

アポイント



ドクターのリレー講座 病理科について

病理科 医長
内田 温



クローズアップ!!
臨床検査技師の仕事

Vol.96

2025.7

「七色の架け橋」看護部 星野瞳美



2024年度
入院患者満足度調査
結果報告



院内で活躍！
法人ボランティアの取り組み



茨城県警とIMATの
運用に関する協定を締結

○ 新任挨拶

○ 紡ぎの庭だより



「うまいラムネを飲むために僕は
全力で遊びます」看護部 齋藤幸枝



「お仕事っ、お仕事っ」
診療部 高尾航



ドクターのリレー講座



病理科について

病理科 医長

うちだ あつし
内田 温



はじめに

病理科は、患者さんはもちろん、多くの医療従事者にとってもあまりなじみのない部門です。しかし、病理科は医療の根幹を支える重要な役割を果たしています。今回は、そんな病理科についてご紹介します。

病理科の業務

病理科の主な仕事は、「病気を肉眼および顕微鏡で診断すること」です。たとえば胃や大腸、乳腺などから小さく採取された組織（生検検体）を観察し、悪性かどうかなどを判定する「生検組織診断」、手術で摘出された臓器や腫瘍の診断を行う「手術検体組織診断」があります。さらに、手術中に腫瘍の良悪性や切除断端の状況などを判断するため、臨床検査技師が作製した凍結切片から病理医が短時間で診断を下す「術中迅速診断」も重要な業務です。

近年では「がんゲノム医療」においても、遺伝子変異の有無やバイオマーカーの評価を通じて、患

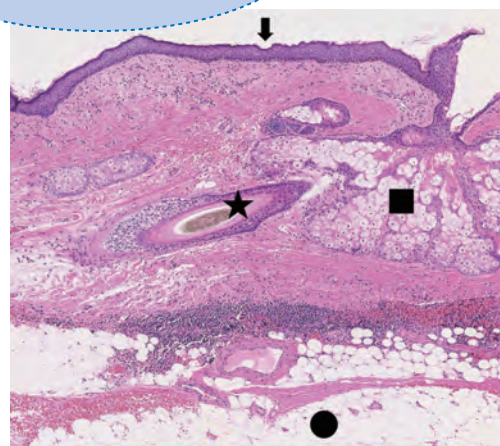
者さん一人ひとりに最適な治療法を選ぶ手助けをしています。



切り出し作業をする病理医

固定され
やや硬くなった手術
検体をカットし、診断
に適するように方向や
大きさを整える作業
をしています

卵巣内に、皮膚組織（表皮（→）、
毛根（★）、皮脂腺（■）を含む）や
脂肪組織（●）が認められます



卵巣に発生した成熟嚢胞性奇形腫（良性腫瘍）
の病理組織標本
※患者さんの承諾を得て掲載しております

病理医は希少種

このように重要な役割を果たす病理医ですが、全国的に非常に数が少ないのが現状です。日本全国の病理専門医は2,800人弱と、全医師数の1%

にも満たない「希少種」と言える存在です。

当院では幸いなことに3名の常勤病理専門医を擁しており、正確で信頼性のある病理診断を提供するため、すべての症例において原則2名以上の病理医が協力して診断を行うダブルチェック体制を構築しています。

病理医の重要なパートナー： 臨床検査技師

病理診断を支えてくれている、大切な存在が病理検査室の臨床検査技師です。病理診断のためには、提出された検体から適切な標本作製する高度な技術が必須であり、このプロセスを担うのが臨床検査技師です。彼らがいなければ病理医は診断業務を遂行することができません。まさに信頼すべきパートナーであり、常に尊敬と感謝の気持ちを持って一緒に仕事をしています。

