季刊誌「しもつけの心」(発行株式会社井上総合印刷)に連載中の健康カルテです。時々の話題をQアンドA形式で解説しています。

Dr.えのきはらの健康カルテ Q&A

榎原　英夫

脱水と経口補水療法

Q 脱水の程度とその症状について教えて下さい。

A 体重の何%の水分が失われたかにより、症状が異なります。体重の3%未満の水分喪失は、最小限の脱水または脱水無しとされます。尿の量が減ることがある以外、症状はほとんどありません。体重の3%から9%の水分喪失は、軽度から中程度の脱水とされます。疲れた態度や落ち着きのない態度をとることがあり、尿量は減少し、皮膚の張りがなく乾燥し、涙が少なくなり、口の中が乾燥しています。体重の9%以上の水分喪失は、重度の脱水とされます。意識状態、呼吸や脈に異常が見られ、尿はほとんど出ず、皮膚粘膜が乾ききった状態になります。

Q 経口補水療法とは何でしょうか。

A 軽度から中程度の脱水に対し、塩分、糖分を適切に配合された水溶液（経口補水液）を経口的に摂取させ、失われた水分や塩分を補うものです。点滴などが自由に行えない発展途上国において、コレラなどの激しい下痢に対しても有効であることが分かり、その後先進国で広まってきたものです。その限界を知って上手に利用すれば、子供さんにとって、肉体的にも精神的にも苦痛になる点滴を減らすことができます。もちろん大人の方にも有用です。

Q 下痢の時の塩分補給にはブドウ糖が必要なのは何故ですか。

A 水分や塩分は、腸から吸収されます。塩分を吸収する時に、ブドウ糖が必要な機序と、必要でない機序が存在します。したがって、健康な人では、食塩水を飲んだ場合、ブドウ糖がなくてもかなりの量の水分や塩分を吸収することができます。もちろん、この際にブドウ糖が存在すると、塩分や水分の吸収が多くなります。一方、下痢の患者さんでは、塩分や水分の吸収にブドウ糖が必要な機序が主体となっているので、ブドウ糖が存在しないと、塩分や水分の吸収が著明に減少してしまいます。したがって、下痢をしている場合、水だけを飲んだ時は、水を吸収しますが（この場合当然塩分不足になります）、食塩水だけを飲んだ場合塩分が吸収されず、それに伴って水分も吸収されず、ほとんどすべてが下痢として便になってしまいます。しかしブドウ糖と食塩水を飲んだ場合は、水と塩分を良く吸収することができます。これらのことにより、経口補水液には、塩分、水分の他に適切な濃度のブドウ糖が必要です。

Q 経口補水に適した飲み物を教えて下さい。

A 市販されているものとしては経口補水液OS―1（大塚製薬）があります。家庭で作る場合は、水（煮沸後冷したもの）100ミリリットルに砂糖4グラム（ブドウ糖なら2グラム）、食塩0・3グラム、これにレモンなどを絞ってつくります。いわゆるスポーツドリンクや甘いソフトドリンク、ジュースなどは塩分濃度が低く、糖が濃いので、脱水時の経口補水には不適切です。またお白湯も塩分が補給できないため、勧められません。これらを用いると、却って脱水症状が悪化する場合があります。乳幼児用イオン飲料も塩分濃度が低いので、経口補水に用いる場合は、みそ汁の上澄みや澄まし汁などで塩分の追加が必要です。

Q 経口補水療法の実際について教えて下さい。

A 症状より喪失した水分の量を推測し（中程度の脱水なら体重の5%程度）、その量の経口補水液を4時間程度の時間をかけて与えます。その後は脱水が進行しないように、下痢嘔吐のたびに喪失量を補水します。1回の下痢や嘔吐に対し、体重10キロ未満の場合で、60ミリリットルから120ミリリットル程度、体重10キロ以上の方では120ミリリットルから240ミリリットル程度が目安です。嘔吐が強い場合は、胃の中に液体を貯めないようにしつつ、脱水が進行しないよう補水します。具体的には、1回5ミリリットル程度の補水液をスプーンやスポイトで飲ませ、嘔吐しないようであれば、数分ごとにこれを繰り返します。嘔吐が止まったら、経口補水液を自由に飲ませます。尿が出て、食欲が出てきたらあまり食事制限をせず、自由に与えます。ただし、一時的に乳糖を分解できなくなることがあるので、乳糖を含まない食事が必要なこともあります。

