

Nebido 投与群は48週後、有意に AMS スコアを改善させた ($p = 0.017$)⁴⁸⁾。

高齢者の QOL は今世紀の大きな課題であり、それを解く鍵の一つに性ホルモンがあると考えられる。このような知見から、加齢に伴う性腺機能低下症である LOH 症候群が注目され、アジアや欧州において男性の健康を考える「メンズヘルス」をキーワードに、テストステロンをバイオマーカーとしたアンチエイジング医学が進展している。

テストステロン補充がアンチエイジングに効果をもたらすかは今後の検討が待たれている。

●文 献

- 1) Bagatell CJ, Bremner WJ : Androgens in men : uses and abuses. *N Engl J Med* 334 : 707-714, 1996
- 2) Coates JM, Herbert J : Endogenous steroids and financial risk taking on a London trading floor. *Proc Natl Acad Sci U S A* 105 : 6167-672, 2008
- 3) Muller M, Grobbee DE, den Tonkelaar I, et al : Endogenous sex hormones and metabolic syndrome in aging men. *J Clin Endocrinol Metab* 90 : 2618-2623, 2005
- 4) Bhasin S, Cunningham GR, Hayes FJ, et al : Testosterone therapy in adult men with androgen deficiency syndromes : an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 91 : 1995-2010, 2006
- 5) Morley JE, Perry HM 3rd : Andropause : an old concept in new clothing. *Clin Geriatr Med* 19 : 507-528, 2003
- 6) Bhasin S, Cunningham GR, Hayes FJ, et al : Testosterone therapy in adult men with androgen deficiency syndromes : An endocrine society clinical practice guideline. *Clin Endocrinol Metab* 91 : 1995-2010, 2006
- 7) Shabsigh R, Katz M, Yan G, et al : Cardiovascular issues in hypogonadism and testosterone therapy. *Am J Cardiol* 96 : 67M-72M, 2005
- 8) Nieschlag E, Swerdloff R, Behre HM, et al : Investigation, treatment and monitoring of late-onset hypogonadism in males. ISA, ISSAM, and EAU recommendations. *Eur Urol* 48 : 1-4, 2005
- 9) Shores MM, Sloan KL, Matsumoto AM, et al : Increased incidence of diagnosed depressive illness in hypogonadal older men. *Arch Gen Psychiatry* 61 : 162-167, 2004
- 10) Harman SM, Metter EJ, Tobin JD, et al : Longitudinal effects of aging on serum total and free testosterone levels in healthy men. Baltimore Longitudinal Study of Aging. *J Clin Endocrinol Metab* 86 : 724-731, 2001
- 11) Mulligan T, Frick MF, Zuraw QC, et al : Prevalence of hypogonadism in males aged at least 45 years : The HIM study. *Int J Clin Pract* 60 : 762-769, 2006
- 12) Mäkinen J, Järvisalo MJ, Pöllänen P, et al : Increased carotid atherosclerosis in andropausal middle-aged men. *J Am Coll Cardiol* 45 : 1603-1608, 2005
- 13) van den Beld AW, Bots ML, Janssen JA, et al : Endogenous hormones and carotid atherosclerosis in elderly men. *Am J Epidemiol* 157 : 25-31, 2003
- 14) Tivesten A, Mellström D, Jutberger H, et al : Low serum testosterone and high serum estradiol associate with lower extremity peripheral arterial disease in elderly men. The MrOS Study in Sweden. *J Am Coll Cardiol* 50 : 1070-1076, 2007
- 15) Hak AE, Witteman JC, de Jong FH, et al : Low levels of endogenous androgens increase the risk of atherosclerosis in elderly men : the Rotterdam Study. *J Clin Endocrinol Metab* 87 : 3632-3639, 2002
- 16) Shores MM, Matsumoto AM, Sloan KL, et al : Low serum testosterone and mortality in male veterans. *Arch Intern Med* 166 : 1660-1665, 2006
- 17) Khaw KT, Dowsett M, Folkard E, et al : Endogenous testosterone and mortality due to all causes, cardiovascular disease, and cancer in men. *Circulation* 116 : 2694-2701, 2007
- 18) Laughlin GA, Barrett-Connor E, Bergstrom J : Low serum testosterone and mortality in older men. *J Clin Endocrinol Metab* 93 : 68-75, 2008
- 19) Morley JE, Kaiser FE, Perry 3rd HM, et al : Longitudinal changes in testosterone, luteinizing hormone, and follicle-stimulating hormone in healthy older men. *Metabolism* 46 : 410-413, 1997
- 20) Smith GD, Ben-Shlomo Y, Beswick A, et al : Cortisol, testosterone, and coronary heart disease : prospective evidence from the Caerphilly study. *Circulation* 112 : 332-340, 2005
- 21) Araujo AB, Kupelian V, Page ST, et al : Sex steroids and all-cause and cause-specific mortality in men. *Arch Intern Med* 167 : 1252-1260, 2007
- 22) Kaufman JM, Vermeulen A : The decline of androgen levels in elderly men and its clinical and therapeutic implications. *Endocr Rev* 26 : 833-876, 2005
- 23) Stellato RK, Feldman HA, Hamdy O,

- et al : Testosterone, sex hormone-binding globulin, and the development of type 2 diabetes in middle-aged men : prospective results from the Massachusetts male aging study. *Diabetes Care* 23 : 490-494, 2000
- 24) Van Vliet M, Spruit MA, Verleden G, et al : Hypogonadism, quadriceps weakness, and exercise intolerance in chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 172 : 1105-1111, 2005
- 25) Bannister P, Oakes J, Sheridan P, et al : Sex hormone changes in chronic liver disease : a matched study of alcoholic versus non-alcoholic liver disease. *Q J Med* 63 : 305-313, 1987
- 26) Handelsman DJ, Dong Q : Hypothalamo-pituitary gonadal axis in chronic renal failure. *Endocrinol Metab Clin North Am* 22 : 145-161, 1993
- 27) Kupelian V, Page ST, Araujo AB, et al : Low sex hormone-binding globulin, total testosterone, and symptomatic androgen deficiency are associated with development of the metabolic syndrome in nonobese men. *J Clin Endocrinol Metab* 91 : 843-850, 2006
- 28) Zitzmann M, Faber S, Nieschlag E : Association of specific symptoms and metabolic risks with serum testosterone in older men. *J Clin Endocrinol Metab* 91 : 4335-4343, 2006
- 29) Menke A, Guallar E, Rohrmann S, et al : Sex steroid hormone concentrations and risk of death in US men. *Am J Epidemiol* 171 : 583-592, 2010
- 30) Haring R, Völzke H, Steveling A, et al : Low serum testosterone levels are associated with increased risk of mortality in a population-based cohort of men aged 20-79. *Eur Heart J* 31 : 1494-1501, 2010
- 31) Yasuda M, Ide H, Furuya K, et al : Salivary 8-OHdG : a useful biomarker for predicting severe ED and hypogonadism. *J Sex Med* 5 : 1482-1491, 2008
- 32) Novak A, Brod M, Elbers J : Andropause and quality of life : Findings from patient focus groups and clinical experts. *Maturitas* 43 : 231-237, 2002
- 33) Harman SM, Metter EJ, Tobin JD, et al : Longitudinal effects of aging on serum total and free testosterone levels in healthy men. Baltimore Longitudinal Study of Aging. *J Clin Endocrinol Metab* 86 : 724-731, 2001
- 34) Laughlin GA, Barrett-Connor E, Bergstrom J : Low serum testosterone and mortality in older men. *J Clin Endocrinol Metab* 93 : 68-75, 2008
- 35) Bhasin S, Cunningham GR, Hayes FJ, et al : Testosterone therapy in adult men with androgen deficiency syndromes : An endocrine society clinical practice guideline. *Clin Endocrinol Metab* 91 : 1995-2010, 2006
- 36) Shabsigh R, Katz M, Yan G, et al : Cardiovascular issues in hypogonadism and testosterone therapy. *Am J Cardiol* 96 : 67M-72M, 2005
- 37) Nieschlag E, Swerdloff R, Behre HM, et al : Investigation, treatment and monitoring of late-onset hypogonadism in males. ISA, ISSAM, and EAU recommendations. *Eur Urol* 48 : 1-4, 2005
- 38) 日本泌尿器科学会, 日本 Men's Health 医学会「LOH 症候群診療ガイドライン」検討ワーキング委員会 編 : LOH 症候群—加齢男性性腺機能低下症候群診療の手引き—男性ホルモン低下による男性更年期障害, 男性ホルモン低下による男性更年期障害, ED, 心身症などの診療マニュアル. 東京, じほう, 2007
- 39) Heinemann LAJ, Zimmermann T, Vermeulen A, et al : A new aging male's symptoms' (AMS) rating scale. *Aging Male* 2 : 105-114, 1999
- 40) Legross JJ, Meulemann EJ, Elbers JM, et al : Study 43202 Investigators. Oral testosterone replacement I symptomatic late-onset hypogonadism: effects on rating scales and general safety in a randomized, placebo-controlled study. *Eur J Endocrinol* 160 : 821-831, 2009
- 41) Moore C, Huebler D, Zimmermann T, et al : The aging males' symptom scale (AMS) as outcome measure for treatment of androgen deficiency. *Eur Urol* 46 : 80-87, 2004
- 42) Nieschlag E : Testosterone treatment comes of age : new options for hypogonadal men. *Clin Endocrinol (Oxf)* 65 : 275-281, 2005
- 43) Khara M, Bhattacharya RK, Blick G, et al : Improved sexual function with testosterone replacement therapy in hypogonadal men : real-world data from the Testim Registry in the United States (TRiUS). *J Sex Med* 11 : 3204-3213, 2011
- 44) Khara M, Bhattacharya RK, Blick G, et al : The effect of testosterone supplementation on depression symptom in hypogonadal men from the Testim Registry in the US (TRiUS). *Aging Male* 15 : 14-21, 2012
- 45) Wang C, Swerdloff RS, Iranmanesh A, et al : Transdermal testosterone gel improves sexual function, mood, muscle strength, body composition parameters in hypogonadal men. *J Clin Endocrinol Metab* 85 : 2839-2853,

