器官系別もリニューアルが必要ということになり、作成しました。皆が試験に受かる一役となることを切に願います。 　　　小山

ショック　島田先生

輸血⇒合併症として呼吸不全

　　　ショックは時に産生されるケミカルメディエーターが原因

・出血性ショック⇒血液減少⇒皮膚冷たい

・感染性ショック⇒皮膚温かい　warm shock

　　　ショック全般⇒MOF起きやすい

治療：1　輸血　輸液

1. 血管作動薬
2. ケミカルメディエーター除去

テスト!!

* ショックを5つに分類し、疾患や病態を挙げ簡単に説明せよ。

1. 循環血漿量減少性ショック

循環血漿量が減少して血圧の低下をきたす。

ex,　出血、急性膵炎、腸閉塞

1. 心原性ショック

心臓のポンプ作用の障害によるショック

ex, 　急性心筋梗塞、心タンポナーデ、緊張性気胸、肺動脈血栓塞栓症

1. 感染性ショック　（septic shock）

エンドトキシンにより、全身的な循環不全が生じる

ex,　敗血症、菌血症、絞扼性イレウス、糖尿病

1. 神経原性ショック

ex,　高位脊髄損傷、頭部・頸部殴打、不安・痛み

1. アナフィラキシー・ショック

Ⅰ型アレルギー反応によるショック

　　　　　　　　　　　　特異性IgE抗体が関与する。

ex, 薬物、血液製剤

Ⅰ型アレルギーの機序

　　抗原を取り込んだ抗原提示細胞（は）により、ヘルパーT細胞のうちTh0はIL-4を産生してTh2へと分化する。

このTh2によりB細胞はクラススイッチを起こして特異的IgEを産生する。（アレルゲン特異的IgEの産生）このIgEが肥満細胞や好塩基球のリセプターとなり、抗原が入ると抗原抗体反応を起こしてケミカルメディエーターを放出して、アナフィラキシーショックが起きる。（全身にアレルギー反応が起きる）

* アナフィラキシーショックの時の治療

原因薬剤の投与中止

上気道浮腫など呼吸障害がある場合は気道確保

血管透過性亢進による循環障害にはエピネフリン

他　　抗ヒスタミン剤

　　　β受容体刺激薬

　　　ステロイド

　　　テオフィリン

* ショックの特徴

1. 蒼白　Pallor
2. 虚脱 Prostation
3. 冷汗 Perspiration
4. 脈拍消失 Pulselessness
5. 呼吸減弱 Pulmonaly deficiency

* ショックIndex ＝脈拍数÷収縮期血圧

通常≒1　重症になるにつれて値大きくなる。

外科的感染症　　菊池先生

* 感染経路

経口感染、飛沫感染、空気感染、接触感染の4つの経路が主である。

* 新興感染症（Emerging infectious disease）

ex, 新型インフルエンザ（H5N1、H1N1）　エボラ出血熱

* 再興感染症（Re-emerging infectious disease）

ex, ジフテリア、結核、天然痘

テスト!!

* 医療現場の単語について

1. MRSA：メチシリン耐性黄色ブドウ球菌のこと
2. VRE：バンコマイシン耐性腸球菌のこと

　　　　　通常多剤耐性で院内感染の原因菌として臨床上問題となっている。

　　　　　Vancomycin resistant enterococci

1. EBSL産生菌：広い範囲でβラクタム薬を分解する。

　　　　　　　　　　　　　　　↓

　　　　　　　　βラクタム系抗菌薬を分解するβラクタマーゼを産生する菌のこと。

　　　　　　　　Extended-spectrum β Lactamase

1. Compromised host：日和見感染を起こしやすい患者。

⑤TDM：薬物血中濃度に基づいて患者個々の薬物動態を解析し、最も適した投与計画を　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　設定する方法

　　　　　Therapeutic Drug Monitoring

⑥SSI：surgical site infection

手術部位感染のこと

　　　　手術創周辺やドレーン挿入部位からの膿性分泌物による蜂窩織炎や手術部位から　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　の感染。

⑦：内因性感染（endogenous infection）

　　自己の常在細菌叢に由来するcaseや潜在感染していたウイルスなどが再活性化して発症する感染。

⑧：外因性感染（exogenous infection）

接触感染や医療器具を介する介在感染、病院環境からの感染。

テスト!!