Q 経口補水療法が適さない場合はどんな時ですか

A 重度の脱水状態、激しい下痢や嘔吐、経口摂取ができないときなどは経口補水療法ができません。経口補水療法中に高い熱が出たり、状態が良くならない場合は、いたずらに経口補水療法を継続するのではなく、医療機関を受診して下さい。基礎疾患がある方や、本人または保護者が、全身状態や脱水症状を正確に判断できない場合は、医師の指導のもとで行ってください。

◆

本文を書くにあたり、米国疾病管理予防センター（CDC）小児における急性胃腸炎の治療：経口補水、維持および栄養学的療法 MMWR 2003を参考にしました。

榎原　英夫
Hideo Enokihara

昭和23年東京都生まれ。
麻布高等学校卒、東京医科歯科大学医学部卒。
昭和60年獨協医科大学第3内科助教授。
平成10年えのきはらクリニック開院、獨協医科大学非常勤講師。
日本内科学会認定医、日本アレルギー学会専門医、日本血液学会専門医、日本血液学会指導医、日本臨床血液学会評議員、日本医師会認定産業医

（えのきはらクリニック院長・獨協医科大学非常勤講師）

えのきはらクリニック
◆TEL　028-638-3515
◆http://www.enokihara-cl.jp

季刊誌「しもつけの心」(発行株式会社井上総合印刷)に連載中の健康カルテです。時々の話題をQアンドA形式で解説しています。

Dr.えのきはらの健康カルテ Q&A

榎原　英夫

最近話題のワクチン（髄膜炎、子宮頚がん、日本脳炎）について

Q　髄膜炎を予防するワクチンにはどのようなものがありますか？

A　乳幼児の細菌性髄膜炎は早期の診断が難しく、抗生物質の効かない菌もあります。死亡率が高く、後遺症を残すことが多い重篤な疾患です。原因となる細菌としては、肺炎球菌とヒブ（ヘモフィルスインフルエンザb型菌、インフルエンザウイルスとは違うものです）が主なものであり、ワクチンで予防することが大切です。従来から大人に使用されている肺炎球菌ワクチン（商品名ニューモバックス、高頻度に見られる23種類の肺炎球菌をカバーするので、23価肺炎球菌ワクチンといわれます）は免疫系の発達が未熟な乳幼児には効果がありません。今回開発された小児用肺炎球菌ワクチン（商品名プレベナー、小児に多い7種類の肺炎球菌をカバーするので7価肺炎球菌ワクチンといわれます）は、この点を改良したものです。平成22年2月より接種可能となりました。ヒブワクチン（商品名アクトヒブ）は平成20年12月から接種可能になっています。勿論、髄膜炎以外の肺炎球菌またはヒブの重症感染症に対しても予防効果が認められます。

Q　髄膜炎を予防するワクチンの勧められる接種スケジュールについて教えて下さい。

A　小児用肺炎球菌ワクチンとヒブワクチンは、生後2カ月からの接種が望まれます。3カ月が過ぎたら、3種混合ワクチン（DPT）と同時に（同じ日に、左右の腕に）接種することをお勧めします（回数、間隔もほぼ同じで4回接種）。生後7カ月を過ぎると接種の回数が減ります。小児用肺炎球菌ワクチンは9歳まで接種できます。今のところ供給は十分で待たずに接種可能です。ヒブワクチンは供給が不十分で完全予約制です。4歳まで接種できます。

