

JSEPTIC クイズ第4弾

(2017年3月実施)

J S E P T I C 症例クイズ

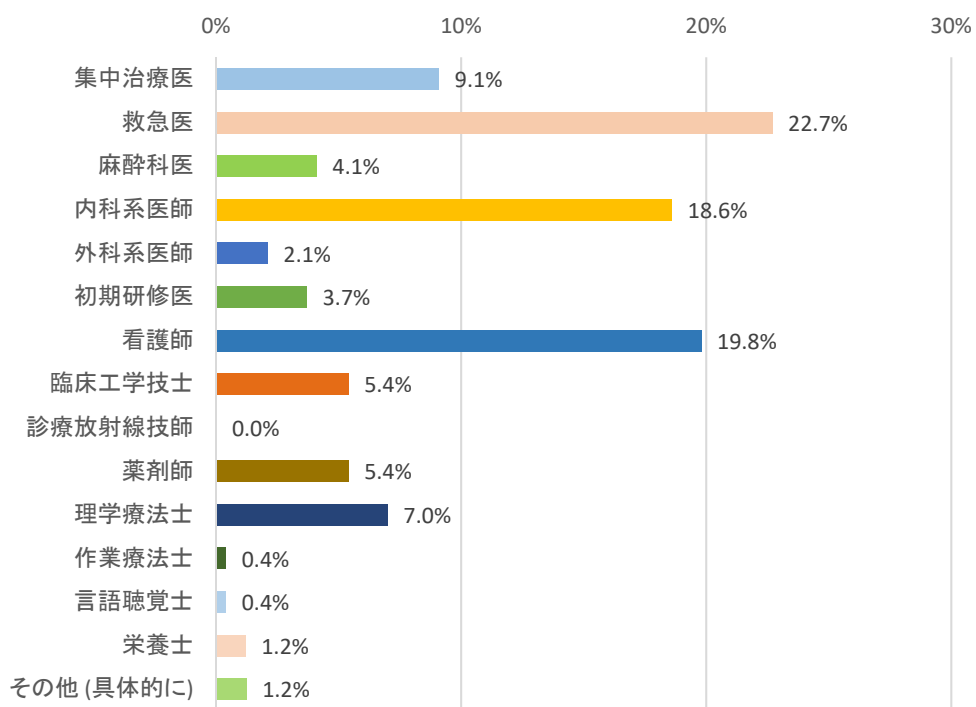
クイズ作成者

藤田保健衛生大学救急総合内科 植西憲達

2017年3月の問題の解答

今回は2017年4月15日の時点で242名の方が解答して下さいました。問題と皆様の答え、解答および解説を掲載したいと思います。

<回答者内訳>



※その他

●学生 ●総合診療後期研修医

以下の症例についてのクイズに教えてください。

74歳の独居の女性。近所の人が訪ねたところ応答がなく、ドアに鍵がかかっていなかったために覗いてみると、床で倒れていたために救急車を要請し搬送された。来院時意識レベルはE3V4M6であり、嗜眠傾向。かかりつけ医で処方されている“薬”を大量に内服したと話す。訴えがはっきりせず。救急隊は一包化された袋を大量に見つけたが、中身が何かだとか、かかりつけ医がどこかという情報までは得ることができなかった。

Q1. 急性薬物中毒が疑われるときに、どんな身体所見に注目して原因薬物を推定しますか？

(自由記載)

