游学见闻｜日本东京大学附属医院进修见闻（二）——肝胆胰腺外科·人工脏器移植外科学习汇报

2016-09-22 器官移植

我有幸来到日本东京大学附属医院，非常珍惜这一年宝贵的学习机会，这里有很多值得学习之处。身为一名国内三甲医院的资深移植科医生，在研修过程中感触良多。以下是我的一些见解，片面之处请多多指教。

VS.

中日两国年轻医生的对比

中国年轻医生——“应届生”	日本年轻医生——“复习生”
有朝气、有活力、聪明、思维敏捷、锐意进取，但思想稚嫩、急功近利、不够勤奋、易斤斤计较、不固守原则、工作纪律淡漠；临床知识扎实，但临床技能不扎实、工作不到位，水平亦参差不齐。	少年老成、勤奋、不计较、谦虚、务实、精益求精、尽职尽责、按部就班、独立工作能力强、技术全面严格遵守规范，但缺乏活力、循规蹈矩。工作水平差距不大。

VS.

中日两国医生的对比

中国医生——“有个性”	日本医生——“严格执行者”
主要凭借个人经验作出决策，即便是同一个医生，也会随着他的年龄、处境等的变化，会执行不同的标准，个人的意愿高于指南；决策具有个人主观性、随意性、不确定性、没有严谨的论证；规范或决策不能严格执行到位；个人主义强烈，传承不够。	规范和指南是所有医生（不管他的地位和年龄如何）遵守的“金标准”，也是最低的底线；凡是作出的决策，大家一定会严格遵守，不会随意更改，严格执行到位；严格遵守手术流程；注重传承，给后辈甘当人梯，言传身教。

东京大学附属医院的肝胆胰外科医生特点

- 注重细节、追求严谨贯穿了一个日本医生的整个职业生涯；细节决定高度，严谨决定深度
- 谦虚是一种美德，不分职位高低，随处可见
- 精益求精——匠人精神的体现，后来者在前人经验上继续总结提高，追求极致
- 团队精神——团结协作，以科室大局为重，以病人利益为重，个人竞争是以提高个人实力为前提
- 言传身教才能传承——讲师、准教授甘当助手

为菅原宁彦准教授做助手的
坂本良宏准教授

其他科室协助手术时，站在第三助手位置的国土典宏教授

该科室作为国际一流肝脏外科，具有四大利器

吲哚菁绿15分钟储留量（ICG R15）肝功能评价
肝脏3D CT重建系统
超声及超声造影技术（术前、术中）
ICG荧光成像技术（ICGFluorscence Imaging）

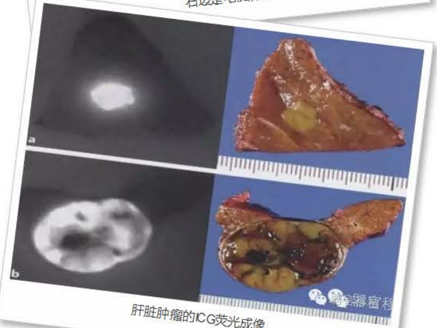
在这里我要特别介绍一下ICG荧光成像技术，它可以说是肝脏肿瘤切除中的“导航”

ICG荧光成像技术

肝脏肿瘤切除中的“导航”

静脉注射荧光造影剂ICG，ICG进入机体后会在肿瘤细胞聚集，而不被代谢掉，通过荧光导航系统探测发光的ICG，就能在手术过程中准确查找癌变组织，就像在黑暗的房间里寻找发光的物体，使手术更加精准、快捷。

左边的仪器就是检测的探头
右边是电视屏幕

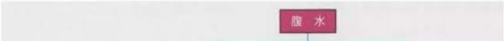


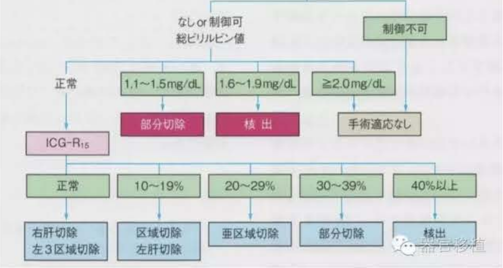
肝脏肿瘤的ICG荧光成像

ICG荧光成像在肝胆外科的应用还很广泛：
1.肝脏恶性肿瘤的显像
2.腹腔镜胆囊切除术中肝外胆管的显像
3.活体肝移植供肝及残余肝血运状况的评判

幕内**雅敏**教授提出的肝切除术肝脏功能评估标准如图。该标准仅包括腹水、血清总胆红素和ICG-R15值三项标准。他们的团队报告按此标准实施肝切除术，连续1056例手术无一例死亡。

