

やっくん
先生の

そこが知りたかった
中毒診療

～だから中毒診療はおもしろいんよ～

薬師寺 泰匡 著



「ABCDEアプローチ」とは？

この言葉を聞いたことがある人も多いかもしれません。JATEC (Japan Advanced Trauma Evaluation and Care：外傷初期診療ガイドライン日本版) でも使われる「ABCDEアプローチ」です。外傷じゃないけど、中毒診療においても非常に役立ちますので、これをもとに診療を進めると良いです。

中毒診療の攻略法3

+ ABCDEアプローチをしよう

A：Airway→気道

B：Breathing→呼吸

C：Circulation→循環

D：Dysfunction of CNS→意識障害

E：Exposure and Environmental control→脱衣と体温管理

中毒患者さんはどうやって病院に来るのでしょうか？ 救急搬送かもしれませんし、walk-inかもしれません。自分で「何かに曝露した」と言ってくれるかもしれませんし、意識障害があったり、原因物質への曝露を患者さんが認識しないままに中毒に陥ったりしているかもしれません。諸症状の原因が気になるのですが、**中毒診療の一番大切なことは「死なせない」ということ、二番目に大切なことは「障害を残させない」ということ、三番目に大切なことは「二度と起こさせない」こと**、そしてそれらを信じ抜くことです。大事マンブラザーズバンドみたいです。まあ原因がわかったところで患者さんが死んでしまっただけでは意味がありません

し、何度も同じことを繰り返させては治療の甲斐がないわけです。とにかく、**作戦は「いのちだいじに」**です。どうすれば死なないかということを考えながら、何で死にそうになっているのかという原因検索を同時に進めます。

どのように救命するかということを議論する上で重要なのが、生命維持機構の破綻に気がつくということです。人間は、気道を通して酸素を得て、呼吸により酸素を体内に取り入れ、循環により全身に酸素を行き渡らせ、これらを神経系がコントロールするという、一連のサイクルにより生命維持をしています。どこかが破綻してしまうと生命維持ができなくなるのです。ABCDEアプローチは、この生命維持機構の破綻がないかどうかを順番に評価し、破綻しかけている場合は即時介入するというプロセスです。「防ぎ得た死 = preventable death」は、救急医がとにかく減らしたいと願い、日々向き合っている問題です。外傷診療においては、「PTDを防げ」という言葉があります。「適切な処置を施せば助かると推定される外傷死亡 = PTD : preventable trauma death」、これを何としても減らしたいという気持ちが生んだスローガンです。今回は、防ぎ得た中毒死という意味で、「preventable toxic death = PTD」という言葉を共有しましょう。**中毒診療においても「PTDを防げ」というわけです**。なお中毒患者さんで意識障害を伴っている場合は、常々外傷の有無は考えておかねばなりません。意識消失して転倒しており、頭部打撲したり、頸髄損傷を伴っていたり、内臓損傷を伴っていたりということがマスクされるのです。

A (Airway : 気道) へのアプローチ

気道管理は全ての救急診療において重要です。何せ**気道が閉塞すると、人間数分で心停止に至ってしまいます**。みなさんおなじみの急性アルコール中毒（お酒の飲み過ぎ）でも、意識障害が進み、舌根沈下していたり、嘔吐がひどく窒息したりしてしまいうになることもあります。このような時は、気道確保が必要です。下顎挙上や口腔内異物除去（吸引）といった方法で気道開通ができれば良いですが、下顎を持ち上げ続けるわけにもいかないので、舌根が落ちている時には経鼻エアウェイなどの気道デバイスを用いることになります。こうしたデバイスを用いても気道確保が難しかったり、嘔吐誤嚥リスクが高かったりすると、気管挿管の適応となります。中毒物質により嘔吐中枢が刺激されることはよくあることですし、意識障害に陥ることもよくあることです。気管挿管の閾値は下げておいた方が良いでしょう。後に述べる胃洗浄（→P.51）をする場合などは、必須です！ 気道が担保されていない状況では、絶対に次のプロセスへは進まないというくらいの強い決意で臨んでください。