男性の抗加齢はテストステロンにあり

堀江重郎

帝京大学泌尿器科学

加齢と共にさまざまな機能が低下する。中でも性ホルモンの低下はさまざまな更年期症状が起こる。男性においてはテストステロンレベルを保つことと、若々しさや元気を保つ方法であることがさまざまなエビデンスにより示されるようになった。

わが国は世界一の長寿国であるが、男女の平均寿命の差は、2010年厚生労働省の発表によると、女性で86.39歳、男性は79.64歳で、この数十年間およそ7年程度の差で推移している。平均寿命の男女差で言えば、日本は決して先進国ではない。また過去15年間男性の肥満者が増加している一方で女性はスリム化している。したがって日本は女性の健康意識が高いと言える。男性の健康寿命を更に延伸する鍵となる要因がテストステロンである。

テストステロンは社会ホルモン

テストステロンとその代謝物は、男性の成長に重要な役割を果たす。一次性徴としての性器形成および脳の性分化、思春期における第二性徴に必要なホルモンであ

り、性衝動 (sexual behavior) や性機能、また精子も形成することから男性ホルモンと呼ばれている。

テストステロンは血液中では98%はたんぱく質に結合している。その約60%はアルブミンに緩く結合し、40%は性ホルモン結合蛋白 (sex hormone binding globulin: SHBG) と強く結びついている。たんぱく質に結合していない2%はフリーテストステロンと呼ばれる。唾液中のテストステロンはフリーテストステロンとして存在し、活性のあるテストステロン量の指標になる。成人男女の唾液中テストステロン分布を図1に示す。男性は正規分布に、また女性是对数変換すると正規分布に近くなる。唾液テストステロンでは女性の中央値は男性の約1/4であり、相当数の女性では男性の中央値を越えている。女性におけるテストステロンの作用はまだ十分解明されていないが、決して少ない量ではないことに注目すべきであろう。男性ではテストステロンは精巣、副腎で、女性では副腎、卵巣、脂肪組織から産生される。閉経後の女性ではエストロゲンはテストステロンがアロマターゼにより、変換されることで供給されていることから、テストステロンは閉経後女性にとって重要な働きをしている可能性がある。

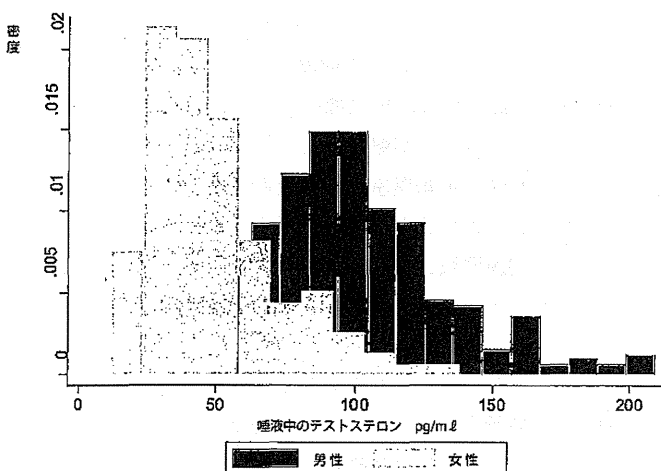


図1 唾液中のテストステロン濃度

Proc Natl Acad Sci U. S. A. 2009 Sep 8;106(36):15268-73.

テストステロンと認知機能

テストステロンは認知機能に関係し、また積極性や抗不安作用を有する。

一般に男性の特徴として冒険、旅、新しいことへのチャレンジが挙げられる。ロンドンのシ

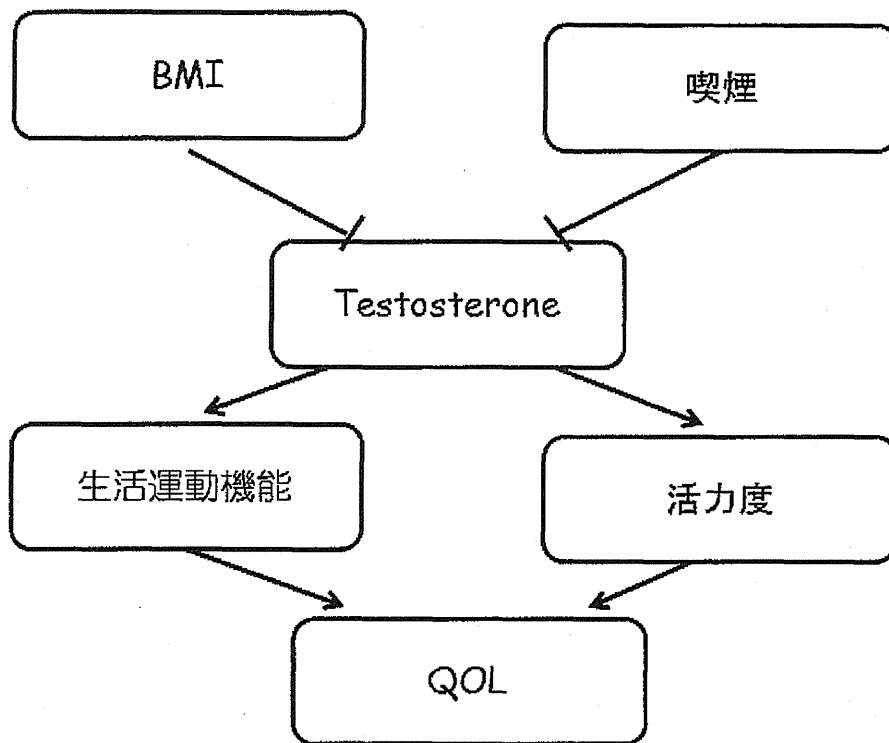


図2 65歳以上の男性のテストステロンとADL, QOL指標

ティーのトレーダーの唾液中テストステロンを調べた研究では、テストステロンが高い日の利益が高く、その説明としてリスクを取れる可能性があるとしている¹。

テストステロンは競うことにより高まり、勝者になるとさらに上昇するいわゆる winner effect を持つ。また自分が応援しているもの（たとえば野球チーム）が敗れるとテストステロンは低下する。2008年の大統領選挙でのオバマ氏当選の時の共和党、民主党支持者の唾液中テストステロンを測定した結果オバマ氏当選の一方で共和党支持者のテストステロンは落ち込み、時間がたつとさらに低下することが報告された。面白いことに女性では勝敗によるテストステロンの変動は小さい²。

またテストステロンが高まると公正、公平を希求し、社会へ貢献する意識が高まるという報告もある。一定の報酬のうちどの程度を寄付するかという一種のゲームの結果をみても、プラセボ投与群に対して、テストステロン投与群が寄付の金額が高いことが示されている³。

またテストステロンは下垂体ホルモン、バゾプレシンの転写を調節しているが、テストステロンが高くなると、バゾプレシンも上昇し、尿が濃くなるだけでなく、自分の縄張りを主張する働きがある。イヌやウサギでは除糞するとこのようなマーキングが減ってくる。

虚弱高齢者の日常生活機能調査では、テストステロン濃度は年齢や栄養状態に関係なく、ADL、意欲、認知機能と相関することが報告されている⁴。

われわれは沖縄県宮古島の高齢者でテストステロンと高齢者男性のさまざまな生活指標との関連を検討したところ、喫煙習慣、BMI高値はテストステロンに負に作用し、テストステロン値は生活運動機能、活力度に関連した。(図2)。

認知症で、テストステロン補充を行うことにより、認知症の進行を遅らせるという報告がある⁵。また高齢モデルマウス SAMP8 は空間記憶が減弱し、血清テストステロンが減少しているが、テストステロンを補充するこ

