

ホットコールスキル向上研修



ホットコールで こんな経験ありませんか？

- 傷病者の状態がうまく伝わらない
- 『結局なんなの？？』 『それを先に言って』
と医師から言われた・・・



傷病者や家族が
言った内容をそのまま
伝えたのに・・・

不定愁訴を全部
伝えるの??

症状が先?
バイタルが先??

なんでうちの病院なの
って言われても・・・



倉敷市の救命救急センターアンケート調査でも・・・



- ・ホットコールプレゼンは救急隊員のレベル差が大きいです。
- ・プレゼンの最初に緊急度を伝えてもらえると、その後の話が聞き易いです。
- ・緊急度赤の時は、『ショックバイタルで赤です。』等、何が該当するか伝えて欲しいです。
- ・プレゼンの早い段階で要点を伝えてもらえると、判断し易いです。
- ・症例毎に必要な身体所見と病歴を簡潔に伝えていただければ、こちらでの緊急度判断がし易くなり、E R混雑時に非常に助かります。

※ ホットコールに関しては多くの要望あり。

ホットコールでは
どう伝えればいいのか？？



受け入れる側（医師）の立場で考える

ホットコールを受けている医師は、ホットコールの内容から、**緊急度と大まかな疾病を予測し**、受け入れ可否を判断している。



ホットコールの内容に方向性がなく、伝える順序がバラバラだと、**緊急度が伝わらなかったり、大まかな 疾病を予測することができずに？？？**となってしまう。

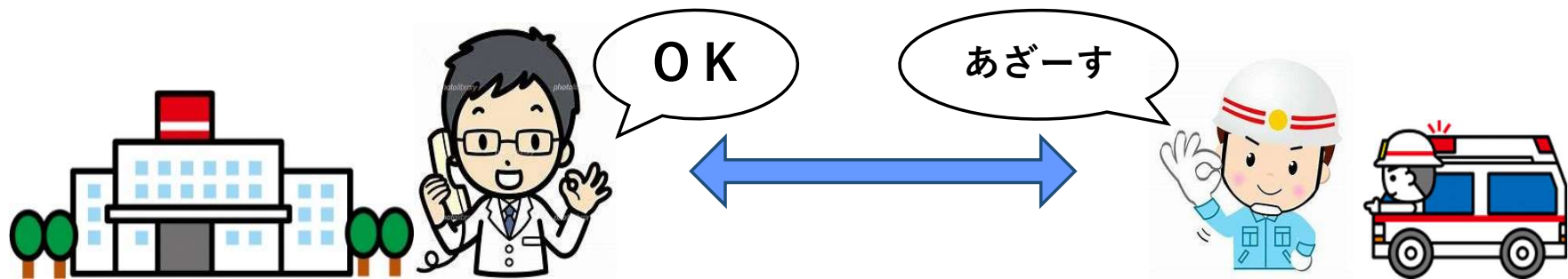


疾病の予測とは

||

『臨床推論』という言葉に置き換えることができる

医師と同様に、救急隊員も臨床推論と呼ばれる思考プロセスを使い、コミュニケーションを図ることは、医師との円滑なコミュニケーションを取るための有効な手段の一つである。



