

問題 17 : 誤っているのはどれか。

- 1 乳酸リンゲル液の投与は心臓機能もしくは呼吸機能停止の場合に実施できる。
- 2 薬剤投与はオンラインの指示のもとに行う。
- 3 心臓機能停止状態の傷病者に薬剤投与を実施できる。
- 4 薬剤投与後は腕を心臓部より高くすると薬剤の体内への吸収が高まる。
- 5 薬剤投与は心拍再開効果が高く穿刺困難でも現場で実施すべき処置である。

問題 18 : 感染について誤っているのはどれか。

- 1 感染対策で重要なのは正しい知識と確実な実行である。
- 2 人の体液、排泄物、汗はすべて感染性微生物を含む可能性があると考ええる。
- 3 車内での薬物投与では、手袋の着用は必須である。
- 4 保菌とは感染が継続しているが症状は出ていない。
- 5 感染予防の基本はスタンダードプレコーションによる感染経路の遮断である。

問題 19 : 誤っているのはどれか。

- 1 アナフィラキシーショックは1時間以内に発現する。
- 2 蕁麻疹は即時型アレルギー反応である。
- 3 遅延型薬剤過敏症で肝障害をきたすことがある。
- 4 薬剤投与の合併症対策の第1は拮抗薬の投与である。
- 5 アナフィラキシーショックでは血管抵抗の低下がおこる。

問題 20 : 薬事法で医薬品として定義されていない項目はどれか。

- 1 ヒトの精神の機能に影響を及ぼす。
- 2 動物の疾病の予防に使用される。
- 3 ヒトの身体の機能に影響を及ぼす。
- 4 動物の身体の構造に影響を及ぼす。
- 5 ヒトの疾病の診断に使用される。

問題 21 : エピネフリンの薬理作用について要点を整理して論説せよ。

問題 22 : 薬剤投与の業務プロトコールにおけるエピネフリンの投与方法および観察事項について要点を整理して論説せよ。

問題 23 : 無脈性電気活動／心静止において念頭におくべき病態について要点を整理して論説せよ。

問題 24 : メディカルコントロール体制における活動記録と事後検証について要点を整理して論説せよ。

**厚生科学研究補助金（医療技術評価総合研究事業）
分担研究報告書（平成17年度）**

分担研究者 徳永 尊彦 救急救命東京研修所 教授
研究課題 : 担研究項目「プレテスト・ポストテストの問題作成・問題集の作成」

徳永資料4
薬剤投与 ポストテスト 2

問題1 正しいのはどれか。

- a HCO_3^- が増加すると代謝性アシドーシス、 PaCO_2 が上昇すると呼吸性アシドーシスになる。
 - b 代謝性アシドーシスは糖尿病、アルコール依存などで発生し換気亢進がおきる。
 - c 代謝性アルカローシスは大量の嘔吐、大量の水分摂取などで発生する。
 - d PaCO_2 が50mmHgを越えると CO_2 ナルコーシスが発生する。
 - e 呼吸性アルカローシスで意識障害やテタニーが発生するが、脳血流は低下しない。
1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問題2 誤っているのはどれか。

- 1 高カリウム血症は、 5.0 mEq/l 以上をいう。
- 2 BEが $+2 \text{ mEq/l}$ を超える場合は、代謝性アシドーシスと判断される。
- 3 Na^+ は、細胞外液の陽イオンの90%を占めている。
- 4 pH7.35以下をアシドーシスという。
- 5 低Na血症は 130 mEq/l 以下、高Na血症は 150 mEq/l 以上をいう。

問題3 心臓に関する記載で誤っているのはどれか。

- 1 心音のI音は僧帽弁と三尖弁の閉鎖成分である。
- 2 心音のIII音とIV音が聴取されると奔馬調リズムと呼ばれ心不全を疑う。
- 3 一般に前負荷が増加すれば、心拍出量が増加する。
- 4 心電図上、心房の興奮はP波、心室の興奮はQRS波である。
- 5 心拍数が増加すると主に拡張期の短縮が起きるので、1回拍出量は増加する。

問題4 誤っているのはどれか。

- 1 心肺蘇生中に行なう人工呼吸は40%以上の酸素濃度があれば、1回換気量は7~8mlが推奨されている。
- 2 BVMでの肺胞換気量は安静正常時の60%を維持できる。
- 3 心肺蘇生中の肺血流量は安静正常時の30%以下である。
- 4 心肺蘇生中の呼気二酸化炭素分圧は、心臓マッサージの指標となる。
- 5 気管挿管後の1回換気量は10~15ml/kgである。

問題5 リドカインについて誤っているのはどれか。

- 1 不整脈治療薬であり局所麻酔薬である。
- 2 原則として静脈内投与で使用する。
- 3 副作用として意識障害、痙攣、振戦など局所麻酔中毒の症状が現れる。
- 4 心電図上PR、QRS、QTに変化が見られる。
- 5 消化管から吸収されるが、肝臓で代謝されるので有効な血中濃度は得られない。