⑨Standard Precautions

概念：患者の体液は感染源となる可能性のあるものとして取り扱いに注意すること。

　　体液：血液、口腔分泌液、惨出液、尿

　　目的：・医療従事者の手指を介して起こる交差感染から患者を守る。

・患者が保有している病原体から医療従事者を守る。

　　具体的方法：・1手技1手洗い

　　　　　　　　・感染性廃棄物の処理

　　　　　　　　・マスク、ガウンテクニック

滅菌と消毒

* 滅菌について

　　すべての微生物を対象とし、それらをすべて滅菌または除去する処理方法（すべての微生物を死滅させる）

* 消毒について

対象とする微生物を感染症を惹起しえない水準まで殺滅又は除去する処理方法（病原体の急速な増殖を起こさせないようにする）

* 抗体性の順位

1. 細胞芽胞

クロストリジウム属：破傷風、ボツリヌス

Bacillus属：炭祖菌、セレウス、枯草菌

1. 結核
2. ウイルス　　エンベロープなし＞あり
3. 真菌
4. 多剤耐性緑膿菌
5. MRSA、VRSA

* 滅菌方法

1. 加熱法
2. ガス法
3. 照射法

出血、止血/輸血　　　　　　　　加藤先生

* 血液について

体重の8％（1/13）で成人で4～6ℓ

全体の20％喪失まではOKだが35％～50％（1/3以上）で出血死する。

* 出血について

破綻性出血：血管の破壊によるもの

漏出性出血：欠陥の破壊を伴わないもの

　　　　　　　　ex, 止血機構の異常、抗凝固剤、毛細血管性出血　等

* フィブリン溶解現象について

　　　　　　　　PA（プラスミノーゲンアクチベーター）

　　　　　　　　↓　　　　　　フィブリン

プラスミノーゲン→プラスミン→　↓

　　　　　　　　　　　　　　　　FDP

　　　　　　　　　　　　　　　　フィブリン分解物質

（◎DICについて

　　不適合輸血で起こる!!）

* 輸血について

出血量600cc以下なら輸血しない

　　600～1200ccなら濃厚赤血球輸血

　　1200cc以上濃厚赤血球と全血輸血を行う

* 副作用

保存血：アシドーシス、低体温、高K血症（赤血球壊れる）、低Ca血症（キレートによる）

* 血液適合性の判定検査

1. ABO式血液型

おもて試験：患者血球と標準抗血清混合

うら試験：患者血清と標準血球を混合

1. 交差適合試験（クロスマッチ）

主試験：受血者血清と供血者血球

副試験：受血者血球と供血者血清

* 溶血性副作用（異型輸血によるもの）

症状：胸部不快感、発熱、血圧低下、血尿、出血傾向

　　⇒ショック、急性腎不全、DIC、MOF、CPK上昇

外科腫瘍　　　　　　　　　蔵波先生

* 良性腫瘍と悪性腫瘍の違い

生物学的　　　良性腫瘍　　　　　　　　　　　悪性腫瘍

発育速度　　　遅い　　　　　　　　　　　　　速い

増殖形態　　　限局・膨張性　　　　　　　　　浸潤性

転移　　　　　ない　　　　　　　　　　　　　あり

組織形態

異型性　　　　少ない　　　　　　　　　　　　多い

分化度　　　　高い　　　　　　　　　　　　　低い

悪性度　　　　低い　　　　　　　　　　　　　高い

細胞学的

核の大きさ　　正常　　　　　　　　　　　　　増大

クロマチン　　正常　　　　　　　　　　　　　粗造

N/C比　　　　正常　　　　　　　　　　　　　増大

核小体　　　　正常　　　　　　　　　　　　　増大（肥大）

核分化度　　　少ない　　　　　　　　　　　　多い

ちなみに五大ガン⇒肺、胃、肝、大腸、乳癌である。

* 転移で有名なものについて

Virchow転移：鎖骨上窩リンパ節転移のこと（左）

Schnitzer転移：ダグラス窩、腸骨膀胱窩に腹膜播種

Krukenberg腫瘍：癌の卵巣転移（主に胃癌から）

そもそも腫瘍とは⇒異常な自律的増殖の結果生じた病変

* 早期癌の定義

胃癌：浸潤がSMまで（Ⅱa＋Ⅱcの型多し!!）

食道癌：浸潤がSMまでで、リンパ節転移を伴わないもの

乳癌：腫瘍径が2cm以下で、リンパ節転移や遠隔転移を伴わないもの

　　　⇒腫瘍マーカーはCA15-3

前癌病変⇒今は良性であるものの、癌化のpossibilityあり!!

ex,大腸腺腫症、白斑症、潰瘍性大腸炎、肝硬変、色素性乾皮症

* 化学療法のside effectについて

1. 骨髄抑制（細胞分裂激しいから）
2. 消化管粘膜障害（同上）
3. 脱毛（同上）
4. 色素沈着・皮膚障害（hand-foot症候群→手足ボロボロになる）
5. 肺繊維症
6. 肝機能障害
7. その他（心毒性、腎毒性、出血性膀胱炎など）

テスト!!