幕内标准




なしor制御可
総ビリルビン値
制御不可
正常
1.1~1.5mg/dL
1.6~1.9mg/dL
≧2.0mg/dL
部分切除
核 出
手術適応なし
ICG-R15
正常
10~19%
20~29%
30~39%
40%以上
右肝切除
左3区域切除
区域切除
左肝切除
亜区域切除
部分切除
核出

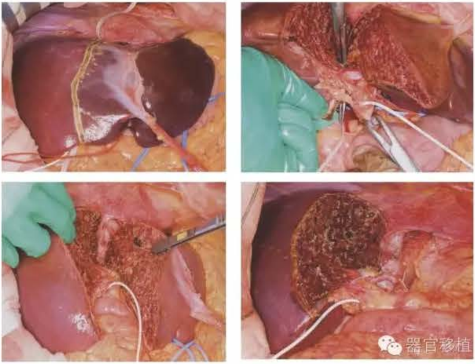
注：なしor制御可——无腹水或可控制的腹水
制御不可——不可控制的腹水
総ビリルビン——总胆红素
核出——宛除术
手術適応なし——非手术

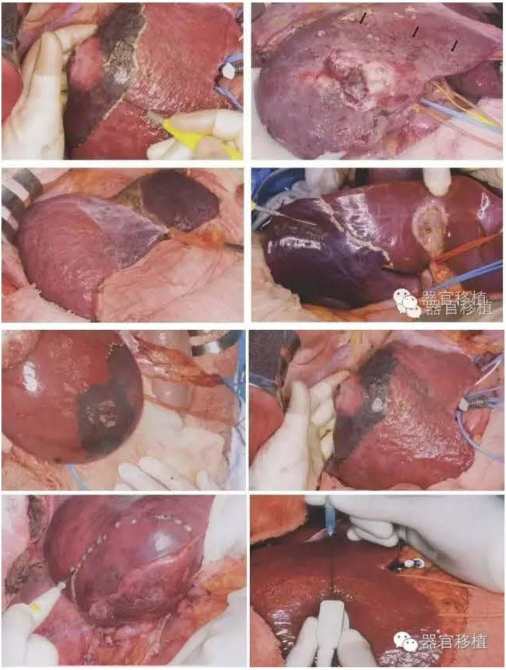
解剖学肝切除的三个发展阶段

- 术中肝脏超声+亚甲蓝局部肝段注射
- 术中肝脏超声造影+亚甲蓝局部肝段注射
- 术中肝脏超声造影+ICG+亚甲蓝局部肝段注射

解剖性肝切除——刀尖上的艺术

- 成人活体肝移植开启了精确肝切除的时代，在此基础之上，建立的解剖性肝切除开启了一个真正的"肝脏无禁区"的时代
- 术中超声造影+肝脏区段染色进行解剖定位并精确"制导"肝脏切除的界限





器官移植

器官移植

肝胆胰外科医师的工作流程

① **病史资料的搜集**

② **影像学资料、生化检查、脏器功能评价等资料搜集**

③ **术前病灶解剖示意图**

④ **术前讨论**

⑤ **手术（术中超声定位、细致的局部解剖及手术照片的拍摄）**

⑥ **按照癌症取材规约流程进行切取标本的整理及手绘标本示意图**

⑦ **术中照片及手绘对应示意图**

⑧ 术后病理整理回顾（手术后1周内）

医学手绘图是外科医生的基本功

日本的医生在做手术前，会画一些手术相关的示意图。我特别敬佩日本医生的图画得特别棒，随便两笔就把解剖部位病变表现画的栩栩如生，至少我是自叹不如。这反映他们头脑中解剖概念是很清晰的。

