 30 meg.	Very sensitive			
	Sensitive			
	Slightly sensitive			
	Resistant		✓	
Tetracycline 5,10,30 meg.	Very sensitive			
	Sensitive			
	Slightly sensitive			
	Resistant		✓	

โดยมีผลบวกทุกตัว

Albomycin

นามคนไข้

อ. ส. อ. ส.

Diagnosis

Staphylococcus typhimurium

ชื่อแพทย์ผู้ส่ง

อ. ส. อ.

Ward

โดยมีผลบวกทุกตัว

chloromycin

วันที่

ชื่อแพทย์ผู้ตรวจ อ. ส. อ.

HISTORY No. _____

Name_____

Investigation	
X-rays.	19. Sept. '60. Film x-ray no 8425 Impression : Suggest. of Lung abscess Rt.
	Hgb. 8.2 gm? W.C 14,950 Diff c. Neutrophil 59% Lymph 41% Urine & feces : normal
	Hemo culture : Staph aureus.
	Progress- Pen. G. Sod. and Sulpha drug were given at first. After getting the result of hemo-culture, the treatment was changed to Chloramphenicol and Erythro mycin. The patient was responded well to antibiotic treatment. Surgical consultant suggested to continue conservative treatment. The fever was coming down. The patient looked better & general condition was good.

เอกสารส่วนบุคคล ศาสตราจารย์นายแพทย์เสมอ พริ้งพวงแก้ว

สพ 1

2/8.21 Radio-Isotope (ชื่อเรื่อง)

พ.ศ. 2503

จำนวน 28 แผ่น

แฟ้มที่ 7

กล่องที่ 1

OTHER SERVICES OFFERED

MEDICAL PHYSICS CONSULTATION

HEALTH PHYSICS CONSULTATION

INDUSTRIAL CONSULTATION

RADIATION SURVEYS

X-RAY AND SOURCE CALIBRATION

LOW LEVEL COUNTING

ENVIRONMENTAL STUDIES

BIO-CHEMICAL SERVICES

RADIATION INSTRUMENT LEASE PROGRAMS

RADIO PHARMACEUTICALS

STANDARD AND CALIBRATED SOURCES

1 first

IN
NUCLEAR
SERVICES

NUCLEAR CONSULTANTS CORPORATION

OFFERS

PERSONNEL
PROTECTION
PROGRAMS

FILM
DOSIMETRY
SERVICE

nuclear **[**onsultants **[**orp.

9842 Manchester Road • St. Louis 19, Mo.
1717 S. Victory Blvd. • Glendale 1, Calif.

NUCLEAR CONSULTANTS CORPORATION

9842 Manchester Road • St. Louis 19, Mo.
1717 S. Victory Blvd. • Glendale 1, Calif.

NUCLEAR CONSULTANTS CORPORATION

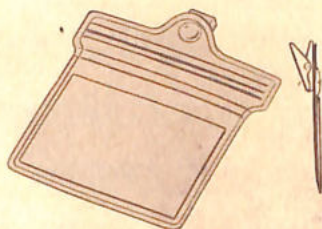
FILM DOSIMETRY SERVICE

The film dosimetry service offered by Nuclear Consultants Corporation has been developed and is operated by experts in the field of radiation dosimetry. All film are developed under controlled conditions by highly skilled technicians, all of whom have had in excess of 10 years experience in the handling and developing of film. The density of each film is carefully read on a highly precision densitometer and then analysed by a qualified health physicist. The control film sent with each group of film as well as a calibration film is developed, read and analysed with each batch of film processed.

UNIQUE BADGE DESIGN

In sharp contrast to other designs this new "THIN LINE" badge is feather weight (total weight is less than 0.4 ounces) flexible and moisture resistant, being constructed of a very light-weight plastic. A small secure clip is riveted onto the badge so it may be clipped on outside clothing or belt with no fear of loss and at the same time without damage to the clothing.

A 1½ by 2 inch window provides space for identification in the form of name, number, department or photograph as required.



NO FILM HANDLING

The complete lightweight badge is returned to our labs for processing and reading upon receipt of new badges for the following period. Badges are of different color for different periods to prevent confusion.

SPECIFIC FILTRATION

Instead of designing a film badge holder with a fixed set of filters (a series of absorbers to help determine the type and amount of radiation which is recorded by the film) Nuclear Consultants Corporation's badge has a removable filter system. This allows us to supply a filter system which best fits the requirements of each user. The standard filter pack used for a wide range of X-Ray and Gamma energies is as follows:

- Plastic A — 87mg/cm²
- Plastic B — 123mg/cm²
- Aluminum C — 183mg/cm²
- Aluminum D — 366mg/cm²
- Silver E — 513mg/cm²
- Lead F — 1.28gms/cm²
- Inherent Paper — 30mg/cm²

SENSITIVITY

The sensitivity of our dosimetry service is:

5 mr to 50 R for X-Ray or Gamma rays with energies of 20 KEV to 70 KEV

10 mr to 500 R for X-Ray or Gamma rays with energies of 70 KEV to 3 MEV

IMMEDIATE REPORTING

Reports are mailed from our laboratories to the user within 48 to 72 hours after receipt of the exposed film. Any film which when analysed appears to have received more than 300 mr per week (weekly tolerance dose) is reported to the user by phone or wire immediately, followed by a written report.

PERMANENT RECORDS

A complete copy of all reports as well as the exposed film are kept on file at our laboratories for possible future reference or in case they were ever required as evidence in a court of law.

PERIOD PROGRAM AVAILABLE

Nuclear Consultants Film Dosimetry Service is available for weekly, bi-weekly or monthly periods. The period is dictated by the type and volume of work and radiation involved. The minimum subscription time is 13 periods. We shall be happy to quote on needs for shorter subscription times.

RATES

Beta, Gamma and X-Ray Dosimetry Service

No.	Price per Badge Per Period	
	Single Film	Double Film
1	\$1.50	\$1.60
2	.85	.90
3-5	.75	.80
6-10	.65	.70
11-19	.60	.65
20-49	.58	.63
50-99	.55	.60
100 or More	On Request	

Neutron Badges \$1.50 each

One control film in a special pack is included at no extra charge with each shipment.

DOUBLE BADGE SERVICE

For those desiring the 13 week accumulative film a special double badge has been designed. The two major disadvantages of the double badge have been overcome by the use of two separate film holders. The 13 week film is in a standard badge and the current period film is in a separate individually returnable packet which snaps onto the bottom of the standard badges. With this system there is no shadowing of one film onto the other and there is no handling of films.

Nuclear Consultants Corporation is one of the oldest Nuclear Service Companies in this country with a complete staff of consulting nuclear, medical, bio and radiation physicists. Hence, in addition to accurately measuring the dose received they are also available to investigate the reasons for continuous high exposure and advise methods of proper shielding or handling to reduce these exposures to a safe level.

Other Isotopes Available with your Consulting Program at Comparative Prices:

Colloidal Gold
Iron-59
Cobium (Cobalt-60 Alloy) — in needle, wire or suture form
Cobalt-58, Vitamin B-12
Diodrast
Diiodofluorescein
Rose Bengal
Triiodothyronine
Carbon-14 Compounds

***Travel Fee**

Charged only once per month regardless of number of trips for all installations over 50 miles distant from St. Louis.

Note: Charges are made only for diagnostic sources used (not for total number shipped) when supplied on a routine basis. For diagnostic sources which are returned for credit, there is a minimum charge of 1 source per week.

Installation and Training Charge (including expenses)

Time required depends on initial extent of the program.

Two days (minimum).....	\$150.00
Three days.....	200.00
Four days.....	250.00
Five days.....	295.00

P-32 therapy sources — may be ordered in a series during one month period as equal individual sources, but billed as a single source.

I-131 therapy sources — multiple doses for one patient may be ordered as a series source if the total dosage is requested initially and the period of the administration does not extend for more than one month.

Thyroid carcinoma sources — 30 mc or more, \$1.00 per mc plus shipping charges, with one week advance notice and scheduled for administration on Monday or Tuesday.

Equipment Lease

Lease rates available on all popular makes of equipment on request. Monthly rate depends on make and type of equipment used. 50 per cent of all these fees may be applied toward eventual purchase of the equipment.

Nuclear Consultants Corporation is one of the earliest pioneers in the Nuclear field. Our complete staff of highly competent physicists, biophysicists, radiological physicists, chemists, biochemists and pharmacologists are available not only on the above described continuous service plans, but may also be retained on an hourly, daily or weekly basis. Your inquiries will be welcomed.

nuclear **[**onsultants **[**orp.

9842 MANCHESTER ROAD

ST. LOUIS 19, MISSOURI

Phone WOodland 2-2162

1 first

IN CONSULTATION
FOR NUCLEAR MEDICINE

1st with a...

complete
radioisotope
program
for

Hospitals

Private Practice

Clinics

THIS IS AN EXAMPLE OF OUR
SERVICES FOR USA ACCOUNTS.
SIMILAR SERVICES CAN BE SET
UP FOR OVERSEAS CUSTOMERS.
NUCLEAR CONSULTANTS CORPORATION
9842 Manchester Road • St. Louis 19, Mo.

Non-Consultants Medical Consulting Program includes the following services:

A.E.C. LICENSING:

Assist hospitals and physicians in applying for A.E.C. license.
Aid in keeping license current and in broadening present license.

INSTRUMENTATION:

Advise in selection of equipment and supplies.
Offer equipment for lease.
Programs are compatible with any make of equipment.

INSTALLATION:

Physically install the isotope laboratory according to A.E.C. requirements.
Train technicians to operate equipment.
Train technicians to do routine procedures and tests.
Establish a radiological health physics program.
Establish a bookkeeping and records system in accordance with A.E.C. regulations.
Train replacement technicians.
Supply visual aids for training of hospital personnel and acquainting staff with procedures.

ISOTOPES:

Supply all clinically used isotopes in precalibrated single dose form.
Furnish matched standard sources for all diagnostic shipments requiring such sources.
Automatically ship routinely used diagnostic sources prepaid.
Ship pediatric or other special sources promptly.
Diagnostic Sources . . . charge only for those used when shipped routinely.
Therapy Sources . . . charge for amount administered, not amount shipped.
Ship therapy sources precalibrated and prepaid.
Offer series sources at reduced cost.
Prepare special isotopes for experimental or special use.

MATERIALS:

Furnish necessary requisition forms, data sheets and report forms.
Furnish film badges, holders and bi-weekly exposure reports.
Provide a complete nuclear medicine bibliography service.
Provide Nuclear Medicine Information Bulletin for distribution to general staff.

CONSULTING AND SERVICES:

Routine visits are made to your laboratory to provide the following services:
Offer consultation on problems pertaining to your isotope program.
Review counting and handling procedures for proper technique.
Review record systems for A.E.C. compliance.
Review health physics program to assure continued safe handling of by-product material.
Survey facilities for possible contamination or excessive radiation.
Dispose of unused sources and contaminated solids.
Advise on new uses, techniques and equipment.

Lecture at staff meetings.

Assist in resident training programs.

Offer instruction courses in basic radiation physics and nuclear medicine for nurses, technicians, residents and staff members.

Calibrate equipment and do preventative maintenance.

Provide prompt repair service on all equipment failures to insure program continuance.

Provide substitute equipment when field repair of your equipment is not possible.

Supply all parts needed for repairs.

Offer assistance in field of research or special projects.

Available at all times for consultation by personal visit, telephone, telegraph or letter.

Offer X-ray calibration service and radiation physics consultation.

FINANCIAL PLANS

PLAN A

Consulting	\$300.00 per month
Travel Fee*	15.00 per month
Diagnostic I-131	no charge
Therapeutic I-131 and P-32 (up to 50 mc per month)	no charge
(over 50 mc per month)	1.50 per mc
IHSA	1.00 per source
Triolein and Oleic Acid	2.00 per source
Cobalt-60, Vitamin B-12	4.25 per source
Sodium Chromate	2.00 per source

PLAN B

Consulting	50.00 per month
Travel Fee*	15.00 per month
Diagnostic I-131	3.00 per source
Therapeutic I-131 and P-32 (in a single source)	
First 8 mc	3.00 per mc
Next 7 mc	2.00 per mc
Over 15 mc	1.50 per mc
IHSA	3.00 per source
Triolein and Oleic Acid	3.00 per source
Cobalt-60, Vitamin B-12	5.00 per source
Sodium Chromate	3.00 per source

PLAN C

Consulting	no charge
Travel Fee*	15.00 per month
Diagnostic I-131	5.00 per source
Therapeutic I-131 and P-32 (in a single source)	
First 8 mc	5.00 per mc
Next 7 mc	2.50 per mc
Over 15 mc	1.50 per mc
IHSA	5.00 per source
Triolein and Oleic Acid	5.00 per source
Cobalt-60, Vitamin B-12	5.00 per source
Sodium Chromate	5.00 per source

The advantages of

cobium



for the

RADIOTHERAPIST

nuclear **[**onsultants **[**orp.

Pharmaceutical Division

9842 MANCHESTER ROAD • SAINT LOUIS 19, MISSOURI
1717 SOUTH VICTORY BLVD. • GLENDALE, CALIFORNIA



cobium**

is Nuclear Consultants Corporation's registered name for its non-corrosive alloy of radioactive cobalt-60 and nickel. The remarkable properties of cobalt-60, a man-made element never before available in nature, were discovered by government scientists studying the secrets of atomic energy. When cobalt-60 was found to be too hazardous for general medical use, because it oxidized and flaked off, Cobium was developed to make the advantages of cobalt-60 gamma radiation available to radiotherapists everywhere. It is non-toxic and inert to practically every medical reagent, sterilizing solution or cleansing agent, making it easy and reliable to use with proper shielding and handling devices.

Nuclear Consultants Corporation offers many types of radiopharmaceuticals and radioisotope products to the medical profession, including Iodine-131, Phosphorus-32, Gold-198, Cobalt-60 and others. It has pioneered in the development of new, non-hazardous techniques for the application of these elements, and carries on research constantly, seeking improved techniques for the use of radioisotopes in medicine. Ten years of experience in this specialized field have given NCC an unique background of experience unmatched by any other company.

Consultation in medical and radiological physics, to assist physicians in the use of radioisotope techniques, is also available on a regular contract or on a single call basis. Nuclear Consultants Corporation has assisted hundreds of hospitals in the operation of their radioisotope laboratories, providing technical suggestions, training, organization, emergency service, film badge service and other information or facilities needed for the smooth operation of such a program. If you are interested, write for full information.

