

Virtual Doctor's Dilemma Competition

ACP Japan Chapter Annual Meeting 2023



DOCTOR'S DILEMMA

決勝

ACP JAPAN

【ルール説明】決勝問題 & 最終問題

- 決勝問題は選択式の問題です。
 - 全部で7問です。
 - 正解と回答の早さでポイントが加算されます。
 - 回答を選択した後は、答え直しはできません。
 - 1問あたりの制限時間は60秒です。
-
- 最終問題は自由記述問題です。
 - 最終問題は決勝7問の獲得点数から任意で賭けることができます。
 - 正解すると賭けた点数を加点、誤答すると減点になります。
 - 答えは白紙に書いて一斉に画面前に出してもらいます。
 - 最も高得点のチームが優勝となります。

決勝問題

11:55-12:40 早押しクイズ 7問

DOCTOR'S DILEMMA

決勝問題 1

出題

八重樫 牧人



第1問

スタチン不耐の患者で
心血管イベントを減少させることが
今年証明された内服薬は？

▲ エゼチミブ

● ニコチン酸

◆ ベンペド酸

◆ PCSK-9阻害薬

■ フィブラート

※PCSK9阻害薬: プロ蛋白質転換酵素サブチリシン/ケキシン9型阻害薬



ベンペド酸

AMINOACID

答え：ベンペド酸 bempedoic acid

- ATPクエン酸リアーゼ阻害薬
 - LDL↓
 - HMGCoA阻害薬(スタチン)よりも酵素経路の上流で阻害
 - 筋関連有害事象：少ない
 - プロドラッグが肝臓で活性代謝物に
 - 胆石・痛風↑
- 米国では承認済み (2020年)
 - 日本では承認申請中



The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

APRIL 13, 2023

VOL. 388 NO. 15

Bempedoic Acid and Cardiovascular Outcomes in Statin-Intolerant Patients

S.E. Nissen, A.M. Lincoff, D. Brennan, K.K. Ray, D. Mason, J.J.P. Kastelein, P.D. Thompson, P. Libby, L. Cho, J. Plutzky, H.E. Bays, P.M. Moriarty, V. Menon, D.E. Grobbee, M.J. Louie, C.-F. Chen, N. Li, L.A. Bloedon, P. Robinson, M. Horner, W.J. Sasiela, J. McCluskey, D. Davey, P. Fajardo-Campos, P. Petrovic, J. Fedacko, W. Zmuda, Y. Lukyanov, and S. Yusuf for the CLEAR Outcomes Investigators*

RCT

ABSTRACT

(13970名)

BACKGROUND

Bempedoic acid is a cholesterol-lowering agent that lowers low-density lipoprotein (LDL) cholesterol levels and is associated with a low incidence of muscle-related adverse events; its effects on cardiovascular outcomes are unclear.

METHODS

The authors' affiliations are listed in the Appendix. Dr. Nissen can be contacted at nissens@ccf.org or at the Department of Cardiovascular Medicine, Cleveland

複合心血管イベント ↓ : 13%
(11.7% vs. 13.3%)

DOCTOR'S DILEMMA

決勝問題 2

出題

中野 弘康



第2問

75歳女性。

貧血の原因検索で施行した下部消化管内視鏡にて、
上行結腸に下記の所見が得られた。



原因検索のための精査で優先すべき検査を一つ選べ。

▲ 上部消化管内視鏡

◆ 腹部超音波検査

● 心臓超音波検査

■ 造影CT検査



● 心臟超音波檢查

Ans) 心臓超音波検査

- 診断: Heyde症候群
- 大動脈弁狭窄症に合併した消化管血管異形成(gastrointestinal angiodysplasia)
- 1958年に、Dr. Edward C. HeydeがNEJM誌にASに合併した貧血症例の10例を報告した。その後の研究により、この貧血の原因は消化管粘膜に形成されたangiodysplasiaと後天性von Willebrand病(vWFの高分子マルチマーの欠損)を併発した消化管出血と報告され、重症ASの20%に発症する。原因はわかっていない。
- 疫学的に上行結腸や回盲部に多いといわれている。