問題6 救命士によるエピネフリン投与の対象でないのはどれか。

- 1 目撃のある病院前心停止で、心電図モニター波形で心室細動を呈している者
- 2 目撃のない病院前心停止で、心電図モニター波形で心室細動を呈している者
- 3 目撃のある病院前心停止で、心電図モニター波形で無脈性心室頻拍を呈している者
- 4 目撃のない病院前心停止で、心電図モニター波形で心静止の者
- 5 目撃のある病院前心停止で、心電図モニター波形で無脈性電気活動を呈している者

問題7 誤っているのはどれか。

- 1 電氣的除細動の成功率は除細動の回数が増えるにつれて低下する。
- 2 薬物投与プロトコール実施時は、隊員全員がスタンダードプレコーションを徹底する。
- 3 静脈路確保は2回までは包括的指示により投与できる。
- 4 CPR中に心電図変化が認められた場合は、そのつどCPRを中断し、確認する。
- 5 薬剤投与を実施する救命士が直接指示要請する。

問題8 正しいのはどれか。

- a 心電図を解析し無脈性心室頻拍であったので直ちに除細動を行った。
 - b 2回目(2セット目)の除細動後に心室細動が続いていたので包括的指示による除細動を実施した。
 - c 薬剤投与後に心室細動が続いたのでさらに薬剤を追加して除細動を実施した。
 - d 除細動実施後の脈拍確認は必須である。
 - e 包括的除細動はメディカル・コントロール体制の構築が必須である。
1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問題9 誤っているのはどれか 64ポスト

- a 傷病者が倒れたと思われる音を聞いたときは「心停止の目撃者あり」として扱う。
 - b 目撃者のいない心静止症例では静脈路確保は対象外である。
 - c 8歳以下の傷病者は薬剤投与の対象外である。
 - d 低酸素状態の改善はプロトコール実施上重要である。
 - e 薬剤投与直前に心電図モニターを再確認する。
1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問題10 病院内の除細動について誤っているのはどれか。

- 1 ガイドライン2000では心電図の診断までを一次ABCD評価という。
- 2 連続した除細動の実施は間隔が短いほど効果が高い。
- 3 連続した除細動の実施は同じ位置で実施したほうが効果が高い。
- 4 除細動器のパドルと胸壁の間にゼリーを塗る。
- 5 胸壁に押し当てるパドルの強さは約10kgの力が適当である。

問題 11 空欄の組み合わせで正しいのはどれか

無脈性呼吸状態

たまたまに気管挿管
人工呼吸と心臓マッサージを併用
気道確保
エピネフリン1mgを①分ごとに急体療法
等カリウム血症がある場合に限り、炭酸水素
ナトリウム1mEq/kgを投与

無脈性呼吸運動が持続

除脈には、積算アトロピン1mgを②分ご
とに急体療法（投与0.04mg/kg）
炭酸水素ナトリウム1mEq/kgの投与を考慮

	①	②
1	3～5分	3～5分
2	3分	5分
3	5分	3分
4	1～3分	3～5分
5	3～5分	1～3分

問題 12 病院内の心静止について誤っているのはどれか。

- 1 6回/分未満の心室性リズムを認めた場合も心静止として扱う。
- 2 除細動は交感神経刺激となる。
- 3 確実な気道確保のため気管挿管を実施する。
- 4 初回除細動実施後の心静止は経皮ペーシングを考慮する。
- 5 心静止傷病者の救命率は極めて低い。

問題 13 誤っているのはどれか。

- 1 鋭的心外傷には開胸心臓マッサージの高い適応がある。
- 2 人工心肺は通常 CPR より効率的であり効果も高い。
- 3 IABP（大動脈内バルーンポンピング）は冠血流量を増加させる。
- 4 ILCOR も症例により蘇生後低体温療法を推奨している。
- 5 低体温療法は直腸温 26～28℃を保つ。

問題 14 誤っているのはどれか。

- 1 救急救命士は2年間に128時間の病院実習による再教育が推奨されている。
- 2 薬剤投与追加講習は220時間以上が義務付けられている。
- 3 薬剤投与追加講習を終了したものは消防本部が名簿を管理する。
- 4 薬剤投与を指示した医師は、指示内容を記録し保管する。
- 5 事後検証は初診医の意見も反映される。

問題 15 正しいのはどれか。

- a 救急標準課程中に 10 時間の病院実習を必要とする。
 - b 救急救命士養成課程中に 80 時間の病院実習を必要とする。
 - c 救急救命士として業務を開始する前に 160 時間の就業前病院実習を必要とする
 - d 救急救命士の気管挿管追加講習では病院内で 30 症例の気管挿管成功例必要とする。
 - e 救急救命士の薬剤投与追加講習では病院内で 60 時間の実習を必要とする。
1. a, b, c 2. a, b, e 3. a, d, e 4. b, c, d 5. c, d, e

問題 16 活動記録から行う事後検証のポイントとして重要でないのはどれか。

- 1 観察・処置
- 2 救急隊員の言動
- 3 現場活動時間
- 4 搬送先医療機関の選定
- 5 初診医のコメント

問題 17 救急救命士による薬剤投与と説明責任について誤っているのはどれか。

- 1 薬剤投与の対象者は心肺停止傷病者でありインフォームドコンセントは行われない。
- 2 薬剤投与は、医師の指示の下でマニュアルに沿って行われるが救急救命士の裁量の余地もある。
- 3 家人が傍らに居れば、薬剤投与の必要性を簡潔に話しておくのがよい。
- 4 薬剤投与の結果を搬送先医療機関の医師に報告する。
- 5 薬剤投与に関わる処置を記録し、適正な検証作業により開示することが大切である。