*Trade mark registered

IF YOU USE RADIUM, YOU'LL PREFER COBIUM

The effectiveness of radium and radon in the treatment of many pathological conditions has made them standard tools for the radiotherapist. Now a still better source of localized radiation — NCC's "Cobium" — is available to provide the same palliative and therapeutic effects produced by the older, naturally occurring elements. At the same time it offers many marked advantages for the therapist. The rapidly increasing use of Cobium in the treatment of many pathological conditions has proven its value in every type of radiotherapy.



Cobium is less costly. Cobalt-60, the radioactive element on which Cobium is based, was a by-product of the billions of dollars spent by our government on atomic research. As a result, Cobium can be produced and handled commercially at low cost. You can *purchase* Cobium for less than you can *rent* radium for a year.

Cobium is safer. There is less personnel and patient hazard for several reasons. It cannot spill. (Radium is supplied as a powdered compound.) It does not oxidize or flake off. There is no radon or other radioactive gas produced, and it is not a "bone seeker".

Cobium offers more flexibility. Its lower cost permits you to stock many sizes and intensities, more than you could afford to do with radium. You can interchange loadings in sheath needles to suit your needs, for Quimby or Paterson and Parker distributions, or for other techniques. You can utilize the same wires in applicators or ovoids, as well as in needles and tubes, making the maximum use of a minimum investment. You are not limited to using sealed tubes or needles for safety, because Cobium does not react with tissues, body fluids or ordinary medical reagents.

Cobium is a solid metal. It provides a more uniform radiation field along the length of the radiation source. Encapsulated in non-reacting stainless steel, it is free from beta radiation and secondaries with their unwanted local effects.

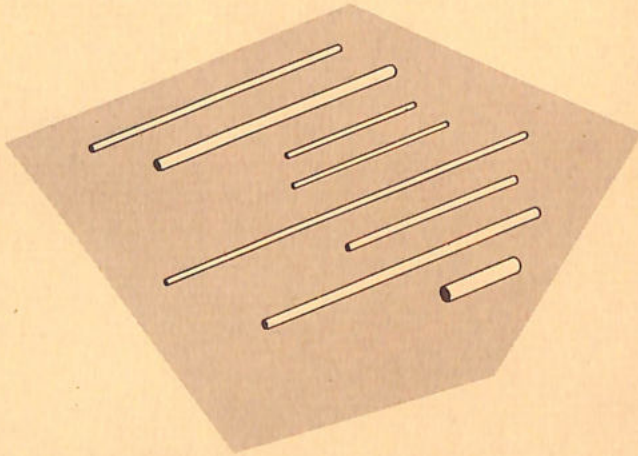
Cobium's biological effect is essentially identical to that of radium¹, making it simple for you to use your established radium techniques without change, and to take advantage of Cobium's extra flexibility and convenience by the extension of these techniques.

¹Radiocobalt as a Radium Substitute; Meschan, Texas St. J. Med. 48, 453 (1952)

Comparative Effects of Co-60 and Radium; Meschan, et al. Am. J. Roent. 68, 89 (1952)

IF YOU USE RADIUM, YOU'LL PREFER COBIUM

COBIUM SUPPLIED IN

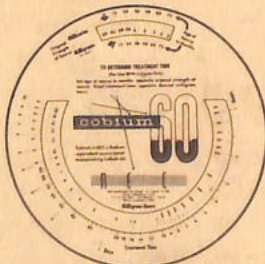
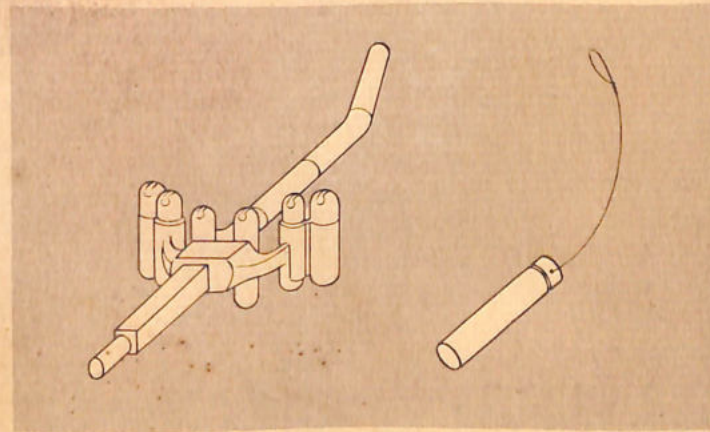


Cobium wire is the universal form in which this unique cobalt-60 alloy is prepared. Since no permanent encapsulation is required, it is easily handled for transfer from one loading to another when changing applications or techniques. The wire is stocked by Nuclear Consultants Corporation in a wide variety of physical sizes, as well as in a large range of different linear activities. These provide any desired total activity for practically any technique. For example, one piece can be as much as several centimeters long for special applications, or as short as desired. Linear activities range from a few tenths to as much as 75 milligrams (equivalent radium) per centimeter.

COBIUM USE IN APPLICATORS

Cobium wire is chemically inert to all but strong acids or bases, and may therefore be used in applicators, ovoids or sheath needles without permanent encapsulation. Permanently sealed capsules may be provided if desired, but most users employ detachable sheath tubes or needles to retain flexibility of choice in radiation field strength.

Applicators and ovoids of the Ernst, Campbell, Fletcher, Heyman, Manchester or other types may be loaded with Cobium wire, using the same techniques developed for radium. This loading can be done at your own facility, using the radium shields and tools you have now, or NCC can do this for you.



TREATMENT TIME CALCULATOR

Conversion of radium milligram-hour tables to equivalent dosage with Cobium is made quick and easy with this new NCC Calculator. Available without charge to radiotherapists, it also speeds calculation when determining radium treatment time, or measuring cobalt-60 decay. Write for your Cobium Treatment Time Calculator.

IF YOU USE RADIUM, YOU'LL PREFER COBIUM

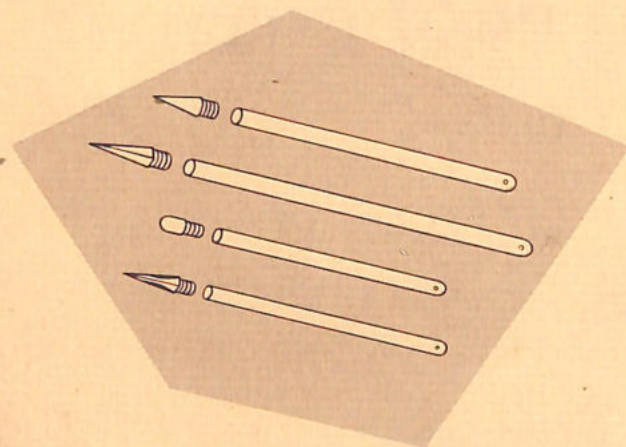
CONVENIENT FORM

Tubes, needles and sheath needles

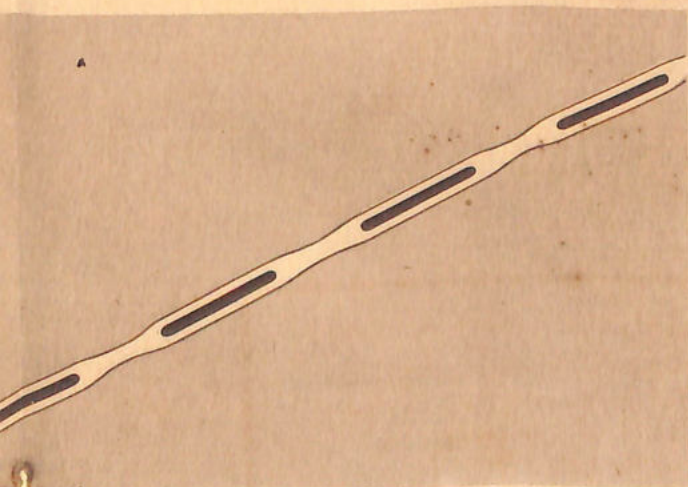
used with Cobium are very similar to those used with radium, except that they are of stainless steel with walls approximately one quarter millimeter thick, more than enough to absorb all betas from Cobium. With this material there are practically no secondaries as compared with the older platinum or gold enclosures used for radium.

Since needles and tubes using Cobium wire need not be sealed, we suggest the use of sheath needles and tubes for all such techniques.² In that way your Cobium will not be limited to one type of application. It can be removed or added to at any time, if you wish, or left in the enclosures for semi-permanent use in that form.

Therapists using Cobium have found these enclosures very satisfactory because of the variety of forms in which they are furnished. Cylindrical, threaded enclosures with eyelets are provided in many standard lengths. They may be capped with rounded ends for use as tubes, or with conical,



trocarn or cutting points to be applied as interstitial needles. Suitable enclosures are available for use with the Foley catheter technique. Such encapsulation permits the use of the same techniques which you have standardized with radium. The needles can be added to at infrequent intervals to maintain a desired level of gamma roentgen output per unit time, or exposure time can be chosen so as to deliver the desired dosage at the site.



Nylon sutures with spaced sections of Cobium seeds have been found the method of choice for inoperable malignancies such as carcinoma in the bladder wall³. The suture consists of hollow nylon thread .064" in diameter. It is implanted for proper dosage and then removed after therapy. The spacing of the seeds, as well as distribution of the sutures in the tumor mass, are selected by the therapist to deliver a uniform radiation field for effective tumor therapy.

There are no completely standardized techniques for this relatively new mode of radiotherapy. Spacing and linear activity vary according to the patient's need, his biological response to radiation, and the technique of the therapist. Nuclear Consultants Corporation therefore offers a choice of radiosuture structure, each one custom-prepared for you as required. Each is supplied with a thin, non-active leader and trailer to permit placing the suture with minimum exposure to the therapist.

²Physical Factors in the Use of Cobalt-60 in Interstitial and Intercavitary Therapy; Fletcher et al. Am. J. Roent., 71, No. 6, 1021-1036 (1954)

³Use of Radioactive Cobalt in Nylon Sutures in the Treatment of Bladder Tumors; Vermooten and Maxfield. J. Urol. Octo. (1955)

IF YOU USE RADIUM, YOU'LL PREFER COBIUM

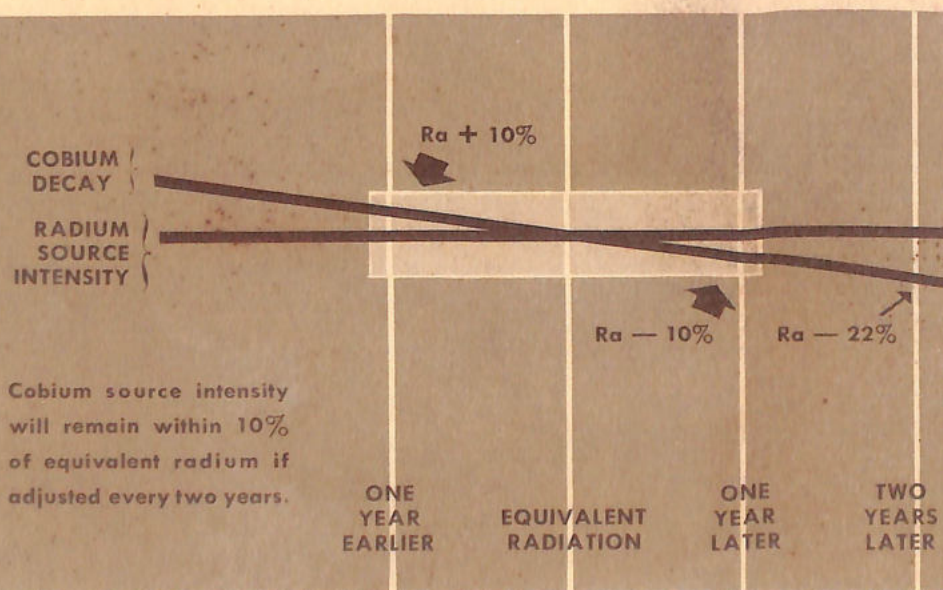
PHYSICAL PROPERTIES OF COBIUM

Both radium and Cobium are radioactive materials emitting beta and gamma rays. Betas from radium are quite energetic (3.17 mev), producing secondaries in the capsule wall. Betas from Cobium are of low energy (.306 mev) and are completely absorbed by the needle or tube wall.

Gammas emitted by both elements are essentially identical in biological effect⁴, so they may be used interchangeably in radiation techniques, but the terminology used with the two elements is usually different. Cobalt-60 radiation is ordinarily stated in millicuries. Radium is usually designated in milligrams, or weight.

An amount of 0.63 millicuries (mc) of Cobium is equivalent to one milligram of radium. That much Cobium activity can be substituted wherever one milligram of radium is called for.

To make usage simple, Cobium is calibrated both in millicuries of activity, and in "milligram equivalent radium" (Mil-R), so that you can continue to use your present techniques and your regular radium dosage tables.



Half-life of radium ($_{88}\text{Ra}^{226}$) is 1620 years, and decay is so slow it need not be considered. Half-life of Cobium's cobalt-60 ($_{27}\text{Co}^{60}$) is 5.26 years, so an adjustment must be made occasionally to maintain accuracy of dosage. Additional wires may be added to an applicator loading, or the dosage time varied slightly to provide equivalent milligram-hours or gamma roentgen hours of irradiation to the site.

⁴Effective Absorption of Radium and Cobalt Radiation; Wooton, Shalek, and Fletcher. Am. J. Roent. 71, 683 (1954)

IF YOU USE RADIUM, YOU'LL PREFER COBIUM

PRICE LIST

Mil-R = Milligram equivalent radium ($0.63 \text{ mc Co}^{60} = 1 \text{ mg Ra}$)

COBIUM WIRE

For use in applicators, ovoids, sheath needles, tubes or cells.

Diameter from 0.4 to 1.0 mm

Length from 5 to 30 mm

AMOUNT	PRICE
0.1 to 3.5 Mil-R per source	\$ 1.50 per Mil-R
3.6 to 8.0 Mil-R per source	1.90 per Mil-R
8.1 to 20.0 Mil-R per source	2.50 per Mil-R
20.1 to 40.0 Mil-R per source	3.00 per Mil-R

SHEATH NEEDLES

These needles are made from hard temperature polished stainless steel. Outside diameter is 1.6 mm. Wall thickness is 0.25 mm. Removable conical, trocar or cutting points are available. When ordering specify type of point desired.

FOR ACTIVE LENGTH	OVERALL LENGTH	PRICE
10 mm	24 mm	\$ 10.00
20 mm	36 mm	10.00
30 mm	47.5 mm	12.00
40 mm	59 mm	12.00

Special sizes also available on special order.

TUBES

The bodies of these tubes are identical to those of the needles above; however, a round, blunt end is supplied instead of the point. Price same as needles above.

APPLICATORS

Heyman cells in standard sizes.

