

2025 No.39
version 2.0

日本臨床細胞学会 中国四国連合会会報

The Japanese Society of Clinical Cytology
The Bulletin Chugoku-Shikoku Chapter

第 39 号 目 次

第39 回日本臨床細胞学会中国四国連合会総会・学術集会	- 2 -
会長挨拶	- 3 -
会場案内	- 4 -
参加者および発表者へのお知らせ	- 7 -
情報交換会	- 11 -
プログラム	- 13 -
抄録集.....	- 16 -
会長講演	- 16 -
招聘講演 1	- 17 -
招聘講演 2	- 18 -
特別講演・教育講演.....	- 19 -
Roche モーニングセミナー	- 28 -
第 38 回学術集会（令和六年度）・講演記録集	- 29 -
日本臨床細胞学会中国四国連合会・会則	- 89 -
第 38 回日本臨床細胞学会中国四国連合会代表者会議 議事録.....	- 91 -
協賛企業	- 99 -
編集後記	- 104 -

第 39 回日本臨床細胞学会中国 四国連合会総会・学術集会

プログラム・抄録集

会期：令和7年7月26日（土）－27日（日）

会場：愛媛県医師会館

〒790-0003 愛媛県松山市三番町4丁目5-3
089-943-7582

学術集会会長
愛媛県臨床細胞学会
寺本 典弘

会長挨拶



第 39 回日本臨床細胞学会中四連合会学術集会・総会
会長
愛媛県臨床細胞学会
寺本 典弘（四国がんセンター）

第 39 回日本臨床細胞学会中四連合会学術集会を令和 7 年 7 月 26 日(土)、27 日(日)、愛媛県医師会館にて開催します。

日本臨床細胞学会中四連合会は、中国四国地方の 9 つの県臨床細胞学会支部会の連合会です。日本臨床細胞学会の下部組織として、地方の細胞診断の水準を向上と、細胞診断学の教育・研究・広報などに寄与することを目的として活動して来ました。

ただ、コロナ禍以後、急速に普及した web ミーティングによって、全国学会が仕事場の PC や自宅の TV で参加出来るようになった今、全国学会ほど大規模でも豪華でもなく、県支部会ほど顔見知りでもない地方連合会の存在意義に疑問符が付いています。最近の中四連合会はその疑問符の元、担当の各支部が学術集会の企画を練るようになりました。

今回の学術集会では、地域の細胞診断の活力向上のため、初の試みとして中国四国の今後有望な若手達による『初めての教育講演、特別講演』をテーマに、聴講者にも演者にも良い経験となるような学術集会を企画しました。

面白い野心的な演題が揃ったと思います。フロアで参加された皆さんは是非、演者を潰すことなく温かい目で見守り、育てるような質問を送ってください。また、次に全国大会のプログラム委員となった時には、彼らを推薦してください。

招聘講演として、数々の講演を行っている熊本大学三上芳喜教授、北海道厚生連札幌厚生病院市原真部長にお願いしています。今後の講演活動の範となる講演をお願いしています。

会長講演としては、『ここでしか聞けない検診のこと』を予定していましたが、本当に他所で言っただけの不味いことを言いかねないし、立場上どこで言っても不味いかもしれないので、ちょっとだけにして、先般公表された病理学会の癌取扱い規約アンケートの解説として『癌取扱い規約って何の役に立つの？』を行います。

Off Line で行う学術集会で最も重要なのは情報交換と世情視察です。情報交換会は昭和天皇皇后両陛下がご宿泊なされた道後温泉ふなやで行います。席に限りがありますので是非お早めにお申し込みください。また、皆さんが抜かりなく世情視察を出来るよう、[ランチマップ](#)、[ナイトマップ](#)も用意しました。

受付、記念品の配布などがうまく出来るように、HP からぜひ事前登録をお願いします。

また、当会に先立って[第 21 回日本病理学会カンファレンス](#)が 7 月 25 日から 26 日正午まで奥道後温泉で行われます。世話人・愛媛大学増本 純也教授によれば『連続参加可能（なので、ぜひご参加を検討してください（要別途参加登録・会費）』とのこと。

会場案内

愛媛県医師会館

総会・学術集会：愛媛県医師会館大ホール

所在地：〒790-0003 愛媛県松山市三番町 4 丁目 5-3

愛媛県医師会館は、松山空港や松山観光港、道後温泉から直結する松山市駅・大街道から共に徒歩 5-6 分。各地からの高速バスも大街道・松山市駅にとまります。

周辺には、無数のコインパーキングがありますが、26 日夕方は土曜夜市のため、会場周辺に駐車するのはあきらめた方が良いでしょう。夕方到着の人はホテル旅館の駐車場の利用をお勧めします。



<交通>

- ・ JR 松山市駅 から伊予鉄道市内電車（どれでも可）に乗車
「松山市駅」で下車（5 分）、徒歩 7 分
「大街道」で下車（7 分）、徒歩 7 分
- ・ 松山空港 からリムジンバスに乗車「松山市駅」で下車（15 分）
- ・ 松山観光港 から連絡バス・伊予鉄高浜線などで「松山市駅」まで
- ・ 都市間高速バスで「松山市駅」あるいは「大街道」まで

ふなや

〒790-0842 愛媛県松山市道後湯之町 1-3-3

道後温泉駅から、温泉街アーケード入口とからくり時計を左に見て、まっすぐ伊佐爾波神社の鳥居の方面に歩き、鳥居を超え神界に入っすぐ右手にあります。

懇親会参加者は宿泊者駐車場に空きがあれば無料駐車場に止めることができます。

飲酒運転は愛媛県では犯罪です。

第39回中四連合会 道後ランチマップ

- ①白鷺珈琲 おしゃれ オムライスがおすすめ
- ②松山鯛めし 秋嘉 道後店 鯛の刺身もついてくる。
- ③愛媛の食卓1970 蛇口からミカンジュースのお店
- ④うなぎ 小椋 道後店
- ⑤レストラン&バー ハラミ屋
- ⑥かどや 元祖宇和島鯛めし 商店街に2店舗あり
- ⑦一六本舗 道後本館前店 一六タルト天ぷらが食べれる
- ⑧道後麦酒館 道後ビールが飲めるお店 昼飲みにもオススメ
- ⑨元祖 宇和島鯛めし 丸水 (がんすい) 道後店



第39回中四連合会 市街（会場周辺）ランチマップ



第39回中四連合会 道後ナイトマップ

Italicの店は未訪

♥な店の多い通り
歩いても危険はないが
入るのは自己責任

ニュー道後ミュージック
I. Newton記念館

- 1: 道後ビール館 湯あがり地ビール
- 2: 金兵衛 大きめの居酒屋
- 3: 屋台形式で湯上がりに一杯
- 4: いよたぬき 小さな地元の居酒屋
- 5: 酒所はる 小さな地元の居酒屋
- 6: Bar椿 道後には珍しいBar
- 7: おいでん家 観光客相手の居酒屋
- 8: 傘組 洋風の居酒屋
- 9: 10 factory みかんビールあり

方々に足湯

道後温泉本館
Projection mapping中

昔♥な店があったあたり
危険はないが自己責任で

温泉の神社
お菓子の神様も
まつっている

温泉と言えは射的

- A: 茶玻璃 道後旅館のレストラン
B: パー&ラーメン泉 昭和なスナック
C: スナックマドンナ 同上

子規記念博物館
案外funkyな子規が楽しい

第39回中四連合会 市街ナイトマップ

大街道西側 松山城 なぜか人気スポット

- ④: 鳥匠 女性でも食べやすい焼き鳥屋
- ⑪: 宇和海 郷土料理 大衆店
- ⑫: 和敬 高級店/M★付き 麻布へ移転
- ⑬: 五志喜 郷土料理 大衆店
- ⑭: ウグラ ワイン
- ⑮: Zucchelo ワイン
- ⑯: 寿司和 高級店
- 予約おすすめ
- ⑳: DD4D 服屋の店内で作るビール

ロープウェイ街・三越周囲

- 飲み屋土産物屋多数
⑥: かどや 郷土料理 夜もOK
⑦: 酒独楽 こじんまりした日本酒屋さん

中四国8県で最大の歓楽街

- ①: 露口 有名老舗のバー・閉店
- ②: Bar Honesty 女性でも入りやすい。こたつ有り
- ③: 全日空プロバンスバー 松山のDr全員のボトルがある
- ⑦: 蔵元 昼から地酒の立ち飲み可能
- ⑨: ちるのもり 若者向け居酒屋 Instagramに掲載される裏メニュー有
- ⑯: いさみ寿司 メ寿司向き
- ⑰: 豚珍行 松山ラーメン ひどく甘い、癖になる
- ⑳: blue flamingo フルーツカクテルが美味しい若者向けのバー
- ㉑: ゆめまほろし 甲冑のあるバー
- ㉒: 炭心 高級焼き鳥

花園通り
飲み屋多数
おっさん向け

市駅・高島屋
レストラン多数
空港・港行きの
バス
長距離バス・
四国がんセン
ター行きの電
車・バス

大観覧車
くるりん

- 銀天街方面 小型店、若者向けが多い
- ⑤: 名前のないイタリア料理店 人気なイタリアン
 - ⑧: 蒼(そら)色の種 行きつけの店 何でもある...
 - ⑩: 丹後屋 ウィスキーが8000本、昼から飲める
 - ⑪: ビリカのんの 天ぷらと寿司 昼は天井

謎のワインバー

参加者および発表者へのお知らせ

当学会は、現地開催のみです。ライブ配信・オンデマンド配信はございません。

※ 会場での混雑を避けるため、原則事前参加登録をお願いいたします。



1. 事前参加登録

学術集会、情報交換会とも上記リンクよりご登録ください。

登録者にはネームカード、記念品、ポイントなど一式を用意しておきます。

学術集会は26日正午にはじまりますが、事前登録者には鯛飯のプレゼントがあります。

事前登録のないひとは空腹を抱えて会長講演を聴くか、聞かずにどこかで小腹を満たしてき
ください。

受付がスムーズに行えるようぜひ事前登録をお願いします。

会費は受付時に徴収します。

第21回日本病理学会カンファレンスから連続して参加する方は各々参加登録が必要です。

2. 総会・学術集会・情報交換会受付

愛媛県医師会館 大ホール入口

受付時間：7月26日(土) 11時30分～17時00分。27日(日) 8:30～12:00

情報交換会

ふなや 受付時間：7月26日(土) 18時30分～19時30分

3. 参加費

学術集会

会員：4,000円

非会員：4,000円

学 生：無料

情報交換会 参加申込日によって参加費が変わります

6月26日まで：5,000円

7月24日まで：6,000円

それ以降当日まで：7,000円

※抄録集は完全デジタル化されました。このファイルをダウンロードあるいは印刷してお持ちください。

4. 細胞検査士カードについて

細胞検査士の方は、事前参加登録に検査士番号を記入してください。事前参加時に記入していない方、事前参加登録のない方は検査士カードをご持参ください。受付にて参加登録後、単位シールをお渡しします。

5. 単位付与

本学術集会では下記の単位が付与されます。

①日本臨床細胞学会 地域連携組織 学術集会参加 2単位

②日本産科婦人科学会 地域連携組織 学術集会参加 3単位

※日産婦のクレジットを希望される会員の皆様は「e 医学会カード」をご持参ください。

③JSC 15単位

④IAC 26日のみ 6単位、27日のみ 3単位、両日 9単位

6. 服装について

服装は自由です。

当日は松山市の繁華街は土曜夜市のため浴衣の若い男女があふれていますので、学術集会、情報交換会とも浴衣でもかまいません。

7. 代表者会議について

7月26日(土)11時～11時50分まで、愛媛県医師会館・3F医師連盟室において日本臨床細胞学会中国四国連合会代表者会議を実施いたします(該当の先生方には別途ご連絡いたします)。

■発表者の皆様へ

1. 各セッションの発表時間は以下の通りです

1) 教育講演・特別講演・会長講演：発表 30 分（討論含む）

※円滑な進行 のため、時間厳守をお願いします。

2. 座長へのご案内

次座長の先生は担当セッションの開始予定時刻の 10 分前までに、次座長席にお越しください。

3. 演者へのご案内

- ・次演者の先生は発表時間の 10 分前までに次演者席にお越しください。
- ・発表はすべて PC 発表のみといたします。
- ・PowerPoint の「発表者ツール」は使用できません。
- ・発表者は学会中に発表データの受付を行います。セッション開始 30 分前までに PC 受付にて発表データの試写ならびに受付をお済ませください。
- ・舞台上には、モニター、キーボード、マウス、レーザーポインターを用意いたします。操作は各自でおこなってください。

<発表データ持込みの場合>

- ・作成に使用された PC 以外でも必ず動作確認を行っていただき、USB フラッシュメモリーでご持参ください。
- ・動画データ使用の場合は、事前に十分動作確認を行ってください。
- ・発表データは学会終了後、事務局で責任を持って消去いたします。

< PC 本体持込みの場合>

- ・Macintosh で作成したものと動画を含む場合は、ご自身の PC 本体をご持参ください。
- ・会場で用意する PC ケーブルコネクタの形状は、HDMI です。

■発表演題に関する利益相反の開示について

日本臨床細胞学会では、地域連携組織の学術集会においても COI の開示を求めています。日本臨床細胞学会総会の書式を参考に、発表データの末尾に提示してください。

各々が開示すべき事項について及び自己申告が必要な金額は、日本臨床細胞学会ホームページ内の指針 (<http://jscc.or.jp/coi/>)をご参照ください。



COI スライドの例 少々面白くても歓迎です

情報交換会

[道後温泉ふなや](#)で 26 日 19:30 前後（19：30 乾杯予定）から行います。

情報交換会だけの参加は出来ません。

中四臨床細胞学会では久々の大情報交換会なのでぜひご参加ください。

参加登録は[こちら](#)

第 21 回日本病理学会カンファレンスとの連続参加の人も勿論参加出来ますが、かならず、第 39 回日本臨床細胞学会中四連合会への参加が必要です。

医師会館での参加登録が済んでない人はちょっと早めにきてください。

会費 6 月 26 日まで：5,000 円

7 月 24 日まで：6,000 円

それ以降当日まで：7,000 円

登録時のタイムスタンプで管理します。

学会会場あるいは現地受付でお支払いください。（注：大変お得です）

情報交換会では、

- 次回第 40 回日本臨床細胞学会中四連合会紹介
- 第 64 回日本臨床細胞学会秋期大会の紹介
- Social program『情報交換会で名刺交換をしよう』

など“情報交換”らしい企画を用意する予定です。

ふなや

1627 年創業。江戸時代に創業した道後地区（道後温泉）で最も老舗の旅館である。名称の「ふなや」は江戸寛永年間の創業当時は「鮎屋旅館」と名乗っていたことが由来である。

皇族も宿泊する皇室御用達の老舗温泉宿であり、また夏目漱石・正岡子規など文人にも好まれ、ホテル内には正岡子規が句に詠んだ庭園“詠風庭”がある。（wikipedia より）

松山の病院や企業は大事な宴会をここで行う。まず、会の始まる 30－60 分前に到着し、風呂に入り（宴会開始前・中・後にふなやの風呂に入ることが出来ます）、日本庭園や温泉街を散策してのち、乾杯までに会場入りするのが当地での流儀である。

情報交換会・式次

0. 0 次会各自（温泉街にて各自お楽しみください。ナイトマップ参照のこと）
1. Flying drink
2. 第 39 回日本臨床細胞学会中四連合会学術集會会長挨拶（90s）
3. 乾杯（90 s）
4. 歓談
5. Social programs
6. 第 40 回日本臨床細胞学会中四連合会学術集會会長挨拶
7. 第 64 回日本臨床細胞学会秋期大会会長挨拶

8. 二次会の案内
9. 中締め 21:30 予定

長い“挨拶”は禁止します



**臨床細胞学会
中四連合会 at Dogo**

プログラム

7月26日(土) 1日目

11:00～ 受付開始

11:00～11:50 代表者会議 (医師連盟室)

12:00～12:05 開会の辞・案内

寺本典弘 愛媛県臨床細胞学会

12:10～12:40 会長講演

座長 田中慎一 川崎医療福祉大学医療技術学部臨床検査学科 (岡山県)

[癌取り扱い規約って何の役に立つの？](#)

寺本典弘 四国がんセンター 病理科 (愛媛県)

12:40～13:10 特別講演 1

座長 山田梨央 岡山大学大学院 保健学研究科 分子血液病理学 (岡山県)

[免疫細胞化学染色・特殊染色を用いた子宮内膜細胞診の精度向上への取り組み](#)

細川翔 愛媛県立医療技術大学 臨床検査学科 生体情報学講座 (愛媛県)

13:10～13:40 教育講演 1

座長 徳安祐輔 鳥取県立中央病院 病理診断科 (鳥取県)

[細胞像が語る呼吸器細胞診の世界 ～症例いろいろおみせします～](#)

多田 有輝子 香川大学医学部附属病院 医療技術部 病理部門/病理診断科・病理部 (香川県)

13:40～14:00 Coffee break

14:05～14:35 特別講演 2

座長 藤澤宏樹 NHO 呉医療センター 病理診断科 (広島県)

[造血器腫瘍における FCM と IHC の役割](#)

近藤 拓弥 愛媛大学医学部附属病院 病理診断科・病理部 (愛媛県)

14:35～15:05 教育講演 2

座長 鶴田裕真 愛媛県立中央病院 病理診断科 (沖縄県)

癌腫を中心とした体腔液の検体の見方と捉え方 -細胞形態から迫る原発巣推定-

武田大輔 川崎医科大学総合医療センター 病理部 (岡山県)

15:05～15:20 総会

15:30～16:00 教育講演 3

座長 水間俊一 山口県立総合医療センター (山口県)

細胞診で考える細菌性膣症と早産の関連

横田清美 高知医療センター 医療技術局臨床検査部 病理検査科 (高知県)

16:00～16:30 教育講演 4

座長 桑本 聡史 鳥取大学医学部附属病院 病理診断科 (鳥取県)

歯科・口腔領域における組織診と細胞診 (気楽に考える感覚と私見に基づいた背景の理解)

木村相泰 山口大学大学院医学系研究科 分子病理学 (山口県)

16:30～17:15 招聘講演 1

座長 村上一郎 高知大学医学部 病理学講座 (高知県)

膵臓細胞診の実践 ～IPMN の発育メカニズムを意識する (仮)

市原 真 JA 北海道厚生連札幌厚生病院 病理診断科 (北海道)

19:30～21:30 情報交換会 ふなや

7月27日(日) 2日目

9:00～9:45 Roche モーニングセミナー

座長 西阪 隆 県立広島病院 臨床研究検査科・病理診断科（広島県）

[婦人科病理診断におけるバイオマーカー～p16・MMR 免疫組織化学を使いこなす](#)

柳井広之 岡山大学 学術研究院 医療開発領域（岡山県）

09:55～10:25 特別講演 3

座長 矢野伸太郎 県立広島病院 臨床研究検査科・病理診断科（広島県）

[未染色スライドの保存条件について現在の知見 ～経験ゼロからの挑戦～](#)

玉井 佑弥 愛媛県立南宇和病院 検査部（愛媛県）

10:25～10:55 教育講演 5

座長 住田智志 徳島大学病院 病理部（徳島県）

[みんな似すぎ！唾液腺の細胞診像](#)

森 智紀 広島大学病院 病理診断科（診療支援部 病理検査部門）（広島県）

11:00～11:30 特別講演 4

座長 長瀬真実子 島根大学医学部 器官病理学（島根県）

[肝内胆管腫瘍 tubulopapillary tumor の細胞像と、その意義について](#)

原田南菜 徳島赤十字病院 病理診断科（徳島県）

11:30～12:15 招聘講演 2

座長 飛田 陽 松山市民病院 病理診断科（愛媛県）

[変わりゆく婦人科領域の細胞診—何処へ向かうのか](#)

三上芳喜 熊本大学病院 病理診断科（熊本県）

12:15～ 閉会式

会長講演

寺本典弘

がん検診に関して、他所でしゃべったらパニックになるようなことを講演するつもりだったが、各界に差し障りがあるかもしれないし、準備が大変なのでさわりだけにしておいて、今回は先日病理学会 HP 会員サイトに掲載された『[癌取扱い規約アンケート](#)』の大事な部分についてしゃべります。

病理学会 HP に内容は公開されましたが、病理学会員しかアクセス出来ない学会アンケートの結果なんて誰も読まないし、見る人がいるにしても病理医しかみないのではもったいない。臨床細胞学会の会員皆に注目を引きそうなところにある程度フォーカスして注目点を皆様にお知らせします。

キーマッセージとなるのは、標準化とはなんぞや？データとはそもそもなんぞや？誰のための規約か？の三本です。

Chat GPT or Copilotで質問すべき4つのフ レーズ

1. Hey, why Lung cancer screening test by simple chest XP is not done in US ? (in Europe ? also)
2. Why Lung cancer screening test by simple XP is done in Japan?
3. It is due to so-called "volunteer effect" Don't you think so ?
4. Lung squamous cell carcinoma dramatically reduced in these 30 years in Japan. Do you think it is plausible to continue the lung cancer screening based on the evidence made during 1980-1990 ?

第 39回日本臨床細胞学会中国語委員会総会・学術集会 at Dope
令和7年7月26-27日

癌取り扱い規約って何の役 に立つの？

寺本典弘
四国がんセンター病理科
がん予防疫学研究部
愛媛県臨床細胞学会

Can you guess why Japanese health ministry and epidemiologist receiving official research expenses from the ministry do not accept the criticism ?




[illegible]

乳癌・肺癌取扱い模約
の細胞診報告の項目

その他の報告項目に比べて
明らかに参照される機会が
少ない
⇒注意を払われていない

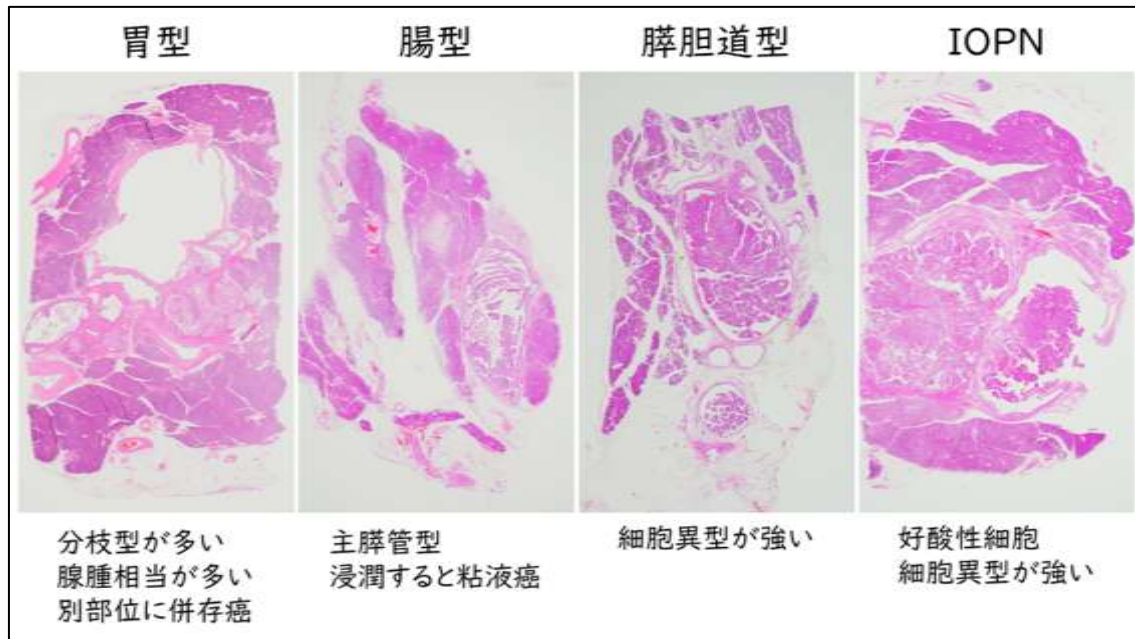
招聘講演1

膵臓 IPMN 関連細胞診は人気がイマイチなのでテコ入れしに来ました（仮）

市原 真

札幌厚生病院病理診断科

メモしたいけどできないであろうスライド（前者：絵的すぎる、後者：おそらく話の展開的にみなさんはメモを取ることを忘れてる）を、抜粋して掲載致します。



通り一遍のtake home message

「IPMN由来癌」と「IPMN併存癌」がある（隣接癌というものもある）

胃型とそれ以外では異型の出方がちょっと違う

LBCの判定には要注意

招聘講演2

変わりゆく婦人科領域の細胞診—何処へ向かうのか

三上芳喜

熊本大学 病院病理診断科

婦人科病理学の歴史を振り返りながら、これからの婦人科細胞診を俯瞰してみたい。実のところ、婦人科病理学の黎明期においては、細胞が大きいとか小さいとか、形が変だとかいうことよりも、お腹が膨れ上がって衰弱し、死に至る女性たちをただ見送るしかなかった婦人科医達によって、多くの腫瘍や病態、用語が記述され、それらを基に婦人科腫瘍の分類が構築されてきた。それらが体系化され、卵巢上皮性腫瘍の分類がFIGOによって1961年に初めて提案されたが、事実上の世界標準となる世界保健機関（WHO）分類は、卵巢腫瘍が1973年、子宮頸部および体部、外陰・膣が1975年に第1版が出版され、それぞれ1999年、1994年に第2版が出版され、2020年の第5版に至っている。きら星のように輝く偉大な先人たちによって構築された婦人科腫瘍の分類体系の骨格は、そのほとんどが現在でも維持されているが、漿液性癌の組織発生、HPV非依存性子宮頸癌、TCGAに基づく内膜癌の分子サブタイプ分類、ゲノム医療の医療現場への実装などをめぐり、我々は大きなパラダイムシフトの中にある。

疾患概念や分類は科学的エビデンスに基づいて構築される必要があるが、決して「分類ありき」ではなく、臨床的有用性を勘案した上で最適化されなければならない。

では細胞診はどうか。およそ三四半世紀にわたって細胞診を用いた子宮頸がん検診は、子宮頸癌の罹患、死亡数の低減に大きく貢献したが、受診率低下などにより、本邦では2000年を境に子宮頸癌は若年層を中心に漸増傾向にある。これを抑止するためにHPVワクチンの普及が期待されたが、2013年の導入直後に政府による勧奨が中止され、2021年に再開されるまで「空白の9年間」を生むこととなった（“壮大な社会実験”であったとの批判もあり、日本政府はWHO、本庶佑京都大学特別教授から事実上叱責された）。

そして、2024年には一部の自治体でHPV検査単独法による子宮頸がん検診が始まった。HPVワクチンと検診は両輪の関係であり、後者においてトリアージ検査となった細胞診には、より大きな役割が付与されることになった。これを有効にするためには、細胞診専門医と細胞検査士による科学的なエビデンスに基づいた知識と経験の習得、精度向上への真摯な努力、判定基準と陽性・疑陽性患者の管理のためのアルゴリズムの正確な理解が不可欠である。

ベセスダシステムは1988年に提唱され、日本産婦人科医会によって本邦で導入されたのは2001年のことである。しかし、それ以降もパパニコロウのクラス分類を採用した「日本母性保護協会分類（いわゆる日母分類）」との併記が行われていた。これに終止符が打たれたのは、子宮頸癌取扱い規約臨床編第4版が出版された2020年のことである。すなわち、ベセスダシステムの浸透に実に30年もの時間を要したことになる。

20年ほど前であろうか、たまたまとある東京での講演を聴講し、このような Take Home Message を耳にして目眩がしたことがある。「コイロサイトーシスが認められるけれども異型が軽度である場合はASC-USと判定しましょう！」

.....さあ、前に進みましょう。やることは山ほどあります。

特別講演・教育講演

特別講演 1

免疫細胞化学染色・特殊染色を用いた子宮内膜細胞診の精度向上への取り組み

細川 翔、則松良明

愛媛県立医療技術大学 臨床検査学科 生体情報学講座

子宮内膜は、ホルモン環境に応じて組織構造および細胞形態が多様に変化する特異な組織である。この変化は細胞診標本にも反映され、増生した密な腺管、凝集した間質細胞、細胞質変化（化生性変化）を起こした細胞など、さまざまな細胞集塊が出現し、鑑別を困難にする要因となる。無排卵周期に伴う子宮内膜腺間質破綻

（Endometrial Glandular and Stromal Breakdown: EGBD）では、断片化した間質細胞凝集塊や、化生を伴う不整形突出集塊が出現し、腫瘍細胞集塊を模倣することがある。とくに、細胞異型に乏しい高分化型類内膜癌（Grade1- Endometrial endometrioid carcinoma: G1-EEC）との形態学的鑑別には相応の経験を要する。

近年、液状化検体細胞診（Liquid Based Cytology : LBC）法の導入により複数枚の標本作製が可能となり、免疫細胞化学染色や特殊染色を加味した判定を行うことが容易となった。今回の特別講演では、G1-EEC 症例および EGBD 症例を対象とした、子宮内膜間質マーカーである CD10、血管内皮細胞マーカーである CD31 を用いた免疫細胞化学染色、ならびに Alcian blue 染色（pH1.0）の染色像を提示し、両病変の子宮内膜間質領域における特徴と、鑑別に寄与し得る所見について紹介する。子宮内膜細胞集塊の観察においては、細胞集塊中の血管や間質細胞を意識して観察することが、組織の病変に基づいた精度の高い判定につながると考える。

特別講演 2

造血器腫瘍における FCM と IHC の役割

近藤拓弥（１），倉田美恵（２），北澤理子（１）
愛媛大学医学部附属病院 病理診断科・病理部（１）
愛媛大学プロテオサイエンスセンター病理学部門（２）

分子標的治療や細胞療法の進展に伴い、造血器腫瘍に対する診断・治療戦略は急速に進化している。とりわけ、がん免疫療法の実用化が進むなかで、腫瘍細胞表面に発現する標的抗原の精確な評価は、適切な治療選択や効果予測の根拠として不可欠である。特に CAR-T 細胞療法や抗体医薬といった新規治療法の台頭により、分子レベルでのマーカー評価は、単なる診断補助の域を超えて治療戦略の中心的役割を担うに至っている。しかし、標的分子のなかには、発現レベルが低い、あるいは腫瘍細胞集団内での発現が不均一であるなどの理由から、従来のフローサイトメトリー（flow cytometry：FCM）や免疫組織化学（immunohistochemistry：IHC）染色による評価が困難な場合がある。こうした背景のもと、本講演では造血器腫瘍における FCM と IHC の役割を、臨床応用および技術的課題の両側面から概観する。

近年注目されている GPRC5D（G protein-coupled receptor, family C, group 5, member D）は、多発性骨髄腫において治療標的としての有用性が指摘され、Talquetamab や CAR-T 細胞療法の適応候補として期待されている。従来、GPRC5D の発現評価には FCM が用いられてきたが、腫瘍細胞の検出感度や再現性に課題があることが明らかになってきた。これらの問題点を踏まえ、IHC 染色による GPRC5D 検出の可能性を模索した取り組みを紹介する。当院で行った検討では、IHC における一次抗体の選定や抗原賦活化条件の最適化により、従来困難であった GPRC5D の高感度検出が可能となることが示唆され、今後の臨床応用に向けた実装性が高いと考えられる。

FCM と IHC は原理・対象ともに異なる診断手法であり、それぞれの特性を理解したうえでの適切な選択・組み合わせが、今後の個別化医療において極めて重要となる。最適な診断技術の構築を通じて、分子標的治療の可能性を最大限に引き出すことが、本領域に課せられた課題である。臨床と研究の橋渡しを担う病理診断の視点から、その課題と展望について共有したい。