臨床推論する  救急隊が診断をつける

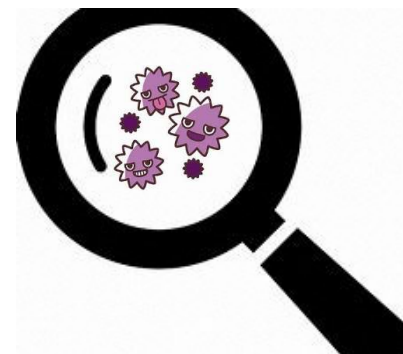
- ・ ・ というか、救急隊の知識&資機材で診断をすることは不可能

しかし、常に病名の推測を意識した活動＝臨床推論することで、根拠のある病態の把握、病院選定、説得力のあるホットコールを鳴らすことができるようになる。

本日の目的

- ・ 救急現場で根拠のある病態把握ができるよう『臨床推論』という考え方を学ぶ
- ・ 救急隊と医療機関を繋げる『ホットコール』のスキル向上をめざす

『臨床推論』



臨床推論とは

【定義】

傷病者に生じた健康問題を明らかにし、どのような対応をすべきか意思決定するために、問題点を予測し、論じること。



医学的知識と臨床経験（現場経験）に基づいて行う診断アプローチ。

臨床推論のアプローチ方法は色々・・・

『直感的思考』

スナップショット診断

【クリニカルパター】

パターン認識



『分析的思考』

『徹底検討法』

AIUEOTIPS

【表3-1-3】意識障害の原因 AIUEOT	
A	Alcohol
E	Electrolyte (sodium/potassium-hyponatremia)
O	drugs
T	Trauma
I	Infection
P	Psychiatric
S	Stroke

アルゴリズム

プロトコル

かせつえんえきほう
今回は救急現場向きの 仮説演繹法

小難しい名前は忘れてください

と呼ばれる臨床推論をやっていきます

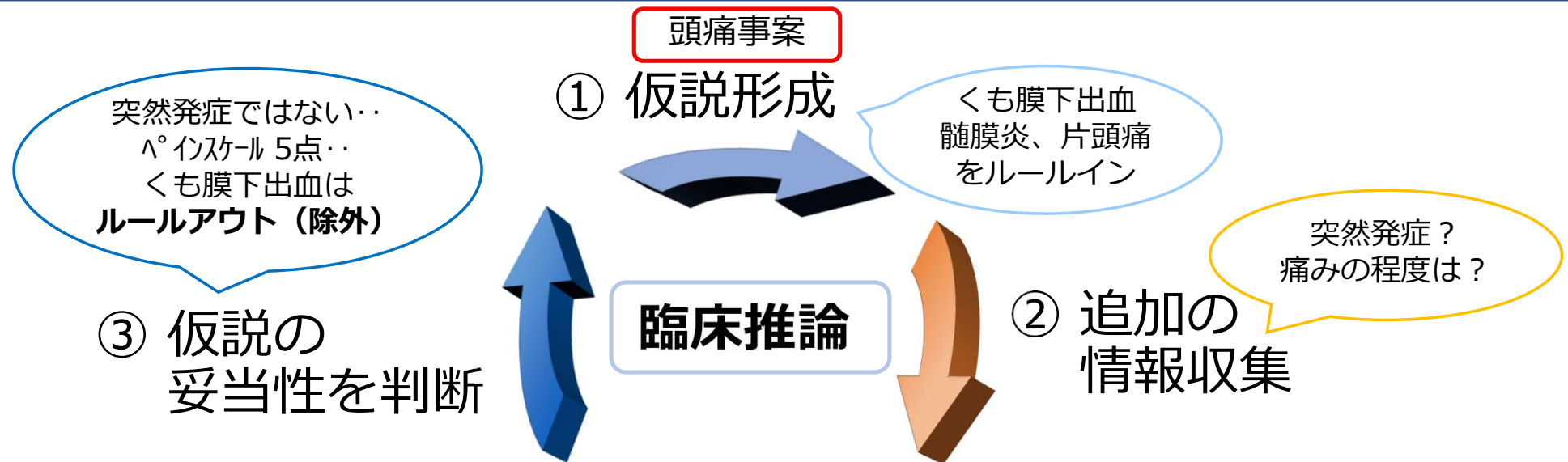
救急現場向きの臨床推論とは

具体的にはどんな思考プロセスなのか・・・



臨床推論の思考プロセス

- ① 傷病者の訴えや症状から疾患・病態について、複数の仮説を作る（ルールイン）
- ② その仮説を支持、もしくは仮説を除外（ルールアウト）するための情報収集を行う
- ③ 情報を元に仮説の妥当性を判断する。これを何度も繰り返し、仮説を絞り込んでいく