DIAMETER	LENGTH	PRICE
6.3 mm	24 mm	\$ 10.00 each
6.3 mm	30 mm	10.00 each

Other sizes also available on special order. Ernst, Nolan, Campbell and other applicators and ovoids are also available. Write for price.

CELLS

Stainless steel capsules (screw cap). Standard size 3.5 mm diameter, 20 mm length. \$ 10.00 each

Other sizes also available on special order.

COBIUM SEEDS IN NYLON SUTURE

The sutures are of 1.6 mm diameter nylon tubing. Seeds may be from 2.5 to 10 mm in length with any desired spacing from 2.5 mm up. Each suture has a 20 inch leader so it may be inserted into the tumor before the activity is exposed. Trailer is of similar length. All sutures are made to order.

When ordering please specify:	1. Number of sutures	Base price per suture \$ 10.00 each
	2. Number of seeds per suture	
	3. Strength of each seed in Mil-R	
	4. Spacing between each seed	

To this must be added the cost of the Cobium seeds as noted above. Used sutures may be returned for disposal without charge.

ACCESSORIES

Forceps, tools and other accessories for handling needles, cells and applicators are available. Quotation will be furnished on request. For prices of suitable storage shields and survey meters, write for quotation describing your requirements. All Cobium shipments subject to deposit of approximately \$150.00 on returnable shipping container. All prices f. o. b. St. Louis, Missouri. Prices subject to change without notice.

LOW COST RADIATION SOURCES

Cobium is truly a low cost radiation source, compared to the relatively rare and costly radium. Many radiotherapists find they can purchase Cobium for much less than they would pay to rent radium for a year. The cost of radium purchase is so much more than that of Cobium that even its longer half life does not balance the extra cost for more than 100 years!

Radium =	\$ 30.00 per milligram
Cobium =	2.40 per millicurie
.63 mc Cobium =	1 mg Radium
\$ 1.50 Cobium =	\$ 30.00 Radium

ATOMIC ENERGY COMMISSION LICENSING

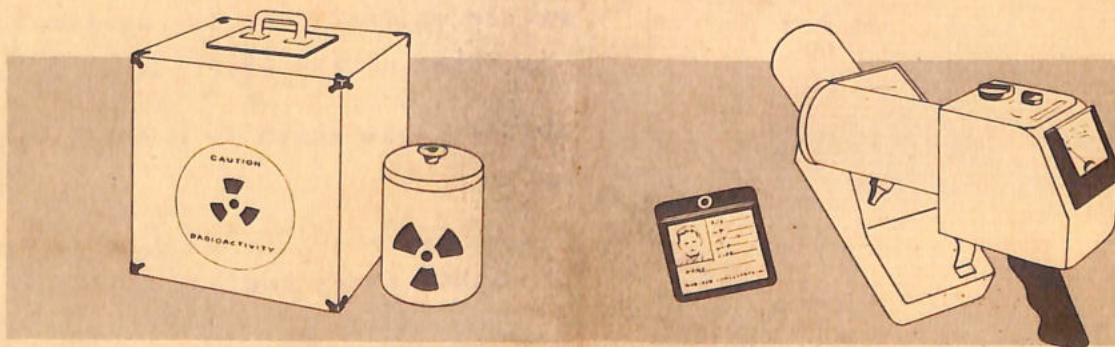
Cobium, like all man-made radioactive materials, is under the licensing control of the U. S. Atomic Energy Commission. The purpose of this control is simply to assure the safe use of radioactive materials, and there is no intent on the part of the AEC to restrict the use of established techniques. This licensing presents little problem for those wishing to use Cobium,

since any qualified specialist having suitable experience with radium can meet the requirements for licensing to use Cobium without additional work or training. Nuclear Consultants Corporation will be glad to assist you in obtaining such license, and to advise as to handling facilities and procedures. Their experience will save you time and money.

SAFE HANDLING

All of the same tools, loading devices and viewers used with radium are also usable with Cobium. In most cases the same shielding can also be used. However, if an inadequate shield has been used with radium because of a remote storage location, Nuclear Consultants Corporation can provide a satisfactory storage shield to meet AEC requirements at reasonable cost. They can also supply forceps, handling tools or other safety devices, if these are needed.

Some type of high level gamma survey meter is also needed for safe monitoring of Cobium as well as radium, and film badges, such as you may already be using with X-ray procedures, will be useful in connection with Cobium administration. Nuclear Consultants Corporation will be glad to advise you in the safe handling of Cobium or of other radioactive products, and to provide film badge service if needed for the use of radioactivity or for your X-ray practice.



SHIPPING PROCEDURE

Cobium is shipped in a steel-jacketed lead shield which meets ICC requirements for safe handling. The shield is sent on a deposit basis, with the deposit refunded in full on return.

The shipping shield can be used as a storage

shield if desired, but users ordinarily prefer to utilize simpler lead storage devices which are much less costly. Nuclear Consultants Corporation will be glad to advise the shielding necessary for any amount of Cobium, and to supply appropriate lead shields if needed.

Printed in U.S.A.

nuclear **[**onsultants **]**corp.

9842 MANCHESTER ROAD • SAINT LOUIS 19, MISSOURI
1717 SOUTH VICTORY BLVD. • GLENDALE, CALIFORNIA
ST. LOUIS: Phone WOodland 2-2162 • GLENDALE: Phone CHapman 5-3965

Nuclear Consultants Corporation International Division 333 East 46th Street New York 17, New York Cables: Teltechnal, N. Y.	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1045 83 1522 206">PRODUCT INFORMATION BULLETIN</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1045 206 1522 298">NCC-560E</td> </tr> </table>	PRODUCT INFORMATION BULLETIN	NCC-560E
PRODUCT INFORMATION BULLETIN			
NCC-560E			
FACTORY: Nuclear Consultants Corporation			
PRODUCT: Consultants on Radioisotopes for Medicine-Radiopharmaceuticals			
DISCOUNT: Prices are net.			
DELIVERY TERMS: FOB Factory, Saint Louis, Missouri			
PACKING: Domestic Cartons Suitable for Air Shipment			
ALL QUOTATIONS ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.			

NUCLEAR CONSULTANTS CORPORATION -

OVERALL OBJECTIVE: Nuclear Consultants Corporation is dedicated to assist the Medical Profession in either maintaining radioisotope programs already established or initiating proposed new ones.

LIAISON WITH ATOMIC ENERGY COMMISSION: In the United States, Nuclear Consultants Corporation is retained by many leading hospitals and physicians as consultants to their staff. Initially Nuclear Consultants Corporations, known as NCC, assisted clients as liaison between those clients and the U. S. Atomic Energy Commission, helping them to obtain for the client the A. E. C. License or expand an existing A. E. C. License to permit the broadening of an existing isotope program. Once the A. E. C. License was obtained, N. C. C. sent a physicist to the client's laboratory to help with the physical establishment of the client's laboratory, the checking out of the nucleonic instrumentation and associated equipment, the calibrating of the instrumentation, the training of the client's technicians in the proper utilization of the equipment, the answering of any questions the client might have regarding the equipment or techniques as well as supply him with a laboratory manual describing various radioisotope techniques as well as the operation of the equipment. Today N. C. C. is responsible for setting up the necessary record-keeping systems to comply with all of the U. S. A.E.C. regulations, establish a health physics program, set up proper waste disposal procedures and then, on a continuing basis, supply the client's laboratory with all of the radiopharmaceuticals needed. These radiopharmaceuticals are supplied in precalibrated form, ready for immediate administration without further dilutions, separations, or recalibrations. For the past eleven years, N. C. C. has been engaged in this type of work in the United States.

ORGANISATIONS SERVICED: N. C. C. has assisted in the establishment of radioisotope laboratories in some 400 institutions throughout the United States. These vary from small non-university hospitals to several large university medical centers. The services supplied include the training of physicians and technicians in the uses of radioisotopes as well as the safe handling thereof, the planning of simple clinical isotope laboratories or large research laboratories. N. C. C. sets up safe and proper health physics programs, instructs the laboratory in proper disposal procedures and,

(OVER)

in general, takes care of all the physics problems involved in the use of radioisotopes or radiant energy.

EXPORT SERVICES: We have recently established an Export Department in New York, enabling us to offer these services out of the United States.

We are currently supplying radiopharmaceutical products to many important international hospitals, to mention one of them, the University Hospital in Taiwan (Formosa).

We would be very happy to serve you also, by submitting detailed information, suggestions and quotations, as soon as we receive complete details on your present or prospective requirements.

EXPERT PERSONNEL SERVICE: N. C. C. can also supply teams, from a single physicist to groups of experts including nuclear physicists, biophysicists, health physicists, electronic technicians, radio-chemists, biochemists, and possible even a radiologist trained in this field. The service could be provided for a period running from one week to six months, depending upon the requirements of the mission.

PRICE SCHEDULE: Enclosed price list describes the radiopharmaceuticals available. The prices indicated are based on shipments to laboratories within the United States where delivery can be made by air the day following shipment from our factory in St. Louis. By the same token, the prices to overseas destinations for short-lived materials will be slightly higher. The reason for this is as follows:

Suppose a specific quantity of Iodine-131 is required. It is determined that it would take four days from factory to designated destination airport. With this calculation in mind the material supplied would initially be in excess of that ordered to allow for the decay en route, so that on arrival at destination it will not have decayed below the required level. This problem will be present when calculating particularly the prices on Iodine-131, P-32 Therapy and Au-198 (Gold Seeds). Therefore, the enclosed price list is to be used only as a guide. Upon receipt of indications as to the specific quantities required, we determine freight charges and calculate the quantities needed. A relevant price proposal follows.

COBIUM & TREATMENT TIME DECALCULATOR - Enclosed is also Catalog and Treatment Time Decalculator outlining the versatility and economy of our new Cobium. All items listed herein are considered factory stock items. However, due to the flexibility of Cobium, new techniques are constantly being devised, and NCC is prepared to fabricate special needles or equipment to further particular techniques. An inquiry outlining any such problems will receive our immediate attention.

GOLD SEEDS Au-198 - NCC now have available Au-198 Gold Seeds as substitute for Radon. These are platinum-plated with physical dimensions 2.5 mm long x .7 mm dia., packaged in cartridges of 15, available with individual activities of from 2.5 mc to 4mc. (Due to the different radiation structures of Radon and Au-198, 4.8 mc of Au-198 will give the same irradiation as 1mc of Radon.) The price is \$35.00 per cartridge of seeds. An implantation gun comes complete with four needle barrels and makes the application quick and precise while safeguarding the doctor. Seeds can also be implanted with the trocar needle applicator. The complete price is \$400 FOB Factory, St. Louis, Mo. In this case there is no need for concern about decay since the half-life of cobium is quite long and offers no problem.

DIAGNOSTIC & THERAPEUTIC RADIOPHARMACEUTICALS - May we again call your attention to the complete line of diagnostic and therapeutic radiopharmaceuticals available in precalibrated, individual sources.

FILM DOSIMETRY SERVICE - The Radiopharmaceutical service is completed with a new film dosimetry service to insure proper safeguards. This service assures prompt, accurate reporting with revolutionary lightweight badges. The standard film badge is a Beta Gamma Badge which has many advantages over most others. It is highly lightweight (.4 ounces) and made of a light, durable plastic. The bag is moisture-proof by means of a plastic zipper. A lightweight but secure clip is rivited onto the badge so that it may be clipped on outside clothing or belt with no fear of loss, and at the same time without damage to the clothing. Instead of building in one fixed filter system (a series of absorbers to help the type and amount of radiation which is picked up by the film) NCC has developed a removable and very flexible filter system. The standard filter is as follows:

Plastic A	-	87 mg/cm ²
Plastic B	-	123 mg/cm ²
Aluminum C	-	183 mg/cm ²
Aluminum D	-	366 mg/cm ²
Silver E	-	513 mg/cm ²
Leaf F	-	1.28 gms/cm ²
Inherent Paper	-	30 mg/cm ²

This is very easily removed and a special filter to meet the exact needs of all clients can be used.

WRIST BADGES & SERVICING - Wrist badges (mounted on a strap worn on the wrist) are also available. Double badges are provided for those clients who wish to have a 13-week cumulative dose measurement. Most suppliers put both films in one badge, compelling the client thereby to remove the proper badge every week, two weeks or month, to replace it with new film and return the used film to the supplier. At the end of 13 weeks the client returns the badge containing both films, for reading. Our practice, instead, is to supply two separate small lightweight badges, one snapping on to the other. Every week, two weeks or month (whichever period is selected) one complete badge is snapped and returned to us for replacement by a new badge. At the end of 13 weeks both badges are returned. The period or length of time the client wears the badges before returning them to the factory for reading can be one week, two weeks or a month, as desired by each individual client. The sensitivity of our badges is 5 millirems to 50 rems for X-Ray or Gamma rays with energies of 35 to 70 Kev. and 10mr to 500 R for X-Ray or Gamma rays with energies of 70Kev. to 3 Mev.

FILM BADGE ADVANTAGE - One of the major advantages of our Film Badge Service over that of the competition we believe to be the fact that our service has been set up and is supervised by experts in the field; each film is developed, read, and analyzed by an expert. Too many other film badge suppliers have technicians doing this work. NCC tries to analyze the kind and amount of radiation received by the wearer, not just report how much darkening there was on the film, which is the practice of most of the other services.

NEUTRON BADGES - NCC also supplies Neutron badges. In addition, we can offer combination Beta, Gamma and Neutron Badges. However, we feel that if a client wants the greatest accuracy possible, two separate badges should be provided.

NEUTRON BADGES FILTER SYSTEM - The filter system used in Neutron Badges consists of Cadmium sedges (0.40 inches) in the filter pack and the use of a special

(OVER)

film as well as microscopic track-counting techniques. The tracks in the shielded area represent fast neutrons and those in the unshielded area are representative of both thermal and fast neutrons. The results are then reported by us in number of tracks per square centimeter unless the client tells us the type and energy spectrum of the Neutron beam to which he might be exposed. If the client does this we can convert the tracks from square centimeters to millirems. If the client requests it, our badge holder is equipped with an Indium Foil Threshold Neutron Detector for direct G. M. counting of the holder in the event of an accident in reactor environs. The calibration and track reading techniques are those developed by Dr. J. S. Cheka and reported in Nucleonics in 1952.

BADGE PRICE LISTS - Enclosed is also price list covering our standard Beta Gamma Badges. Our Neutron badges are \$1.50 each, dropping to about \$1.00 each when ordered in quantity. All reports on badges returned by clients are sent out of our St. Louis laboratories within 48 hours after receipt of the film.

INQUIRIES - Send to:

NUCLEAR CONSULTANTS CORPORATION
INTERNATIONAL DIVISION
333 East 46th Street, New York 17, N. Y.

