

心肺運動負荷試験(CPX)

●心肺運動負荷試験(CPX)とは

心電図、血圧、呼吸中(呼気中)の酸素、二酸化炭素の濃度を計測しながら運動(自転車漕ぎ)をしていただきます。心臓だけでなく、肺や運動に使われる筋肉の状態等を総合的に見て運動耐容能(体力)を評価する検査です。

心電図、血圧、呼気中の酸素・二酸化炭素の濃度を計測しながら運動(自転車漕ぎ)をすることにより、現在の運動耐容能(体力)を評価する検査です。心臓だけでなく、肺や運動に使われる筋肉など総合的に評価することができます。

検査で分かること

- ① 運動に耐える力(運動耐容能)がどれくらいあるのか？
- ② 運動により血圧や脈拍数がどう変化するか、不整脈がでないか？
- ③ 狭心症や心筋梗塞の原因となる冠動脈の異常がないかどうか？
- ④ 自分にあった運動の種類は何か、どれくらい運動すればよいのか？
- ⑤ 心不全の判定(心機能の評価)



膵臓がんの特化した検査(MRCP)

膵がんはすべてのがんの中でも特に予後不良のがんで、5年生存率は10%未満と言われています。膵がんは黄疸や腹痛などの症状で発見されることが多いのですが、そうした段階で転移や浸潤を来していることが多く、手術が難しい状況である場合が多いです。現状では、膵がんの早期診断の手法は確立されていません。

MRCPを用いる理由

MRCPは膵管を精密に描出することが可能で、腹部エコーやPETで発見困難な小膵がんでも発見できる可能性があります。また、胆管の腫瘍や胆管結石の診断にも有用です。



○他の診断方法

腹部エコー：小さな膵がんでも発見できる可能性がありますが、内臓脂肪や腸管ガスが多かったり腫瘤の場所によっては発見が困難です。

PET-CT：ある程度の大きさの膵がんであれば診断可能ですが、手術可能な段階で発見するのは困難です。

造影CT：小膵がんの発見に有効ですが、造影剤によるアレルギーや放射線被曝のリスクが高くなることから検診で施行するには向きません。

AI認知症検査

東北大学 加齢医学研究所 発

AI人工知能 × 脳[海馬]MRI検査



脳は変えられる。

BrainSuite

ブレインスイート

40代からの認知症“予防”検査

脳のパフォーマンスチェック

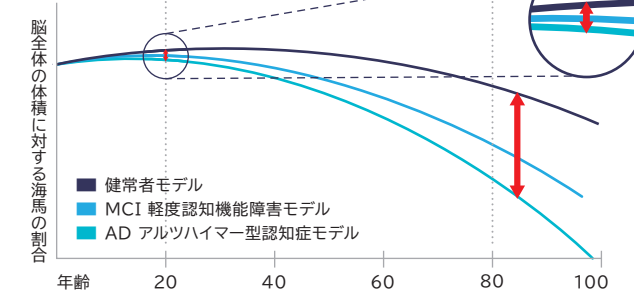
詳細はこちら



●脳[海馬]は30代から年齢を重ねるごとに萎縮する

運動不足、睡眠不足、ストレス過多、食事バランスの偏りなどにより脳[海馬]の萎縮のスピードが早まることがわかっています。

□加齢と海馬の萎縮

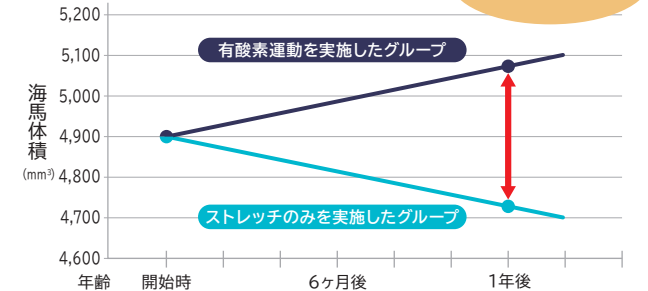


出典:P Coupé et al., Scientific Reports, 2019. より引用改変

●記憶を司る脳の海馬はいくつになっても育つ

生活習慣の改善で海馬を大きくできることが確認されています。

□運動介入による海馬体積の増加 左海馬



出典:K Erickson, et al., PNAS 2011. より引用改変

認知症セルフチェック

●認知症セルフチェックとは

VR(Visual Reality)を使って、視線の動きから認知機能状態を評価します。

認知機能は5つのカテゴリーごとの点数やその総合点、また検査中の視線の動きに関する分析等の詳細も評価されます。

検査時間は5分程度で、15問の課題に回答していただきます。

脳(認知機能)の状態を簡単に測定できる新しい検査です。こちらの検査は下記の様な方へおすすめしています。

こんな方におすすめです

- 生活習慣病(高血圧、糖尿病、脂質異常症など)をお持ちの方
- 家族や身内に認知症に罹患した方がいる方
- 物忘れが少し気になる方

