# 救急医療が必要な時に

ペインクリニック医長、麻酔科専門医、救急救命医
田村　憲世
Oberarzt  Zentrum für Schmerzmedizin
Facharzt für Anästhesie, spez. Schmerzmedizin und Rettungsmedizin
St. Vinzenz Krankenhaus Düsseldorf

# ドイツの救急医療システム

Rettungswagen (RTW), Krankentransportwagen (KTW)

# ドイツの救急医療システム

Intensivtransportwagen (ITW, MICU)

# ドイツの救急医療システム

Notarzteinsatzfahrzeug (NEF)

# ドイツの救急医療システム

Rettungshubschrauber (RTH)

# ドイツの救急医療システム

(Zentrale) Notfallambulanz

# ドイツの救急医療システム

Intensivstation (ITS)

# ドイツの救急医療システム

(Leitender) Notarzt > Notfallsanitäter > Rettungssanitäter > Rettungshelfer

# ドイツの救急医療システム

Ärztlicher Notdienst (116117)

# ドイツの救急医療システム

## Massenanfall an Verletzten (MANV)

| Sichtungskategorie | Farbcodierung | Behandlung | Beispiel |
|---|---|---|---|
| **SK1** | **Rot** | Sofort | Massive Blutung, Verlegung der Atemwege |
| **SK 2** | **Gelb** | Dringend | SHT, Bauchtrauma, offene Fraktur |
| **SK 3** | **Grün** | Nicht dringend | Geschlossene Fraktur |
| **SK 4** | **Blau** | Hoffnungslos | Nicht mit dem Leben vereinbare Schäden |
| **Tot** | **Schwarz** | - | - |

**Q:** 救急車を呼ぶのにお金はかかりますか？

A: ドイツは国民皆医療が成り立っているため、保険の加盟有無に関わらず、救急車の費用は保険会社や国の負担になります。但し、プライベート保険に加盟している場合は自治体よりのちに領収書が送られて来ます。この領収書を保険会社に提出して代金を送金してもらい、自治体に個人が送金することになります。

Q: 救急車を呼ぶべきがどうかを確認するような組織はありますか？

A: 116117番が当直診療医の緊急電話番号です。但し、開業医の開いていない時間帯は電話が大変繋がりにくく（３０分ほど待たされる場合も多々あります）、説明もドイツ語での正確なものが要求されるため、緊急なのではないかと疑われる症状がある場合は使用困難ではないかと思います。悪戯であると判断されない限り、救急車を呼んでも問題が起こることは殆どないので、不安な場合は迷わず112番を選択するか、アプリのNORAを利用して救急車を呼びましょう。

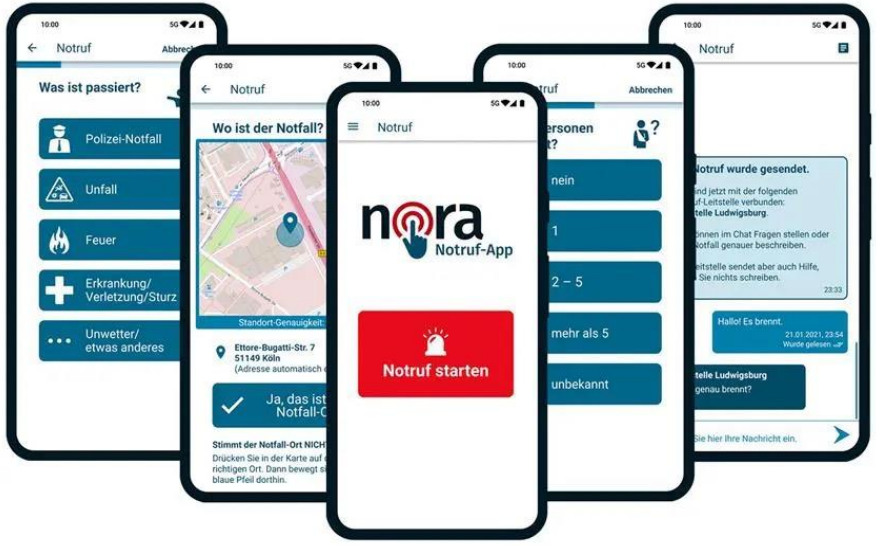
# Q: 救急車を呼ぶ時に英語は伝わるか？

A: 救急医療に携わるスタッフの半数程度が、最低限の英語を習得しています。互いに分かりやすい簡単な単語でのコミュニケーションを心掛けましょう。逆にネイティブレベルの英語は理解されない可能性が高いと思います。英語の話せないスタッフに当たった場合を想定して、最低限必要なドイツ語を事前にリストアップして冷蔵庫などに貼っておきましょう。