思考過程の流れ

傷病者の訴え

疾患 A

疾患 B

疾患 C

疾患 D

①問診・観察

疾患 A

疾患 D

疾患 E

②問診・観察

疾患 A

疾患 E

②問診・観察の結果
疾患 Dは除外し、
疾患 A と疾患 E
は除外できなかった

①問診・観察に
よって新たにルー
ルインした疾患 E

疾患 A ・ 疾患 E に対
応できる病院を選定



例題

78歳男性、呼びかけに反応が鈍いため、妻が救急要請したもの。現病に糖尿病、認知症、前立腺肥大がある。血糖値は内服薬でコントロールしている。また、尿が出にくいことが多く、膀胱留置カテーテルが入っている。美和医院に掛かり付け。
救急隊現着時、寝室に仰臥位でJCS 10、ABCに問題はない。



～ 臨床推論してみてください ～

例題の検証

① 主訴＋手がかりとなる情報

78歳男性
主訴：意識障害
病歴：糖尿病、認知症
その他：膀胱カテーテルがある

② 仮説となる疾患の想起 (仮説形成)

- ~~脳卒中~~
- ~~糖尿病に伴う意識障害~~
- ~~薬物過多（中毒）~~

感染症

主訴からまず4つの疾患を仮説形成

③ 仮説疾患に関連した情報を収集

問診

頭痛、嘔気、感冒症状等なし（主訴なし）
内服薬の服用に異常なし 食事は7時間前

仮説疾患に関連する身体所見

神経症状(－) 瞳孔異常(－) 血糖値 110mg/dl
JCS 10 呼吸 24回 脈拍 122回
血圧102/80 SpO2 - 96% 体温39.2度

④ 仮説の検証（妥当性判断）

脳卒中 - 可能性は低い

糖尿病に伴う意識障害 - 可能性は低い

薬物過多（中毒） - 可能性は低い

感染症 - 尿路感染からくる発熱、それに伴う
意識障害の可能性は高い

⑤ ホットコール

入院対応可能な管内二次病院を選定

臨床推論（仮説演繹法）のポイント

- ・ 適切な仮説形成が最も重要
- ・ 緊急度が高い疾患（critical disease）は重要な仮説候補
（胸痛なら〇〇・・・腹痛なら〇〇・・・とあらかじめリスト化）
- ・ 仮説を意識して、積極的に仮説した疾患を支持、除外する情報を集める
- ・ 傷病者の安全のために、緊急度の高い仮説をまず除外する！！
- ・ 臨床救急医は若手もベテランも仮説の数は 4 ± 1 程度との研究あり
- ・ プレホスピタルの現場は疑う場所であって、診断する場所ではないので、無理に除外しないこと、絞り込めないケースは多々ある
決して病名の決め打ちはしないこと

臨床推論の5つのルール その1

ルール1 指令の段階で仮説形成を始め、隊員間で意識共有しておく

- ・ 指令内容から推測できる範囲内で仮説形成を始める。そして、隊員間で意識共有 することで現場がスムーズに。

ルール2 状況・問診・観察による情報の更新に合わせて仮説も更新する

- ・ 現場での情報に合わせて、ルールイン（仮説形成）ルールアウト（除外診断）を繰り返し 返す。仮説の妥当性を高める情報と、仮説を否定する（除外診断）情報を探し出す。

ルール3 思い込みエラーを回避する

- ・ 人間は最初に抱いた考え方にとらわれてしまい、考え方の軌道修正ができなくなってしまう傾向がある。『**自分は思い込みエラーに陥っていないか・・・**』と客観的に自問すること。他の隊員の意見に聞く耳を常に持つこと。

臨床推論の5つのルール その2

ルール4 自分なりの結論を出すこと（この救急のメインは何なのか、方向性を出す）

- ・救急現場で必要な情報が全てそろうことはない。だが、自分なりの結論（方向性）を出すこと。自分なりの方向性を出すことで、ホットコールに説得力が生まれる。
- ・無理に疾患名まで絞り込むことは非常に危険。しかし、**何科対応の必要があるかまでは絞り込み、病院選定の根拠を持つておくこと。**

