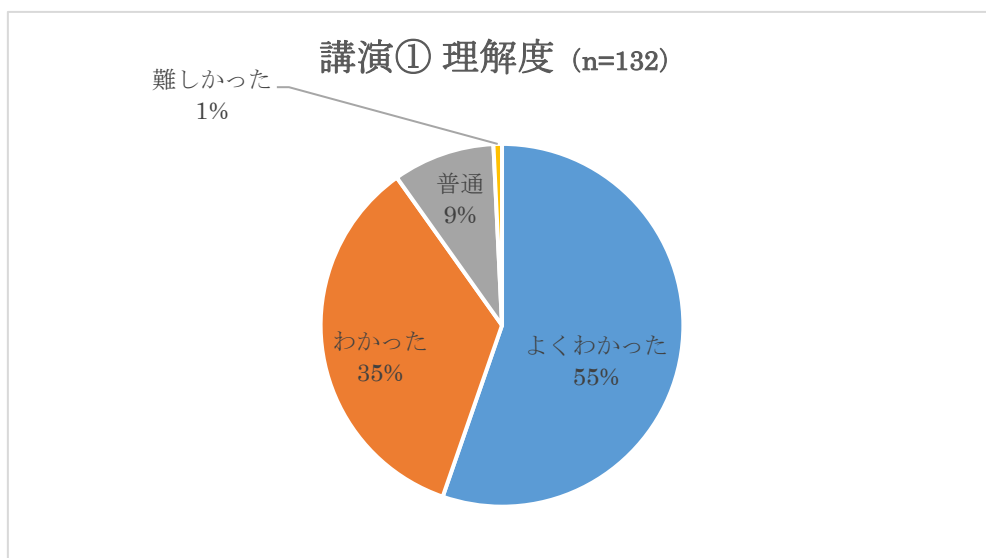


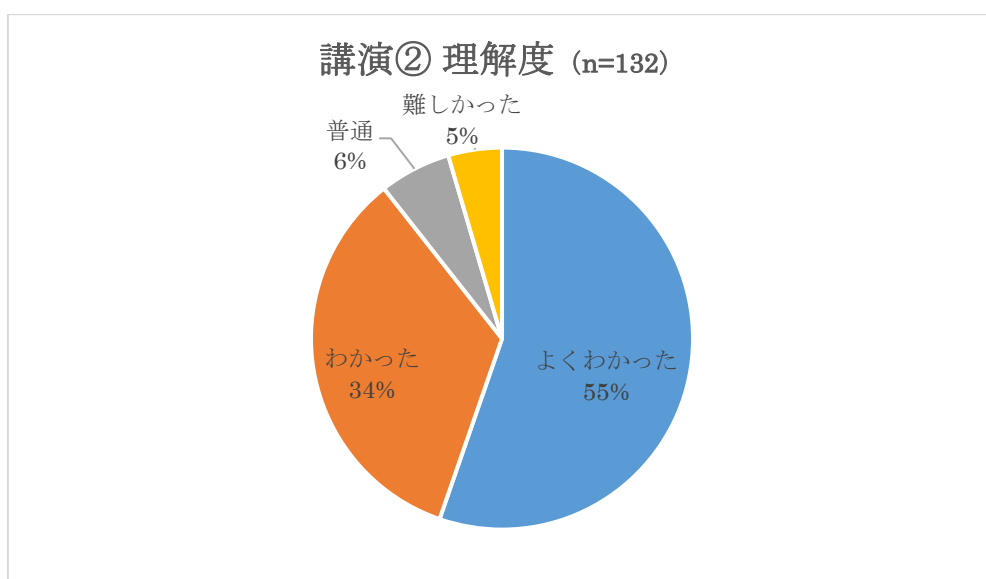
2020年度 愛臨技一般検査研究班 12月講演会 アンケート集計結果

作成日：2021年1月23日

講演① 糖尿病の合併症と臨床検査 ～糖尿病性腎症を中心に～



講演② 尿中ポドサイトとは？ ～出現の意義、鑑別ポイントを中心に～



講演に対する感想

- ・ポドサイトの沈渣像がたくさん見られて大変勉強になりました。
- ・とても勉強になりました。ありがとうございました。
- ・とても興味深い内容でこれからの検査に役立てたいと思いました。
- ・実際の沈渣で目にしていると思うが、鑑別できてないのだと思いました。
- ・普段、尿沈渣を見ていて鑑別に困った上皮の中にもしかしてポトサイトだったのではと思われる細胞があったのではないかと思います。講演を拝聴し得た知識を持って、鏡検にのぞみたいと思いました。
- ・ポトサイトという細胞について理解できて良かった。
- ・大変参考になりました。
- ・わかりやすい説明で、臨床現場で活かせたらと思う。
- ・ルーチン中にポドサイトを見つけたいと強く感じました。
- ・大変勉強になりました。ありがとうございました。
- ・ポドサイトについて何も知らなかったので、教えてもらって良かったです。
- ・ポドサイトについて分かりやすく勉強になりました。
- ・生涯点数はないとのことでしたが、レポート送信させていただきます。ポドサイトについての講演とても勉強になりました。今まで見逃していたのかも?と思ってしまったので、注意しながらみてみたいと思います。ありがとうございました。
- ・ポドサイトについて分かりやすく説明して頂き、非常に参考になりました。
- ・尿中に出現するポドサイトは通常ルーチンで報告する細胞と比較しても劣らない意義深いマーカーであることがよく分かった。是非職場にてインスタの存在を共有したいと思います。
- ・DKDについて理解することができました。
- ・ポドサイトを知るきっかけになり大変勉強になりました。
- ・ルーチンで見つけられる事がわかり、見つけたいと思いました。
- ・非常に有意義なWeb研修でした。今後、Web研修が増えると思いますが、視聴していこうと思いました。
- ・ポドサイトについて初めて勉強しましたが、写真を多くスライドに用いてくださったのでとても分かりやすかったです。
- ・山先生のご講演は以前にも拝聴させていただきましたが、今回はWEB講演ということで、何度も繰り返し聞きながら理解を深めることができました。今後会場での講演会が可能になったら、是非とも生標本でのポドサイトを観察したいです。