問題 18 静脈内注射時の説明内容で一般的でないのはどれか。

- 1 現在の病態
- 2 薬効
- 3 副作用
- 4 投与量
- 5 投与時間

問題 19 誤っているのかどれか。

医療事故は医療過誤に含まれる。

病院内の偶発事故は病院職員が訴訟される可能性が高い事故である。

誤薬は病院職員が訴訟される可能性が高い事故である。

インシデントレポートはいわゆる「ひやり、はっと事例」の報告である。

静脈内注射を筋肉内注射として実施した場合は誤注射である。

問題 20 生命倫理 4 原則でないのはどれか

- 1 自律の尊重
- 2 善行の原則
- 3 安楽の原則
- 4 無危害の原則
- 5 公正・正義の原則

問題 21 薬剤誤投与防止策として有効なのはどれか。

- a 環境の整備
 - b 手順書の作成
 - c 口頭指示の徹底
 - d 略名の使用
 - e 機械化の排除
1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問題 22 C型肝炎について誤っているのはどれか。

- 1 原因は RNA ウィルスである。
- 2 感染初期の症状は軽い。
- 3 感染者の 70%は持続感染者になる。
- 4 1回の針刺し事故で感染する確率は 30%といわれる。
- 5 予防ワクチンはない。

問題 23 針刺し事故について誤っているのはどれか。

- 1 社会全体の問題としてとらえる。
- 2 医療機関内ではリキャップ時に発生することが最も多い。
- 3 発生時は血液をしぼり出し洗浄・消毒する。
- 4 個人の注意力で未然に防げる。
- 5 健康診断。公務災害の手続きをとる。

問題 24 薬剤投与について正しいのはどれか。

- a 医療事故は刑事責任が問われることが多い。
 - b プレフィルドシリンジはリスクマネジメントの一環といえる。
 - c 投与後の経過観察は「注意義務」の履行である。
 - d 迅速な搬送とは拮抗する業務となる。
 - e 米国パラメディックの薬剤投与に関する最も多いエラーは誤薬である。
1. a, b, c 2. a, b, e 3. a, d, e 4. b, c, d 5. c, d, e

問題 25 誤っているのはどれか。

- 1 薬剤投与の適応判断の責任者は指示医師である。
- 2 薬剤投与の適応判断に必要な情報の提供は救命士の責任である。
- 3 効果の観察は救命士の責任である。
- 4 医療訴訟の背景に信頼関係の破綻がある。

5 救急活動は救命処置最優先である。

問題 26 薬事法で医薬品として定義されていない項目はどれか。

- 1 ヒトの精神の機能に影響を及ぼす。
- 2 動物の疾病の予防に使用される。
- 3 ヒトの身体の機能に影響を及ぼす。
- 4 動物の身体構造に影響を及ぼす。
- 5 ヒトの疾病の診断に使用される。

問題 27 消毒薬と適応について正しいのはどれか

- a グルタラールは芽胞に有効である。
 - b クレゾールはウイルスに有効
 - c アルコールは結核菌に無効
 - d ポピドンヨードは真菌に有効
 - e 塩化ベンザルコニウムは一般細菌に有効
1. a, b, c 2. a, b, e 3. a, d, e 4. b, c, d 5. c, d, e

問題 28 薬剤の添付文書について誤っているのはどれか。

- 1 医薬品製造、販売時に製薬企業が作成して添付することになっている。
- 2 薬事法により定められている。
- 3 警告は黒枠に赤字で記載されている。
- 4 禁忌は赤枠に黒字で記載されている。
- 5 表紙の左上に作成又は改訂の年月日が記載されている