実際に救急車をドイツで呼んだ経験のある邦人の方に事前にアンケートを取ったところ、英語対応可能であった場合は５５％でした。

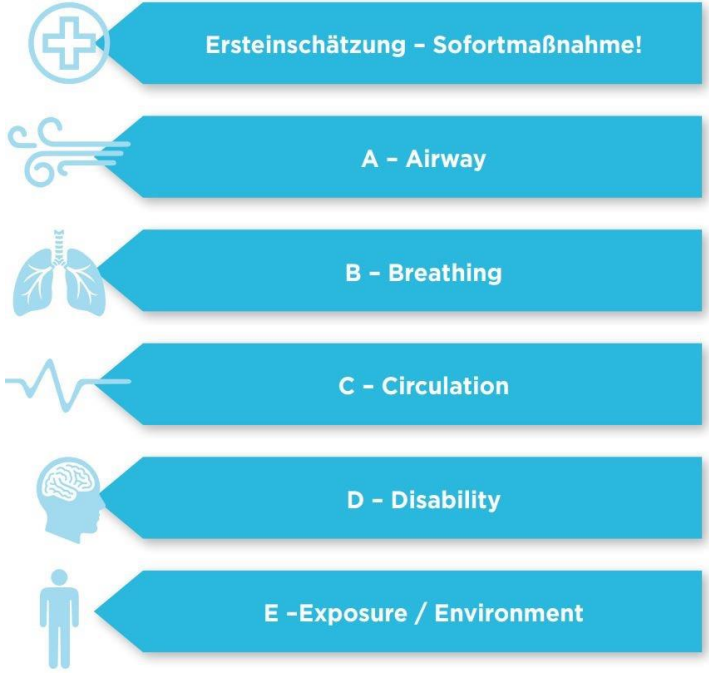
Q: 言葉に全く自信がない場合、どのように救急車を呼ぶべきですか？

A: 事前にNORAというアプリをスマートフォンにダウンロードして、事前設定を済ませておきましょう（名前、住所、電話番号、性別など簡単な入力内容で設定可能です、英語バージョンもあります。事前に個人認証POSTIDENTが必要になります）。不安のあるひとはdemoで練習しておきましょう。子供でも使用できる簡単な内容になってます。