* 内分泌療法

ホルモン依存性腫瘍である乳癌、前立腺癌子宮内膜癌はそのホルモン供給が断たれると細胞機能が低下する。それを利用した療法である。

乳癌における内分泌療法

1、エストロゲン・プロゲステロンリセプターの有無を免疫組織染色によって診断する。（ER、PRの有無）

　適応：免疫組織学的検索でER、PR陽性の乳癌

2、　　　　　①患者が閉経前の場合　　　　　　　　②患者が閉経後の場合

　　　　　　　　　視床下部　　　　　　　　　　　　　　　副腎

LH-RHアゴニスト→　↓　　　　　　　　　　　　　　　　　↓

　　　　　　　　　　卵巣　　　　　　　　　　　　　　　　脂肪組織（アロマターゼ）

　　　　　　　　　　↓　　　　　　　アロマターゼ阻害剤→↓

　　　　　　　エストロゲン　　　　　　　　　　　　　　エストロゲン

抗エストロゲン剤→　↓　　　　　　　　　　　　　　　　　 ↓

　　乳癌細胞　　　　　　　　　　　　　　　乳癌細胞

①LH-RHアゴニスト：　　　　　　　　　　　　　②アロマターゼ阻害薬：

視床下部からのLH-RHと同様の　　　　　　　　　閉経後は副腎でつくられたアンド

作用を持つLH-RHアゴニストを　　　　　　　　　ロゲンが脂肪細胞でアロマターゼに絶え間なく下垂体のLH-RHrecepter　　　　　　　よりエストロゲンとなるのでこれをに作用させることで、感度を下げLH,FSH　　　　　阻害する。（ex,アナストゾール）

の分泌を低下させる。

閉経前の乳癌に有効!!（：ゴセレリン、

リュープロライド）

　　　　　　　　　　　　　　　　　↓

　　　　　　　　　　　　　　抗エストロゲン剤：

エストロゲンのERへの結合を競合的に阻害する。

（ex,タモキシフェン、トレミフェン）

テスト!!

* 腫瘍マーカーの目的を述べ、各マーカーと対応する癌を列挙せよ。

　目的：早期診断、再発モニター、治療効果判定、予後判定、進行度判定に用いられる。

CEA：胃、大腸、肝、膵癌、などの多臓器癌

α－フェトプロテイン：肝細胞癌、胎児性癌、York sac tumor

（α－FP）

HCG：絨毛癌、大細胞癌（消化管など）

CA-19-9：肝・膵胆道系腫瘍

CA125：卵巣癌、腹膜転移

CA15-3：乳癌

DUPAN-2：膵癌

NCC-ST-439：膵癌、胃癌

CA72-4：胃癌

乳腺　　　　　　　　　　　　蔵並先生

テスト!!

* 乳癌のリスクファクターを5つ挙げ説明せよ。

1. 初経年齢　13歳以下

エストロゲンの暴露量が多い。

1. 閉経年齢　55歳以上

同上

1. 初産年齢　35歳以上
2. 家族歴がある

第1、2親等に1名、2名以上

5、既往歴がある

　　乳癌や良性乳腺疾患になったことがある

6、食生活

　　アルコールや欧米化した食生活による脂肪摂取量の増加

1. 肥満

閉経後において、皮下脂肪のアロマターゼがアンドロゲンをエストロゲンに変換してしまう

* 乳癌の進展方式

乳管過形成→異型性乳管過形成→非浸潤性乳管癌→浸潤性乳管癌

* 乳癌の臨床症状について

腫瘤、Dimpling sign（えくぼ兆候）、発赤、潰瘍形成、乳頭異常分泌、血性分泌、乳頭陥没、乳頭びらん

* 診断の手順について

視・触診

　↓

マンモグラフィ・超音波

　↓

所見異常あり

　　↓

穿刺・吸引細胞診

　　↓

針生検

　↓

乳癌

↓

MRI、CT（広がり、遠隔転移の有無を見る）

MMG⇒腫瘤・石灰化を見る

超音波⇒小さな腫瘤も発見可能、石灰化苦手

☆悪性所見：辺縁⇒粗雑　　境界エコー⇒不規則・帯状　　内部エコー⇒粗雑・不均一

　　　　　　後方エコー⇒減弱・消失　　形状⇒不整

テスト!!