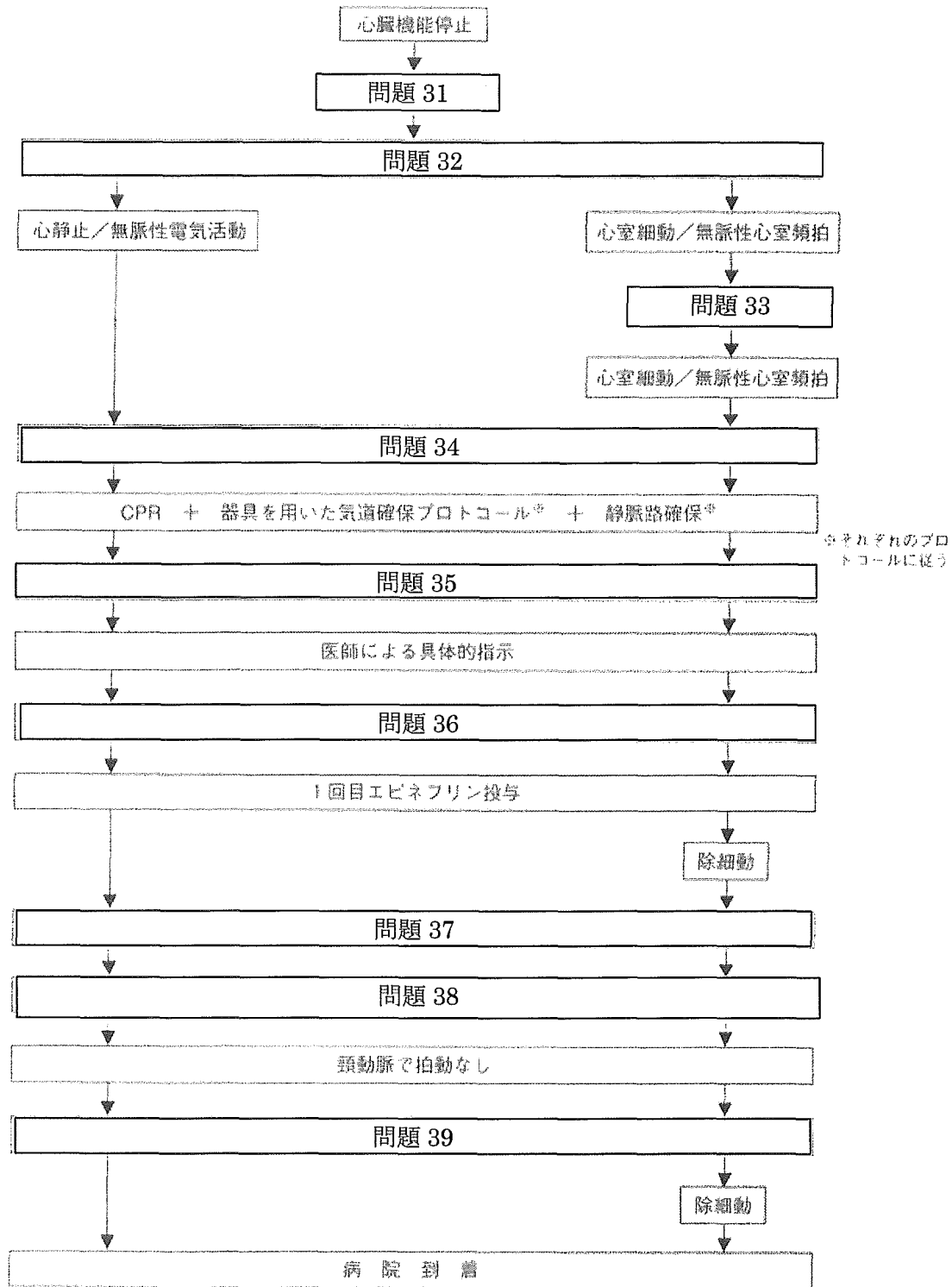
問題 29 病院で行なわれる二次救命処置について誤っているのはどれか。

- 1 ガイドライン 2000 の勧告では院内の心室細動に対し5分以内に除細動を行う事となっている。
- 2 多形性心室頻拍では硫酸マグネシウム 1～2 g を1分～2分かけて静注した後除細動を行なう。
- 3 気管挿管後の過換気が蘇生に悪影響を与える。
- 4 エピネフリン投与後の除細動が成功しない場合、リドカインを投与し 30 秒～60 秒の CPR 実施後に除細動を行なう。
- 5 心拍再開までに長時間を要した場合は炭酸水素ナトリウムの投与を考慮する。

問題 30 正しいのはどれか。

- 1 医療訴訟では、特に民事上、「説明義務」と「注意義務」が取り上げられる。
- 2 医療訴訟に進展する場合、ほとんどは実施した医療者個人が訴えられることが多い。
- 3 米国のパラメディックに対する3大訴訟とは、①気管挿管による嘔声、②薬剤誤投与、③搬送中の傷病者トラブルである。
- 4 現在まで、針刺し事故に関する医療訴訟は発生していない。
- 5 医療事故の原因については、ほとんどの場合、医療システムに問題がある。

問題 31～問題 40 下図は「薬剤投与 救急救命士標準テキスト追補版Ⅱ」P108 に示されている
「心臓機能停止における業務プロトコルの一例」である。
問題番号の 欄を適切な語句又は文でうめよ。



心室細動/無脈性心室頻拍において

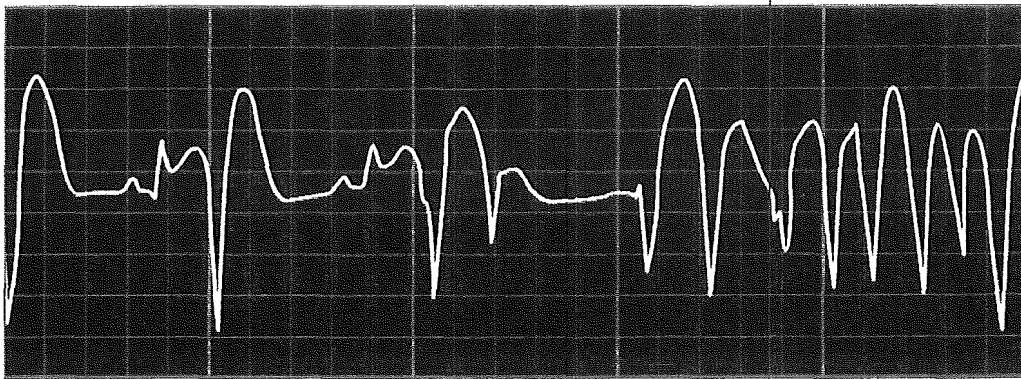
- * 除細動により心拍再開が得られた場合は **問題 40** に搬送
- * 除細動により心静止/無脈性電気活動となった場合はそれぞれのプロトコールへ進む