# Q: いつ救急車を呼ぶべきか？

一番大事なのは意識レベル、気道確保、呼吸の状態、循環です。



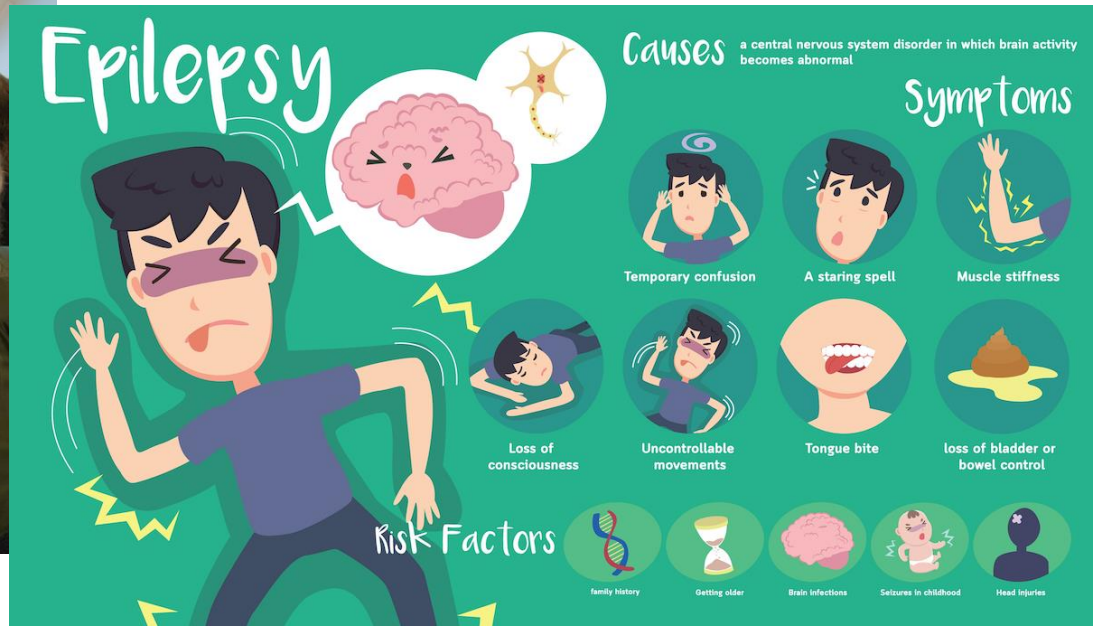
## Q: いつ救急車を呼ぶべきか？

患者に声をかけて反応が明らかにおかしい場合、言葉に障害が出ている場合、呼吸が苦しそうで、呼吸が異常に早かったり、浅かったり、変な音がした場合は即座に救急車を呼びましょう。