* 49歳　乳房C領域に2cmの腫瘤あり。初回の診察で問診すべき項目を列挙し、どのような検査をすべきか列挙せよ。

問診：主訴（痛みを伴わない乳房腫瘤が最も多い）

　　　家族歴

　　　既往歴（乳癌、良性乳腺疾患）

　　　（乳頭異常分泌・血性分泌の有無　乳頭陥没やびらんがあるか　潰瘍があるか）

検査：マンモグラフィ⇒腫瘤陰影と石灰化が見られる

　　　超音波⇒腫瘤陰影

　　　以上の2つで異常所見があった場合

　　　穿刺・吸引細胞診

　　　これで悪性又は悪性が疑われる場合は針生検を行う

　　　MRI、CT　腫瘤の広がりを見ると共に、遠隔転移の有無を見る!!

* 乳癌の手術療法について

可能な限り乳房温存術が選択されており早期癌に対してはセンチネルリンパ節（がんが最初に転移をするであろうリンパ節)生検による腋窩郭清の省略が行われている。

腋窩郭清による合併症を防ぐためである

1. リンパ浮腫
2. 知覚異常、感覚麻痺
3. 腕や肩の運動障害

　　　＋

放射線療法

（方式）乳房温存術＋放射線療法

　　　　(注)センチネルリンパ節生検で腋窩郭清するかを判断する。

◎乳癌分子標的薬について

20~30%の乳癌ではHER2が過剰発現している。これをFISH法や免疫組織学的検索で検査し、過剰発現しているか確認する。

分子標的薬であるハーセプチンはHER2に対するヒト化モノクローナル抗体で、乳癌進展に寄与する。HER2の細胞内シグナル伝達を阻害すると共にADCC（抗体依存性細胞障害作用）活性を持ち、免疫療法としての効果も示す。

水分・電解質代謝・輸液　　　　　　　池田先生

* 生体内の水分分布について

体内水分量：全体の60%

　　　そのうち

細胞内液：細胞外液＝40%：20%

細胞外液＝血液＋組織間液であるので

循環血液：組織間液＝5%：15%

よって体重60kgの成人では

体内水分量＝36kg（ℓ）

細胞内液：細胞外液＝24kg：12kg（ℓ）

循環血液：組織間液＝3kg：9kg（ℓ）

* 1日に必要な水分量の算出法

0~10kgまで：100ml/kg

11~20kgまで：50ml/kg

21kg~　　　：20~30ml/kg （10kgごと）

例60kgの人では

　　100×10＋50×10＋30×40（20×40）

　　＝2300~2700ml/day

* 三大栄養投与量ついて

必要量（g/kg/day） 1gあたり(kcal)

糖質 　5~7 4

　　脂質　　　　　0.3~1 9

　 タンパク質　 0.8~1.0 4

テスト!!

* 不感蒸泄について

　手術係数（大手術：10、中手術：5、小手術：3）

不感蒸泄＝手術係数×手術時間×BW（weight）

例　50歳女性。潰瘍性大腸炎の治療で全直腸切除。回腸のう肛門吻合術を行い全麻下で開腹手術を3時間行った。体重50kg患者は禁飲食している。

(1)1日輸液量は？

100×10＋50×10＋20~30×30＝2100~2400ml/day

（2）不感蒸泄は？

10×3×50＝1500ml

◎Third space について

手術やショック時に血管の透過性が亢進し、細胞間質や手術操作部に体液の貯留が起こりさらに細胞膜の透過性も変化し（亢進）細胞外液の一部も細胞内へ移行する。循環血液量の維持には関与しない。

肝移植　　　　　　　　　　　　吉田先生

* 臓器移植の適応
* 末期的臓器不全である事
* 移植により、予後・生きられる可能性・QOLが良好である事
* 不可逆的な多臓器不全がない
* 全身性の感染症がない
* 本人・家族がよく移植を理解し希望している

テスト!!

* 脳死移植と生体移植の利点・欠点について述べよ。

脳死移植

メリット

　健康な人にメスを加える必要なし

　全肝・部分肝共に提供できる

　レシピエントの要求する移植片を選択できる

デメリット

　緊急手術である

　肝臓のバイアビリティーが悪い

　レシピエントは脳死ドナーが出現するまで待たなければならない

生体移植

メリット

　予定手術である

　肝臓のバイアビリティーがよい

　拒絶反応が軽度

　ドナーがレシピエントに貢献しているという満足感

デメリット

　健康な人にメスを加える危険性

　再移植が困難

外科的栄養法　　　　　　　　　　　　　内藤先生

（問）以下の空欄を埋めよ

（1）手術侵襲により増加するホルモンは

　　　(アドレナリン)(コルチゾール)(グルカゴン)

（2）これらのホルモンにより肝臓や筋肉に蓄積した（グリコーゲン）が（グルコース）に分解されるため術後は血糖値が上昇する。

（3）TCAサイクルとは（グルコース）を（CO₂）と（H₂O）に分解する経路をいう。

（4）低酸素状態ではTCA回路が阻害されるためグルコースが（乳酸）に分解され（アシドーシス）をきたしやすい。

（5）細胞や組織のために物質を合成する事を（同化）といい、分解する事を（異化）という。手術時は蛋白質と脂肪の（異化）が亢進する。

◎球状帯：アルドステロン

　束状帯：コルチゾール

　網状帯：アンドロゲン

テスト!!