皆様の回答で多かった回答

瞳孔所見、バイタルサイン、意識レベル、発汗、脈拍、呼吸数、体温、等

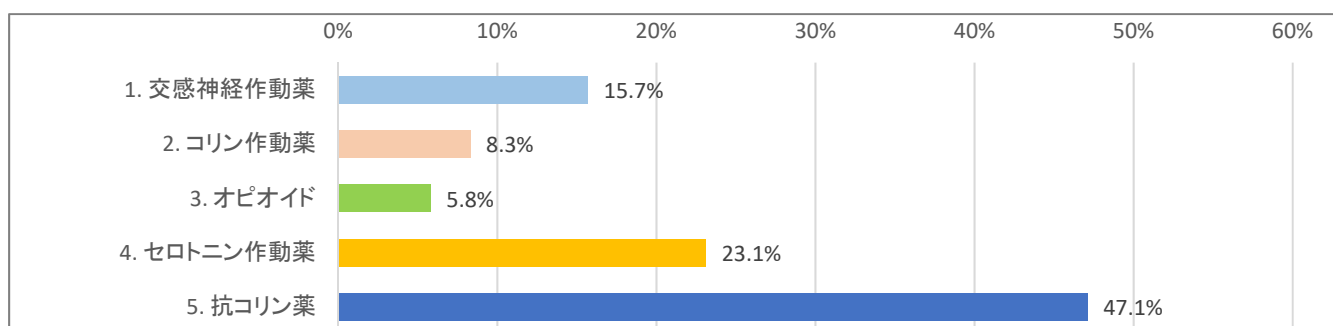
※症例のつづき。

身体所見は血圧 140/80mmHg, 脈拍 110/分, 呼吸数 12 回/分, 体温 37.8°C, SpO2 100%(室内気)であり, 迅速血糖は 105mg/dL. 瞳孔は左右とも 4mm で対光反射はある. 口腔内は乾燥気味. 呼吸音や心音に異常なし. 腹部は腸雑音は聴取せず. 圧痛はなさそうである. 皮膚はやや紅潮し, 乾燥気味で発汗はみられない。

Q2. 症状からどんな作用のある薬剤が疑わしいですか？

1. 交感神経作動薬 2. コリン作動薬 3. オピオイド 4. セロトニン作動薬 5. 抗コリン薬

皆様の回答



Q1.2 解答・解説

急性薬物中毒患者では toxidrome (=Toxin+Syndrome を意味する用語) 薬物による症状)を確認することが重要である。服用した薬物がわかっている場合は実際にそれによる症状(毒性)が出ているかの判断、服用した薬物が何か不明であるときは服用薬物の推測、複数の種類を飲んでいるとき実際に体に影響して問題となっている薬物はどれかの判断に役立つ。

身体所見はバイタルサイン(血圧, 脈拍, 体温, 呼吸数や様式), 瞳孔, 粘膜/皮膚, 腸蠕動音, 腱反射に注目して toxidrome を判断する。代表的な Toxidromes を挙げる。(PMID:21896525)