循環に関しては、主に心音と脈を取ることが必要になるのですが、プロでも安易ではないため、注意するポイントは呼吸と意識レベルの２点でOKです。

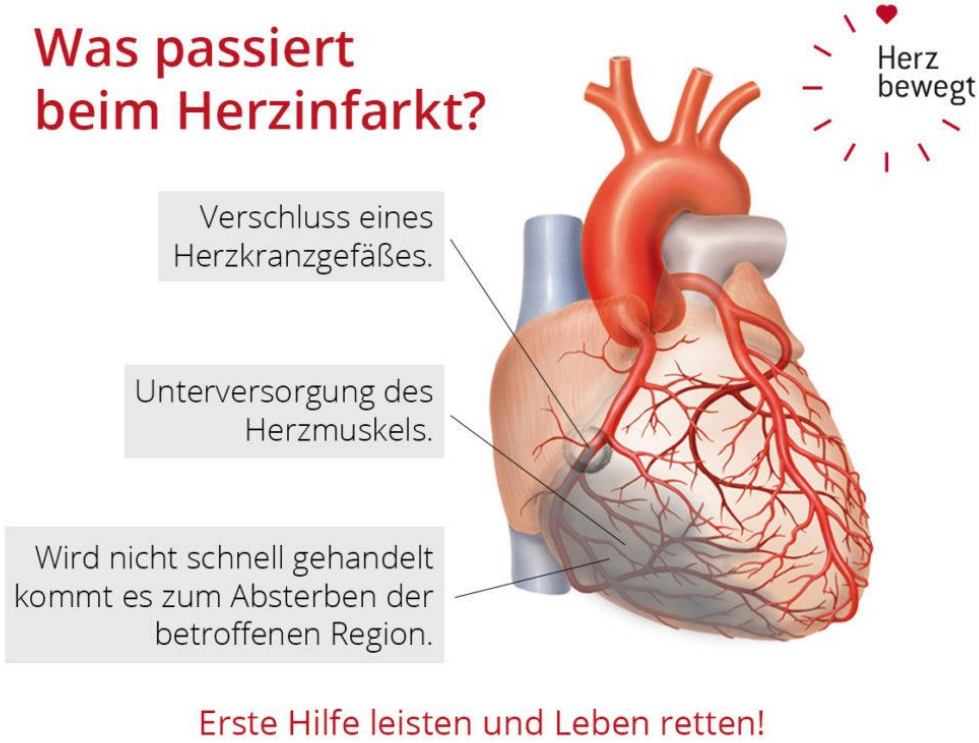
# Q:他に救急車を呼ぶ例は？

A: 癲癇の疑い（患者が意識を失っていて足や手が無造作に動く状態や、足や手に痙攣が起こってる状態など）



# Q:他に救急車を呼ぶ例は？

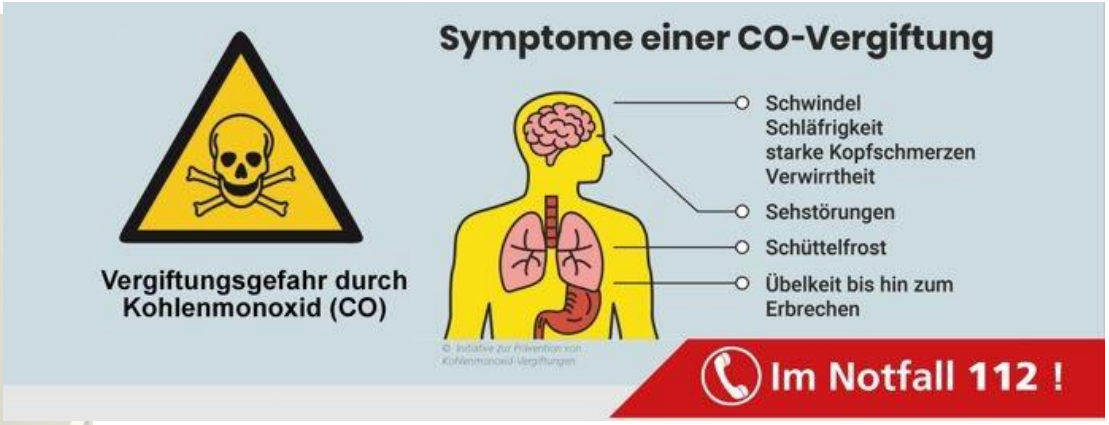
心筋梗塞の疑い（呼吸が苦しくて胸の後ろや上腹部、左腕の痛みや詰まった感じが続く場合で冷や汗や顔面蒼白、唇の色が青くなるなどの症状を伴う場合）



# Q:他に救急車を呼ぶ例は？

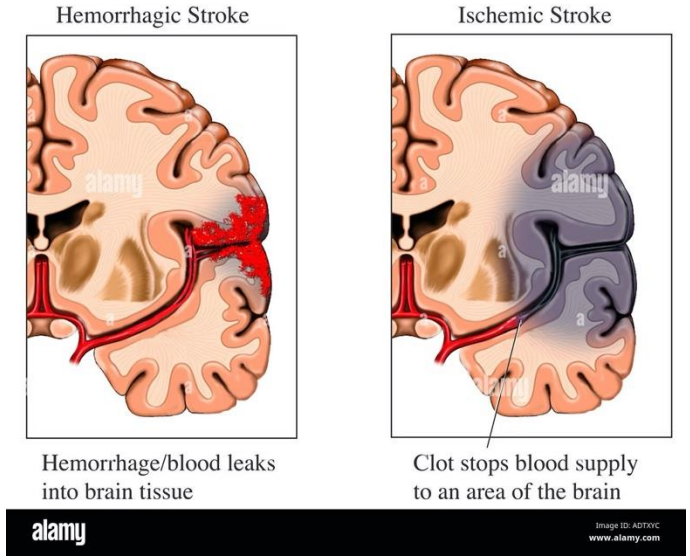
洗剤や塩素などの劇物を間違って飲んでしまって、意識レベル、呼吸、循環に変化が見られる場合（症状がなくてもすぐに必ず最寄りの救急外来を受診しましょう）