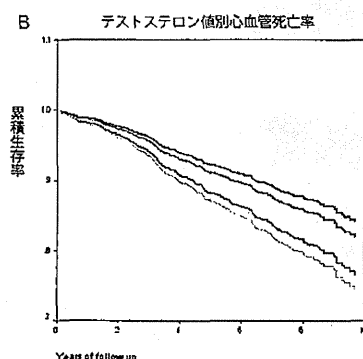
とで空間記憶力の改善が見られている⁶。テストステロンは、海馬の神経突起を増やすことも最近報告されており⁷、テストステロンは認知機能と関連すると言えよう。逆にテストステロンの低下はうつ病のリスクを高める。テストステロンは神経末端でNOを産生して、神経細胞の情報伝達にかかわる点で抗うつ薬であるSSRIと共通した作用機序を持っている。テストステロ

ンが低いと活力と性機能が損なわれ、QOLに大きな影響を与えることも報告されている⁸。このためテストステロンを保つことが男性の抗加齢の要と言えよう。

LOH症候群

加齢に伴い精巣でテストステロンを産生するライディッシュ細胞が減少すること、また中枢での性腺刺激ホルモン(GnRH)の分泌量が減少することにより、テストステロンは低下していく。40歳での2.5%、70歳の30.70%でテストステロン値の低下が見られるとされている⁹。テストステロン値の低下は、性欲低下や勃起障害、ほてり、発汗、意欲低下など、いわゆる男性更年期障害の症状だけでなく、筋力低下、骨粗鬆症や肥満、脂質代謝異常、動脈硬化、認知機能、メタボリックシンドローム、うつ病にも関係する。

病的なテストステロン低値は性腺機能低下症と呼ばれている。性腺機能低下症は血中テストステロン濃度が300-350 ng/dLを概ねカットオフとしている。325 ng/dLをカットオフとすると、50代、60代、70代、80代での性腺機能低下症の割合はおおよそ12, 20, 30 および50%となる¹⁰。あるいは300 ng/dLをカットオフとすると45歳以上の38.7%でテストステロンが低いことが報告されている¹¹。また、テストステロン低値は、内頸動脈の内膜肥厚、下肢末梢動脈、大動脈の動脈硬化性疾患に関連する。これらの結果から、テストステロン値は、加齢に伴う生活習慣病に関係する疾患バイオマーカーといえる



Khaw KT, et al. *Circulation* 116: 2694-2701, 2007.)

EPIC-Norfolk コホート研究
40-79 歳、11,606 例、6-10 年フォロー

テストステロン濃度	OR of Mortality				
	<360	360-450	450-564	564<	
Total T (ng/dl) 564<	全死因	1	0.75	0.62	0.59
450-564	心血管死	1	0.89	0.60	0.53
360-450	がん	1	0.74	0.77	0.71
<360					

図3 テストステロン値と死亡

¹²⁻¹⁵。このため、先天性あるいは外傷や腫瘍などによる若年者の性腺機能低下症と区別するため、加齢に伴う性腺機能低下症 (Late Onset Hypogonadism) が疾患概念として登場した。この英語の頭文字を取ってLOH症候群と呼ばれることが多い。LOH症候群は、男性の健康維持を損なう重要な要因として認知されてきた¹⁶。加齢によるテストステロン値の低下により、筋肉量の低下、骨塩量低下、性機能障害、体脂肪の増加などがみられる¹⁶。低テストステロンは、QOL、身体、社会性、気力、認知力、性機能にも影響を与える。一方テストステロンを補充することにより、リビドー、性機能障害、夜間勃起、性衝動、性的満足が改善することが知られている。

最近の大規模コホート研究では、テストステロン値が低い男性は、高テストステロン値の人に比べて、年齢、ライフスタイル、脂質代謝異常症、糖尿病、心血管疾患を除外しても、40%以上死亡率が高まるという結果が出ている。図3のヨーロッパで行われたEPICコホート研究では、テストステロン濃度が低い群は、心血管障害、がんなど全ての死因に関連し、死亡率が高くなることが示された¹⁷。

また低テストステロンは、体脂肪、インシュリン抵抗性、低HDL値、高コレステロール値、高LDL値による心血管障害リスクと相関する。最近のエビデンスでは、性腺機能低下症は、中心性肥満、インシュリン調節不全、脂質異常、境界型を含めた高血圧によるメタボリックシンドロームと関係することがわかっている。

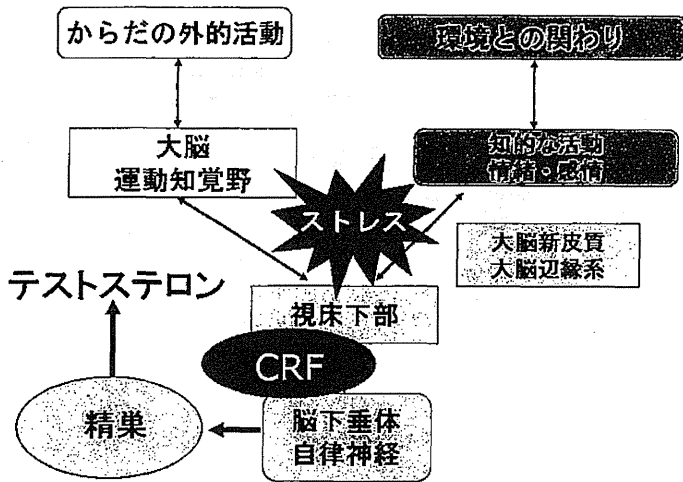


図4 ストレスとテストステロン CRF を介して抑制的に働く

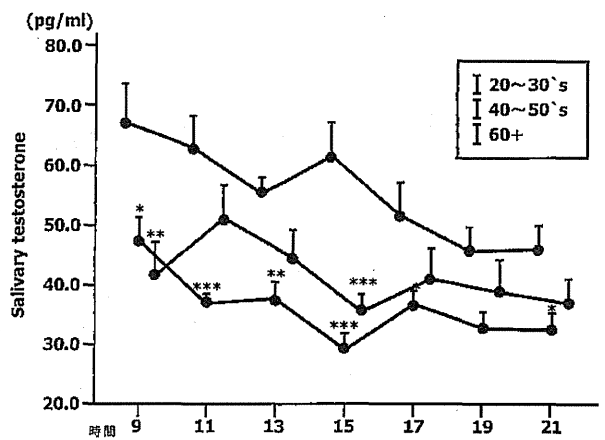


図5 年齢階級別にみた男性の唾液テストステロンの経年変化

テストステロン減少と臓器障害の機序については明らかではないが、テストステロンは活性酸素による酸化ストレスを軽減する作用があることから、テストステロンの低下が血管の健康を障害すると考えられる。われわれの研究では、テストステロンと酸化ストレスマーカー 8-OHdG および ED (勃起不全) の重症度に関連が見られ、テストステロンが低いと ED が重症であり、酸化ストレスマーカーが高値であった¹⁸。

なぜテストステロンが下がるのか

精巣でのテストステロン産生の低下で、大きな意味を持つのがストレスである。ストレスは視床下部に働き、CRF と呼ばれるペプチドを産生する。この CRF が GnRH を抑制するため、精巣でのテストステロン産生が低下する (図4)¹⁹。ストレスの種類としては、交感神経の緊張が大きい。これは職場での緊張などの自覚できるものから、LED 照明で明るすぎる室内や夜遅くまでパソコンのディスプレイを見ることでも交感神経は緊張する。帝京大学病院で行った唾液テストステロンによる調査結果によると、健康な日本人 40 - 50 歳代の男性のテストステロン値は、60 歳以上の群よりも低い傾向を示した²⁰。(図5) 現在の中間管理職は職場で多大なストレスに見舞われていると考えられる。40 歳以上では副

交感神経を活性化するために積極的なリラクゼーションが必要である。またストレスではないが、子育てをするときにはテストステロンが下がることも知られている。子供に対しては自分をアピールするのではなく、奉仕するのであり、自己を表現するテストステロンは必要ない。合目的な反応と考えられる。

テストステロンを上げよう!

