サッカー選手の水分補給

- ✓水分補給の重要性を知ろう
 - ・脱水による悪影響(体への危険性)
 - ・脱水による悪影響(パフォーマンスダウン)
- ✓自分の水分量を知ろう
 - ・尿の色で体の水分の状態を確認しよう
 - ・必要な水分量を計算してみよう
- √タイミングに応じて摂取する飲み物を変えよう

脱水と身体への危険性

水分減少率	主な脱水症状
2%	のどの渇き
3%	強い渇き、ぼんやりする、食欲不振
4%	皮膚の紅潮、イライラする、体温上昇、 疲労困ばい、尿量の減少と濃縮
5%	頭痛、熱にうだる感じ
8~10%	身体動揺、けいれん
20%以上	無尿、死亡

提供:資本試利

中野昭一編「スポーツ医科学」 第2章 体液・血液の働き、40頁、1999、

Adolph EF & Associates: Physiology of Man in the Desert. Hafner Pub Co, New York, p191, 1947.を参考に一郎改変して作成

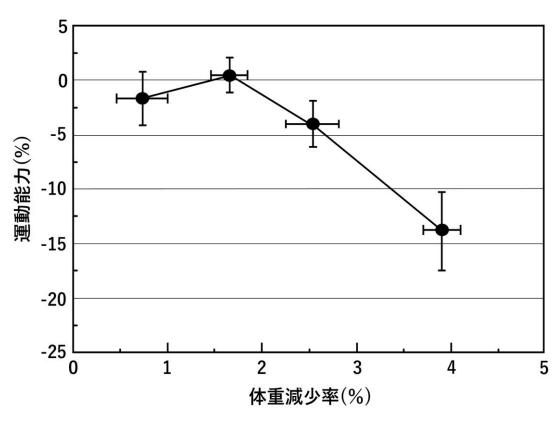
体の水分量が減るごとに 体への危険性は上がっていきます のどの渇きも脱水症状の1つです



のどが渇く前から 水分補給は大切!



水分補給とパフォーマンス



Yoshida, T., Takanishi, T., Nakai, S. et al.: The critical level of water deficit causing a decrease in human exercise performance: a practical field study. Eur J Appl Physiol 87, 529–534 (2002).

体の水分量が2%以上減ると、、、

(2%の減少とは… 体重50kgの人で1kg減少)

集中力低下 スキルレベル低下 _{が起きる}

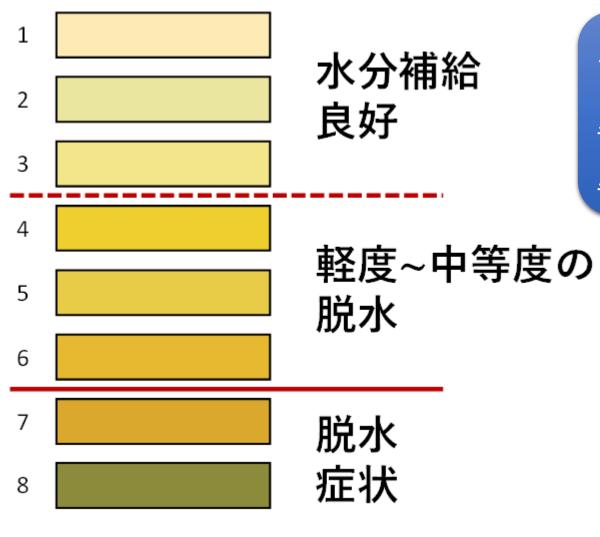




パフォーマンス維持や向上のために 水分損失を2%以内に抑えることが重要

> パフォーマンス維持には 水分補給が大切!

尿の色でチェックしよう



尿の色は脱水に関係しています

尿の色が濃く、少量であるほど

脱水の状態が進んでいる可能性があります



尿の色、量(回数)を セルフチェックし 脱水状態を把握して 水分を摂るようにしましょう!

Armstrong. L.E: Performing in Extreme Environments. Human Kinetics. Champaign. IL. (2000).

必要な水分摂取と管理



日常生活で必要な水分摂取量

毎日体重1kgに対して 40mℓの水分摂取が目安

例:体重50kgの場合

 $50 \text{kg} \times 40 \text{m}\ell = 2000 \text{m}\ell$

→ 一日2ℓ ※の水分摂取が目安

食事からの水分摂取量







80~90mℓ



重量の80~90%

トレーニング後に必要な水分摂取量

練習前と練習後の体重差から…

体重差×150~200%の水分摂取が目安

例:練習後に1kg体重が落ちている場合

 $1 \text{kg} \times 150 \sim 200\% = 1.5 \sim 2.0 \ \ell$

→ 1.5~2.0 ℓ ※の補給が必要

(1kg=1ℓと考えて)

最初は多め、 その後4~5時間かけて摂取する

- ※水分だけで摂取する場合の摂取量 食事から水分摂取できる場合は、差し引いてOK
- ※子どもの場合は「脱水を抑えること=こまめに摂取」 を優先しましょう

日常からこまめな水分摂取を心掛けましょう!!

