第22回こども急性疾患学寄附講座（神戸市）公開講座

こどもの発熱とその対応

神戸大学大学院医学研究科内科系講座
小児科学分野　こども急性疾患学部門
城戸　拓海

本日の内容

- こどもの発熱について
- 発熱の原因になる病気について
- 発熱した時の対応

本日の内容

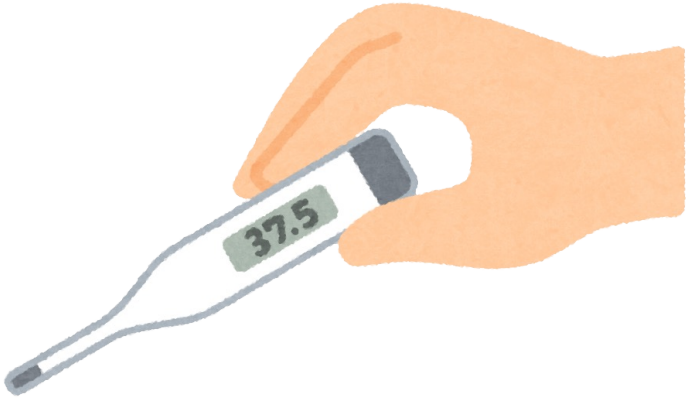
- こどもの発熱について
- 発熱の原因になる病気について
- 発熱した時の対応

こどもの発熱

- 発熱は小児科の外来診療においてもっとも多い主訴の一つ
- 熱を出す病気は非常に多く、熱の出始めには何が原因かわからないことも少なくない

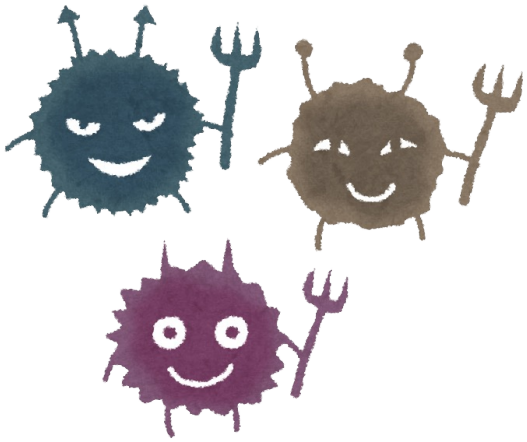
こどもの発熱は何度から？

- 安静時に腋窩温で37.5℃以上の場合を発熱と考えるのが一般的
- 腋窩温で38℃以上あればほぼ確実に病的発熱
- 家の中が暑かったり厚着をしたり、激しい運動や食事の後では、37.5℃でも病的発熱ではないこともある



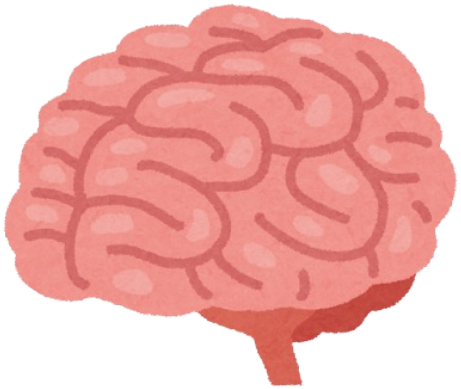
こどもの発熱の原因

- 小児の発熱の原因としてはウイルス感染症が80～90%を占める
- 通常のウイルス感染であれば1～3日で解熱することが多く、4～5日以上持続する場合はそれ以外の原因である可能性が高くなる
- 熱の高さから細菌感染かウイルス感染かを判断することはできない



発熱が起こる仕組み

- 脳の体温調節中枢が熱の産生と喪失とのバランスを取ることで、設定された体温（セットポイント）を維持する働きをしている
- 感染によって産生された発熱物質により設定温度が上昇することで発熱が起こる
- 発熱により、体内の病原体の増殖を抑える



高熱が続くと脳がダメージを受ける？

- 感染症による発熱は中枢神経によって調節された高体温
- 体温が41.1℃以上に上昇すると臓器や中枢神経が障害されるが、ストッパーが働くため、体温は41.1℃を超えることはない

脳にダメージが残ることはない

- 41℃を超える熱は通常は感染症ではなく、高温環境（熱中症、うつ熱）、中枢神経障害、薬剤熱などで認められる

3ヶ月未満の発熱には注意が必要

- 生後3カ月未満の発熱に関しては
  - 幼児、学童とは異なり免疫能が未熟
  - 症状が出にくい

  などの点から慎重に対応しなければならない

3ヶ月未満の発熱の場合は
入院が必要となることが多い

Toxic Appearanceとは？

- 重症細菌感染症の兆候
  - ぐったりした元気のない様子
  - 視線が合わない
  - 周囲の状況に興味を持たない
  - 顔面蒼白
  - 不規則な呼吸や多呼吸

