

Q スポーツドリンクの選び方を教えてください

スポーツドリンクの種類は多く、何を選べばよいか・どんな違いがあるのかなど不明な点が多いと思います。水分補給のタイミング・量・温度などは前回は参考にさせていただき、今回はスポーツドリンクについてお話をさせていただきます。

前号(運動時の水分補給)はこちらから⇒<http://drarms-journal.jimdo.com/q-a/fitness/>

汗の成分は、99%は水ですがそれ以外にナトリウム（塩分）などが微量含まれています。そのため水分補給では発汗により失われたナトリウムをスポーツドリンクなどから摂取する必要があります。

スポーツドリンクを選ぶポイント

浸透圧	濃度の異なる溶液を、半透膜で接した時、溶媒がその膜を通過して濃度の高い溶液側に移行する現象で、その圧力を浸透圧といいます。
電解質	発汗などにより失われるナトリウムやカリウムなど
糖 質	グリコーゲンなどエネルギー源となるもの

【浸透圧】

血液の浸透圧と同じ濃度の水溶液の事を、等張液（アイソトニック）といい、血液の浸透圧よりも高い液を高張液（ハイパートニック）、低い液を低張液（ハイポトニック）といいます。

アイソトニック（等張液）あるいはハイポトニック（低張液）飲料と呼ばれるスポーツドリンクを目にしたことがある方も多いかと思いますが、これは人間の体内の浸透圧と比較しての表現です。

アイソトニック（等張液）飲料

等張液（アイソトニック）とは血液の浸透圧と同じ濃度の水溶液のこと。

アイソトニック飲料は非運動時に最も吸収が早く、運動前の水分補給に適しています。

ハイポトニック（低張液）飲料

血液の浸透圧よりも低い液を低張液（ハイポトニック）といいます。

運動時には体液の浸透圧は低下しています。ハイポトニック飲料は運動時の体液とほぼ等張の状態です。胃の通過速度が速いため、運動中の水分補給に適しています。

【電解質】

1時間程度の軽い運動であれば真水でも問題ないのですが、ナトリウムが水分・糖分の吸収を助けることから、1時間以上の運動を継続する場合20~40mmol/l程度のナトリウムを含む水溶液をとることが推奨されます。

※ 市販されているスポーツドリンク（10~30mmol/l）の多くは電解質に関してはミネラルウォーターも含めてまず問題がありません。

【糖質】

運動中は運動強度が高くなればなるほど筋肉の糖質消費速度が増大します。

体内には限られた量の糖質しか蓄えられないため、長時間の運動ではエネルギーの補給として糖質の摂取が必要となります。

確かに糖質濃度が高いほど糖吸収は優れていますが、糖質の吸収・酸化速度には上限があり1 g/分程度です。

1時間以上の運動では30～60 gの摂取が目安となります。6%前後の糖濃度が適しているといわれ、8%を越す高濃度の糖質液では胃の通過速度が遅くなるため注意が必要です。

水分補給のまとめ	
渇きを感じる前に補給	運動開始の40分前までに水分補給（真水もしくはアイソトニック飲料）
冷えたものをこまめに補給	運動中はよく冷えた水（5～15度）を15分毎に200ml～250ml少量ずつ補給
糖質、電解質も補給	運動が1時間を超える場合、ハイポトニック飲料により電解質・糖質の補給

※下表に代表的なスポーツドリンクの特徴を示します。

購入時の参考にしてください。

種別	製品名	メーカー	エネルギー	炭水化物	ナトリウム	浸透圧
			(kcal)100ml	(g)100ml	【mmol/l】	【mOsm/l】
アイソトニック 飲料	ポカリスエット	大塚製薬	27	6.7	21	323
	VAAM	明治乳業	26	5	23	450
	アミノサプリ	キリンビバレッジ	24	6	19	未公開
	アクエリアス	コカコーラ	19	4.7	15	293
ハイポトニック 飲料	スーパーH2O	アサヒ飲料	12	3	11	200
	ポカリスエット ステビア	大塚製薬	11	2.7	21	190
	VAAM ウォーター	明治乳業	18	3.8	0	264

参考文献)

高田和子:日本体育協会公認アスレティックトレーナー専門科目テキスト9:アスリートの水分補給,文光堂,34-37,2007