

## 一般演題

2025年12月7日(日) 13:50～14:40 第3会場(4F NEXT2)

## [2UDX311-15] 一般演題 一般

座長:塚原 祐介、服部 亮輔

口演7分、質疑2分

13:50～14:00

[GP24]

当院における尿路感染症スクリーニングとしての尿中白血球数の有用性について

\*深沢 加奈<sup>1</sup>、三田村 靖子<sup>1</sup>、奥山 力也<sup>1</sup>、岡村 邦彦<sup>1</sup>、後藤 文彦<sup>1</sup>、室屋 充明<sup>1</sup> (1. NTT東日本関東病院)

14:00～14:10

[GP25]

自動血球計数装置を用いた体腔液細胞数検査の24時間体制構築とその効果

\*廣住 環季<sup>1</sup>、石澤 毅士<sup>1</sup>、服部 桜<sup>1</sup>、山方 純子<sup>1</sup>、荒井 智子<sup>1</sup>、涌井 昌俊<sup>2</sup>、松下 弘道<sup>2</sup> (1. 慶應義塾大学病院 臨床検査科 2. 慶應義塾大学医学部 臨床検査医学)

14:10～14:20

[GP26]

初尿と中間尿の検査所見の差異

\*檜館 秀斗<sup>1</sup>、小島 結衣<sup>1</sup>、小林 瑠佳<sup>1</sup>、嘉手川 重之介<sup>1</sup>、田原 心結<sup>1</sup>、熊川 由莉<sup>1</sup>、西澤 美穂子<sup>1</sup>、川上 保子<sup>1</sup> (1. 新渡戸文化短期大学 臨床検査学科)

14:20～14:30

[GP27]

早朝尿と随時尿の尿検査所見の比較

\*長谷部 雅<sup>1</sup>、加藤 初花<sup>1</sup>、佐藤 志哉<sup>1</sup>、新野 桜子<sup>1</sup>、熊川 由莉<sup>1</sup>、西澤 美穂子<sup>1</sup>、川上 保子<sup>1</sup> (1. 新渡戸文化短期大学 臨床検査学科)

14:30～14:40

[GP28]

尿中蛋白の電気泳動的検索 ～早朝尿と随時尿を用いて～

\*佐々木 日花里<sup>1</sup>、土屋 早叶<sup>1</sup>、相澤 陸<sup>1</sup>、岡本 早那子<sup>1</sup>、長谷部 瑚春<sup>1</sup>、熊川 由莉<sup>1</sup>、西澤 美穂子<sup>1</sup>、川上 保子<sup>1</sup> (1. 新渡戸文化短期大学 臨床検査学科)

## 一般演題

2025年12月7日(日) 13:50～14:40 第3会場(4F NEXT2)

## [2UDX311-15] 一般演題 一般

座長:塚原 祐介、服部 亮輔

口演7分、質疑2分

13:50～14:00

## [GP24] 当院における尿路感染症スクリーニングとしての尿中白血球数の有用性について

\*深沢 加奈<sup>1</sup>、三田村 靖子<sup>1</sup>、奥山 力也<sup>1</sup>、岡村 邦彦<sup>1</sup>、後藤 文彦<sup>1</sup>、室屋 充明<sup>1</sup> (1. N T T 東日本関東病院)

【はじめに】尿沈渣分析装置を用いた白血球数や、細菌検査による尿路感染症スクリーニング結果の迅速報告は、診断に向けた精査や治療方針の決定において重要である。今回、我々は尿路感染症の指標として、尿沈渣中の白血球数の有用性について検討し、若干の知見を得たので報告する。

【対象・方法】2023年4月1日～2024年3月31日の期間に当院を受診した外来患者で尿沈渣検査(以下、尿沈渣)と尿培養検査(以下、培養)が同日に依頼があった478件を対象とした。検体測定には全自動尿中有形成分分析装置UF-5000(シスメックス社)及び尿沈渣目視法を併用し、尿中白血球数と培養結果との関連性について検討した。

【結果】尿沈渣にて「白血球数4/HPF以下」の検体219件のうち培養で菌量104 CFU/mL以下は210件(95.9%)、105 CFU/mL以上は9件(4.1%)であった。尿沈渣で「白血球数5/HPF以上」の検体259件のうち培養で菌量104 CFU/mL以下は91件(35.1%)、105 CFU/mL以上は168件(64.9%)であった。上記の白血球数による2群間(4/HPF以下、5/HPF以上)では有意差( $X^2=187.8, P<0.01$ )が認められた。