NOTE: Prices and specifications are subject to change without notice.

9842 Manchester Road St. Louis 19, Missouri

Phone WOodland 2-2162

1717 Victory Glendale 1, Calif.

Phone CHapman 5-3965

PRICE SCHEDULE

July 1, 1960

RADIOIODINE

Catalog I - 131 Diagnostic Sources

No.	Capsules (15 μ c, 25 μ c, 50 μ c or 100 μ c each)	
100	Standard Radi-Pak-9 caps plus 1 standard or 10 caps	\$ 10.00
101	Duo-Pak-4 caps plus 1 standard calibrated for 1st week, 4 caps plus 1 standard calibrated for 2nd week	10.00
	Additional capsules above minimum order	1.00 each
	Shipment of 20 capsules or more on a standing order	.75 each
102	Scan Caps 250 μ c \$ 3.25 each 500 μ c \$3.95 each	
103	Liquid Sources (20 μ c each) Minimum shipment of 6 sources	10.00
	Additional sources above the minimum order	1.50 each
	Above 20 sources on a standing order	1.25 each

Note: All diagnostic capsules and sources are precalibrated for 8 am Monday of each week. The Duo-Pak may be obtained in any combination of 15 or 50 μ c for either week for the same price.

I - 131 Therapeutic Sources

104 I-131 Sodium Iodide Solution (USPXV) for oral administration (screw top bottle) - material furnished in 10cc unless otherwise specified.

PRECALIBRATED FOR DATE AND HOUR OF USE

1 to 3 mc	\$ 10.00	12 mc	\$ 16.90	21-25 mc	\$ 33.25
4 mc	11.00	13 mc	18.40	26-30 mc	39.25
5 mc	11.35	14 mc	19.40	31-40 mc	46.75
6 mc	11.90	15 mc	20.90	41-50 mc	53.75
7 mc	12.35	16 mc	21.90	51-60 mc	61.25
8 mc	12.90	17 mc	23.40	61-75 mc	72.00
9 mc	13.60	18 mc	24.90	76-100mc	85.75
10 mc	14.35	19 mc	25.90	101-125mc	105.00
11 mc	15.40	20 mc	26.75	126-150mc	120.00
				151-200mc	153.00

105 I-131 Sodium Iodide Solution (USPXV) sterile solution for intravenous administration (hermetically sealed vials) - material furnished in 10cc unless otherwise specified.

No extra charge for this service - prices the same as oral I-131.

106 I-131 Sodium Iodide Capsules - Available in single capsules in strengths of 1mc to 5mc each \$ 2.50 per mc - minimum order \$ 15.00

I - 131 Tagged Compounds

200 I-131 HSA - Radio Iodinated (I-131) Serum Albumin Human (sterile solution) - Multiple dose vials precalibrated for 12 noon day following shipment.

0.5 mc	\$ 13.00	5 mc	\$ 49.00	10 mc	\$ 78.00
1 mc	14.00	6 mc	55.00	15 mc	95.00
2 mc	22.00	7 mc	60.00	20 mc	108.00
3 mc	32.00	8 mc	66.00	25 mc	115.00
4 mc	40.00	9 mc	72.00		

201 I-131 HSA - Radio Iodinated (I-131) Serum Albumin Human (sterile solution) - Precalibrated individual dose vials.

20 μ c as of Monday of every second week in 10cc volume: 1 to 5 vials \$ 3.00 each
Additional vials over 5 2.50 each

210	Radio Iodinated (I-131) Triolein - Multiple dose vials precalibrated for 12 noon day following shipment. Price schedule the same as IHSA.	
211	Radio Iodinated (I-131) Triolein - Precalibrated individual dose vials. 35 μ c as of Monday of each week in 10cc volume:	
	1 to 10 vials	\$ 2.50 each
	Additional vials over 10	2.00 each
212	Radio Iodinated (I-131) Triolein - Precalibrated individual dose capsules. 35 μ c as of Monday of each week:	
	1 to 10 capsules	\$ 2.50 each
	Additional capsules over 10	2.00 each
220 }	Radio Iodinated (I-131) Oleic Acid	
221 }	Specifications and price schedule the same as Radio Iodinated (I-131) Triolein. See 210, 211, 212.	
222 }		
230	Rose Bengal(I-131)(sterile solution) - Multiple dose vials precalibrated for 12 noon day following shipment.	
	Price schedule the same as IHSA.	
231	Rose Bengal (I-131) (sterile solution) - Precalibrated individual dose vials. 100 μ c to 200 μ c for time of administration in 10cc volume.	
	1 to 10 vials	\$ 5.00 each
	Additional vials over 10	4.00 each
240	Diodrast (I-131) (sterile solution) - Multiple dose vials precalibrated for noon day following shipment. Price schedule the same as IHSA.	
241	Diodrast (I-131) (sterile solution) - Precalibrated individual dose vials. 25 μ c for time of administration in 10cc volume:	
	Price schedule the same as IHSA.	
250	Diiodofluorescein (I-131) (sterile solution) - Multiple dose vials precalibrated for 12 noon day following shipment.	
	Price schedule the same as IHSA.	
251	Diiodofluorescein (I-131) (sterile solution) - Precalibrated individual dose vials. 50 to 150 μ c for time of administration in 10cc volume:	
	Price schedule the same as IHSA.	
260	Triiodothyronine(I-131) - Multiple dose vials precalibrated for 12 noon day following shipment.	
	15 μ c	\$ 15.00
	100 μ c	20.00
	0.5 mc	27.00
	1.0 mc	\$ 50.00
	1.5 mc	60.00
	2.0 mc	70.00

Note: Rose Bengal, Diodrast, and Triiodothyronine are prepared on a regular basis. Check for production schedule.
Prepared on special order - \$40.00 minimum charge. Diiodofluorescein is prepared only on special order.

RADIO PHOSPHOROUS

P - 32 Sodium Phosphate Solution (USPXV)

300 For oral administration (screw top bottle)-material furnished in 10cc unless otherwise specified.

PRECALIBRATED FOR DATE AND HOUR OF USE

1 to 3 mc	\$ 12.75	8 mc	\$ 18.50	25 mc	\$ 49.00
4 mc	14.25	9 mc	19.75	30 mc	58.00
5 mc	15.00	10 mc	20.50	40 mc	75.00
6 mc	16.50	15 mc	31.00	50 mc	90.00
7 mc	17.50	20 mc	41.00		

301 P - 32 Sodium Phosphate Solution (USPXV) - Sterile solution for intravenous administration (hermetically sealed vials) - material furnished in 5cc unless otherwise specified.

No extra charge is made for this service, price the same as oral solution.

302 P - 32 Sodium Phosphate Capsules Available in single capsules in strengths of 1mc to 5mc each

1-3 mc	\$ 15.00	6 mc	\$ 23.50
4 mc	18.00	7 mc	26.00
5 mc	21.00	10 mc	32.00

303 P - 32 Sodium Phosphate - Daily Dose Vials or Capsules

Seven vials of 1.5 mc IV or 1.8 mc oral for successive days	\$ 37.50
Seven Capsules of 1.8 mc for successive days	47.50

RADIO CHROMIC PHOSPHATE

310

P - 32 Chromic Phosphate (sterile solution)

1-5 mc	\$ 25.00	12 mc	\$ 53.00	19 mc	\$ 74.00
6 mc	30.00	13 mc	56.00	20 mc	77.00
7 mc	34.00	14 mc	59.00	25 mc	92.00
8 mc	38.50	15 mc	62.00	30 mc	112.00
9 mc	43.00	16 mc	65.00	40 mc	152.00
10 mc	47.00	17 mc	68.00	50 mc	192.00
11 mc	50.00	18 mc	71.00		

RADIO CHROMATE

400

Cr - 51 Sodium Chromate (sterile solution)

Multiple dose vials precalibrated for 12 noon day following shipment.

1 mc	\$ 14.25	5 mc	\$ 45.75	9 mc	\$ 74.50
2 mc	20.50	6 mc	54.75	10 mc	79.00
3 mc	29.75	7 mc	62.50	15 mc	98.00
4 mc	36.75	8 mc	69.50	20 mc	115.00
				25 mc	140.00

401

Cr-51 Sodium Chromate (sterile solution) - Precalibrated individual dose vials for time of use in 10cc volume:

1 to 10 vials	10 or more vials
100 µc \$ 3.00 each	\$ 2.75 each
200 µc 3.25 each	3.00 each

402

Cr-51 Sodium Chromate (sterile solution) - Precalibrated individual dose vials for time of use in 50cc vials containing activity and preservative so tagging may be done in this vial.

1 to 10 vials	10 or more vials
100 µc \$ 4.25 each	\$ 4.00 each
200 µc 4.50 each	4.25 each

RADIO COBALT

Co - 60 Tagged Vitamin B-12

500	1 to 6 individual dose vials 0.5 µc each	\$ 5.00 each
	7 to 25 individual dose vials 0.5 µc each	4.50 each
501	Standard source 5.0 mµc each	1.00 each
502	Multiple dose vials 5 to 100 µc	10.00 microcurie
503	Pernicious Anemia Kit: 4 vials Co-60 B-12 (0.5 µc in each) - 1 vial cold Vitamin B-12 (5 milligrams) 2 standard intrinsic factor capsules (30mg each) Complete Kit	25.00

Co - 58 Tagged Vitamin B-12

510	Set of 6 sources .5 µc each plus standard	\$ 52.00
	Additional sources	8.00 each
	Shipments of 25 sources or more	7.00 each
511	Multiple dose vials 5 to 100 µc	16.00 microcurie
512	Pernicious Anemia Kit: 4 vials Co-58 B-12 (0.5 µc in each) - 1 vial cold Vitamin B-12 (5 milligrams) 2 standard intrinsic factor capsules (3 mg each) Complete Kit	39.50

Cobium Co - 60 Alloy

Mil-R = Milligram equivalent radium (0.63 mc co⁶⁰ = 1 mg Ra)

*521

Cobium Wire

For use in applicators, ovoids, sheath needles, tubes or cells. Diameter from 0.4 to 1.0 mm, Length from 5 to 30 mm.

Amount	Price
0.1 to 3.5 Mil-R per source	\$ 1.50 per Mil-R
3.6 to 8.0 Mil-R per source	1.90 per Mil-R
8.1 to 20.0 Mil-R per source	2.50 per Mil-R
20.1 to 40.0 Mil-R per source	3.00 per Mil-R

Sheath Needles

These needles are made from hard temperature polished stainless steel. Outside diameter is 1.6 mm. Wall thickness is .2 mm. Removable conical, trocar or cutting points are available. When ordering specify type of point desired.

For Active Length	Overall Length	Price
10 mm	24 mm	10.00
20 mm	36 mm	10.00
30 mm	47.5 mm	12.00
40 mm	59 mm	12.00

Special sizes also available on special order.

Tubes

The bodies of these tubes are identical to those of the needles above; however, a round, blunt end is supplied instead of the point. Price same as needles above.

Cells

Stainless steel capsules (screw cap). Standard size 3.5 mm; diameter, 20 mm length. \$ 10.00 each
Internal length 15 mm. Internal Diameter 2 mm. Other sizes also available on special order.

RADIO GOLD**Au - 198 Gold Sterile Colloidal Solution**

600 Normal concentration between 15 and 30mc per cc. May also be obtained in diluted form ready for immediate use. A \$5.00 deposit is required on lead safes used for dilute sources.

600 - Precalibrated for 12 noon day following shipment

20 mc	\$ 20.00	175 mc	\$ 52.00	400 mc	\$ 100.00
50 mc	25.00	200 mc	55.00	600 mc	140.00
100 mc	42.00	250 mc	65.00	800 mc	190.00
150 mc	48.00	300 mc	75.00		

RADIO IRON

700 **Fe - 59 Ferric Chloride (sterile solution)** Precalibrated for 12 noon day following shipment.

10 μ c	\$ 10.00	250 μ c	\$ 45.00	1 mc	\$ 95.00
100 μ c	35.00	500 μ c	60.00	2 mc	180.00

701 **Fe - 59 Ferrous Citrate (sterile solution)** -- Price schedule the same as Ferric Chloride.

800 **Radiopaque metallic sources for therapeutic use:**

Radio Iridium 192, Gold 198, Chromium 51* and other metallic sources, as well as the above listed Co-60 sources, are available in seed form. These may be obtained in nylon or teflon thread or as individual seeds for insertion with gun or other like injection devices. Write for price and delivery quotation.

Other Radiopharmaceuticals available - Prices and delivery on request:

Cs-137 Cesium Chloride	Cu-64 Cupric Acetate
Ca-45 Calcium Chloride	H-3 Tritium
Sr-90 Strontium Chloride	Special Tagged Compounds

Services Available from Nuclear Consultants Corporation:

Medical Physics Consultation	Radiation Instrument Calibration and Maintenance Service
Health Physics Consultation	Physician and Technician Training Programs
Isotope Laboratory Planning	Radiation Instrument Lease Program
Film Badge Monitoring Service	Analytical Radio-Chemical and Bio-Chemical Services
Environmental Testing	Standard and Calibration Sources

Note: Our laboratories will be pleased to quote on your requirements for special preparations or services.
Substantial discounts are offered for standing orders of fixed amounts of material on regular shipping schedules.

Minimum Shipment: \$10.00

F.O.B. Point: St. Louis 19, Missouri or Glendale California

nuclear **[**onsultants **]**corp.

Pharmaceutical Division

9842 Manchester Road St. Louis 19, Missouri
Phone WOODland 2-2162

1717 Victory Glendale 1, Calif.
Phone CHApman 5-3965

nuclear consultants corp.

*Consultants on Radioisotopes
for the Medical Profession*

• *Radiopharmaceuticals* •

EXPORT DEPARTMENT — 333 EAST 46th STREET

NEW YORK 17, N. Y.

Phone YUkon 6-2244

JULY 13, 1960

WOMEN'S HOSPITAL,
PHYA THAI ROAD,
BANGKOK, THAILAND.

GENTLEMEN:

SUBJECT: RADIO ISOTOPES & PHARMACEUTICAL PRODUCTS.

YOU WILL BE VERY INTERESTED TO KNOW THAT WE HAVE ESTABLISHED AN INTERNATIONAL EXPORT DIVISION IN ORDER TO ATTEND TO THE MANY INQUIRIES WE RECEIVE FROM PROSPECTIVE CUSTOMERS ABROAD WHO ARE INTERESTED IN THE USE OF THE ABOVE PRODUCTS.

AS YOU ARE AWARE, THESE PRODUCTS ARE APPLICABLE IN ADVANCED TREATMENT BY LEADING HOSPITALS AND CLINICS AND IT IS OUR INTENTION TO ENHANCE THE SALE AND SERVICE TO THESE PEOPLE ON A VERY SATISFACTORY HANDLING AND PROMPT SYSTEM.