火事で毒ガスを吸ってしまい、息が苦しかったり、意識がもうろうとする場合など



# Q:他に救急車を呼ぶ例は？

A: 脳梗塞や脳出血の疑い（腕や足の麻痺、言語障害、突然起こった感覚の変化、突然おこって今まで経験したことのない激しい頭痛など）

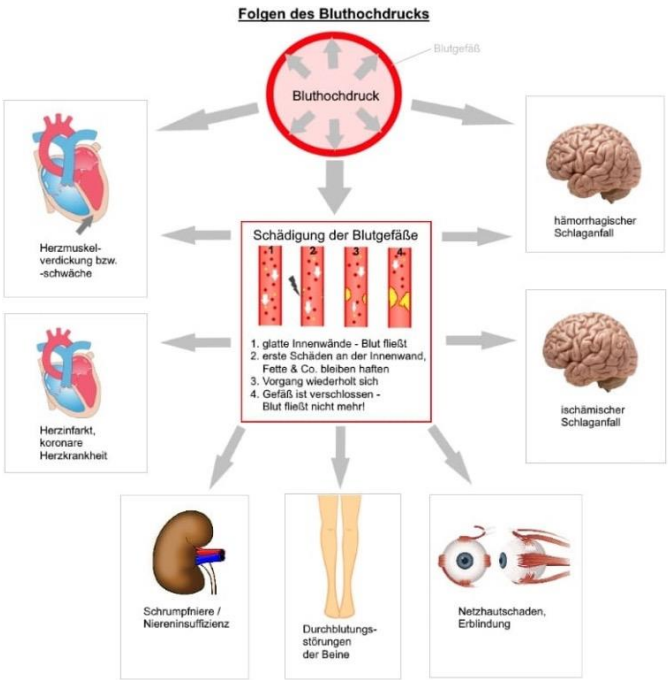


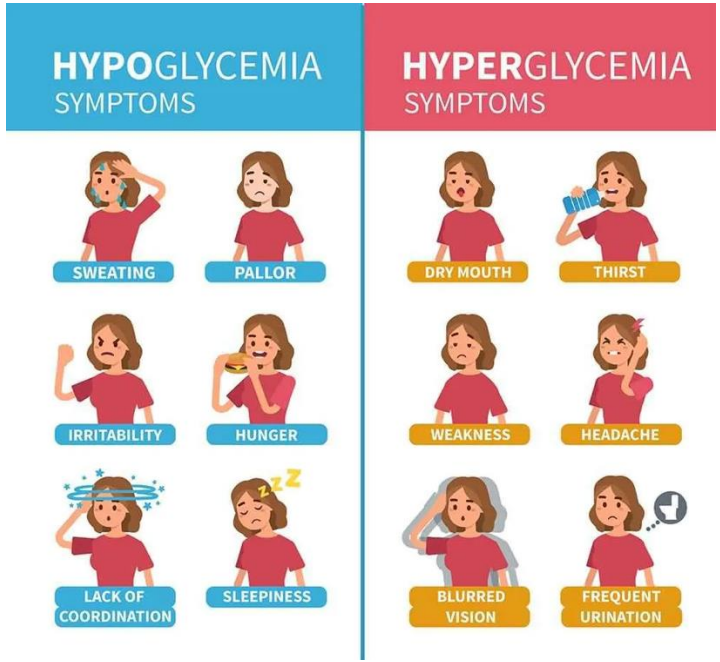
# Q:他に救急車を呼ぶ例は？

骨折の疑いがあり、痛みで身動きが取れない場合

# Q:他に救急車を呼ぶ例は？

血圧や血糖値が異常に高く頭痛や嘔吐、意識レベルの変化、赤面などの症状を伴う場合(RR >160/100, Glucose >300mg/dl)、低い場合(RR <80/35, Glucose LOW)



