

# HOW TO USE ANTIBIOTICS WISELY.

# 1

## 学生、研修生のみなさんに、まずはここだけ おさえとけば大丈夫、の10の掟

抗菌薬の使い方を学ぶといっても、学ぶことがたくさんありすぎてやっ  
られまへん。こういう苦情をよく聞きます。

そうですね。いきなり一晩で抗菌薬マスターになれるわけありませんし、  
なる必要もありません。

そこで、まずはこれだけやっておけば、ここまでやっておけば大失敗しな  
い、という「10の掟」を用意しました。抗菌薬を初めて勉強する、初めて実  
際に使ってみるという皆さん、まずはここだけ、確実にクリアしてください。

もちろん、この10の掟「だけ」で抗菌薬が使えるようにはなりません。

なりません、これが「まずはここまで」という最低条件です。よって、こ  
こを乗り越えないままで、きちんとした抗菌薬が使えるようにはなりません。

なので、まずは「とりあえず」のビール代わりに「10の掟」を読みましょ  
う。そして、その後少しずつ難易度を高めていく本書を読み進めていただき、  
最終的には皆さんが抗菌薬を巧みに使いこなす「マスター」のレベルにまで  
達していただけるようお祈り申し上げます。

では、じゃじゃーん。お待たせしました。これが10の「鉄の掟」です。

## 抗菌薬使用のための，10の掟

- おきて① 患者の重症度を把握しよう
- おきて② 必要な培養検査を採り，グラム染色を依頼しよう
- おきて③ 血液培養の採り方を知ろう．カテ先培養は原則禁忌
- おきて④ 腎機能をチェックしよう
- おきて⑤ 使用中の薬は全部チェックしよう，検査は時系列でチェックしよう
- おきて⑥ アセスメントを立てよう
- おきて⑦ 最初は広域抗菌薬 培養結果を見て de-escalation
- おきて⑧ 抗菌薬が効いてない，と思ったら抗菌薬を変えない
- おきて⑨ 患者がよくなっているか，悪くなっているか，どちらでもないのか確認しよう
- おきて⑩ 失敗症例から学ぼう

おきて，おきてと，まるで居眠りしている人相手にしているみたいですが，あれ？ 寝てませんよね。

では，一つ一つ説明していきますね！



### おきて① 患者の重症度を把握しよう

感染症に限らず，病気はなんでもそうなのですが，「診断」と「重症度判定」が大切です。

例えば，肺炎一つ取ってみても，自然によくなるような軽症肺炎もあれば，全力で集中治療をやっても亡くなってしまう重症肺炎もあります。「肺炎」という診断も大切ですが，重症度判定も等しく大切なのは，そのためです。

では，どのように重症度を判定するか。

これにはいくつか，ポイントがあります。ただ，ここではとりあえず，「手取り早くできる」判定方法をお伝えしましょう。

**それは，「バイタルサイン」と，「意識状態」です。**

バイタルサインというのは，血圧，脈拍数，呼吸数，体温，そして最近で

1  
学生、研修生のみなさんに、  
おさえとけば大丈夫、  
の10の控、  
まずは「1」だけ

は指に挟んで手軽に測定できる酸素飽和度（よく、サチュレーション、と呼んで「あれ」です）を指します。サチュレーション (saturation) とは「飽和」を意味する英語なので、そのまんまですね。

血圧はとても大事です。日常生活では、血圧の問題は「高血圧」の問題、すなわち血圧が高すぎるのが問題になります。「私は血圧が低くて、朝起きれない」という人がいますが、それは単に寝起きが悪いだけで血圧はおそらく関係ありません。

ところが、**緊急時には血圧が高いよりも低いほうが「ヤバイ」のです。**血圧を維持できない状態、すなわちショックを示唆するからです。

ここで、収縮期血圧がいくつ以下だとどうだとか、ショックの定義とはなんだ？ とか気にする必要はありません。要は血圧が下がっていれば「ヤバイ」という事実を知っておくのが大事なのです。

ところで、「低すぎる血圧」の意味は人によって違います。「低すぎる身長」の意味が人によって違うように……ってなんで村上春樹調なのかはわかりませんが、要はイワタは自分の低い身長が気になるんです。