* 経腸栄養法（食事に近い栄養摂取法）の特徴と利点を3つ述べよ。
* 特徴

1消化管ホルモンの分泌動態をより自然な状態にして維持する事ができる。

2腸管の免疫機能を維持できる。

3手術による侵襲反応を抑制できる。

* 利点

1胆汁うっ滞を予防して黄疸発生を低下させる。

2細菌感染症を減少させる。

3異化ホルモン増加の抑制により蛋白エネルギー代謝を有利にする。

* 適応

1経口摂取不可能or不十分

Ex胃癌、意識障害、中枢神経疾患、手術後

2経口摂取が不適当な場合

Ex消化管出血、膵癌

3特殊疾患

Ex CD、UC、吸収不良症候群

* 投与法

1経口投与法

2経鼻経管法

3ろう管法

甲状腺、副甲状腺　　　　　榎本先生

* 甲状腺の炎症疾患

1急性化膿性甲状腺炎

病因：細菌感染による甲状腺の急性化膿性炎症である。咽頭と甲状腺を交通する先天性の内ろうである下咽頭梨状窩ろうが存在し感染が起こる場合と甲状腺内の結節に血行性に感染が起こる場合がある。

好発年齢：10歳以下、60歳以上

治療：抗生剤投与、切開排膿、ろう孔切除

2亜急性甲状腺炎

病因：上気道感染が先行し（する）ウイルス感染が原因である。（インフルエンザ、コクサッキーなど）

好発年齢、性別：中年女性（若年～中年女性）

検査所見：CRP上昇、123Iup take↓

治療：自然治癒、ひどい場合はステロイド

3橋本病

病因：甲状腺自己抗体（抗サイログロブリン抗体、抗ペルオキシダーゼ抗体）陽性

好発年齢、性別：中年女性

臨床・検査所見：甲状腺びまん性腫大、TSH↑

4無痛性甲状腺炎

病因：甲状腺自己抗体陽性

一過性の自己免疫メカニズムの変動（ストレス、ope、分娩）

好発年齢、性別：20～30代の女性

所見：一過性機能亢進、123Iup take↓

* 甲状腺機能亢進症について

症状：甲状腺腫大、発汗過多、動悸、精神症状、心拍出量増加、体重減少、食欲増加、手指振戦、下痢、筋力低下（重症筋無力症、周期性四肢麻痺）

検査所見：Tcho（総コレステロール減少、代謝亢進のため）、ALP↑（骨代謝亢進）、血糖↑

以上を念頭に書き次ページ甲状腺ホルモン中毒症を呈する疾患について述べる。

テスト!!

* 甲状腺ホルモン中毒症を呈する疾患

1. Basedow病

甲状腺の形態：びまん性で軟らかい。

随伴症状：眼球突出（特徴的なもの）

甲状腺機能検査：TSH↓

放射線ヨード摂取率：↑

ヨードシンチグラフィ：びまん性に集積

その他の検査所見：TR-Ab（抗TSHreceptor抗体）

　　　　　　　　　TS-Ab（刺激抗体）　　　　　　陽性

治療：抗甲状腺剤、アイソトープ療法、手術

病因：自己免疫

1. Plummer病

甲状腺の形態：腫瘤を触知できる

甲状腺機能検査：TSH↓

放射線ヨード摂取率：↑

ヨードシンチグラフィ：腫瘤に一致した集積

その他：自己抗体陽性である

治療：外科的切除

病因：腺腫

1、2は甲状腺が過度にホルモンをつくっているから取り込み↑、TSH↓

3、亜急性甲状腺炎

甲状腺の形態：圧痛、自発痛あり

随伴症状：上気道感染が先行する

甲状腺機能検査：TSH↓

放射線ヨード摂取率：↓

ヨードシンチグラフィ：ほとんど集積なし

その他の検査所見：赤沈、CRP↑

治療：ステロイド、自然治癒

病因：ウイルス

1. 無痛性甲状腺炎

甲状腺の形態：やや硬い

随伴症状：分娩後に多し

甲状腺機能検査：TSH↓

放射線ヨード摂取率：↓

ヨードシンチグラフィ：ほとんど集積なし

その他の検査所見：Tg-Ab、TPO-Ab陽性

治療：βブロッカー（動悸のため）

病因：自己免疫

3、4はいままでたくわえていたホルモンがこわれて放出されるので、TSH↓、放射線ヨード摂取率：↓、ヨードシンチグラフィ：ほとんど集積なし

テスト!!