テストステロンは競争に勝ったり、自分を社会で表現、主張すると上がってくる。したがって、趣味を楽しんだり、気のおけない仲間との遊びの時間がテストステロンには大事である。また低強度の運動を継続することもテストステロンを増加させるが、高強度の運動はむしろテストステロンを低下させる。食事では古来から山芋や人参に、テストステロンあるいは DHEA 増加作用が知られているが、最近タマネギも有効であることが発表されている。また勃起不全治療薬であるバイアグラなどの PDE5 阻害薬もテストステロンを増加させることが報告されており²⁰、抗酸化作用がある食品機能因子がテストステロンを上げる可能性がある。

LOH 症候群は診断されていない予備群や治療を受けていない人も含めると、日本ではおよそ 600 万人存在するとみられている。今後は、LOH 症候群の複雑さを理

解するための保健専門家の教育に加えて、職場や公共施設でスクリーニングテストとLOHに関する情報提供を行うことが、LOHの早期スクリーニングにつながる。加えて、エクササイズ、食事改善、鍼灸・漢方のような代替療法、過度のストレスに対するカウンセリングなどのホリスティックなアプローチは、LOHの予防を含めた男性の健康増進のために必要である。また、アジア、ヨーロッパにおいても、男性の健康を考える「メンズヘルス」をキーワードにテストステロンをバイオマーカーとしたアンチエイジング医学が進展している。

文献

1. Coates JM, Herbert J. Endogenous steroids and financial risk taking on a London trading floor. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2008;105(16):6167-72.
2. Stanton SJ, Beehner JC, Saini EK, et al. Dominance, politics, and physiology: voters' testosterone changes on the night of the 2008 United States presidential election. *PLoS One*. 2009;4(10):e7543.
3. van Honk J, Montoya ER, Bos PA, et al. New evidence on testosterone and cooperation. *Nature*. 2012;485(7399):E4-5
4. Akishita M, Yamada S, Nishiyama H, Sonohara K, Ohni M, Toba K. Testosterone and comprehensive geriatric assessment in frail elderly men. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51(9):1324-6.
5. Tan RS, Pu SJ. A pilot study on the effects of testosterone in hypogonadal aging male patients with Alzheimer's disease. *Aging Male*. 2003;6(1):13-7.
6. Ota H, Akishita M, Akiyoshi T, Kahyo T, Setou M, et al. Testosterone deficiency accelerates neuronal and vascular aging of SAMP8 mice: protective role of eNOS and SIRT1. *PLoS One*. 2012;7(1):e29598.
7. Hatanaka Y, Mukai H, Mitsuhashi K, Hojo Y, Murakami G, et al. Androgen rapidly increases dendritic thorns of CA3 neurons in male rat hippocampus. *Biochem Biophys Res Commun*. 2009;381(4):728-32.
8. Novák A, Brod M, Elbers J. Andropause and quality of life: findings from patient focus groups and clinical experts. *Maturitas*. 2002;43(4):231-7.
9. Morley JE, Perry HM 3rd. Andropause: an old concept in new clothing. *Clin Geriatr Med* 2003;19:507-28.
10. Harman SM, Metter EJ, Tobin JD, Pearson J, Blackman MR. Longitudinal effects of aging on serum total and free testosterone levels in healthy men. Baltimore Longitudinal Study of Aging. *J Clin Endocrinol Metab* 2001;86:724-731.
11. Mulligan T, Frick MF, Zuraw QC, Stenhagen A, McWhirter C. Prevalence of hypogonadism in males aged at least 45 years: The HIM study. *Int J Clin Pract* 2006;60:762-769.
12. Mäkinen J, Järvisalo MJ, Poikonen P, Perheentupa A, et al. Increased carotid atherosclerosis in andropausal middle-aged men. *J Am Coll Cardiol* 2005;45:1603-1608
13. van den Beld AW, Bots ML, Janssen JA, Pols HA, Lamberts SW, Grobbee DE 2003 Endogenous hormones and carotid atherosclerosis in elderly men. *Am J Epidemiol* 157:25-31.
14. Tivesten A, Mellström D, Jutberger H, Fagerberg B, Lernfelt B, et al. Ohlsson C2007 Low serum testosterone and high serum estradiol associate with lower extremity peripheral arterial disease in elderly men. *J Am Coll Cardiol* 2007;50:1070-1076
15. Hak AE, Wittman JC, de Jong FH, Geerlings MI, Hofman A, et al. Low levels of endogenous androgens increase the risk of atherosclerosis in elderly men: the Rotterdam Study. *J Clin Endocrinol Metab* 2002;87:3632-3639
16. Lunenfeld B, Saad F, Hosel CE: ISA, ISSAM and EAU recommendations for the investigation, treatment and monitoring of late-onset hypogonadism in males; scientific background and rationale. *Aging Male* 2005;8:59-74.
17. Khaw KT, Dowsett M, Folkard E, Bingham S, Wareham N, et al. Endogenous testosterone and mortality due to all causes, cardiovascular disease, and cancer in men: European prospective investigation into cancer in Norfolk (EPIC-Norfolk) Prospective Population Study. *Circulation*. 2007;116(23):2694-701.
18. Yasuda M, Ide H, Furuya K, Yoshii T, Nishio K, et al. Salivary 8-OHdG: a useful biomarker for predicting severe ED and hypogonadism. *J Sex Med*. 2008;5(6):1482-91.
19. Dornan WA, Malsbury CW. Neuropeptides and male sexual behavior. *Neurosci Biobehav Rev*. 1989;13(1):1-15.
20. Yasuda M, Furuya K, Yoshii T et al. Low testosterone level of middle-aged Japanese men — the association between low testosterone levels and quality-of-life. *J Men's Health and Gender* 2007; 4: 149-155.
21. Sapienza P, Zingales L, Mastrapieri D. Gender differences in financial risk aversion and career choices are affected by testosterone. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2009;106(36):15268-73.

Testosterone is a key for male antiaging.

Shigeo Horie, Teikyo University Hospital

In Japan, where the longevity is almost ubiquitously achieved, preventive medicine and one that is directed to the improvement of quality of life would be more stressed. Especially, men's health should be emphasized more since a persistent longevity gap has existed between men and women among Japanese for around 7 years. Testosterone is a hormone that has been appreciated to be responsible for the masculinity of the male gender. However recent findings show that testosterone is indeed a marker for healthy longevity. Decrease in testosterone level can cause various symptoms. Late onset hypogonadism (LOH) jeopardizes the QOL and activities of the middle and senior men. Public awareness and the screening of LOH would be necessary to promote Men's Health in Japan. *Clinical & Functional Nutriology* 2012; 4(4):181-5.

日本慢性期医療協会からの問題提起

日本慢性期医療協会 会長、博愛記念病院 理事長 武久洋三

私がかねてから政策上、病床を一般病床と療養病床の二つに分けていることは、すでに役目を終えてしまっていると言ってきた。すなわち療養病床は、長期に慢性期の療養を必要とする患者の入院治療をするところとして想定されてきた一方で、一般病床は急性期病床だと言いつけられてきているのだ。

医療側からの提案

平成22年度6月に行われた横断調査ではそのとき調査された一般病床（13：1、15：1だけであった）よりも療養病床の方が重度な患者をみていることが明らかになっている。結局前から言っているように、2003年8月31日までに精神・結核病床以外のその他病床を一般病床と療養病床に分けて届け出をさせた。そのとき療養病床に病床面積を6.4㎡以上、4床部屋までなどというハードの条件をつけたために、それまでの一般病床の古い基準である病床面積4.3㎡、病室人員の規定がないという従来の基準のまま増築・改築もまったく行われなかった一般病床では、実質老人の慢性期の患者が主体であってもハードの面で療養病床として届けることができなかつたという事態が起こってしまった。そのため本来長期の療養を要する患者は療養病床に入院しているべきものが、一般病床に莫大な数の長期療養患者が残存してしまっているという許容しがたい状態が、2003年から継続してきたのである。そのため一般病床において入院期間が90日以上長期にわたる患者を特定除外患者として、永久に出来高払いで入院し続けることができるという、誠に姑息な経過措置が現在まで続いてきたのである。このことは、病状が同じような患者でありながら、入院療養費が月額最大25万円も高く請求ができるという一般病床にとって、誠に都合の良いおいしい経過措置であったことは事実である。しかしこの差額は、

中医協では横断調査の結果からみて妥当とはいえないと問題視された。それは当然である。そういう患者が療養病床に入っていると仮定したらかなり安い入院費となるため、実態としては莫大な額の無駄ともいえるような金額が健康保険財政から、ひいては国民が負担するお金が浪費されてきたということにしかない。

確かに私の病院でも、一般病床の病床数が過半数を超えているし、特定除外患者に相当する患者も20名ほどは入院している。しかし日本自体が逼迫し、ましてや東日本大震災が起こるといふ大変な事態に至っても、この誰がみても一部の病院が不当に収入を多く得ることを当然のこのように継続すべきだと主張を続けている医療団体の態度をみたら、一般の国民は何と思うだろうか。厳しい予算編成に頭を悩ませている政府はどのように思うであろうか。公平で良質な医療体制を国民に提供しようと日夜努力している厚生労働省の幹部は、どう思うであろうか。傲慢不遜で自分たちだけでよければよいという利己主義者の集団とみなされてきたのではないか。われわれ医療の現場は国民から軽蔑されながら医療を提供し続けることは不可能だ。誰が考えてもおかしい制度を改めて誰がどこから見ても公平だと思われるような医療提供体制や診療報酬体制をわれわれ医療側から自ら提案していく。たとえそれが我が身を切ることになったとしても、正しい方向にあえて進むという矜持を自ら示すことが、潔い姿として国民に支持されるのではないか。

そういう姑息的な措置が撤廃されたとしても、われわれ現場としてやらなければならないことはたくさんある。一番は、在宅療養支援である。二番目としては高度急性期病院から早期に患者を受け入れるという長期急性期病床的機能すなわち長期間の入院加療病床であるけれども、急性期機能のある程度もった病床としての機能を果たすこと。これは療養病

