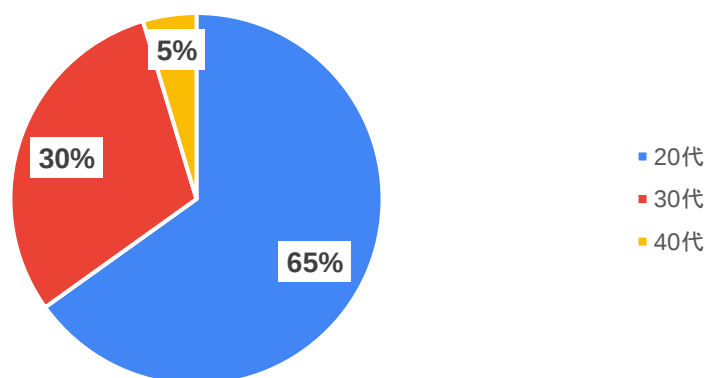


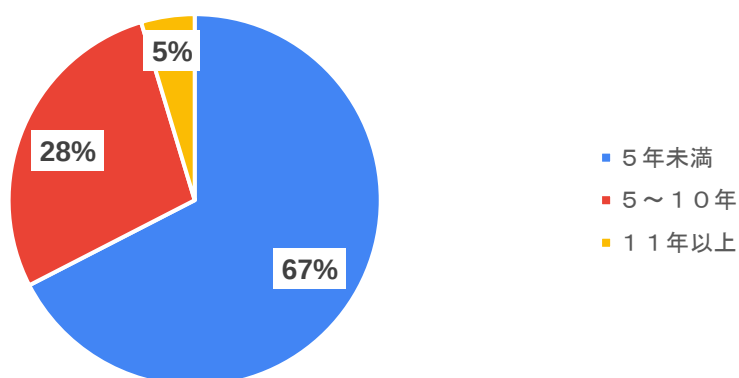
愛臨技 2023年度 基礎講座

開催日時： 令和5年7月23日（日） 10：00～17：30
開催形式： 現地開催
開催場所： 藤田医科大学 10号館
テーマ： 「困った！どうすればいいんだろう・・・」を解決します！
参加人数： 47名
アンケート回収： 43名（回収率：91%）