  など

注意が必要な発熱

- 乳児期早期（とくに3ヶ月未満）の発熱
- 40℃以上の発熱
- 5日以上続く発熱
- 以下の症状を伴う発熱

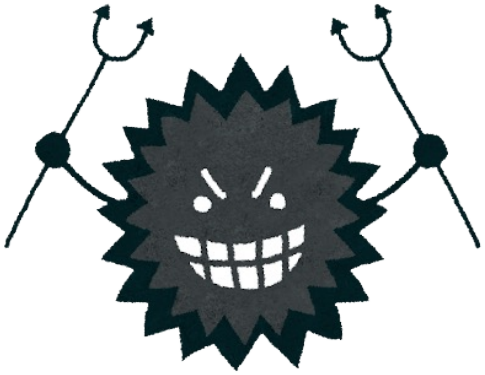
  ぐったりしている、顔面蒼白、意識障害、けいれん、呼吸困難、チアノーゼ、脱水症状、強い頭痛や腹痛
- 基礎疾患（免疫不全、心疾患など）のある患児の発熱

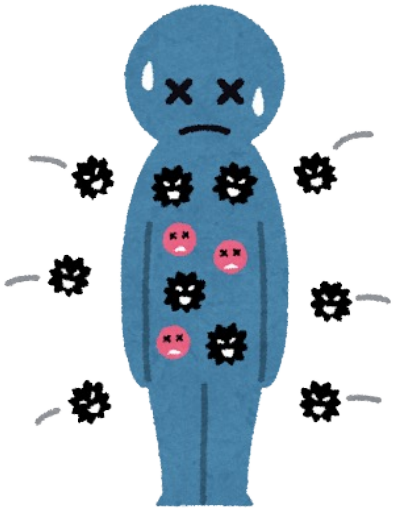
本日の内容

- こどもの発熱について
- 発熱の原因になる病気について
- 発熱した時の対応

敗血症

- 敗血症とは、感染症により臓器の障害が起こっている状態
- 臓器障害を伴う重症敗血症の死亡率は15%を超え、迅速な対応が必要な重症かつ重大な疾患



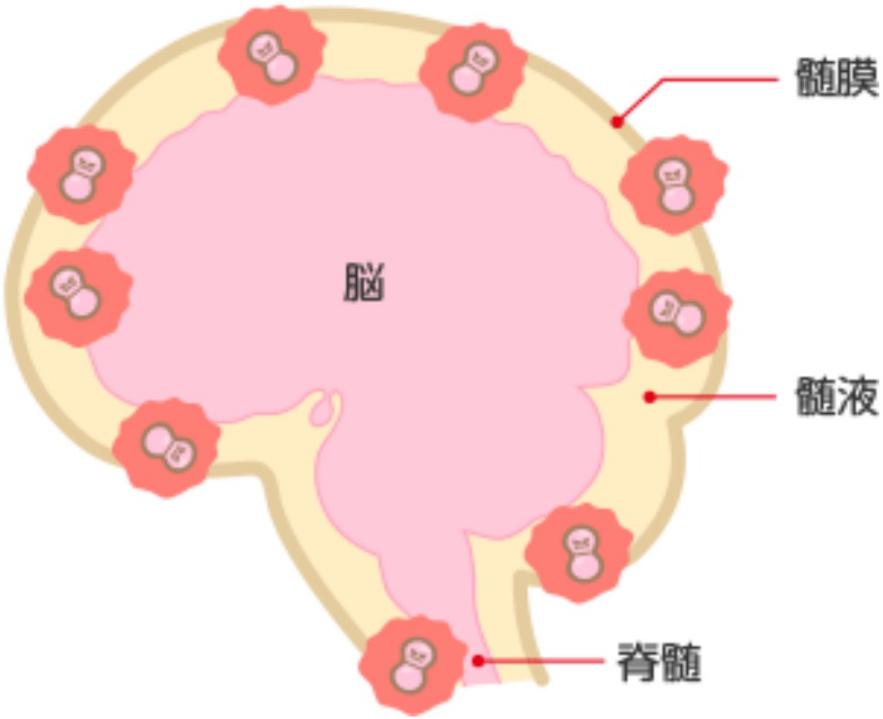


敗血症を疑う症状

- 発熱、体温低下
- 活気不良（ぐったりしている）
- 経口摂取不良（飲めない）
- 皮膚蒼白
- 筋緊張の低下（手足に力がない）