【考察】本検討では、尿沈渣「白血球数4/HPF以下」では尿路感染症の起炎菌となり得る菌量(105 CFU/mL)の検出頻度は低いことから、尿中白血球数を指標に培養の必要性を判断できる可能性が示唆された。一方、「白血球数5/HPF以上」については、尿路感染症以外の要因が白血球数の増加に関与していると考えられた。

【結論】尿路感染症検査は、尿沈渣による白血球数でスクリーニングを実施することで培養件数の削減や、検査の効率性の向上が期待できる。

連絡先 03-3448-6401

## 一般演題

2025年12月7日(日) 13:50 ~ 14:40 第3会場(4F NEXT2)

[2UDX311-15] 一般演題 一般

座長:塚原 祐介、服部 亮輔

口演7分、質疑2分

14:00 ~ 14:10

[GP25] 自動血球計数装置を用いた体腔液細胞数検査の24時間体制構築とその効果

\*廣住 環季<sup>1</sup>、石澤 毅士<sup>1</sup>、服部 桜<sup>1</sup>、山方 純子<sup>1</sup>、荒井 智子<sup>1</sup>、涌井 昌俊<sup>2</sup>、松下 弘道<sup>2</sup> (1. 慶應義塾大学病院 臨床検査科 2. 慶應義塾大学医学部 臨床検査医学)

【目的】当院では従来、体腔液細胞数検査（髄液を除く）はFuchs-Rosenthal計算盤を用いた用手法で行い、臨床検査技師2名のダブルチェックを経て報告していた。この検査は平日時間内に限定され、16:30以降に提出された検体は翌診療日の対応となっていた。しかし、臨床側からは休日や時間外の検査実施を求める要望が強かったため、多項目自動血球計数装置XN-9100（Sysmex、以下XN）を用いて、2022年12月より24時間検査体制を構築した。その運用方法と効果について報告する。

【方法】休日時間外における検査の運用フローを以下に示す。

- ① 一次報告：提出された検体をXNの体液モードで分析し、全細胞数（TNC）および多形核球数（PMN）を算定し、PMNは参考値として一次報告を行う。
- ② 検体保存：分析後の検体はEDTA-2K管に2mL分注し、鏡検分類まで冷蔵保存する。
- ③ 確定報告：翌診療日、②の保存検体を用いてサムソン液で染色後、尿沈渣検査と同様の方法でスライドを作製する。検体検査システムのカウンター機能で単核球、多形核球、その他に分類後、TNCに比率を乗じて、各細胞数（個/ $\mu$ L）を算出し、これを確定報告とする。

【結果】Turn Around Time（TAT）について、従来法（2021年12月～2022年11月、n=171）では平均 $67 \pm 46$ 分であったのに対し、新法（2023年11月～2024年10月、n=573）における一次報告は平均 $24 \pm 16$ 分と有意な短縮を認めた（ $p < 0.001$ ）。確定報告までのTATは平均 $63 \pm 30$ 分と従来法と大差なかったが、標準偏差が小さくなり、報告時間のばらつきが減少した。

【結語】体腔液細胞数検査に自動血球計数装置と鏡検分類を組み合わせたことで業務効率化とTAT短縮を実現し、24時間検査体制を構築することができた。本運用は、緊急性を要する病態における迅速な診断および治療方針決定への貢献が期待される。

連絡先：03-3353-1211（内線62513）

## 一般演題

2025年12月7日(日) 13:50 ~ 14:40 第3会場(4F NEXT2)

[2UDX311-15] 一般演題 一般

座長:塚原 祐介、服部 亮輔

口演7分、質疑2分

14:10 ~ 14:20

[GP26] 初尿と中間尿の検査所見の差異

\*檜館 秀斗<sup>1</sup>、小島 結衣<sup>1</sup>、小林 瑠佳<sup>1</sup>、嘉手川 重之介<sup>1</sup>、田原 心結<sup>1</sup>、熊川 由莉<sup>1</sup>、西澤 美穂子<sup>1</sup>、川上 保子<sup>1</sup> (1. 新渡戸文化短期大学 臨床検査学科)