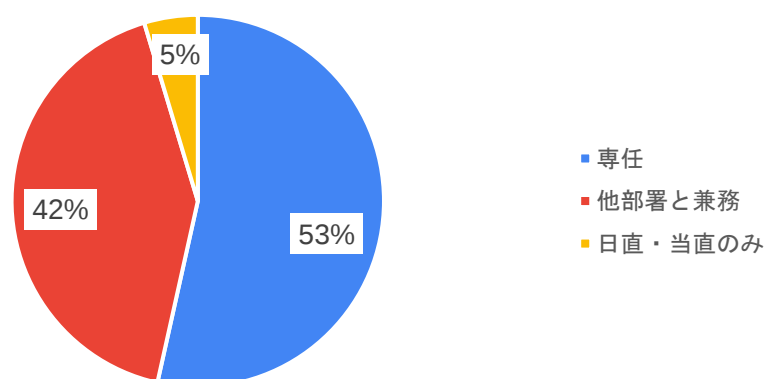
＜アンケート1＞年代について教えてください



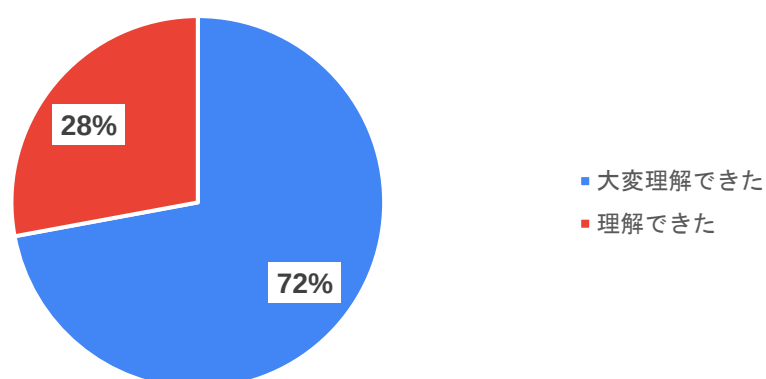
＜アンケート2＞経験年数について教えてください



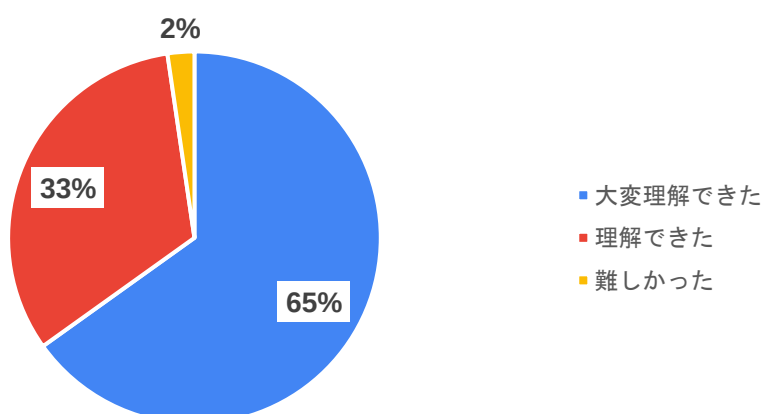
＜アンケート3＞勤務形態について教えてください



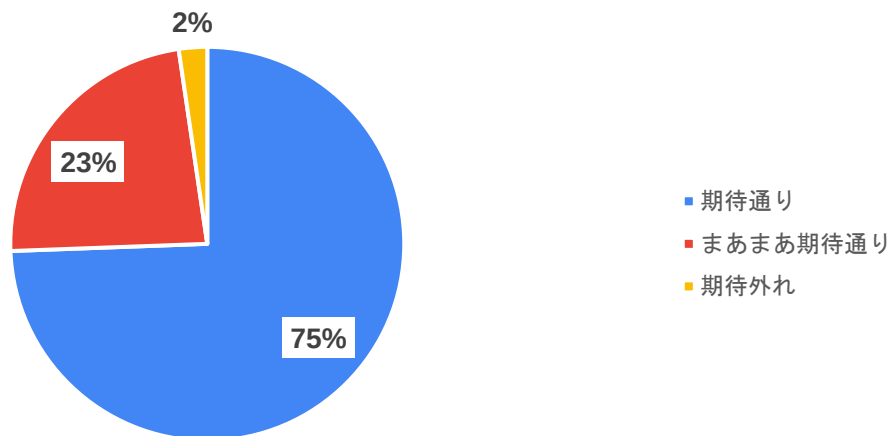
＜アンケート4＞症例1についてご回答ください。



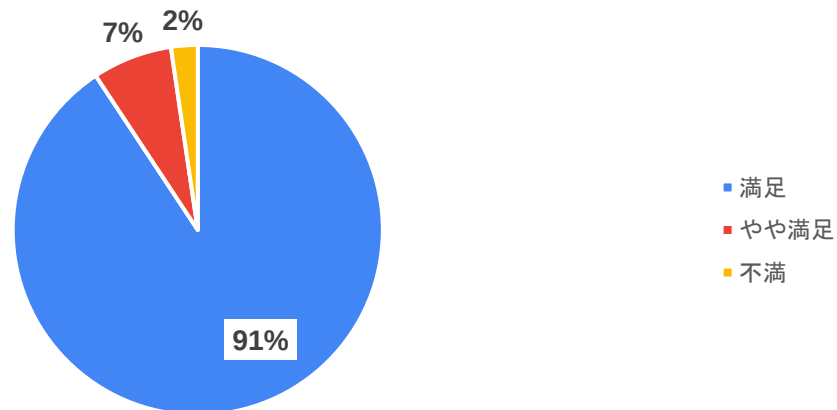
＜アンケート5＞症例2についてご回答ください



＜アンケート6＞あなたの期待と実習内容は一致しましたか？



＜アンケート7-1＞基礎講座全体を通して満足されましたか？



＜アンケート7-2＞そう思われた理由についてご記載をお願いいたします。

- ・他病院の検査の実際や困っている事象の共有ができてより勉強になり、実際に手を動かして講習を受けることで定着しやすかった。
- ・現場で遭遇すると思われる症例を実際に行えたこと。
- ・実務委員の先生に実際の手技を見てもらえて、その都度アドバイスを頂けたのがとても良かった。バックグラウンドが様々な技師が集まっており、意見交換の場としても非常に有用であった。
- ・検査結果と解釈だけでなく、治療のことなどを含めた臨床への報告のところがとても勉強になった。
- ・講義だけでは習得できないような実技的内容を対面で学習することができたので、非常に勉強になりました。
- ・普段行っている手技について、改善した方が良い点を指摘いただき、今後の業務に生かすことができるため。
- ・妊婦や新生児の輸血は他の輸血よりも考えることが多いので、実践的に検査ができてよかったからです。