ルール5 病院での診断を元に、自分の推論プロセスを振り返ること

- ・臨床推論を上達させるために傷病名を確認し、『経験した事案の答え合わせ』をすること。これをしないと何も身に付かない。**必要な改善点を明確にして、次の現場に生かすこと。**

臨床推論をする上での問診スキル



救急現場では

open question と close question を上手く使い分ける

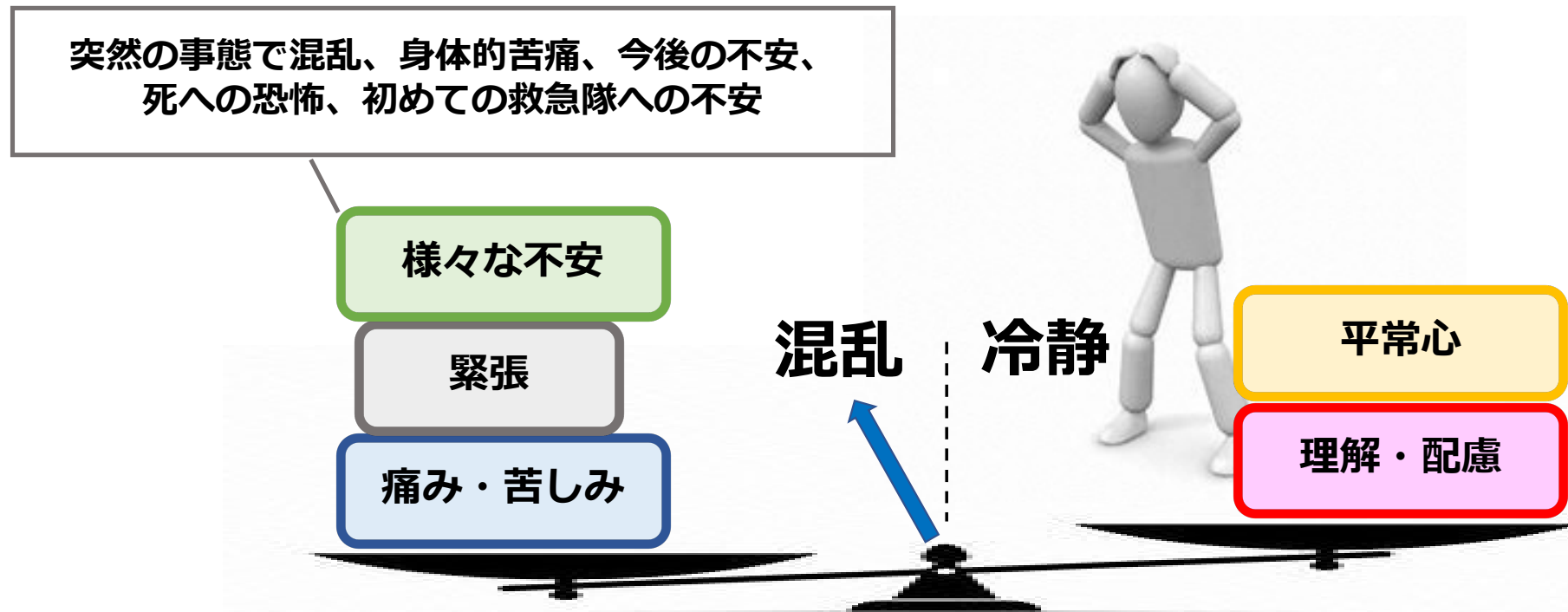
open question（開放型質問）

- ・『今日はどうされましたか？』といった質問で、傷病者は自由に話できる
- ・情報を幅広く聴取することができる
- ・傷病者のペースになり話が間延びすることもしばしば・・・

close question（閉鎖型質問）

- ・傷病者が『はい』『いいえ』で答えられる質問方法
- ・臨床推論に必要な情報を拾いやすいが、1つの質問の情報量自体は少ない
- ・open question → close question で使われることが多い