WE ATTACH PRODUCT INFORMATION BULLETIN No. NCC-560E DESCRIBING THE FULL RANGE OF
ITEMS WE PRODUCE TOGETHER WITH OTHER CATALOGUES FOR YOUR STUDY AND COMMENTS.

IF YOU WILL KINDLY LET US HAVE COMPLETE DETAILS OF YOUR PRESENT OR PROPOSED RADIO ISOTOPE PROGRAM, WE WOULD BE PLEASED TO SUBMIT A DETAILED PROPOSAL FOR YOUR CONSIDERATION.

ALWAYS AT YOUR SERVICE, WE ARE,

YOURS VERY TRULY,
NUCLEAR CONSULTANTS CORPORATION

ALFRED E. GREENBERG
ADMINISTRATIVE ASSISTANT

AEG/PK

Women's Hospital
Phya Thai Road,
Bangkok, Thailand.

Nuclear Consultants Corp.
Export Department
333 East 46th Street
New York 17, N.Y.
U.S.A.

Gentlemen:

Thank you very much for your letter dated July 13 together with the Product Information Bulletin and other catalogues that you sent. We will study them carefully.

In the future, if there is any problem concerning our Radio Isotope Program, we will be very glad to consult you. Thank you again for your concern.

Yours truly,



(Sem Pring-Puang-Geo M.D.)
Director of Women's Hospital.

Radioactive Disintegration

atomic

As we have already seen in our discussion of ~~atomic~~ structure, a radioactive atom is unstable and it seeks to establish stability by loss of energy in the form of radiation. This is achieved during the process of radioactive disintegration. The disintegration of a radioactive atom is an entirely random event and one cannot make any prediction in an entirely random event and one cannot make any prediction in advance that is such an atom will in fact disintegrate, the greater instability, the greater probability of disintegration. Although the probability of disintegration is a random event, we can treat the whole problem by statistical methods.

The number of disintegration remaining in limit time eg. 1 second is directly proportional to the number of radioactive atoms present in that sample.

Number of radioactive atoms remaining N_t .

remaining = The time t will be given by the expression

$$N_t = N_0 e^{-\lambda t}$$

λ = decay constants

= fraction of atom disintegrating in unit time

e = base of natural logarithms

If we plot decay in terms of activity remaining in function of time we obtain curve as illustrated below.



Radioactive half-life

The decay constant λ is not particularly convenient and instead, in practice, a unit called the half-life is employed. The half-life is the time taken for the radioactive substance to decrease its activity by half i.e. 50 %

Typical half-life are :-

I^{131}	=	8 days
I^{132}	=	2.26 hrs.
P^{32}	=	14 days
Na^{24}	=	15 hrs.
Co^{60}	=	5 years
Cr^{51}	=	28 days

It can be proved mathematically that

$$\lambda = \frac{0.693}{T_{1/2}}$$

So we can rewrite equation (1)

$$\text{as } N_t = N_0 e^{-\frac{0.693}{T_{1/2}} t}$$

$$\text{or } \log_e N_t = \log_e N_0 - \lambda t$$

While N_t on log scale gives a straight line whose slope will depend on

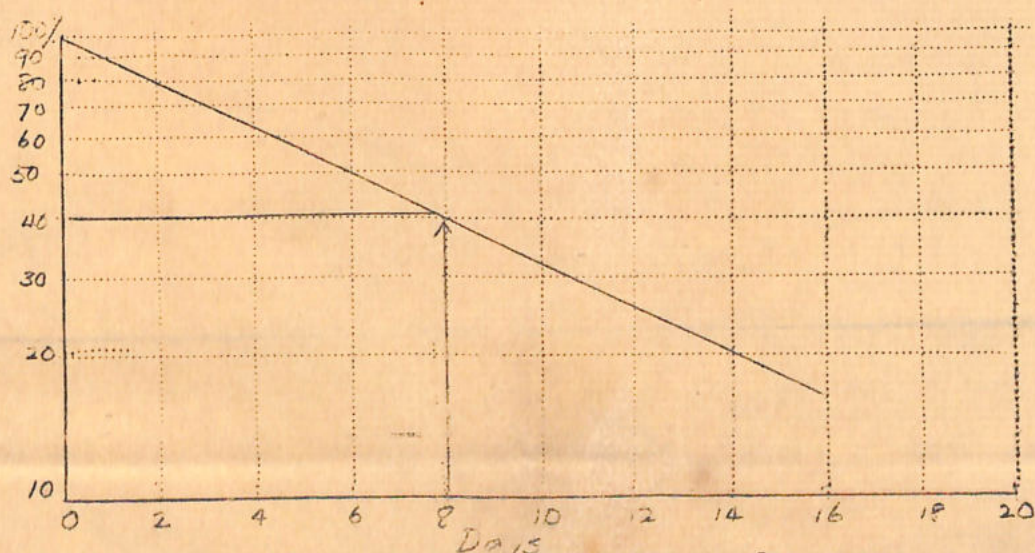
Calculation of the decay curves

Since isotopes especially short lived ones will decay during their use in the course of a measurement i.e. in the case of short lived isotopes decay may be appreciable during the process of counting and then decay corrections are necessary. Now for the same reasons, it is often necessary to calculate how much of a given consignment of a radioisotope remains after an interval of time

Method 1. Use of tables with factors.

eg. How much will 1 mc of ^{32}P have decayed after 10 days?
from tables 61.6 % will remain & specimen will therefore contain 616 μc .

2. Graphical Method. eg. for I^{131} $t_{1/2} = 8$ days.

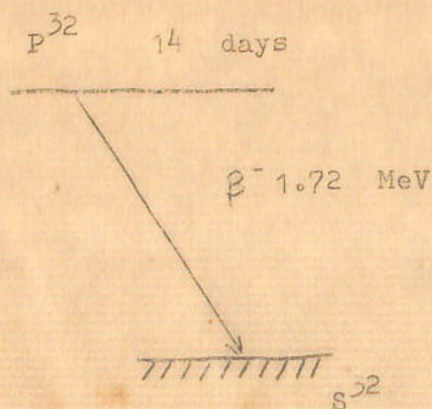


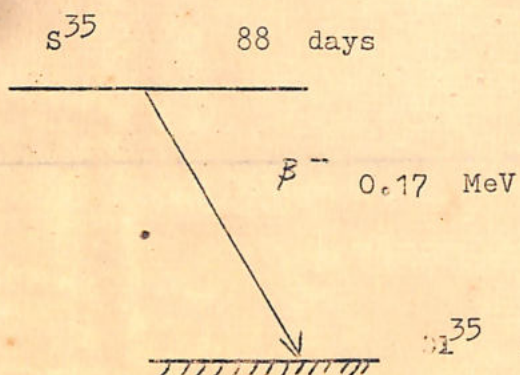
3. Slide rule method using log log scale.

- Method:
- Set the cursor at 2.000 on the log log scale.
 - Set the slide so that the value for $T_{1/2}$ on the C scale coincides with the cursor.
 - Move the cursor to the required time t on the C scale.
 - Read off N_0/N_t on the log log scale.

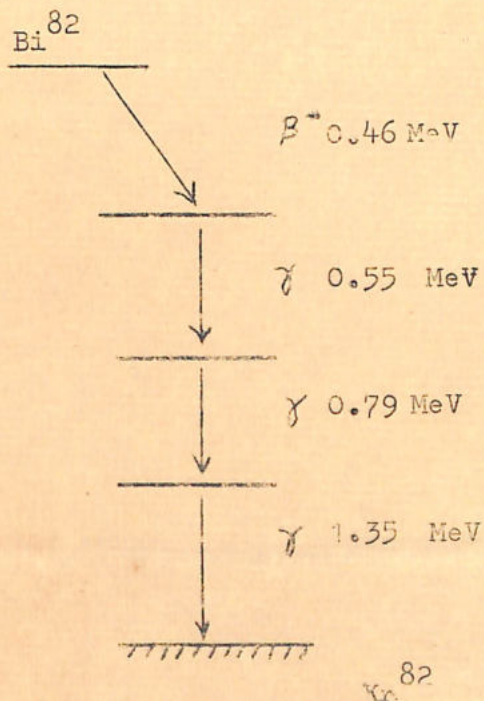
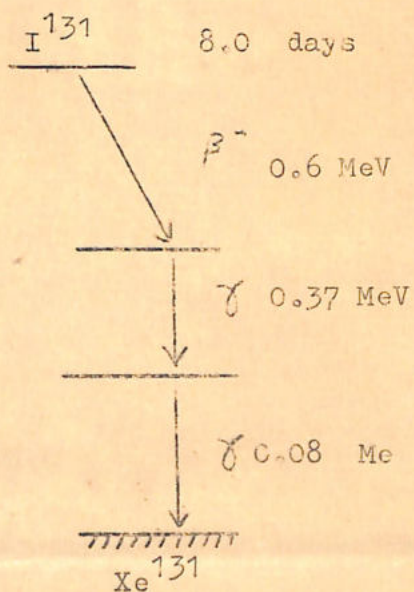
Modes of decay.

Simple decay scheme

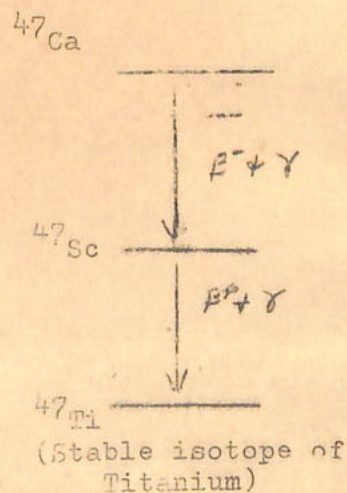
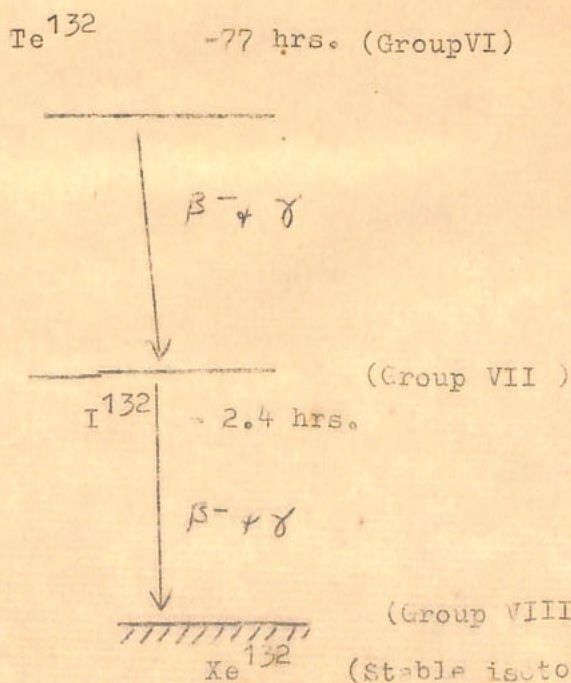




Complex Decay Scheme.



Decay to Daughter Product



DEFINITIONS OF TERMS

Activation Cross Section

The thermal neutron activation cross section is a measure of the probability of interaction between a target nucleus and thermal neutrons to produce a specified radioactive nuclide. It is expressed as a unit of effective area of the nucleus. 1 barn = 10^{-24} cm²:

Annihilation radiation

Two 0.51 MeV X-rays are produced when a positron is annihilated. This radiation is called "annihilation radiation".

Carrier free (CF)

A carrier free (CF) radioisotope of an element is one in which all the atoms of the element that are present are radioactive. High specific activity material to which no inactive carrier has been added is often loosely referred to as 'carrier free'.

Curie

A curie is that quantity of an isotope which gives 3.7×10^{10} disintegrations per second (dps), or 2.22×10^{12} disintegrations per minute (dpm) :

1 curie (1 c)	= 3.7×10^{10} dps = 2.22×10^{12} dpm
1 millicurie (1 mc)	= 3.7×10^7 dps = 2.22×10^9 dpm
1 microcurie (1 uc)	= 3.7×10^4 dps = 2.22×10^6 dpm
1 millimicrocurie (1 muc)	= 3.7×10 dps = 2.22×10^3 dpm

Daughter

Synonym for radioactive decay product.

Electron capture (EC)

A mode of radioactive decay involving the capture of an orbital electron by its nucleus. Accompanied by X-radiation in virtually all cases.

Enriched material

Material containing an element in which the abundance of one of the isotopes has been increased above its natural isotopic abundance.

Half-life

The time required for the decay of one half of the atoms of a radioisotope.

Internal conversion(IC)

A nuclear de-excitation process competing with gamma-ray emission. The transition energy is communicated to an orbital electron which is then ejected from the atom. The internal conversion coefficient (α) is the ratio of the number of conversion electrons to the number of photons emitted in a given transition.

Isotopic abundance

The fraction of the atoms of an element which have a particular mass number.

Labelled compound

Chemical compound of a radioisotope.

Metastable state

An excited unstable state of the nucleus denoted by the superscript "m" (e.g. $\text{Ag}^{100\text{ m}}$).

MeV

Million electron volt = 10^3 keV = 10^6 eV.

Parent

A nuclide that undergoes decay into another nuclide, the "daughter".

Rad

A unit of absorbed radiation dose. 1 rad = 100 erg/g of absorbing medium.

RHM

A measure of radiation. 1 RHM = 1 roentgen per hour at 1 meter.

RMM

A measure of radiation. 1 RMM = 1 roentgen per minute at 1 meter.

Roentgen (r)

A unit of absorbed radiation dose. The quantity of X- or γ -radiation such that the associated corpuscular emission per 0.001293 g of air (1 cm³ of air at STP) produces, in air, ions carrying 1 electrostatic unit of quantity of electricity of either sign. A roentgen is equivalent to the absorption of 83.8 ergs of energy per gram of air.

Roentgen-equivalent-man (rem)

Biological unit of absorbed radiation dose. That dose which, delivered to man (or mammal) exposed to any ionizing radiation, is biologically equivalent to the dose of 1 rad of hard X- or γ -radiation.

Dose in rem = dose in rad $\times$ RBE (relative biological effectiveness) where, for a given biological action, the RBE values are the inverse ratios of the energy absorptions of different radiations which produce equal biological effect.

Roentgen-equivalent-physical (rep)

The quantity of ionizing radiation required to produce an energy absorption of 93 ergs per cm³ of tissue.

Specific activity

The activity of the isotope per unit of material to which reference is made.

Thermal neutron flux

The number of thermal neutrons (neutrons of average velocity 2,200 m/sec) passing through unit area in any direction in unit time and defined as the product of the number per unit volume, and their average speed.