床だけでなく一般病床でも長期慢性期患者の多い病院にはこの二つの大きな新しい機能を準備し、実践することは地域包括ケアシステムや慢性期入院患者が今後3倍になるということを考えると、誠に当を得た業務となるのではないか。

そういうことで日慢協は23年9月に二つの大きなテーマを要望している。一つは一般病床に認められており療養病床に認められていない各種機能の加算について認められるべき条件が具備されれば、一般と療養の区別なく認められていいのではないかと、いうことを主張した。二つめは、急性期病院より重度の患者を早期に受け入れて積極的に治療やリハビリテーションを行い、早期に在宅に復帰させるとともに在宅療養支援を行っていることに対する評価を求めたものである。

私はこの日慢協の主張は日慢協所属の会員病院にとって、必ずしもすべてに利益をもたらす要望でないことを理解しているつもりである。一部にはそのような高邁な理論を振りかざしても、実態としては、慢性期高齢者の収容所機能で十分だという病院もあるかもしれない。しかし前述したように、日本はこれから途轍もない厳しい状況に陥っていくことが予見されている。現状ではわれわれは病院の利益だけを考慮して主張し続けていいものであるか、と考える時われわれが改善努力をする方向と、厚生労働省や政府が目指す方向と国民が期待する方向が合致することがいちばん望ましいと考えている。そういうベクトルで日慢協は過去、いろいろな主張をし続けているわけである。その結果として、われわれの主張がある程度取り入れられてくることはある意味、自然の成り行きである。すべての医療機関の再診料を大幅に増額してほしいとか、すべての入院基本料を大幅に増額してほしいという要求や一般病床の中に急性期患者でない患者が多数混在している状況を評価してくれというような主張は、われわれが主張するベクトルとは方向性を異にするものである。要求、要望や交渉ごとは、お互いの立場を考えながらすべきものであって、通りそうもない要求であろうと一応主張しておこうというような要望は、慎むべきことではないかというふうに思われるだろう。

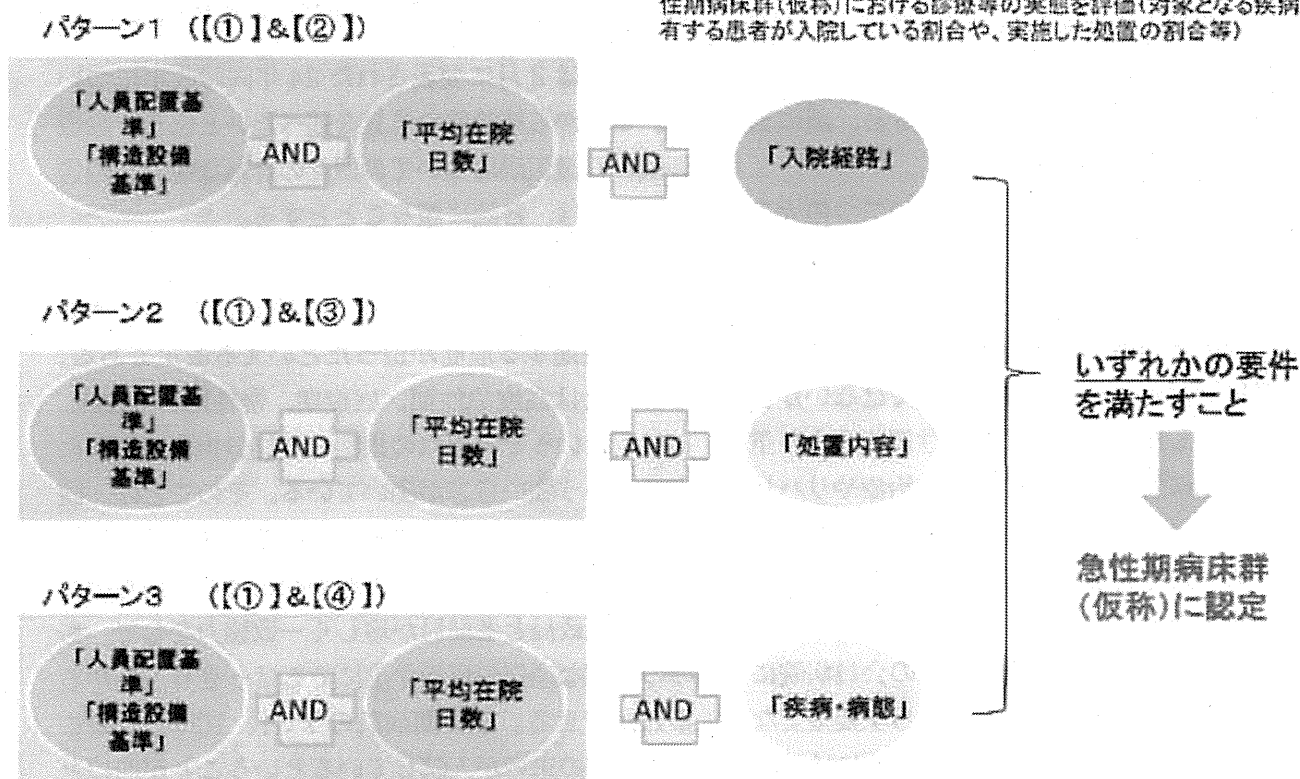
高度急性期病院から在宅までの促進

それでは2月に発表された24年同時改定について、ここから総論的な意見を述べたいと思う。診療報酬と介護報酬についての個々の詳細な検討、報告については、各論に譲ることとする。

今回の同時改定はなんとといっても、高度急性期病院から回復期、慢性期を経て在宅までのスムーズな移行を促進する道筋が整ったといえる改定である。そのことは高度急性期、回復期、慢性期、介護期、在宅期というそれぞれの機関の機能分担を明らかにするという強い意志が働いている。そのことは、同時期に医政局から提示された急性期病床群という概念でもわかるように、この度の改定は保険局を中心として医政局と老健局が珍しく一致協力をして、もの見事な連携の成果が誰にでもはっきりとわかることができる。急性期病院の7:1、10:1はそこに急性期の患者が入院しているということが前提となっており、そこに慢性期や亜急性期の患者が混在しているのであれば職員数との整合性がとれないという23年10月5日の中医協の医療課長の発言は、今日の大胆な改定の前触れとして、われわれはあのときに厚生労働省に、2025年問題に対しての真剣さをもっと肌で感じていなければならなかったのである。

22年の6月に行われた保険局と老健局との横断調査では一般病床の13:1、15:1しか調査をしていなかったため、今回の調査したところの入院している特定除外患者についてのみ、慢性期病床として療養病床と同じ診療報酬制度を導入することになったが、付帯事項によれば今年中にも7:1、10:1病床および亜急性期、回復期病床に入院している患者についても病態像を詳しく調査して是正していくという強い決意で臨む方針を示している。これは、約10万人にも及ぶとされている一般病床約90万床のうちの十数%の特定除外患者についてはその存在を現状のままに放置するという曖昧な選択の余地をまったく認めないということである。さらに残された約80万床の一般病床の入院患者においてもその病床を急性期病床群として認めるか否かについて

※ 個々の患者の治療の内容や結果を評価するものではなく、急性期病床群(仮称)における診療等の実態を評価(対象となる疾病を有する患者が入院している割合や、実施した処置の割合等)



2011.12.22日 急性期病床に関する作業グループ 第一回会合 資料より

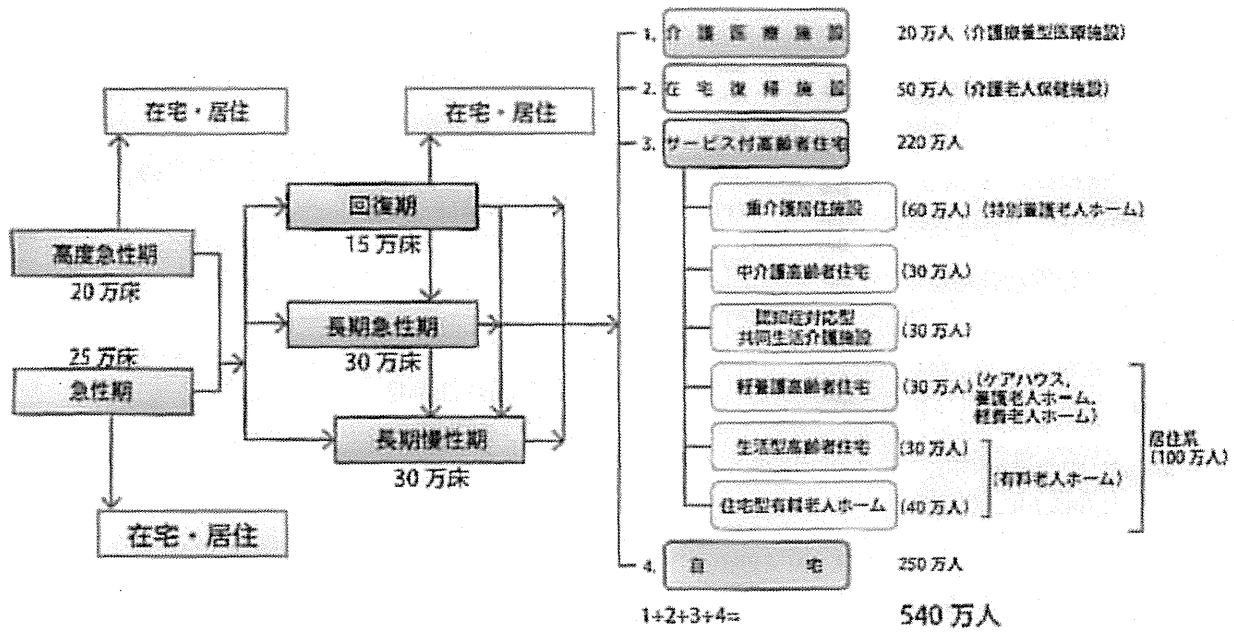
図1 急性期病床群(仮称)の認定要件の考え方

実に詳細な基準を設けている。「急性期医療に関する作業グループ」の会合は第1回が12月22日であったが、1月中に2回も開催されており、それぞれの会に莫大な資料が用意されている。このことから類推すると、かなり長期間をかけて一般病床はすなわち急性期病床だという従来の概念を引き崩そうという強い意志が厚生労働省の中になんかなり以前から芽生えていたということを示している。