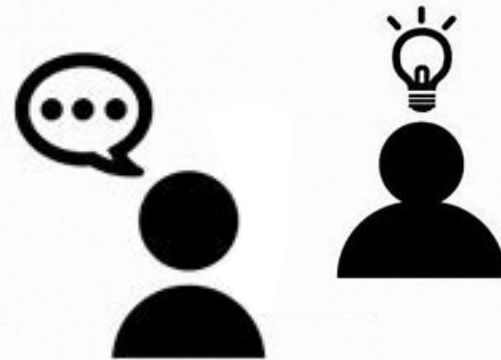
現場で冷静な傷病者や家族は・・・まず居ない・・・



救急現場で冷静に説明できる人は中々居ない。主訴はopen questionで質問するが、その後はclose question『はい』『いいえ』で答えられる質問の方が現場がスムーズになることが多い。

問診手法の有名どころ

SAMPLE と OPQRST



SAMPLE – 症状聴取だけではなく
病歴聴取のフォーマットとして有用

**SAMPLE チェックで
爆弾を抱えた傷病者を拾い上げる**

S	兆候と症状 Signs and Symptoms	どんな症状なのか
A	アレルギー歴 Allergy	薬物，食物，環境因子に対するアレルギー歴
M	内服薬の情報 Medication	どんな薬物を使用しているのか お薬手帳の確認
P	現病・既往 Past medical history	病歴の有無，手術歴の有無
L	最後の食事 Last meal	最後に摂取した飲み物，食べ物とその時間
E	イベント Event leading to presentation	発症時の出来事，症状の経過等，過去に同様の症状は？

疼痛に関する問診方法 その1 **OPQRST**が有名

Onset	発症様式	いつから痛み出しましたか？
Palliation	増悪 寛解因子	姿勢等によって痛みの強さはどうですか？
Quality	性状	どのような痛みですか？
Radiation	場所、放散	どこが痛いですか？
Severity	強さ	1 ～ 10 点で言えば何点ですか？
Time	時間経過	いつから痛いですか？

疼痛に関する問診方法 その2

LQQTSAも有用 – 順序に沿って質問できて実践的

Location	部位	どこが痛いですか？	⇒	頭全体です
Quality	性状	どんな痛みですか？	⇒	バットで殴られた様な
Quantity	痛みの程度	1 ～ 10 点で何点？	⇒	9 ～ 10 点です
Time	時間経過	いつからですか？	⇒	30 分前から突然です
Setting	発症時の状況	何をしていた時に？	⇒	テレビを見てました
Factors	増悪、寛解因子	姿勢を変えると、 痛みに変化はありますか？	⇒	変化はありません
Associated symptoms	随伴症状	頭痛以外の症状はありますか？	⇒	気持ちが悪くて吐きそうです

問診で大切なこと

- ・『何を質問すべきか』を意識し、質問に優先順位をつけること
- ・仮説形成によって質問が決まる
- ・臨床推論する上で病歴には多くのヒントが隠されている！
- ・突然発症の疼痛というキーワードは見逃さない！！

突然発症の病態 – 破れる・詰まる・捻れる・裂ける

破れる	–	消化管穿孔、クモ膜下出血
詰まる	–	心筋梗塞、肺塞栓
捻れる	–	腸捻転、精巣・卵巣捻転
裂ける	–	大動脈解離



『 ホットコールについて 』



まずは、自身のホットコールを振り返ってみましょう



例題

～ 皆さんは、普段どのように
ホットコールでプレゼンしていますか ～



78歳男性、今朝7時頃に妻が起こそうとしても、反応が鈍いため妻が救急要請したもの。昨夜22時頃には会話ができていたが、3日前から発熱があり、しんどそうにしていた。