Heyde EC. NEJM 1958; 259:196

Vincentelli A, et al. NEJM 2003; 349:343-349

DOCTOR'S DILEMMA

決勝問題 3

出題

寺下 真帆



第3問

75 歳男性。健康診断で血清クレアチニン異常を指摘された。

既往歴：双極性障害、排尿障害。内服薬：タムスロシン、バルプロ酸、リチウム。

バイタルサイン：血圧105/60mmHg、脈拍67/分。

身体所見：心音・呼吸音正常、やや下腹部は膨満している。下肢浮腫なし。

尿道カテーテルを挿入し、0.9%生理食塩水1Lを投与したところ、その後24時間の尿量は3.5Lであった。

血清	
Na	145 mEq/L
K	5.5 mEq/L
Cl	103 mEq/L
BUN	60 mg/dL
Cre	3.6 mg/dL (baseline 0.8)
Glu	85 mg/dL
リチウム	1.1 mEq/L (0.6–1.2)

尿	
pH	7
比重	1.016
Na	41 mEq/L
浸透圧	406 mOsm/kg H ₂ O
蛋白	-
沈渣	顆粒円柱 2-5/HPF

この患者の多尿の原因として最も可能性が高いのはどれか。

▲ 腎性尿崩症

◆ 閉塞解除後の利尿

● 急性尿細管壊死後の利尿

■ 輸液投与による尿量増加



◆ 閉塞解除後の利尿

7 11 13 14 15 16 17

答え：閉塞解除後の利尿

- 多尿（尿量が3～3.5L/日以上）
- 尿浸透圧（Uosm）による鑑別
 - Uosm < 150 mOsm/kg H₂O 水利尿
 - Uosm > 300 mOsm/kg H₂O 溶質利尿
 - Uosm = 150-300 mOsm/kg H₂O 混合利尿
- Uosm406、1日排泄量1421mOsm（通常600-750mOsm/日）→溶質利尿
- 病歴と身体診察から、前立腺肥大症による慢性的な尿閉が疑われる。
- 閉塞が解除されると、閉塞期間中に保持された過剰な溶質と水が排泄される。
- 閉塞解除後の尿Na+K濃度は70-90mEq/Lとされ、高Na・低K血症に注意する。

DOCTOR'S DILEMMA

決勝問題 4

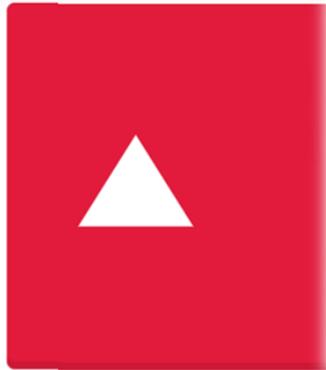
出題

宇都宮 雅子

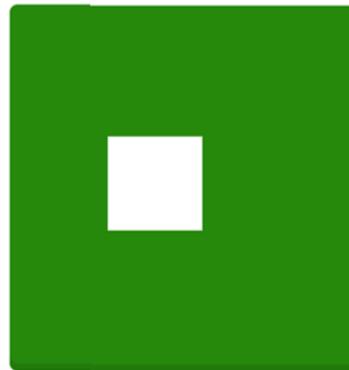
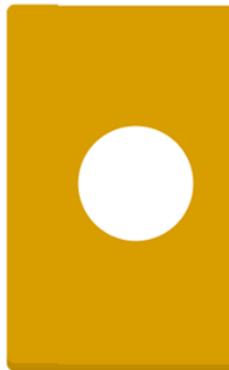


第4問

炎症性筋疾患との関連が**最も低い**と思われる所見は？



Intern Med.2023;1138-22.



UpToDate

© 2010 Logical Images, Inc.