- ・微量アルブミンが糖尿病腎症の早期発見に重要であると知ることができ、とても勉強になった。今後、微量アルブミンにも注意しながら検査したいと感じた。
- ・尿中ポドサイトについてとても知識が深まりました。大変興味深い内容でした。本日

得た知識を業務で活かしたいと思います。ありがとうございました。

- このような形式の講演がいいです。
- とても分かりやすい講演会でした。
- 横山先生の講義をととても興味深く拝聴させていただきました。有難うございました。これからの沈査鏡検に生かしていきたいと思います。
- 個人的に現地での勉強会参加が難しい環境なので、コロナ収束後も定期的に web 開催があるとありがたいです。
- とても勉強になりました。
- 分かりやすい説明であった。
- 今まで沈査を検査してきて、正確に臨床側に伝えてこれたのか不安になりました。また、日々進歩している情報をこのような形で勉強出来たことはとても有難いです。ポドサイトは自信がありませんので多分報告できないです。今の学生には研修をして今後の臨床に発展させて頂きたいです。
- ポドサイトについてほとんど知識がありませんでしたが、横山先生の講義を聴いて形態や臨床的意義、鑑別方法を学ぶことができました。きめの細かいティッシュ様の細胞質というのが特に印象に残りました。これから尿沈査を鏡検する際にはポドサイトの有無についても気をつけながら鏡検したいと感じました。
- ポドサイトという細胞の講義は、初めて聞いたので、とても勉強になりました。
- 尿中アルブミン尿の増加なしに腎機能が低下する糖尿病性腎臓病が存在することを知り驚いた。尿中ポドサイトの出現の意義はとても興味深かった。日常検査でも今回学んだことに注目してみたい。
- ポドサイトに関する知識が全く無かったので、今回の講演で得られる情報が沢山ありました。日常業務で不明な細胞に出会った時は、積極的に疑ってみたいと思います。
- オンデマンド配信は時間を選ばず視聴できるので大変重宝しています。上記の質問に対する回答はどこかで頂くことはできますか？
- ポドサイトの細胞質の表現がキムワイブではなくティッシュというのが印象的でした。
- 今までポドサイトを知らなかったので有意義な講演でした。
- 糖尿病腎症について、勉強していたところだったので、大変役に立ちました。また、ポドサイトについて初めて知ったので、尿沈査でいつか発見できることを楽しみにしています。ありがとうございました。
- とても勉強になりました。
- ポドサイトについては無知だったのでとても興味深い内容でした。少し難しくも感じましたが、図や画像でポドサイトが出現するまでの流れを段階的にお話ししていただいたので、わかりやすかったです。ルーチンでは基本的に無染色で見るため、無染色のポドサイトもどんな風に見えるのか知りたかったです。今後、ポドサイトの存在にも注意を払って尿沈査をみたいと思います。