- 無呼吸

細菌性髄膜炎

- 細菌が脳や脊髄を包む髄膜の奥まで入り込んで起こる病気
- ときに命に関わったり、重い後遺症が残ったりすることもある



細菌性髄膜炎の原因

- 小児における細菌性髄膜炎は
  - ・生後3ヶ月までは大腸菌とB群レンサ球菌
  - ・3ヶ月以降はインフルエンザ菌b型（Hib）と肺炎球菌

  が多い

予防接種が重要

細菌性髄膜炎の症状

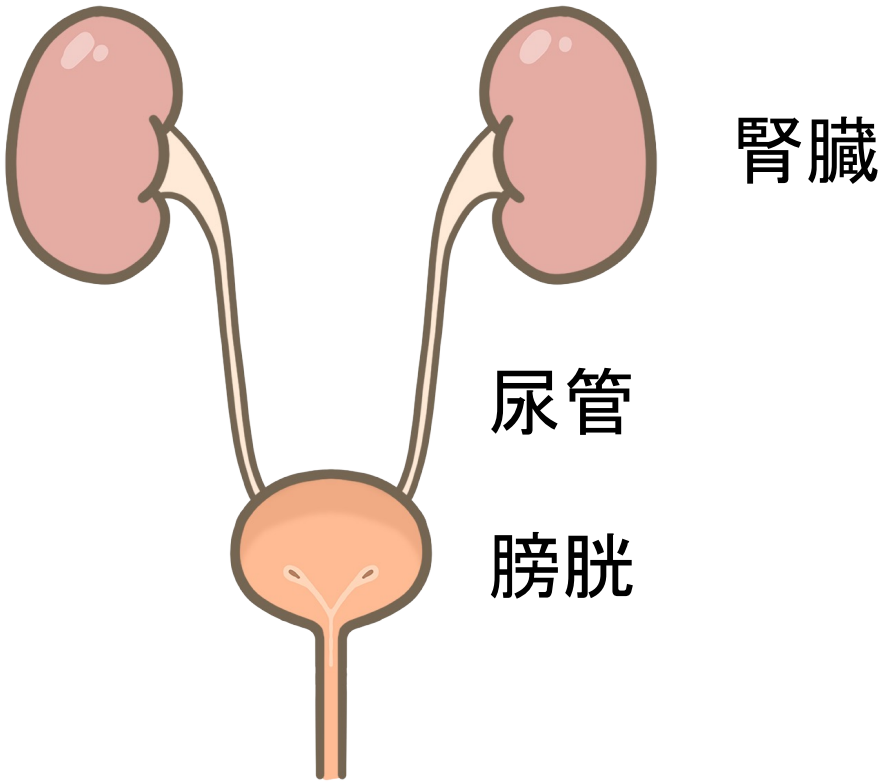
意識障害、不機嫌、笑わない、視線が合わない、

けいれん、哺乳不良、嘔吐、頭痛、言語障害

https://www.haienkyukin.jp/zuimakuen/symptoms.html

尿路感染症

- 呼吸器感染症に次いで小児では2番目に多い感染症
- 女児に多いが、3ヶ月未満の場合は男児の方が多い



尿路感染症の症状

- 新生児～乳児期は発熱が軽微なこともある
- 哺乳不良、不機嫌、悪心・嘔吐、体重減少などの非特異的症状のみであることがまれではない
- 幼児期以降の症状は高熱に加え、