組織を2 μmの薄さに切っています
まさに匠の技です！



はくせつ
薄切作業をする臨床検査技師

次世代の病理診断：病理診断とAI

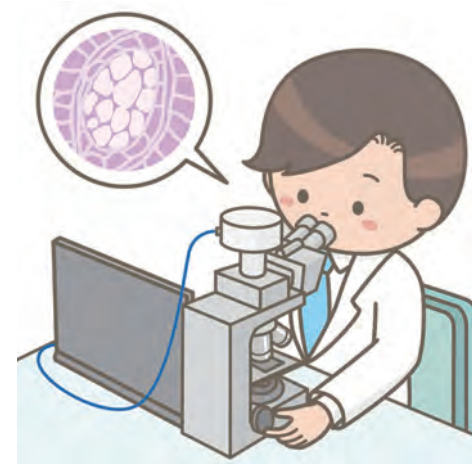
昨今では、さまざまな分野でAI（人工知能）の活用が進んでいますが、病理診断の分野でも以前からAI技術に関する多数の研究が行われてきました。

有名な研究としては、乳癌リンパ節転移の検出精度を競う国際的なコンペティションにおいて、AIが病理医と同等かそれ以上の診断精度を示した報告があります（Bejnordi et al., JAMA, 2017）。また、胃生検の病理診断支援AIについて、全国10施設の画像を用いた検証で約95%の一致率を記録した日本の研究もあります（Abe et al., Cancer Sci, 2022）。

AIが病理医の仕事を奪うのではないかという懸念もありますが、私個人としては、そのような事態は今後数十年（少なくとも私が現役でいる間）は訪れないと考えています。AIは病理医の「置き換え」ではなく、「診断を補助するための優秀な道具」として、診断の効率化や業務のストレス軽減に貢献してくれるものと期待しています。なお、当院では現在のところAIシステム導入の予定はなく、リンパ節転移個数測定やバイオマーカー陽性率算出などを含め、地道な業務を当面今まで通り行っていく方針です。

おわりに

病理科は表に出ることの少ない「縁の下の力持ち」ですが、診療の根幹を支える極めて重要な存在です。患者さんやご家族の安心、そして正確な治療につながる診断のために、私たちは日々努力を重ねています。本稿が、病理科について少しでも理解を深めるきっかけとなれば幸いです。





クローズアップ!!

臨床検査技師

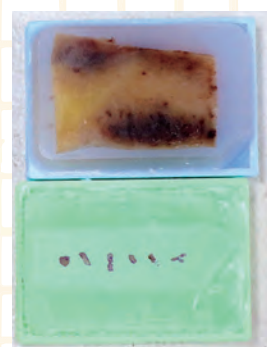
～病理検査室編～

臨床検査技師の仕事には、患者さんの血液や尿などを調べたりする「検体検査」や組織片などを取り出して細胞の標本作りをする「病理学的検査」、心電図や超音波検査などのような「生理機能検査」があります。
病理検査室で働く臨床検査技師は、病理組織検査や細胞診検査などの「病理学的検査」を担っています。
「病理学的検査」が臨床検査技師によってどのように行われているかを中心に、仕事内容を詳しくご紹介します。



病理組織標本作製

手術検体や生検組織を病理医が顕微鏡で観察できる状態にする作業です。
組織や細胞の構造、形態を観察することで悪性(がん)の種類や進行度、転移の有無などが判断されます。



パラフィンブロック

パラフィンブロック作製

組織を観察するためには、組織を薄く切る(薄切)必要があります。組織片は、そのままでは柔らかいため薄切することができません。そのため、パラフィンと呼ばれるロウのような物質を用いて組織片を固めます。
プロセッサという機械を用いて検体に各種薬液を浸透させ、パラフィンブロックを作製します。

内視鏡生検では米粒よりも小さい検体もあります

病理医が手術検体を切り出す際には、診断に必要な部位を選択したり、肉眼写真を撮影するなどの補助をします



病理検査室ではたらくスタッフの皆さん



薄切作業のようす

薄切

ミクロトームと呼ばれる器具を用いてパラフィンブロックから厚さ2～3μmの切片を作製します。

パラフィン切片は病理診断の他に各種遺伝子検査にも用いられます

術中迅速標本作製

手術中に病変の良悪性や切除断端の悪性の有無またはリンパ節転移の有無を診断する必要がある場合には、パラフィンブロックの代わりに組織を凍結して顕微鏡標本作製します。



凍結切片作製装置

染色

薄切した切片は、観察しやすいように色素などで染色します。一般的なヘマトキシリン・エオジン(H.E)染色をはじめ、様々な組織細胞内成分や物質を証明するための特殊染色、免疫組織化学染色も行っています。



