

旭労災病院ニュース

病院情報誌 第 77 号 平成 24 年 4 月 1 日発行

発行所：旭労災病院

〒488-8885

尾張旭市平子町北61番地

TEL 0561-54-3131

FAX 0561-52-2426

<http://www.asahih.rofuku.go.jp/>

宇宙医学に学ぶアンチエイジング

リハビリテーション科部長 長谷川 貴雄
(整形外科部長兼務)



重力がない宇宙で長く生活をするると骨や筋肉が弱くなるなど地上の高齢者が抱えている問題と同じことが起こります。それらの問題を軽減するために、宇宙飛行士が行うトレーニングや食事管理などISS(国際宇宙ステーション)長期滞在による医学的な知見が高齢者の健康増進や寝たきりの予防に役立ちます。JAXA(宇宙航空研究開発機構)は、日本体力医学会、日本整形外科学会、日本リハビリテーション医学会の協力を得て健康増進の意義と秘訣に関する情報をまとめました。今後は高齢者の自立が鍵であり、ISSに滞在する宇宙飛行士の共通の課題である「骨密度の低下」、「筋力・体力の衰え」、「体内リズムの乱れ」についてどのように取り組んでいるのかを報告しています。それらによると、ヒトの体は1Gの重力に適した体の構造と機能を有しており、無重量環境下で生活することにより急速な衰えが生じます。骨量に関して大腿骨頸部の骨密度は6ヶ月の宇宙滞在で9%の減少を認め、年間1~2%減少する骨粗鬆症の約10倍の速さに相当します。そこで宇宙飛行士はビスフォスフォネートを服用したりISS内では太陽光を浴びることが難しいため活性化ビタミンDを補っています。また筋萎縮に関しても10~20%の変化を認め、地上の寝たきりの2日分、高齢者の半年分に相当します。そこで毎日約2.5時間の運動を欠かさず行っています。さらに高齢者と同様に、90分で地球を1周するISSでは生体リズムの乱れに伴う不眠や作業効率低下がおこるため①規則正しい生活②照度調節③ストレスのコントロールなどに配慮して体内リズムを適切に保つことが重要であると報告しております。宇宙医学は宇宙飛行の医学的リスクを軽減して健康を維持し、パフォーマンスを高める「究極の予防医学」です。リスクに正しく対処すれば予防は可能です。宇宙飛行士の健康管理技術が超高齢社会の中で暮らす方々の健康長寿に向けた毎日の取り組みに役立つことを願っています。

要介護高齢者の糖尿病管理

糖尿病内分泌内科部長 小川 浩平



登録医の先生方には日ごろから大変お世話になっております。前回に引き続き、高齢者の、特に要介護状態に陥った患者の糖尿病管理について申し上げます。

老年医学会では、高齢者が疾病により様々な機能の低下が起こり、要介護状態に至ることを“虚弱化”と表現します。高齢糖尿病患者が虚弱(要介護)になる原因で最も多いのは、①認知機能障害です。次いで、②網膜症や白内障による視力障害、③うつやノイローゼなどの精神症状、④脳血管障害の後遺症、⑤透析を含む末期腎不全が挙げられます。これらの機能障害を持つ患者は、当院では日常的に数多く存在し、対応に苦慮するケースが多いと感じております。

要介護高齢者、虚弱高齢者の評価のためのツールとして、高齢者総合的機能評価(Comprehensive Geriatric Assessment: CGA)が推奨されています。CGAは数多くの質問項目からなり、以下の8分類の大項目に分類されます。

①コミュニケーションのための身体機能、②認知機能、③基本的な日常生活能力(ADL)、④自分で服薬や財産管理ができるなど、もう少し高度な日常生活能力(IADL)、⑤幸福感(QOL)、⑥うつ傾向、⑦患者を心身ともに支えるキーパーソンによる社会的サポート、⑧経済的サポート

特に最も重要なのは⑦のキーパーソンであり、たとえ患者自身のADLが低くてもキーパーソンの存在は、患者の支えとなり患者の幸福感も維持されます。患者の幸福感はキーパーソンの人となりに依存するといえます。糖尿病は認知症の発症に深く関連があり、脳血管性認知症やアルツハイマー病の原因ですが、重症低血糖も大きな問題であり、発現回数が多くなるほど認知症発症リスクが高まります(whitmer RA et al :JAMA.301(15):1565.2009)。また、2008年に報告された大規模臨床試験のACCORD Studyでは、平均罹病期間10年のコントロール不良2型糖尿病患者に、持効型インスリンを中心に厳格な血糖降下療法を行った群では、重症低血糖が続出し、対照群と比べて死亡リスクがオッズ比1.22と高くなり、研究が急きょ中止されました。高齢者糖尿病では、そもそも厳格な血糖コントロールは必要ありません。まずは低血糖を避けることを第一に考えて薬剤を選択すべきです。高齢糖尿病患者はインスリン分泌能が相当低下している症例が多く、潜在的な肝・腎機能低下がありビッグアナイド薬やチアゾリジンの使用がためらわれ、腹部手術の既往や寝たきりで腸蠕動運動が低下しておりα-GIも使いづらく、認知症や視力障害などで自己注射は困難です。よって、選択肢は限られてきますが、低血糖を避けるという点で、近年発売されたインクレチン関連薬が推奨されます。私見ですが、投薬のアルゴリズムは、まず①DPP4阻害薬、②SU薬を少量から上乘せ③無効例にGLP-1受容体作動薬もしくは持効型インスリン注射(1日1回)となります。しかしこれらの薬剤を用いても、キーパーソンもしくは社会的サポートによる生活の管理なしには要介護高齢者の糖尿病コントロールは成立しないのは言うまでもありません。