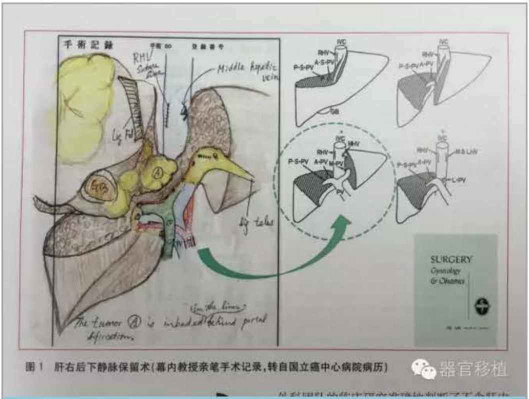
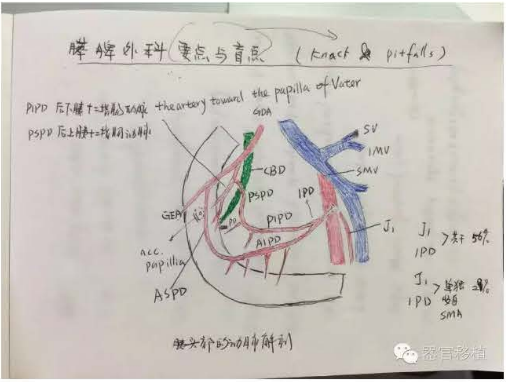

手術記録
RHV
Middle hepatic vein
Lig Fal
GB
Ⓐ
lig teles
The tumor Ⓐ is imbedded (in the liver) behind portal bifrication.
IVC
RHV
A-S-PV
P-S-PV
GB
MHV
A-PV
M-PV
PV
M&LHV
L-PV
SURGERY
Gynecology & Obstetrics

图 1　肝右后下静脉保留术（幕内教授亲笔手术记录，转自国立癌中心病院病历）

器官移植

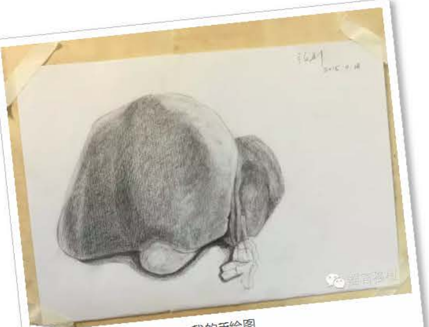
幕内雅敏教授亲笔手绘

好学的我当然大受感染，下面这幅是在研修时画的手术示意图。

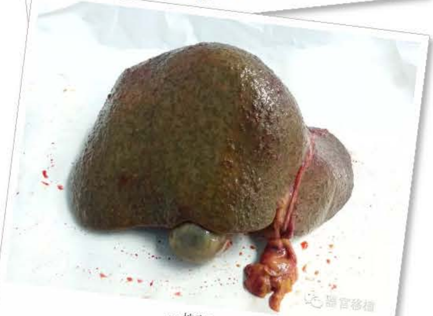

膵臓外科 要点与盲点 （knack & pitfalls）
PIPD 后下胰十二指肠动脉 the artery toward the papilla of Vater
PSPD 后上胰十二指肠动脉
GDA
SV
IMV
SMV
CBD
PSPD
IPD
GEA
PD
PIPD
AIPD
J₁
acc. papilla
ASPD
J₁ IPD > 共干 56%
J₁ IPD > 单独 发自 SMA 28%
胰头部的动脉解剖

器官移植

嘻嘻！水平有限，真的有点不好意思。回国后我立马付诸行动，特地报了一个专业美术培训班。下面是我的作业——一块病肝



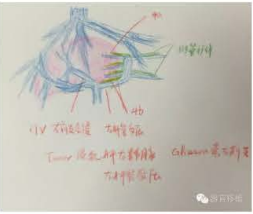
我的手绘图

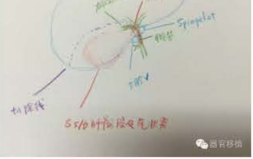


一块病肝

太有成就感了，于是我把素描图分享到朋友圈，结果......杯具了。“哥这一坨是啥？”，“是石头吗？”......不过这没有磨灭我的雄心壮志，“坚持不懈”是我的座右铭，之后我继续画了不少手术示意图（请忽略画技）。