答：×SCLE亜急性皮膚ループス

▲逆Gottron徴候



● mechanic's hand (機械工の手)

手指側面特に撓側に見られることが多い
抗ARS抗体と関連

関節屈側に見られる
“鉄棒まめ様所見”
抗MDA5抗体と関連



◆ Gottron's papule

関節屈側に見られる
紅斑のみ：Gottron's sign
丘疹：Gottron's papule



■ SLCE (亜急性皮膚ループス)

抗SS-A/Ro抗体と関連
SLCEには、環状紅斑と
丘疹鱗屑性皮疹(乾癬様
紅斑)がある

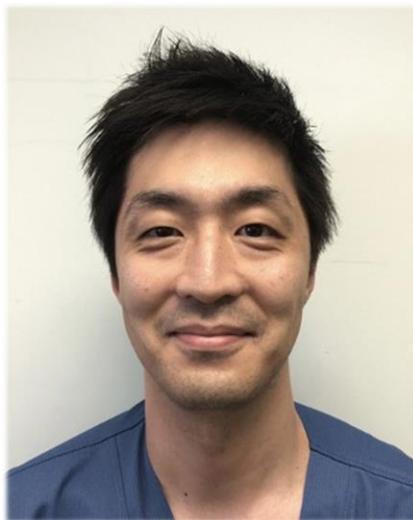


DOCTOR'S DILEMMA

決勝問題 5

出題

片岡 惇



第5問

50歳男性、自宅で倒れているところを家族に発見され救急要請。来院時GCS E1V1M4、頭部CT検査で左被殻出血を認め、開頭血腫除去術を施行。挿管・人工呼吸管理のままICU入室。入室時、フェンタニル20 μ g/hr、プロポフォール150mg/hrが投与されており、E1VTM4、RASS -5の状態である。視診上、患者は明らかな吸気努力をしていないように見える。

人工呼吸器の設定は、AC/PC、FiO₂ 0.3、PEEP 5cmH₂O、f 12、Pi 14cmH₂O、Ti 1.0sec、フロートリガー 3L/minで、グラフィックは次のページの通りである。