何を飲めばいいの?

運動前の水分補給には…

アイソトニック飲料

【安静時の体液と同じ浸透圧】 ナトリウム40~55mg(100ml中) 糖質4~6%程度

安静時だと吸収が速いため 運動前の水分補給に効果的

必要な摂取量 運動前30分で、250~500mℓ

水分補給の適温は… 5~15℃

(冷蔵庫・自販機から取り出した直後の温度)



運動中~直後の水分補給には…

ハイポトニック飲料

【安静時の体液より低い浸透圧】 ナトリウム40~55mg (100mℓ中) 糖質2~3%程度

運動中だと吸収が速いため 運動中~直後の水分補給に効果的

> *必要な摂取量* 運動中1時間で、500~1000mℓ



脱水がある場合は、電解質(ナトリウム・カリウムなど)が豊富な経口補水液がおすすめ

アイソトニック飲料 と ハイポトニック飲料

	身体への 吸収率	ナトリウム (100 ml中)	炭水化物 (糖質)	運動前の補給	運動中の水分・ 塩分補給	運動中の エネルギー補給	熱中症時の水分・ 塩分補給
アイソトニック飲料	0	40~55mg	4~6%	0	\triangle	0	\triangle
ハイポトニック飲料		$40{\sim}55$ mg	2~3%	\triangle	\bigcirc	\triangle	\triangle
経口補水液		80~115mg	2%前後	Δ	\circ	\triangle	

アイソトニック飲料

商品名	エネルギー	糖質	ナトリウム
ゲータレード	25kcal	6.30%	51mg
ポカリスエット	25kcal	6.20%	49mg
グリーン ダ・カ・ラ	19kcal	4.90%	40mg
miu プラススポーツ	19kcal	4.80%	49mg
アクエリアス	19kcal	4.70%	40mg
ビタミンウォーター	18kcal	4.70%	40mg

ハイポニック飲料

商品名	エネルギー	糖質	ナトリウム
アミノバリュー	18kcal	3.60%	49mg
ラブズスポーツ	14kcal	3.40%	50mg
スーパーH2O	12kcal	2.90%	40mg
イオンウォーター	11kcal	2.80%	54mg
アミノバイタル	13kcal	2.80%	41mg
Newからだ浸透補水液	9kcal	2.30%	45mg
VAAMウォーター	0kcal	0.70%	40mg
アクエリアスゼロ	0kcal	0.70%	40mg
塩JOYサポート	0kcal	0.70%	80mg

経口補水液

商品名	エネルギー	糖質	ナトリウム
OS-1	10kcal	2.50%	115mg
アクアソリタ	7kcal	1.80%	80mg
アクアサポート	9kcal	2.30%	115mg

「経口補水液」は 電解質濃度が高い 糖質濃度が低い

身体に素早く吸収される

スポーツドリンクは薄めずに摂取しましょう!!

まとめ

- ✓体の水分不足が脱水症状、パフォーマンス低下に繋がる
- ✓ 自分の体の水分量を尿の色や運動前後の体重差で把握することが重要
- √水分の吸収率から 運動前は、アイソトニック飲料 運動中~直後は、ハイポトニック飲料 が効果的 水温は、5°C~15°Cが良い

より効果的な 水分補給の習慣を 身に付けましょう!

√水分補給の目安 運動前30分で、250mℓ~500mℓ 運動中1時間に、500~1000mℓ 運動後は時間をかけて、運動前後の体重差×150~200%

✓脱水症状には、経口補水液が有効



水分補給についての情報サイト

【公益財団法人日本スポーツ協会】 https://www.japan-sports.or.jp/publish/tabid147.html

【公益財団法人日本サッカー協会】 https://www.jfa.jp/medical/a04.html

【公益財団法人日本体育協会(現日本スポーツ協会)】 https://www.japan-sports.or.jp/Portals/0/data0/publish/pdf/suibun_01.pdf

【日本スポーツ振興センター】 アスリート育成パスウェイ https://pathway.jpnsport.go.jp/sports/column04.html