染色の様子



様々な染色液

細胞診

尿や喀痰、胸水、腹水など全身から採取されるあらゆる細胞検体を対象に顕微鏡標本作製し、病態を判断します。
日本臨床細胞学会認定の細胞検査士資格を有する臨床検査技師が顕微鏡を使って検査し報告書を作成します。
細胞診専門医の承認を得て診断報告します。



検査の様子

内視鏡室での細胞診

気管支鏡検査や消化器の超音波内視鏡下穿刺吸引法の際には内視鏡室に出向し、採取検体の処理および診断に有益な細胞が採取されているかを顕微鏡で確認し迅速判断しています。
呼吸器外科・内科医師、消化器内科医師、内視鏡室のスタッフと連携して実施しています。



採取した組織の検体処理を行う臨床検査技師



細胞写真

迅速診断時
Diff-Quik染色

通常診断時
Papanicolaou染色

○ 癌細胞 ○ 良性細胞



その場で顕微鏡をのぞき細胞を確認

病理解剖

ご遺族の承諾のもとに病理医が行う解剖のことで、死因をはじめ病変の本態、種類、程度や治療の効果および影響などを解明するために行われます。
病理医の執刀補助や臓器の撮影保存、標本作製を行います。

臨床検査科共通業務

- ・病棟や外来での採血
- ・夜間の緊急検査に対応するための当直業務



2024年度 入院患者満足度調査 結果報告

当院では2021年7月より入院の患者さんを対象とした満足度調査を通年で実施し四半期ごとに集計を行っています。結果を分析し、より改善に近づけられるよう質問内容を随時見直してきました。今回は「私の受けた診療の中には不満に思った点がいくつかあった」という質問を、不満の理由が明確につかめるよう、2024年10月から「診療に伴う痛みや吐き気などの苦痛は事前の予想より強かった(副作用の強さ)」「事前の説明内容と実際の診療には大きな違いがあると感じた」という二つの質問に変えました。これらを含めた2024年度の取り組みを報告し、2025年度に予定される主な活動について説明致します。

	質問項目	2024年度	2023年度
1	私を診療してくれた医師は私と十分な時間を共にしてくれた。	87.8%	90.2%
2	診療に伴う痛みや吐き気などの苦痛は事前の予想より強かった。(10月～)	59.0%	／
3	研修医は私に対して敬意を持って対応し私の要望を受け入れてくれた。(9月まで)	80.1%	81.6%
4	私の個人情報、職員の間で共有され適切に利用されていた。	85.5%	85.3%
5	担当医以外の必要な医師の診療をスムーズに受けることができた。	80.6%	84.4%
6	院内には十分な診療を行うために必要な機器がすべて備わっていた。	94.5%	95.3%
7	必要な時はいつも、看護師と介護士が対応してくれた。	95.7%	96.8%
8	診療や検査を受ける場所で、しばしば長く待たされた。	63.3%	61.1%
9	事前の説明内容と実際の診療には大きな違いがあると感じた。(10月～)	80.0%	／
10	私の受けた診療の中には不満に思った点がいくつかあった(9月まで)	74.9%	79.2%
11	病院職員は手指衛生など感染症予防に必要な行動が出来ていた。	93.8%	94.1%
12	職員から提供される情報は一貫しており信頼できた。	88.9%	91.2%
13	入院中の私のプライバシーは十分に配慮され、守られていた。	90.6%	91.0%
14	病院食は工夫されており、おいしく食べられた。	75.0%	74.8%
15	病室内は、室温・照明・静かさが快適に保たれていた。	81.8%	84.4%
16	ベッドまわりは清潔で、となりとの距離も十分だった。	91.6%	92.7%
17	トイレと浴室は清潔で使いやすかった。	88.6%	87.0%
18	研修医はチームの一員として私の診療に対応してくれた。	74.1%	81.4%
19	入院費用の支払額は内訳がわかりやすく、支払額には納得できた。	83.0%	84.5%
20	医師や看護師の説明について、わかりやすいと感じた。	93.3%	95.3%
21	医師や看護師に直接相談したい時、相談しやすいと感じた。	90.3%	94.0%
22	今回の入院は、自分にとって満足できる内容であった。	93.0%	94.4%
23	当院を知人や家族に勧めたいと思う。	91.6%	93.7%