問題：この非同調を改善するために、何を行うと良いか？

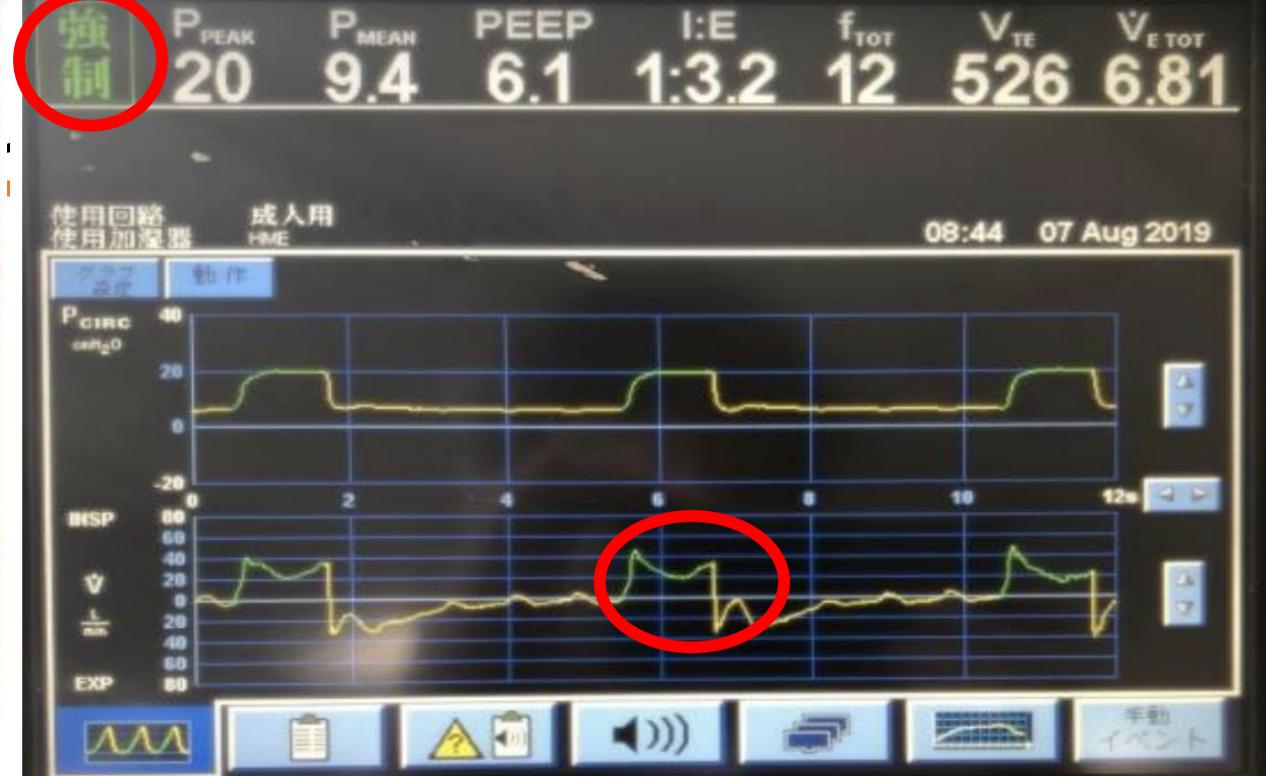
▲ 吸気圧を上げる

◆ 吸気時間を長くする

● トリガー感度を上げる

■ 鎮静を浅くし、自発呼吸を促す

- 鎮静を浅くし、自発呼吸を促す



- 毎回フロー波形（グラフィック下段）の吸気相はM字状になり、呼気相の最初に上に凸の波形が認められる
- 1番目のグラフィックの最初の換気では、強制換気によって誘発された横隔膜収縮によりダブルトリガーが生じている
- これらの所見は、強制換気直後に毎回自発呼吸が出現していることを示唆する

DOCTOR'S DILEMMA

決勝問題 6

出題

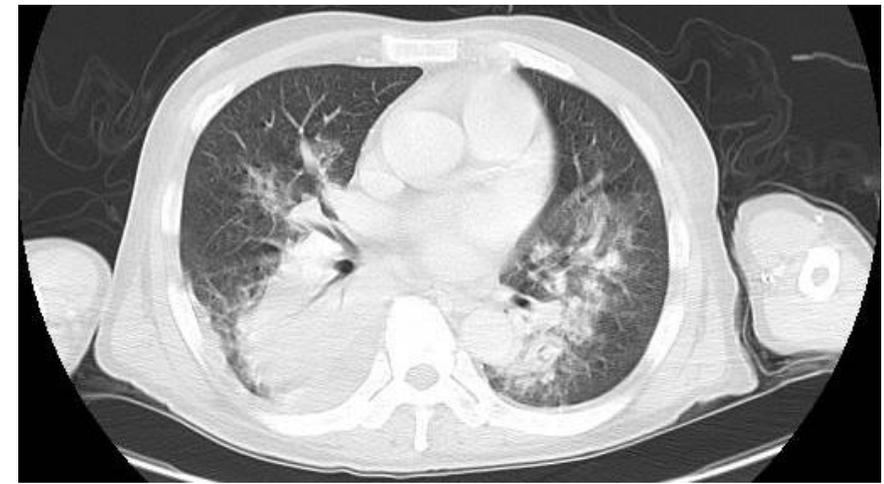
吉野 俊平



第6問

胃癌術後のADL自立した60歳男性。身長165cm, 体重70kg。
既往歴：胃全摘術後, 慢性C型肝炎 (SVR), 痛風。

肺炎球菌による大葉性肺炎, 敗血症性ショックで救急病床入院。
ERで蘇生輸液2000ml, CTRX2g, ノルアドレナリン0.2 μ gが開始,
外液100ml/hが繋がれた状態。