我的手绘图

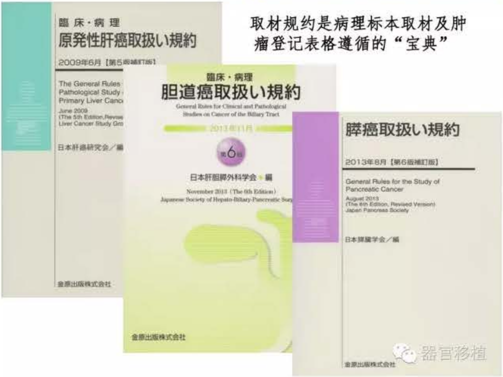

IV
Tumor
Glisson


Spiegelat
胆管
下腔V
切除线
S5/6肝脏段及胆囊
器官移植

言归正转，回到日本，手术室护士姐姐正在仔细地进行病理标本的取材

病理标本的取材是一个严格遵循规约的简单但需要耐心的过程

器官移植



取材规约是病理标本取材及肿瘤登记表格遵循的“宝典”

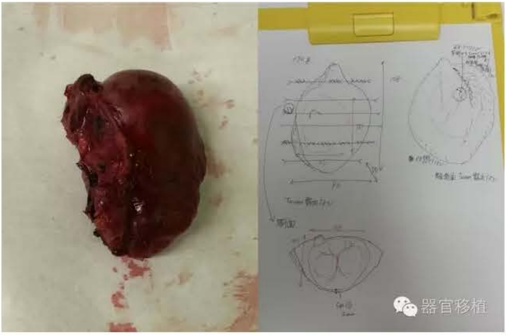
臨 床・病 理
原発性肝癌取扱い規約
2009年6月【第5版補訂版】
The General Rules
Pathological Study
Primary Liver Canc
June 2009
(The 5th Edition,Revise
Liver Cancer Study Gro
日本肝癌研究会／編
金原出版株式会社

臨床・病理
胆道癌取扱い規約
General Rules for Clinical and Pathological
Studies on Cancer of the Biliary Tract
2013年11月
第6版
日本肝胆膵外科学会・編
November 2013 (The 6th Edition)
Japanese Society of Hepato-Biliary-Pancreatic Sur
金原出版株式会社

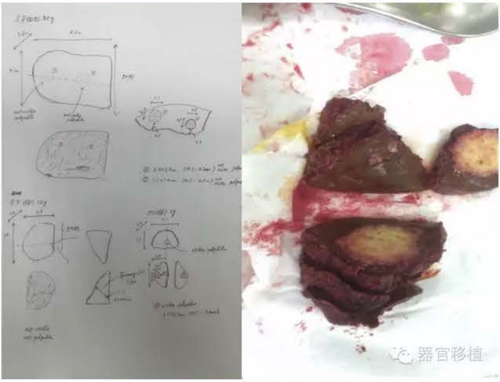
膵癌取扱い規約
2013年8月【第6版補訂版】
General Rules for the Study of
Pancreatic Cancer
August 2013
(The 6th Edition, Revised Version)
Japan Pancreas Society
日本膵臓学会／編
金原出版株式会社