図1のように、平均在院日数や人的要因は当然のこと、さらに入院経路や処置別、病態別など細かな条件をつけており、今まで看護師の数と平均在院日数のみで入院基本料をほぼ決めていたことの反省が見てとれる。看護必要度にしても、ハイケアユニットのA項目をそのまま流用したに過ぎない大まかな必要度であるが、その必要度を満たす患者がわずか10%いれよという、誠に緩い基準が続いていたために急性期の中に慢性期の患者が混ざってくる病院となったのである。さらには90日以上の患者である特定患者は、平均在院日数に算定しなく

てよいなどという実にいい加減な救済措置まで同意したものだから、病院側はまさに渡りに舟という気持ちで、長期入院患者を急性期病床の中に多く入院させていたのである。

急性期の定義が明確にされていないとはいえ、入院して手術や処置をした上で90日すなわち3ヶ月以上もまだ急性期と言えるのであろうか。急性期とは、急性期治療をして数日間という常識的な概念に基づけば急性期病院で30日以上入院している患者ですら、もはや慢性期患者といえるのではないか。すでに多くの病院では、入院して1ヶ月以上入院している患者について、検証委員会において問題視して早期退院を促す院長直属の組織がつけられていることである。また亜急性期病床は急性期の治療が終わったあとでなお、しばらく入院する必要があると医師が判断した患者を入院させる病床であり、当然リハビリテーションが必要な患者群を対象としている。今回亜急性期病床は二つに分かれたが、そのほとんどはリハビリテーションを必要として行って



2012.3月 武久洋三 作成

図2 将来の医療・介護体制予想

いる患者を入れている。

これらの病床は回復期リハビリテーション病棟 (以下回復期リハ病棟) と同じ点数であり、やがては亜急性期ではなく、回復期という概念で統一される運命にある。なぜならば、亜急性期病床群の中でリハビリテーションを行っていない患者はわずか5%しかないからである。したがって、わずか5%の亜急性期入院医療管理料は、やがて雲散霧消してしまう運命にある。統計によると、亜急性期病床を有する一般病床のうち7:1、10:1の病棟が実に85%を占めており、13:1、15:1はわずか15%しか亜急性期病床を有していない。このことは亜急性期病床をもっている7:1、10:1の病院は、急性期としての7:1、10:1の基準を守りきれなかった病院であるということがいえる。そのことは取りも直さず、自らが高度急性期病院という機能を放棄したことに他ならない。高度急性期病院の高度急性期病床群としての基準はまだ発表はされていないが、一般病床の中の急性期病床群のクライテリアから見ると、さらに相当厳しい基準が設けられるであろうし、この基準は近々に明らかにされることと想っている。

疾病が発症したら、救急病院等の高度急性期病院

にまずは受診し、そこで然るべき急性期的手術や処置を行った後、在宅へ帰るか、さらにはもう少ししばらく回復期病床で在宅復帰の準備のためのリハビリテーションを行うか、または継続してより長期にわたる急性期的補充治療を行わなければならないか、高度の後遺症が残ったために急性期的医療監視のもとにおいて、治療を継続しなければならなかったりする場合は長期急性期病床に入院することとなる。また後遺症がより長期に固定せざるを得ないような患者や難病の患者等については、長期慢性期病床という概念の病床に入院しなければならないであろう。それらの三つの Post acute care (以下 PAC) を経て介護保険施設や在宅に移行していく流れとなるであろうということを私は図2に示し、広く発表してきたが、このことはアメリカの医療体制において Short term acute care (以下 STAC) 病床の患者の流れは図3のように動いており、これらの中で Long term acute care (以下 LTAC) に入院すべき患者の概略は表1に示してある。これらのことを見ればまさにアメリカの LTAC に入院している患者層は、日本の療養病床における医療区分3の病態像そのものである。

表2は平成23年6月に医政局が発表した2025

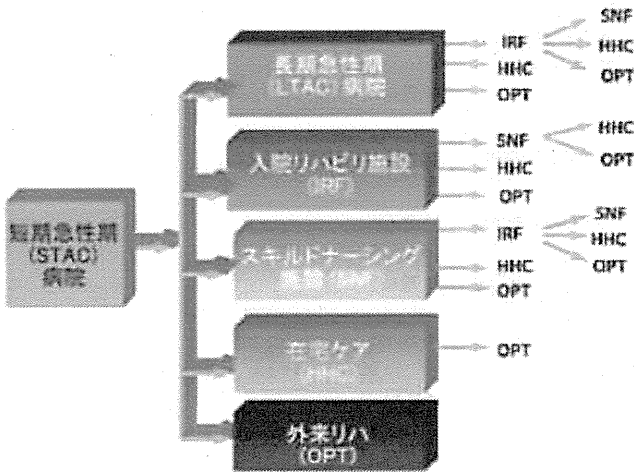
表1 併存疾患 / 主要併存疾患例

・併存疾患

- 尿路感染症
- 栄養失調
- 蜂巣炎
- 胸水
- 無気肺
- 慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 増悪

・主要併存疾患

- 急性呼吸器不全
- 急性腎不全
- 敗血症
- 肺炎
- 重篤な栄養失調、蛋白質欠乏
- 脳症



2012.1月 Dr.Gary S. Clark, M.D., MMM, CPE, 資料より抜粋

2012.1月 Mr.Rajve Khanna 資料より抜粋

図3 STACからケアの流れは様々

表2 医療・介護サービスの需要と供給 (必要ベッド数) の見込み

医療・介護サービスの需要と供給 (必要ベッド数) の見込み

パターン1	平成23年度 (2011)	平成37(2025)年度			
		現状投影シナリオ	改革シナリオ		
			各ニーズの単純な病床換算		地域一般病床を新設
高度急性期	【一般病床】 107万床 75%程度 19~20日程度	【一般病床】 129万床 75%程度 19~20日程度	【高度急性期】 22万床 70%程度 15~16日程度 30万人/月	【高度急性期】 18万床 70%程度 15~16日程度 20万人/月	
一般急性期	125万人/月	(参考) 急性 15日程度 高度急性 19-20日程度 一般急性 13-14日程度 亜急性等 75日程度 亜急性中等 57-58日程度 長期-S 190日程度 ※注1参照 152万人/月	【一般急性期】 46万床 70%程度 9日程度 100万人/月	【一般急性期】 35万床 70%程度 9日程度 60万人/月	
亜急性期・回復期リハ等			【亜急性期等】 35万床 90%程度 60日程度 36万人/月	【亜急性期等】 26万床 90%程度 60日程度 12万人/月	
長期療養 (慢性期)	23万床、91%程度 150日程度	34万床、91%程度 150日程度	28万床、91%程度 135日程度		
精神病床	35万床、90%程度 300日程度	37万床、90%程度 300日程度	27万床、90%程度 270日程度		
(入院小計)	166万床、80%程度 30~31日程度	202万床、80%程度 30~31日程度	159万床、81%程度 24日程度	159万床、81%程度 25日程度	
介護施設	92万人分	161万人分	131万人分		
特養	48万人分	86万人分	72万人分		
老健 (老健+介護療養)	44万人分	75万人分	59万人分		
居住系	31万人分	52万人分	61万人分		
特定施設	15万人分	25万人分	24万人分		
グループホーム	16万人分	27万人分	37万人分		

(注1) 医療については「万床」はベッド数、「%」は平均稼働率、「日」は平均在院日数、「人/月」は月当たりの退院患者数。介護については、利用者数を表示。
 (注2) 「地域一般病床」は、高度急性期の1/5と一般急性期及び亜急性期等の1/4で構成し、新規入退院が若干減少し平均在院日数が若干長めとなるものと、仮定。
 ここでは、地域一般病床は、概ね人口5~7万人未満の自治体に暮らす者(今後2000~3000万人程度で推移)100人当たり1床程度の整備量を仮定。