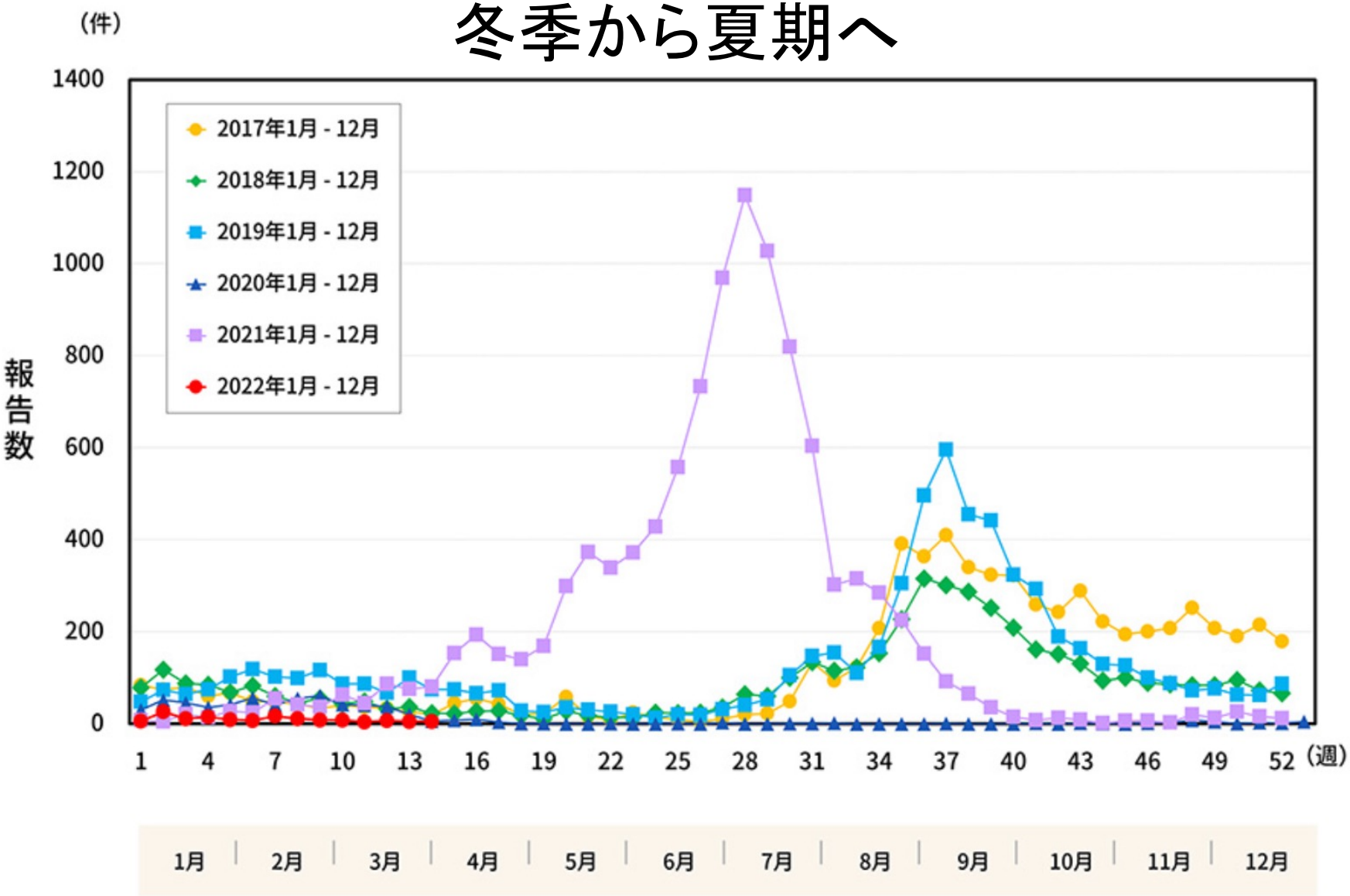
  腹部・背部痛、嘔気・嘔吐、排尿時痛、頻尿など

RSウイルス感染症

- 健康な成人では鼻かぜ程度の症状だが、乳幼児にとっては肺炎や細気管支炎の原因となる重要なウイルス
- 生後1歳までに50%以上が、2歳までにほぼ100%がRSウイルスの初感染を受ける
- 新生児への感染は年長の同胞から二次的に感染することが多い

RSウイルス感染症の流行時期

冬季から夏期へ



https://www.small-baby.jp/rsvirus/trend.html

RSウイルス感染症の症状

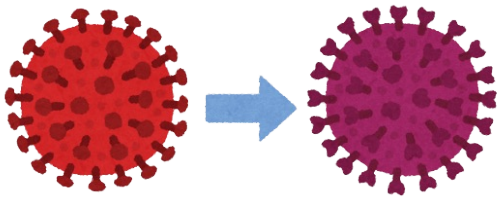
- 発熱、鼻汁などの上気道炎症状が数日続く
- 初感染の約7割は軽症
- 約3割ではその後咳がひどくなる、喘鳴が出る、呼吸困難となるなどの症状が出現し、場合によっては細気管支炎、肺炎へと進展する

新型コロナウイルス（COVID-19）感染症

- COVID-19 に特徴的な症状はなく、その他多くの呼吸器感染症と区別はつかない
- 熱・咳・倦怠感などに加え、消化器症状が見られることがあり、鼻炎症状(鼻汁・くしゃみ等)は比較的少ない印象はあるが、診断の手掛かりになるほどの違いではない。
- 嗅覚異常・味覚異常はCOVID-19に特徴的だが、小児患者では訴えとしては期待できない。