器官移植

手术标本的手绘图——正面观 背面观 截面观

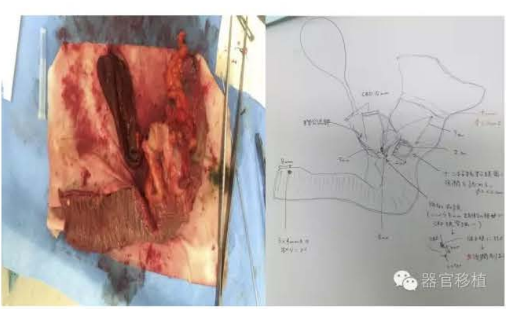


器官移植



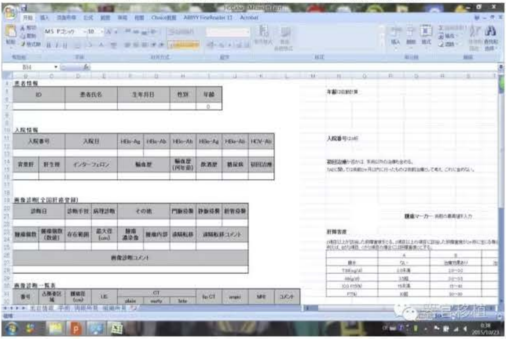
器官移植

胰头十二指肠切除术中病理标本（剖开后内面观）



器官移植

HCC登录表格为例——术前情报



患者情報

ID	患者氏名	生年月日	性別	年齢
				0

入院情報

入院番号	入院日	HBs-Ag	HBs-Ab	HBc-Ab	HBe-Ag	HBe-Ab	HCV-Ab
背景肝	肝生検	インターフェロン	輸血歴	輸血歴（何年前）	飲酒歴	糖尿病	初回治療

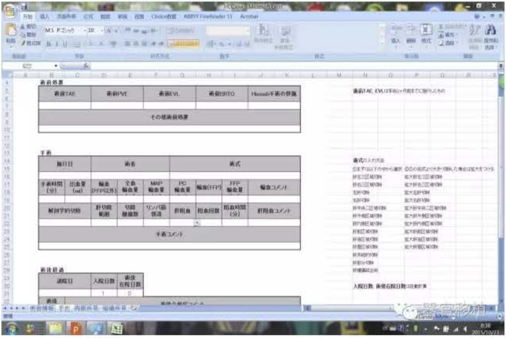
画像診断(全国肝癌登録)

診断日	診断手技	病理診断	その他		門脈侵襲	静脈侵襲	胆管侵襲
腫瘍個数	腫瘍個数（数値）	存在範囲	最大径（cm）	腫瘍濃染像	腫瘍内部	遠隔転移	遠隔転移コメント
画像診断コメント							

画像診断一覧表

番号	占居亜区域	腫瘍径（cm）	US	CT			Lip CT	angio	MRI	コメント
				plain	early	late				

HCC登录表格为例——手术



術前処置

術前TAE	術前PVE	術前EVL	術前BRTO	Hassab手術の既往
その他術前処置				

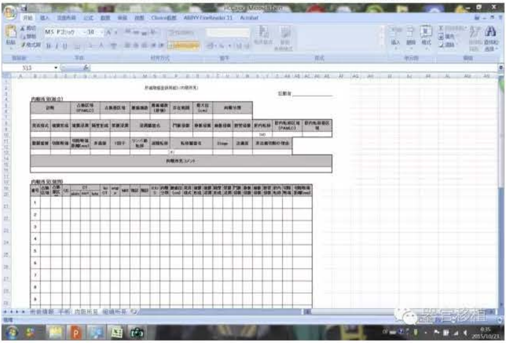
手術

施行日		術者			術式			
手術時間（分）	出血量（ml）	輸血（FFP以外）	全血輸血量	MAP輸血量	PC輸血量	輸血(FFP)	FFP輸血量	輸血コメント
解剖学的切除		肝切離範囲	切除腫瘍数	リンパ節郭清	肝阻血	阻血回数	阻血時間（分）	肝阻血コメント
手術コメント								

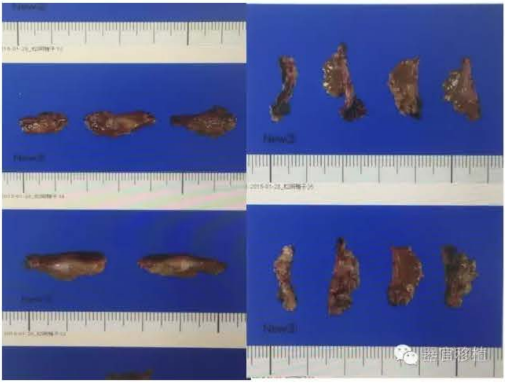
術後経過

退院日	入院日数	術後在院日数
	1	0

HCC登录表格为例——肉眼所见



手术室术中及术后标本的拍摄

术中摄影师的装备