2024年度の調査結果から

- 「診療について不満に思った点」に関する質問を、より詳細な2つの質問に変更した結果、「副作用の強さ」が大きく不満につながっていることが推定されました。治療に伴って現れる副作用や合併症は事前の説明と発生時の対処が重要で、十分に対応が得られていないという指摘だと考えられます。
- 「待ち時間」については、予定がずれた場合に病院側から患者さんに声をかけるようにする他、入院中の検査等の待ち時間に対する負担がどうすれば軽減できるか部門間で協議をしています。引き続き検討を重ねていきたいと思います。
- 自由記載欄には、トイレなどの水回りについて、改善を希望するコメントを多くいただきました。改善に向けて試行錯誤を繰り返していますが、なお十分にご満足を保てない状況です。
- インターネット環境を求めめるご意見は毎回一定数のコメントをいただいています。今後もご指摘をいただいた点について対策を継続していきます。

2025年度の取り組み

- Wi-Fi環境の工事や運用の準備を進め、2025年4月末より利用が可能となりました。
- トイレなど水回りについて、具体策を検討して取り組みます。

その他の今後発生する課題についても、患者さんの医療安全と入院中の快適な生活のために速やかに対策を進めてまいります。



院内で活躍！ 法人ボランティアの取り組み

当院に緩和ケア病棟が開設されたことをきっかけに、2001年にボランティアの受け入れを開始し、今年で25年目を迎えました。外来、小児病棟、緩和ケア病棟、帽子作り、移動図書、イベント企画のグループがあり、63名のボランティアが活動しています。法人ボランティアは職員だけでは行き届かないサービス提供や雰囲気作りに欠かせない存在です。新型コロナウイルス感染症が流行した時には活動を中止していましたが、その間も患者さんに安心していただけるような飾り物や職員を勇気づけるカードを作成して届けてくれるなど、コロナ禍を共に乗り越えた仲間でもあります。現在はほぼ以前と同じ活動を再開し、社会の風を病院に運んで来てくれています。



小児病棟ボランティア



緩和ケアボランティア



移動図書ボランティア

「外来で声をかけてもらいほっとした」「ボランティアとの会話で気持ちが楽になった」などの声をいただいています

活動の様子はこちら

加入後も安心！ボランティア養成講座

ボランティアが初めての方も不安なく活動できるよう、活動前に養成講座を受講してもらっています。感染対策、コミュニケーション、車いすの使用方法、ボランティア活動上の注意という内容で、当院の看護師、介護士、ボランティア担当の事務職員が講師をつとめ、実技を交えながら講義しています。ボランティアが安心して活動できるよう、このような養成講座をはじめとしたサポートを継続したいと思います。

ボランティア募集中！詳しくはこちらをチェックしてね！

くまのボランちゃん



茨城県警とIMATの運用に関する協定を締結



茨城県警と協定書を交わす当院病院長(右)(2025.6.20)

当院は、茨城県警と「事件現場医療派遣チーム(IMAT)」の運用に関する協定を結び、2025年7月1日より運用が開始されました。

IMATは、刃物や銃器、爆発物などの凶器を使った人質立てこもり事件やバスや航空機の乗っ取り事件などが発生し、被害者や警察官に負傷者が発生する可能性がある場合に、事件現場に派遣される医療チームです。