【緒言】尿は非侵襲的に採取可能な優れた検査材料であり、尿から得られる生体情報は多く有用である。尿検査にあたっては「中間尿」採取が原則であるが、採尿は患者に委ねられている。検査技師は採尿法の違いによる尿検査所見の差異について正しく理解することは重要である。我々は、初尿と中間尿の違いが検査所見にどのような影響を与えるかを検証することを目的とし、若干の知見を得たので報告する。【対象】新渡戸文化短期大学 臨床検査学科 臨床生化学ゼミ所属の学生14名（男子4名、女子11名）から採取した随時尿を用いた。【方法】1. 尿定性検査：ウロペーパーIII10（栄研化学（株））を用いて10項目を測定した。2. 尿沈渣検査法：JCCLS尿沈渣検査法に従い尿沈渣を得た。3. 蛋白定量および質的解析法：定量にはマイクロTPテストワコー（富士フイルム和光純薬（株））を用い、10%濃度のゲルを用いてSDS-PAGE法により質的变化を解析した。【結果】1. 定性検査における所見の差異：10項目のうち、白血球は13例中5例の初尿で陽性であり3例は中間尿で陰性化した。また、蛋白質は1例が初尿中間尿共に陽性であった。2. 尿沈渣所見の比較：尿沈渣量は初尿で $6.0 \pm 4.0$  mm、中間尿で $5.9 \pm 3.4$  mmと大きな差は見られなかったが、沈渣成分については初尿は中間尿に比べて白血球、扁平上皮細胞、細菌、粘液糸を多く認めた。3. 定性検査で尿蛋白陽性例が見られたため、定量法と電気泳動法を行った。蛋白濃度は初尿で $16.0 \pm 9.9$  mg/dL、中間尿で $17.2 \pm 9.9$  mg/dLであり、試験紙法で陰性であっても30 mg/dL以上が初尿で2例、中間尿で3例見られ、アルブミン以外の蛋白質の存在が示唆された。さらに電気泳動による質的検索により90~100 kDaに幅広いバンドを認め、初尿の方が太い事が確認された。それ以外の蛋白に差異は見られなかった。【まとめ】初尿と中間尿を用いた尿検査所見の比較により、その差異は特に尿沈渣成分で顕著であった。また、尿蛋白においては試験紙で陰性であっても定量値が30mg/dLを超える例もあり、これは90~100 kDaの蛋白の存在によるものと予測された。検査のための採尿は、患者に委ねられていることから、患者に正しい採尿方法を説明し、正しく実行してもらう事が大変重要であるが、検査技師は採尿の違いによる尿中成分の差異について理解することも重要であると考えられた。

## 一般演題

2025年12月7日(日) 13:50 ~ 14:40 第3会場(4F NEXT2)

## [2UDX311-15] 一般演題 一般

座長:塚原 祐介、服部 亮輔

口演7分、質疑2分

14:20 ~ 14:30

## [GP27] 早朝尿と随時尿の尿検査所見の比較

\*長谷部 雅<sup>1</sup>、加藤 初花<sup>1</sup>、佐藤 志哉<sup>1</sup>、新野 桜子<sup>1</sup>、熊川 由莉<sup>1</sup>、西澤 美穂子<sup>1</sup>、川上 保子<sup>1</sup> (1. 新渡戸文化短期大学 臨床検査学科)

【緒言】尿は非侵襲的に採取可能な優れた検査材料であり、得られる生体情報は多く有用である。一般検査の講義において「一般的な尿検査では随時尿が用いられる。」また、採尿時間の分類においては随時尿の他に早朝尿があり、「早朝尿は検査に適している」と習った。早朝尿と随時尿の検査所見に差異は生じるかに疑問が生じ、早朝尿と随時尿の検査所見を比較検証することを目的とした。【対象】新渡戸文化短期大学 臨床検査学科 臨床生化学ゼミ所属の学生14名（男子4名、女子11名）から採取した早朝尿と随時尿を用いた。【方法】1. 尿定性検査：ウロペーパーIII10（栄研化学（株））を用いて10項目を測定した。2. 尿沈渣検査法：JCCLS尿沈渣検査法に従い尿沈渣を得た。3. 蛋白定量法：マイクロTPテストワコー（富士フィルム和光純薬（株））を用いた。【結果】1. 定性検査における早朝尿と随時尿の差異：10項目のうち、白血球では14例中10例が、潜血反応では3例が、蛋白質では3例が陽性化し、pHは14例中5例に低下が見られ、早朝尿 $\text{pH } 5.6 \pm 0.8$ 、随時尿 $\text{pH } 5.1 \pm 0.3$ と随時尿で有意に低下した。また、比重は早朝尿 $1.019 \pm 0.005$ 、随時尿 $1.023 \pm 0.004$ と随時尿で濃縮傾向であった。2. 尿沈渣所見の比較において、沈渣量は早朝尿で $3.9 \pm 3.3 \text{ mm}$ 、随時尿で $5.9 \pm 3.4$ と随時尿で多い傾向であり、沈渣成分は早朝尿に比べて白血球、扁平上皮細胞、赤血球、細菌を多く認めた。3. 早朝尿は起立性蛋白尿を除外できることから差異が生じると考えられたため定量を試みたところ、早朝尿 $6.6 \pm 5.0 \text{ mg/dL}$ 、随時尿 $17.2 \pm 9.9 \text{ mg/dL}$ と随時尿で有意に高値を示した。