特別講演 3

未染色スライドの保存条件について現在の知見 ～経験ゼロからの挑戦～

玉井佑弥

愛媛県立南宇和病院 検査部

「吾輩は技師である。論文はまだ無い」

この立場から研究をスタートした私が、「何をすればいいのか分からない」「テーマが思いつかない」といった不安をどのように乗り越え、実際に研究を形にしていった過程を等身大の視点でお伝えします。

免疫組織化学染色（IHC）は、組織や細胞内の特定タンパク質を検出するための重要な技術であり、診断および治療方針の決定に大きく寄与しています。正確な染色結果を得るためには、検査対象とコントロールを同一のガラススライド上に貼付することが求められます。しかしながら、毎回新たにコントロールを薄切することは手間がかかり、組織の消費も多くなります。

本研究では、あらかじめ陽性コントロールを貼付した未染色スライドを作製し、その保存方法およびパラフィンカバーの有無が染色結果に及ぼす影響について検討しました。

研究は特別なもの、難しいものと考えてるのではなく、身近な業務に潜む課題やちょっとした疑問に着目することで、研究がぐっと身近なものになります。また、物理的・資源的に制約のある環境下であっても、周囲の協力や各種ツールなどを積極的に活用し、研究を継続する工夫についても紹介します。

研究に不安を抱えている方や、一步を踏み出せずにいる方にとって、「自分にもできるかもしれない」と思えるきっかけになれば幸いです。

特別講演 4

肝内胆管腫瘍 tubulopapillary tumor の細胞像と、その意義について

徳島赤十字病院 病理診断科
原田南菜

【はじめに】

胆管発生の Intraductal tubulopapillary neoplasia(tumor) of bile duct (ITPNB) は、膵臓の Pancreatic intraductal tubulopapillary neoplasm(P-ITPN)を元にして、近年提唱された稀な腫瘍である。胆道腫瘍の WHO 分類での記載はなく、病理組織学的な報告はあるが、その細胞診像の報告はまだない。

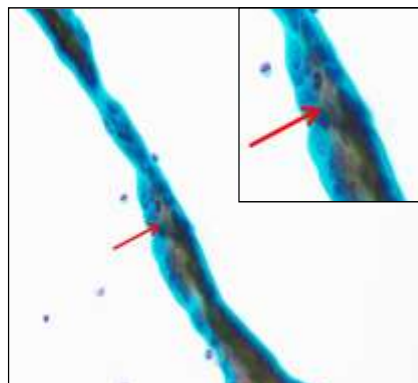
今回我々は、胆汁細胞診で管状および乳頭状を呈する異型腺管が出現し、病理組織診にて ITPNB と診断した 1 例の病理組織及び細胞診像の報告を行う。

また、報告されている膵の ITPN の臨床病理組織像や他の胆管および膵管から発生した腺癌などの細胞診像(細胞亜型、粘液産生の有無、構造、遺伝子異常など)との比較検討を行い報告する。

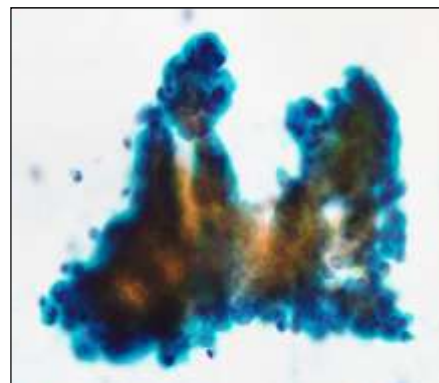
【胆汁細胞診所見】

N/C 比大、クロマチン増量の見られる異型腺細胞が、小型から一部大型の集塊として散在性に出現していた。集塊は、管状を主体に、乳頭状および篩状構造を呈して認められ、配列の乱れや結合性の低下、核の大小不同を有しており、腺癌が疑われた。

P-ITPN の組織細胞診で確認され、その形態学的特徴とされているいわゆる tubules in contact with fibrovascular structures(繊維血管構造を呈する管状腺管)や粘液産生には乏しい細胞像が、本例においても確認された。



Tubules in contact with fibrovascular structures



cribriform structure

【摘出手術材料の病理組織所見】

拡張した胆管内の結節状の隆起病変は、粘液産生に乏しい円柱状および立方状の異型腺上皮が管状及び乳頭状の増殖を示していた。一部壁への浸潤が認められた。組織学的にも tubules in contact with fibrovascular structures が見られ、Intraductal tubulopapillary neoplasia of bile duct (ITPNB) と診断した。

【まとめ】

胆汁細胞診を行う上で、粘液産生に乏しい異型腺管が見られ、tubules in contact with fibrovascular structures を有する構造を認めた場合には、ITPN-B を考慮する必要がある

教育講演 1

細胞像が語る呼吸器細胞診の世界～症例いろいろおみせします～

多田有輝子(1), 本山睦美(1), 羽場礼次(2)

(1)香川大学医学部附属病院 医療技術部 病理部門

(2)香川大学医学部附属病院 病理診断科・病理部

呼吸器細胞診は良悪性の判定だけでなく、組織型の推定が必要です。肺癌取扱い規約第9版に沿って、様々な症例を提示します。また、呼吸器細胞診において最も鑑別する機会の多い腺癌と扁平上皮癌について、両者の細胞診断に有用な構造異型(出典：構造異型を加味した細胞判定WG)についてもお話します。

腺癌・扁平上皮癌の細胞診断の標準化

腺癌と扁平上皮癌の鑑別に有用な構造所見

腺癌
孤在性
シート状
不規則重積性
乳頭状
微小乳頭状
腺腔様
柵状配列
細胞集塊辺縁の核の突出
蜂巢状/亀甲状

扁平上皮癌
流れ様配列
層状配列
細胞集塊辺縁の扁平化
細胞集塊辺縁の細胞質の突出
細胞相互封入
細胞間の空隙

出典：構造異型を加味した細胞判定WG

報告様式

WHO Reporting System for Lung Cytopathology(2022) 肺癌取扱い規約第9版

- **Insufficient/inadequate/non -diagnostic** 不十分/不適正/診断不能
標本作製不良(乾燥、固定不良、細胞挫滅・破壊、末梢血混入、厚い標本)、壊死、または病変を推定するに足る細胞が採取されていないため診断が著しく困難な標本。
- **Benign** 陰性
肺癌取扱い規約では陰性が推奨されている。
- **Atypical** 異型
細胞所見について記載し、鑑別を挙げ、最も考えられる診断を記載する。腫瘍性変化なのか、正常細胞から異型細胞への連続性の反応性変化なのかを鑑別することが重要。
- **Suspicious for malignancy** 悪性疑い
悪性腫瘍細胞を示唆する特徴を示すが、悪性病変と診断するには量的にも質的にも不十分。
- **Malignant** 悪性

教育講演 2

癌腫を中心とした体腔液の検体の見方と捉え方

-細胞形態から迫る原発巣推定-

武田大輔(CT)¹⁾， 畠 榮(CT, CFIAC)²⁾， 秋山 隆(MD)¹⁾，

川崎医科大学総合医療センター 病理部¹⁾，

神戸常盤大学保健科学部 医療検査学科²⁾

体腔液中に悪性細胞を認める場合，進行期の悪性腫瘍の存在が示唆され，細胞診による組織型ならびに原発巣の推定はその後の治療方針決定に極めて重要である．出現する転移性腫瘍を臓器別でみると胸水では，約半数が肺癌で乳癌が 14%，胃癌が 10% で，腹水では，胃癌と卵巣癌がそれぞれ 20%程度で，肝癌，肝胆道系，大腸癌の順となる．組織型別に見た出現頻度は，胸水では腺癌が最も多く 65%，次いで肺原発の小細胞癌が約 10%，その他、悪性リンパ腫が 10%，そして扁平上皮癌は少なく全体の 5%程度である．一方，腹水では腺癌が圧倒的に多く 85%を占め，次いで悪性リンパ腫が 5%程度認められる．

これらの腫瘍細胞が体腔液中に浮遊した場合，体腔液が良好な培養液となりそれぞれの環境に適した形態と機能を有しながら特異的なパターンを示し増殖する．出現細胞を形態学的特徴によってパターン分類しグループ分けすることで系統的に診断へアプローチすることが可能となる．出現細胞のパターンは多種多様であるが，まずは出現細胞が結合性か孤立散在性かに分類することで癌腫か非上皮性腫瘍かに分類する．孤立散在性に出現する細胞は，小細胞型，多型性大細胞型，多核巨細胞型に分類できる．一方で集合性に出現するものはボール状集塊（ECM を有する細胞集団を含む），乳頭状細胞集塊，小細胞型細胞集塊，高円柱状細胞集塊，線状配列を示す細胞集塊に分類することが可能である．

今回は体腔液中に認められる癌腫を中心にパターン分類し，その所見から組織型あるいは原発巣を推定できる特徴的な細胞所見を呈する症例やピットホールとなる症例を提示し，鑑別となるポイントや注意点を踏まえ診断へのアプローチについて報告する．

教育講演 3

細胞診で考える細菌性陰症と早産の関連

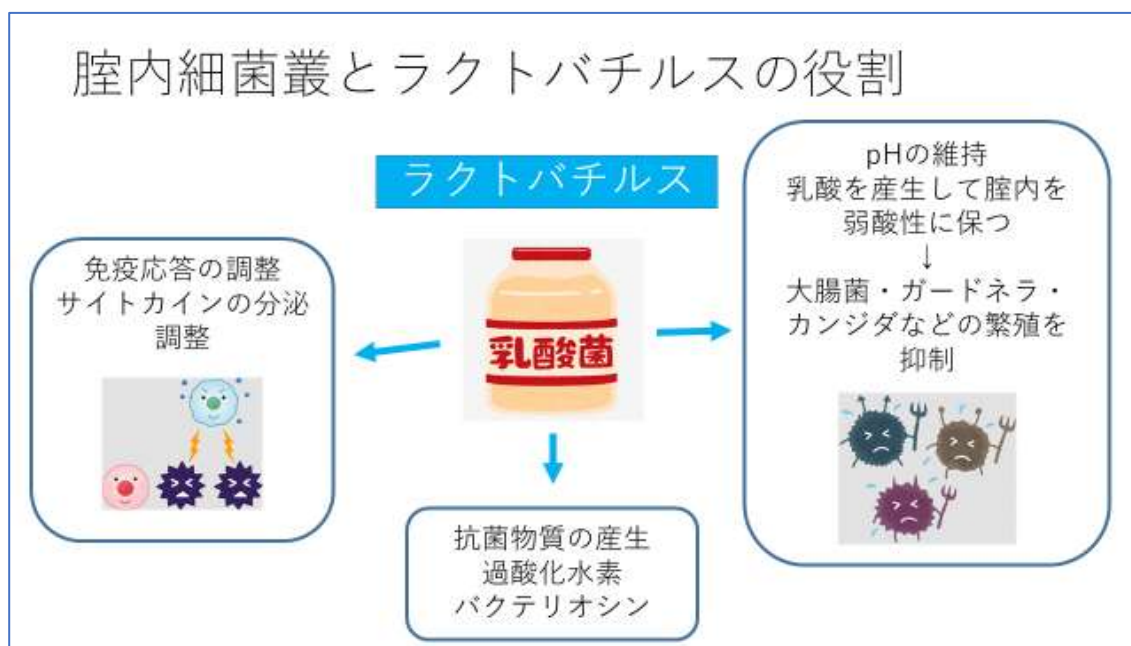
横田清美

高知医療センター 医療技術局臨床検査部病理検査科

細菌性陰症(BV:Bacterial vaginosis)は、陰内の常在菌であるラクトバチルス属の減少と、それに代わる他の細菌（嫌気性菌）の過剰増殖によって起こる陰内微生物叢の乱れである。これらは無症候性であることが多いが、女性の生殖に関する健康に大きな影響を及ぼすことがある。特に、反復着床不全（RIF:Recurrent implantation failure）や早産との関連性が注目されている。

本講演では、BV が RIF および早産と関連があるのか、細胞診的にどのような所見が得られるのかを当院の症例も加えながら解説する。

BV 所見を細胞診で見つけた場合、適切に報告することで生殖補助医療および妊婦健診の現場において細胞検査士が果たせる臨床的役割の拡大につながるのではないかと期待する。



教育講演 4

歯科・口腔領域における組織診と細胞診

(気楽に考える感覚と私見に基づいた背景の理解)

木村相泰

山口大学大学院医学系研究科 分子病理学

今回、歯科・口腔領域という個人的には違和感のある言葉をあえて使用しているのは主に歯科医師の観点から組織診と細胞診について触れようと考えたからです。

おおよそ口腔には、歯牙、口唇、頬粘膜、舌、口底、口蓋、臼後三角部で表されますが、構成要素へ単純化すると歯牙、粘膜組織、顎骨、唾液腺となります。「歯は硬組織だから組織診にも細胞診にも関係ない、粘膜は基本的に扁平上皮なので細胞診ではありきたりだ、骨も硬組織、唾液腺は耳鼻科領域もあるから口腔特有ではないし…」と思われる方も多いかと推察され、実際にその捉え方も一つの事実です。そのため、今回は口腔領域を題材として細胞診と関連する周辺事項をあくまで個人的な観点から難しくなく、単純化してお伝えし、口腔領域への親和性を少しだけでも高めていただければと考えています。

Key Take aways

1. 歯原性病変の基本像は歯牙の発生にある
2. 粘膜は生検がやはりわかりやすい
3. 顎骨は骨髓を細胞診でみることがあるかもしれない
4. 唾液腺細胞診は病理組織と対比した方が良さそう

教育講演 5

みんな似すぎ！唾液腺の細胞診像

森 智紀，神尾百香，中村桃子，畝原 璃夢，越智真悠，大上由加里，
青木知恵，黒田真理子，三島聡子，丸橋由加里，清水智美，金子佳恵，
石田克成，有廣光司
広島大学病院 病理診断科

唾液腺細胞診は推定診断が難しい領域の一つである。その要因は、原発性・転移性の腫瘍性病変のみならず炎症性・感染性を含めた非腫瘍性病変の推定診断が求められること、多形腺腫やワルチン腫瘍をはじめとする様々な良性腫瘍、粘表皮癌や腺様嚢胞癌など数多くの多彩な組織型が分類されていること、唾液腺癌の頻度がまれであり、日常業務で経験頻度が少ないこと、そして、これらの数多くの組織型において細胞形態学的特徴が重複することが挙げられる。

例えば、全唾液腺腫瘍の約6～7割を占める多形腺腫の典型像では、様々な形態を示す腫瘍性筋上皮細胞を種々の割合で集塊または孤立散在性に認める。また、粘液腫様間質や軟骨基質の存在は特異的である。これらの所見を認めた場合は、多形腺腫を推定することに問題はないであろう。しかしながら、多形腺腫で見られる基底膜様物質は腫瘍性筋上皮細胞が関与する様々な唾液腺腫瘍で認められる。また、粘液腫様間質が乏しく、腫瘍性筋上皮細胞が単調な非典型的な細胞像を示す多形腺腫は良性腫瘍では基底細胞腺腫、悪性腫瘍では基底細胞癌や腺様嚢胞癌と細胞像が酷似することがあり鑑別は容易ではない。従って、唾液腺細胞診では、頻度が高い腫瘍の特徴は確実に理解しておく必要がある。

唾液腺腫瘍の細胞診は、Papanicolaou 染色を中心とした形態観察に加え、May-Giemsa 染色の併用が有用である。例えば、May-Giemsa 染色で赤色の異染性を示す基底膜様物質や鮮赤色の異染性を示す球状硝子体が明瞭に観察される。細胞像が類似する唾液腺腫瘍の細胞診において、細胞像だけで無理に推定せずに、採取部位や年齢などの臨床情報や臨床病理学的な特徴を加味し推定診断を進めることが重要である。また、唾液腺腫瘍において特異的な遺伝子転座や腫瘍性蛋白の存在が徐々に明らかになり、免疫染色や FISH のような補助診断を施行することがこれからの唾液腺診断には重要である。

本講演では、日常的に遭遇する頻度の高い唾液腺腫瘍の細胞像における基本的な特徴を提示しながら、細胞学的特徴が重複し、似すぎる細胞像で鑑別に有用となると診断ポイントについて述べていく。



第39回日本臨床細胞学会中四国連合会学術集会
モーニングセミナー

日時 2025年7月27日(日) **会場** 大ホール
9:00~9:45 愛媛県医師会館

座長 西阪 隆 先生 (県立広島病院 院長特命補佐(兼)臨床研究検査科・病理診断科 主任部長)

婦人科病理診断におけるバイオマーカー
～p16・MMR免疫組織化学を使いこなす～

演者 柳井 広之 先生 (岡山大学 学術研究院 医療開発領域 教授)

共催
第39回日本臨床細胞学会中四国連合会学術集会
ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社

125052001

第 38 回学術集会(令和六年度)・講演記録集

会長講演

「WHO 呼吸器細胞診報告様式から肺癌取扱い規約細胞診判定基準の改訂へ」

演者: 羽場 礼次(香川大学医学部附属病院 病理部)

羽場礼次 略歴

所属・役職

香川大学医学部附属病院 病理診断科 病理部
病院教授（病理診断科長・病理部長）

学歴

平成2年3月 香川医科大学医学部卒業
平成6年3月 香川医科大学医学部大学院医学研究科博士課程修了 医学博士授与
平成19年10月 現職に至る

学会及び社会における現在の主な活動

- ①日本病理学会 評議員、精度管理委員会副委員長、型形成HER2病理診断ガイドライン策定WG委員
- ②日本臨床細胞学会 評議員、理事、細胞検査士委員会担当理事、細胞検査士資格更新審査委員会委員、評議員、理事、理事退任委員会委員、シムン時代における呼吸器細胞診検体処理の精度管理WG委員、細胞診ガイドライン作成委員会消化器委員会/肝胆道系委員、香川県臨床細胞学会会長
- ③日本肺癌学会 肺癌取り扱い規約/細胞診判定基準改訂委員会副委員長、肺癌診療ガイドライン作成委員会委員、ガイドライン検討委員会委員、構想異型を加味した細胞診判定WG委員長、日本臨床細胞学会合同/肺癌細胞診の診断判定基準の見直しに関するWG委員
- ④WHO International System for Reporting Lung Cytopathology：作成委員
- ⑤日本肺癌学会 幹事
- ⑥日本臨床衛生検査技師会 認定病理検査技師、試験WG委員/制度審議会委員
- ⑦NPO法人日本病理精度保証機構 理事、教育研修委員会委員長、学術委員会委員



2024年7月現在

1



2

COI 開示

発表者名: 羽場 礼次

講演に関連し、開示すべきCOI 関係にある企業などとして

- | | |
|--------------|----|
| ①顧問: | なし |
| ②株保有・利益: | なし |
| ③特許使用料: | なし |
| ④講演料: | なし |
| ⑤原稿料: | なし |
| ⑥受託研究・共同研究費: | なし |
| ⑦奨学金・助金: | なし |
| ⑧寄付講座所属: | なし |
| ⑨贈答品などの報酬: | なし |

3

本日の講演内容

- ・WHO呼吸器細胞診報告様式作成までのプロセス
 - 国内外での活動の紹介と国内のWG発足
- ・WHO新報告様式: 5段階の簡単な説明
 - 不十分/不適正/診断不能
 - 良性
 - 異型
 - 悪性疑い
 - 悪性・・・構造所見/定義

国内



4

細胞診パニコロウ分類(1954年)



George C. Papanicolaou (1883-1962年)
Papanicolaou染色やホルモン細胞診を発見



- ・1941年に提唱
- ・1954年Papanicolaouにより改変
- ・分類(判定基準のみ)
 - ・Class I 異常細胞または異型細胞を認めない。
 - ・Class II 異常細胞または異型細胞を認めるが、悪性細胞ではない。
 - ・Class III 悪性細胞を疑うが、確定的ではない。
 - IIIa: 良性域疑い、IIIb: 悪性域疑い
 - ・Class IV 悪性細胞を強く疑う。
 - ・Class V 悪性細胞と断定できる。

5

国内での肺癌細胞診報告様式

肺癌取り扱い規約: 肺癌学会編 初版 1978年

- ・First step: 検体の適正評価
 - 検体不適正
 - 検体適正
- ・Second step: 3段階分類
 - 陰性(Negative)
 - 疑陽性(Suspicious)
 - ① 反応性異型
 - ② 癌疑い
 - 陽性(Positive)
- ・Third step
推定組織型の記載

2つのグループが含まれる
① 反応性異型
② 癌疑い
今後の経過観察/治療上
全く異なるグループが同じ
診断名

気管支鏡技術の進歩により採取法が変化し、3段階分類では治療方針をたてる上で困難



6

The Papanicolaou Society of Cytopathology System for Reporting Respiratory Cytology

Proposed Pulmonary Cytology Specimen Terminology and Classification Scheme

Diagnostic category	Risk of malignancy
I Nondiagnostic 細胞検査でみる結果に際して、診断的に根拠を提供できない	40%
II Negative for malignancy	24~43%
III Atypical	54%
IV Neoplastic, benign neoplasm, low grade carcinoma	N/A
V Suspicious for malignancy	82%
VI Malignancy	77~100%

Standardized Terminology and Nomenclature for Respiratory Cytology. The Papanicolaou Society of Cytopathology. Chakrabarti, L., Bhatnagar, S., Elstner, E. et al. Diagnostic Cytopathology 2018;44:399-400.



2019年発行

7

肺癌細胞診における報告様式の見直しが必要

- ・他に国外や国内における各施設 (CT/専門医) の現状での報告を調査
- ・3段階、4段階、5(6)段階で判定し、報告が多い、Ⅲ、Ⅲa、Ⅲbなども使用
- ・国内/国外で報告様式の統一性がないことが明らか

3-tiered system (JLCS)

- ・Negative
- ・Suspicious
- ・Positive

4-tiered system (JLCS-JLCC WG proposal)

- ・Negative for malignancy
- ・Atypical cells
- ・Suspicious for malignancy
- ・Malignancy

5-tiered system (Modification of Papanicolaou Society classification)

- ・Negative for malignancy
- ・Atypical
- ・Neoplastic, benign neoplasm, low-grade carcinoma
- ・Suspicious for malignancy
- ・Positive for malignancy

議論後に4段階分類の検討を開始

Nondiagnosticを含めれば6段階システム

8

日本肺癌学会/日本臨床細胞学会 肺癌細胞診の診断判定基準の見直しに関する合同WGの活動経緯

親委員会: 日本肺癌学会細胞診判定基準委員会(委員長: 佐藤俊之、副委員長: 羽場礼次)
別WG: 構造異型を加味した細胞判定WG(委員長: 羽場礼次)

- ・2010年 合同WG設立 3段階→4段階の提案
全国3施設(→計6施設)から細胞診標本を収集→7人の細胞検査士や細胞診専門医が臨床情報なしに標本のみで3/4/5段階で評価(計92例)
- ・2019年 廣島先生が国際細胞学会(シドニー)で上記結果を報告/議論
- ・2020年 吉澤先生がヨーロッパ細胞学会(マルメ)で上記結果を報告/議論(十例で羽場報告)
廣島先生がActa Cytolに発表
- ・2021年 追加検討を実施(計259例)→吉澤先生がActa Cytolに発表
腺癌と扁平上皮癌の鑑別を行うための構造異型→羽場がH.P.に公開
- ・2022年 異型細胞の定義/報告様式の普及に関して検討開始→阿原先生/南先生が発表
- ・2023年 腺癌と扁平上皮癌の鑑別を行うための細胞異型の検討開始
- ・2024年 肺癌学会取扱い規約第9版改訂作業終了(WHO報告様式を反映)→今秋に出版

9

肺癌細胞診の新報告様式のRisk of Malignancy(ROM)と方針

Diagnostic category	Average ROM (range), %	Recommendation
Inadequate	NA	今迄の検討資料にはない
Negative for malignancy	19.3 (14.3~28.2)	過去の報告より低い Clinical follow-up
Atypical cells	45.6 (18.8~62.5)	Clinical follow-up and further examination if necessary
Suspicious for malignancy	74.7 (54.5~90.0)	Further examination/frozen section if operated
Malignancy	88.1 (77.5~100)	Interventions (chemotherapy, surgery, radiotherapy, etc.)

ROM, risk of malignancy; NA, not available.

Hirotsuna K, et al. Cytology reporting system for lung cancer from the Japan Lung Cancer Society and Japanese Society of Clinical Cytology: an international reproducibility study and risk of malignancy evaluation on cytology specimens. Acta Cytol. 2023;63:402-62.

10

WHO Reporting System for Lung Cytopathology (2022)

下記に目次を列記

1. Introduction to the WHO Reporting System for Lung Cytopathology
2. Lung cytopathology techniques
3. Diagnostic category: Insufficient/inadequate/non-diagnostic
4. Diagnostic category: Benign
5. Diagnostic category: Atypical
6. Diagnostic category: Suspicious for malignancy
7. Diagnostic category: Malignant
8. Management Recommendations for each diagnostic category

WHOでは5段階分類を採用

WHO Reporting System for Lung Cytopathology. IAC-ARC-WHO, 2022

11

Diagnostic category: Insufficient/inadequate/non-diagnostic

- ・細胞診検体中に画像所見や臨床所見を説明できる診断材料が含まれていない場合に、「不十分/不適正/診断不能」の категорияに分類される。細胞診断するためには、量/質の点で不十分な材料である。
- ・このカテゴリーでは、三つの用語がほぼ同じ意味で使用される。
- ・細胞診断者や施設は用語の一つを選択し、一貫して使用する。
- ・報告書には常に「臨床所見および画像所見との相関が必要である」と記載する必要がある。
- ・「不十分」と「不適正」の用語は、細胞の欠如、塗抹/固定/染色不良、炎症などにより、解釈が難しい場合に使用される。
- ・「診断不能」の用語は、画像的に肺結節/嚢胞/腫瘍がある場合の細胞診断時に、有用な診断情報を提供できない場合(細胞材料の欠如、塗抹不良、アーチファクトおよび染色不良による固定不良など)に使用される。

WHO Reporting System for Lung Cytopathology. IAC-ARC-WHO, 2022

12

- ・検体の適正は、採取技術、検体の種類、ROSEの利用により異なる。
- ・ROSEによりこのカテゴリーの割合を低下させることができる(25%→7%)。

施設	施設の測定距離の目安	
環境	緑地内柱上、多量の熱帯マクロフラー	
気象予測(降水)洗淨	10倍(熱帯マクロフラー/2mm/hに20倍/上/10HPF)	
緑地	豊富な気象上、多量の熱帯マクロフラー	
OTガイド下	炭粉を食した熱帯マクロフラー	
ENVIS-THINA	反応性気象支線緑地内柱上、炭粉/熱帯多量の高い部分で40倍/ランバ	ROSEを修正



- ・「不十分/不正確/診断不能」・・・以下記載例
 ・右肺中葉に肺腫瘍を認める。・EBUS-TBNAでは、腺癌肉腫に鑑別され、肉腫肉芽腫性炎と診断される。・「**良性**」と診断するのであれば、「この細胞は画像を反映していない可能性があり、再検査が推奨される」の注意喚起せられず文章が必要である。「**診断不能**」で返却しても良い。

WHO Reporting System for Lung Cancer, IAC-ARC-WHO, 2022

13

- Diagnostic category: Benign(陰性)

炎症性過程でみられる細胞/良性腫瘍

- 急性炎症過程でみられる細胞/反応性変化
- ・**好中球主体**
急性炎症(細菌/真菌/抗酸菌)、肺梗塞、誤嚥性肺炎、血管炎など
 - ・**組織球、リンパ球、好酸球主体**
リポイド肺炎、器質性肺炎、非結核性抗酸菌症、好酸球性肺炎、好酸球性多発血管炎性肉芽腫症、間質性肺疾患、サルコイドーシス、ベーチェット病、過敏性肺炎、喘息、アスペルギルス症、CoVID-19肺炎など
 - ・**顆粒上皮細胞(組織球)、肉芽腫**
結核症、非結核性抗酸菌症、アスペルギルス症、クリプトкокカス症、ニューモシスチス肺炎、多発血管炎性肉芽腫症、好酸球性多発血管炎性肉芽腫症、過敏性肺炎、サルコイドーシスなど
 - ・**線上皮と扁平上皮細胞の炎症性/反応性変化**
肺炎、肺線維症、気管支拡張症、肺梗塞、肺膿瘍や肉芽腫性疾患の空洞、放射線/化学療法

WHO Reporting System for Lung Cancer, IARC-WHO-2022

14

- 定義:** 良性の細胞病理学的な特徴をもっているが、特定のプロセス又は良性腫瘍の診断に至る場合もあれば、ない場合もある。

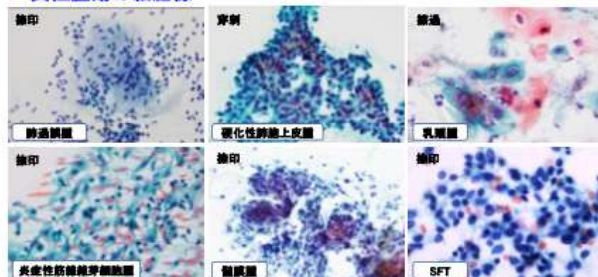
- ・臨床情報・画像所見との対比が必須で、診断後は臨床的に何をすべきか考えることが大切。



WHO Reporting System for Lung Cytopathology. JAC-IAHC-WHO: 2022/清川大学医学部附属病院

15

良性腫瘍の細胞像



WHO Reporting System for Lung Cytomorphology, IAC-IARC-WHO, 2022/香川大学医学部附属病院

17

WG内で167例を追加で解析し、臨床情報/画像情報なしのまま、7施設で細胞検査士(+細胞診専門医)が顕微鏡的に判定した。

[illegible][illegible]

Containing More Benign Lesions. *Acta Cytol.* 2021 Dec 6:1-10.