2011.6.7 第10回社会保障に関する集中検討会議 資料より 抜粋

表3 日本の医療体制のあり方

		2011年(現状)	2025年(厚生省案)	2025年(武久私案)
一般病床	7対1	33万床 19日	高度急性期 22万床 15~16日	高度急性期 20万床 9日
	10対1	25万床 21日	一般急性期 45万床 9日程度	急性期 25万床 9日程度
	13対1	3.3万床 24日	亜急性期 回復期 36万床 60日程度	回復期 15万床 60日程度
	15対1	6.7万床 60日		長期急性期 30万床 60日程度
	療養病床	20対1	11万床 180日	長期療養 28万床 135日程度
25対1		12万床 180日		

H24.1月 武久洋三 作成

年における医療・介護提供体制の予想図であるが、私はそのようにはならないということをかねてから言っている。私は表3のように長期急性期病院を概念として捉えた医療提供体制になると確信している。

長期急性期病床的機能をもつ病院へ

さて今回の診療報酬改定では救急医療の充実が求められており、二次救急に対しても夜間休日救急搬送医学管理料が200点認められた上に、三次救急に対しても手厚い報酬が与えられた。また精神科救急に対しては、特に評価されている。また高度急性期病院治療後の後方病床との連携については、さらに推進を求める内容となっている。

療養病床が三次救急から患者を受け入れることを新たに認め、かつ救急・在宅等支援療養病床初期加算を150点から300点にと倍増したことも含め、療養病床でも継続して入院加療が可能と思われる症例については、一般病床のみならず療養病床へもどんどん紹介を促進する方向となった。このことは日慢協がかねてから強く申し入れていた各種加算において、指定条件をクリアしても療養病床というた

けで加算が叶わなかったものである。それを各種加算について一般と療養で差別しないように強く求めてきた成果の一環の表れであると思う。さらには超重症加算と準超重症加算は、平成18年6月30日までは療養病床の特殊疾患病棟等で算定が可能であったものであり、これは平成18年7月1日より医療区分に包含されてしまったものであった。それが24年4月からは一般病床のみではなく、療養病床でも算定できることとなった。しかし、3月5日に15歳までに障害を受けた場合のみに限定された。影響の大きさに対応したものと考えざるをえない。しかし、療養病床と一般病床を平等に見てくれているという点は評価できる。何と云っても、従来の厚生労働省は一般病床に比べ、療養病床というものに対しては一段下に見るすなわち蔑視していると思えないような報酬の組み方がなされてきた。それは蔑視される療養病床側にも問題があったことは事実である。特にまともな治療もせず老人収容所的な機能しかもっていない療養病床をたくさん見てきたとしたら、誰だってそう思うかもしれない。しかし療養病床の中にはPACを誠実にわきまえ、長期急性期病床としての役割を地域で果たしてきている療

療養病床も、たくさんあるのである。療養病床も大きく二極分化してきているという事実がまだ認識されていないということである。一方で一般病床は、いかなる療養病床よりもレベルが上だと首信している輩も大勢いたが、今回の改定は一般病床でも療養病床でも同が期待する方向の治療をしているかどうかによって明らかに実態に応じた評価をしようという方向転換がなされたということである。一般病床なのに実質慢性期病床であるような病床は、療養病床レベルとして評価され、一方で療養病床でありながら長期急性期病床的機能をもっている病院にはその方向性を評価するように変わってきている。それは当然といえば当然のことであって、長期慢性期患者であるのに、いつまでも急性期病院に入院し続けているということは、貴重な血税と国民の健康保険料が無駄に使われていたということである。急性期の治療が終われば早く後方病床が引き受け、さらにその慢性期病床から在宅へ退院すればさらに医療費が適正に利用されることになるのであろう。そこで節約できた医療費は、急性期の手術料やさらなる後方連携の促進に利用されていくのであろう。この方向性は揺るぎのないものであり、今後ともこの方向性は変わらないものと考えている。今回の診療報酬改定は2025年問題への橋頭堡を打ち立てたというよりはむしろ、巨大な前進基地が打ち立てられたともいうべきものである。これは今後の医療改革は好むと好まざるとによらず、この前進基地を通して改定してゆかなければならないものである。

社会復帰、地域復帰と リハビリテーション

今回の特徴としては、精神科に対しての大幅な制度改正をしており、ここにおいても長期入院患者への社会復帰、地域復帰を強力に促す内容となっている。また急性期病床においても近年、精神疾患を有する急性期患者が激増しており、これに対して精神科リエゾンチーム加算を週1回取れるようにしたことは、急性期病院に精神的な関与が現場で必須となってきていることに対する対処である。また療養病床から在宅等への早期の退院に対しては急性期

病院に比べて倍以上の800点がつけられた。精神科も慢性期病床もいつまでも入院させておくのではなく、早く退院させなさいという強力な誘導である。一方リハビリテーションに対しては、回復期リハ病床で入院料が三つに分かれた。従来の入院料1は下がるものだと思っていたが、大きくは下がっていない。一部包括化を入れると20点ほど下がるが、一応評価は思ったほど下がっていない。新しい回復期リハビリテーション入院料1は1,911点もの点数がついた。早期リハビリテーション加算とともに、驚くほどのリハビリテーション重視である。

さらに維持期のリハビリテーションは、介護保険への移行を促す方向性が示されている。

療養病床は病床面積が6.4㎡で廊下幅も2.7mと広いのが特徴であり、一般病床は療養環境においては療養病床の足元にも及ばない。しかし療養病床療養環境加算については現在まで四つの種類があり、132点から30点まで加算がついている。しかし療養環境3と4はハード面でかなり劣っているため削除が検討されていたが、今後一般病床から療養病床に移行したいという病院が増えてくるところを考慮して、廊下幅が狭く、ハード面で劣っていても、改善することを期待して療養環境改善加算1、2として残してくれたことは、一般病床にとっては朗報である。

一方、亜急性期入院医療管理料の改定については、人によって都合のよい解釈をされているようであるが、昨年末から議論が大きくなってきていた亜急性期病床と回復期リハ病床との違いは何か、という論争の末、ともに高度急性期からのPACを担う病床であり、在宅へ帰ることができるように主にリハビリテーションを中心とした治療を行うという意味ではまったく差がないため、この二つは統合したらいいのではないかという話が中医協でも声高に論じられたことがある。今回の改定は立場によっていろいろに捉えているようだ。すなわち亜急性期病床は確立したと思い込んで喜ぶ人たちがいる一方で、どうやら亜急性期と回復期リハの統合は時間の問題で、次期改定までの命だという人までいるのである。実際リハビリテーションをしない亜急性期病

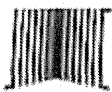
床には、2,061点という高い点数がつき、リハビリテーションを行っている亜急性期入院管理料については1,911点と、ここに150点の差がついている。リハビリテーションをしている方が150点も少ないことは驚きだが、これはリハビリテーションを行うことによって診療報酬が上がることを考慮したものだと思える。実際に調べてみると、リハビリテーションをしていない亜急性期の患者はたった5%しかいないという。たった5%の患者のためにわざわざ別の評価をつくっているが、在宅復帰のために急性期後の入院治療を行っている患者にリハビリテーションが必要ないなどということがあるとは思えない。要するに5%はリハビリテーションが必要なのに提供できていなかったと考えるべきである。これらのことを総合すると次回改定では亜急性期と回復期リハ期の統合は避けられないものである。

同時改定と将来の方向性

一方介護報酬の改正については、今回は小幅なものとなった。主だったものは地域区分の改正と介護職員処遇改善交付金の報酬内加算である。施設は軒並み減額となったが、介護療養型医療施設は大幅な減額を予想する会員が多かったが、幸いにも1.9%減という施設の中でも一番少ない額に留まったのは、ありがたいことである。一方介護療養型老健は5%以上の評価増となった。だからといって今の段階では、介護療養型医療施設から経過措置の6年間に介護療養型老健に大挙して移行するという状況にはないと考えている。それは病床面積を一床あたり従来型老健と同じ8㎡に将来合わせるといふ決まりが残っていることも大きく影響していると思われる。このことは私はどうしても承服できないと何度も言ってきたが、介護療養型医療施設は病院であり、レントゲンや薬局、吸引や酸素配管など医療設備が完備しているままで移行するわけである。然るに従来型老健は特に医療設備があるわけでもなく、ポータブルレントゲンでさえ、置いてはいけないうという設定になっている。広さの差の1.6㎡の値打ちと、これら医療設備を具備している点を秤にかけても、どうしても納得ができない。どう考えても医療設備