- ・ポドサイトのお話はとても興味深く、よくわかりました。今度から探そうとおもいます。
- ・貴重なポドサイトの写真と形態の特徴が裏付けの解説と共にとってもわかりやすく、よかったです。
- ・ポドサイト自体をよく知らなかったが今回の公演で理解することができ、今後の業務に役立てたいと思う。
- ・糖尿病と歯周病との関係が興味深かった。ポドサイト～勉強になりました。今後は、気をつけて細胞を観察します。
- ・ポドサイトのお話はとても興味深く、よくわかりました。今度から探そうとおもいます。
- ・図や写真が多く、非常にわかりやすかったです。ありがとうございました。
- ・コロナが収束しても勉強会とオンライン両方実施されるといいなと感じました。
- ・なかなか講演会や研修会に参加できていなかったのでもwebで学べてよかったです。
- ・糖尿病、ポドサイトについて様々なことを知ることができて大変勉強になりました。
- ・どちらの講演も興味のある内容でわかりやすく講演をして頂きました。特に講演2のスライドを使ってのポドサイトと他の尿路上皮、尿細管上皮、扁平上皮のクイズ形式の問題はわかりやすく面白かったです。とても勉強になりました。このような講演会を開催して頂きありがとうございました。
- ・今回このような講演を開催していただきありがとうございました。どちらの講演も大変興味深く視聴させていただきました。特にポドサイトに関してはお恥ずかしながら沈渣中に認められることを知りませんでした。私自身に全く認識がありませんでしたので、この数ヶ月、ルーチン業務内にて見落としていたかもしれない事実にはゾッとしております。尿沈渣にはマルベリー小体くらいしか明確な臨床的意義を持つ成分はないと思っていました。今後、もっともっと自分自身の知識・経験を磨き、臨床にもっと意義のある結果を提供できるよう精進していきたいと改めて強く感じました。ありがとうございました。
- ・育児休暇明けなので家で見られることが助かりました。繰り返し見られる点や、途中で止めることができ助かりました。尿中ポドサイトは殺耳でしたが、聞きやすかったです。
- ・糖尿病合併症、ポドサイトともにとってもわかりやすい講演でした。
- ・横山千恵先生の尿中ポドサイトの講演は過去に何度も拝聴していますが、とても理解しやすく説明されていて良いと思いました。

Q & A

【糖尿病性腎症】

1. eGFR は報告しています。シスタチン C / クレアチニン補正は同様に有効ですか？

尿中シスタチン C / 尿中クレアチニン比につきましては、2000 年前後に国内外で多数検討がなされており、尿細管障害や腎性 AKI のバイオマーカーとして有用であるとの報告もごございますが、臨床応用には至っていないのが現状です。今後さまざまな病態や疾患での研究が望まれています。

【ポドサイト】

1. 多い人だとどれくらい出ているのでしょうか？蛋白や CREA などどれくらいで出やすいから探すと見つかるかありますか？

既知の報告(免疫蛍光染色)では、多く出現している症例は 500 個以上/10ml 出現すると言われています。尿沈渣検査法に換算すると大体 5-9/WF です。報告をまとめると多くて 5-9/WF で、ほとんどの症例では 1-4/WF 程度です。

尿蛋白と尿中ポドサイトの相関性については、様々な論文が発表されています。相関するという報告がある一方、相関しないという報告もあります。講演で尿蛋白出現＝ポドサイト障害をお話しさせていただきました。尿蛋白出現は、ポドサイト障害①ポドサイト足突起間のスリット膜異常(ポドサイトは脱落していない)や②ポドサイトの脱落により引き起こされます。すなわち、ポドサイト障害で尿蛋白は引き起こされますが、必ずしもポドサイトが尿中に脱落しているとは一概には言えません。