18

異型細胞

False positiveに陥りやすい
非腫瘍性細胞

- ① 反応性Ⅱ型肺胞上皮
- ② 反応性再生性気管支上皮
- ③ 基底細胞過形成
- ④ 扁平上皮化生
- ⑤ 反応性中皮
- ⑥ マクロファージ
- ⑦ コンタミネーション

反応性Ⅱ型肺胞上皮 (肺癌取扱い規約第8版補訂版)

腫瘍との鑑別点は、

- ・腫瘍ほど立体的ではない
- ・異型細胞の出現数が少ない
- ・孤立細胞の出現が稀
- ・細胞集塊の構成細胞間に裂隙がある

反応性再生性気管支上皮 (肺癌取扱い規約第8版補訂版)

腫瘍との鑑別点は、

- ・腫瘍ほど立体的ではない
- ・集塊が均一な細胞から構成される
- ・孤立細胞の出現が稀
- ・集塊内の後の層性が保たれている
- ・細胞や核子数が保たれている

・臨床像の確認/経過をみるのが重要・・・器質性肺炎、肺感染症、肺梗塞、ARDS、高濃度酸素治療、気管支喘息、慢性気管支炎、気管支拡張症、間質性肺疾患、放射線治療、化学療法、環境暴露による毒素の吸入などの際に出現する。良性/悪性腫瘍でも重複する。

19

Diagnostic category: Atypical

・良性あるいは悪性と確定できるほどの十分な細胞学的特徴を有していない。数/質のいずれかの特徴が不十分である。

→主に良性と言えるような細胞であるが、標本上の一部に悪性病変でみられる可能性がある細胞所見を認める。

・病変の性質、細胞採取者の技術、標本作製法、細胞診専門医/細胞検査士の経験などに影響される。

・細胞診断を行うためには、必ず臨床情報や画像情報を確認し、気管に呼吸器内視鏡法や主治医と今後の治療方針を合わせて議論できるような関係をつくっておく必要がある。気になることは臨床医に伝える。

・報告書には、最も特徴的な細胞所見を記載し、鑑別診断を含めて最も可能性の高い診断を記載する。

・主にinsufficientとする標本の中に、少数の異型性を示す細胞があっても、Atypicalと判定される。

WHO Reporting System for Lung Cytopathology, IAC-WARC-WHO, 2022

20

Atypical と言えるような異型細胞とは？

・扁平上皮化生細胞、気管支/細気管支上皮、Ⅱ型肺胞上皮、肺マクロファージなど気道内の全ての細胞が、構造/細胞異型を示す可能性がある。この「異型」に分類される細胞は、炎症性や感染性変化、放射線や化学療法後の状況下で発生する。反応性/修復的变化を示している。

・腫瘍と区別できないような扁平上皮や他の化生性変化を示す。例えば杯細胞過形成も含まれる。

・細胞が少ない。しかし、一部の出現細胞は上皮性悪性腫瘍やリンパ増殖性疾患でみられる細胞病理学的特徴を認める。

・壊死、角化物の断片、濃い粘液、アポトーシス細胞など、腫瘍を示唆する背景要素を有する標本。

・紡錘形細胞からなる病変は、はじめこのカテゴリーに含まれる可能性がある。追加の免疫染色によりカテゴリーがかわる可能性がある。

WHO Reporting System for Lung Cytopathology, IAC-WARC-WHO, 2022

21

反応性腺系異型細胞

気管支開通(炎症)

気管支壁(炎症)

(反応性/再生性)気管支上皮

(反応性/再生性)気管支上皮=基底細胞増生

日本肺癌学会/日本臨床細胞学会 肺細胞診の診断と治療の進歩に関するWG

22

Ⅱ型肺胞上皮の反応性増生

肺部分切除組織検印(間質肺炎)

CTガイド下穿刺吸引(癌後)

まずは細胞像を認む(クロマチン/核小体/核の大小不均/核不整/核内封入体、細胞集塊の重複性/配列の乱れ、炎症性/壊死背景、細胞診標本全体の出現細胞数など) → 臨床像や画像所見を確認 → それでも迷ったときは腫瘍をしない！

日本肺癌学会/日本臨床細胞学会 肺細胞診の診断と治療の進歩に関するWG

23

異型細胞のカテゴリーに包含される細胞

出現細胞	定義/鑑別点	推定される病理組織像
杯細胞	多数の杯細胞と少数の杯状上皮から構成された立体的細胞集塊の出現	炎症性肺炎、間質性肺炎などで生じた杯細胞増生
気管支上皮細胞	比較的大きな細胞を形成した気管支上皮増殖として出現。均一な細胞から構成され、細胞の増大、核の多形性と増大、豊富な細胞質、明瞭な核小体、平滑な核膜、粗な核クロマチンを認める。通常は壊死を有する。	(再生性/反応性)気管支上皮増生
気管支上皮細胞	増殖型の小型気管支上皮がシート状あるいは重層性集塊として出現。通常は壊死を有しない。線形状の核クロマチンと顕微鏡的に均一な核小体を認める。	(再生性/反応性)気管支上皮増生
Ⅱ型肺胞上皮細胞	核膜の不整、粗なクロマチン、明瞭な核小体、泡状の細胞質を呈したN/C大のⅡ型肺胞上皮が孤立性あるいは細胞集塊として出現	炎症性肺炎、間質性肺炎などで生じたⅡ型肺胞上皮増生
肺マクロファージ	炎症性の不整核と豊富な泡状細胞質を有した円形細胞であるマクロファージが孤立性あるいは細胞集塊として出現	気道閉塞などで生じた肺マクロファージ増殖
扁平上皮細胞	角化あるいは厚みのある豊富な細胞質と小型円形核を有した扁平上皮細胞	扁平上皮化生

日本肺癌学会/日本臨床細胞学会 肺細胞診の診断と治療の進歩に関するWG

24

Diagnostic category: Suspicious for malignancy の定義と概略

- ・『悪性疑い』のカテゴリーは、細胞診断者が細胞診標本をみて悪性である可能性が非常に高いが、悪性と確定するためには少しでも疑問が残る場合に適用される。
- ・特に、細胞診標本が適切な検体である場合に、悪性を示唆するいくつかの特徴があるが、質的あるいは量的にまだ不十分な点がある場合に使用される。
- ・穿刺（CTガイド下/EBUS-TBNAなど）、擦過、気管支洗浄、気管支肺胞洗浄、喀痰などの採取材料全てに適用できる。
- ・細胞診断の閾値は、細胞診断者の経験、標本の作製法、細胞異型の程度などによって左右される。→細胞診断者間の不一致性が高い
- ・悪性の代用ではない。→臨床医への啓蒙が必要
- ・『悪性疑い』判定時の悪性腫瘍のリスクが高い。→82% (54-90%)

WHO Reporting System for Lung Cytopathology. IAC-ARC-WHO: 2022

25

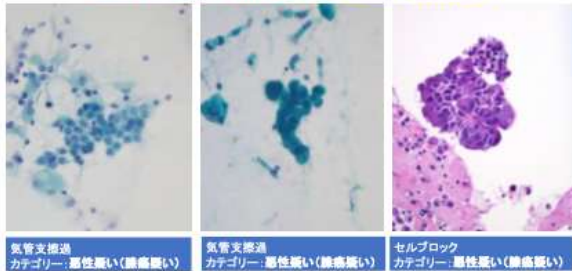
Suspicious for malignancyに関する考察

- ・非小細胞癌、神経内分泌腫瘍、リンパ腫、肉腫、転移性癌など全ての悪性腫瘍に適用できる。全ての鑑別診断をレポートに記載する必要がある。
- ・壊死の目立つ腫瘍、高度の炎症性背景や肉芽腫反応および広範囲な線維成分を有する腫瘍は、穿刺回数やROSEに関係なく、悪性を疑う細胞が少数のため悪性と確定できないことがある。
- ・高分化腺癌（上皮内腺癌/微少浸潤性腺癌/置換型腺癌）にみられる核異型に乏しい腫瘍細胞のシート状集塊は、炎症による反応性の異型上皮と細胞病理学的に非常に類似しているため悪性と確定できないことがある。
- ・放射線治療や化学療法を受けた患者の肺癌細胞は、細胞数が少ない時に変性を示す異型上皮と癌細胞の区別ができないことがある。
- ・腫瘍の大きさが20mm未満、発生部位、細胞採取者の経験により、細胞採取量が少ないことや細胞の質が悪いため、『悪性』と確定できないことがある。
- ・『悪性疑い』に相当する細胞像はない。→『悪性』でもない。

WHO Reporting System for Lung Cytopathology. IAC-ARC-WHO: 2022

26

Suspicious for malignancy 《細胞/組織像》



WHO Reporting System for Lung Cytopathology. IAC-ARC-WHO: 2022

27

香川大学医学部附属病院(2019年4月～2023年3月)での検討

WHOのカテゴリー分類と香川大学病院の分類の比較検討(982件)				
WHO	JLCS-JOCS 3段階	Class 分類	香川大学病院 件数/割合	WHO
不十分/不適正/診断不能	不適正	不適正(所見)	5件	0.5%
良性	陰性	Class II	491件	50.0%
異型	疑陽性	Class III	82件	8.3%
悪性疑い	疑陽性	Class IV	26件	2.7%
悪性	陽性	Class V	398件	40.5%

香川大学医学部附属病院/WHO Reporting System for Lung Cytopathology. IAC-ARC-WHO: 2022

28

Malignantに関する定義/考察

『悪性』の定義

- ・『悪性』のカテゴリーに分類された細胞診標本上には、明らかな悪性腫瘍としての細胞学的な特徴が認められる。

『悪性』の臨床的意義・考察

- ・悪性と診断した場合は、可能な限り推定組織型を記載することが望ましい。
- ・腺癌、扁平上皮癌、非小細胞癌(NOS)、唾液腺型癌、腺扁平上皮癌、多形癌、肺芽腫、癌肉腫、NUT癌、胸部SMARCA4欠損未分化腫瘍、神経内分泌腫瘍、小細胞癌、LCNEC、リンパ腫などの細胞学的特徴を詳しく記載。
- ・細胞診材料しかない場合に組織型の推定に悩んだら、細胞転写、LDO、セルブロックなどの補助診断を行う。

WHO Reporting System for Lung Cytopathology. IAC-ARC-WHO: 2022

29

香川大学医学部附属病院(2019年4月～2023年3月)での検討

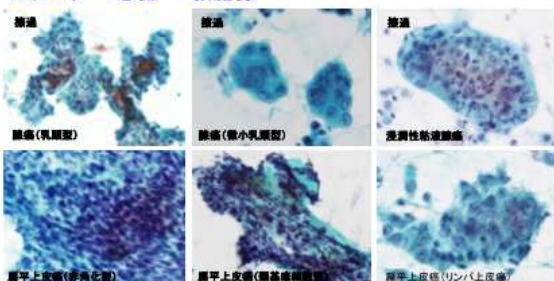
『悪性』の398例	
頻度	全体の40.5%(398/982)
採取法	磨過269例(67.6%)、洗浄84例(21.1%)、CTガイド下20例(5.0%)、EBUS-TBNA20例(5.0%)、喀痰5例(1.3%)
ROSE実施	306/317例(96.5%)
何回目で出現したか	1～3回目270例(88.2%)、4回目以降36例
推定組織型	腺癌(44.5%)、扁平上皮癌(31.2%)、小細胞癌(11.4%)、非小細胞癌(9.8%)、神経内分泌癌(2.2%)、残りは肉腫様癌や転移性腫瘍(0.9%)
悪性の確認	生検/手術で確認(93.4%)、細胞診のみ(6.6%)
組織型推定の完全不	1例(扁平上皮癌→腺癌)、4例(腺癌→扁平上皮癌)、1例(NEC→類癌癌肉腫型扁平上皮癌)
Risk of malignancy	398例とも最終的に悪性→100%

香川大学医学部附属病院/WHO Reporting System for Lung Cytopathology. IAC-ARC-WHO: 2022

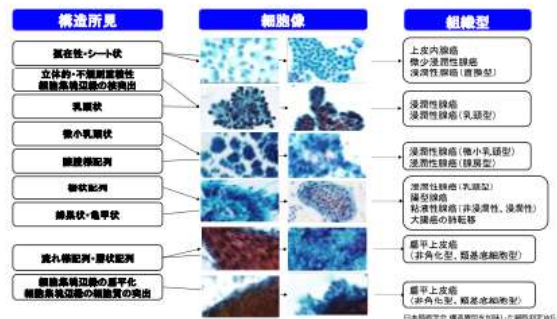
30

カテゴリー: 悪性・・・細胞像

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110



31



日本經濟文化 博識館 東京 日本橋區 日本橋

32

	側面可視	正面
1	高位置	視座の絶縁性が低下し、バラバラに存在する。
2	シート状	大部分の縦線が1軸の非等価な配列をしている。
3	非対称斜視性	3面以上の異なる向きがみられる立体的な縦線集束で、非対称な配列が認められる。
4	乳頭状	車輪状を示す型から大直径縦線車輪で、さらに車輪の一部が縦線から半円状に突出している。縦線直交方向の縦線は右向きに揃っている。
5	微小乳頭状	横線は縦線が20程度で、花冠状、球状、傘状の微小集束であり、縦線輪を伴わない。
6	隙間線	縦線集束域内に円形の空間がみられ、縦線が空間を取り囲むように配列する。
7	隙間配列	円状以外の縦線が一時的に隙間を取り囲むように存在して居る。
8	縦線集束域縁の突出	縦線集束域の辺縁から枝が突出している。
9	縦線枝/電灯状	中心付近、明確な縦線集束域から伸びる非等価な縦線車輪で、枝の葉や電の傘輪のようにみえる。
10	穴配列	縦線集束域内で横円形や縦円形の縦線枝が長軸方向に沿って、一定方向に並列するような配列を重複的に認める。
11	扇形配列	縦線集束域の縁にわたって1軸のシート状集束が、重複して現れる。
12	縦線集束域縁の扁平化	縦線集束域縁の縁が横状で、縦線車輪に扁平な形状を認める。
13	縦線集束域縁の縦線状の突出	縦線集束域内で縦線集束が放射状に突出している。あるいは縦線が1軸のようにバラバラに認められる。
14	縦線相互配列	一つの縦線集束域がもう一つの縦線集束域を包含している。あるいは他が込み込みに結合している。
15	縦線間の空間	縦線と縦線の間に隙間が認められる。

日本経済学会編『経済学辞典』改訂版、東京、有斐閣、1994年。

33

最後に

・今回、日本肺癌学会と日本臨床細胞学会の肺癌細胞診の診断判定基準の見直しに関する合同WGの活動と2022年に出版されたWHO Reporting System for Lung Cytopathologyを主体に概略を説明した。

・今秋に出版される肺癌取扱い規約第9版の細胞診断判定基準の記載は、この内容を反映させたものになっている。ぜひ、日常の細胞診断業務で使用していただきたい。



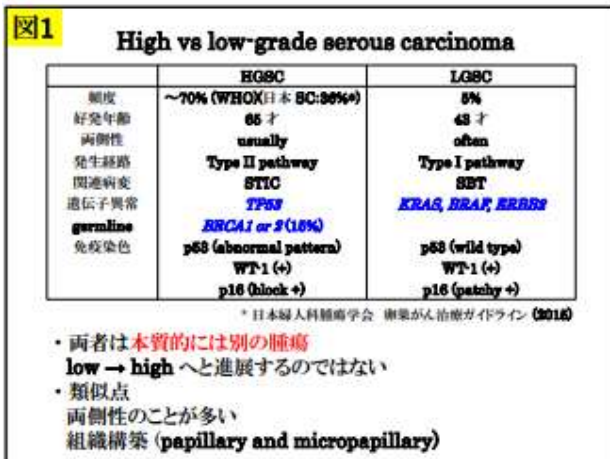
34

第 38 回学術集会(令和六年度)・講演記録集

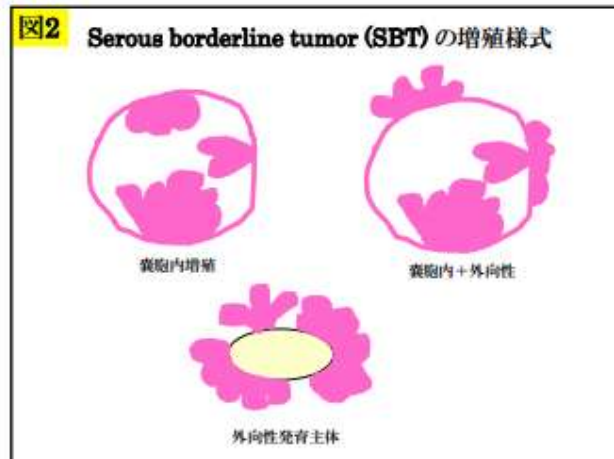
教育講演 2

「Serous ovarian tumor とその関連病変の病理と細胞診」

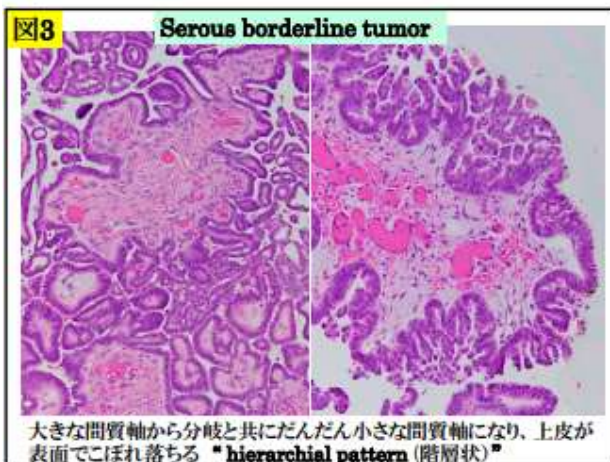
演者：森谷 鈴子（滋賀医科大学医学部附属病院 病理部）



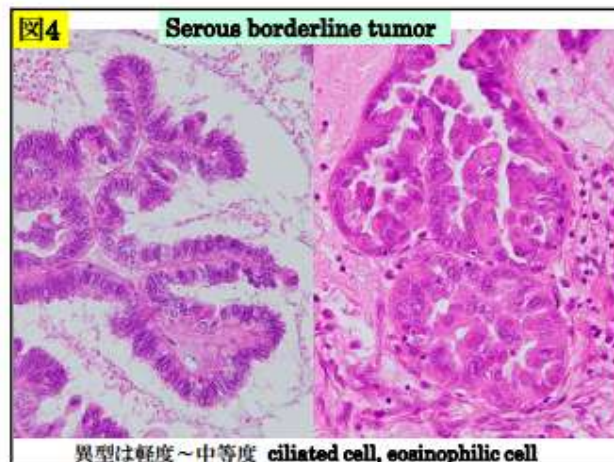
1



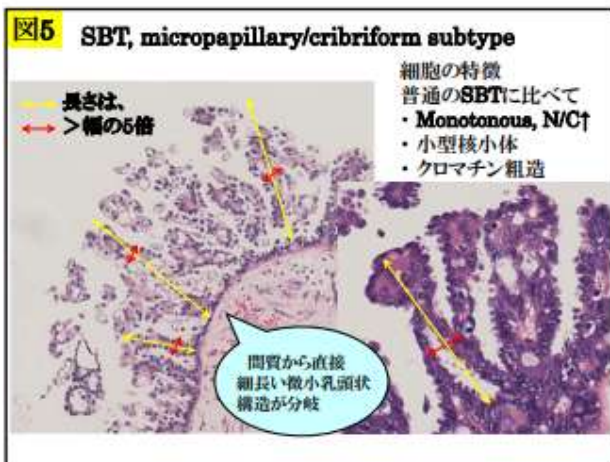
2



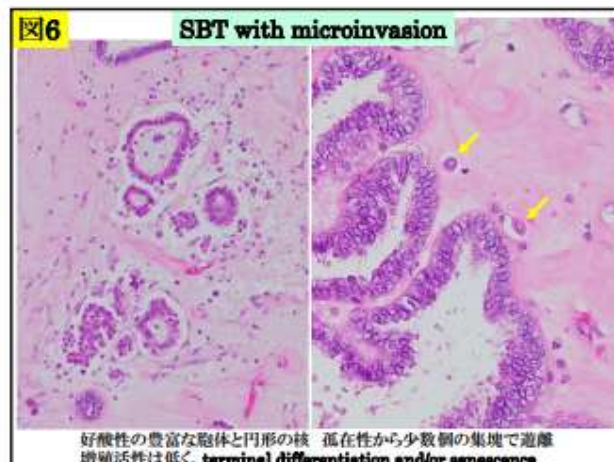
3



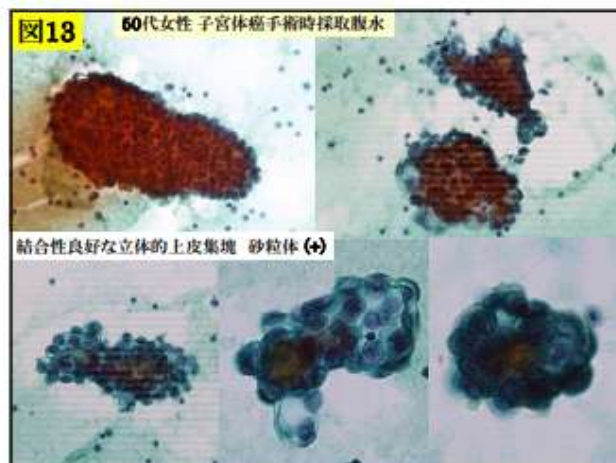
4



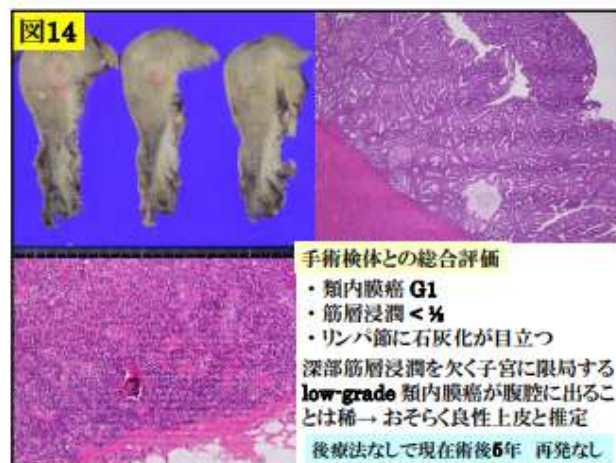
5



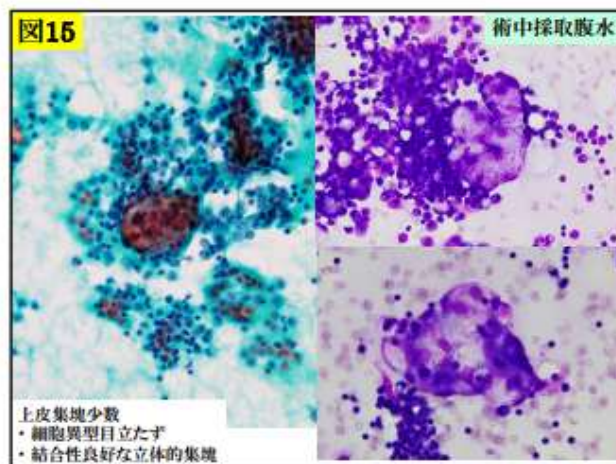
6



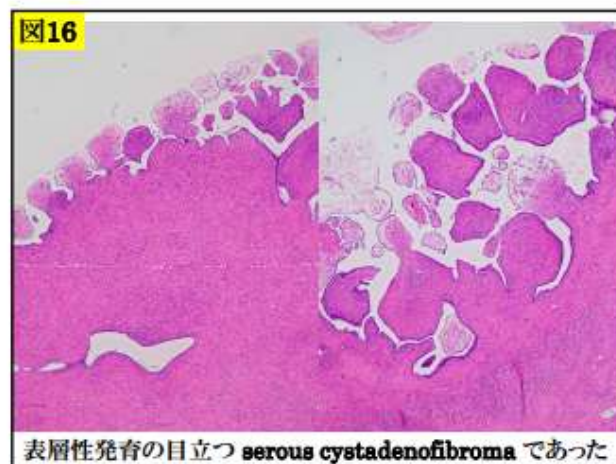
13



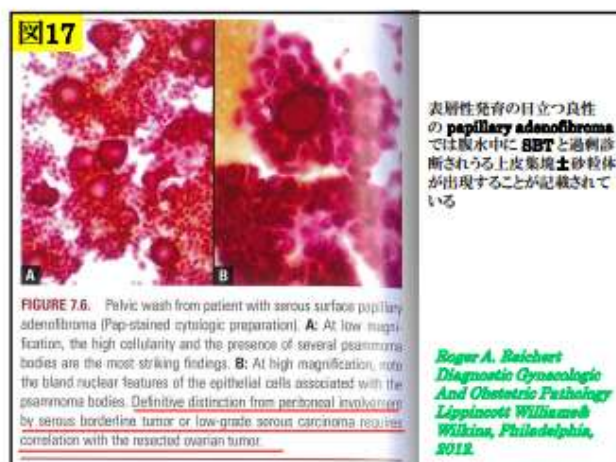
14



15



16



17

第 38 回学術集会（令和六年度）・講演記録集

教育講演 3

「唾液腺腫瘍の病理と細胞診 Up to Date」

演者：長尾 俊孝（東京医科大学 人体病理学分野）

唾液腺腫瘍

病理と細胞診 Up to Date

東京医科大学人体病理学分野
長尾 俊孝

1

COI開示

筆頭演者名：長尾俊孝

今回の演題に関して開示すべき
COIはありません。

2

講演内容

1. 一般的事項
 - 唾液腺腫瘍：臨床的概要・診断の流れ
2. 唾液腺腫瘍の病理（総論）
 - 病理学的特徴～診断アプローチ
 - WHO分類・悪性度評価
 - 補助検査（免疫染色・遺伝子解析）
3. 唾液腺腫瘍の細胞診（総論）
 - 国際的報告様式（ミラノシステム）
4. 代表的な唾液腺腫瘍の病理組織像と細胞像の対比（各論）

3

唾液腺腫瘍の臨床的概要

- > 発生率：全頭頸部腫瘍の約4%
(10万人に2人) ⇒ 希少がん
- > 多くは成人に発生
- > 部位別にみた発生頻度
耳下腺 > 顎下腺 > 小唾液腺 > 舌下腺
- > 部位別にみた良悪性の比率
耳下腺 = 4 : 1, 顎下腺 = 2 : 1
舌下腺と小唾液腺 = 1 : > 1

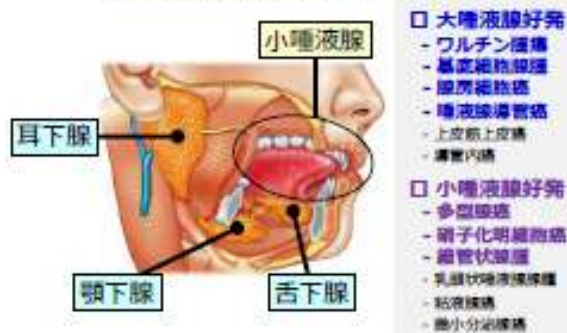
4

唾液腺腫瘍診断の流れ

1. 臨床所見（年齢・性・部位・症状・経過など）
2. 画像所見（超音波検査・CT・MRIなど）
3. 穿刺吸引細胞診（コア針生検組織診断）
4. 術中迅速診断
5. 術後病理診断（メイン）
 - ・ 肉眼
 - ・ HE染色（最も重要）
 - ・ 特殊染色
 - ・ 免疫染色
 - ・ 遺伝子解析

5

発生部位の把握は診断に重要！



6

講演内容

1. 一般的な事項

・ 唾液腺腫瘍：色調・出血・壊死・浸潤の有無

2. 唾液腺腫瘍の病理（総論）

- 病理学的特徴～診断アプローチ
- WHO分類・悪性度評価
- 補助検査（免疫染色・遺伝子解析）

3. 唾液腺腫瘍の細胞診（総論）

- 国際的報告様式（ミラノシステム）

4. 代表的な唾液腺腫瘍の病理組織像と細胞像の対比（各論）

7

唾液腺腫瘍の病理学的特徴

- ▶ 組織像が多彩であり、多数の腫瘍型がある
- ▶ 細胞異型が弱い癌が少なくない
 - ⇒ 良悪性の判定がときに難しく、浸潤の有無のみで良・悪性型の判定を行う腫瘍型もある（細胞診：SUMP）
- ▶ 異なる腫瘍型であっても、部分的に同様の組織像を示すことがある
 - ⇒ 全体像の把握が必要

病理診断が困難な症例が多い

8

唾液腺腫瘍 病理診断学的アプローチ

1. 肉眼的性状と発育様式

- ・ 充実性が嚢胞性か、色調、出血や壊死の有無
- ・ 非浸潤性？浸潤性？（良悪性の鑑別）

2. 組織パターン

多彩（特徴像の抽出）

3. 腫瘍細胞の形態・分化

- ・ 形態：多彩（特徴像の抽出）・異型性・核分裂像
- ・ 分化：筋上皮、導管上皮など

4. 腫瘍の間質成分

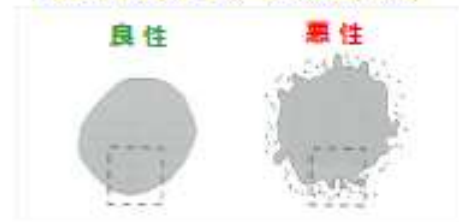
基底膜様物質、リンパ球性

9

唾液腺腫瘍 病理診断学的アプローチ

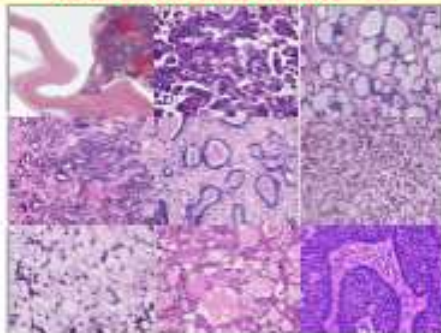
1. 肉眼的性状と発育様式

- ・ 充実性が嚢胞性か、色調、出血や壊死の有無
- ・ 非浸潤性？浸潤性？（良悪性の鑑別）



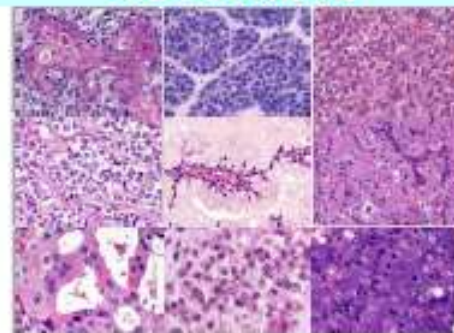
10

唾液腺腫瘍 2. 多様な組織学的パターン



11

唾液腺腫瘍 3. 多様な細胞形態



12

講演内容

1. 一般的事項
 - 病理診断の重要性：臨床的意義・診断の役割
2. 唾液腺腫瘍の病理 (総論)
 - 唾液腺腫瘍の分類・診断アプローチ
 - WHO分類・悪性度評価
 - 補助検査 (免疫染色・遺伝子解析)
3. 唾液腺腫瘍の細胞診 (総論)
 - 国際的報告様式 (ミラノシステム)
4. 代表的な唾液腺腫瘍の病理組織像と細胞像の対比 (各論)

13

唾液腺良性腫瘍WHO分類 (第5版, 2024年)

- 多形腺腫 (60%)
 - 基底細胞腺腫 (4%)
 - ワルチン腫瘍 (10%)
 - オンコサイトーマ
 - 筋上皮腫
 - 細管状腺腫
 - 嚢胞腺腫
 - 導管内乳頭腫
 - 乳頭状唾液腺腺腫
 - リンパ腺腫
 - 脂腺腺腫
 - 介在部導管腺腫
 - 線条部導管腺腫
 - 硬化性多嚢胞腺腫
 - 角化嚢胞腫
- 15 種類**

14

唾液腺悪性腫瘍WHO分類 (第5版, 2024年)

- 粘表皮癌
 - 腺様嚢胞癌
 - 腺房細胞癌
 - 分泌癌
 - 微小分泌腺癌
 - 多型腺癌
 - 硝子化明細胞癌
 - 基底細胞腺癌
 - 導管内癌
 - 唾液腺導管癌
 - 筋上皮癌
 - 上皮筋上皮癌
 - 粘液腺癌
 - 硬化性微小嚢胞腺癌
 - 多形腺腫由来癌
 - 癌肉腫
 - 脂腺腺癌
 - リンパ上皮癌
 - 扁平上皮癌
 - 唾液腺芽腫
 - 唾液腺癌, NOS
- 21 種類**
- ・ 大多数は“腺癌”
・ 特有の名称
・ 分化度分類なし

15

唾液腺癌の病理学的悪性度評価

- > 腫瘍型によって生物学的態度が規定される
例：腺房細胞癌・分泌癌 >> 低悪性度
唾液腺導管癌 >> 高悪性度
⇒ 腫瘍型名の把握・理解が重要
- > 粘表皮癌・腺様嚢胞癌・多形腺腫由来癌
⇒ 組織像によって悪性度が異なる
⇒ 病理診断報告書に悪性度を反映させた記載が必要

16

講演内容

1. 一般的事項
 - 病理診断の重要性：臨床的意義・診断の役割
2. 唾液腺腫瘍の病理 (総論)
 - 唾液腺腫瘍の分類・診断アプローチ
 - WHO分類・悪性度評価
 - 補助検査 (免疫染色・遺伝子解析)
3. 唾液腺腫瘍の細胞診 (総論)
 - 国際的報告様式 (ミラノシステム)
4. 代表的な唾液腺腫瘍の病理組織像と細胞像の対比 (各論)

17

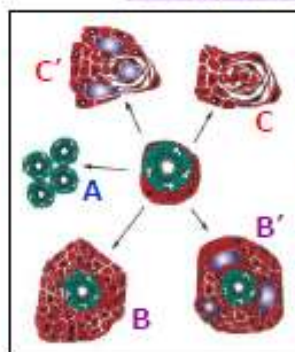
唾液腺腫瘍病理診断の手順

- HE染色** (組織形態学診断)
- ↓
- 免疫染色** (蛋白 [マーカー] 発現)
- ↓
- 遺伝子解析**
- FISH：遺伝子増幅・染色体転座
 - RT-PCR：融合遺伝子
 - Sanger シークエンス：点突然変異
 - NGS：網羅的遺伝子変異
- ↓
- 最終病理診断** (報告書作成)



18

唾液腺腫瘍の細胞分化



免疫染色の理解に必須

A:
導管上皮・腺房細胞

B, B':
導管上皮細胞+
筋上皮細胞

C, C':
筋上皮細胞

19

唾液腺腫瘍の免疫染色 筋上皮分化の有無の判定

- Pan-CK (AE1/3), S100, p63, p40
- α -SMA, calponin

- > 筋上皮分化 (+)
 - ✓ 多形腺腫・基底細胞腺腫・筋上皮腫
 - ✓ 腺様嚢胞癌・上皮筋上皮癌・基底細胞腺癌・筋上皮癌
- > 筋上皮分化 (-)
 - ✓ 上記以外の腫瘍

20

唾液腺腫瘍の免疫染色 特定の腫瘍型の診断

- > 唾液腺導管癌
 - AR (95%), HER2 (3+: 40%)
 - ⇒ ホルモン・分子標的治療に関連
- > 基底細胞腺腫・腺癌 - β -catenin (核)
- > 腺房細胞癌 - NR4A3 (核)
- > 分泌癌 - pan-TRK (核)
- > 上皮筋上皮癌 - RAS Q61R (膜)
- > 多形腺腫 - PLAG1 (特異性?)
- > 腺様嚢胞癌 - MYB (特異性?)