Specific X-ray emission of various isotopes (K) in Roentgens/hr/mc at

1 cm.

<u>Isotope</u>	<u>Half-life</u>	<u>K. (r/hr/mc at 1 cm.)</u>
²² Na	2.6 y.	11.6
²⁴ Na	15 hr.	18.9
⁴² K	12.5 hr.	1.5
⁵¹ Cr.	28 days	0.2
⁵⁹ Fe	45 "	6.8
⁵⁸ Co	71 "	5.3
⁶⁰ Co	5.25 y.	13.0
⁶⁵ Zn	245 days	2.7
⁸² Br	36 hr.	15.0
¹³¹ I	8 days	2.2
¹³² I	2.26 hr.	12.1
¹³⁷ Cs	30 y.	3.1
¹³³ Xe	5.3 days	0.5
¹⁹⁸ Au	2.7 "	2.4
Radium	1590 years	8.3
(filtered with 0.5mmPt)		

Radiation from isotopes

The nucleus of a radioactive atom is characterised by an instability due to an excess of energy, in an attempt to achieve a more stable configuration this energy is released in the form of radiation. In this event a -ve or +ve charge is gained or i.e. one neutron is transformed into a proton or vice versa.

In many cases a charged particle equivalent to an electron is emitted and this is called beta particle. The beta particle is negatively charged. In some cases there have been a positively charge particle equivalent to an electron and it is called "positron".

Beta particles emitted usually have a very amount of energy. This energy is measured in millions of electron volts (MeV.)

1 MeV is equivalent to the energy accumulated by an electron falling through a potential gradient of 1 volt. ($= 1.6 \times 10^{12}$ ergs)

Beta emitters

Typical beta emitters are ^{32}P , ^{14}C , ^3H , ^{35}S , ^{45}Ca ,

Beta particles are easily absorbed in matters but the degree of absorption depends on the energy of their particles, and the nature of the absorbing medium for example: ^{32}P and ^3H , ^{32}P has a higher energy (1.702 MeV) whilst ^3H has a lower energy of 0.019 MeV, so if you put a Kleenex tissue in front of a Tritium source it will absorb all the energy but if you put it in front of ^{32}P 95% of energy will pass through.

Substances that will absorb all the energy of beta emitters are glass and perspex, so we do not need elaborate shielding when we work with beta emitters, glass and perspex will suffice. As we now know very well that the range of beta particle is very short and the problem of protection from beta emitters is not very great. Beta emitters are of no use for external detection outside the body.

Gamma Emitters

Gamma radiation is an electromagnetic type of radiation and very similar to X-ray. Gamma radiation is not affected by electrical or magnetic fields and is highly penetrating, hence can be easily detected and measured outside the body.

Many isotopes do not have simple decay schemes but have a complex decay schemes and give out beta particles as well as gamma rays, such as ^{131}I , ^{24}Na , ^{82}Br , ^{132}I , ^{42}K .

Positron Emitters

This happens where a nucleus is deficient of a neutron, so the only way to correct this is to discharge a positive electron. The positron generally reacts with the orbital electron of a neighbouring atom annihilates it. This process results in gamma radiation or so called annihilation radiation. Positron emitters can be regarded as gamma emitters for practical purpose since the positron particle when it strikes an absorbing medium combines with an electron gives annihilation radiation. The gamma radiation can be detected in the usual manner. Example of the positron emitters are ^{58}Co , ^{22}Na .

Bremmstrahlung

If a beta particle is absorbed in matters, its velocity is slowed down, energy emitted during the change in velocity gives rise to electromagnetic radiation called Bremsstrahlung which has a similar properties to X-ray.

K Capture

Some nuclei, which are deficient in neutron lose a proton by capturing an orbital electron from the innermost shell (K shell) transforming into a neutron. (In order to understand this phenomena we have to visualize that the orbital electrons which are orbiting around the nucleus are not at the same level and in the same plane. They form somewhat concentric shells and they are called from the innermost to the outer one as K,L,M....) So after the capturing of the electron from the innermost shell, there will be a vacant space there so the electron from the outer shell is drawn into its place, thus giving off X-rays which is called the characteristic X-ray of the atoms.

Examples are ^{51}Cr , ^{59}Fe .

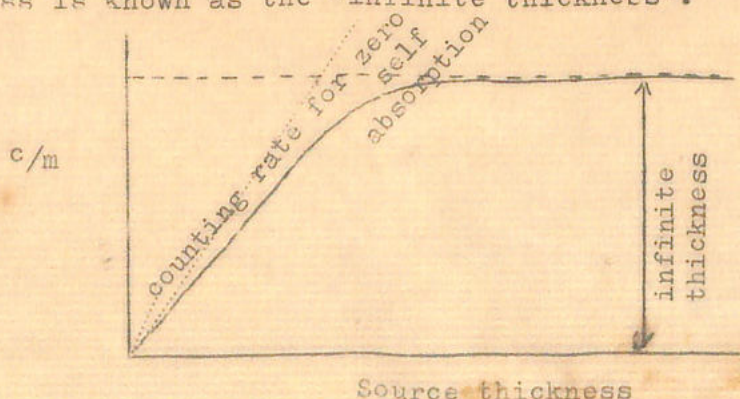
Alpha particles

The last to be mentioned here as gamma emitters are of no importance in clinical studies. They are emitted from heavy elements such as Ra, Th and transuranium elements eg. Plutonium which are poisonous. It is identical with helium nucleus or it can be said that it is a helium atom, with the orbital electron stripped off. i.e. there are 2 protons and 2 neutrons.

Self absorption of Beta particle

In measuring the Beta activity of solid or liquid samples it is necessary to correct for the particles absorbed by the sample itself, unless particular care is taken to make this very thin. If a beta emitting isotope is homogenously distributed in an absorbing medium, there will be "self absorption". This depends on the energy, and on the thickness (in mg/cm^2) of the medium, and is of importance in counting low energy beta - emitters such as ^{14}C and ^{35}S .

If the thickness of the source is increased as the activity is increased, the count rate rises to a constant maximum, achieved when particles from the lowest layers are absorbed before they reach the surface. The thickness is known as the "infinite thickness".



The Structure of the Atom

An atom can be regarded as the smallest chemical unit of matter. The structure of the atom is based upon the practical and theoretical works of Rutherford and the Danish Niels Bohr. Briefly it can be said the atom consists of a central nucleus surrounded by a cloud of electrons which are distributed around the central nucleus in a series of orbits. The nucleus which makes up the greater part of the mass of the atom consists of protons and neutrons.

Before going further into details it is useful to say a little about each of the fundamental particles.

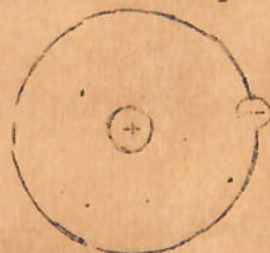
Protons

The proton has a mass of one unit on the mass scale and carries a +ve charge.

Electron

The electron carries a negative charge which is equal to that of the proton. The mass of the electron is about $1/1837$ of that of the proton, so in order to simplify the explanation we will disregard the mass of the electron.

Since the atom is electrically neutral there must be an equal number of both protons and orbital electrons. The number of electrons (and hence of protons) is the so called "atomic number" which is characteristic of the particular element. For example Hydrogen has an atomic number of 1 i.e. there is one proton and one electron. Represented as a diagram this would be



Hydrogen atom.

Neutron

There has been a mass similar to the proton but bear no electrical charge. Neutrons occur together with protons in the nucleus. The presence of a neutron in the nucleus will not have any effect on the atomic number (The atomic number = number of electrons or protons), but will affect the mass of the atom.

Many naturally occurring elements occur in such a way that mixture of several forms of the same element may exist, i.e. they all have the same number of electrons and protons but they differ in the number of neutrons in the nucleus. These various constituents are called the "Isotopes of the element".



Mass=1



Mass=2

This type of isotope is called a stable isotope, and nonradioactive. By the use of various physical methods based on the difference in mass, it is possible to separate these isotopes. Several of them have found applications in biological tracer work. Examples are Deuterium ^2H (so called heavy hydrogen).

^{15}N , ^{18}O . These two isotopes are important since these elements do not have radioactive isotopes. From the point of view of their application they are far more difficult to detect and measure than other radioactive isotopes. As with the separation method, detection and measurement are based upon mass difference. An instrument called the mass spectrometer is employed.

Radioactive Isotopes

Under some circumstances it is possible for there to be some alteration in the number of neutrons as related to the number of protons i.e. extra neutrons may be gained. Under these circumstances the whole atom tends to become unstable. The instability is corrected by the release of the energy in the form of radiation, e.g. for hydrogen

	No. of electrons	No. of neutrons	Mass of Nucleus	Remarks
Hydrogen $^1\text{H}_1$	1	0	1	stable
Deuterium $^2\text{H}_1$	1	1	2	,,
Tritium $^3\text{H}_1$	1	2	3	unstable

Hence the radioactivity is due to an instability of the nucleus.

Of the natural elements only the heavier ones are radioactive, e.g. Radium, Thorium, Uranium. In many naturally occurring elements, some of the lighter elements are also radioactive, such as Potassium. In the natural potassium there also is some amount of ^{40}K which is weakly radioactive. This also means that the human body is constantly irradiated by its ^{40}K content. The natural abundance of ^{40}K is 0.012% and emits β & γ rays.

Fundamental Terminology and Constants

Electron Volt : A unit of energy equivalent to the amount of energy gained in passing through a potential difference of one volt. Mev = million electron volt. Bev = billion electron volts.

e = Base of natural logarithms. = 2.7183

c = Curie = 3.7×10^{10} disintegrations / sec.

m_e = mass of an electron = 9.1066×10^{-28} gm. = 0.000548 mu.

m_p = mass of a proton = 1.67248×10^{-24} gm. = 1.007594 mu.

m_n = mass of a neutron = 1.6751×10^{-24} gm. = 1.008982 mu.

mu = Mass unit = 1.66035×10^{-24} gm. = 1.0000 mu.

c = velocity of light = 2.99776×10^{10} cm/sec. or approximately 3×10^{10} cm/sec.

TERMS

Atom - - Smallest particle of an element which is capable of entering into a chemical reaction. The basic components of the atom are:

- 1- electron
- 2- Nucleus
 - a- proton
 - b- neutron

Alpha particle - - a helium nucleus, consisting of two protons and two neutrons. Characteristics:

- mass - - 4 AMU
- charge - + 2
- ability to ionize - - large
- range - - very short
- ability to penetrate - - poor

Beta particle - - $\frac{1}{2}$ charged particle emitted from the nucleus of an atom having a mass and charge equal to those of the electron.

Electron - - a negatively charged particle which is a constituent of every neutral atom.

Characteristics:

- mass - - 0.0005468 AMU (very small)
- charge - - 1
- ability to ionize - - medium (less than the alpha)
- range - - from a few centimeters to approximately 1000 inches in air
- ability to penetrate - - fair (more penetrating than the alpha)

Proton - - an elementary nuclear particle comprising one of the prime particles of the nucleus

Characteristics:

- mass - - 1 AMU
- charge - + 1
- ability to ionize - - medium to large

Neutron - - an elementary nuclear particle which together with the proton comprise the prime particles of the atomic nucleus.

Characteristics:

- mass: - - 1 AMU
- charge - - 0
- ability to ionize - - completely negligible
- range - - from a few millimeters to very long
- ability to penetrate - - very high.

Gamma rays - - short wavelength electromagnetic radiation of nuclear origin, emitted from the nucleus of the atom.

Characteristics:

- Mass : approximately 0
- charge - - 0

ability to ionize - - poor; about 1/100 of that of an electron
range - - long
ability to penetrate - - very high

X-Ray - - penetrating electromagnetic radiation having wavelengths shorter than those of visible light and longer than gamma rays. They are usually produced by bombarding a metallic target with fast electrons in a high vacuum. In nuclear reactions it is customary to refer to photons originating in the nucleus as gamma rays, and those originating in the extranuclear parts of the atom as X-rays. These rays are sometimes called Roentgen rays after their discoverer

Isotope - - nuclides having the same number of protons in their nuclei, and hence having the same atomic number, but differing in the number of neutrons, and therefore in the mass number. Isotopes of the same element have almost identical chemical properties.

Half-life, radioactive - - the time required for one-half of atoms of a radioactive substance to disintegrate or decay. Each radionuclide has a unique half-life.

Half-life, biological - - the time required for the body to eliminate one-half of an administered dose of any substance by regular processes of elimination.

Half-life, effective - - the time required for a radioactive element fixed in the tissue of an animal body to be diminished 50 per cent as a result of the combined action of radioactive decay and biological elimination.

$$\text{Effective half-life} = \frac{\text{biological half-life times radioactive half-life}}{\text{biological half-life plus radioactive half-life}}$$

Ion - - an atomic particle, atom, or chemical radical bearing an electric charge, either positive or negative.

Ionization - - the process or the result of any process by which a neutral atom or molecule acquires either a positive or a negative charge.

Roentgen - - the basic unit of quantity of x-or gamma radiation (dose = quantity)

RAD - - a unit of absorbed dose being equal to 100 ergs/gram; the amount of energy imparted to matter by ionizing radiation per unit mass of irradiated material.

RBE (relative biological effectiveness) - - the ratio of gamma or x-ray dose to the dose that is required by the type of radiation in question in order to produce the same biological effect.

REM (roentgen equivalent man) that quantity of any type of ionizing radiation which when absorbed by man produces an effect equivalent to the absorption by man of one roentgen of x- or gamma radiation.

Dose in REM = dose in RAD X RBE

types of radiation and their RBE

x-rays, gamma rays, electrons and beta rays of all energies:	1.0
fast neutrons and protons up to 10 MEV	10.
naturally occurring alpha particles	10.
heavy recoil nuclei	20.

Curie - - that quantity of a radioactive nuclide disintegrating at the rate
of 3.700×10^{10} atoms per second.
ev (electron volt) - - a unit of energy equivalent to the amount of energy
gained by an electron in passing through a potential of one volt.
Kev - - Kilo electron volts; 1000 electron volts
Mev - - mega electron volts; 1000,000 or 10^6 electron volts.

The nuclear Reactor (Pile)

A pile consists of an arrangement of rods containing fissile uranium U^{235} in a lattice fashion U^{235} , if irradiated with neutrons, disintegrates giving out further neutrons which in turn disintegrate other U^{235} atoms. Hence a chain reaction is started and since more neutrons are released than necessary to sustain the chain reaction they are available for the production of isotopes as we shall discuss in a few moments. These neutrons are called fast neutrons as they have a very high velocity and many of them will escape from the pile which are both dangerous and wasteful. Their velocity therefore must be slowed down and this is done by a substance called a "moderator". Paraffin can be used as a moderator but there is a large amount of heat produced in this reaction and it will melt the paraffin, so graphite is frequently used.