# 自宅にあると便利な器具

# Q:他に救急車を呼ぶ例は？

重度の火傷をおった場合（応急処置として水道水を１５～３０分患部にかけ続けましょう）

怪我などによる大量出血（応急処置として止血ができる場合はガーゼなどを患部にあてて押さえ付けましょう）

# Q: 救急車がくるまでの間何をすべきか？

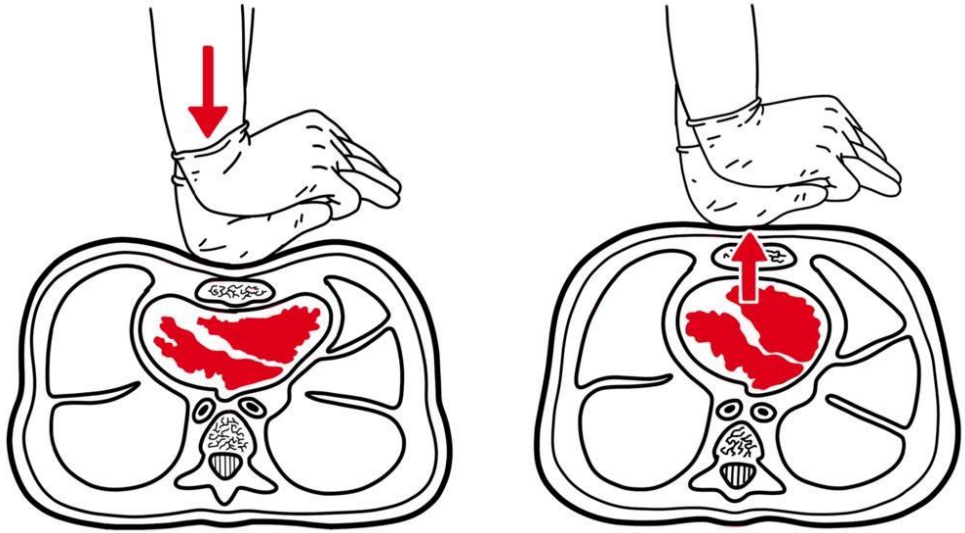
安全姿勢の確保（患者を左横向きに寝かして、顎を少しあげた状態）

意識レベルと呼吸の確認（声をかけ続けて反応を見る。また、呼吸が苦しそうであったり、呼吸が止まっていないかを見て、聞いて、感じる）

意識を失っていて、呼吸が止まった場合は即座に心臓マッサージを始めて救急隊が到着するまで止めない

Q: 心肺蘇生はどこで行うべきか？

A: 固いものの上がベストだが、動かすのが難しい場合は、ベットやソファの上でもOK。一番大事なのは心臓マッサージを即座にスタートすること。



# Q: 心肺蘇生をする際に人工呼吸も必要か？

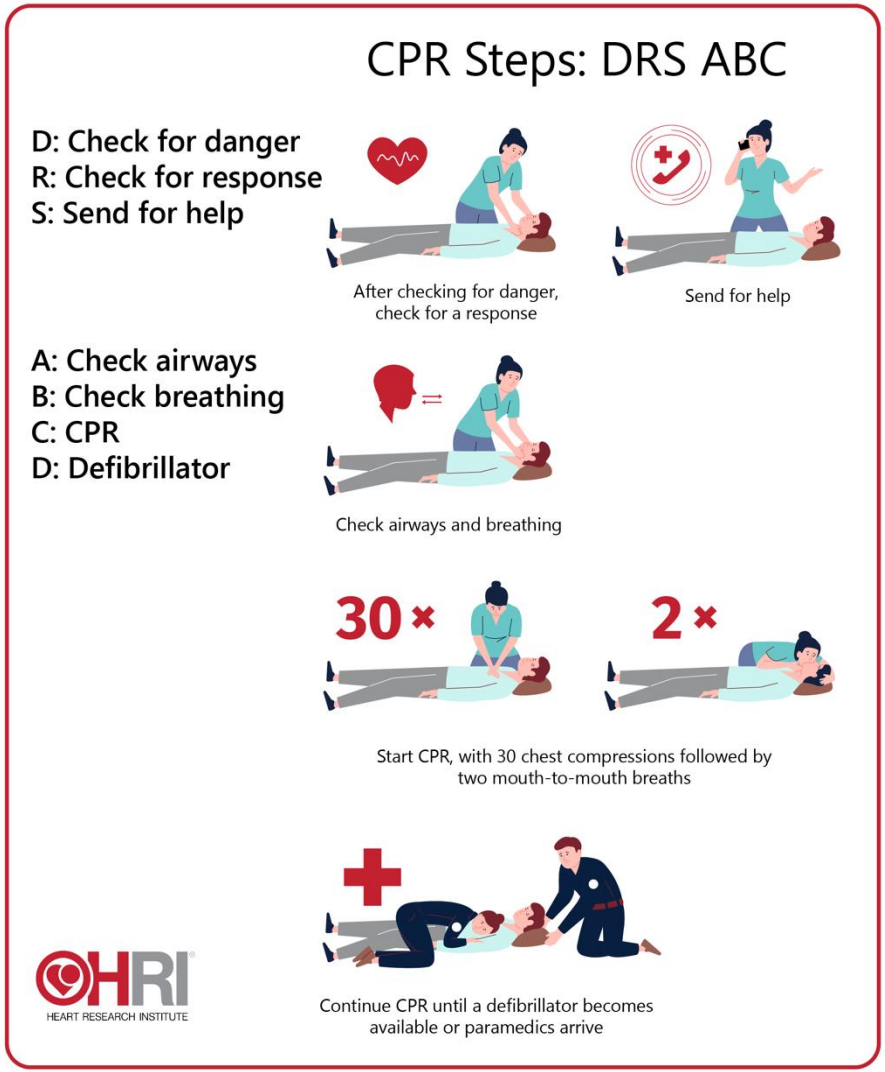
EU: 112

JP: 119

# Q: 心肺蘇生をする際に人工呼吸も必要か？

心臓マッサージを３０度行った後に人工呼吸を２度行うのがベスト。但し、人工呼吸はプロが行っても難しい場合があるため、慣れていない場合は心臓マッサージをひたすら続けるだけでもOK。心臓マッサージのスピードはアンパンマンのマーチ(100/Sek)やプリンセスプリンセンスのダイヤモンド(110/Sek)を想像しながら行うと適当です。腕を伸ばした状態で胸の真ん中に両手をあてます。深さは、患者の体の半分程度まで自分の手が押し込まれるようにマッサージを行って下さい。