心静止/無脈性電気活動において

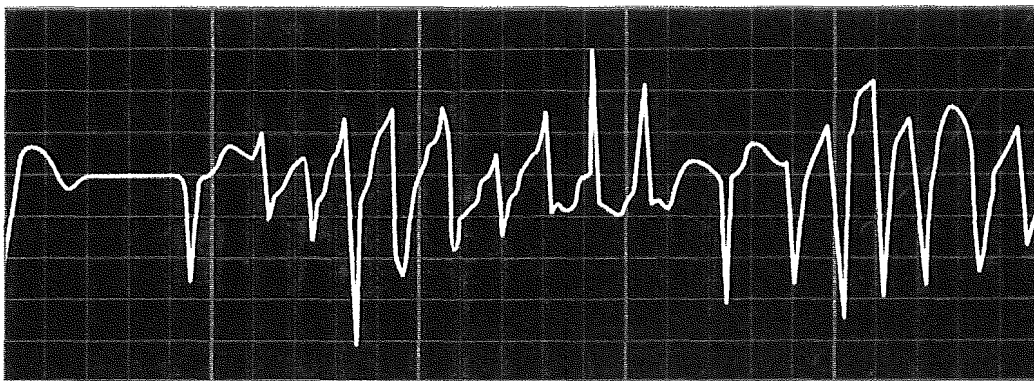
- * 心拍再開が得られた場合は **問題 40** に搬送
- * 心室細動/無脈性心室頻拍の初回出現時はなごらに除細動を行う