・班員の先生が、輸血と関係のない雑談（過去の苦労話など）が多く、声も小さい。検査手技をほとんど見ていない。（判定の手技に関して、最後に指導を受けたが、もっと早く教えて頂きたかったです）輸血に関してもっと学びを得たかった。

・他の病院の実態などを多く聞くことができ、参考になった。

・実技講習の内容や解説が充実していたため。

・対面での基礎講座に初めて参加したが、ルーチンで実施している検査でも環境が違おうと緊張することがわかってよかった。他施設ではどのように対処しているか聞くことができ、興味深かった。質疑応答では活発な意見交換があつて勉強になった。

・初めて対面での実技講習に参加し、基本の手技を改めて理解できたことと、他の病院さんの輸血検査を知れる良い機会となったから。

・経験したことのない実習ができたから。

・班員の方から親切丁寧に細かくアドバイスをいただけてとても身になりました。ありがとうございました。

・大変有意義で濃密な時間を過ごさせていただきました。まだまだ経験が浅いため、ついていけるか不安でしたが、とても気にかけていただき、一つ一つ丁寧に教えてくださり、大変勉強になりました。また、他病院の考え方や方法を知ることができ、興味深かったです。とてもおもしろく楽しい時間でした。ありがとうございました。

・解離試験など、あまり、経験のない検査を実施でき、理解度の確認が行えたため。

・他施設の運用など情報共有ができたため。

・実習形式の参加は初めてだったので、手技の確認ができて良かったです。

・司会の方の説明がとても分かりやすかったです。グループワークを通して、ほかのご施設の方の意見など、結果に対してどのような意味を持ってらっしゃるのか大変勉強になりました。

ほぼ素人状態で行きましたが実務委員の先生方がとても丁寧にご指導いただいたため、初めて実施した検査(抗体乖離検査)に関しても実習中に説明に来てくださり理解が深まりました。

単純ですが実習の雰囲気がとても良いなと感じました。

ご指導いただきありがとうございました。

・weakDの症例を初めて経験することができた。また、対応方法など勉強になった。

・担当していただいた実務の中村さんがとてもわかりやすく教えてくださって、日々の業務の話も含め、とても有意義な時間を過ごせました。

・自分自身で検査した結果について考え、医師にどのように報告するのかまで一連の流れで実施できたのがよかったと思います。自分が輸血検査においてどこにつまづくのか、苦手な部分が何かを知ることができました。

・盛りだくさんで期待以上の内容でした。ありがとうございます。

・実務委員に対しての受講生の人数がちょうどよく、質問しやすい環境で実技を見てもらえた。

・他病院の方と意見交換できて、有意義な時間でした。

- ・先生方が2人に1人ずつついてくださったので、講座内のことだけでなく、普段疑問に思っていることも非常に質問しやすいと感じたため。
- ・普段やらない検査も体験できとても勉強になりました。
- ・いろいろな疑問に答えていただいた。
- ・基礎から少し応用まで量とレベルがちょうど良かったから。

その他ご意見がありましたらご記載をお願いいたします。

・基礎講座という名前のわりには応用的な内容が多かった印象なので、申込の時点で日当直者を意識した内容なのか、日勤帯の業務を意識した内容なのかが分かった良いのではないかと思います。
 今回の対面で実施する形式は、実際の手技を見てもらえるという利点はあったが、2人1ペアということもあって、どの再検査が必要かを自分で選択して実施するという経験は積めなかったように感じた。
 そういう意味では、昨年の検体が送られてきて各施設で実施するパターンには、検査の最初から最後までをすべて自分で考えて実施できるという良さがあり、検査中の困ったというポイントも多く発見できたように思った。

- ・消去法行う表が色が暗めの色で×を描いたところが見づらかった。

ご質問等ございましたらご自由に記入ください。

Q1, 今回の症例とは別の質問です。

最近あった症例として、帝王切開後、ベビーが直ちに輸血となるので異型かつRhD陰性（RhD血液型が不明のため）でのオーダーがありました。母親の血液型はB型RhD陽性、父親は不明でした。また、母親は不規則抗体スクリーニング陰性でした。当日緊急で輸血となった場合は、異型のRhD陽性血で対応せざるを得ないと思いますが、数日程度時間的に余裕があり予めこうなると分かっていた場合は、他施設ではRhD陽性か陰性のどちらを選択していますか？