# 心肺蘇生
# おさらい☺


CPR Steps: DRS ABC
D: Check for danger
R: Check for response
S: Send for help
After checking for danger, check for a response
Send for help
A: Check airways
B: Check breathing
C: CPR
D: Defibrillator
Check airways and breathing
30×
2×
Start CPR, with 30 chest compressions followed by two mouth-to-mouth breaths
Continue CPR until a defibrillator becomes available or paramedics arrive
HRI
HEART RESEARCH INSTITUTE

# Q:子供の心肺蘇生も大人と同じように行えばOKか？

A: 乳児や幼児は体の性質が大人と異なるので実は少し違います。小学生程度までの子供や乳児の場合はまず初めに人工呼吸を５度行います。子供が幼いほどこの人工呼吸が大事になります。１歳までの乳児は口と鼻を全て大人の口で覆って人工呼吸を、それ以上の子供は大人と同様、鼻を摘んで口と口による人工呼吸を行います。息が漏れる音がせず、子供の胸が膨れ上がる確認ができればベストです。ペースは息を吹き込むのと吐くのがそれぞれ１秒づつ程度です。

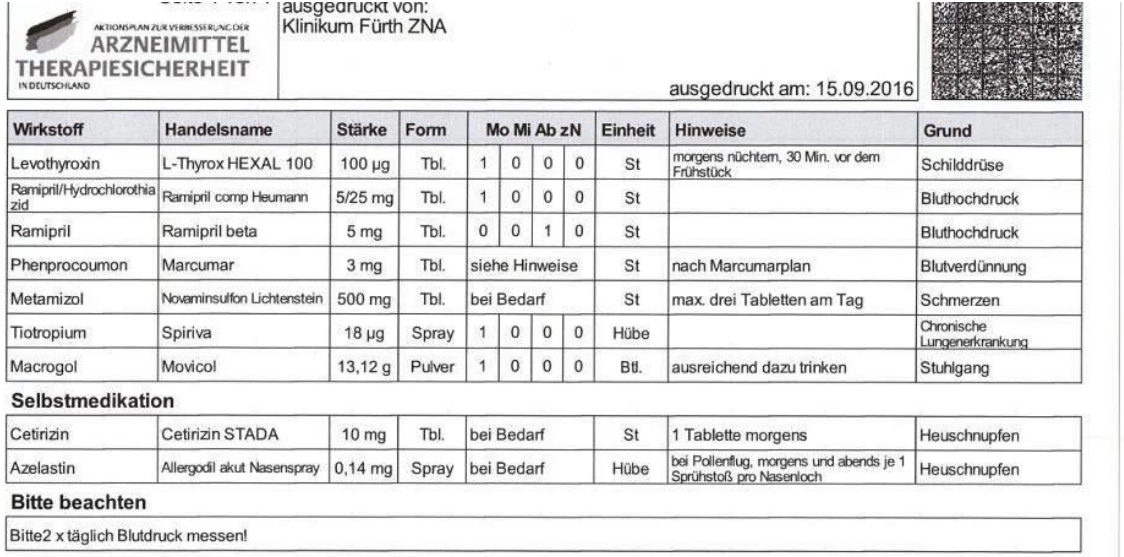
# Q:子供の心肺蘇生も大人と同じように行えばOKか？

その後大人と同様に心臓マッサージと人工呼吸を３０対２（人工呼吸に慣れていない場合）または１５対２（人工呼吸に慣れている場合）で行います。心臓マッサージは１歳程度までの乳児は指２本（親指２本で胸を囲うようにして）を使って、１歳以上の子供の場合は手の甲を片方子供の胸の上に置いて行いましょう。リズムは大人と同じで１秒当たり100から120回程度（アンパンマンマーチ、ダイヤモンド）で適切です。