問題 41 下の心電図波形を記せ。

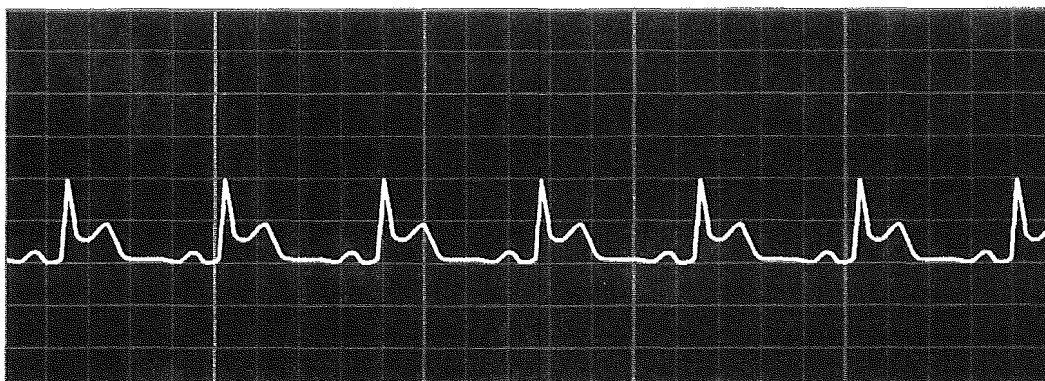
これより前の部分 ←



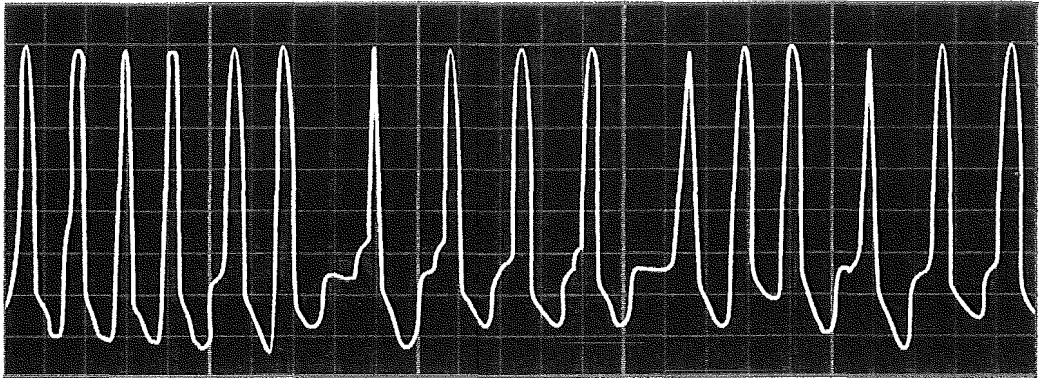
問題 42 下の心電図波形を記せ。



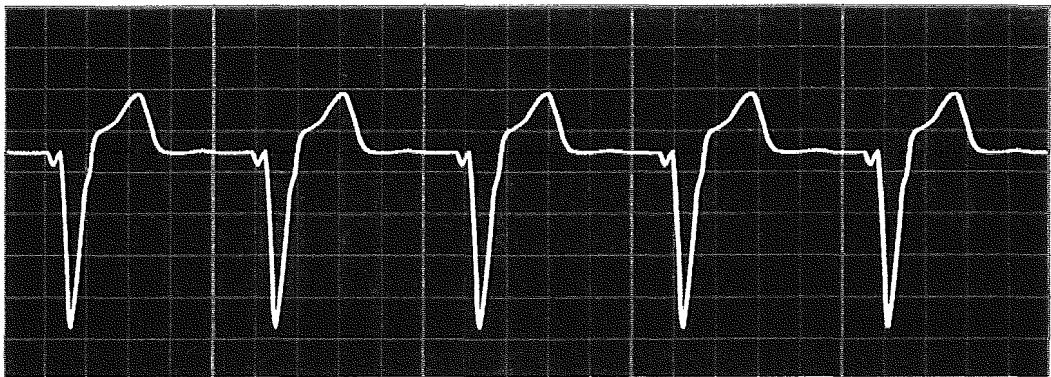
問題 43 心筋梗塞を発症した傷病者の心電図の第Ⅱ、Ⅲ誘導で下のような心電図が見られた。梗塞部位として可能性が高いのはどの部分か記せ。



問題 44 下の心電図波形を記せ。ヒント：デルタ波



問題 45 下の心電図波形を記せ。ヒント：V₁誘導で幅広いS波



厚生科学研究補助金（医療技術評価総合研究事業）
分担研究報告書（平成17年度）

分担研究者 徳永 尊彦 救急救命東京研修所 教授
研究課題 : 担研究項目「プレテスト・ポストテストの問題作成・問題集の作成」

徳永資料5
薬剤投与 ポストテスト 3

問題1：心房の解剖について正しいのはどれか。

- a 上および下大静脈は右心房に流入する。
- b 肺静脈は左心房に流入する。
- c 左心房に流入する肺静脈は2本である。
- d 冠静脈洞は左心房に開口する。
- e 血栓形成や破裂は心耳に生じやすい。

1. a, b, c 2. a, b, e 3. a, d, e 4. b, c, d 5. c, d, e

問題2：刺激伝導系について正しいのはどれか。

- a 房室結節により心房と心室の収縮時間差が生じる。
- b ヒス束はペースメーカーである。
- c プルキンエ繊維は心房にある。
- d 心筋は自動能を持つ。
- e 作業心筋から作業心筋へも刺激は伝導する。

1. a, b, c 2. a, b, e 3. a, d, e 4. b, c, d 5. c, d, e

問題3：心臓の解剖・生理について誤っているのはどれか。

- 1 右心室の心筋は左心室の心筋に比べて薄く、肺動脈圧は15～35mmHg程度である。
- 2 心室中隔の厚さは左心室の半分程度であり、機能的には左心室と同様である。
- 3 バルサルバ洞は大動脈起始部にあり、左右の冠状動脈が出ており、心拍出量の5～10%が還流する。
- 4 刺激伝導系を構成する心筋細胞は刺激伝導系細胞とも呼ばれる。
- 5 前下行枝は心室中隔と左心室前壁を、回旋枝は主に左心室側壁を栄養する。

問題4：正しいのはどれか。

- a 前負荷とは心室が収縮する直前、即ち心室拡張末期の圧(或いは容量)である。
- b 前負荷は心臓に流入する血液量、即ち静脈還流量と考えることができる。
- c 後負荷とは心室が動脈系に血液を駆出する際に心室に負荷される力である。
- d 左心室における後負荷は肺動脈圧であると考えられる。
- e 心臓に流入する血液量と後負荷が少ないほど心拍出量が増加することをスターリングの法則と言う

1. a, b, c 2. a, b, e 3. a, d, e 4. b, c, d 5. c, d, e

問題5：誤っているのはどれか。

- 1 右リンパ本幹は右内頸静脈に流入する。
- 2 左リンパ本幹は左鎖骨下静脈に流入する。
- 3 毛細血管は物質交換、ガス交換の場として機能する。
- 4 毛細血管を経ずに動脈から静脈にバイパスする経路を動静脈迂回という。
- 5 動静脈短絡の長所として血流再配分がある。

問題 6 : 内分泌系の循環制御について誤っているのはどれか。

- 1 レニン-アンジオテンシン-アルドステロン系は前負荷の増加をうながす。
- 2 レニン-アンジオテンシン-アルドステロン系は血管収縮作用を持つ。
- 3 バゾプレッシンは抗利尿作用と血管収縮作用がある。
- 4 バゾプレッシンの半減期はカテコラミンに比べ短い。
- 5 心房性ナトリウム利尿ペプチドはレニン-アンジオテンシン-アルドステロン系を抑制する。

問題 7 : 体液に関する記載で正しいのはどれか。

- a 高張性とは細胞内液の浸透圧が高くなった状態で、細胞外から細胞内に水分が移動する。
 - b 血清 Na^+ 値が 130mEq/l 以下を低ナトリウム血症といい嘔吐、下痢でも発生する。
 - c 血清には総K量の2%しかないため、血清 K^+ 量は体内K量の変動を忠実に反映しない。
 - d 高カリウム血症は筋肉症状が主体で脱力感、麻痺をきたす。
 - e Cl^- は Na^+ に応じて増減し、高クロール血症に特異な症状は口渇である。
1. a, b, c 2. a, b, e 3. a, d, e 4. b, c, d 5. c, d, e