21

唾液腺腫瘍 腫瘍特異的融合遺伝子

腫瘍型	遺伝子異常
粘表皮癌	<i>CRTC1/3::MAML2</i>
分泌癌	<i>ETV6::NTRK3/RET/MET</i>
腺様嚢胞癌	<i>MYB/MYBL1::NFIB</i>
硝子化明細胞癌	<i>EWSR1::ATF1/CREM</i>
多形腺腫	<i>PLAG1/HMGA2</i> 再構成
導管内癌	<i>NCOA4/TRIM27::RET</i>
腺房細胞癌	<i>NR4A3</i> 再構成
小唾液腺篩状腺癌	<i>PRKD1/2/3</i> 再構成
微小分泌腺癌	<i>MEF2C::SS18</i>

22

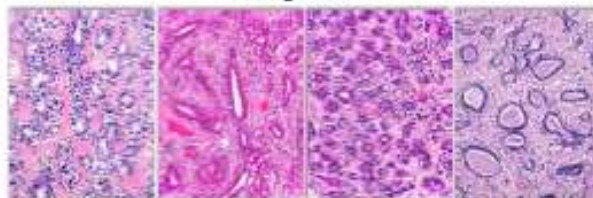
唾液腺腫瘍 腫瘍特異的ホットスポット遺伝子変異

腫瘍型	遺伝子変異
上皮筋上皮癌	<i>HRAS</i> Q61 (85%)
基底細胞腺腫・腺癌	<i>CTNNB1</i> I35T (45%)
多形腺腫	<i>PRKD1</i> E710D (70%)
乳頭状唾液腺腺腫	<i>BRAF</i> V600E (70%)
粘液腺癌 (IPMNを含む)	<i>AKT1</i> E17K (>90%)

23

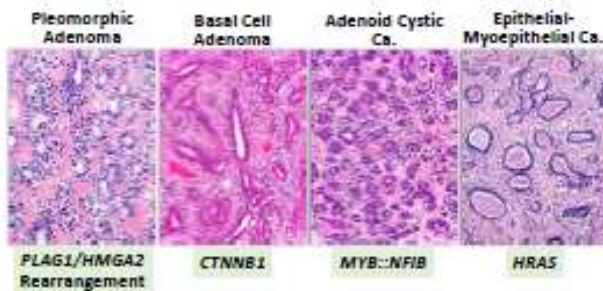
2相性腺管形成

Diagnosis?



24

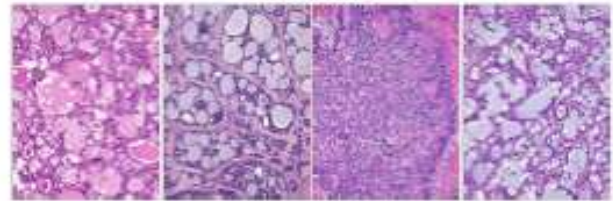
2相性腺管形成



25

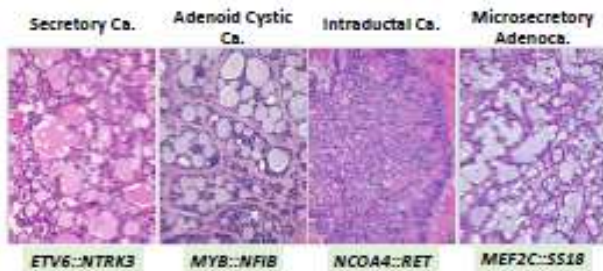
細胞外分泌物

Diagnosis?



26

細胞外分泌物



27

講演内容

1. 一般的情報
 - 唾液腺腫瘍：臨床的概要・診断の概要
2. 唾液腺腫瘍の病理（総論）
 - 前駆的病理・診断アプリ・分子病理・免疫染色・遺伝子診断
3. 唾液腺腫瘍の細胞診（総論）
 - 国際的報告様式（ミラノシステム）
4. 代表的な唾液腺腫瘍の病理組織像と細胞像の対比（各論）

28

唾液腺細胞診：概要

- 穿刺吸引細胞診が術前診断の有用な検査法の1つとして広く普及している。
- 唾液腺疾患の発生頻度は低いですが、日常業務において、唾液腺腫瘍の細胞診断を行う機会は少なくない。
- 唾液腺腫瘍は、細胞形態学的に多彩で、多数の腫瘍型があり、質的診断が難しい。

29

唾液腺腫瘍の穿刺吸引細胞診

背景、出現する細胞、および間質成分を総合的に判断して（Pap + Giemsa）：

腫瘍（上皮性・非上皮性【リンパ腫】）？

⇒ 上皮性腫瘍と判断

⇒ 良性？悪性？

⇒ 良性 ⇒ 多形腺腫？・ワルチン腫瘍？

⇒ 悪性 ⇒ 高悪性度？低悪性度？

（治療方針の決定に重要）

⇒ 推定される腫瘍型（組織型）は？

30

国際的唾液腺細胞診報告様式 (ミラノシステム) (2018年)



31

ミラノシステム：診断カテゴリー

- I. 診断不適正
- II. 非腫瘍性
- III. 意義不明な異型 (AUS)
- IV. 腫瘍性病変
 - IV A. 良性腫瘍
 - IV B. 良悪性不明な腫瘍 (SUMP)
- V. 悪性の疑い
- VI. 悪性 (低悪性・高悪性)

AUS: Atypia of Undetermined Significance

SUMP: Salivary gland neoplasm of Uncertain Malignant Potential

32

従来の細胞診判定

1. 検体不適正
2. 正常あるいは良性
3. 良・悪性鑑別困難
4. 悪性疑い
5. 悪性

ミラノシステム

- I. 診断不適正
- II. 非腫瘍性 >> 経過観察
- III. 意義不明な異型 (AUS)
- IV. 腫瘍性病変
 - IV A. 良性腫瘍 >> 手術
 - IV B. 良悪性不明な腫瘍 (SUMP)
- V. 悪性の疑い
- VI. 悪性 (低悪性・高悪性)

33

従来の細胞診判定

1. 検体不適正
2. 正常あるいは良性
3. 良・悪性鑑別困難
4. 悪性疑い
5. 悪性

ミラノシステム

- I. 診断不適正
- II. 非腫瘍性
- III. 意義不明な異型 (AUS) >> 再検・手術
- IV. 腫瘍性病変
 - IV A. 良性腫瘍
 - IV B. 良悪性不明な腫瘍 (SUMP) >> 手術
- V. 悪性の疑い
- VI. 悪性 (低悪性・高悪性)

34

ミラノシステム：定義・説明

□ 意義不明な異型 (AUS) :

- ✓ 非腫瘍性が腫瘍性かの判断が、質的・量的に困難
- ✓ 反応性異型細胞、扁平上皮・好酸性化生細胞、腫瘍細胞少数、アーチファクト、粘表皮癌が否定できない粘液を含む囊胞液成分、リンパ増殖性疾患

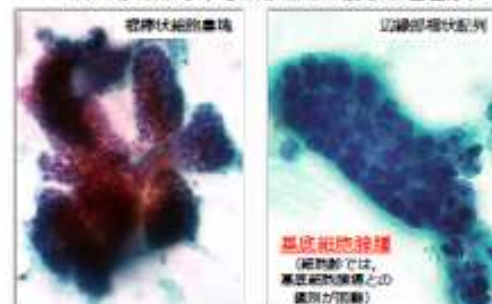
□ 良悪性不明な唾液腺腫瘍 (SUMP) :

- ✓ 腫瘍であることは明らかなが、良悪性の判断が困難
- ✓ 悪性腫瘍を除外できない症例
- ✓ 基底細胞性腫瘍、富細胞性良性腫瘍、低悪性度癌、淡明細胞腫瘍、好酸性細胞腫瘍、など

35

□ 良悪性不明な唾液腺腫瘍 (SUMP) :

- ✓ 基底細胞性腫瘍 (基底細胞腺腫・基底細胞腺癌)
- ⇒ 浸潤の有無のみで良悪性を区別することが多い



36

ミラノシステム：悪性の危険度

ROM: Risk of Malignancy

	診断区分	悪性の危険度 (ROM)
I	不適正	25%
II	非腫瘍性	10%
III	意義不明な異型 (AUS)	20%
IV A	腫瘍；良性	<5%
IV B	腫瘍；良悪性不明な唾液腺腫瘍 (SUMP)	35%
V	悪性の疑い	
VI	悪性	

文字の書かれた紙

自動的に生成された説明

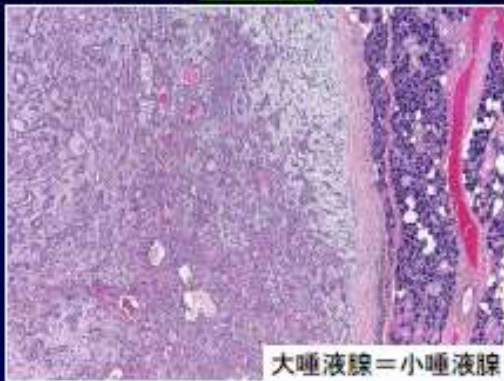
37

講演内容

1. 一般的事項
唾液腺腫瘍：良性の腫瘍、悪性の腫瘍
2. 唾液腺腫瘍の分類（総論）
病態学的特徴・診断アプローチ
- WHO分類・組織学的特徴
- 免疫染色（免疫染色・免疫細胞化学）
3. 唾液腺腫瘍の診断（総論）
診断的診断体系（ミラノシステム）
4. 代表的な唾液腺腫瘍の病理組織像と細胞像の対比（各論）

38

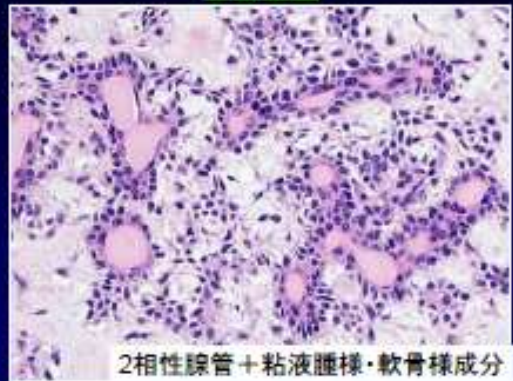
多形腺腫



大唾液腺＝小唾液腺

39

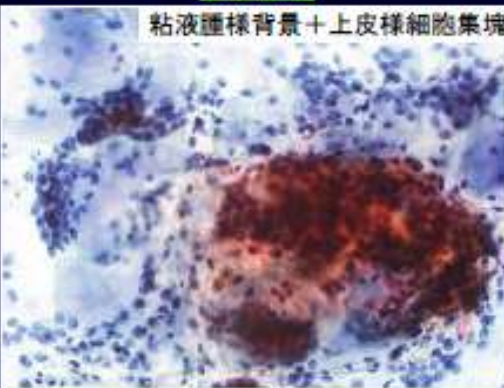
多形腺腫



2相性腺管＋粘液腫様・軟骨様成分

40

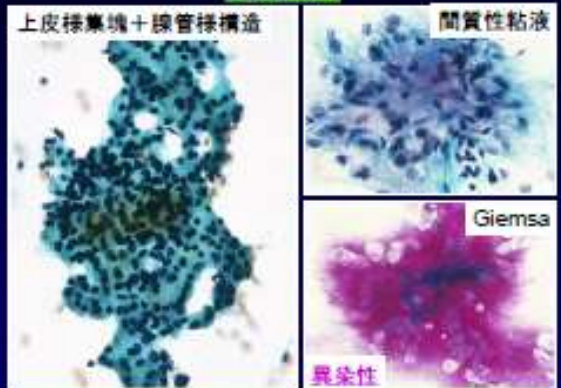
多形腺腫



粘液腫様背景＋上皮様細胞集塊

41

多形腺腫



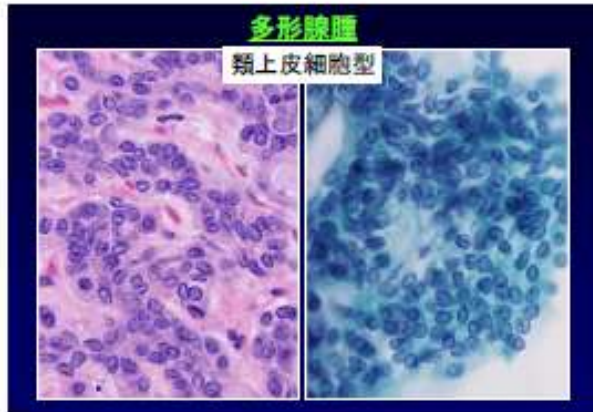
上皮様集塊＋腺管様構造

間質性粘液

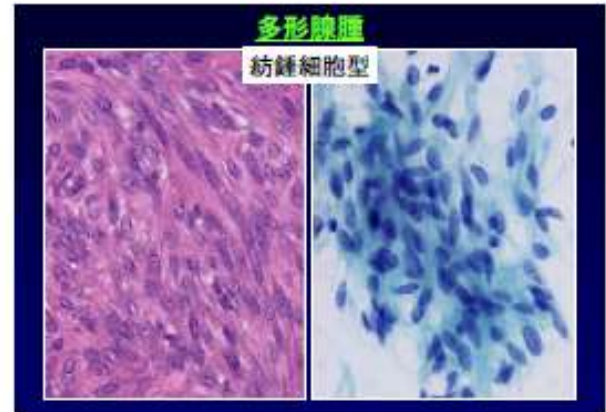
Giemsa

異染性

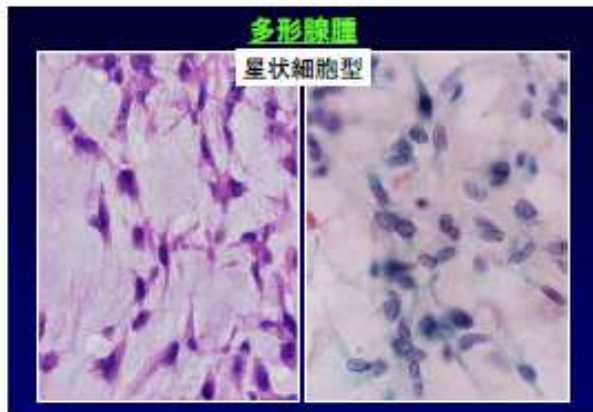
42



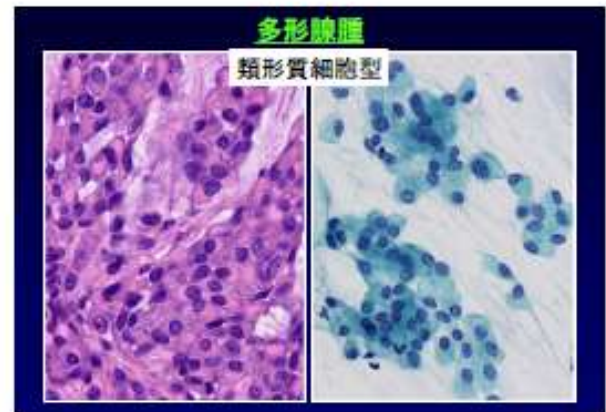
43



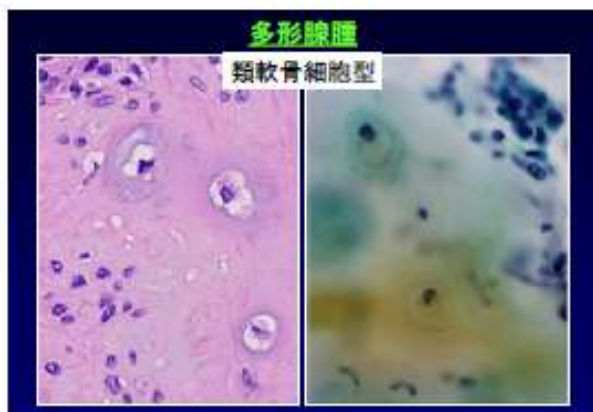
44



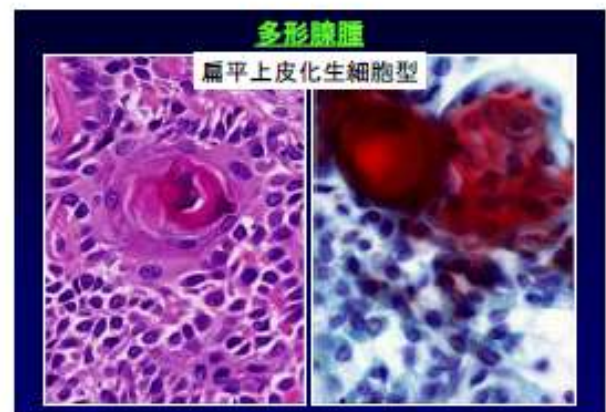
45



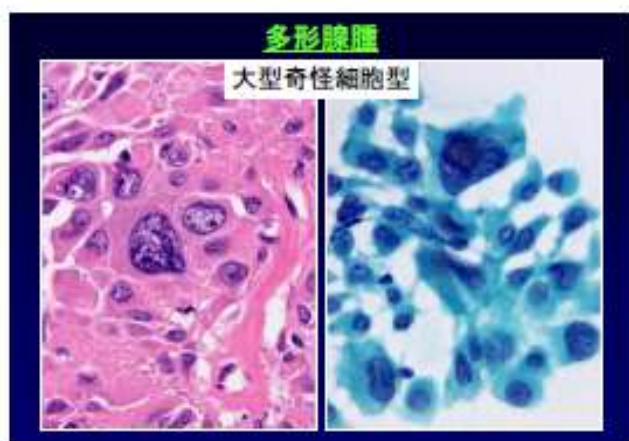
46



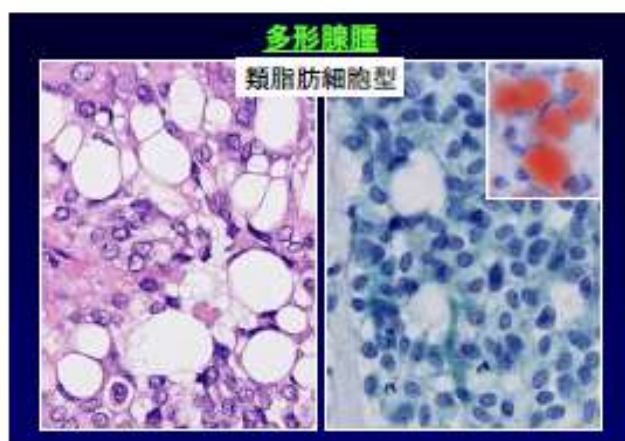
47



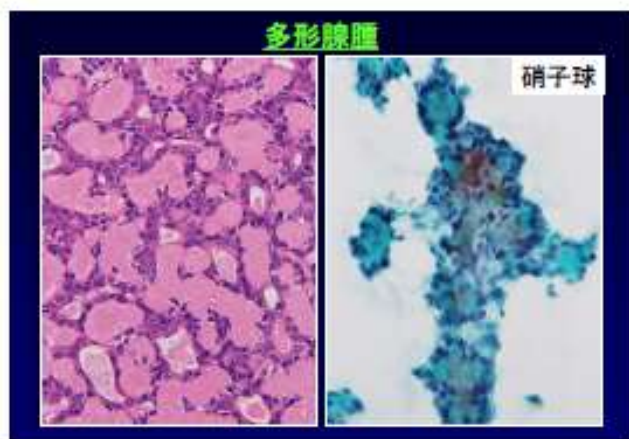
48



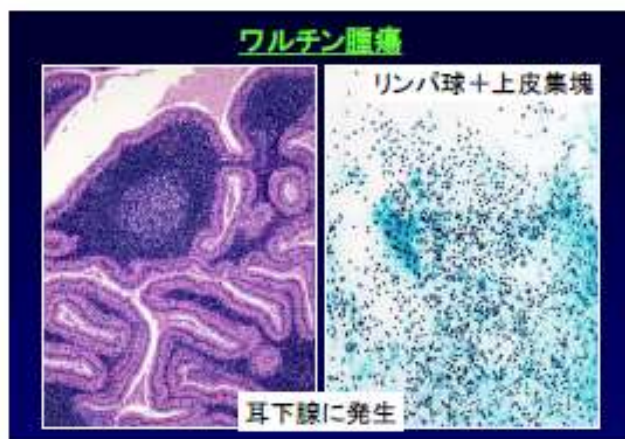
49



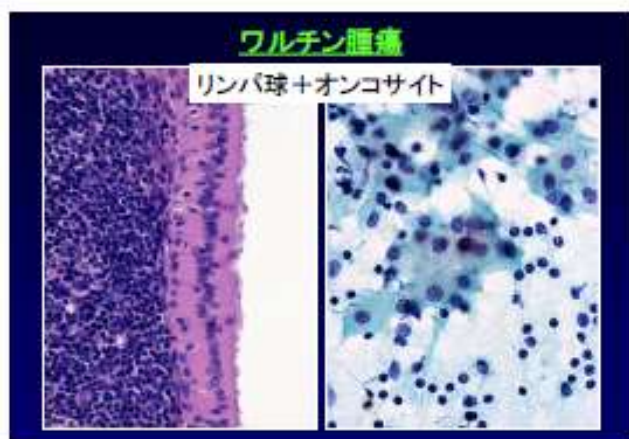
50



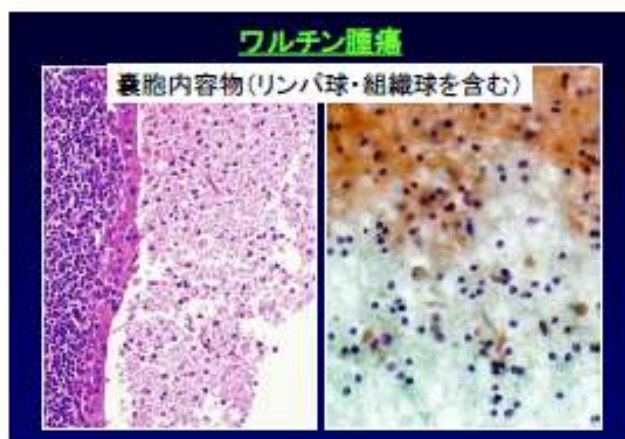
51



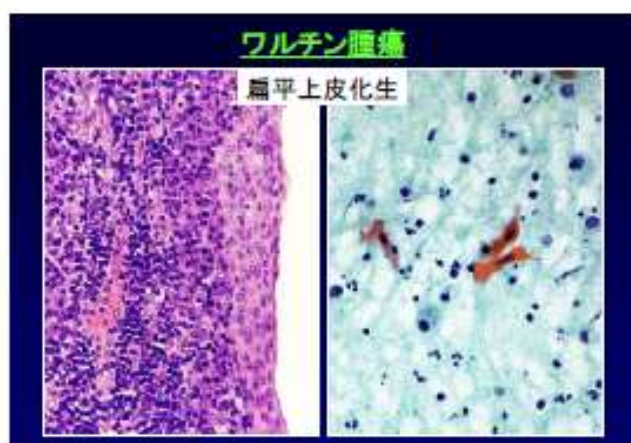
52



53



54

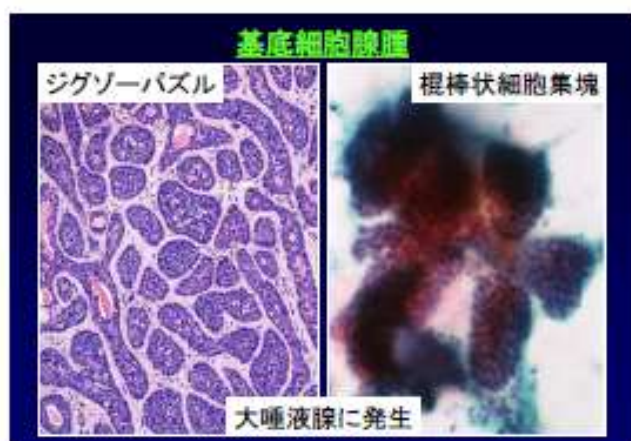


55

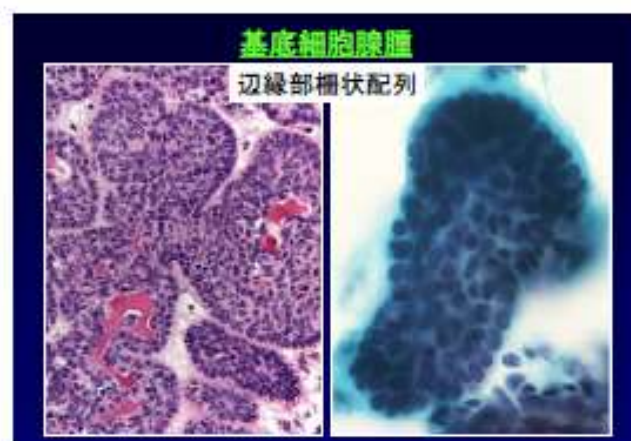
**リンパ球性背景を呈する
唾液腺腫瘍形成性病変**

- 唾液腺炎
- リンパ上皮嚢胞
- ワルチン腫瘍
- リンパ腺腫
- 腺房細胞癌
- 粘表皮癌
- リンパ上皮癌

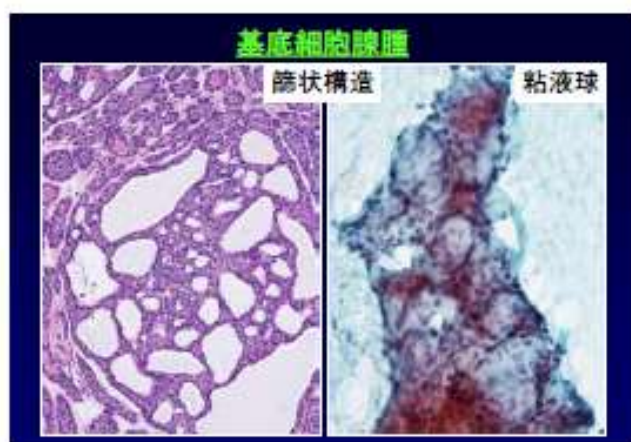
56



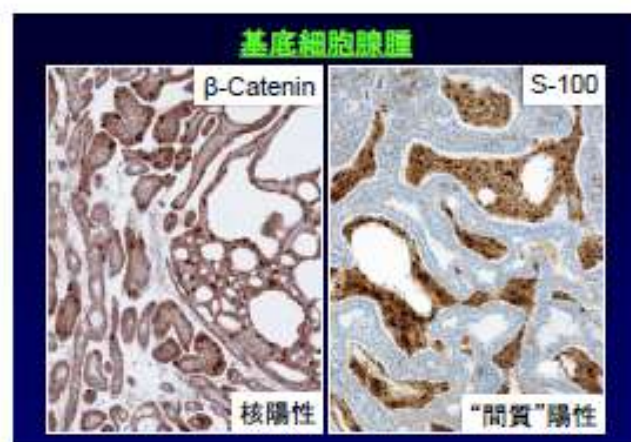
57



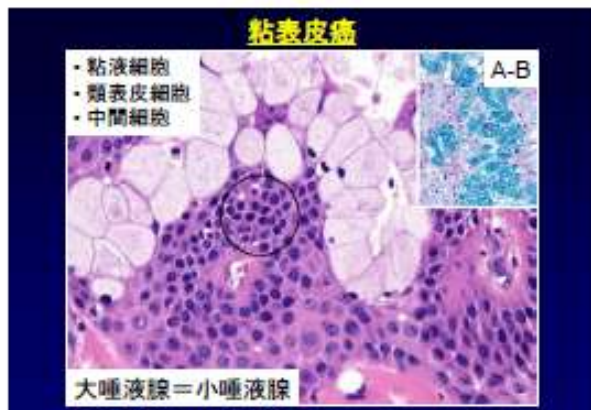
58



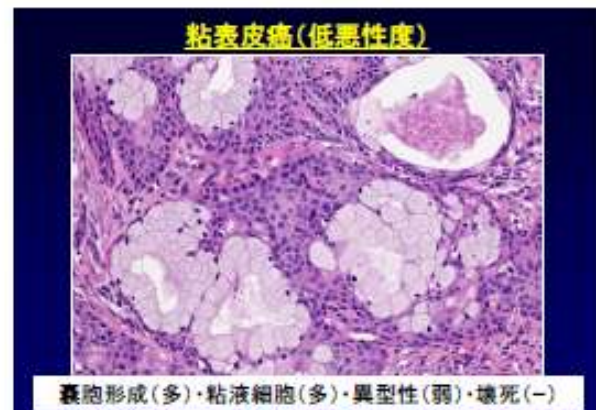
59



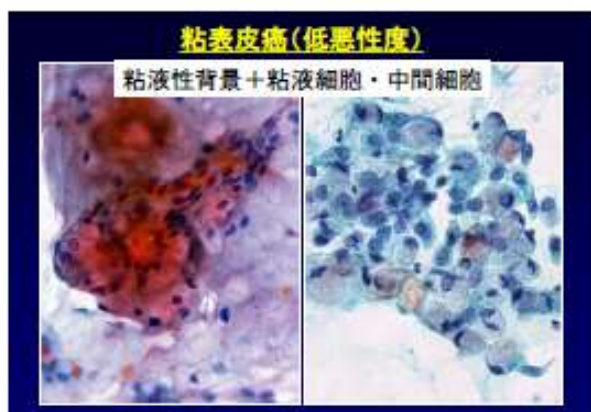
60



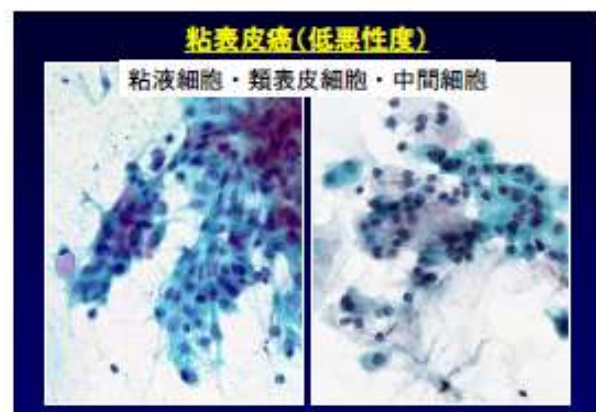
61



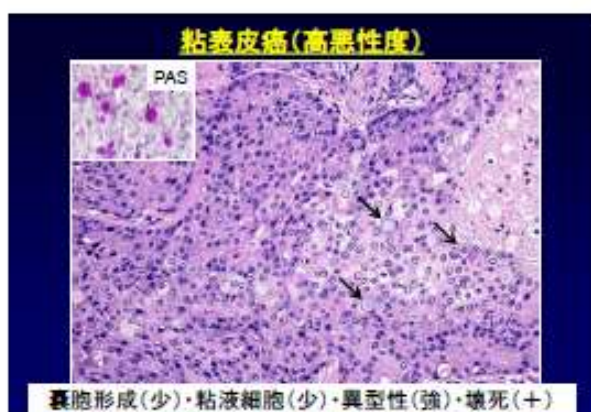
62



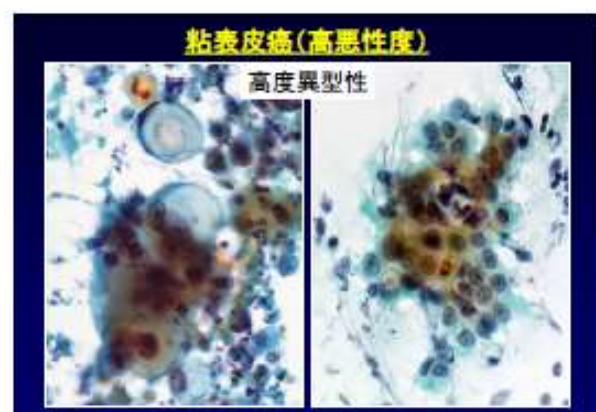
63



64



65



66

ダイアグラム

自動的に生成された説明

FISH

MAML2

MAML2 遺伝子再構成

RT-PCR

M N T P

MAML2 CRTC1

TTTA GG A GGT G GAGGTC GCGGCGCGGCTC

68

腺樣囊胞癌

篩狀型

大唾液腺
< 小唾液腺

中惡性

粘液球

69

腺樣囊胞癌

節狀型

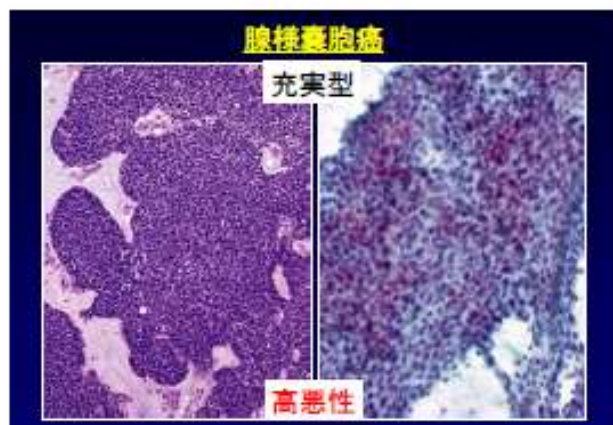
Giemsa

異染性
(間質性粘液・
基底膜樣物質)