Q　子宮頚がんワクチンについて教えて下さい。

A　発がん性ヒトパピローマウイルスは、性交渉により子宮頚部の細胞に感染すると、その1部が持続してそこに残り、さらにそのごく1部が、がんに進行すると考えられています。子宮頚がん予防ワクチン（商品名サーバリックス）はこのウイルスのうち、子宮頚がんの発症に関係の深い2種類のウイルスの感染を予防するワクチンです。すでに感染を起こしているウイルスを排除するものではありませんが、このウイルスは、免疫が得られにくいため、何度も感染を繰り返す可能性があります。10歳以上（上限は設定されていません。感染機会のある方全て）の女性に、0、1、6カ月後に計3回注射します。このワクチンを受けても、子宮がん検診を受ける必要性は残っています。

Q　日本脳炎の予防接種には2種類あると聞いたのですが本当ですか？

A　ワクチンを作る時に日本脳炎ウイルスを増やす必要があります。その際にマウスの脳を使って増やして作ったワクチンと、培養細胞を使って増やして作ったワクチン（商品名ジェービックV）があります。前者は、現在製造が中止され、最後の製品も平成22年3月に有効期限が切れたため、今は流通しておりません。後者は平成21年6月から使用可能となりました。

Q　日本脳炎の予防接種が一時積極的に勧められなかったのは何故ですか？

A　マウス脳由来の日本脳炎予防接種で、極めて稀ながら重篤な副作用が出たことにより、平成17年から同ワクチン接種は、希望する者に対してのみ行われ、積極的に勧めることはされませんでした。平成22年4月から、培養細胞由来のワクチンを使用して、3歳のお子さんに積極的に接種をするように勧められています。

Q　日本脳炎ワクチン接種が、現在3歳児以外には積極的に勧められていないのは何故ですか？

A　平成17年から3歳児への接種が積極的には勧められていなかったことから、多くの未接種者がいます。この方たち全てに接種するには、十分なワクチンの供給が見込めないことによると思われます。積極的な勧奨の対象にはなっていませんが、7歳半までは、定期接種の対象になります。

Q　現在日本脳炎の予防接種はどのような接種予定になりますか？

A　定期接種としては、第1期初回接種（生後6カ月から90カ月未満、標準3歳で2回）、第1期追加接種（初回接種1年後に1回）、第2期接種（9歳以上13歳未満、標準9歳で1回）があります。第1期接種は現在定期接種として受けられます。当初、現在使用されている培養細胞由来のワクチンは、第2期の接種に使用できませんでしたが、平成22年5月より使用可能となりました。第2期の接種を定期接種として行う予定については、第1期の接種機会を逸した方に対する対応とともに、検討中とのことです（平成22年5月末日現在）。

Q　日本脳炎のワクチン接種後15年経ちました。日本脳炎の患者が発生している外国へ長期滞在します。再度予防接種が必要でしょうか？

A　接種後10年で、約半数の方の血中の抗体量が十分でないとされます。屋外での活動があるようでしたら、接種したほうが良いと思われます。

◆◆◆

ワクチンに関する情報は、http://www.know-vpd.jp/（vpdを知って、子供を守ろう）、http://www.mhlw.go.jp/（厚生労働省）、海外渡航者のためのワクチンガイドライン2010（海外渡航学会作成、協和企画）を参考にしています。髄膜炎ワクチン、子宮頚がんワクチンは任意接種ですので、1部地域を除いて料金は自己負担になります。

（えのきはらクリニック院長・
獨協医科大学非常勤講師）

榎原　英夫
Hideo Enokihara

昭和23年東京都生まれ。
麻布高等学校卒、東京医科歯科大学医学部卒。
昭和60年獨協医科大学第3内科助教授。
平成10年えのきはらクリニック開院、獨協医科大学非常勤講師。
日本内科学会認定医、日本アレルギー学会専門医、日本血液学会専門医、日本血液学会指導医、日本臨床血液学会評議員、日本医師会認定産業医