病気は糖尿病があり、倉敷市民病院に掛かっている。

救急隊現着時、寝室に仰臥位で、JCS20、呼吸30、脈拍120
BP80/40、SpO2 : 88%、血糖値140mg/dl、体温40℃。

麻痺等の神経症状なし。呼吸音に喘鳴あり。

ホットコールの手法

外傷は **MIST** **M**echanism : 受傷機転
Injury : 創傷箇所
Sign : バイタルサイン、症状
Treatment : 処置



では、例題の様な内科系は??
病院で推奨されている報告手法
SBAR を紹介します



S B A R — 院内急変対応時に用いられる報告手法

S situation	状況	傷病者の病態の要点『結論』から先に伝えていく。バイタル異常がある場合も、この段階で伝えておく。
B background	背景、経過	傷病者の経過や背景、主な病歴を伝える。
A assessment	自身の評価	現段階で、自分はどのように評価しているのかを伝える。
R request	要請	受け入れ要請、指示要請を伝える。

例題を S B A R で報告

78歳男性、今朝7時頃に妻が起こそうとしても、反応が鈍いため妻が救急要請したもの。
昨夜22時頃には会話ができていたが、3日前から発熱があり、しんどそうにしていた。
病気は糖尿病があり、倉敷市民病院に掛かっている。
救急隊現着時、寝室に仰臥位で、JCS20、呼吸30、脈拍120
BP80/40、SpO2 : 88%、血糖値140mg/dl、体温40℃。
麻痺等の神経症状なし。呼吸音に喘鳴あり。

Situation 状況

Background 背景、経過

Assessment 自身の評価

Request 受け入れ、指示要請

78歳男性、発熱と意識レベル低下でショック状態です。JCS20、呼吸30、脈拍120
BP80/40、SpO2 : 88%、体温40℃。

発熱は3日前からで、今朝意識レベルが低下しているのを、妻が発見しています。病歴は糖尿病で倉敷市民病院掛かり付け。

敗血症によるショックと思われます。

傷病者の受け入れとショック輸液の指示をお願いします。



SBAR 報告のポイント

S situation	状況	<p>『〇歳男性の卒中疑いです。』 『〇歳男性、突然発症の胸痛です。』 『〇歳男性、吐血でショックです。』 臨床推論で導き出した 結論（キーワード）から伝える</p>
B background	背景、経過	<p>経過については、時系列に沿って伝達すると 分かり易い</p>
A assessment	自身の評価	<p>臨床推論で導き出した病態を伝える もしくは 〇〇対応が必要と判断し、〇〇病院さんを選 定しました。と、病院選定根拠を伝える</p>
R request	受入れ要請 指示要請	<p>病院が受け入れる気満々の時は割愛しても よい（空気を读もう）</p>

少し余談ですが・・・S B A R の **S (situation)の把握**は
救急隊の腕の見せどころ！！



救急現場ならではの**場の状況**を見逃さない
(この部分は、救急隊でしか見ることができない)

- ・ 外傷の受傷機転は把握できていますか？
- ・ 意識レベル低下の原因は内因性だと思い込んでませんか？
ゴミ箱の中に睡眠薬の薬包はなかったですか？
- ・ 早期搬送は救急隊にとって最も大切なことですが、
事案によっては、**時間 < 情報** の場合もあります

ホットコールの基本

- ・ 要領よく手短に！！緊急性が高い場合は最初に伝える
また、結論 o r キーワードになる言葉も最初に伝える
- ・ その救急のメインは何なのか、方向性を出したプレゼンを
- ・ 主訴をメイン o r 異常バイタルをメイン ← 上手く使い分ける
- ・ 症状に関連がないのなら、掛かり付けを前面にだしたプレゼンは控えること。多くの救急医は疑問に感じています。
- ・ ブラックや訳アリの人等、受け入れの障害になる情報も必ず伝えること・・・病院からの信用を大切に
- ・ 引継ぎの時は振り返りのチャンス！
プレゼンはどうだったか？病態の見解等、色々医師に聞いてみよう



お疲れ様でした！！