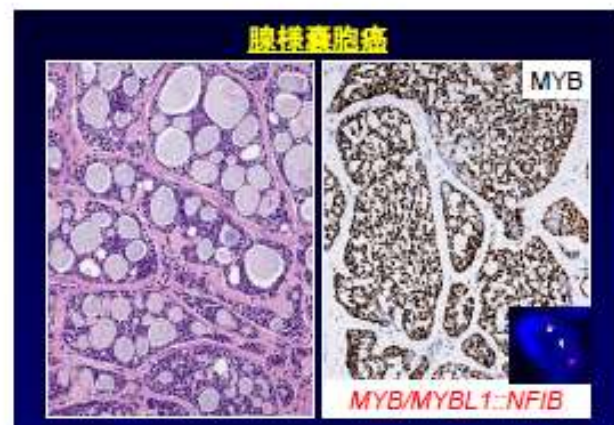
70

71

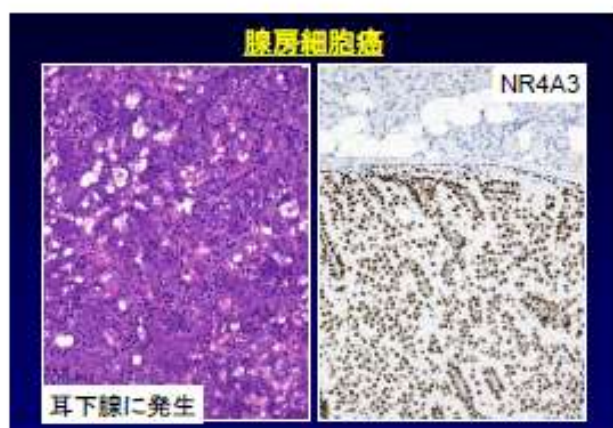
72



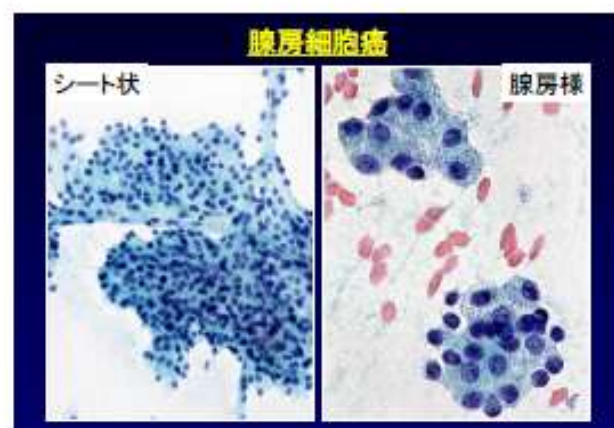
73



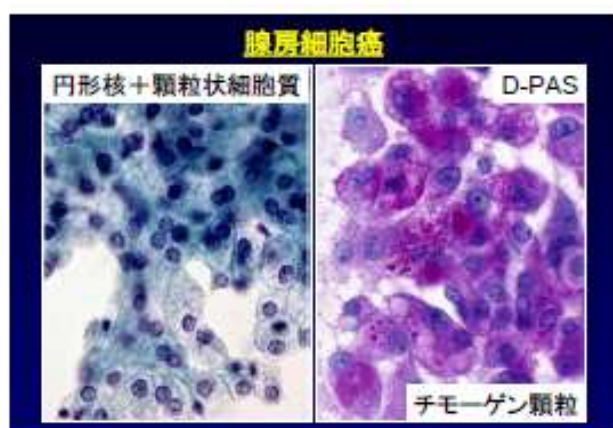
74



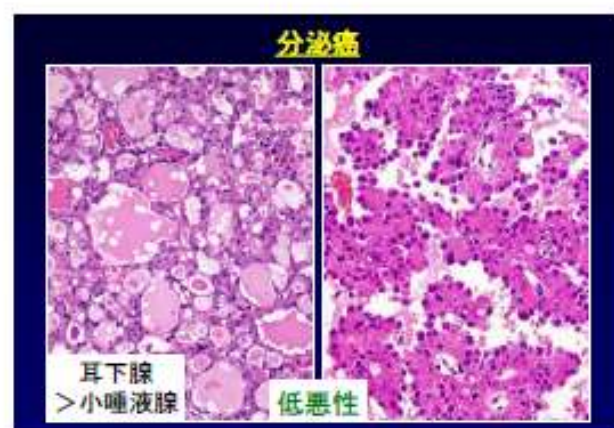
75



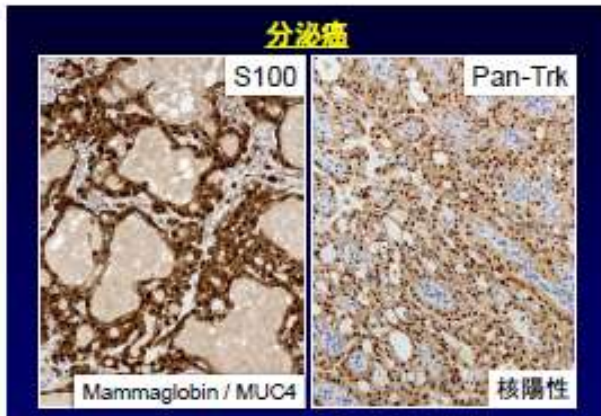
76



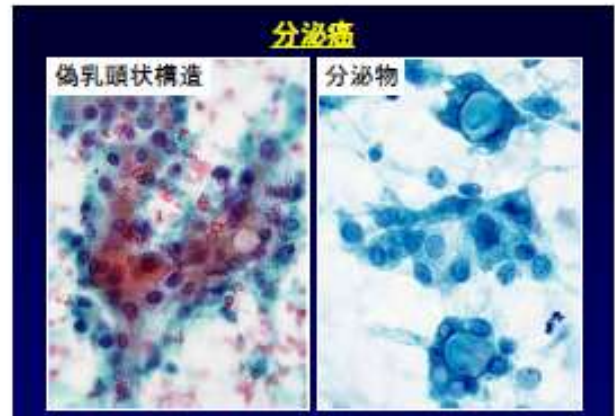
77



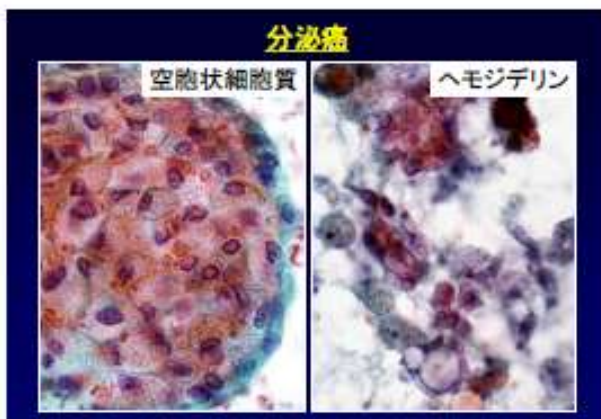
78



79

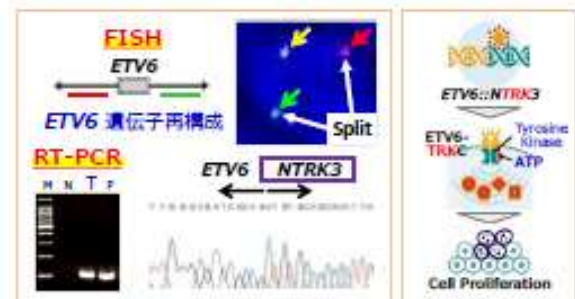


80



81

分泌癌：融合遺伝子の検出・増殖機序



82

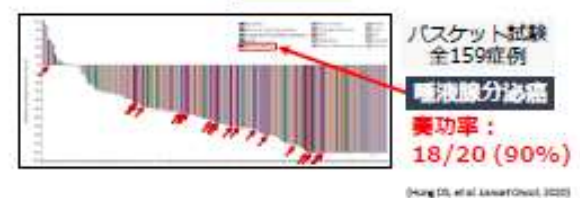
NTRK 融合遺伝子陽性がん

- ✓ 全身の臓器
- ✓ 基本的にまれ
- ✓ 頻度は腫瘍型によって様々
- ✓ 唾液腺分泌癌：90%が陽性

(中外製薬社より転写 (https://gan-genome.jp/track/ntrk.html))

83

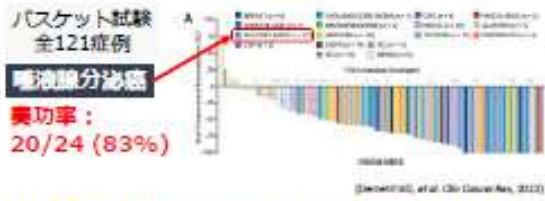
NTRK 融合遺伝子陽性がん TRK阻害剤（ラロトレクチニブ）の 治療効果



コンパニオン診断：FoundationOne CDx ガンゲノムプロファイル

84

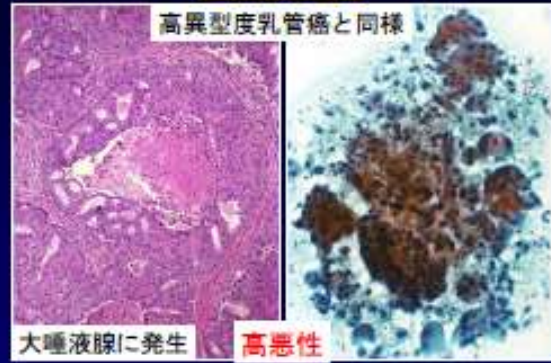
NTRK 融合遺伝子陽性がん
TRK阻害剤（エヌトレクチニブ）の
治療効果



コンパニオン診断：FoundationOne CDx がんゲノムプロファイル
 FoundationOne Liquid CDx がんゲノムプロファイル

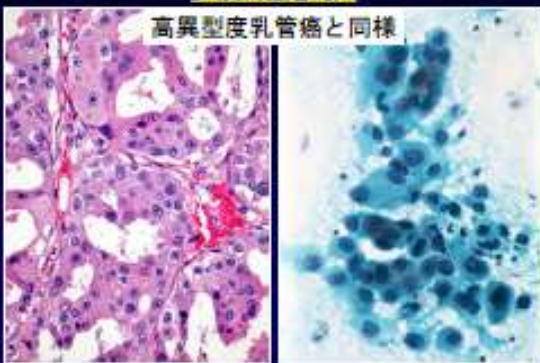
85

唾液腺導管癌



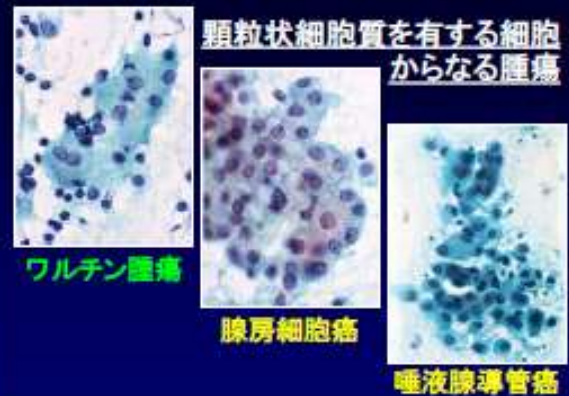
86

唾液腺導管癌



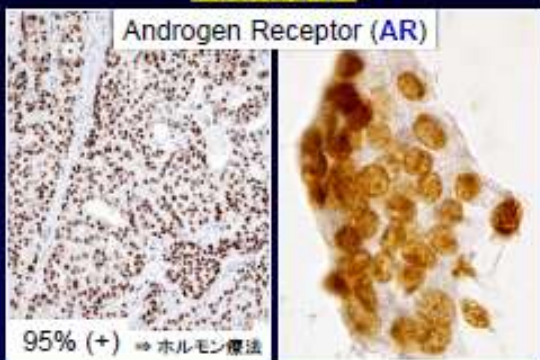
87

顆粒状細胞質を有する細胞からなる腫瘍



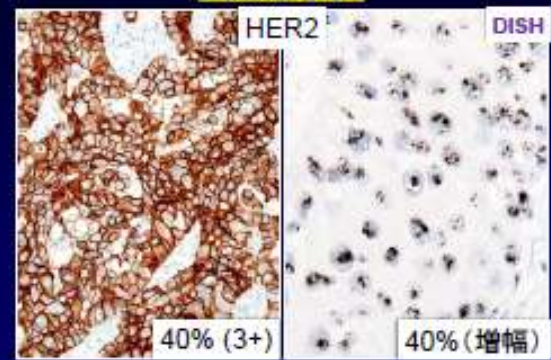
88

唾液腺導管癌



89

唾液腺導管癌

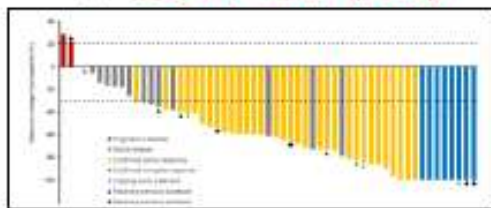


90

唾液腺導管癌：分子標的治療

抗HER2療法 (Tmab + DTX)

>> 奏効率：40/57 (70%)

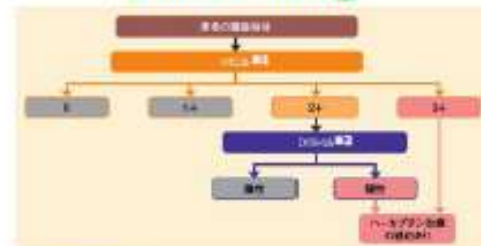


(Takahashi H, Tada T, Nagan T, et al. J Clin Oncol. 2018)

91

唾液腺癌HER2検査フロー

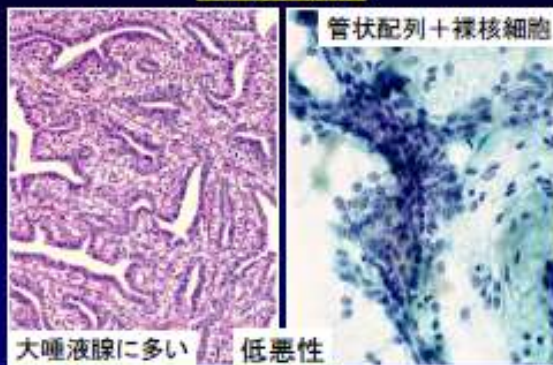
- IHC法を先行して行う
- IHC 2+ ⇒ DISH法



＜コンパニオン検査薬＞
※1 ペンタナ ultraView/ビスクエー HER2 (4B5)、※2 ペンタナ DISH HER2 キット

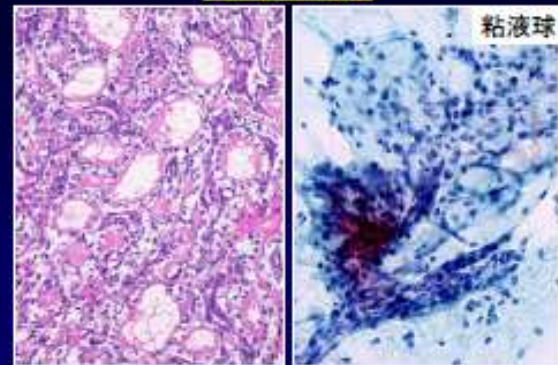
92

上皮筋上皮癌



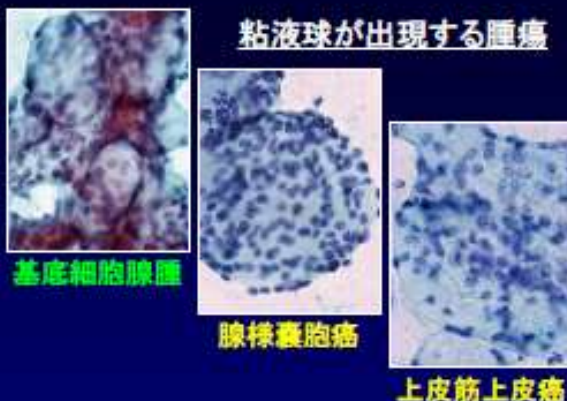
93

上皮筋上皮癌



94

粘液球が出現する腫瘍



95

唾液腺腫瘍の診断には：

- 発生部位をチェックする
- 腫瘍型の発生頻度を知る：
 - ・ 良性腫瘍：多形腺腫、ワルチン腫瘍、基底細胞腺腫
 - ・ 悪性腫瘍：粘表皮癌、腺様嚢胞癌、多形腺腫由来癌、唾液腺導管癌、腺房細胞癌、分泌癌、上皮筋上皮癌
 - ・ 以外は極めてまれ
- 細胞診断には、組織像の理解が必須
- 免疫染色・遺伝子解析が有用で、治療にも
 - 唾液腺導管癌におけるAR・HER2
 - 粘表皮癌・分泌癌、腺様嚢胞癌における融合遺伝子

96

第 38 回学術集会(令和六年度)・講演記録集

教育講演 5

「骨軟部腫瘍の細胞診と pitfall」

演者：孝橋 賢一（大阪公立大学大学院医学研究科 診断病理・病理病態学）

骨軟部腫瘍の細胞診とpitfall

大阪公立大学大学院医学研究科
診断病理・病理病態学
孝橋 賢一

第38回日本臨床細胞学会 中国四国連合会総会・学術集会
2024.7.27 (豊松)

1

第38回日本臨床細胞学会
中国四国連合会総会・学術集会
COI開示

孝橋 賢一

発表に関連し、開示すべきCOI関係にある
企業などはありません。

2

骨軟部腫瘍の細胞診とpitfall

- 診断へのアプローチ
基本的考え方
治療方針に基づくアプローチ
骨軟部腫瘍と遺伝子異常
- 軟部腫瘍診断における細胞診の役割

3

骨軟部腫瘍の細胞診とpitfall

- 診断へのアプローチ
基本的考え方
治療方針に基づくアプローチ
骨軟部腫瘍と遺伝子異常
- 軟部腫瘍診断における細胞診の役割

4

WHO Classifications of Tumours-5th Edition Soft Tissue and Bone Tumours (2020)

1. Adipocytic tumours
2. Fibroblastic and myofibroblastic tumours
3. So-called fibrohistiocytic tumours
4. Vascular tumours
5. Pericytic (perivascular) tumours
6. Smooth muscle tumours
7. Skeletal muscle tumours
8. Gastrointestinal stromal tumours
9. Chondro-osseous tumours
10. Peripheral nerve sheath tumours
11. Tumours of uncertain differentiation



5

WHO Classifications of Tumours-5th Edition Soft Tissue and Bone Tumours (2020)

1. Chondrogenic tumours
2. Osteogenic tumours
3. Fibrogenic tumours
4. Vascular tumours of bone
5. Osteoclastic giant cell-rich tumours
6. Notochordal tumours
7. Other mesenchymal tumours of bone
8. Haematopoietic neoplasm of bone



6

“がん”はどのように分類されるのか WHO Classifications of Tumours

細胞分化

単一の細胞集団が遺伝情報を基に、筋肉や上皮のように異なる機能を有する細胞になる現象



7

WHO Classifications of Tumours-5th Edition Soft Tissue and Bone Tumours (2020)

組織分類

・細胞分化（形質発現）/腫瘍が産生する基質に基づく

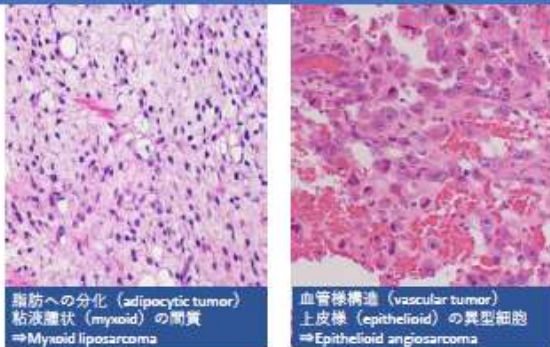
（細胞起源による分類ではない）

→形態学的特徴

→蛋白発現（免疫組織化学染色）

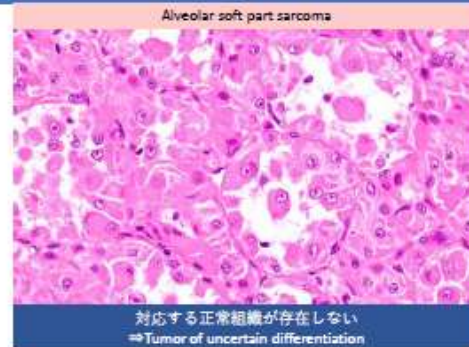
8

WHO Classifications of Tumours-5th Edition -細胞の分化に基づく分類-



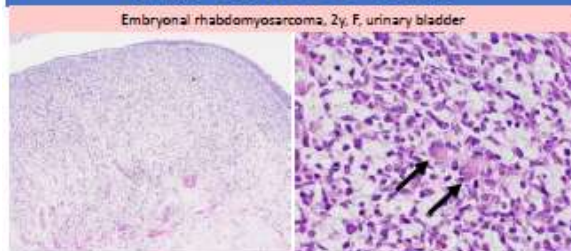
9

WHO Classifications of Tumours-5th Edition -細胞の分化に基づく分類-



10

WHO Classifications of Tumours-5th Edition -細胞の分化に基づく分類-



粘液基質を背景に横紋筋への分化を示す腫瘍細胞が増殖
*膀胱に横紋筋は存在しません
(横紋筋から発生するから横紋筋肉腫ではありません)

11

WHO Classifications of Tumours-5th Edition Soft Tissue and Bone Tumours (2020)

悪性度分類

・ Benign

・ Intermediate

locally aggressive

: 浸潤性・破壊性増殖（遠隔転移しない）

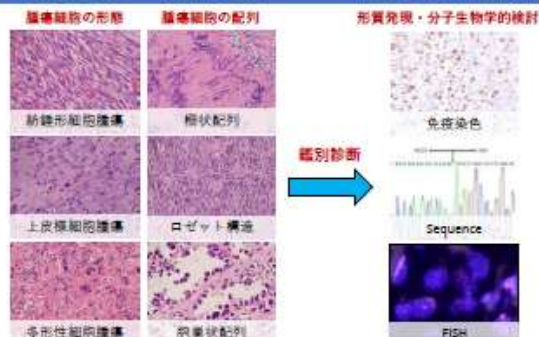
rarely metastasizing

: 稀に遠隔転移を認める（＜2％）

・ Malignant

12

病理診断の進め方



13

骨軟部腫瘍の診断へのアプローチ

- 臨床情報
：年齢、発生部位、画像
- 病理学的情報
：細胞の形態、基質、細胞分化

14

軟部腫瘍の診断へのアプローチ 臨床情報

- 後腹膜発生
Dediff. liposarcoma
Leiomyosarcoma
- 小児症例
Rhabdomyosarcoma
Ewing sarcoma
- 神経線維腫症
MPNST

Histological diagnosis	Numbers
Dediff. liposarcoma	104 (44%)
UPS	44 (18%)
Leiomyosarcoma	31 (13%)
Rhabdomyosarcoma	15 (6%)
Well diff. liposarcoma	15 (6%)
MPNST	8 (3%)
Pleomorphic liposarcoma	3
Ewing sarcoma	3
Others	16

UPS, undifferentiated/unclassified pleomorphic sarcoma.
MPNST, malignant peripheral nerve sheath tumor.
Dept. Anatomic Pathol., Kyushu Univ., 2000-2019
239 sarcomas / 503 retroperitoneal tumors

Yoshimoto M, et al. Pathol Res Pract. 2020

15

軟部腫瘍の診断へのアプローチ 細胞の形態、基質

- 紡錘形細胞腫瘍
Synovial sarcoma, MPNST, solitary fibrous tumor
 - 小円形細胞腫瘍
Ewing sarcoma, embryonal/alveolar rhabdomyosarcoma
 - 多形性腫瘍
Undifferentiated/unclassified pleomorphic sarcoma, dedifferentiated liposarcoma
 - 粘液性腫瘍
Myxoid liposarcoma, myxofibrosarcoma, extraskeletal myxoid chondrosarcoma
 - 上皮様腫瘍
Epithelioid sarcoma, alveolar soft part sarcoma, epithelioid hemangioendothelioma
- 互いにオーバーラップすることもあり、鑑別を絞り込みにくいことも多い

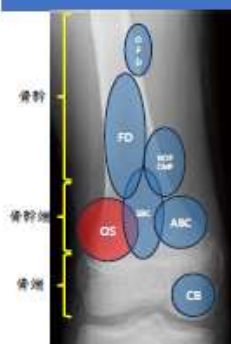
16

軟部腫瘍の診断へのアプローチ 細胞分化

- 細胞分化から類推する（基本的な形質の確認）
上皮 : Cytokeratin, EMA
筋 : SMA, desmin, (myogenin)
神経 : S-100 protein
血管 : CD31, (ERG)
→ とりあえず染色してみるのも1つの方法
- さらに絞り込む
後腹膜 : MDM2, CDK4
小円形 : NKX2.2, myogenin, WT1
各種 surrogate makers

17

骨腫瘍の好発部位（小児）



- 骨肉腫 (OS) : 10-20y
- 軟骨芽細胞腫 (CB) : 10-20y
- 非骨化生線維腫 (NOF) : 5-10y
- 線維性異形成 (FD) : 10-30y
- 骨線維性異形成 (OFD) : <20y
- 単核性骨嚢腫 (SBC) : <20y
- 動脈瘤様骨嚢腫 (ABC) : <20y
- Ewing肉腫 : <20y

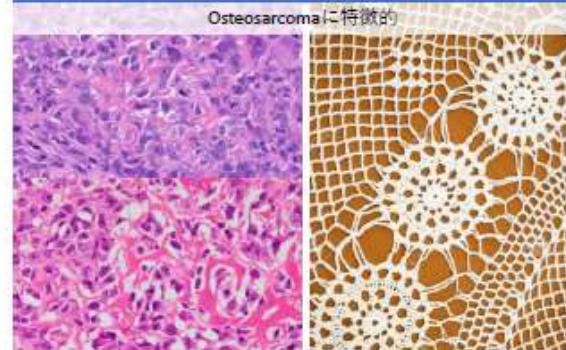
18

骨腫瘍の好発部位（成人）



19

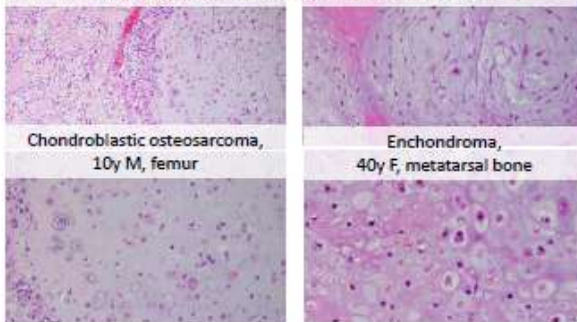
Osteogenic tumor Lace-like osteoid formation



20

Chondrogenic tumor atypical cartilaginous cells

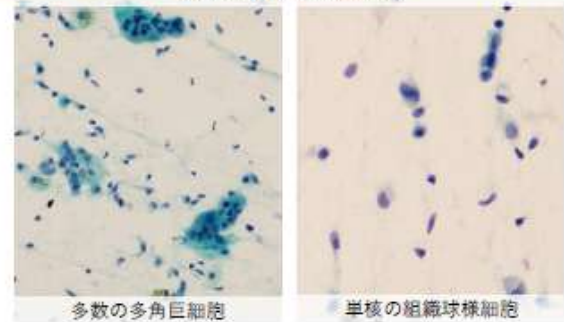
良性軟骨形成性腫瘍でもgrade 2程度の異型細胞が出現



21

脛骨腫瘍, 12y M

Giant cell tumor of bone?