【まとめ】早朝尿と随時尿の検査所見を比較したところ、定性検査では白血球、潜血、蛋白質が陽性化し、PH、比重の上昇が見られた。また尿沈渣所見でも白血球、扁平上皮細胞、赤血球、細菌が多く検出された。さらに、尿蛋白定量では随時尿で有意に高値を示した。尿試験紙では陰性を示すものがほとんどであったことからアルブミン以外の蛋白質の排泄が示唆された。一般的には随時尿が尿検査に使用されているが、尿検査には早朝尿が適するのではと考えられた。

## 一般演題

2025年12月7日(日) 13:50～14:40 第3会場(4F NEXT2)

[2UDX311-15] 一般演題 一般

座長:塚原 祐介、服部 亮輔

口演7分、質疑2分

14:30～14:40

[GP28] 尿中蛋白の電気泳動的検索 ～早朝尿と随時尿を用いて～

\*佐々木 日花里<sup>1</sup>、土屋 早叶<sup>1</sup>、相澤 陸<sup>1</sup>、岡本 早那子<sup>1</sup>、長谷部 瑚春<sup>1</sup>、熊川 由莉<sup>1</sup>、西澤 美穂子<sup>1</sup>、川上 保子<sup>1</sup> (1. 新渡戸文化短期大学 臨床検査学科)

【緒言】尿は非侵襲的に採取可能であり、病態推測としてスクリーニング検査は大変有用である。尿検査材料には部分尿として随時尿や早朝尿があり、一般的には随時尿が用いられる。今回、定性検査及び尿沈渣検査および尿蛋白定量について両者を比較したところ、いくつかの検査項目に差異を見出した。その中で尿蛋白に着目し、量的変化として尿蛋白定量法、質的变化としてSDS-ポリアクリルアミドゲル電気泳動 (SDS-PAGE) 法を行い、早朝尿と随時尿の尿中蛋白の比較を行うことを目的とした。【対象】新渡戸文化短期大学 臨床検査学科 臨床生化学ゼミ所属の学生14名（男子4名、女子11名）から採取した早朝尿と随時尿を用いた。【方法】1. 蛋白定量法：マイクロTPテストワコー（富士フィルム和光純薬（株））を用いた。2. 尿中蛋白の分離解析法：蛋白濃度を統一し、10%濃度のゲルを用いてSDS-PAGE法を実施し銀染色を施した。

【結果】1. 早朝尿と随時尿の蛋白濃度の量的比較：早朝尿と随時尿において初尿と中間尿を比較したところ、早朝尿の初尿で $9.1 \pm 6.4$  mg/dL、中間尿で $6.6 \pm 5.0$  mg/dL、随時尿の初尿で $16.0 \pm 9.9$  mg/dL、中間尿で $17.2 \pm 9.9$  mg/dLであり何れも随時尿で高値であった。中間尿においては早朝尿 $6.6 \pm 5.0$  mg/dLに比し、随時尿 $17.2 \pm 9.9$  mg/dLと随時尿で有意に高値であった。2. 早朝尿と随時尿の尿中蛋白の質的比較：蛋白定量値が15 mg/dL以上の6例について早朝尿、随時尿の初尿と中間尿についてSDS-PAGE法で尿中蛋白の比較を行ったところ、早朝尿と随時尿で検出された蛋白バンドが異なる例が4例見られた。特に120 kDa以上の高分子領域に検出されるバンドの濃染が4例、66 kDaの蛋白バンドの濃染が2例見られた。また、90～100 kDaの幅広いバンドについては随時尿よりも早朝尿で太く確認された。60 kDaより低分子領域には変化は確認できなかった。【まとめ】過去に早朝尿と随時尿の電気泳動的検索についての報告は確認できず、本研究にて早朝尿と随時尿を用いたSDS-PAGE法による尿中蛋白の比較により、定性検査、尿沈渣検査所見以外に早朝尿と随時尿中の蛋白に差異が認められたことは新たな知見と考える。今後は、変化の見られた蛋白の同定を進めて行きたい。