仮に父親の血液型を検査していても、両親のRHハプロタイプ次第でベビーがRhD陰性の可能性が少なからずあると思います。D抗原の免疫原性が強いといっても、産まれてすぐのベビーであり、抗体産生能力は低いと思われるので、緊急時はRhDまで考慮しなくても良いのでは？と疑問に思いました。また、血液製剤の適正使用の観点からRhD陰性血を選択して良いか疑問に思ったため質問させていただきました。

A,

1. 原則は患者同型の輸血を実施する。

→児の血液型検査を実施する。

2. 緊急時にはO型RBC、AB型FFP, PCを使用する。

→血液型が確定できない場合には、緊急対応のルールに則って輸血を実施する。
 各医療機関の考え方が含まれるが、ABO異型輸血は絶対に起こさないようにする。

3. RhD陰性血の使用

→質問者の指摘の通り、緊急ならRhD陽性を輸血せざるを得ない状況があります。
 数日程度時間があるなら、児の検査を実施するのがスタンダードだと思います。それが出来ない場合、2の緊急輸血対応に準じることになります。
 抗体産性が低い云々は、血液製剤の選択には直接的には関与しないと思います。
 上記1～3は原則論ですので、患者の状態や状況に応じて個別の判断（RhD陰性血使用）があっても良いと思います。

Q2, 輸血の優先順位について教えていただきたいです。
不規則抗体同定で可能性の高い抗体、否定できない抗体が推定されたとします。
その時点で輸血が必要になった場合（例えば患者はA型）、①異型適合血（O型RBC）
で可能性の高い抗体、否定できない抗体どちらに対しても抗原陰性血②患者と同型
血（A型RBC）で可能性の高い抗体にのみ抗原陰性血（否定できない抗体に対する抗原
を有する）

これはどちらを優先すべきなのでしょう？

否定できない抗体と異型適合血はどちらを優先すべきなのか教えてください。

ガイドラインなどどこかに記載があったら幸いです。

A,
輸血のための検査マニュアル 疑義照会Q&A Ver. 1. 3. 2にQ 2. 3. 10 ‘否定できない
抗体’も‘可能性の高い抗体’と同様に、抗原陰性血を対応すべきですか?それ
に対し、A：輸血に際し、臨床的意義のある抗体が検出された場合は抗原陰性血の
対応になります。‘可能性の高い抗体’および‘否定できない抗体’は、同定プロ
セスにおいて推定された抗体特異性にすぎません。いずれの場合も特異性が複数
ある場合は追加検査が必要となります。また、たとえ‘可能性の高い抗体’であ
っても抗原陰性血の適応となるためには、患者赤血球の該当抗原の有無や統計学
的評価が得られ、有意な同種抗体として同定されてからになります。その際、
最寄りの血液センターへ技術協力を依頼し、適合血を入手するなどの対応が必
要です。ただし、追加検査が困難である場合において、臨床的意義のある‘可
能性が高い抗体’に対し抗原陰性血を選択することは適応と考えます。一方、
存在が確認されていない‘否定できない抗体’に対しては、原則として抗原
陰性血の適応とはなりません。と記載されたいです。

上記と同様ですが、‘否定できない抗体’については、抗体の有無を確認する
ため追加検査を行うことが重要です。その結果、臨床的に意義のある抗体が
検出された場合は抗原陰性血を適応します。否定できない抗体は抗体同定の
過程であり、基本は輸血実施前に「可能性の高い抗体」の絞り込みを行う
ことだと思います。抗原陰性血を選択するのは臨床的意義のある抗体
(可能性の高い抗体)が原則論だと思います。

しかし、否定できない抗体が残る場合にはやむを得ず抗原陰性血を準備
することもあります。ガイドライン等から考えると、以下の対応になる
と思います。

①患者同型、可能性の高い抗体および臨床的意義のある否定できない
抗体に対する抗原陰性製剤。

②異型適合、可能性の高い抗体および臨床的意義のある否定できない
抗体に対する抗原陰性製剤。

③患者同型、可能性の高い抗体に対する抗原陰性製剤。

④異型適合、可能性の高い抗体に対する抗原陰性製剤。

②以降は、どうしても①で対応できない場合（緊急輸血時など）に
限られると思います。

各施設でのルール設定と周知が必要であると考えます。