22

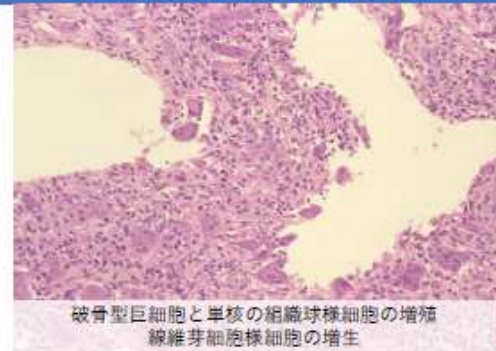
脛骨近位骨幹端部腫瘍, 12y M

Giant cell tumor of bone?
境界明瞭な骨透亮像。骨端線閉鎖前



23

Aneurysmal bone cyst, 12y M, tibia, proximal metaphysis



24

Aneurysmal bone cyst

臨床的事項

- 基本的にどの年齢層にも発生（20歳までに好発）
- 長管骨（大腿骨、脛骨、上腕骨）の骨幹端、椎体に好発

画像所見

- 境界明瞭な骨透亮像

組織所見

- 破骨型巨細胞を含む線維芽細胞の増生
- 反応性の線維骨形成（一部石灰化を伴う“blue bone”）
- 泡沫組織球集簇、出血やヘモジリン沈着
- 核分裂像は比較的認められる

分子生物学的背景

- USP6 rearrangement

25

Giant cell tumor of bone

臨床的事項

- 20から40歳代、小児には稀（基本的に骨端線閉鎖後）
- 長管骨（大腿骨遠位、脛骨）の骨端部に好発

画像所見

- 偏心性の骨膨隆性の境界明瞭な骨透亮像

組織所見

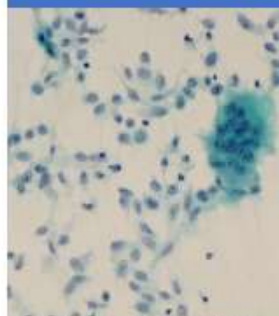
- 単核の間質細胞と破骨型多核巨細胞から構成
- 核縁が滑らかな卵円形から短紡錘形核
- 繊細なクロマチンと明瞭な核小体
- 核分裂像は比較的認められる
- 反応性の類骨形成あり
- 二次性変化（黄色肉芽腫様変化、ABC変化）を伴う

分子生物学的背景

- H3F3Aの変異（G34W>>>G34V/R/L/M）

26

Giant cell tumor of bone



異型のない類円形単核細胞



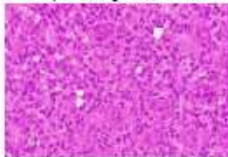
短紡錘形細胞

27

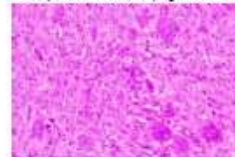
Giant cell tumor vs Non-ossifying fibroma



34y M, tibia, giant cell tumor



11y F, tibia, non-ossifying fibroma



28

Benign fibrous histiocytoma-like feature

- 多角巨細胞
- 単核の組織球様細胞、線維芽細胞
- 泡沫組織球の集簇、ヘモジリン沈着



- 原発性骨腫瘍でも部分像として出現しうる細胞
- 二次性変化でもよくある所見



- 年齢や画像と合わせて検討することが大切
- “Giant cell-rich lesion, see note”

29

病理診断の進め方（Jaffe's Triangle）



30

骨軟部腫瘍の細胞診とpitfall

- 診断へのアプローチ
 - 基本的考え方
 - 治療方針に基づくアプローチ
 - 骨軟部腫瘍と遺伝子異常
- 軟部腫瘍診断における細胞診の役割

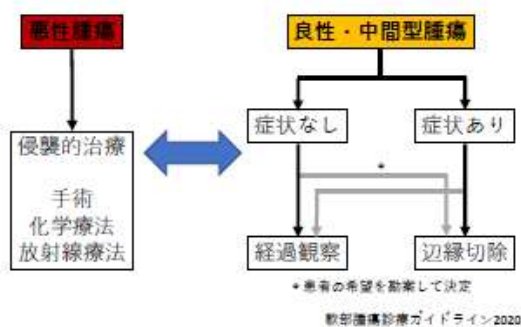
31

治療方針に基づくアプローチ

- 悪性度（良性/中間悪性/悪性）
- 化学療法が絶対適応となる腫瘍
- 高悪性度軟部腫瘍（周期化学療法）
- 特定の薬剤が使用可能な腫瘍

32

治療方針に基づくアプローチ 軟部腫瘍治療のアルゴリズム



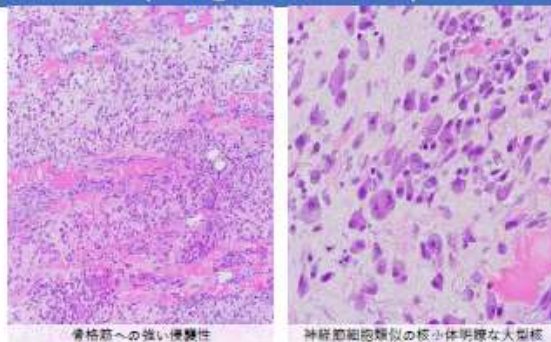
33

治療方針に基づくアプローチ Malignant vs Benign, Intermediate

- 核異型：多形性、N/C比、クロマチンの粗大化、核小体の明瞭化
 - 核分裂：数的増加、特に異常核分裂の出現
 - 周囲組織への侵襲性（画像的評価を含む）
 - 腫瘍壊死
- ⇒ 1 因子単独ではなく、総合的に考える

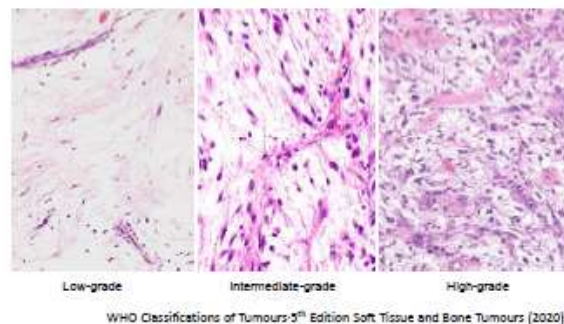
34

Proliferative fasciitis, 72y F, thigh (Benign, WHO 2020)



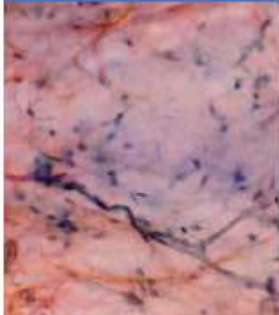
35

Myxofibrosarcomaの組織学的グレード

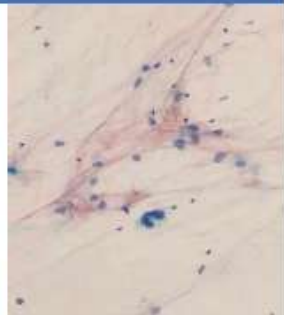


36

Myxofibrosarcoma



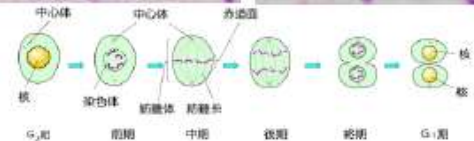
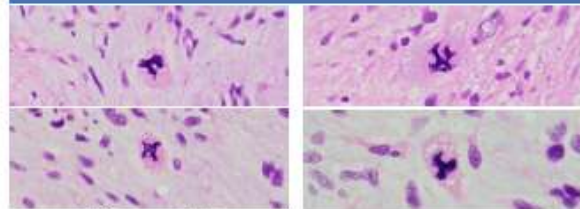
Low grade, 42y F, lower leg



High grade, 56y F, neck

37

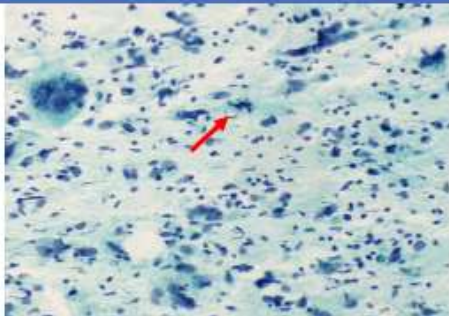
Abnormal mitosis



38

Abnormal mitosis

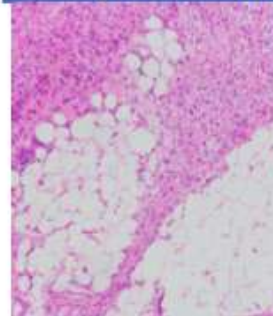
Undifferentiated/unclassified pleomorphic sarcoma, 50y F, thigh



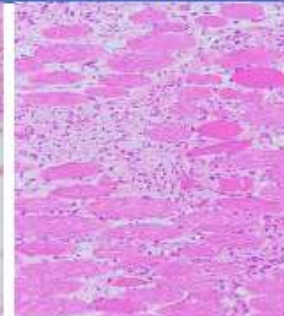
異常核分裂像

39

周囲組織への侵襲性 myxofibrosarcoma, 85y M, thigh



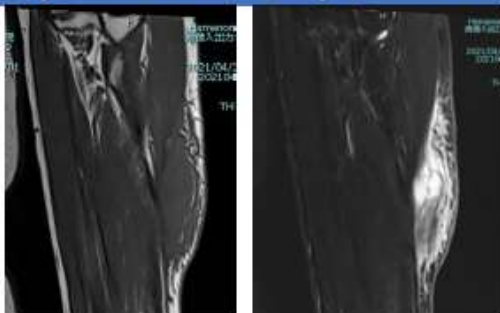
脂肪組織間の間質に延びるよに浸潤



周囲組織への強い侵襲性

40

周囲組織への侵襲性 (画像) myxofibrosarcoma, 83y F, forearm



Tail sign: Infiltrative growth pattern

41

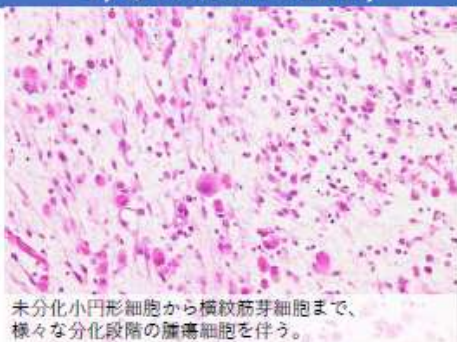
治療方針に基づくアプローチ 化学療法が絶対適応となる腫瘍

- Rhabdomyosarcoma VAC療法
(vincristin, actinomycin, cyclophosphamide)
- Ewing sarcoma VDC-IE療法
(vincristin, doxorubicin, cyclophosphamide, ifosfamide, etoposide)
- Small round cell sarcoma (non-RMS) VDC-IE療法等
(CIC-rearranged sarcoma) (施設による)
(Sarcoma with BCOR genetic alterations)

→Rhabdomyosarcomaと小円形細胞肉腫を見逃さない！

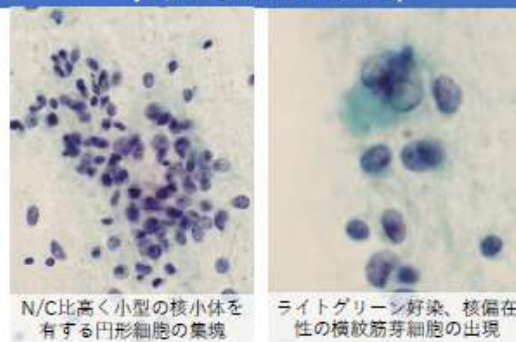
42

Embryonal RMS, NOS, 1y F, abdominal cavity



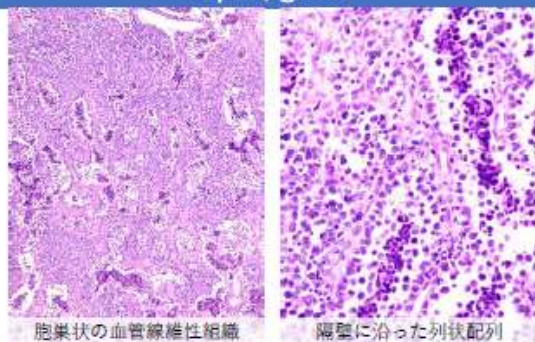
43

Embryonal RMS, NOS, 1y F, abdominal cavity



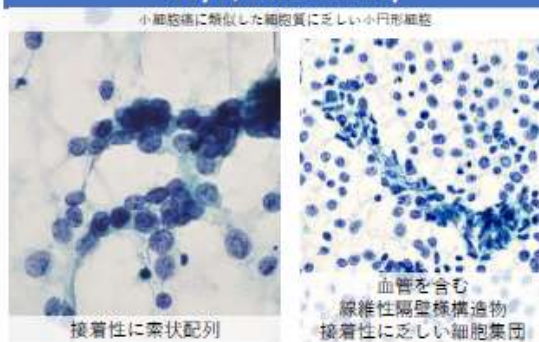
44

Alveolar rhabdomyosarcoma, 6y M, groin



45

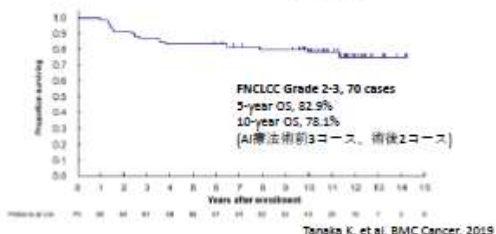
Alveolar rhabdomyosarcoma, 10y F, nasal cavity



46

治療方針に基づくアプローチ 高悪性度軟部腫瘍（周術期化学療法）

- 高悪性度軟部腫瘍（周術期化学療法） AI療法
(Doxorubicin+Ifosfamide)
軟部腫瘍診療ガイドライン 2020



47

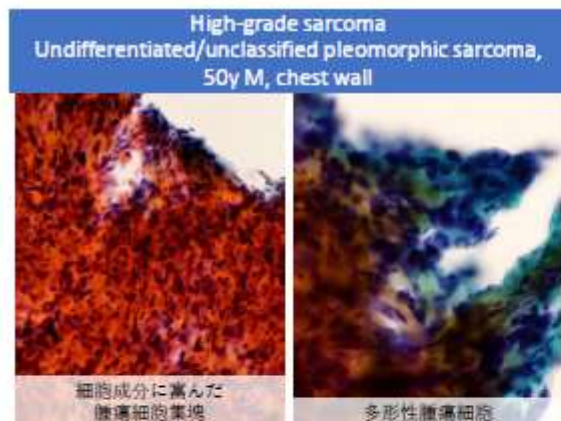
治療方針に基づくアプローチ FNCLCC grading system

- FNCLCC grade 1, total score 2-3
- FNCLCC grade 2, total score 4-5
- FNCLCC grade 3, total score 6-8

Score	Differentiation	Necrosis	Mitosis
0	-	none	-
1	Sarcomas closely resembling normal adult mesenchymal tissue (正常組織に類似した形態)	<50%	0-3/mm ² (0-9/10HPFs)
2	Sarcomas for which the histological typing is certain (一定の組織学的分化を示す)	≥50%	6-11/mm ² (10-19/10HPFs)
3	Embryonal sarcomas, undifferentiated sarcomas, and sarcomas of doubtful tumor type (胎児性や未分化、分化方向不明な腫瘍)	-	≥12/mm ² (≥20/10HPFs)

Coindre JM, et al. Cancer. 1986

48



49

治療方針に基づくアプローチ

- 悪性度は細胞のみならず背景を含めて評価
- 円形細胞腫瘍か非円形細胞腫瘍か
- 明らかなHigh gradeの所見があるか

50

骨軟部腫瘍の細胞診とpitfall

- 診断へのアプローチ
 - 基本的考え方
 - 治療方針に基づくアプローチ
 - 骨軟部腫瘍と遺伝子異常
- 軟部腫瘍診断における細胞診の役割

51

骨軟部腫瘍と遺伝子異常

遺伝子転座

- SS18-SSX1/2/4 (synovial sarcoma)

遺伝子増幅

- MDM2 (atypical lipomatous tumor)

点突然変異

- H3G34W/V/R (Giant cell tumor of bone)

遺伝子内縦列重複 (Internal tandem duplication)

- BCOR (sarcoma with BCOR genetic alterations)



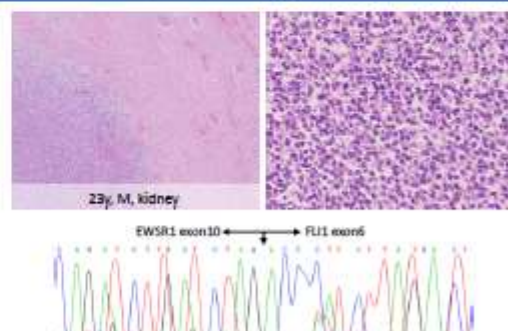
52

腫瘍特異的遺伝子転座

Histologic type	Chromosome alteration	Fusion genes
Synovial sarcoma	t(X;18)(p11;p11.2)	SS18-SSX1, SSX2
Ewing sarcoma	t(11;22)(p24;p12) t(21;22)(q22;q22)	EWSR1-FLI1 EWSR1-ERG
Myoid liposarcoma	t(12;16)(p13;p11) t(12;22)(p12;p12)	TLE1-CHOP EWSR1-CHOP
Atypical rhabdomyosarcoma	t(2;13)(p13;q14) t(1;13)(p10;q14)	PAX3-P1301 PAX7-P1301
Clear cell sarcoma	t(12;22)(p12;p12)	EWSR1-ATF1
Extraskeletal myxoid chondrosarcoma	t(8;22)(p12;p12) t(8;17)(p12;p11)	EWSR1-NR4A2 TAP2N-NR4A2
Dermatofibrosarcoma protuberans	t(17;22)(q12;q12)	EWSR1-WT1
Dermatofibrosarcoma protuberans	t(17;22)(q22;q12)	COL1A1-PP64B
Infiltrative liposarcoma	t(12;15)(p13;p13)	ETV6-NTRK2
Atypical soft part sarcoma	t(3;7)(p21;p25)	ARL1-1402
Inflammatory myofibroblastic tumor	t(2;5)(p22;p25)	TPM3-ALK CLTC-ALK

53

キメラ遺伝子検索が有効であった症例 診断：Ewing sarcoma



54

Surrogate maker 遺伝子異常を簡易的に同定する

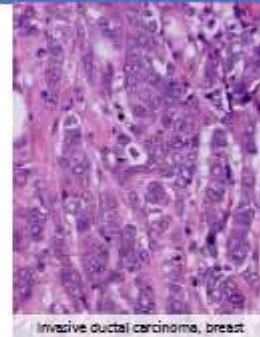
医学、薬学研究において診断・治療行為、薬効等の最終評価との関連を科学的に証明できるマーカーのことをサロゲート（代用）マーカーという。

（Surrogate：代理人、代行人）

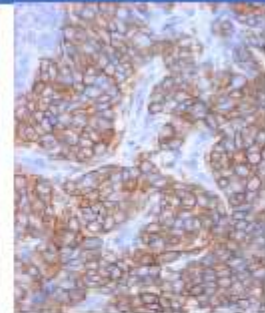
- ・安価かつ、どの施設でも実施可能な方法がのぞまれる
- ・病理診断では免疫組織化学染色

55

Surrogate maker 分子標的治療薬の適応可否



Invasive ductal carcinoma, breast



Her 2 positive (score 3+)

56

Surrogate marker-骨軟部領域-

融合遺伝子を簡便的に証明	遺伝子変異	抗体
Myxoid liposarcoma	FUS/CHN1-DDIT3	DDIT3
Pseudomyogenic hemangioendothelioma	SERPINE1-FOSB	FOSB
Epithelioid hemangioendothelioma	WWTR1-CAMTA1	CAMTA1
	YAP1-TFE3	TFE3
Alveolar soft part sarcoma	ASP1-TFE3	TFE3
Inflammatory myofibroblastic tumor	TPM3/4-ALK	ALK
	TFG3-ROS1	ROS1
Infantile fibrosarcoma	ETV6-NTRK3	Pan-TRK
Synovial sarcoma	SS18-SSX	SMA/RCB1
遺伝子変異を簡便的に証明	遺伝子変異	抗体
Synovial sarcoma	SS18-SSX	SS18-SSX
Giant cell tumor of bone	H3.3G34W/V/R	H3.3G34W/V/R
Chondroblastoma	H3.3K36M	H3.3K36M

57

Inflammatory myofibroblastic tumor (rarely metastasizing)

- ・部位：腹腔内軟部組織（腸間膜、大網、後腹膜）
肺、消化管、膀胱、子宮
- ・年齢：小児、若年成人
- ・組織学的特徴：
 1. 炎症細胞浸潤および線維芽/筋線維芽細胞様細胞の束状増殖
 2. 核はやや増大した紡錘形、淡いクロマチン、明瞭な核小体
 3. Myxoid pattern, hypercellular pattern, hypocellular fibrous pattern
 4. 石灰化や骨化をみとめる
 5. 核分裂は少ない
- ・免疫染色：ALK(ROS1, Pan-TRK), SMA, desmin(+/-), cytokeratin(+/-)
- ・遺伝学的背景：
 - ALK関連転座（TPM3/4, CTLC, CARS, ATICなど）：50-60%
 - TFG/YWHAH-ROS1：5-10%、ETV6-NTRK3：5-10%

58

Inflammatory myofibroblastic tumor, 4y M, lung

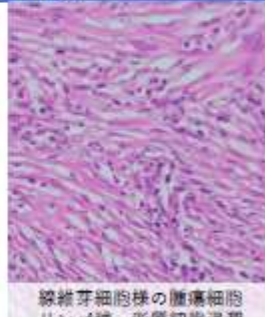


59

Inflammatory myofibroblastic tumor, 4y M, lung



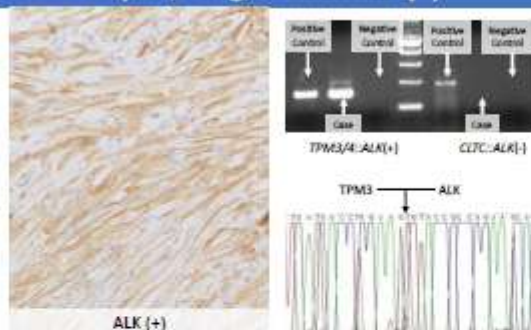
腫瘍細胞の束状配列
炎症細胞の集簇



線維芽細胞様の腫瘍細胞
リンパ球・形質細胞浸潤

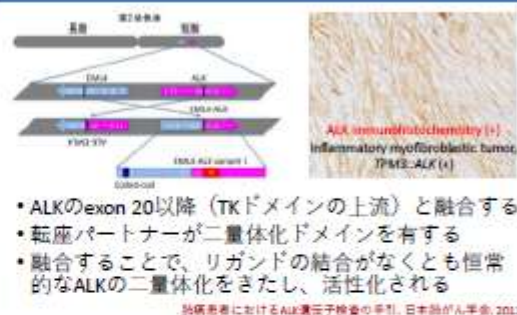
60

Inflammatory myofibroblastic tumor, 4y M, lung, *TPM3::ALK(+)*



61

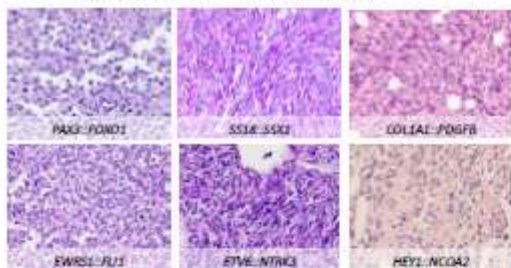
ALK-rearrangement



62

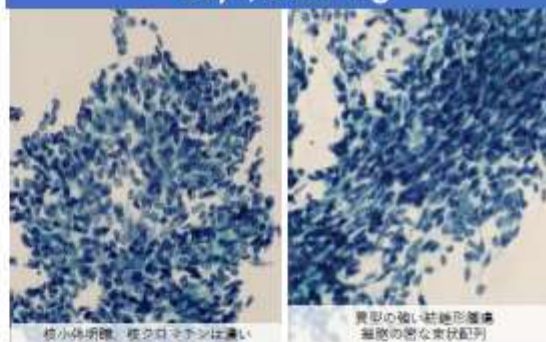
軟部腫瘍の診断へのアプローチ 腫瘍特異的遺伝子転座

- 比較的均一な形態の腫瘍細胞である傾向
→鑑別のポイントとしても有用



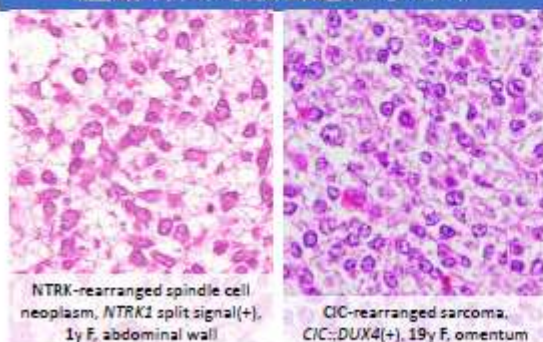
63

Synovial sarcoma, monophasic fibrous, 61y F, lower leg



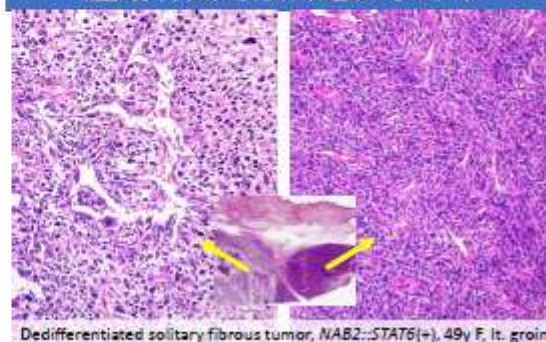
64

核の多形性を有する腫瘍 腫瘍特異的融合遺伝子あり



65

核の多形性を有する腫瘍 腫瘍特異的融合遺伝子あり



66

病理診断と遺伝子異常

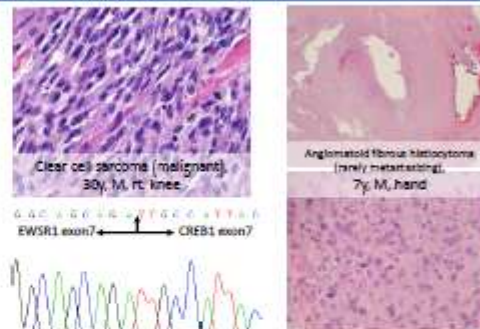
- 特に骨軟部腫瘍領域では特異的遺伝子異常が多い
- 遺伝子検査は病理診断に有用なのは事実



遺伝子検査が組織診断に取って代われるのか？

67

異なる組織型（悪性度）の腫瘍で同一キメラ遺伝子を有する例



68

異なる組織型（悪性度）の腫瘍で同一キメラ遺伝子を有する例

EWSR1::ATF1/CREB1

- Angiomatoid fibrous histiocytoma
- Clear cell sarcoma
- Clear cell sarcoma-like tumor of GI tract
- Hyalinizing clear cell carcinoma of the salivary gland
- Primary pulmonary myxoid sarcoma

Intermediate

Malignancy

ETV6::NTRK3

- Infantile fibrosarcoma
- Congenital mesoblastic nephroma, cellular type
- Inflammatory myofibroblastic tumor
- Secretory breast carcinoma
- Mammary analog secretory carcinoma of salivary gland

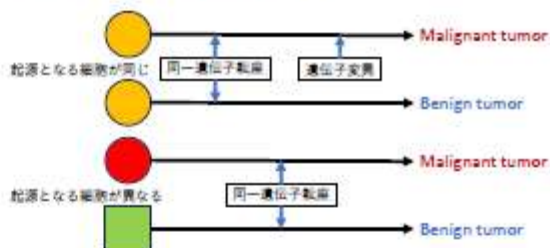
Intermediate

Malignancy

69

異なる組織型の腫瘍で同一キメラ遺伝子を有する例

WHO分類（病理組織名称）は細胞起源ではなく分化による分類
いろいろなパターンが想定されますが...