CRE についてですが、尿中ポドサイトと相関はしません。イメージ的に慢性腎不全の尿沈渣像と同様です。ポドサイトは再生できない細胞であり、ポドサイトの脱落の結果が末期腎不全です。末期腎不全で尿蛋白が 3+にも関わらず尿沈渣に有形成分がほとんど認められないのと同様のイメージで、多数の尿中ポドサイトが末期腎不全患者尿において出現することはほとんどありません(脱落するポドサイトが無いため)。

既知の報告をまとめると、尿蛋白と尿中ポドサイトの相関関係については意見が分かれています。血尿と尿中ポドサイトの相関関係はどの report においても相関すると報告しています。

すなわち、尿中ポドサイトを尿沈渣で検出しやすい症例は、血尿に加え尿蛋白が出現、かつ、急激に糸球体に何かしらの障害が起こったと想像できるような尿沈渣像を示す(半月体形成糸球体腎炎が起きているような沈渣像)患者さんで検出しやすいと考えています。

2. ポドサイトの報告基準は異形疑い細胞などと同じで見つけたら報告ということでしょうか？

ポドサイトの出現は、少ないと思いましたが、検査結果報告はどの様な報告形式が良いのでしょうか。

現段階では、ポドサイトは尿沈渣検査法に記載されていない成分です。なので、報告形式については言及いたしかねますが、出現数を加味しても尿沈渣検査法において、1/WF 認められれば臨床に報告して良い成分かと思います(これについては現段階での私の考えです)。ただし、日常検査でポドサイトの検出ができるようになるには、尿細管上皮細胞などと様々な成分との鑑別が重要になってきます。

尿沈渣検査法において検出し、どのように報告すべきか?については尿沈渣検査法の改訂で示されると思いますので、現段階では報告すべきではなく、検査室で他細胞と鑑別できるようになることが重要と考えています。

3. どのくらいポドサイトが出現し、臨床医には、どのように報告してされていますか。臨床側に報告する際はどのように報告をされていますでしょうか?

当院においては、S染色でのポドサイト数を報告していないのが現状です。臨床から依頼があった場合に、免疫蛍光染色法を行って報告しています。

4. 尿タンパクに先だってポドサイトが出現するとの事でしたが、反対からの視点で、ポドサイトが発見された時は尿タンパクが必ず漏れ出ていると考えて良いのでしょうか?

尿タンパクに先立ってポドサイトが出現する。とお話しさせていただいたのは、今までの経験からの仮説です(FSGS 患者の治療が奏功した症例で、尿タンパクの消失に先立って尿中ポドサイトの消失が認められたため)。

反対からの視点で、ポドサイトが認められればそのときは尿タンパクが認められるのはその通りです。健常人でも出現するという報告はありますが、平均して1個未満/10mlですので、尿沈渣検査法で検出できるレベルで考えると、尿タンパクは出現していると考えて良いと思います。

5. 尿沈渣においてポドサイトを疑う細胞が出現していた場合、一般検査室として臨床への報告はどのようにすべきでしょうか。当院では蛍光免疫染色はなく、S染色のみであり、形態学的にも細胞質以外「なんでもあり」とのことでしたので鑑別に難渋するのではないかと思います。尿沈渣では明言せず、細胞診への追加検査を促すのがベターでしょうか。

「なんでもあり」で、細胞質の表面構造のみで鑑別をするのは難しいかもしれません。しかし、細胞診の免疫染色でも検出できるとの報告もありますが、現在の細胞診においてポドサイトの鑑別はできません。尿沈渣検査が最も形態学的情報(細胞質の厚さや表面構造、染色性など)を得ることができる検査法なので、尿中ポドサイト検出に関しては、尿沈渣検査法が一番優れていると思います。質問2で答えているとおり、現段階では臨床に報告する段階ではなく、検査室内で鑑別できるか?の段階と考えております。

6. ポドサイトの無染色での判別はありますか?

はい、あります。細胞所見についてはS染色と同様ですが、無染色での鑑別はS染色と比べて難しいので今回の講演では割愛させていただきました。

7. ポドサイトは尿蛋白より早期に出現すると理解しましたが、沈渣を鏡検するにあたり、

尿定性の結果はポドサイトの鑑別補助になりますか？

はい、尿定性の結果は重要だと思います。質問 1 の答えを参照にいただければと思います。