* 甲状腺悪性腫瘍を5つあげ、頻度の高い順に並べて好発年齢、頻度、発育、転移傾向、予後、特徴を述べる。

1. 乳頭癌

好発年齢：若～中年（30～40代）

頻度：80～90％

発育：緩徐

転移傾向：リンパ行性

予後：良い

特徴：砂粒状の石灰化が見られる

1. ろ胞癌

好発年齢：若～中年（30～40代）

頻度：5～10％

発育：緩徐

転移傾向：血行性

予後：良い

特徴：肺、骨、肝に転移する

1. 髄様癌

好発年齢：中年

頻度：1～2％

発育：緩徐

転移傾向：リンパ行性＞血行性

予後：比較的良い

特徴：CEA↑、カルシトニン↑、MENⅡ型で見られる

1. 未分化（型）癌

好発年齢：高齢者（60歳以上）

頻度：1～3％

発育：極めて急速

転移傾向：リンパ行性、血行性共に高傾向

予後：悪い

特徴：急速に増大する、放射線治療が有効である、未分化癌より転化する

5、悪性リンパ腫

好発年齢：高齢者（60歳以上）

頻度：2～3％

発育：比較的早い

転移傾向：リンパ行性

予後：やや悪い

特徴：化学療法、放射線治療が有効である、橋本病と合併する

* 甲状腺手術の合併症について

1. 反回神経麻痺⇒嗄声、誤嚥、誤飲、気道閉塞
2. 上喉頭神経麻痺⇒声帯緊張低下
3. 甲状腺機能低下
4. 副甲状腺機能低下
5. 気道閉塞、喉頭浮腫
6. 手術創瘢痕、術後疼痛、皮膚の感覚鈍麻

テスト!!

* バセドウ病について（甲状腺機能亢進症について）以下の問いに答えよ

1、特徴的症状と検査所見を4つ書け

　（身体所見）

身体所見：眼球突出、甲状腺腫大、頻脈→Merseburgの三徴候

眼症状：Stellwarg`s sign（まばたき減少）、メビウスsign（上結膜白目の露出）、フオン・グレーフェsign（眼球ふくそう反応障害）

検査所見：甲状腺機能検査⇒TSH低下

　　　　　123Iup take↑⇒放射性ヨード摂取率測定

　　　　　ヨードシンチグラフィ⇒びまん性にRI集積が著名

　　　　　血中自己抗体測定⇒TSHreceptor抗体⇒TR-Ab,TS-Ab

2、抗甲状腺薬投与で注意すべき副作用を2つ述べよ。

　白血球（顆粒球）減少

　肝障害

　腎障害

テスト!!