70

骨軟部腫瘍と遺伝子異常

- SS18::SSXなどの腫瘍特異的キメラ遺伝子は診断的にも寄与しうる
- EWSR1::ATF1/CREB1など、腫瘍横断的に検出されるキメラ遺伝子もある
- 組織学的所見を基本として遺伝子異常を考えていく必要がある

71

骨軟部腫瘍の細胞診とpitfall

- 診断へのアプローチ
 - 基本的考え方
 - 治療方針に基づくアプローチ
 - 骨軟部腫瘍と遺伝子異常
- 軟部腫瘍診断における細胞診の役割

72

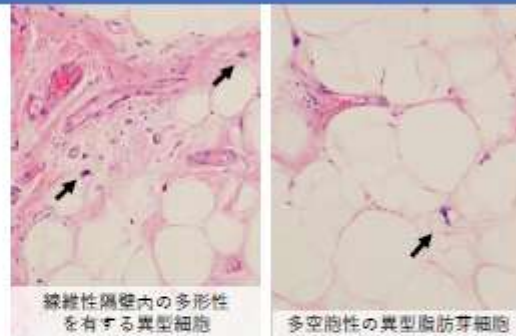
軟部腫瘍診断における細胞診の役割

- 採取できているか否かの判定
- 良悪性（悪性度）の推定
- 悪性リンパ腫や上皮性腫瘍との鑑別

→細胞診も診断上有用な場合もあり

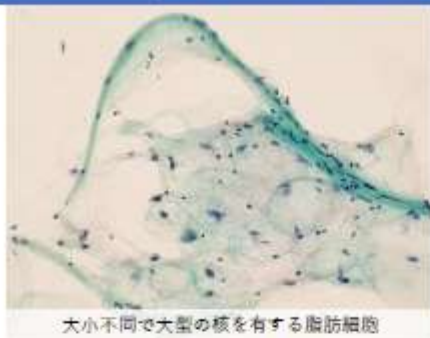
73

Atypical lipomatous tumor, 80y F, thigh



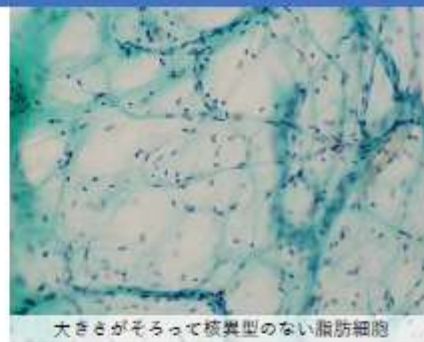
74

Atypical lipomatous tumor, 60y M, buttock



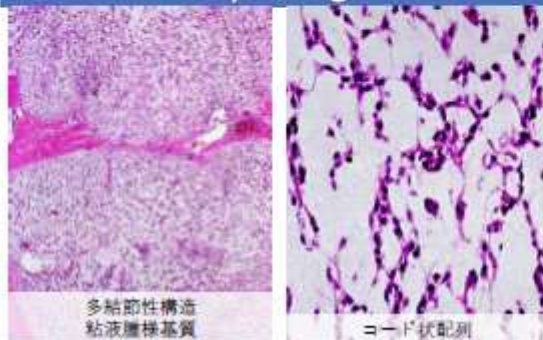
75

Lipoma, 50y F, shoulder



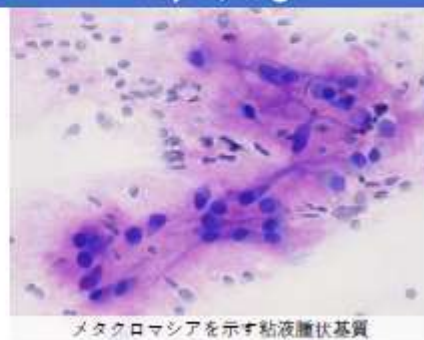
76

Extraskeletal myxoid chondrosarcoma, 73y M, thigh



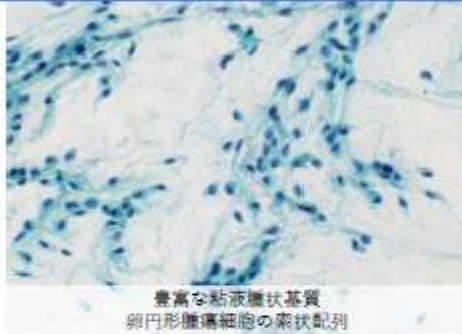
77

Extraskeletal myxoid chondrosarcoma, 61y M, thigh



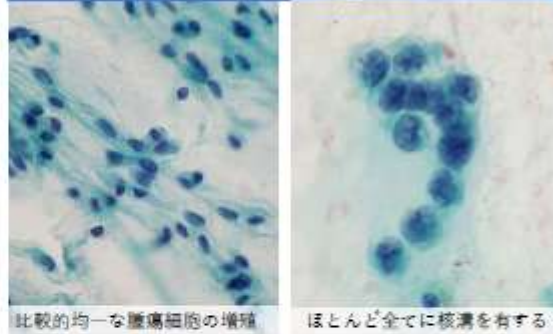
78

Extraskelletal myxoid chondrosarcoma, 61y M, thigh



79

Extraskelletal myxoid chondrosarcoma, 61y M, thigh



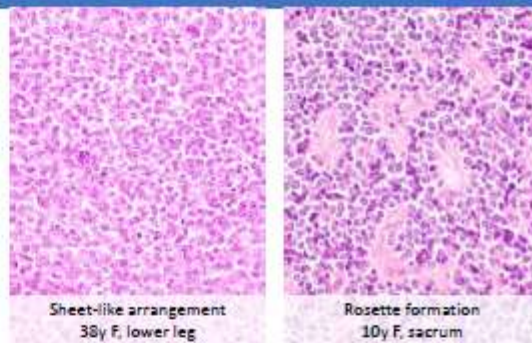
80

Ewing sarcoma

- 年齢：小児から若年成人（80%が20歳以下）
- 部位（軟部組織）：胸壁、傍脊椎部、四肢
- 組織学的特徴：
 - 1) Uniform small round cells
Nucleus: fine chromatin, Cytoplasm: scanty clear or eosinophilic
 - 2) Sheet-like arrangement, rosette formation
- 免疫染色：
 - CD99(+), NKX2.2(+)
- 遺伝子変異：
 - EWSR1-ETS(FLI1(80%), ERG(15%), ETV1/4, FEV), FUS-ERG/FEV

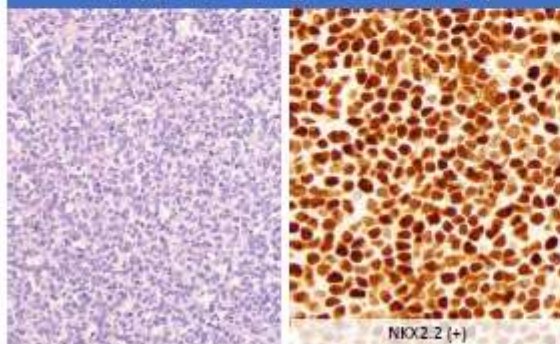
81

Ewing sarcoma



82

Ewing sarcoma 12y F, pelvic cavity, EWSR1-FLI1(+)



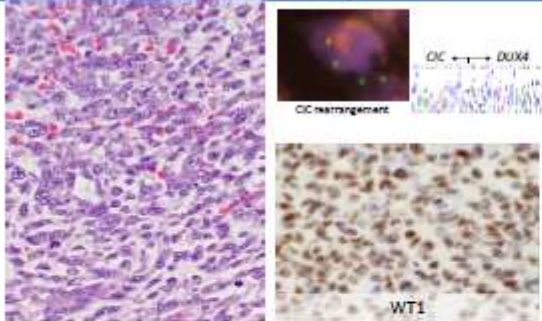
83

CIC-rearranged sarcoma

- 年齢：若年成人（平均：25-35歳）（小児発生例, 25%以下）
- 好発部位：四肢、体幹>>頭頸部、後腹膜
- 組織所見：
 - 1) 比較的均一な腫瘍細胞（円形、短紡錘形、時に類上皮様）
 - 2) 顆粒状のクロマチン、核小体明瞭
 - 3) シート状、線維性隔壁を伴って結節状に増殖
- 免疫組織化学染色：
 - WT1(+), ETV4(+), NKX2.2(-)
- 分子生物学的背景：
 - CIC-DUX4 (95%)>>>CIC-FOXO1/LEUTX/NUTM1/NUTM2

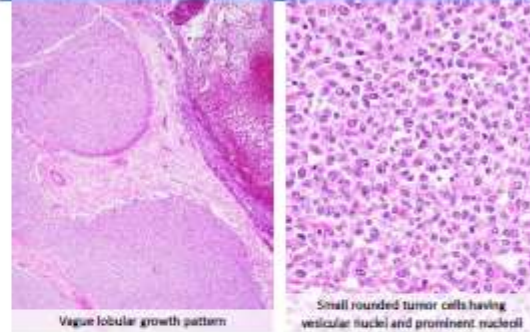
84

CIC-rearranged sarcoma 11y, F, Rt. thigh



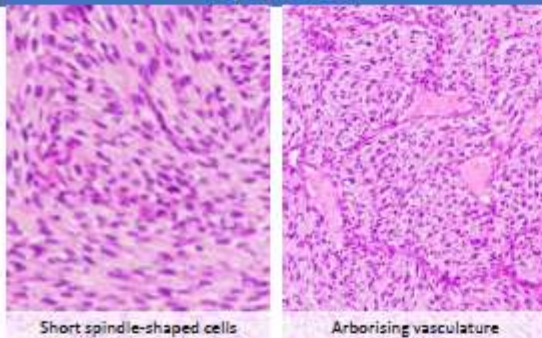
85

CIC-rearranged sarcoma 19y F, omentum



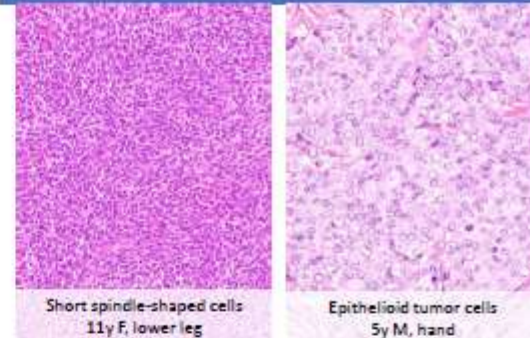
86

CIC-rearranged sarcoma 45y F, cheek



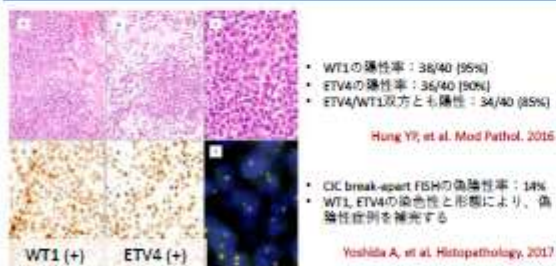
87

CIC-rearranged sarcoma



88

CIC-rearranged sarcoma



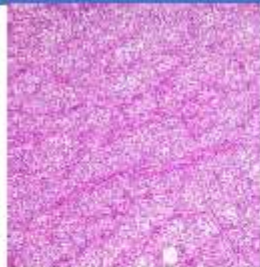
89

Sarcoma with BCOR genetic alterations

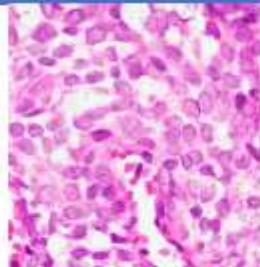
- **BCOR rearrangement群**
- 年齢: 20歳以下 (BCOR-CCNB3群)
- 部位: 骨>軟部組織 (骨盤腔、下肢、傍脊椎領域)
- **BCOR internal tandem duplication (ITD)群**
- 年齢: 1歳前後
- 部位: 体幹部、後腹膜、頭頸部
- **組織学的特徴:**
 - 1) 比較的均一な円形から短紡錘形
クロマチンは濃縮で淡い、核小体は不明瞭、細胞質は淡明
 - 2) 豊富な樹枝状の血管、粘液腫状間質
 - 3) 粗密を伴ってシート状、巣状配列、時として、棚状配列など多彩
- **免疫染色:**
BCOR(+), STAB2(+), TLE1(+), CCNB3(+)

90

Sarcoma with BCOR genetic alterations



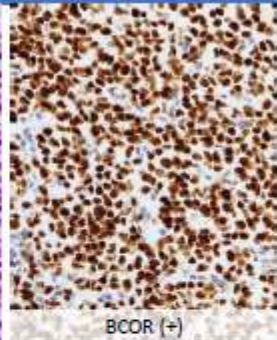
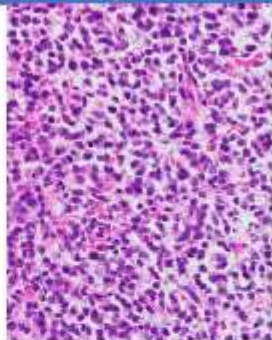
樹枝状の血管網
BCOR::CCNB3 (+)
Congenital F, retroperitoneum



核小体不明瞭で淡い核
BCOR::CCNB3 (+)
0y7m, F, cauda equina

91

Sarcoma with BCOR genetic alterations, Congenital M, Buttock, BCOR-ITD



BCOR (+)

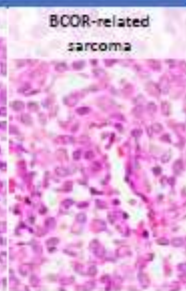
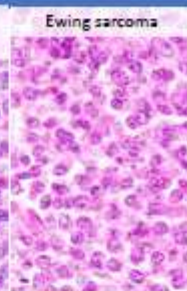
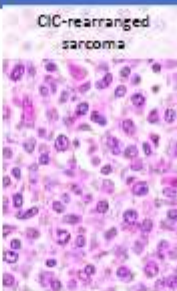
92

Small round cell sarcoma (non-RMS) WHO2020

- Ewing sarcoma
NKX2.2(+), CD99(+), CK(-/+)
- CIC-rearranged sarcoma
WT1(+), ETV4(+), NKX2.2(-)
- Sarcoma with BCOR genetic alterations
BCOR(+), STAB2(+), TLE1(+), cyclin D1(+)
- Desmoplastic small round cell tumor
CK(+), EMA(+), desmin(+, dot-like), WT1(C-terminus +, N-terminus -)
- Round cell sarcoma with EWSR1-nonETS fusions
- Round cell sarcoma, undifferentiated

93

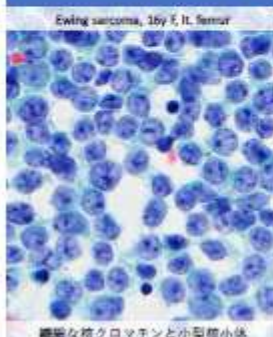
Small round cell sarcomaの核所見



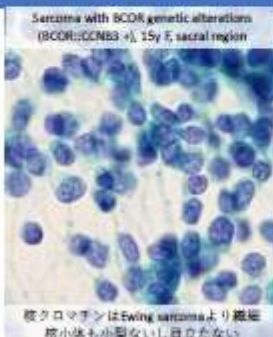
クロマチン：CIC>Ewing>>>BCOR
核小体：CIC>Ewing>>>BCOR

94

Small round cell tumor



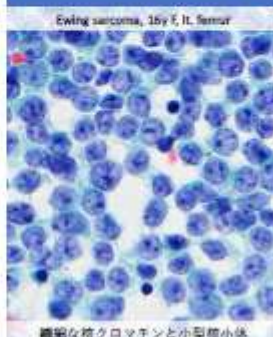
緻密な核クロマチンと小型核小体



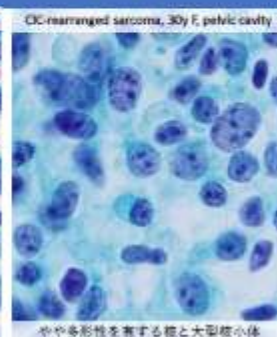
核クロマチンはEwing sarcomaより緻密
核小体も小型ないしは立たない

95

Small round cell tumor



緻密な核クロマチンと小型核小体



やや多形性を有する核と大型核小体

96

骨軟部腫瘍の細胞診とpitfall Take-home messages

- 疫学や放射線画像など、多面的に検討する
- 遺伝子も大切だが、まずは形態を重視する
- 細胞診が非常に有用な局面が存在する

97

骨軟部腫瘍の細胞診とpitfall ご清聴ありがとうございました



98

第 38 回学術集会(令和六年度)・講演記録集

教育講演 6

「今日からあなたも尿細胞診のエキスパート!？」

－診断アプローチ，クルーとピットフォールー－

演者：大谷 博（社会医療法人白十字会 白十字病院 病理診断科）

第38回日本臨床細胞学会中国四国連合会総会 (in 高松, 2024年7月27日)
主題「細胞診断の裾野とpitfall」

教育講演 6

今日からあなたも尿細胞診のエキスパート！？
ー診断アプローチ、クルーとピットフォールー

白十字病院病理診断科
大谷 博

1

第38回日本臨床細胞学会中国四国連合会総会 (in 高松, 2024年7月27日)

COI開示

筆頭者氏名 大谷 博

今回の演題に関して開示すべきCOIはありません

2

今日の主旨

- ・ 高異型度尿路上皮癌の尿細胞診診断は一般に容易であり、我々は膀胱癌・上部尿路癌の早期発見に貢献できる。
- ・ 尿細胞診のエキスパートになるためのクルーとビットフォールを解説する。

3

今日の内容

- 一般の管様へ
 - 採尿、標本作製法
 - 臨床所見
 - 山原の4大疾患
- エキスパート（目指す）の管様へ
 1. 尿細胞診の精度
 2. 細胞変性
 3. 診断アルゴリズム（演習提案）
 4. 尿細胞診断学総論
 5. 臨床対応
 6. 診断してみよう

4

報告様式の発展と現状：高異型度尿路上皮癌をターゲット

2010年 The Paris System for Reporting Urinary Tract Cancer

2019年 膀胱癌 診療ガイドライン

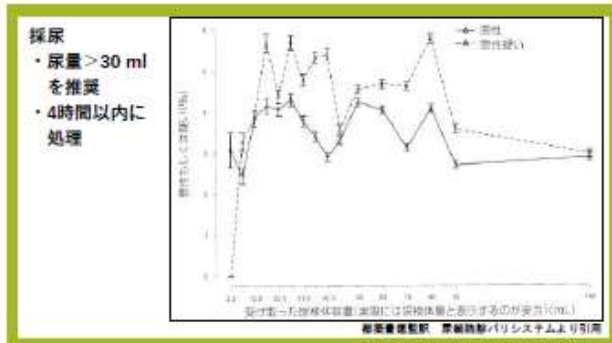
2021年 第2版 膀胱・腎盂・腎臓癌 診断・治療的 病理学

2023年 腎盂・尿管癌 診療ガイドライン

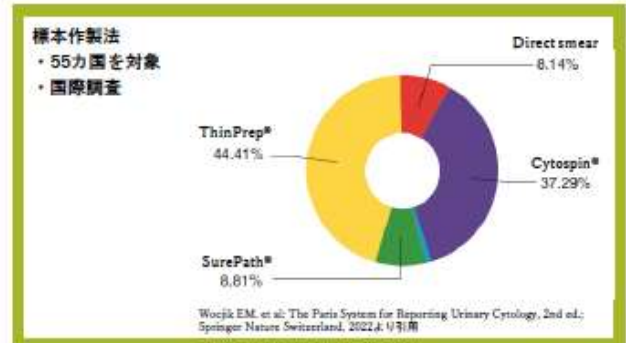
5

[illegible]

6



7



8

標本作製法の違いによる尿細胞診の精度：標準化を推奨

著者	年	国	報告様式	標本作製法	感度	特異度	Atypicalの検出率(%)	総検出数	HGの割合(%)
Kalantari, et al	2022	イラン	TPS	direct smear	60.7	98	4.1	146	53.6
				ThinPrep	85.7	99	7.5	146	
田中, 他	2022	日本	4段階	引きガラス	54	89	17.6	238	72.9
				Cytospin	69	97	11.6	244	
				SurePath	75	73	8	245	

9

臨床所見

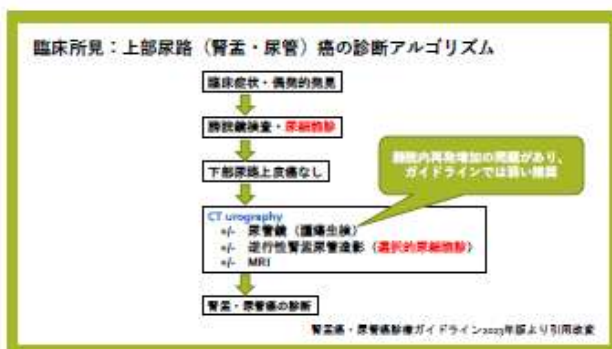
- 膀胱癌の検出率は、肉眼的血尿(17%)が顕微鏡的血尿(4%)の約4倍。
- 60歳以上では悪性腫瘍の可能性が高くなるが、20~30代にも膀胱癌は生じる。

血尿の原因として悪性腫瘍の占める割合

年齢	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-
男 (%)	0	0	2.3	6	6.9	11.5	20	17.8	31.8
女 (%)	0	0	0	1.5	1.1	3	16.7	17.2	66.7

* 田中 真二, 他: 血尿に関する臨床統計, 泌尿器科紀要1985より引用改変。

10



11

臨床所見：CT urography (CTU)

- 「造影CTの検査結果」の画像によるもの。
- 腎盂・尿管癌に対する感度93.5~95.8%、特異度94.8~100%
(CTUで病変がありカテーテル尿細胞診陽性ならば腎臓全摘術が行われる)
- ビットフォール
- 偽陰性：上皮内癌(CIS)、1cm以下の小病変
- 偽陽性：良性腫瘍、慢性炎症、血腫、肥太腎乳頭

尿管癌のCIS診断(オンラインコンサルト)：自然尿細胞診Class 5、膀胱鏡およびCTUにて病変なし。
(佐世保医療センター林澤子先生のご厚意による)

12

当院の上部尿路上皮癌に対する尿細胞診と生検の精度
(2011年1月～2017年10月, n=44)

病種	病期/Grade	陽性	陰性	精度
自然尿 細胞診 (n=39)	High grade	27	4	87%
	Low grade	3	5	38%
	Total	30	9	77%
上部尿路 細胞診 (n=34)	High grade	22	2	92%
	Low grade	6	4	60%
	Total	28	6	82%
尿管鏡下 生検 (n=30)	High grade	17	4	81%
	Low grade	9	0	100%
	Total	26	4	87%

陽性＝悪性＋悪性疑い、陰性＝異型＋陰性、特異度(n=0):3種類の検体ともに100%

13

臨床所見：血尿の4大鑑別診断は自動的に尿細胞診の鑑別診断となる

1. 尿路感染症
2. 尿路結石
3. 悪性腫瘍
4. 腎疾患

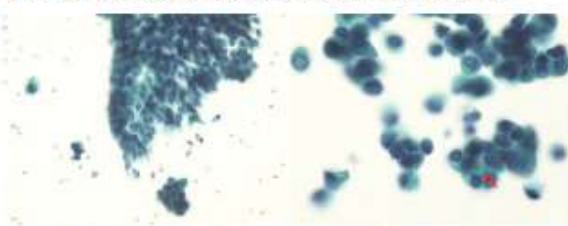


＊前立腺肥大症では、高異型度尿路上皮癌(HGUC)との鑑別が必要な異型細胞は通常みられない。
＊新田真二、他：血尿に関する臨床統計。泌尿器科紀要1985より引用改変。

14

臨床所見：

前立腺肥大症ではLGUCとの鑑別が必要な小型異型尿路上皮細胞が出現することがある。

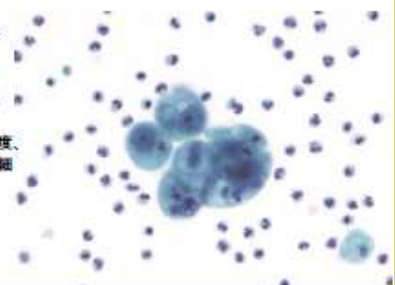


高度の前立腺肥大があり、膀胱粘膜に高度の内腔形成あり。その後の細胞診は5回連続陰性。

15

1. 尿路感染症の尿細胞像：細菌性の場合

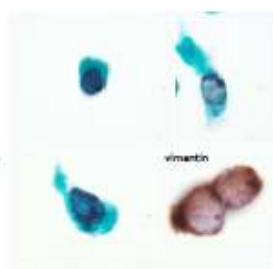
- ・背景：好中球>赤血球
- ・パターン：集塊優勢
- ・主な細胞：
 - 反応性尿路上皮細胞
(稀に修復細胞)
 - 核異型はあっても軽度、
核小体明瞭、空胞状細胞質
- ・集塊所見：
 - 集塊内好中球浸潤



16

1. 尿路感染症の尿細胞像：ウイルス性の場合

- ・背景：比較的きれい
- ・パターン：孤立細胞優勢
- ・主要な細胞：デコイ (decoy) 細胞
ポリオマウイルス感染
小児期の不顕性感染の再活性化による。
感染している細胞は尿細胞管上皮>尿路上皮
(Ariyasu S. et al, 2015)
核腫大、緊湊感、クロマチン増量 (泥炭状
～fishnet様)、核形不整はあっても浅らか。
免疫染色：SV-40(+), vimentin(+)
- ・集塊所見：
 - ほつれを伴う不整な集塊

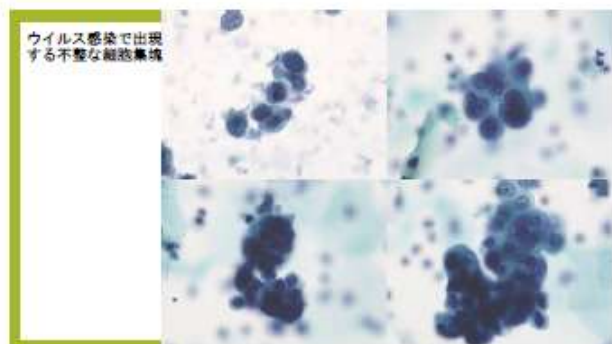


17

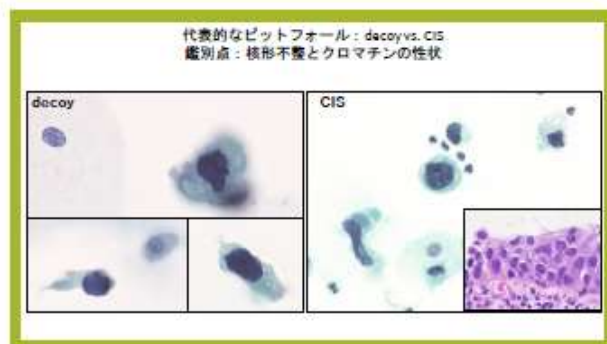
デコイ細胞の振れ幅



18



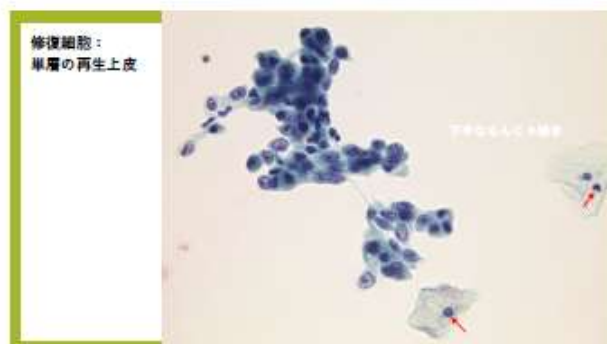
19



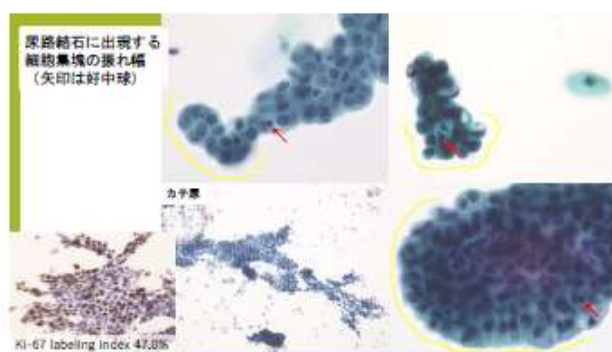
20



21



22



23



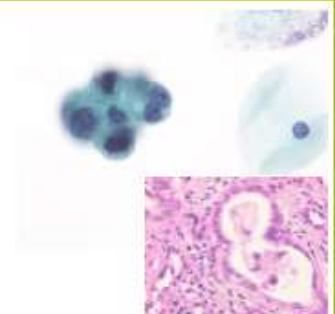
24

3. 悪性腫瘍 (HGUC) の尿細胞像
・後述

25

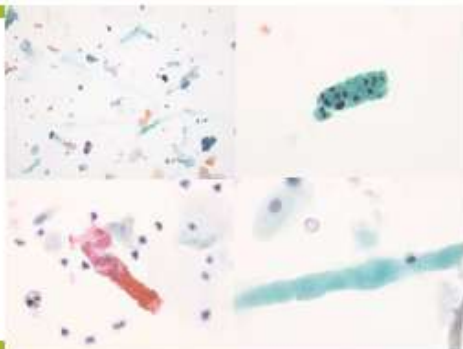
4. 腎疾患の尿細胞像

- ・背景：(変形) 赤血球、円柱
- ・パターン：集塊型細胞 (EMT)
- ・主要な細胞：反応性尿細管上皮細胞
ホブネル状
核クロマチンは一般に濃縮
細胞質は薄く顆粒状～空胞状
- ・集塊所見：
放射状～花冠状。管状の小集塊
結は集塊の外側に配列する



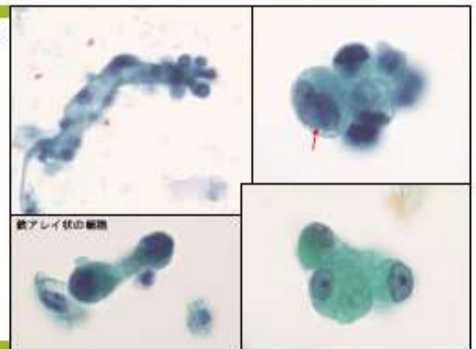
26

円柱



27

反応性尿細管上皮細胞の小集塊



28

ピットフォール1：反応性尿細管上皮細胞 vs. CIS
鑑別点：難しいので背景やその他の出現細胞で評価

反応性尿細管上皮細胞

CIS

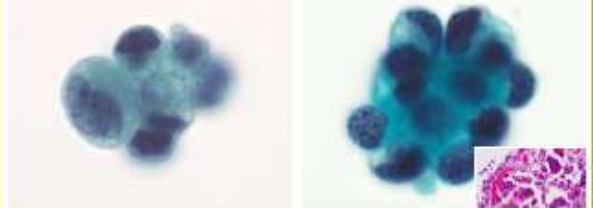


29

ピットフォール2：反応性尿細管上皮細胞 vs. 浸潤性尿路上皮癌の微小乳頭型
鑑別点：クロマチンの性状、難しいので背景やその他の出現細胞で評価

反応性尿細管上皮細胞

浸潤性尿路上皮癌の微小乳頭型



30

細胞集塊の鑑別				
集塊の性質	反応性尿路上皮細胞	反応性尿路上皮細胞(移行)	低悪性度尿路上皮細胞	高悪性度尿路上皮細胞
大きさ	小型のみ	小型～大型	小型～大型	小型～中型
形	散在的、管状、立体的	円形、輪状、乳頭状	不整形、分葉状	不整形
辺縁	凹凸あり	滑らかで丸みあり	凹凸不整(少なくとも一部)	凹凸不整
核の凸凹	時々	なし	時々	時々
核の大きさ	軽度	なし	軽度	中等～高度
核の濃度・量	低	低	中等～高	中等
集塊内アポトーシス小体	なし	しばしば	なし	時々
集塊内アポトーシス小体	時々	時々	時々	しばしば
核分裂像	しばしば	しばしば	時々	時々
核分裂像	なし	時々	しばしば	時々
核分裂像	しばしば	しばしば	時々	時々

31

尿管の4大疾患の鑑別					
鑑別診断	腎臓	パターン	主要な出現細胞	グループ	ビットフォール(鑑別診断)
①尿管癌	好中球、赤血球	集塊性	反応性尿路上皮細胞	反応性尿路上皮細胞	反応性尿路上皮細胞
②尿管癌	好中球、赤血球	集塊性	反応性尿路上皮細胞	反応性尿路上皮細胞	反応性尿路上皮細胞
③尿管癌	好中球、赤血球	集塊性	反応性尿路上皮細胞	反応性尿路上皮細胞	反応性尿路上皮細胞
④尿管癌	好中球、赤血球	集塊性	反応性尿路上皮細胞	反応性尿路上皮細胞	反応性尿路上皮細胞

32

エキスパート (を目指す) の皆様へ

33

1. HGUCに対する尿細胞診の精度 (パリスシステム(TPS)発刊以降に限定)									
著者	年	国	報告形式	検体数	特異度	Atypicalの感度(%)	Atypicalの精度(%)	HGの割合(%)	HGの割合(%)
尿管癌の精度が注目									
Yamashiro, et al	2016	日本	49例	SurePath	91.1	na	11.9	421	58.9
de Paula, et al	2020	ブラジル	TPS	ThinPrep	40	99.3	4.6	499	55.6
Danabas, et al	2022	中国	TPS	ThinPrep	61	91	14.1	170	63
検体数による精度の相違									
Suh, et al	2017	韓国	29例	SurePath	55.4	98.2	14.8	142	68
Gnanados, et al	2017	スペイン	59例	ThinPrep	49	91	4.7	149	65.5
Chandler, et al	2021	中国	59例	ThinPrep	71.4	92.9	30.5	105	42.9
Calik, et al	2023	トルコ	79例	SurePath	95.6	73.6	9.3	205	59.6
他のセグメントとの相違									
Yell, et al	2015	カナダ	na	ThinPrep	84	86	na	109	27
Lavery, et al	2017	中国	69例	Cytospin	75	75	14	129	86
Song, et al	2021	中国	59例	ThinPrep	37	100	na	105	44

34

1. HGUCに対する尿細胞診の精度 (パリスシステム(TPS)発刊以降に限定)									
著者	年	国	報告形式	検体数	特異度	Atypicalの感度(%)	Atypicalの精度(%)	HGの割合(%)	HGの割合(%)
尿管癌の精度が注目									
Zhang, et al	2018	中国	TPS	ThinPrep	78.5	91.7	17.6	125	57
Sasaki, et al	2019	日本	TPS	ThinPrep	28	100	23.5	90	88
Miyai, et al	2024	日本	TPS	SurePath	63	95	13.9	43	85.7
AIを利用した細胞診									
Singhvi, et al	2019	中国	TPS	ThinPrep	79.3	84.5	17.8	<148	na
Labret, et al	2023	フランス	TPS	ThinPrep	93.7	61.8	na	319	53
Tsuiji, et al	2024	日本	TPS	direct smear	63	83	na	187	58

35

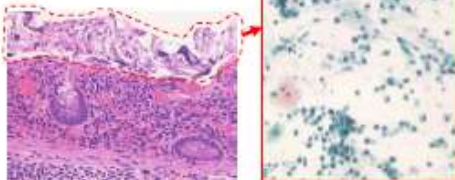
2. 尿管癌における細胞診									
定義:									
アンブレラ細胞による防御機構が働かない状況で、細胞毒性のある尿に細胞が暴露されることによって引き起こされる様々な細胞形態変化(可逆的および不可逆的な細胞傷害)の総称(私見)。									
病理学総論の「変性」とは異なる意味で用いられる。									
細胞変性はグループにもビットフォールにもなり得る。									
実習教材: 回帰導尿管、自然尿と原管カテテル尿との対比(一般に、自然尿の方が細胞脱落から標本作製までの時間が長いので変性が強い)									