問題 8 : 酸塩基平衡について誤っているのはどれか。

- 1 人の血液中のpHは通常7.2前後である。
- 2 血中の二酸化炭素が増加するとアシドーシスになる。
- 3 血中の塩基が増えるとアルカローシスになる。
- 4 pH6.9以下または7.8以上では細胞の機能は働かなくなる。
- 5 ヘンダーソン・ハッセルバルヒの式は炭酸と重炭酸イオンの均衡を表している。

問題 9 : 交感神経 β 受容体刺激時の反応として誤っているのはどれか。

- a 末梢血管抵抗増加
 - b 気管支拡張
 - c 脈拍増加
 - d 心収縮能増加
 - e インスリン分泌
1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問題 10 : 誤っているのはどれか。

- a クモ膜下出血では循環不全、呼吸不全とも心肺停止の原因となり得る。
 - b 睡眠薬や麻薬による中毒では循環抑制が原因となって心停止をきたす。
 - c 三環系抗うつ薬や覚せい剤による中毒では呼吸抑制が原因となって心停止をきたす。
 - d 腎不全では不整脈の発生や心収縮力の抑制が心停止の原因となる。
 - e 電撃症による発生する心筋障害は軽度であることが多い。
1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問題 11：心肺蘇生について誤っているのはどれか。

- 1 心マッサージによる冠血流量は正常安静時の 30～40%であるが、脳血流量に比べれば良好である。
- 2 不必要な過換気は胸腔内圧を上昇させ静脈還流を妨げ、心拍出量を減少させる。
- 3 エピネフリンやバゾプレッシンを使用することにより、心拍出量は脳や心筋に重点的に配分される。
- 4 心肺蘇生中の呼気二酸化炭素分圧は心マッサージの効果の判定に有効である。
- 5 心肺蘇生法は酸素化の悪化速度を鈍らせ、場合によっては改善させる。

問題 12：誤っているのはどれか。

- 1 蘇生後の脳の機能回復は原始的機能から高次の機能へと進む。
- 2 心肺停止の持続時間は蘇生後の機能回復の程度を決定する重要な因子である。
- 3 血流の完全停止で脳内の ATP(アデノシン三リン酸)は 1 分以内に消費される。
- 4 心肺停止による細胞壊死はいかなる治療によっても回復できない。
- 5 心拍再開後、数時間以内の最大の合併症は再度の心停止である。

問題 13：蘇生後の状態として誤っているのはどれか。

- 1 電氣的除細動のエネルギーが大きいほど心筋障害が強くなる。
- 2 蘇生後脳症は循環障害と再灌流障害が大きな問題になる。
- 3 蘇生後の高血糖は蘇生後脳症を悪化させる。
- 4 エピネフリンは蘇生治療に用いられるが蘇生後の心筋障害を増強する要素である。
- 5 脳低温療法により酸素需要が抑制され、体温の低下により免疫や血圧凝固機能は亢進する。

問題 14：誤っているのはどれか。

- 1 Torsades de pointes は一般に持続時間は長い。
- 2 高カリウム血症や低マグネシウム血症は心室細動をひき起こす。
- 3 心臓震盪は若年者に多くスポーツ中の突然死の原因となる。
- 4 クモ膜下出血後に心室細動が出現することはある。
- 5 低体温の傷病者の心室細動は除細動が奏効しにくい。

問題 15：誤っているのはどれか。

- 1 緊張性気胸は胸腔穿刺や胸腔ドレナージが有効
- 2 陽圧換気が緊張性気胸を悪化させる。
- 3 アンドーシスが進行した PEA(無脈性電気活動)は幅広い QRS の頻脈を呈する。
- 4 高カリウム血症に伴う PEA(無脈性電気活動)は正常値から離れば QRS 幅が広がる。
- 5 低カリウム血症に伴う PEA(無脈性電気活動)は正常値から離れば QRS 幅が広がる。

問題 16 : 誤っているのはどれか。

- 1 低体温に伴う PEA（無脈性電気活動）は徐脈を呈する。
- 2 体温が 10℃低下すると脳の酸素需要は半減する。
- 3 急性心筋梗塞に伴う PEA（無脈性電気活動）の波形は様々である。
- 4 肺塞栓症に伴う初期の PEA（無脈性電気活動）の波形は広い QRS の徐脈を示す。
- 5 薬物中毒による心停止は、薬物が臓器に対して保護的に働く場合がある。

問題 17 : 肺血栓塞栓症の危険因子はどれか。

- 1 若年
- 2 るいそう
- 3 運動後
- 4 妊婦
- 5 筋肉質

問題 18 : 薬物の作用について正しいのはどれか。

- a 重金属中毒に用いられる BAL は化学的作用機序により解毒する。
 - b 高浸透圧利尿薬のマンニトールは物理化学的機序により脳浮腫を軽減する。
 - c カルシウム拮抗薬はカルシウムチャンネルを抑制する生化学的機序による作用である。
 - d 酵素の活性や代謝に影響を与える薬物は生理学的機序による作用である。
 - e ホルモンを抑制、促進するものは生体内情報伝達系を介する機序による作用である。
1. a, b, c 2. a, b, e 3. a, d, e 4. b, c, d 5. c, d, e