中毒診療の攻略法4

- ＋ **まずは気道確保**
- ＋ **確実な気道確保の方法として、気管挿管の閾値を下げよう**

表9 アニオンギャップ正常の代謝性アシドーシス→USED CARS

Uretero-enterostomy	: 尿管腸吻合
Saline administration	: 生食
Endocrine	: 内分泌 (副甲状腺機能亢進)
Diarrhea	: 下痢
Carbonic anhydrase inhibitors	: アセタゾラミド
Ammonium chloride	: 塩化アンモニウム
Renal tubular acidosis	: 腎尿細管アシドーシス
Spirolactone	: スピロノラクトン

表10 アニオンギャップが低下する代謝性アシドーシス→HAMBL

Hypo Albuminemia	: 低アルブミン血症
Myeloma	: 骨髄腫
Bromide	: 臭化物中毒
Lithium	: リチウム中毒

中毒診療の攻略法18

- + 血液ガスから中毒診断に至ることもある
- + 原因不明の代謝性アシドーシスには中毒が隠れているかもしれない

心電図

薬理的に心筋や洞結節に作用するような薬剤に曝露された場合、正直にその変化が出る場合があります。明らかに徐脈や頻脈の場合はぜひとも心電図検査をしておくべきですが、それ以外の場合でも中毒物質を考えるきっかけとなります⁷⁾。特に、心電図の**QRSとQTの延長に注意を払わねばなりません**（図1・2、表11／→P.44）。QRS延長は心室頻拍：VT、QT延長は多形性心室頻拍：Torsades de Pointes（TdP）につながります。これらを放っておくと致死性不整脈を起こしてしまうわけです。**QT時間は頻脈でなければ、RR間隔の1/2を超えている時に延長しているかもしれないと思ってください**。QT時間はQRS群の始まりからT波の終わりまでです（図2）。

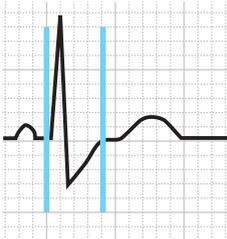


図1 QRSの延長

通常QRSは0.12秒（小さいマス3個分）以内
それより拡大していればQRS
延長を考える

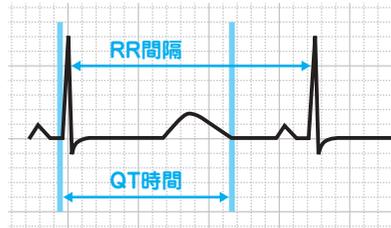


図2 QT時間

QT時間はQRS群の始まりからT波の終わりまで
Bazett式により心拍数補正した修正QT時間
($QTc = QT / \sqrt{RR}$)が440ms以上であればQT
延長と考える



COLUMN 2

ホームズも愛したコカイン

コカ・コーラの名称の由来はコカの葉から来ているという話があります。コカインは19世紀頃のヨーロッパではポピュラーな薬物でした。あの名探偵コナン君が尊敬するシャーロック・ホームズも、コカインにはまっていた人です。当時、フランスの化学者アンジェロ・マリアーニがワインにコカを入れた「Vin Mariani」を販売し、ヨーロッパ中で流行しました。これが米国にも広がり、アルコールが禁止されたのをきっかけに、ノンアルコールのコカドリンクが開発されます。炭酸で割ったら美味しいということで現在のコカ・コーラの原型となりました。もちろん今はコカイン入りではないですよ。

実は、局所麻酔薬として初めて手術に用いられた薬品はコカインと言われています。古代ペルー人のあるミイラに穿頭術を受けた跡があること、またコカの葉が墓から見つかっていることなどから、局所麻酔薬としてコカの葉を用いていたのではないかとされています。乳腺の手術で有名な19世紀の外科医ウィリアム・スチュワート・ハルステッドは、コカインを用いた伝達麻酔を始めたことでも知られています。残念ながら、ハルステッドは自分自身にもコカインを注射していたので、コカイン中毒になっています。局所麻酔はプロカインが発明されたことでより安全性を高めていくことになります。現在でもよく使用されるリドカインは1942年に発明されました。これらの薬剤の語尾につく「～カイン」の由来はコカインなのです。