# Q: 救急車を呼ぶ際、準備していると助かるもの？

A: 保険証

医師から処方されている薬のリスト（又は処方されている薬の箱全て）



ARZNEIMITTEL THERAPIESICHERHEIT IN DEUTSCHLAND

ausgedruckt von: Klinikum Fürth ZNA

ausgedruckt am: 15.09.2016

| Wirkstoff | Handelsname | Stärke | Form | Mo | Mi | Ab | zN | Einheit | Hinweise | Grund |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Levothyroxin | L-Thyrox HEXAL 100 | 100 µg | Tbl. | 1 | 0 | 0 | 0 | St | morgens nüchtern, 30 Min. vor dem Frühstück | Schilddrüse |
| Ramipril/Hydrochlorothiazid | Ramipril comp Heumann | 5/25 mg | Tbl. | 1 | 0 | 0 | 0 | St | | Bluthochdruck |
| Ramipril | Ramipril beta | 5 mg | Tbl. | 0 | 0 | 1 | 0 | St | | Bluthochdruck |
| Phenprocoumon | Marcumar | 3 mg | Tbl. | siehe Hinweise | | | | St | nach Marcumarplan | Blutverdünnung |
| Metamizol | Novaminsulfon Lichtenstein | 500 mg | Tbl. | bei Bedarf | | | | St | max. drei Tabletten am Tag | Schmerzen |
| Tiotropium | Spiriva | 18 µg | Spray | 1 | 0 | 0 | 0 | Hübe | | Chronische Lungenerkrankung |
| Macrogol | Movicol | 13,12 g | Pulver | 1 | 0 | 0 | 0 | Btl. | ausreichend dazu trinken | Stuhlgang |

**Selbstmedikation**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cetirizin | Cetirizin STADA | 10 mg | Tbl. | bei Bedarf | St | 1 Tablette morgens | Heuschnupfen |
| Azelastin | Allergodil akut Nasenspray | 0,14 mg | Spray | bei Bedarf | Hübe | bei Pollenflug, morgens und abends je 1 Sprühstoß pro Nasenloch | Heuschnupfen |

**Bitte beachten**

Bitte2 x täglich Blutdruck messen!

# Q: 救急車を呼ぶ際、準備していると助かるもの？

持病がある場合は病名のリスト（英語でもOK)

入院経験がある場合は退院した際に出される手紙全てのコピー（重い病気がある場合は日本の診療記録を英語かドイツ語に訳したもののコピーを所持することをお勧めします）

wir berichten über o.g. Patienten, der sich am 05.02.2010 in unserer tagesklinischen Behandlung befand und sich am 23.02.2010 ambulant vorstellte.

**Diagnose:**

| | |
|---|---|
| Sensomotorische axonal-demyelinisierende Polyneuropathie | G62.9 |
| Diabetes mellitus Typ II, nicht insulinpflichtig, HbA1c aktuell 6,4 | E11.40 |
| Arterielle Hypertonie | I10.90 |
| Hyperlipidämie | E78.5 |
| Glaukom beidseits | H40.9 |
| Tinnitus beidseits | H93.1 |

# Q: 救急車を呼ぶ際、準備していると助かるもの？

携帯電話と充電器、少額の現金

高齢や重い持病があり、用意がある場合は事前医療指示書(Patientenverfügung)のコピー

Patientenverfügung

R&R VIVENDI

von Vorname Nachname Geburtsdatum

PLZ

Straße

Patientenverfügung

Michael Mustermann
Geb. 01.01.1921

Kontaktperson anrufen:
Marion Mustermann
+49(0)123-4567890

Rückseite beachten!

1. Motivation für das
meine Wünsche, W

*Wenn ich meinen Willen nicht mehr verständlich äußern kann, erwarte ich von allen, die mich begleiten, dass sie sich nach meinen Verfügungen und Werten richten. Sie sollen sich weder von ihrem eigenen Willen noch von dem, was medizinisch-technisch machbar ist, leiten lassen.*

**Anmerkungen zu meinen Erfahrungen und Befürchtungen zu Krankheit, Leiden und Sterben, ggf. aktuell bekannte Erkrankungen:**

ご清聴を感謝いたします。

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.