えのきはらクリニック
◆TEL　028-638-3515
◆http://www.enokihara-cl.jp

季刊誌「しもつけの心」(発行株式会社井上総合印刷)に連載中の健康カルテです。時々の話題をQアンドA形式で解説しています。

Dr.えのきはらの健康カルテ Q&A

榎原　英夫

食物アレルギー(2)

Q 食物アレルギーになりやすいお子さん（ハイリスク児）とは？

A 両親や同胞に食物アレルギー患者がいる場合、食物アレルギーになる危険が高いとされています。アメリカの小児科学会では、両親や同胞のうち親を含んで二人、ヨーロッパの学会では、両親や同胞のうち一人アレルギー疾患がある場合、その子供は食物アレルギーを発症しやすいとしています。このようなお子さんを、ハイリスク児と考えます。

Q ハイリスク児が食物アレルギーにならないために、妊娠中、授乳中の母親の食事制限は必要でしょうか？

A 妊娠中に母親が食事制限することで、子供のアレルギー疾患が予防できるという証拠はなく、制限により、母子に不都合なこと（栄養不足など）が生じる可能性もあり、勧められません。ただしピーナッツに関しては、制限しても実際上の不都合は少ないため、制限しても良いという考えがあります。授乳中の母親の食事制限に関しても、ほぼ同様に考えられ、除去食を行わないというのが原則です。しかし、乳児期早期のアレルギー疾患の発症率低下に、効果があるとの報告もあり（成長に伴い差がなくなりますが）、アメリカの小児科学会では、ピーナッツのほかに、卵、牛乳の制限を考慮しても良いのではとしています。

Q ハイリスク児が食物アレルギーにならないための、ミルクと離乳食について教えて下さい

A 人工乳を用いる場合は、一般調製粉乳よりも低アレルゲンミルク（加水分解乳）の使用が勧められます。しかし、低アレルゲンミルクが、完全母乳より良いという証拠はありません。完全母乳が可能なら、完全母乳が勧められます。離乳食についてその開始時期を遅らせる必要はありませんが、卵白は生後一歳以上から与えるほうが良いとされます。アメリカ小児科学会は、アレルギーを起こしやすい食物の開始時期を遅くするように勧めています。具体的には、ミルクは十二カ月、卵は二十四カ月、ナッツは三歳を開始時期としています。

Q 食物アレルギーの治療で大切なことは何でしょうか？

A 治療する上で一番大切なことは、正しい診断を行うことです。血液中に抗体が存在するから、その食物を除去するというのは正しくありません。臨床的な経過観察、除去食による症状の改善（一～二週間ほど原因と考えられる食物を完全に除去して観察します）、負荷テスト（専門の医師が入院設備のあるところで行います）による症状の出現などに加えて、血液中の抗体検査等を参考に診断します。その上で必要最小限の原因食物摂取制限を行います。母乳を介して、母親が摂取した食物で、子供がアレルギーを起こすことがあります。特に卵、牛乳、小麦、ピーナッツは、母親が摂取後母乳中に検出されますので、子供がこれらの食品にアレルギーを持つ場合、母親の食事制限が必要なことがあります。母親の食事制限は、多くの場合完全除去の必要はなく、摂取を控える程度でよいようです。その上で、食物アレルギーの関与する乳児アトピー性皮膚炎には、飲み薬（抗アレルギー薬）や塗布薬（ステロイド軟膏）を使います。誤って原因食物を摂取した直後の症状には、飲み薬（抗アレルギー薬、ステロイド薬）、状況により、喘息に対する治療や、アドレナリンを投与します。

Q アドレナリン自己注射について教えて下さい

A 食物アレルギーにより、アナフィラキシー（全身的なアレルギー反応）などの重篤な反応を示した場合、早期にアドレナリンの注射を行うと、死亡などの結果を避けられることが分かってきました。そこで食物アレルギーによるアナフィラキシーが生じた場合、医療機関を受診するまでの緊急避難的な薬として、アドレナリンの自己注射ができるようになりました。体重が十五キロ以上の方が対象になります。のどの痒さや絞め付けられる感じ、呼吸困難などが認められる場合や、以前に重篤なアナフィラキシー反応を生じた人が、誤って原因となる食物を食べて違和感を感じた場合など、ただちに注射を行います。