GCS:E3V4M6、不穏状態。聴診でびまん性に湿性ラ音あり。BP90/40mmHg,
HR130bpm, RR25/min, SpO₂ 86%(10L)。ABG(O₂ 10L/min): pH7.273, PCO₂ 45,
PO₂ 58, HCO₃ 28.5, SaO₂ 86%, Luc45mg/dl。入院1時間後状態改善なく, 気管
挿管の方針となった。

挿管困難の評価ではLEMONのいずれも該当せず。換気困難の評価ではMOANSは年齢
以外は該当せず。ビデオ喉頭鏡McGRATH™を用いてDSI(Delayed Sequence
Intubation)で行う方針とした。ケタミン50mg静注後、頭部挙上しBVMで前酸素を行
うとSpO₂ 95%となった。ロクロニウム80mg静注した。

第6問

挿管後の状態悪化として想起すべきものの正しい組み合わせは？

- ① 血圧の低下
- ② 鉛管現象
- ③ 酸素化の悪化
- ④ 喉頭痙攣
- ⑤ アシデミアの進行
- ⑥ 誤嚥
- ⑦ 頭蓋内圧亢進

▲ ① + ② + ③

◆ ① + ③ + ⑤

● ② + ④ + ⑥

■ ① + ③ + ⑦


$$① + ③ + ⑤$$



答え： ① + ③ + ⑤ H:hypotension, O:Oxygenation ↓, P:pH ↓

病態に関連した挿管困難の予測指標：HOPを念頭に！

- sBP \leq 90mmHg以下、またはカテコラミンを使用している

挿管後の有害事象は低酸素の次に低血圧が多い
挿管後低血圧を来すだけでも院内死亡率が上昇

- リザーバー10L/min投与でもSpO₂ \leq 95%

重症患者の挿管では、2回以上行くと重症低酸素のリスクは14倍に増加する

- pH<7.3以下のアシデミアがある

重度の代謝性アシドーシスがある場合、自発呼吸停止により呼吸性代償が失われ、アシデミアが更に進行する可能性がある



DOCTOR'S DILEMMA

決勝問題 7