* 正面像の頸部の解剖を甲状腺、甲状軟骨、鎖骨、輪状軟骨を含めて描き、男女の違いが分かる様に説明せよ。

男性では女性よりも甲状腺の位置が低い。甲状腺は峡部上縁が輪状軟骨から1cmほど下部に位置している。

男性は輪状軟骨の存在する位置が女性よりも低位置にあるため、甲状腺峡部下縁と胸骨上縁の間に余地がない。

小児科外科　　　　　　　　田中先生

* 先天性食道閉鎖症について知るところを述べよ。Gross分類ではA～Eの5つに分類される。以下に図示する。

C型が圧倒的に多い

概念：発生時における前腸の気道と食道の分離不全である。唾液、胃液が気道へ流入し肺合併症を起こしやすい。

症状：出生前⇒羊水過多

　　　出生後⇒泡沫状嘔吐、胃管挿入不可。C型では胃内に空気が大量に流入して腹部膨満を呈する。

検査：単純レントゲン検査⇒coil up像

　　　経鼻的に食道にカテーテルを挿入すると途中でつかえさらに挿入すると、盲端部で反転し口腔内に戻る。C、D、E型では腹部消化管ガス像を認める。

治療：原則として気管食道ろう閉鎖と食道食道吻合を行う。C型は上記2つを一気にやる。

* 重症の場合は分割手術を行う

気管食道ろう閉鎖+胃ろう造設

　　　　後

食道食道吻合

* Long gapの場合は食道筋層切開（Livaditis法）をした後、食道食道吻合を行う。胃、空腸、結腸を用いた代用食道。

術後合併症

吻合部縫合不全、吻合部狭窄、胃食道逆流、気管軟化症、再開通など

◎肥厚性幽門狭窄症について知るところを述べる。

概念：幽門輪状筋の過形成様肥厚により幽門部に狭窄が起こり、胃から十二指腸への通過障害が起きる。

症状：生後2～3週間から始まる。非胆汁性嘔吐（噴水状）、脱水、低K性、低Cl性アルカローシス。

腹部所見としては胃の蠕動（脈）が腹壁から観察される。また右上腹部にオリーブ様腫瘤として幽門が触知される。

治療：1、輸液による全身状態の改善

　　　2、硫酸アトロピン療法（幽門筋をゆるめる）

　　　3、Ramstedt法（幽門筋切開術）

◎ヒルシュスプルング病について知るところを書け。

概念：腸管内の神経節細胞が肛門から連続性に欠如している事で病変部の腸管の蠕動運動が起きない。

病変の範囲：下部直腸。直腸S状結腸無神経節症で約80％を占める。

症状：新生児期発症例では胎便排泄遅延、腹部膨満、胆汁性嘔吐。

　　　短域例、慢性便秘、腸炎。

検査：1、単純レントゲン検査⇒腸閉塞所見、直腸ガス欠如

　　　2、直腸肛門内圧検査⇒直腸肛門弛緩反射の欠如

　　　3、直腸粘膜生検⇒アセチルコリンエステラーゼ陽性神経線維の増生（SM、S筋板）

　　　4、腸管全層生検⇒マイスネル、アウエルバッハ神経叢に神経節細胞の欠如

治療：1、保存療法（ブジー、浣腸、洗腸）

　　　　　排便コントロール可能⇒根治術

　　　　　排便コントロール不良⇒ストーマ造設⇒根治術

　　　2、根治術

　　　　基本的には正常腸管を肛門まで下ろしてつなげる。

　　　　Swenson法,duhanel法,soave法など

* 乳幼児腸重積症について知ることを述べよ。

概念、病態：腸管の一部がそれに連なる腸管くう内にかん入し腸閉塞や血行障害を生じる。乳幼児においては小腸、結腸型がほとんどである。

疫学：2歳までに多く、男児に多い。

症状：以下の三大主徴を示す。

1. 腹痛：突然、間欠的に激しくてい泣する
2. 嘔吐：初期は非胆汁性で腸閉塞の完成と共に胆汁性である。
3. 血便：イチゴゼリー状である。

腹部所見としては上臍部にソーセージ様の腫瘤を触知、dance徴候（右上腹部空虚）がある。

検査：1、超音波検査

　　　Target sign daughter`s sign （重なった腸管の輪切りの像）

　　　Pseudokidney sign

　2、注腸造影検査　カニ爪状陰影欠損

治療：1、注腸整復（禁忌：腹膜炎、穿孔）

　　　　造影剤、空気を入れ、整復する。

　　　2、手術　hutchinson手技

◎先天性胆道拡張症

概念：膵管胆道合流異常が関係しており胆管内に逆流した膵液による胆管内への刺激、胆管内圧の上昇によって胆管が拡張する。

病型：のう腫型と紡錘型の2つがある。

症状：3主徴として黄疸、腹部腫瘤、腹痛が見られる。

　　のう腫型⇒灰白色便（腹部腫瘤）嘔吐

　　紡錘型⇒膵炎様症状が見られる。

治療：原則として分流手術（膵液と胆汁の流れ分ける）拡張胆管切除（前癌状態であるため）

再建手術てしては肝管空腸吻合（Roux-T）が主流である。他：肝管十二指腸吻合

* 鎖肛（直腸肛門奇形）

概念：正常肛門内の位置に正常肛門の開口を有さないもの。多くは直腸盲端から皮膚、尿路、膣などにろう孔の開口をみる。

症状：胎便、ガスの排泄不全。生後早期の腹部膨満、嘔吐をきたす。

検査：低位、中間位、高位かを知る必要がある。

1. 外表にろう孔を持たないもの

倒立位撮影

1. 外表にろう孔を有するもの

ろう孔造影

治療：基本は直腸を正しい経路で本来の肛門かに引きおろす。

1、低位cut back⇒会陰からの肛門形成術

2、中間位以上

人工肛門を造設し根治術を行った後閉鎖する。

術後管理としては排便訓練が重要である。⇒定期的な反射を利用した排便習慣の確立

* 胆道閉鎖症、手術術式と術後合併症とそれぞれに対する対策について

吻合可能型：肝管空腸吻合

吻合不可能型：肝門空腸吻合

手術時期：60日以内（生後）肝硬変が不可逆になる前

合併症

1. 胆管炎　抗生物質投与
2. 胆汁排泄停止　利胆剤　抗生物質　副腎皮質ホルモン
3. 栄養障害、代謝異常　脂溶性ビタミン投与
4. 門脈圧亢進症　EVL　硬化療法　PSE

（食道胃静脈瘤、脾機能亢進症）

ヘルニア　　　中村先生

テスト!!