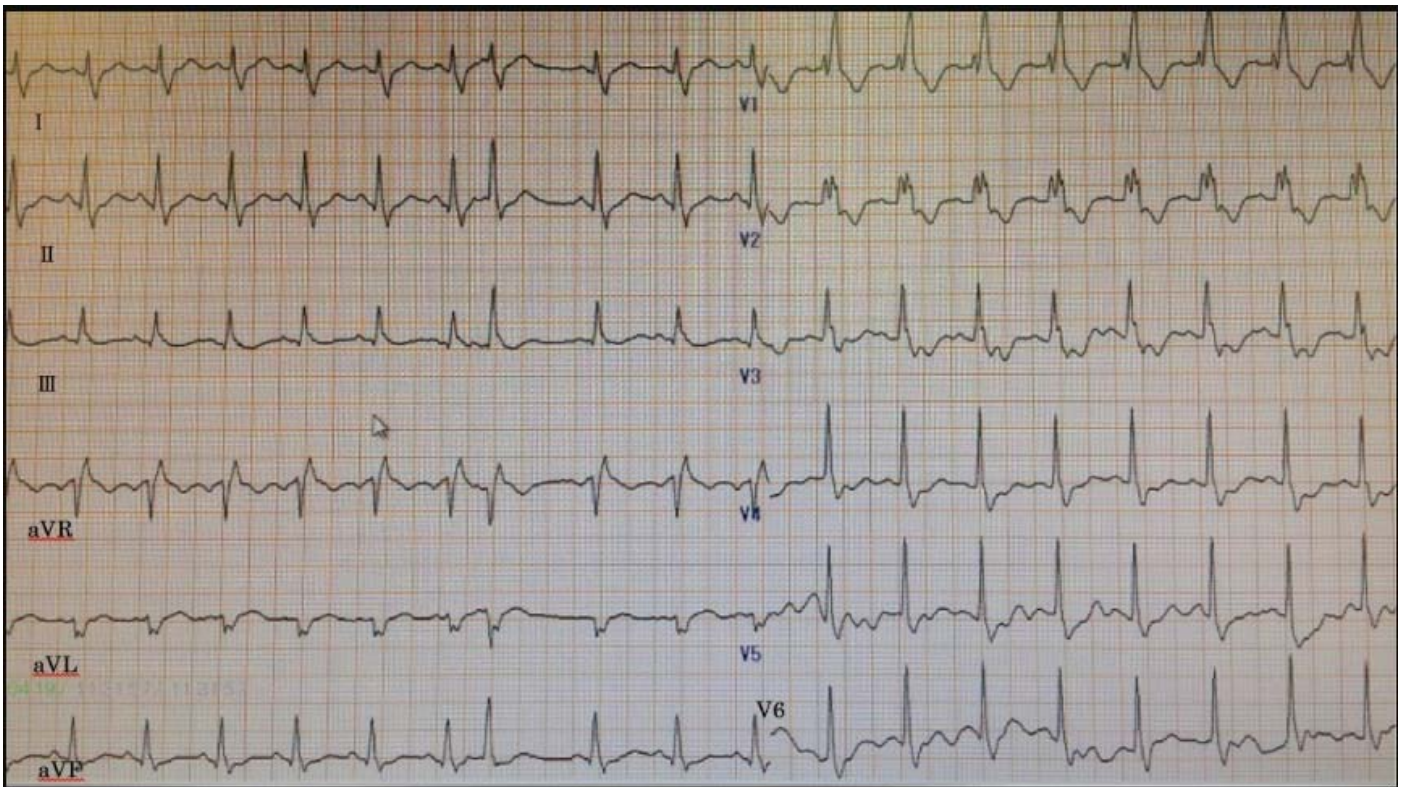
| Toxidrome | 体温 | 血圧 | 脈拍 | 呼吸数 | 意識 | 瞳孔 | 粘膜/皮膚 | 腸蠕動 | 反射 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|
| 抗コリン | 上昇 | 正常-上昇 | 上昇 | 様々 | せん妄 | 散瞳 | 乾燥 | 低下 | |
| コリン作動性 | | 様々 | 様々 | 正常-上昇 | 様々 | 正常-縮瞳 | 湿潤 | 亢進 | |
| オピオイド | 正常-低下 | 正常-低下 | 正常-低下 | 低下 | 低下 | 縮瞳 | | 低下 | 正常-低下 |
| 鎮静剤 | 正常-低下 | 正常-低下 | 正常-低下 | 正常-低下 | 低下 | 正常-縮瞳 | | 正常-低下 | 正常-低下 |
| 鎮静剤離脱 | 上昇 | 上昇 | 上昇 | 上昇 | 興奮 | 散瞳 | 湿潤/発汗 | 正常-亢進 | 亢進 |
| セロトニン作動 | 正常-上昇 | 上昇 | 上昇 | 正常-上昇 | 様々 | 散瞳 | 湿潤/発汗 | 正常-亢進 | 亢進 |
| 交感神経作動 | 上昇 | 上昇 | 上昇 | 上昇 | 興奮 | 散瞳 | 湿潤/発汗 | 正常-亢進 | 亢進 |

この74歳の何を服用したか不明の意識障害の患者では、頻脈、体温上昇、大きめの瞳孔、皮膚/粘膜の乾燥、腸蠕動音の消失がみられ、抗コリン作用のある薬剤による影響を疑う。

※症例のつづき。

診察中、急に強直間代性の痙攣を認めたためジアゼパム 5mg 静注し、痙攣は治まったが舌根沈下もみられたために、気管挿管および人工呼吸管理となり ICU 入室となった。

※入室時の心電図



Q3. 大量内服した薬剤は何が疑わしいか？(自由記載)

皆様の回答で多かったもの

三環系抗うつ薬 (15)、抗パーキンソン病薬 (3)、ベンゾジアゼピン (3)、SSRI (2)