茨城県内では、水戸医療センターに次いで2つ目で、県南・県西地域では初めてです。

当院の災害派遣医療チームDMATの経験を活かし、事件発生時には迅速に対応してまいります。



副院長
(脳神経外科)
上村 和也

このたび、副院長を拝命いたしました。「働き方改革」が確実に進行する中での救急医療の展開は、困難な取り組みを要します。特に通信機器を用いた情報共有における効率を改善して、職員の健康と地域医療への貢献のバランスをとって参りたいと思います。



診療部長
(小児科)
高橋 実穂

このたび診療部長を拝命しました。小児科の診療科長も兼任しておりますので、引き続き小児救急中核病院群としての重要な役割を担っていきます。病院全体としても、地域貢献、患者や家族に対する真摯な対応、質の高い医療提供、優秀な人材の育成、女性のキャリアアップ援助などを継続的に進めるように尽力いたします。

紡ぎの庭 だより

皆さまのご支援に深く感謝申し上げます

昨年度実施した「紡ぎの庭」維持のための寄付活動「紡ぎの庭改修プロジェクト」によりご支援いただいた寄付金で、「紡ぎの庭」が患者さんやご家族、地域の皆さまに心地よい空間となるよう、今年度より具体的な改修計画を立て「紡ぎの庭リニューアル」への取り組みをすすめています。

「紡ぎの庭」夏の植え替えを実施

地域の皆さまや法人職員による花苗の植え替えを6月7日(土)に行いました。ジニアやクフェア、アルテナンテラなどが植えられ、夏の花壇を美しく彩っています。



法人職員や地域のボランティアの皆さん

病院長
も参加



ひとつひとつに



つくば市役所での花苗配付

つくば市からも花苗をいただきました！

当法人は、つくば市から「アダプト・ア・ロード」(道路環境美化ボランティア)の活動団体として承認され、「紡ぎの庭」エリアの環境美化整備を委託されています。そのため、つくば市からも花苗を提供していただきました。

※「アダプト・ア・ロード」とは、市民の皆さまが「里親」となって、道路を「養子」として見立て、道路を我が子のように愛情を持って世話(清掃・除草など)をしていただくプログラムです。



土作りの様子

植え替えに先立ち、「つくばアーバンガーデニング」と「青少年の自立を支える会シオン」の皆さんが、花壇の土に腐葉土を混ぜ、土作りをしてくださいました！

ポタジェガーデンが誕生

紡ぎの庭の一角に、雑草が生い茂り、手つかずの場所があったため、雑草を取り除き、たくさんのお花苗とともに、丸オクラを植え、ポタジェガーデンとして整備しました。

※「ポタジェ」とは、混ぜ合わせるという意味で、ハーブや野菜、果物、草花と一緒に植えた菜園をポタジェガーデンと呼びます。



丸オクラ
が収穫できました

筑波メディカルセンター病院とつくば総合健診センターの間に位置するペDESTリアン(つくば市遊歩道)に作られた「紡ぎの庭」は、たくさんのお花壇に四季折々の花が植えられ、ペDESTリアンを通る患者さんやご家族、地域の皆さまに季節の変化を感じてもらえる安らぎの場を提供しています。「紡ぎの庭」の維持管理には毎年約200万円の費用がかかります。今後も引き続き「紡ぎの庭」へのご支援をどうかよろしくお願い申し上げます。

「紡ぎの庭」の近況や改修の進捗状況は、「note」で随時配信しています！

こちらからぜひご覧ください➡



公益財団法人 筑波メディカルセンター

筑波メディカルセンター病院

Tsukuba Medical Center Hospital

〒305-8558 つくば市天久保1-3-1

TEL 029-851-3511

当院では個人情報保護法の施行に伴い、患者さんの個人情報については利用目的を明確にし、その取り扱いには万全の体制で取り組んでおります。

発行人 病院長 河野 元嗣

発行日 2025年7月吉日

E-mailアドレス:hp@tmch.or.jp

ホームページ:http://www.tmch.or.jp/