普段の血圧が高い人は「正常」な血圧が実はショックを意味していたりします。収縮期血圧が160mmHgの人が、110にまで落ちていれば立派なショックなんです。

「普段はどのくらい」か、を逐一チェックするのはすべての急変患者においてとても大事なコンセプトなんです。

血圧が下がると、人間は血圧を上げようとします。まずは心臓がバクバクします。頻脈になります。よって、バイタルサインの2つめ、脈拍数が上がるわけです。当たり前ですね。

**呼吸数も大事です。**これはあくまで個人的な意見ですが（そして、強く反対する大家の方もおいでですが）、呼吸は要するに、「速いか、速くないか」の二択問題で対応すればよいと思います。重症患者にはいろいろやることあるのです。じっと時計を見ながら呼吸数を測定して、なんてやっている時間はありません（くどいようですが、私見です）。

呼吸が速くなる理由はいろいろです。

例えば肺炎とか気管支炎があれば低酸素血症で呼吸が速くなります。酸素



足りないんで、重症感染症では代謝性アシドーシスになりますから、これを代償しようとして呼吸性アルカローシス側に戻そうとします。で、いそいで呼吸します。

あるいは低酸素とは関係ない頻呼吸もあります。例えば、感染症に伴う痛みなどの苦しみ，焦り，あるいはパニックが過呼吸に導いているのかもしれませんが（よくあります）。

まあ、病態生理の分析は患者が落ち着いてからゆっくりやればよいでしょう。とりあえず、血圧が下がる，脈が高まる，そして呼吸が速くなるのは患者の重症サイン，とみて、「やばい，やばい」と（我々医療者の）体中をアドレナリンが駆け巡るのです。

そうそう，忘れてました。体温。これもバイタルサインの一つですが，意外や意外，体温そのものはあまり重症度には関係していません。血圧，脈拍数，呼吸数のほうがずっと重要です。

なんか，感染症だとやたら体温だけ細かくチェックするんですね。しかし，38.4℃だろうが，38.6℃だろうが，さしたる違いはないんです。んでもって，「それより血圧いくつ？」って聞くと調べてなかったりする。うにゃー——，こっちの血圧のほうが上がるやんけ。

まあ，もちろん，ものごとはなんでも程度問題でして，極端に高い体温とか，むっちゃ低い体温とかは問題で，これは重症患者を示唆します。ただ，そういうときはやはり前記の血圧，脈拍数，呼吸数も乱れていますからどっち

にしてもすぐ判定できると思います。



- バイタルサインが大事。血圧、脈拍数。呼吸数は速いか、否か。
- 体温は相対的には重要度がやや下がる。

### 患者さんの見た目も大事です。

重症患者はとにかく循環状態が悪くなっていますから、皮膚が冷たく、白っぽくなっていることが多いです。あるいは紫色のまだら状の皮膚をすることもあります。これを livedo reticularis といいます。リベド・レティキュラーリスと読みます。日本語では「リ」にアクセントがありますが、英語では「リビードウ」と「ビ」にアクセントがあります。まるで関西人のように。マクド。

Livedo とは、皮膚が紫っぽくなっている状態をいいます。Reticularis は網のような、という意味です。アクセントは「ラー」にあります。ラテン語なので、名詞の後に形容詞がつくのですね。なぜラテン語を使うかという、そのほうが頭良さそうでカッコイイからです……たぶん。

**次に意識状態。**これは声かけや痛み刺激に反応しない状態で判定できます。ジャパン・コーマ・スケール (JCS) とか、グラスゴー・コーマ・スケール (GCS) とか、いろいろ判定法はありますが、まあとにかく「**いつもと様子が違え**」は意識状態の変容、と理解してください。最初はこの程度でいいです。

血液検査でもある程度重症度を判定できますが、結果を出すのに時間がかかりますし、それほど重要とはいえません。

例えば、日本の医者が大好きな CRP (C 反応性タンパク) です。

CRP は感染症のような炎症が起きているときに、肝臓から作られるタンパク質です。

CRP が全く役に立たない、ということはありません。ある程度は役に立ちます。例えば、CRP が高い肺炎は死亡率が高かった、という研究があります。(Chalmers JD, Singanayagam A, Hill AT. C-reactive protein is an independent predictor of severity

1  
学生、研修生のみなさんに、まずは「ただけ  
おさえとけば大丈夫、の10の掟