※「わからない」の回答は除く。

Q3.解答・解説

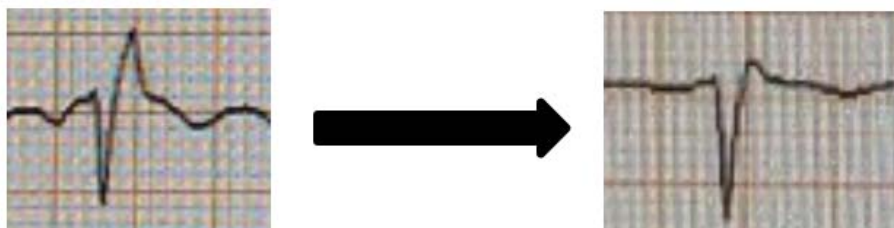
心電図では洞性頻脈、右脚ブロック(QRS=160msec)、QT延長(QTc=0.535)を認める。さらに、aVRの後ろのR波が大きく、4mmとなっている。このToxidrome+心電図所見を呈するものとしては、三環系抗うつ薬(TCA)中毒を疑う必要がある。

TCA 中毒

- ・中枢神経症状(意識障害、痙攣)、心毒性(心室内伝導遅延、不整脈)、低血圧、抗コリン作用症状
- ・大量内服による死亡は最初の数時間に多く、昏睡・痙攣・心室性不整脈・低血圧・呼吸抑制による
- ・TCA中毒の心電図変化は特徴的であり、中毒症状に先行して生じることから早期認知のために非常に重要
→洞性頻脈、右軸偏位、QRS幅の延長、PR延長、QT延長、aVR誘導のR波増高 (PMID: 2254609) (PMID:20522059)

- 特にQRS幅 $>160\text{msec}$, aVR誘導のR波増高($\geq 3\text{mm}$), aVR誘導のR/S比の増大(≥ 0.7)はProspective cohort研究でけいれん発作, 心室性不整脈の発症との関連が示されている。特にaVR誘導でのR波5mmの増高は心室性不整脈や痙攣の発症を感度50%, 特異度97%で予測すると報告されている (PMID: 7618783)
- これらの心電図変化は心筋細胞膜のナトリウムチャネル阻害により生じると推測されている。今回の心電図ではaVR誘導でのR波5mm増高が認められており、心室性不整脈や痙攣を生じうる指標として感度50%、特異度97%と報告されている。
- TCA中毒による心毒性は心筋細胞膜のNa channel阻害により生じると推測され、治療に重炭酸ナトリウムの投与を推奨されている。pH上昇によりイオン化のTCAが減少しNa channelの結合が減少することと、細胞外のNa濃度が上昇するために阻害されているNa channelを緩和することができるということが推定されている機序である (J Pharmacol Exp Ther 1984;231:387. PMID: 6092616)

本患者では重炭酸ナトリウムを 40mEq 静注したところ、直後に aVR の R 波の減高を認めた。



重炭酸ナトリウム投与前後のaVR波形の変化

その後 pH を 7.5 前後に保つように約 8 時間持続的に重炭酸ナトリウムを投与し 痙攣や不整脈は起こらなかった。

aVR もみよう！

aVRは普段あまり見ない誘導かも知れない。しかし、限られた状況では診断や予後の推定に有効となる場合がある。以下を覚えておくと良い。(PMID:20522059)

- 急性冠症候群の時の aVR の ST の上昇は左主幹部病変, 左前下行枝病変, 3 枝病変のどれかを示唆する(これは知っている人が多いであろう)
- aVR の PR 部の上昇は急性心外膜炎でみられる
- 三環系抗うつ薬中毒で aVR の terminal R の増高($\geq 3\text{mm}$) or $R/S \geq 0.7$, $QRS \geq 100\text{msec}$ は痙攣や心室性不整脈を起こす予測となりうる
- Narrow QRS complex tachycardia では aVR の ST 上昇は AVNRT や AT より AVRT を示唆する(ただし感度 71%, 特異度 70%) (PMID:14675578)

以上