36

2. 尿細胞診における細胞変性

・例1：回腸導尿管

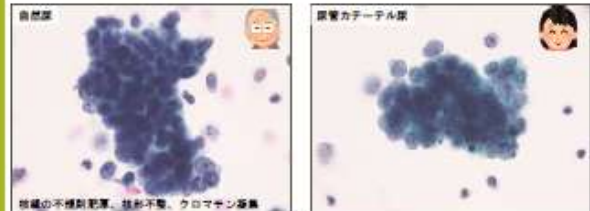
回腸導尿管：アンブレラ細胞がないので
高度に傷害される
・絨毛の完全消失
・びらん、上皮の剥離、出血、炎症



37

2. 尿細胞診における細胞変性

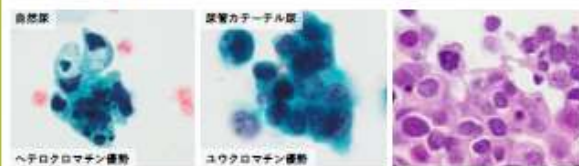
・例2：腎盂のHGUC



38

2. 尿細胞診における細胞変性

・例3：腎盂のHGUC



・自然尿では、尿管カテーテル尿と比較して、明らかにヘテロクロマチン増量、クロマチン巨大凝集、細胞質の細胞変性に伴う著明な（2次性の）核形不整を認める。
・標準細胞像の細胞形態は、尿管カテーテル尿に類似する。

39

2. 尿細胞診における細胞変性

・例4：尿管のHGUC

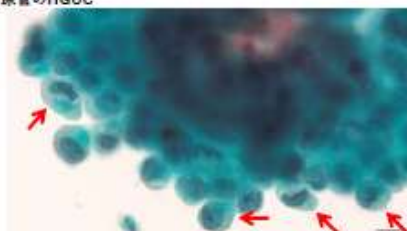


・細胞質の破壊により核形細胞の出現（細胞変性による2次性N/C比大）。異型の強いHGUC。
・今川 誠氏（KKR札幌医療センター病理診断科）のご厚意による。

40

2. 尿細胞診における細胞変性

・例4：尿管のHGUC



・尿への暴露がより強い集塊の辺縁部に、細胞質の細胞変性に伴う2次核形不整がみられる。
・今川 誠氏（KKR札幌医療センター病理診断科）のご厚意による。

41

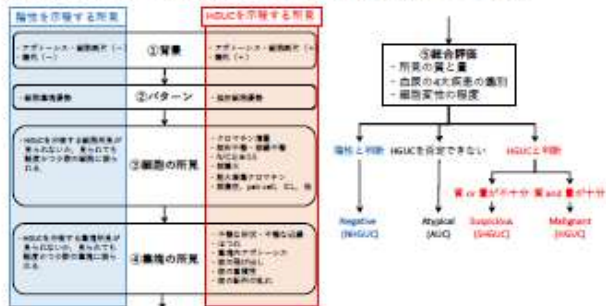
2. 尿細胞診における細胞変性

・細胞変性に伴う2次性の形態変化

- 核
 - 収縮（萎縮）>膨化（収縮した場合は見落としに注意）
 - アポトーシス
 - クロマチン増量および凝集（ヘテロクロマチンが目立つ）
 - 核縁の不整、肥厚、および不明瞭化
 - 崩解
- 細胞質
 - 欠損・破壊（→N/C比の増大）
 - 空胞変性（→核形不整）

42

3. 診断アルゴリズム (本邦報告様式を軸に演者作成) : HGUCをターゲット



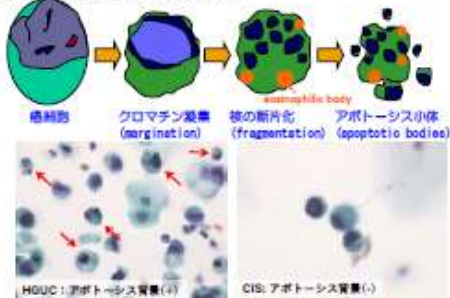
43

3. 診断アルゴリズム：背景

背景所見	グループ	ビットフォール
アポトーシス、細胞断片	HGUC	細胞毒性、CIS
赤血球	変形赤血球：腎疾患	高度血尿は偽陽性の原因となる
好中球	尿路感染症	膿尿は偽陽性の原因となる 膀胱にもHGUCにもみられる
結晶		通常にもHGUC患者にもみられる
円柱	腎疾患	
顆粒上皮細胞肉芽腫	BCG膀胱内注入療法	

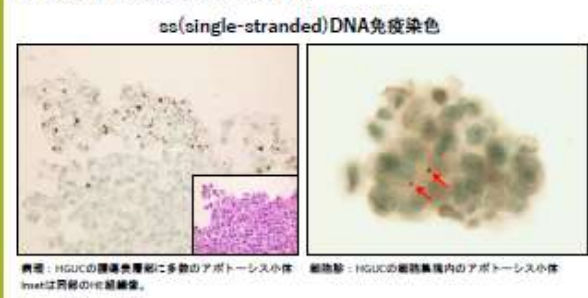
44

3. 診断アルゴリズム：アポトーシス背景



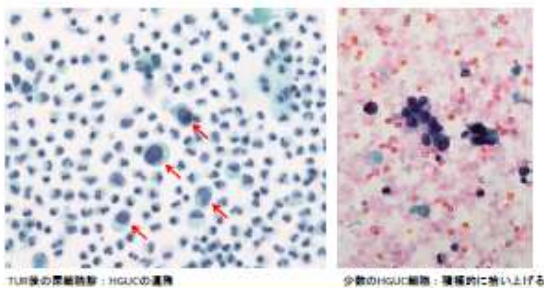
45

3. 診断アルゴリズム：アポトーシス背景



46

3. 診断アルゴリズム：膿性または高度血性背景 (ビットフォール)



47

3. 診断アルゴリズム：孤立性パターン



48

細胞診断
○適正評価：適正
○診断カテゴリー（TPS）：悪性（HGUC）

病理診断
○CISを伴う浸潤性尿路上皮癌、pT3

臨床経過
○腎尿管全摘後9ヶ月で膀胱内再発（浸潤性尿路上皮癌、pT1）
○その後6年間の経過観察で再発および転移なし。

尿路上皮癌とHGUCの併発症例！

・CT urographyは万能ではない
・尿細胞診が診断・治療に貢献！

55

3. 診断アルゴリズム：パリスシステムの問題点（私見）

1. N/C比が0.5でスクリーニング
→N/C比の感度は高くない

2. 異型細胞を拾い上げた後に、
異性疾患を鑑別
→最初から鑑別すべき

3. 必須基準がある
→細胞変性と血尿の4大疾患の
鑑別所見の採れ幅が大きいので
必須基準を設けずに総合評価
した方がよい。

The Paris System for Reporting Urinary Cytology, 2nd ed., 2022より引用

56

5. 実践を重視した尿細胞診断学総論 1

①鑑別すべき主な細胞は4種類のみ（反応性尿路上皮細胞、デコイ細胞、HGUC細胞、反応性尿路上皮細胞）である。

②腫瘍免疫療法に露出する。細胞変性・虚血により異型が増強あるいは減弱された細胞が脱落して尿中に出る。

③尿路上皮（癌）細胞は層形成を示すので、細胞集塊には一般に核重層がみられる。

④尿路上皮（癌）細胞は尿路上皮、扁平上皮に分化（分化）しやすく、かつ、細胞変性も加味されるので、異・悪性疾患における各細胞所見の採れ幅が大きい。

⑤細胞形態所見は、標本作製法および採取法の影響を受ける。

⑥異型は、程度（質）と細胞数（量）の両方を評価する（質、量の評価はTPSにおいてもAUC-SHGUC-HGUC間の診断基準に一部採用されている）

57

5. 実践を重視した尿細胞診断学総論 2

①異型の程度は、背景の正常尿路上皮細胞、扁平上皮細胞と好中球を基準にして評価する。

②一般に、感度の高い所見は特異度が低く、特異度が高い所見は感度が低い。

③感度の高い所見で異型細胞を拾い上げ、その質、量の評価と特異度の高い所見で精度を向上するのが合理的である。

④HGUC細胞が背景の正常上皮細胞と明確に区別できる場合にのみ「HGUCと判断」する。

⑤High gradeの割合には明らかな施設間差（27～88%）があり、病歴によるgradingの採れ幅が大きい。

WHO (1973)	G1	G2	G3
WHO (5th ed.)	LGUC	HGUC	

※※ HGUCを診断目標のターゲットとして採れない

58

5. 実践を重視した尿細胞診断学総論 2

①異型の程度は、背景の正常尿路上皮細胞、扁平上皮細胞と好中球を基準にして評価する。

②一般に、感度の高い所見は特異度が低く、特異度が高い所見は感度が低い。

③感度の高い所見で異型細胞を拾い上げ、その質、量の評価と特異度の高い所見で精度を向上するのが合理的である。

④HGUC細胞が背景の正常上皮細胞と明確に区別できる場合にのみ「HGUCと判断」する。

⑤High gradeの割合には明らかな施設間差（27～88%）があり、病歴によるgradingの採れ幅が大きい。

WHO (1973)	G1	G2	G3
WHO (5th ed.)	LGUC	HGUC	

※※ 診断目標に調べる尿路上皮癌はターゲットにしたい！

59

5. 臨床対応

診断カテゴリー（パリスシステム）	一般的な対応	ポイント
Negative (NHGUC)	検査不要、経過観察	泌尿器科医の判断やガイドラインに沿って膀胱鏡が行われることは稀ではない（施設によっては陽性症例の28%に膀胱鏡が行われていた2021-2022）。
Atypical (AUC)	リスク評価により決定	血尿の有無、年齢、 腎臓・泌尿器科医のリスク評価 のリスク評価により個別に判断される。
Suspicious (SHGUC)	自然尿：膀胱鏡を求めた検査	自然尿：検査の決定に影響する（前癌とBCG療法の影響は慎重に、再発はリスクがある）
Malignant (HGUC)	患者のワークアップ：腎臓安全確保、尿管鏡下切除	患者のワークアップ：治療法の決定に影響する（より慎重に）

The Paris System for Reporting Urinary Cytology, 2nd ed., Springer Nature Switzerland, 2022より引用改定

60

[illegible]

61

62

通常の症例：血尿4大疾患のパターン認識で診断

難解症例：チェックシートを利用

これで今日からあなたも
エクスパート

63

・64歳の男性。自然尿
・ノーヒント

64

・64歳の男性、自然尿
・ノーヒント

顕微鏡検査：脂肪
顕微鏡検査：炎症性細胞質上皮細胞

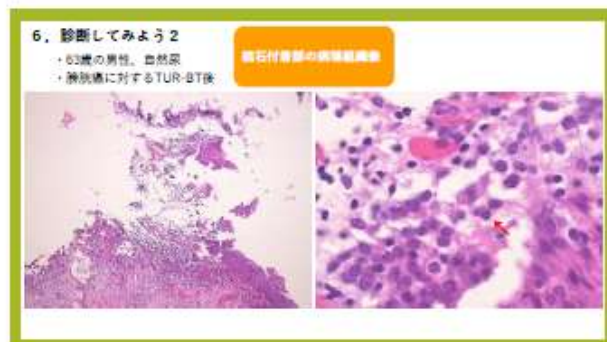
65

- ・63歳の女性、自然卵
- ・膀胱癌に対するTUR-BT後

66



67



68



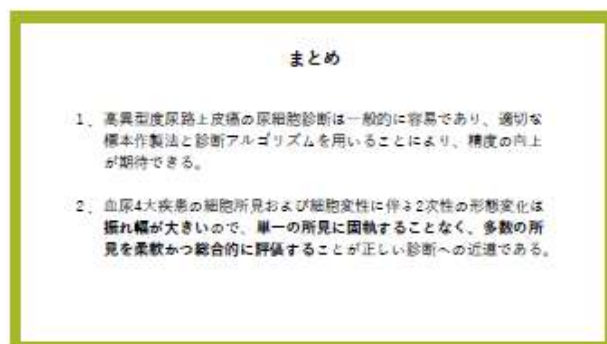
69



70



71



72

謝 辞

・香川県臨床研修学会

会長：引嶋礼次

事務局、学会員の皆様

・福岡大学医学部 臨床学講座

青木光寿子

・社会医療法人白十字会 白十字病院

臨床検査技術部 森 健一、小出祐子、別所由美子

泌尿器科 岡部裕典、吉田一博

秘書課：八田晴代

事務局



当県臨床研修カンファレンス
は新入会員大歓迎です。

。◎

日本臨床細胞学会中国四国連合会・会則

第 1 章：名称と事務局

第 1 条 本会は日本臨床細胞学会中国四国連合会と称する。

第 2 条 本会の事務局は、〒734-8551 広島県広島市南区霞 1-2-3 広島大学病院病理診断科内に置く。第 2 章：目的と事業

第 3 条 本会の目的は、中国四国地区において、臨床細胞学の進歩と普及を図ると共に、連合会 員の細胞診断学に対する啓発を行うことである。

第 4 条 本会は前条の目的を達成するため、次の事業を行う。

1. 総会並びに学術集会の開催
2. 本会の目的達成に必要な事業

第 3 章：構 成

第 5 条 本会は日本臨床細胞学会中国四国連合会 9 県の地域連携組織会員によって構成される。

第 6 条 会員は、本会が開催する集会に出席して、業績を発表し、発言することができる。

第 7 条 本会に多大な貢献を為した医師および細胞検査士は、会長、副会長あるいは各県地域連携 組織長の発議により役員会の決議に基づいて名誉会員に推薦することができる。また、推 薦された医師および細胞検査士は、総会の決議を経て、本会の名誉会員となる。また、長 年に亘って臨床細胞学の発展に寄与し、本会に多大な貢献を行った医師および細胞検査士 は、会長、副会長あるいは各県地域連携組織長の発議により役員会の決議にしたがつて功 労会員に推薦することができる。また、推薦された医師及び細胞検査士は、総会の決議を 経て、功労会員となる。

細則：名誉会員は、各県地域連携組織での地域連携組織長経験者を対象とする。また、功労会 員 は、本会に所属する医師や細胞検査士を対象とする。

第 4 章：役 員

第 8 条 本会に下記の役員を置く。 会長 1 名、副会長 1 名、各県地域連携組織長、幹事及び監 事若干名以上の役員により役員会 を構成する。

第 9 条 会長は事務局が所在する地域連携組織長をもって充てる。当該年に連合会総会・学 術集会 を主催する地域連携組織長を副会長に充てる。また、会長は必要に際し、若干 名の幹事お よび会計監事を委嘱することができる。

細則：幹事は、事務局幹事などを対象とし、会計監事は予算および決算を審査し、役員会 およ び総会に報告するものとする。

第 10 条 会長は、臨時役員会を招集し、本会に関する重要事項を審議し、決定し、実行する ことが できる。

第 11 条 上記の規定の如く、役員の任期は 1 年とする。ただし、再任を妨げない。

第 5 章：総会ならびに学術集会

第 12 条 本会では、毎年総会並びに学術集会を開催する。また、本会は臨床細胞学を目的とした他 団体主催の研究会などに対して共催あるいは後援することができる。なお、共催並びに後 援などについては役員会の決定に基づくものとする。

第 6 章：会 計

第 13 条 本会の経費は、各県地域連携組織分担金と本会学術集会参加費並びに寄付金をもって充て る。

細則：名誉会員、功労会員の分担金は免除する。

第 7 章：個人情報保護法に関する事項

第 14 条 本会の運営に於いては、個人情報保護法を尊重し、学術活動および連合会会員の個 人情報の利用に関しては十分な配慮を以ってあたる。

(1)個人情報を登録、変更、抹消した場合は必ず記録に残す。

(2)会員に対しては、個人情報の用途を告知する。

(3)会員からの変動情報(異動情報、入金情報)は速やかに処理する。

(4)連合会会員の資格喪失の場合はその実施と共に、資格末梢の事実を該当支部長及び該当

会員に通知する。 第 8 章：会則の変更

第 15 条 本会の会則の変更は、役員会の議を経て、総会の決定によって行われる 。

附則：本会会則は、昭和 61 年 6 月 27 日より実施しする。

平成 元 年 9 月 29 日改定

平成 7 年 7 月 8 日改定

平成 18 年 7 月 29 日改定

平成 28 年 7 月 30 日改正

平成 30 年 8 月 4 日改定

第38回日本臨床細胞学会中国四国連合会 代表者会議 議事録

日 時：2024 年(令和 6 年)7 月 27 日(土) 11 時 10 分～12 時 00 分

会 場：高松シンボルタワー6F かがわ国際会議場

司 会：羽場 礼次(香川大学医学部附属病院 病理診断科・病理部)

出席者：敬称略、(代理)は代理出席者

【広島県】有廣 光司、石田 克成【岡山県】藤澤 真義(代理)【島根県】京 哲【高知県】弘井 誠【徳島県】西村 正人【愛媛県】山本 珠美(代理)【鳥取県】松下 倫子(代理)【山口県】小賀 厚徳【香川県】羽場 礼次、松永 徹(議事録作成) 以上 11 名

[1]報告事項

1. 令和 6 年度会員数について

計 1,234 名で令和 5 年度より 8 名減少したことが報告された。

	名誉会員	功労会員	専門医	医師会員	細胞検査士	臨床検査技師	R6 年度 会員数	R5 年度 会員数
鳥取県	2	12	30	9	35	1	89	91
島根県	2	0	28	8	41	0	79	80
岡山県	0	0	41	4	169	2	216	221
広島県	1	2	74	23	206	7	313	320
山口県	2	1	21	2	127	2	155	155
徳島県	0	0	24	4	28	5	61	60
香川県	3	1	34	3	92	2	135	131
愛媛県	2	4	21	6	73	12	118	114
高知県	1	0	12	4	51	0	68	70

2. 会報(第 38 号)発刊について

香川県臨床細胞学会にて会報第 38 号が作成され、前回の第 37 号と同様に電子媒体(pdf 形式)にて令和 6 年 7 月 10 日に発刊した。第 38 号会報は、第 38 回日本臨床細胞学会中国四国連合会総会・学術集会学会ホームページ(香川県作成)にて公開した。抄録集ダウンロード用のパスワードは各県事務局を通じて会

員に配信した。内容は、38 回学術集会プログラムと抄録に加え、第 37 回学術集会の特別講演 1 廣川 満良先生「甲状腺細胞診の基本的な見方と甲状腺腫瘍 WHO 分類第 5 版の主な変更点」、教育講演 2 三上 芳喜先生「子宮頸部腺系病変の細胞診」、教育講演 3 羽場 礼次先生「15 症例の細胞像から学ぶ呼吸器細胞診の鑑別ポイント」、教育講演 4 西村 理恵子先生「WHO 腫瘍分類第 5 版 乳腺腫瘍：新しくなったところと組織診断のポイント」、教育講演 5 能登原 憲司先生「膵臓の病理と細胞診」を掲載したことが報告された。

3. 今後の学術集会の開催予定

- ・ 2024 年（令和 6 年） 第 38 回は香川県開催
- ・ 2025 年（令和 7 年） 第 39 回は愛媛県開催
- ・ 2026 年（令和 8 年） 第 40 回は鳥取県開催
- ・ 2027 年（令和 9 年） 第 41 回は岡山県開催

上記開催予定が報告された。

[2]協議事項

1. 名誉会員、功労会員推薦について

各県地域連携組織長より名誉会員、功労会員の候補者はなかった。

2. 令和 5 年度 日本臨床細胞学会中国四国連合会 会計報告

令和 5 年度 日本臨床細胞学会中国四国連合会 会計報告

収入の部

前年度繰越金	3,765,639 円
年会費	1,236,000 円
学術誌掲載料合計	1,000 円
学会余剰金（広島県）	520,462 円
利子	32 円
収入合計	5,523,133 円

支出の部

第 37 回総会・学術集会費用（広島県）	1,200,880 円
HP 製作 着手金	407,440 円
事務局謝金	100,000 円
支出合計	1,708,320 円

上記原案に異議はなく、総会にて承認を得ることとなった。

3. 令和 5 年度 日本臨床細胞学会中国四国連合会 会計監査報告(当日配布資料にて説明)

監査は今期、総会・学術集会担当の香川県 羽場 礼次 先生及び次期担当の愛媛県 寺本 典弘 先生で実施され、適正に会計が執行されていることが報告された。別紙 1 の内容に異議はなく、総会にて承認を得ることとなった。

4. 令和 6 年度 日本臨床細胞学会中国四国連合会 予算案について(当日配布資料にて説明)

別紙 2 のとおり、令和 6 年度の予算案が審議され、異議なく総会にて承認を得ることとなった。

5. 第 38 回 日本臨床細胞学会中国四国連合会 総会・学術集会 収支状況の途中経過報告(当日配布資料にて説明)

香川県 羽場 礼次 会長より 7 月 27 日(土)13 時時点で 160 名を超える参加者があり、別紙 3 のとおり収支は黒字になる見込みが報告された。

6. 第 38 回 日本臨床細胞学会中国四国連合会 総会・学術集会の研修単位

第 38 回学術集会において申請された以下の研修単位が報告、承認された。

- ① 細胞診専門医 地域連携組織 学術集会参加単位 【2 単位】
- ② 日本臨床細胞学会 細胞検査士参加単位 総会・学術集会【JSC 15 単位, IAC 8 単位】
- ③ 日本産科婦人科学会 会員 日本専門医機構 学術集会参加単位 【2 単位】
- ④ 日本産婦人科医会 会員 日本産婦人科医会研修参加証 【1 枚】

7. その他協議事項

- ・中国四国連合会ホームページについて

中四連合会 事務局よりホームページの完成が報告された。軽微な修正を加えた後、2024 年 8 月 1 日より公開、供用することが提案され了承された。スライドカンファレンスや抄録集 pdf も公開できるとのこと。総会にて報告し、承認を得ることとなった。

- ・第 39 回 日本臨床細胞学会中国四国連合会 総会・学術集会について

次回、第 39 回の事務局(山本 珠美 技師)より進捗状況と概要について説明があった。第 39 回日本臨床細胞学会 中国四国連合会 総会・学術集会は令和 7 年 7 月 26 日(土)~27 日(日)に愛媛県医師会会館大ホールにて開催されることが報告された。情報交換会も計画中とのこと。

- ・中四連合会総会・学術集会開催にあたり、各県より以下の申し合わせ事項の再確認がおこなわれた。

- 1) 中四連合会から開催担当県への学会補助金は規定どおり 120 万円とする。

2) 会員数や地理的要因を考慮して、学会の開催日および開催期間（1日または2日開催）、開催曜日（1日開催の場合）、情報交換会を設定するか否かは学会主催県に一任する。

・学会抄録集発行時期について

会員からの要望として、学会抄録集の発刊時期を早めて欲しいとの要望があったことが報告された。会員への案内は、各県事務局を経由して会員まで届けられるため、周知期間を考慮して可能な範囲で対応することとなった。また、学会主催県の案内等が迅速に会員へ伝わるよう、各県事務局に対応をお願いした。

〈参考〉抄録集発行日と学会開催日

	抄録集発行日	学会開催日
38号（香川県）	2024年（令和6年）7月10日	7/27（土）
37号（広島県）	2023年（令和5年）7月20日	7/29（土）、7/30（日）
36号（島根県）	2022年（令和4年）7月20日	7/30（土）、7/31（日）
35号（徳島県）	2021年（令和3年）8月1日	8/21（土）～8/27（金）※
34号（山口県）	2019年（令和元年）7月20日	8/3（土）、8/4（日）
33号（高知県）	2018年（平成30年）7月1日	8/4（土）、8/5（日）

※オンデマンド開催

以上

別紙1

令和5年度 日本臨床細胞学会中国四国連合会 会計報告

収入の部		(円)
前年度繰越金		3,765,639
年会費		1,236,000
学会誌掲載料合計		1,000
学会余剰金(広島県)		520,462
利子		32
収入合計		5,523,133

支出の部		
学会費用(広島県)		1,200,880
HP制作 着手金		407,440
事務局謝金		100,000
支出合計		1,708,320

	(円)
次年度繰越金=収入-支出	3,814,813

収支決算に係わる諸帳簿及び証拠書並びに財産の状況、業務執行等につき監査した結果、正確かつ妥当であることを認める。

監査

令和6年6月18日 氏名 羽内弘次 

令和6年7月8日 氏名 吉本豊弘 

別紙2

令和 6年度 日本臨床細胞学会中国四国連合会 予算案

収入の部

前年度繰越金	3,814,813 円
年会費	1,230,000 円
文献権利許諾使用料(メディカルオンライン 株式会社メテオ)	1,000 円
収入合計	5,045,813 円

支出の部

第38回日本臨床細胞学会中国四国連合会学術集会援助金	1,200,000 円
HP制作費 残額(完了月に支払い 玉島活版印刷)	425,700 円
振込手数料	1,320 円
事務局謝金	100,000 円
支出合計	1,727,020 円
次年度繰越金(収入-支出)	3,318,793 円

2024年(令和6年)7月27日

別紙3

第38回 日本臨床細胞学会 中国四国連合会総会・学術集会 収支見込み

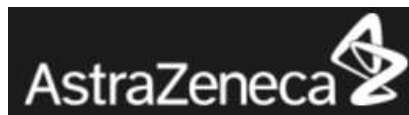
収入の部	予算(案)	決算(見込み)	備考
参加費(③3000×160名)	¥480,000	¥384,000	7/27 10時時点128名
日本臨床細胞学会 中国四国連合会 補助金	¥1,200,000	¥1,200,000	確定額
企業協賛金(セミナー弁当代、スイーツ代)	¥300,000	¥328,000	
香川県臨床細胞学会 拠出予備費	¥0		
合計	¥1,980,000	¥1,912,000	
支出の部	予算(案)	決算(見込み)	備考
会場使用料	¥400,000	¥192,930	
抄録集制作費	¥200,000	¥242,000	確定額②2,000、110p
通信費	¥50,000	¥25,000	
講師招聘費(含む交通宿泊費)	¥700,000	¥393,000	
ホームページ作成管理費	¥130,000	¥132,000	確定額
ランチョン・スイーツセミナー経費	¥300,000	¥328,000	
機材・備品費	¥50,000	¥30,000	
スタッフ日当、交通費	¥100,000	¥155,000	
予備費	¥50,000	¥25,000	
合計	¥1,980,000	¥1,522,930	
収支 ¥		- ¥	389,070

会員名簿

会員名簿は不掲載となりました。

協賛企業

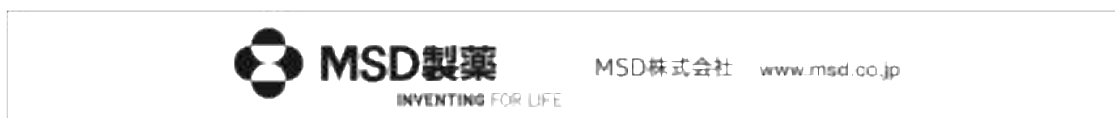
AstraZeneca



HOLOGIC



MSD



Roche



子宮頸がん検診の新しい選択肢

液状化検体からの HPV+細胞診

遺伝子
検査

細胞診

HPV検査
アプティマ® HPV



液状化検体細胞診
ThinPrep®

ThinPrep®
婦人科用プレザープサイト液

製品名 Rovers®サーベックスブラシ
製造販売届出番号 13B1X10179001005

製品名 Rovers®サーベックスブラシ(青)
製造販売届出番号 13B1X10179001010



ホロジックジャパン株式会社

東京都文京区後楽1-4-25日教販ビル TEL:03-5804-2340(代) FAX:03-5804-2321
<https://hologic.co.jp/>

Hologic, ThinPrepおよび関連ロゴは、Hologic Inc.は、米国およびその他の国におけるHologic, Inc. および/またはその子会社の商標および/または登録商標です。
RoversはRovers Medical Devices B.V.の登録商標です。

HOLOGIC®
The Science of Sure



抗悪性腫瘍剤／ヒト型抗ヒトPD-L1モノクローナル抗体 薬価基準収載

イミフィンジ[®]点滴静注 120mg・500mg

IMFINZI[®] Injection 120mg・500mg デュルバルマブ(遺伝子組換え)製剤
生物由来製品／新薬／処方箋医薬品(注意—医師等の処方箋により使用すること)

抗悪性腫瘍剤／ポリアデノシンS'ニリン酸リボースポリメラーゼ(PARP)阻害剤

リムパーザ[®]錠 100mg 150mg (オラパリブ錠)

薬価基準収載

新薬／処方箋医薬品(注意—医師等の処方箋により使用すること)

「効能又は効果、用法及び用量、警告・禁忌を含む注意事項等
情報」等については電子化された添付文書をご参照ください。

製造販売元〔文獻請求先〕

アストラゼネカ株式会社

大阪市北区大深町3番1号

TEL 0120-189-115

(調剤) 増むせ先スリーダイヤル メディカルインフォメーションセンター

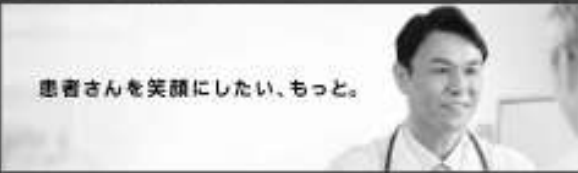
2024年11月作成



がんに勝ちたい、もっと。



家族と一緒にいたい、もっと。



患者さんを笑顔にしたい、もっと。



革新的な薬を届けたい、もっと。



がんと向き合う 一人ひとりの想いに 応えたい。

私たちMSDは、革新的ながん治療薬を
開発する情熱を抱き、
一人でも多くの患者さんに
届けるという責任をもって
がん治療への挑戦を続けています。

WINNING

MORE

AGAINST

CANCER

MSD株式会社
〒100-8557 東京都千代田区千代田1-10-13 五光ビルD2F
<http://www.msd.co.jp>



Roche Digital Pathology Solution

ベンタナ DP 200

- ✓ 簡単操作での高速スキャンによる高い処理能力
- ✓ 焦点ずれの少ない、高品質画像で病理医による観察をサポート



一般医療機関/特定保守医療機関
製造販売承認番号: 159700221000077



navify Digital Pathology

- ✓ デジタルマップ
での病理画像の管理・閲覧・共有
- ✓ 病理医の複数染色比較を一画面で実現する
マルチスライドキャンバビュー

Roche uPath 画像解析

- ✓ スライド全体の自動解析 (Whole Slide Analysis, WSA) を
事前を実施することで、Roche uPath 上で染色画像を
閲覧する際のスピーディーな結果表示を実現
- ✓ 病理医によるスコアリングの効率化をサポート



ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社
<https://www.roche-diagnostics.jp>
☎ 0120-600-152

diagnostics.roche.com

編集後記

プログラム集なんて邪魔でしょう。重いし、本棚が狭くなるし、どうせすぐに捨てるし・・・私は家に帰るまで持っていたことはありません。

紙のプログラムは世界の森林を破壊し、多くの生命を絶滅させ、居住スペースを占拠して不和の種をまき、多くの戦乱を巻き起こしてきました。おまけに作成にはすごくお金がかかります。

それに引き換え、pdf なら、目次やプログラムからリンク先に自由に飛べるし、カラーも図も使い放題。なにしろ、ただで出来ます。HD に入れておくとファイル横断的に検索してもらえます。

うちには本を作っているスタッフもいるので協力してもらってもっと派手なものにすることも考えたのですが、今回はシンプルに作りました。

愛媛県臨床細胞学会ではすでにデジタル抄録集に完全移行しています。Video へのリンクが入った抄録集の号もありました。

実際、抄録集を完全にデジタルにするとちょっと困る人もいるかもしれませんが、リンク管理など色々面倒な点もあるのですが、オンラインで共有出来ない情報に価値はありません。時代の流れですね。

愛媛県臨床細胞学会

寺本典弘

令和 7 年令和 7 年 7 月 7 日



中四臨床細胞学会 *at Dogo*