* 外ヘルニアにどのようなものがあるか挙げよ

1. 鼠径ヘルニア
2. 大腿ヘルニア
3. 閉鎖孔ヘルニア
4. 腹壁ヘルニア（白線ヘルニア、腹壁瘢痕ヘルニア）
5. 臍ヘルニア

テスト!!

1. 鼠径ヘルニア

鼠径ヘルニアは以下の3つに分類できる。

①外鼠径ヘルニア

内鼠径輪を通って男性では精索、女性では子宮円索に沿って脱出する。下腹壁動静脈の外側から脱出するのが特徴である。成因には腹膜鞘状突起の開存がなんらかの関与をしていると考えられている。

②内鼠径ヘルニア

鼠径管の底部であるHasselbachの鼠径三角部より直接脱出し下腹壁動静脈の内側より脱出する。

1. 大腿ヘルニア

大腿輪から鼠径靭帯の下方大腿側へ脱出する。中年以降の経産婦に多くかんとんしやすい。

症状：鼠径部膨隆（立位で著明）

　　　鼠径部疼痛（下腹部痛）

治療：①保存的治療

　　　ヘルニアバンド⇒膨隆以外の症状がなくヘルニア門が大きい場合

* 1. 手術

ヘルニア内の閉鎖又はメッシュによる補強

絶対適応：かんとんしたまま戻らない。凡発性腹膜炎

適応：ヘルニア門小さくかんとんの可能性が高い

術後合併症

1. 出血
2. いんのう水腫
3. いんのう鼠径部の腫脹
4. Infection
5. 閉鎖孔ヘルニア

高齢のやせた女性に多い。閉鎖管を通って大腿内側に脱出するヘルニアで小腸がかんとんしやすく、腸閉塞で発症する。Howship-romberg徴候

大腿屈曲位となるとヘルニアのうが閉鎖神経を圧迫するため大腿内側（から下腿部に）疼痛がでる。

CT有効

治療：外科的手術　開腹、腹腔鏡で脱出している臓器を整復後ヘルニア門を閉鎖する。（メッシュを用いる）

1. 臍ヘルニア

概念：臍輪から脱出するヘルニアのことである。

成因：小児、臍輪の閉鎖不全による。成人、一度閉鎖した臍輪が後天的に脆弱化し生じる。腹水貯留、多産などによる腹圧上昇が原因。

症状：腹圧上昇時にヘルニア腫瘤が出現

治療：小児：自然治癒

　　　成人：かんとんしやすく、早期手術が推奨される⇒ヘルニア修復術

侵襲と生体反応　　片田先生

テスト!!

* SIRSの診断基準

1. 体温＞38℃または＜36℃
2. 心拍数＞90回/分
3. 呼吸数＞20回/分またはPaCO2＜32torr
4. WBC＞12000/mm3または＜4000mm3または＞10％のimmature cell

以上の基準のうち2つ以上を満たすときSIRSである。

* 全身性炎症反応症候群（SIRS）

侵襲により免疫担当細胞（マクロファージ）や炎症細胞（好中球）が刺激を受け、炎症性サイトカインを産生しそれが全身を循環して全身性の炎症反応を引き起こす状態。つまりは高サイトカイン血症である。

術前術後管理　　片田先生

* 消化管癌の手術を行う際に術前管理における全身状態の評価（surgical risk）の項目と具体的な検査について列挙せよ。

1. 年齢
2. 栄養状態：体重、血清総蛋白、アルブミン
3. 心機能：心電図、胸部X線のCTR、ホルター心電図、心エコー、Master double
4. 肺機能：動脈血ガス分析（PaCO2,PaO2）スパイロメトリー（％VC：80％正常、1秒率）
5. 腎機能：BUN、Cr、電解質、24時間CCr
6. 耐糖能：FBS（空腹時血糖）1日尿糖（10g以上異常）HbA1c、75gOGTT
7. 肝機能：TB（総ビリルビン）AST、ALT、ICG負荷試験：色素排泄試験
8. 血算：WBC、Hb、Ht、PLT
9. 凝固能：PT、PTT、出血時間

◎術後管理について

Vital signの観察　　　　　　　　出血時

A意識状態　　　　　　　　　　　－

B体温　　　　　　　　　　　　　↓

C脈拍　　　　　　　　　　　　　↑

D血圧　　　　　　　　　　　　　↓

E呼吸状態　　　　　　　　　　　↑

ドレーンの管理について

性状が血性、膿性、しょう液性か

　　　時間当たりの量

　　　時間当たりの量の経過

以上の3つを見る。