If the chain reactions were allowed to proceed uncontrolled, so much energy will be released that an explosion could easily occur resulting in the atomic explosion. The speed of the chain reaction is controlled by putting in a substance which absorbs neutrons and therefore keeps the reaction within reasonable limits. Substances such as Cadmium is frequently used. As a result of the released energy, the pile becomes very hot, in the case of the BEPO pile at Harwell, it is cooled by air flowing through. In the power reactors liquid sodium is circulated in the pile to cool it. Materials to be irradiated are placed in aluminium cans which are put into suitable positions in the pile, since the intensity of neutrons (neutron flux) varies from positions to positions.

Fission Products.

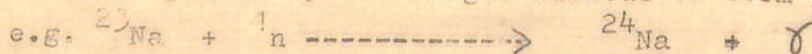
As the results of the fission of U^{235} in the reactor, the fragments consist of other elements (mostly in the middle of the periodic table), there include some 200 isotopes among which are: ^{90}Sr , ^{131}I , ^{132}I , ^{137}Cs , ^{80}Kr and ^{135}Xe . The most important isotopes are ^{131}I and ^{132}I . Fission products are cheap since they are by-products from nuclear reactors and this is one of the reasons why used in teletherapy units as a substitute for ^{60}Co which is more expensive.

Another aspect of nuclear fission is the fall-out which occurs in the atomic explosion. The fall-out contains a large number of fission products of which the most dangerous is the notorious ^{90}Sr .

The production of radioisotopes

Isotopes are produced in the nuclear reactor (or the so called atomic pile) or by the use of particle accelerating machines such as the cyclotrons.

1) Neutron Capture This is one of the principal ways in which radioisotopes are prepared in the atomic piles and is called the n- γ reaction. In this process a neutron is captured by the target nucleus to form an isotope of the same element.



The rate of which the isotope is formed will depend on the intensity of the neutrons, but of course the newly formed isotope will also start to decay as it is formed. Finally an equilibrium point is reached where formation and decay are balanced, and this is called "the saturation activity".

We can thus say that the activity after a period of irradiation of time "t" will be given by :

$$N_t = N_{\text{sat}} (1 - e^{-\lambda t})$$

where N_{sat} = saturation activity
 λ = decay constant

Therefore if we irradiate for a period equal to the half life of the isotope which we are trying to prepare, we will get 50% of the saturated activity. However if we irradiate longer we can get higher yield of over 75% but it will become unprofitable as the cost of irradiation will go up too. The cost of irradiation at BEPO 'pile' at Harwell is £ 3 (\$ 9) per week in DIDO (Higher neutron flux) is £ 9 (\$ 25) per week, so these factors have to be taken into account.

The saturation activity will also depend on the "activation cross section of the elements" and we can say that this is the avidity of the particular target element for neutrons.

The other factor which determines the activity is the neutron flux of the pile flux varies from reactors to reactors e.g.

BEPO	2×10^{12}
DIDO	2×10^{14}
Oak Ridge	2×10^{14}
Kjellar (Norway)	1.5×10^{14}

In the n- γ reaction the isotope produced is chemically identical with the target element so it means that high specific material cannot be obtained as it will be diluted with the inert target material.

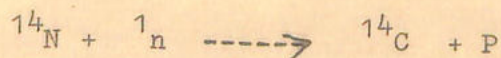
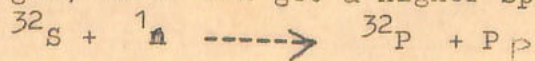
Szilard-Chalmers Reaction

If a certain chemical compound is irradiated and the energy is sufficient to chemically decompose them, hence some of the radioactive atoms will be present in a different state than the target atoms, that is, it may be possible to separate them.

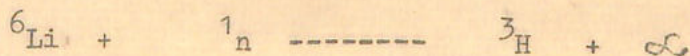
K_2CrO_4 - Cr in chromate is hexavalent but when irradiated will turn into chromic acid form or trivalent, so it can be separated.

The n-p reaction.

In this reaction a neutron is captured with the emission of a proton, hence the atomic number is altered. The resulting isotope will be a different element from the target, so we can get a higher specific activity.



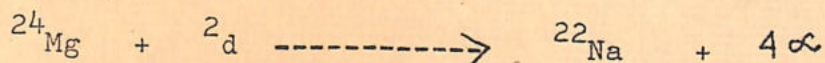
The n- α reaction



The cyclotron

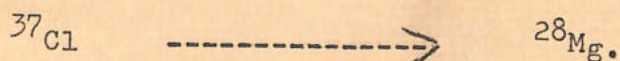
The cyclotron is an example of what we called a particle accelerating machine. The pile is only able to give neutrons and gamma rays but the cyclotron is able to produce other types of particles which can be used for bombarding the target materials. The particles produced in the cyclotron are protons, deuteron (heavy hydrogen nuclei) and alpha particle. All of these carry a + charge

and have to be accelerated to very high velocity in order to overcome the electrostatic repulsive force in the nucleus. The acceleration is brought about by the use of a combination of electrical and magnetic fields which finally form a beam of high speed particles, since the beam is limited in size, so the number and size of the target is limited. Cyclotron produced isotopes are very expensive as the power consumption of the cyclotron is heavy but however, in the cyclotron, it is possible to produce isotopes which could not be made in the pile.



In the cyclotron the isotope produced is chemically different from the target and it can be separated from the target material to produce a high specific activity. Every atom is radioactive, so it can be called "carrier free isotope". In this reaction one element is transformed into another element that is "transmutation".

Another type of reaction in the cyclotron is what is called "spallation", this occurs when a heavy nucleus is broken into smaller fragments. This type of reaction is only possible in the cyclotron where the energy exceeds 100 MeV.



เอกสารส่วนบุคคล ศาสตราจารย์นายแพทย์เสม พริ้งพวงแก้ว

สพ 1

..... 2/3.22 อาจารย์นายแพทย์ในตำแหน่ง (ชื่อเรื่อง)
..... ศัลยแพทย์

พ.ศ. 2561

จำนวน 8 แผ่น

แฟ้มที่ 7

กล่องที่ 1

การใช้ยาลดความดันโลหิตในคนไข้ครรภ์เป็นพิษ

๑. ยาที่ใช้ Vegolysen t (Hexamethonium tartrate)
Ganglionic Blockers

จำนวนคนไข้ได้รับยา

คนไข้

"

"

๒๐ ราย

๗ คน ไข้ยา ๑ คน แฉวงต

~~๑ คน~~ (เนื่องจากไม่ได้นัด)

๑ คน (ไข้ยา ๗ ๑ ช.ม. คนไข้ตาย
จากโรคแทรกซ้อนอื่น)

Infant

๒. Hydergine (Dihydrogenated ergot alkaloid)
Centrally acting drugs (*Vasodilatation*)

๑ ราย

๑ ราย

ให้รวมกับ Vegolysen

๑ ราย

๓. Raudoxin

ให้รวมกับ

๑ ราย

๔. Rauwiliod + Veriliod

ให้รวมกับ ๑ ราย

(Veriliod = Veratrum derivetive, Vasodilators)

Toxaemia	Eclamptic	96 cases	} 2494 - April
	Pre-Eclamptic	108 cases	
Total - 204.			

76 cases of both Eclamptic & Pre - Eclamptic

Two wks observation	{	Blood Pressure reduces by resting	47 cases = 61.8%
		Blood Pressure does not reduce by resting	29 cases = 38.2%

การเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิตในคนไข้ครรภ์เป็นพิษหลังคลอด

จำนวนคนไข้ทั้งหมด

๗๖ ราย

ความดันโลหิตลดลง

๔๗ ราย ๖๑.๘ %

ความดันโลหิตคงเดิม

๒๙ ราย ๓๘.๒ %

(จำนวนคนไข้ ๗๖ คน ได้เลือกจากคนไข้ครรภ์เป็นพิษ ที่มีความดันโลหิตสูง $\geq 160/90$ mm Hg.

และมีบันทึกการวัดความดันโลหิตภายหลังคลอด ในปี ๒๕๕๗, ๕๘ และ ๒๕๕๙)

คนไข้ครรภ์เป็นพิษชัก

คนไข้ครรภ์เป็นพิษไม่ชัก

ก่อน คลอด	หลังคลอด			ให้ กลับมามี	หมายเหตุ	ก่อน คลอด	หลังคลอด			ให้ กลับมามี	หมายเหตุ
	วันที่ ๑	วันที่ ๗	วันที่ ๔-๖				วันที่ ๑	วันที่ ๗	วันที่ ๔-๖		
$\frac{162}{120}$	$\frac{190}{130}$	$\frac{190}{138}$		$\frac{190}{138}$	*	$\frac{190}{130}$	$\frac{160}{110}$	$\frac{180}{130}$		$\frac{130}{130}$	*
$\frac{166}{100}$	$\frac{150}{110}$	$\frac{150}{110}$	$\frac{170}{150}$	$\frac{180}{120}$	*	$\frac{198}{130}$	$\frac{176}{150}$	$\frac{120}{80}$	$\frac{120}{90}$	$\frac{120}{90}$	
$\frac{160}{100}$	$\frac{150}{130}$	$\frac{160}{110}$	-	$\frac{160}{110}$	*	$\frac{190}{120}$	$\frac{210}{170}$	$\frac{142}{90}$	$\frac{134}{98}$	$\frac{134}{98}$	
$\frac{190}{130}$	$\frac{140}{90}$	$\frac{180}{90}$	$\frac{178}{110}$	$\frac{178}{110}$	*	$\frac{166}{100}$	$\frac{150}{110}$	$\frac{150}{110}$	$\frac{170}{150}$	$\frac{180}{120}$	*
$\frac{200}{120}$	$\frac{150}{120}$	$\frac{160}{100}$	$\frac{150}{110}$	$\frac{150}{130}$		$\frac{154}{110}$	$\frac{148}{100}$	$\frac{130}{110}$	-	$\frac{130}{110}$	
$\frac{150}{100}$	$\frac{150}{110}$	$\frac{170}{110}$	$\frac{150}{110}$		*	$\frac{150}{150}$	$\frac{170}{133}$	$\frac{170}{130}$	-	$\frac{170}{130}$	*
$\frac{190}{100}$	$\frac{140}{100}$	$\frac{170}{130}$	$\frac{148}{100}$	$\frac{120}{84}$		$\frac{160}{120}$	$\frac{120}{80}$	$\frac{130}{90}$		$\frac{130}{90}$	
$\frac{170}{120}$	$\frac{160}{110}$	$\frac{130}{90}$	$\frac{114}{90}$	$\frac{114}{90}$		$\frac{160}{130}$	$\frac{130}{90}$	$\frac{120}{90}$		$\frac{120}{90}$	
						$\frac{170}{100}$	$\frac{150}{100}$	$\frac{150}{110}$	$\frac{170}{130}$	$\frac{170}{130}$	*
						$\frac{160}{110}$	$\frac{140}{110}$	$\frac{160}{90}$	-	$\frac{160}{90}$	*
						$\frac{160}{100}$	$\frac{180}{150}$	$\frac{180}{140}$		$\frac{180}{140}$	*
						$\frac{180}{120}$	$\frac{150}{120}$	$\frac{120}{70}$		$\frac{120}{70}$	
						$\frac{210}{140}$	$\frac{220}{140}$	$\frac{210}{110}$	$\frac{200}{160}$	$\frac{200}{160}$	*

ก่อน คลอด	หลังคลอด			ให้ กลับบ้าน	หมายเหตุ	ก่อน คลอด	หลังคลอด			ให้ กลับบ้าน	หมายเหตุ
	วันที่ ๑	วันที่ ๗	วันที่ ๑๔				วันที่ ๑	วันที่ ๗	วันที่ ๑๔		
						<u>168</u> 110	<u>138</u> 80	<u>150</u> 90		<u>150</u> 90	
						<u>170</u> 100	<u>150</u> 120	<u>170</u> 120		<u>150</u>	*
						<u>168</u> 120	<u>150</u> 110	<u>170</u> 110			*
						<u>160</u> 110	<u>170</u> 140	<u>170</u> 120		<u>170</u> 120	*
						<u>190</u> 120	<u>200</u> 140	<u>180</u> 140	<u>140</u> 90	<u>140</u> 90	
						<u>160</u> 100	<u>140</u> 100	<u>148</u> 100	<u>120</u> 80	<u>120</u> 80	
						<u>190</u> 120	<u>160</u> 120	<u>170</u> 100	<u>190</u> 130	<u>190</u> 100	*
						<u>170</u> 120	<u>160</u> 120	<u>180</u> 130	<u>180</u> 110	<u>170</u> 130	*
						<u>180</u> 110	<u>164</u> 120	<u>140</u> 90	<u>150</u> 110	<u>150</u> 110	

* ความดันโลหิตไม่เปลี่ยนแปลง

ซัก

ไม้ซัก

ก่อน คลอด	หลังคลอด			Discharge	หมายเหตุ	ก่อน คลอด	หลังคลอด			Discharge	หมายเหตุ
	อาทิตย์ ที่ ๑	อาทิตย์ ที่ ๒	Discharge				วัน ที่ ๑	วัน ที่ ๒	Discharge		
170 120	140 120	118 80	110 70	110 70		154 110	120 80	120 80		7	
152 110	140 110	110 70		110 70			130 110	190 110		7	serpes
150 110	130 90	130 150	120 90	120 90		170 110	210 170				(๐.257)
190 120	134 100	128 150	138 100	138 100		160 120	170 110	150 100	140 100		
180 120	150 110	150 110		150 110		160 90	130 80	120 80	120 60	120 60	
90 110	120 80	122 90	108 70	108 70		160 86	140 90	172 104	180 100	172 100	*
158 120	140 110	150 120	150 120	150 120	*	154 100	120 70	120 70	120 80		
150 110	138 80		138 80	138 80		150 100	150 90	190 90	180 90		*
160 110	160 120	142 100	124 78	124 78		150 110		135 110	135 110		
130 110	140 100	160 110	150 110		*	190 120	170 130	160 120	140 100	Death sepsis	
150 100	150 100		142 90		*	140 90	130 100	170 110	180 110	164 100	*
180 120	160 120	150 110		150 110	*	159 90	120 80	120 70		120 80	
160 110	120 90	130 90	130 90	130 90		155 110	130 130	140 100	130 90	130 90	
180 100	140 100	140 90	140 110	140 100		160 120	120 90	128 80	130 90	120 80	
178 100	150 130	170 120	150 110	150 100	*	150 94	140 70	110 70	120 90	120 90	
166 110	160 120	120 90	140 90	120 80		150 100	130 80	130 100	130 90	130 90	
190 110	140 100	130 100	140 90			162 100	150 110	123 90	128 90		3 week

ซัก					ไม่ซัก				
ก่อน คลอด	หลังคลอด			หมายเหตุ	ก่อน คลอด	หลังคลอด			หมายเหตุ
	อาทิตย์ ที่ ๑	อาทิตย์ ที่ ๒	Discharge			อาทิตย์ ที่ ๑	อาทิตย์ ที่ ๒	Discharge	
160									
180	170	130	156	*	180	180	160	140	หลังคลอด
110	120	110	100		140	120	110	100	
200	130	170	170	*	180	130	130	110	
120	90	110	100		118	100	90	70	
170	140	120	120		184	150	140	120	
120	120	80	80		130	100	100	80	
170	140	120			180	180	170	170	*
120	100	90	120 90		150	110	110	110	
150	120		120		170	160	160	160	*
120	90		90		110	130	120	130	
180	160	110	120	Death G. Haemor- -rhage	190	150	110	130	
130	120	80	90		150	160	60	90	
					168	120		140	
					120	88		110	

Toxemia of Pregnancy.
 mol's Vegolysonst / months. Preclampsia. 5 mo.
 Eclampsia. 7 mo.