出題

伊藤 公人



第7問

特発性血小板減少性紫斑病（ITP）合併妊婦患者に対し、使用を避けた方が望ましい薬剤の組み合わせは、以下の中でどれか

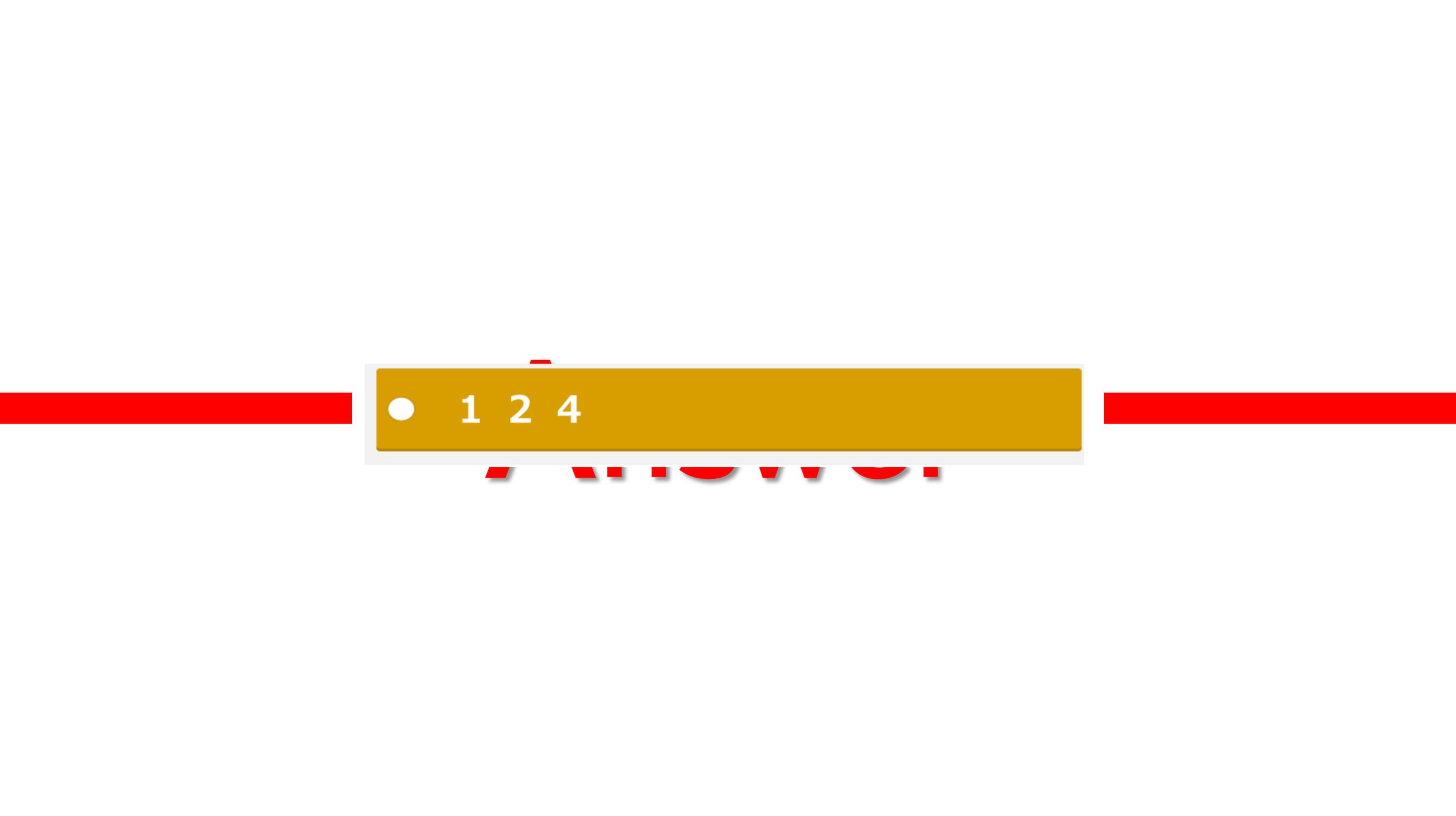
1. エルトロンボバグ（レボレード®）
2. ロミプロスチム（ロミプレート®）
3. IVIG
4. リツキシマブ
5. プレドニゾロン

▲ 2 4

◆ 1 2 3

● 1 2 4

■ 1 2



● 1 2 4

答え：○ 1 エルトロンボグ 2 ロミプロスチム 4 リツキシマブ

妊娠合併特発性血小板減少性紫斑病診療の参照ガイド（2014年）

- 妊娠中の血小板数の目標値は**30000/ μ l以上**（非妊娠成人と同じ）

• 妊娠中の治療

• 副腎皮質ステロイド

PSL10-20mgの低用量で開始し治療効果をみながら維持量である5-10mg/日に漸減する。出血高リスク（著明な血小板低下または出血症状がある場合はPSL0.5-1mg/kg/日の高用量から開始またはステロイドパルスを検討する。

• 免疫グロブリン大量療法

- **トロンボポエチン受容体作動薬**：現時点では妊婦に対して投与した十分なデータはなく、胎児への影響も不明であることから、妊娠中は治療上どうしても必要な場合を除き投与するべきではない。
- **リツキシマブ**：添付文書において妊婦に対する投与は望ましくないとの記載があり、推奨しない。
- **ピロリ菌除菌**：可能なら妊娠前に施行、妊娠後においては除菌療法の有益性が母親の妊娠継続の危険性、児の出血の危険性や生育危険性を上回ると判断した場合には、器官形成時期を過ぎた妊娠8 - 12週以降に行うことが望ましい。
- **摘脾**：流産の危険性が高く避けた方がよい

Virtual Doctor's Dilemma Competition

ACP Japan Chapter Annual Meeting 2023