小児の外来診療におけるコロナウイルス感染症2019(COVID-19)診療指針

COVID-19感染症　オミクロン株の特徴



- 発熱が増えた

  流行初期 41.0%　→　オミクロン株流行期 80.6%
- けいれんが増えた

  流行初期～デルタ株流行期 0～3.0%

  → オミクロン株流行期 3.5～9.4%
- 喉の痛みを訴える割合が増えた (26.1%)
- 悪心・嘔吐を認める割合が増えた(14.5%)

「データベースを用いた国内発症小児 Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) 症例の 臨床経過に関する検討」の中間報告: 第 3 報

COVID-19感染症　オミクロン株の特徴

- クループ症候群との関連が報告されている
- 味覚・嗅覚障害はほとんどみられなくなった
- 肺炎やその他の合併症に関しても、デルタ株やオミクロン株などが流行した後も、それぞれの頻度に大きな変動はなかった

「データベースを用いた国内発症小児 Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) 症例の 臨床経過に関する検討」の中間報告: 第 3 報

小児COVID-19感染症の重症化は少ない

診断された人のうち、重症化した割合（%）

2022年1-2月※		0 - 9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-
全体		0.02	0.00	0.00	0.01	0.05	0.12	0.58	2.03	4.25	6.48
ワクチン接種	3回	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.95	2.15	0.97
	2回以下	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.11	0.47	1.94	3.67	6.26
	なし	0.02	0.00	0.00	0.03	0.09	0.50	1.72	3.83	7.62	9.76

30歳代と比較した場合の各年代の重症化率

年代	10歳未満	10歳代	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	80歳代	90歳以上
重症化率	0.5倍	0.2倍	0.3倍	1倍	4倍	10倍	25倍	47倍	71倍	78倍

※「重症化率」は、新型コロナウイルス感染症と診断された症例（無症状を含む）のうち、集中治療室での治療や人工呼吸器等による治療を行った症例または死亡した症例の割合。

（2022年4月版）新型コロナウイルス感染症の“いま”に関する11の知識

本日の内容

- こどもの発熱について
- 発熱の原因になる病気について
- 発熱した時の対応

熱が出たらすぐに受診したほうがいい？

- 熱でつらそうにみえても、他に症状がなく、水分が摂れて、夜間眠れそうであれば、受診を急ぐ必要はありません
- こどもの発熱は、夕方から夜にかけて上がってくることはよくあります。翌日は朝熱がなくても、日中必ずかかりつけ医を受診しましょう
- 水分を全く受け付けない場合や、意識状態や全身状態が明らかにいつもと違うといったときは、すぐに受診しましょう

温めたらいいの？冷やしたらいいの？

- 熱の出始めで手足が冷たく寒がっているときは服を増やしたり布団などで温めてあげましょう
- 手足が温かくなり、布団から出たりけとばしたりと熱さを感じている様子になったら薄着にして涼しくしてあげましょう

熱があって水分を飲まそうとしても飲まない

- 吐いたり、下痢したりがなければ、急には脱水にはなりません。少しずつ水分をとりましょう。
- 水やお茶だけでは糖分や塩分がないため、イオン飲料やジュースなども摂るようにしましょう
- 12時間以上排尿がない、泣いても涙がでない、口の中や唇がかさかさになっている、ぐったりして水分をまったく受け付けないなどあれば、すぐに受診しましょう

解熱剤を使って熱を下げた方がいい？

- 発熱は生体防御の意味があるため、必ずしも体温を下げる必要はありません
- 利点は、熱による不快感を改善させる点、脱水を回避できる点など
- 欠点は、発熱の原因がわかるまでに時間がかかる可能性がある点、薬剤に副作用がある点

クーリング

- 氷枕や保冷剤などで頭部や大きな血管がある首や脇の下、足の付け根などを冷やしましょう
- 冷却シートを使う場合は、はがれて口や鼻をふさぐことがあるので注意しましょう

解熱薬の使い方

- 熱があって眠れない、水分が取れない、つらそうな時は解熱剤を使ってください
- 解熱剤で熱が0.5～1℃熱が下がれば効果があったと考えてください
- 最低6時間は間隔をあけて、指示された量を使用してください
- 坐薬、シロップ、粉薬などの種類がありますが、効果は同じです

本日のまとめ

- 熱の高さよりも元気があるか、水分が取れるか、他にどのような症状があるなどが重要
- 3ヶ月未満の場合やToxic Appearanceがある場合（ぐったりして元気がない、視線が合わない、顔色が悪いなど）は注意が必要

いつもと様子が違う場合は受診を