問題 19 : 一般的に心停止でない心電図所見はどれか？

- 1 心静止
- 2 無脈性電気活動
- 3 心房細動
- 4 心室頻拍（脈触れず）
- 5 心室細動

問題 20 : 院外心停止で救命の最も高い可能性があるのはどれか。

- a 風呂で発見された 80 歳の女性
 - b 胸痛を訴えて、意識を失った 55 歳男性
 - c 非定型抗精神薬を服用している 25 歳女性
 - d 交通事故で車に跳ねられた 20 歳男性
 - e 首をつった 65 才男性
1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問題 21：心停止と進展する可能性のある不整脈患者はどれか。

- a BP 120/70mmHg、HR 150bpm、SpO₂ 98% (room air) の PSVT
- b BP 70/30mmHg、HR 200bpm、SpO₂ 90% (room air) の VT
- c BP 80/30mmHg、HR 30bpm、SpO₂ 90% (room air) のⅢ度 AV ブロック
- d BP 100/70mmHg、HR 160bpm、SpO₂ 96% (room air) の Af
- e BP 110/70mmHg、HR 150bpm、SpO₂ 97% (room air) の AF

(注) PSVT：発作性上室性頻拍症、VT：心室頻拍

Af：心房細動、AF：心房粗動

1. a, b 2. a, e 3. b, c 4. c, d 5. d, e

問題 22：心静止のフラットラインプロトコールに含まれないのはどれか？

- 1 蘇生の中止を判断するため、心静止の時間を確認する。
- 2 モニターの電源を確認する。
- 3 他の誘導でも心静止か確認する。
- 4 電極とケーブルの接続を確認する。
- 5 モニターの感度を最大限にしてみる。

問題 23：正しいのはどれか

- a 錠剤は内服用である。
- b 錠剤はカプセル剤より崩壊が容易なので速やかな分散が期待できる。
- c 貼付薬は標的組織への直接効果と持続的効果が期待できる。
- d 内用液剤は吸収が速やかであるが、汚染されやすい。
- e 注射剤の容器はアンプル、バイアル、バッグの3種がある。

1. a, b, c 2. a, b, e 3. a, d, e 4. b, c, d 5. c, d, e

問題 24：薬剤投与について誤っているのはどれか。

- 1 薬物が吸収・分布・代謝・排泄する過程を薬物動態という。
- 2 最高血中濃度の半分の濃度に減少するまでに要する時間を消失半減期という。
- 3 持続点滴等により消失速度と投与速度が等しくなった状態を定量状態という。
- 4 危険なく用いることができる最大の投与量を極量という。
- 5 無効濃度では薬理作用は得られない。

問題 25：誤っているのはどれか。

- 1 気道や肺胞は吸収が速やかで吸収率も高い。
- 2 静脈内投与は感染や組織損傷などの危険を伴う。
- 3 動脈内投与は組織の一部分の薬物濃度を高めたい場合に用いる。
- 4 筋肉内注射は徐々に血中濃度を高める必要がある場合に用いる。
- 5 口腔粘膜投与は門脈系の初回通過効果を受ける。

問題 26： 誤っているのはどれか。

- 1 静脈内注射は急速に効果を発揮する。
- 2 薬液は無菌的であり、発熱物質等がないことが絶対条件である。
- 3 筋肉注射は 30～40 度の角度で穿刺する。
- 4 筋肉内注射の合併症で神経損傷は重要である。
- 5 筋肉注射は中臀筋や三角筋がよく用いられる。

問題 27： 誤っているのはどれか。

- 1 有効量とは期待される薬理作用が見られる量をいう。
- 2 蓄積性の高い薬物を持続的に投与した場合血中濃度が上昇して薬物中毒が生じる。
- 3 中毒量を超えると致死量となる。
- 4 投与した動物の半数が死亡する用量を 50%致死量 (LD50) という。
- 5 50%致死量/50%有効量が小さいほど安全に使用できる。

問題 28： 薬物アレルギーについて 誤っているのはどれか。

- 1 多くの場合 1 つのアレルギータイプが関与する。
- 2 I 型アレルギーは IgE 依存性の急性アレルギー反応である。
- 3 II 型アレルギーにより溶血性貧血がおきる。
- 4 III 型アレルギーにより糸球体腎炎がおきる。
- 5 IV 型アレルギーにより接触性皮膚炎がおきる。

問題 29： 薬事法について正しいのはどれか

- 1 業として行う医薬品の製造、販売について規定されている。
- 2 医薬品の開発促進は目的とされない。
- 3 医薬部外品の安全確保は目的とされない。
- 4 医療用具の有効性の確保は目的とされない。
- 5 医薬品の品質確保は目的とされない。

問題 30： 誤っているのはどれか。

- 1 毒薬及び劇薬は保管及び交付について「薬事法」で規制されている。
- 2 麻薬は「麻薬及び向精神薬取締法」で保管、管理、取り扱い等について規制されている。
- 3 日本薬局方には繁用され、重要な医薬品が記載されている。
- 4 指定医薬品は薬剤師以外が販売すると危害を生じる恐れがある医薬品である。
- 5 第 3 種に分類される向精神薬は譲渡、廃棄などに関する記録を 5 年間保管しなければならない。