Q 食物アレルギーの耐性化について教えて下さい

A 食物アレルギーの患者さんは、適切な治療ないし自然経過により、該当する食物を摂取しても、アレルギー症状を示さなくなることがあります。これを耐性化といいます。乳幼児期に発症した卵白、牛乳、小麦などによる食物アレルギーの多くは、加齢とともに（多くは三歳ごろまでに）耐性化するといわれています。学童期以降発症した食物アレルギーや、ソバやピーナッツによるアナフィラキシーを伴う食物アレルギーは、耐性化しにくいとされています。

◆◆◆

本文を書くに当たって、食物アレルギー診療ガイドライン２００５（日本小児アレルギー学会食物アレルギー委員会作成協和企画）を参考にしています。

榎原　英夫
Hideo Enokihara

昭和23年東京都生まれ。
麻布高等学校卒、東京医科歯科大学医学部卒。
昭和60年獨協医科大学第3内科助教授。
平成10年えのきはらクリニック開院、獨協医科大学非常勤講師。
日本内科学会認定医、日本アレルギー学会専門医、日本血液学会専門医、日本血液学会指導医、日本臨床血液学会評議員、日本医師会認定産業医

（えのきはらクリニック院長・獨協医科大学非常勤講師）

えのきはらクリニック
◆TEL　028-638-3515
◆http://www.enokihara-cl.jp

季刊誌「しもつけの心」(発行株式会社井上総合印刷)に連載中の健康カルテです。時々の話題をQアンドA形式で解説しています。

Dr.えのきはらの健康カルテ Q&A

榎原　英夫

アトピー性皮膚炎の治療について

適切なステロイド外用剤の使用と保湿など スキンケアが大切です

Q　アトピー性皮膚炎とはどのような病気でしょうか。

A　健康な皮膚には外から余計なものが入らない、あるいは内から必要なものが出ていかないというバリア機能があります。アトピー性皮膚炎の患者さんでは、皮膚が乾燥し、このバリア機能が悪くなっています。そのため通常では反応しない程度の刺激でも皮膚が炎症を起こし、かゆみを伴う慢性の湿疹を生じ、憎悪と寛解を繰り返します。これがアトピー性皮膚炎です。刺激は一つでは無く、ほこりやダニ、細菌や真菌、ペット、汗、食事、ストレス、天候など多くの因子が関与します。患者さんの多くは、アトピー素因を持っています。アトピー素因とは、アレルギー反応に関与するIgE抗体を作りやすい体質を言いますが、実際には気管支喘息、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎などの疾患になりやすい体質を言います。しかし、本人や家族にこのような病気がなくても、アトピー性皮膚炎と診断することは可能です。

Q　アトピー性皮膚炎の薬物療法にはどのようなものがありますか？

A　皮膚の炎症を収めるには、ステロイドの外用が最も有効であり、適切な強さのものを選び使用します。近年症例を選び、移植免疫抑制剤タクロリムスの外用剤も使用されます。非ステロイド系消炎剤外用剤は、有効性に乏しく皮膚炎を起こすこともあり、あまり用いられません。乾燥とバリア機能の改善にはステロイドを含まない外用剤（ワセリン、尿素含有軟膏、ヘパリン類似物質製剤）で保湿を行います。かゆみを軽くするために、抗アレルギー剤の服用を行います。

Q　外用するステロイド薬はどのように選択されますか？

A　アトピー性皮膚炎の疾患としての重症度は、炎症の程度と皮疹の面積から決められます。しかしどの強さのステロイドを使用するかの選択は、塗布する部分の皮疹の重症度、薬の吸収率そして年齢により決められます。範囲は狭くても炎症の程度の高度な皮疹には強いステロイドを使用します。反対に範囲は広くても、炎症の程度の軽い皮疹には弱いステロイドを使用します。また吸収率の高い部分（顔、陰部）には弱いステロイドを、吸収率の低い部分（手、足）には強いステロイドを使用します。頬の吸収率を1とすると額が3分の1、体幹が10分の1、手足は50分の1と言われていますが、炎症のある部分では、吸収率が上がります。以上をふまえて、適切な強さのステロイド外用剤が選択されます。