それはチクるといいことがあるのか

悪いことをしたら、警察を呼ぶのが当然です。では、中毒物質が仮に違法薬物だった場合や違法薬物が疑われる場合はどうしましょうか？ すぐにチクりますか？ チクるとどうなるのでしょうか？ ちょっと考えてみましょう。我々医療人が考えなくてはならない天秤は次の2点です。

①社会正義vs治療効果

②守秘義務vs通報義務

社会正義 vs 治療効果

我々医療人は社会が円滑にまわるように、一般人として社会運営に協力する必要があります。一方、職業人としてやらなければならないことがあります。根本的に、我々は患者さんの健康維持を考えなければなりません。それが社会の中での役割です。もし違法薬物使用が疑われる状況で、一般人なら警察に届け出るのが筋ですが、医療従事者は違法薬物使用疑いの患者さんをどうしたら良いのでしょうか？ 基本的には83ページで説明した通り、現状の中毒症状が安定するのを見届けつつ、再発防止をするというのが重要なことです。それでは、警察に通報すると、再発予防につながるのでしょうか？ 実は必ずしもそうではありません。例えば覚せい剤ですが、警察に届け出て、刑務所に入れて反省を促したところで、再発率はとても高いです。6割を超えるということ

す（『平成30年度版 犯罪白書』）。とりあえず警察に届け出るといことで社会構成員としての役割を果たせるかもしれませんが、医療者としてこれでは敗北です。地域の精神保健福祉センターを紹介して相談にのってもらうか、そうしたノウハウがなければ精神科に一旦対応を預けるのも良いかもしれません。タレントの田代まさしさんも活動していた「DARC」のような民間薬物依存症リハビリ施設もあります。どうにかして、社会全体で再発防止に取り組む入り口に導きたいところです。**警察は犯罪の取り締まりはしてくれますが、依存症の治療をしてくれるわけではありません**ので、これは重々理解しておきたいところです*。

※田代まさしさんは、再度、覚せい剤所持で逮捕されました。依存症治療が、いかに難しいかということを実感させられます。

中毒診療の攻略法43

- + 中毒診療では犯罪者を処罰するより患者の治療を優先する
- + 精神保健福祉センターと連携する

8-3

守秘義務 vs 通報義務

そもそも**医療者には守秘義務があります**。

刑法 第134条（秘密漏示罪）

第1項「医師、薬剤師、医薬品販売業者、助産師、弁護士、弁護人、公証人又はこれらの職にあった者が、正当な理由がないのに、その業務上取り扱ったことについて知り得た人の秘密を漏らしたときは、6月以下の懲役又は10万円以下の罰金に処する。」

では通報はどうなっているのかという点ですが、告発について『刑事訴訟法』に記載があります。

刑事訴訟法 第239条

何人でも、犯罪があると思料するときは、告発をすることができます。

官吏又は公吏は、その職務を行うことにより犯罪があると思料するときは、告発をしなければならない。

というわけで、**告発は権利**です。**公務員の場合には犯罪があると思料する時には告発が義務付けられています**。これは社会を円滑に回すためなので仕方ありませんが、当該行政機関の業務内容によっては、告発により社会の不利益が考えられる場合もあります。まさに薬物依存の治療がそれに当たると思います。**公務員の告発義務については、守秘義務を優先できるような法律もあります**ので（『刑事訴訟法』第144条）、**告発をしなくても直ちに法律に違反するものとはされていない**というのが通説です。安心して患者さんの健康を第一に考えれば良いということです。

中毒診療の攻略法44

＋ **犯罪があると思料する時でも守秘義務は優先して良い**