1 tab = 0.35 gm.
 1 amp = 138 mgm.

	Route of administration.	Dose.	1 st day.	2 nd day.	3 rd day.	4 th day.	Remarks.
Preclampsia.	①	2 tab 6 hr. $\frac{200}{120}$	$\frac{190}{120}$	$\frac{190}{110}$	$\frac{190}{110}$	$\frac{180}{130}$	72/70 mm (100/115 mm)
Eclampsia	①	1 tab tidpc $\frac{180}{140}$	$\frac{180}{130}$	$\frac{170}{130}$	$\frac{170}{130}$	$\frac{160}{130}$	" (100/115 mm)
Eclampsia	①	2 tab tidpc $\frac{190}{120}$	$\frac{150}{100}$	$\frac{139}{90}$	$\frac{130}{80}$	$\frac{156}{100}$	discharge 5 mm 400 m. m. m.
Preclampsia	①	2 tab tidpc $\frac{160}{130}$	$\frac{160}{130}$	$\frac{170}{130}$	$\frac{160}{130}$	$\frac{170}{130}$	" " 4 "
* Eclampsia	①	2 tab tidpc $\frac{166}{120}$	$\frac{150}{110}$	$\frac{150}{110}$	$\frac{150}{120}$	$\frac{176}{100}$	5 mm 9 400 m. m. m.
อนึ่งอนึ่งอนึ่ง 135 mmHg.	①	3 tab tidpc $\frac{170}{100}$	$\frac{190}{130}$	$\frac{170}{120}$			
"		1 tab 4 hr. $\frac{170}{120}$	$\frac{140}{110}$	$\frac{140}{100}$	$\frac{140}{100}$	$\frac{140}{100}$	15 mm 23 5 mm 110/70 mmHg. discharge
* Eclampsia.	①	1 tab tidpc $\frac{160}{100}$	$\frac{140}{100}$	$\frac{140}{110}$	$\frac{140}{100}$	$\frac{144}{100}$	5 mm 6 400 m. m. m. $\frac{140}{110}$
* Preclampsia.	①	1 tab tidpc $\frac{150}{102}$	$\frac{124}{98}$	$\frac{110}{90}$	$\frac{110}{80}$	$\frac{130}{100}$	5 mm 9 400 m. m. m. $\frac{130}{100}$ - Hg.
Eclampsia	①	1 tab 6 hr. $\frac{160}{110}$	$\frac{130}{100}$	$\frac{140}{100}$	$\frac{140}{110}$		10 mm N. 125 mm.
(อนึ่งอนึ่งอนึ่ง)		1 tab 6 hr. $\frac{160}{110}$	$\frac{170}{120}$	$\frac{160}{120}$	$\frac{170}{130}$	$\frac{180}{120}$	15 mm 125 mm 10 mm - complication. 50. Abundant placental circulation.
		อนึ่งอนึ่งอนึ่ง 75 mm.	$\frac{130}{110}$	$\frac{170}{120}$	$\frac{160}{130}$	$\frac{156}{118}$	discharge.
		1 tab 6 hr.					
Eclampsia.	①	1 tab 6 hr. $\frac{200}{180}$	$\frac{150}{120}$				อนึ่งอนึ่งอนึ่ง.
Eclampsia	①	1 tab 6 hr. $\frac{160}{110}$	$\frac{170}{130}$	$\frac{168}{140}$	$\frac{168}{130}$		อนึ่งอนึ่งอนึ่ง.
* Preclampsia.	①	1 tab 6 hr. $\frac{200}{140}$	$\frac{160}{100}$	$\frac{160}{100}$			5 mm 18 400 m. m. m. $\frac{160}{110}$ - Hg.
Preclampsia.	①	2 tab tidpc $\frac{220}{140}$	$\frac{200}{134}$	$\frac{210}{150}$	$\frac{160}{90}$	$\frac{160}{90}$	5 mm 8 400 m. m. m. $\frac{210}{140}$
* Eclampsia	(M)	$\frac{1}{2}$ amp. ④ 7 6 hr. $\frac{200}{140}$	$\frac{160}{110}$	$\frac{150}{100}$	$\frac{130}{90}$	$\frac{140}{100}$	15 mm 10 mm 6 mm.

เอกสารส่วนบุคคล ศาสตราจารย์นายแพทย์เสม พริ้งพวงแก้ว

สพ 1

..... 2/3.23 Case Report (ชื่อเรื่อง)

.....
พ.ศ. 2561.....

จำนวน 2แผ่น

.....
แฟ้มที่ 7.....

.....
กล่องที่ 1.....

Case Report

S.K. 42 years old, unmarried, was admitted to the gynecological department on June 8, 1955 with chief complaint of a tumour mass in the lower abdomen for 1 month.

FAMILIAL HISTORY:-

She was a teacher and being the oldest daughter in her family with 4 brothers and sisters, all in good conditions. Her parents were still healthy. None of her family & relative were attacked by cancer.

and

PAST HISTORY:-

Was attacked by pulmonary tuberculosis 6 yrs. prior admission and had been treated with streptomycin and P.A.S. for 1 year.

THE MENSTRUAL PERIOD:-

Menarche at 13 years old, 4 wk. interval and last 2 days, no dysmenorrhea and abnormal discharge.

PHYSICAL EXAMINATION:-

On admission P. = 80/min. R. = 20/min T. = 36.8 °C
B.P. = 120/78 mm.Hg., a well nourished lady without acute toxic symptom.

Heart and lung:-were in normal limit.

Abdomen:- Spleen and liver were not palpated. A cystic tumour mass was detected on the lower abdomen, size about 2 big fists, nonmobile, no tenderness on examination.

PELVIC EXAMINATION:-

Vaginal introitus, showed a clean small cervix. Uterus seemed to be normal size tightly attached to the cystic mass whose size was about 10 cm. in diameter and occupied in the right adnexal region.

RECTAL EXAMINATION:- Confirmed pelvic examination.

LABORATORY FINDINGS:-

Chest X-ray	- Normal finding
Blood examination	- Hb. = 12.5 gm. R.B.C. = 4,420,000 W.B.C. = 6450 P. 61 %, L. = 37%, E. = 2 %
Urine & Stool	examination - normal finding
Blood Kahn	- Negative

SURGICAL PROCEDURE:-

The operation was performed under general anesthesia on June, 1955. The tumour mass was found on the right adnexal region

The outer surface was smooth, wall mass uniform with cystic consistency, size about 12 cm. in diameter, the lower pole of mass invaded to the right part of cul-de-sac. The uterus, left ovary and tube were normal in shape and size. Because of patient's will we saved the uterus, bilateral salpingo-oophorectomy and appendectomy were done, the patient withstood the surgical procedure well.

She was discharged on the 9th post operative day with good condition.

SECOND ADMISSION (Dec. 8, 1956): The chief complaint was spotting from vagina stop and on for 2 weeks. Curettage was done on Dec. 10, 1956. The Path report-chronic endometritis. The spotting still continued after 7 days curettage, then the exploratory laparotomy was considered. The old scar well healed with some adhesion of sigmoid colon to the lower posterior part of uterus. The subtotal hysterectomy was performed. The operative course was uneventful and the patient was discharged on the 13rd. Operative day.

Path report-Endometriosis of uterus

The patient failed to follow up since after her discharge. Six months later we were told she was dead in Siriraj Hospital by Adenocarcinoma which occupied the whole abdominal cavity.

PATHOLOGICAL REPORT:

1. Section of the hemorrhagic areas with the wall of the uterus show well developed endometrial gland with moderate amount of stroma. The cells lining the glands are of columnar in type. In some areas the cell lining exhibit tubal epithelium - like picture.

Diag. Endometriosis (Endometrial hyperplasia-Tubal Type)

11. Section of the metastatic nodule found within the peritoneal cavity show in some areas well developed endometrial gland (2 a) In other areas the neoplastic endometrial glands are found. The glands are lined with one or more layers of pale high columnar cells with slender nuclei that are rich in chromatin. Atypical mitotic figures are also found. In some areas these neoplastic glands form papillary projection into the dilated lumens and have irregular pattern (2 b)

Diagnosis: Endometriosis with papillary adenocarcinoma associated of transformation.

เอกสารส่วนบุคคล ศาสตราจารย์นายแพทย์เสม พริ้งพวงแก้ว

สพ 1

-2/3.24. comparison of the clinical evidence (ข้อเรื่อง)
of hypoglycemia and diabetic

พ.ศ. ๒๕๒๒

จำนวน 3 แผ่น

แฟ้มที่ 7

กล่องที่ 1

A COMPARISON OF THE CLINICAL EVIDENCES OF HYPOGLYCEMIA AND DIABETIC COMA

	HYPOGLYCEMIA	DIABETIC COMA (KETOSIS) (Hyperglycemia)
Cause.....	Too much insulin or not enough food (??)	Not enough insulin
* General appearance...	A well person who has fainted	very ill
* Breathing.....	Normal	Rapid and deep (air hunger)
Onset.....	Rapid (minutes)	Slow, at least 12 hours
Hunger.....	Great	Anorexia
Thirst.....	None	Great
Vomiting.....	Rare	Common
Eyes.....	Staring, and pupils dilated	Sunken
Disturbed vision.....	Diplopia and Difficulty in focusing	Haziness
Headache.....	Common	Absent
Intraocular tension..	Normal	Decreased
* Skin.....	Wet especially forehead)	Dry — ได้รับความผิดปกติของร่างกาย ผิดปกติ
* Tissues.....	Normal	Dehydrated
* Pulse.....	Full and rapid	Weak and rapid
* Air hunger.....	Absent	Present
* Blood pressure.....	Elevated or normal	Subnormal
Cardiac palpitation..	Frequent	Absent
Constipation.....	None	Present
Muscular twitching...	Common	Absent
Nervousness.....	Common	Absent
Babinski's sign.....	Common why?	Absent
Complicating.....	Absent	Common
Infections		
Abdominal pain.....	Absent	Common
* Urine sugar.....	None after residual urine is discarded	Present
Blood Sugar, Acetonuria, Ketonemia		Method of determination

CHARACTERISTICS of COMMERCIALY
AVAILABLE INSULIN

	Onset hrs	Max hrs	Durati ⁿ hrs	Zn (mg-100u)	Buffer	pH	Protein Type mg/100u.
Regular	$\frac{1}{2}$ - 1	4	5-7	0.04	-	3	-
Crystalline	$\frac{1}{2}$ - 1	4	5-7	0.04	-	3	-
Protamine Zn	5 - 6	16 - 20	36+	0.2	PO ₄	7.2	Protamine 1.25
Globin	3-4	8 - 16	18-24	0.03	-	3.6	Globin 3.8
NPH	3-4	8-16	24-28	0.028	PO ₄	7.2	Protamine 0.5
Lente	3 - 4	8 - 16	24-28	0.2	Acetate	7.3	None -

Treatment of Diabetic Coma

① Find Ketosis - in Urine -
- in blood - Plasma 10 cc. + Sod. Nitroprusside + glap. acetic
overlayer of am. H₂ → 3 lines → dilution
(Positive)

② Insulin Determination. $\left\{ \begin{array}{l} \frac{1}{3} \text{ (V)} \\ \frac{2}{3} \text{ (H)} \end{array} \right\}$ if Coma → increase (V) = $\frac{2}{3}$

③ 50 unit Insulin - $\frac{1}{2}$ → 2 hrs - depending on Severity -

④ Food - Diabetic Diet $\frac{1}{2}$ 6 hr. $\left. \begin{array}{l} \text{Protein} = 25 \\ \text{Vitamin} = 30 \\ \text{Calor} = 35 \end{array} \right\} \text{Cal. Kg. } \left. \begin{array}{l} \text{Total Cal.} \end{array} \right\}$

Protein 1-1.5 gm/kg/day
Fat + Carbohydrate - in 30 min

nutrition 50 kg $50 \times 30 = 1500 \text{ cal.}$

Protein = $50 \times 1 = 50 \text{ grams}$
Carb = $\frac{650}{4} = 162 \text{ grams}$
Fat = $\frac{650}{9} = 70 \text{ grams}$

Oral Antidiabetic Agents

Drug I.	I.D. gm	M.D. gm	Frequent.	Tolerance.	Toxic Effect
<i>Orimase, Sulpha Compound</i> Carbutamide	2	1	Daily	Good	Skin, Blood Dyscrasia
<i>Orimase, Sulpha Compound</i> Tolbutamide (SO-N) <i>Disphenyl Sulphate</i>	2	1- 1.5	Twice Daily	Good <i>Vulnic South</i>	Nil (Rash)
<i>Disphenyl Sulphate</i> Chlorpropamide	0.5	0.2-0.25	Daily	Good	Skin Sensitivity, Jaundice, Toxicity GI.
<i>Metformin</i> Methexamide	0.3	0.05-0.1	Daily	Good	Jaundice
Phenethyldiguanide	0.15	0.05-0.1	Twice Daily	Nausea Vomit Diarrhea	Nil - so far

From British Medical Journal Oct 31, 1959 P 846
By K.L. Granville Grossman et al.

Current scheme of glycolytic and Krebs cycles. Possible "metabolic defects" associated with insulin deficiency are indicated by hatched blocks: (1) glucose transfer, (2) hexokinase reaction, (3) Oxidative phosphorylation, and (4) oxidative reactions in Krebs cycle.