Q　ステロイド薬の塗り方について教えて下さい。

A　適切な強さの薬を、皮膚が完全にきれいになるまで使用します。外用回数は、原則1日2回、軽快した場合は1日1回（弱いステロイドの場合は2回）、完全にきれいになったところで、ステロイドの強さのランクを下げたり塗布間隔をあけたりし、さらに保湿剤だけでコントロールできるようにします。ちょっと良くなったからといって、勝手にステロイドを弱くしたり、止めたりするのは良くありません。不完全な治療で、良くなったり悪くなったりを繰り返していると、段々強いステロイドを長期使用しないと治らなくなってしまいます。外用量は人差し指の先端から第一関節部までチューブから押し出した量（約0・5g）が成人の手2枚分（全身の2%）に適切な量とされます。強く擦り込むのではなく、軽く塗って下さい。

Q　ステロイド外用剤の副作用が心配なのですが。

A　かなり強いステロイド外用剤を、一日5から10g、3カ月以上使用すると、全身的な副作用の一つ、副腎機能抑制が心配されますが、このように大量長期使用することは稀ですし、専門医のもとで適切に使用すれば、全身的な副作用は心配いりません。いくつかの局所的な副作用（にきび、毛細血管の拡張、委縮、多毛、感染）は時に生じることがありますが、中止や治療により回復します。ステロイドを塗った部分が黒くなるといわれる患者さんがおられますが、これは慢性化した皮膚病変の症状の一つで、塗った薬のためではありません。

Q　日常生活で注意することについて教えて下さい。

A　入浴（高温のお湯や、刺激感のある入浴剤は避けて下さい）、シャワーなどにより、皮膚を清潔に保ちます。夏場は、できれば1日2回、泡立てた石鹸を用い、手でやさしく洗います。かたいタオルなどで擦るのは止めましょう。使用する石鹸は洗浄力の強いものを避け、よく洗い流します。洗った後は皮膚の水分が失われやすいので、すぐに保湿剤を塗ります。服はなるべく刺激の少ないものにしてください（硬い生地が直接皮膚に当たらないように、新しい下着は洗ってから使用など）。爪は短く切り、引っ掻いても（引っ掻かないようにするのが大切なのですが）皮膚が傷つきにくいようにします。目の周囲を掻いたりたたいたりすると、白内障や網膜剥離を生じやすいので、注意が必要です。悪化の要因がわかっている場合、それを避ける対策を立てます。食物アレルギーが存在すれば、アレルギーを示す食品を制限しますが、本疾患は食物アレルギーだけで発症するわけではないので、制限食だけで治癒することは望めません。また食物アレルギーの診断が、安易に行われ、不必要なあるいは有害な食物制限が行われていることがあります。良くご相談ください。

◆

本文は、日本皮膚科学会アトピー性皮膚炎診療ガイドライン、アトピー性皮膚炎治療ガイドライン2008（山本昇壮、河野陽一監修）を参考にしています。

（えのきはらクリニック院長・獨協医科大学非常勤講師）

榎原　英夫
Hideo Enokihara

昭和23年東京都生まれ。
麻布高等学校卒、東京医科歯科大学医学部卒。
昭和60年獨協医科大学第3内科助教授、
平成10年えのきはらクリニック開院、獨協医科大学非常勤講師。
日本内科学会認定医、日本アレルギー学会専門医、日本血液学会専門医、日本血液学会指導医、日本臨床血液学会評議員、日本医師会認定産業医

えのきはらクリニック
◆TEL　028-638-3515
◆http://www.enokihara-cl.jp