を具備していれば従来の6.4㎡で十分であり、医療設備のない8㎡よりも機能は遥かに優れていると考えている。しかし介護療養型医療施設としては今後もターミナル患者を看取り、認知症の身体合併症の患者を治療し、かつ医療と介護が両方必要な患者を治療するという機能をもった概念の施設としての必要性はなくなるものではない。なぜならば従来型老健は在宅復帰をあえてまた新しい旗印として唱えており、特別養護老人ホームはサービス付き高齢者住宅と同類化しようという動きがある。介護療養型医療施設が担っている機能は他のいかなる介護施設においても代替できないことを悟るべきである。いやいやその機能は介護療養型老健が代行するんだ、と強弁しても、当直のいない施設で大量の患者を看取っていくことは実質上不可能である。

通所サービスや訪問サービスの時間変更による減算は、これからの利用者増を考えると、補填できる範囲内のものである。大きな影響は及ぼさないものとする。ケアマネジャーの医療と介護の連携への参加や訪問看護の重視は将来の方向性を示している。特に地域包括ケアシステムを完成させるには、小規模多機能型居宅介護が中心となることを決定付けた改定であり、それは複合型サービスや巡回型サービスも小規模多機能に限定して認めている点からも方向性は明らかである。認知症に対する加算や重症者に対するデイケア加算等も合わせて考えるとき、今後の在宅療養の重症化を十分に想定したものとなっている。いずれにしても今回の同時改定は2025年を十分に俯瞰した内容となっており、私としては非常に評価をするものである。各論については別項に譲るものとするが、今回の同時改定によって、われわれ慢性期医療を担当している者に対しての政府や厚労省や国民から与えられている責務は誠に大きいものがある。良質な慢性期医療に対しての評価が高まったと単純に喜ぶわけにはいかない。当然のことながら慢性期医療に対する意識を大幅に転換し、求められるような方向のベクトルに沿った現場改革をすることが強く求められていることを肝に銘じなければならない。



良質な慢性期医療がなければ日本の医療は成り立たない

日本慢性期医療協会会長 武久 洋三

今回の同時改定の特徴は、川の上流の高度急性期から中流の慢性期を通り、下流の介護期を通過して海という在宅への一本の幹線道路がつくられたことになる。その道を渋滞なく患者が通過するように努力している機関は評価し、意図的に渋滞を起こそうとしている機関は明らかに評価しないというベクトルを示した。

図1に示すように、厚生労働省は2025年の医療提供体制のあり方について、図1の真ん中にあるような病床機能分類を提示しているが、これはあくまでも左側にある現状の一般病床と療養病床との区分けを踏襲しているにすぎない。私は決して厚労省案のようにはならないと思っている。右側の私の試案に近いものにならざるをえないと思っている。それは平均在院日数9日の一般急性期病床が46万床も必要わけがないし、また回復期病床が現在の約8万床から10年ちょっとで35万床も必要になるはずもない。また一般急性期は平均在院日数が9日であるがゆえに高度急性期病院からの患者の受け入れが出来るわけもなく、また回復期病床とは明らかに数ヶ月でリハビリにより在宅復帰できる患者を対象にしていることは明らかである。となると、高度急性期や一般急性期の治療後の患者を一体どこが引き受ければいいのか。明らかにその概念が欠如している。したがって、図1の右のように長期急性期病床と長期慢性期病床という、合わせて約60万床のPost Acute Care (PAC) が必然的に必要となる。長期急性期病床とは、平均在院日数が2か月から3か月程度の比較的長期になるものの急性期治療機能を持った病床のことを指しており、これはアメリカではLong Term Acute Care (LTAC) という病床としてすでに確立している。今後急性期での平均在院日数の短縮化に伴い、従来の急性期治療期間の後半を慢性期病床が担わなければならないということは、自明の理である。長期慢性期病床は重度の後遺症や難病患者を主体とした病床となる。したがって、ケアミックス病院や慢性期病院である病院は高

	2011年 現状	2025年 厚労省案	2025年 武久私案
一般病床	7対1 23万床 19日	高度急性期 22万床 15~16日	高度急性期 20万床 9日
	10対1 25万床 21日	一般急性期 45万床 9日程度	急性期 25万床 9日程度
	12対1 3.2万床 24日	重症急性期 回復期 26万床 60日程度	回復期 45万床 60日程度
	15対1 6.7万床 60日		長期急性期 30万床 60日程度
療養病床	20対1 11万床 180日		
	25対1 12万床 180日	長期療養 28万床 125日程度	長期慢性期 35万床 120日程度

図1 図 武久洋三 作成

図1 日本の医療体制のあり方

度急性期や急性期に特化できる可能性があるかどうかを慎重に見極めて、見込みがなければ、回復期か長期急性期か長期慢性期の何れの機能を選択するかを、介護施設になってしまうかを出来るだけ早く決めなければならない。老人収容所と化している療養病床は、5年以内に無くなることは必定である。いずれにしても、慢性期病院といえども、急性期治療機能を持っていないければ今後病院として、まともに評価されることはないであろう。慢性期病院における急性期機能としては、1. 緊急送迎、2. 緊急入院、3. 緊急画像診断、4. 緊急血液検査、5. 緊急処置である。

厚生労働省はさらに、平成23年12月22日に第1回の急性期医療に関する作業グループなる特別委員会を発足させ、急性期病床群を提案した。これは、7対1が平成18年の4月の当初の見込み数に比べ、約10倍という巨大な数になり、またそれにつれ、10対1も25万床となり、急増している。従来厚労省は7対1、10対1は急性期病院と認めていたが、あまりの急増ぶりに本当にこれらの病床に入院している患者は急性期患者なのかと疑いを強く持った結果として、それら約60万床を本当の急性期かどうかを救急患者や手術患者、平均在院日数などの因子により、ある一定の水準以上の病院を急性期病床群と認定し、一般病床を分断するという、ある意味当然といわれる政策を打ち出してきた。この

表1 平均在院日数の計算対象としない患者

①精神科身体合併症加算を算定する患者
②児童・思春期精神科入院管理加算を算定する患者
③救命救急入院料（広範熱傷特定集中治療管理料に限る。）を算定する患者
④特定集中治療室管理料（広範熱傷特定集中治療管理料に限る。）を算定する患者
⑤新生児特定集中治療室管理料を算定する患者
⑥総合周産期特定集中治療室管理料を算定する患者
⑦新生児治療回復室入院医療管理料を算定する患者
⑧一類感染症患者入院管理利用を算定する患者
⑨特定疾患入院医療管理料を算定する患者
⑩回復期リハビリテーション病棟入院料を算定する患者
⑪亜急性期入院医療管理料を算定する患者
⑫特殊疾患病棟入院料を算定する患者
⑬緩和ケア病棟入院料を算定する患者
⑭精神科緊急入院料を算定する患者
⑮精神科救急・合併症入院料を算定する患者
⑯精神科急性期治療病棟入院料を算定する患者
⑰精神療養病棟入院料を算定する患者
⑱一般病床に入院した日から起算して90日を超えて入院している患者であって、医科点数表第1章第2部第1節一般病棟入院基本料の注5に規定する厚生労働大臣の定める状態等にあるもの（特定除外患者）
⑲認知症治療病棟入院料を算定している患者
⑳短期滞在手術基本料1を算定している患者

2011.11.25 中央社会保険医療協議会 総会（第208回）資料より

突然の政策提示は厚労省は当然と思っ
ていても、市中医療機関としては特定除外患者の解消でやきもきしていた平成23年年末に青天の霹靂のように思えたのではないかと。

急性期病床の各国の平均在院日数を調べてみると、日本は18.5日、フランスは5.2日、アメリカは5.4日と短く、韓国でも10.6日である。

しかも外国の約3倍以上となっている日本の急性期病床の平均在院日数は、表1のように20種類の患者については、平均在院日数の算定に算入しなくてよいという例外措置が行われた後の数字が18.5日である。外国の平均在院日数には急性期病床に入院している全ての患者の平均在院日数に算定していることは当然である。日本でもこれらの20種類の患者も含め、全ての入院患者を入れて平均在院日数に算定したとしたら、軽く30日を超えてしまうのではないかと。

これを見ただけでも日本の急性期病床と言われている病床は、とてつもなく多いということは、優秀な官僚でなくても簡単にわかることである。自称急性期病床や、なんちゃって急性期病床を大量に含んだまやかしの急性期病床という名称を都合よく使っている日本の医療体制が浮かび上がってくる。ここ

を整理して、中途半端な急性期病床の行先を指令し、機能分化しようとする厚労省の政策は誠に正当なものである。しかも厚労省が国民に対して「病院機能の見える化」を促進する事を目的としているため、このことに反対するということは、国民には「病院機能の見える化」は必要ないと、今までどおり曖昧模糊とした機能を持った病床が漠然と大量に存在するという現状を守ろうというご都合主義の医療集団と思われても仕方がないかもしれない。まあしかし現場の病院としては、このように機能により国から切り分けられるということは、納得しかねるもので即経営に反映される可能性を考えると、無理もないことでもある。慢性期医療を提供する側としては、慢性期の概念は、PACということで、比較的明らかになっているが、日本では急性期医療という概念が明確になっていないように思われるので、慢性期医療側としては、急性期医療とはこういう定義だと、こういう病院だという概念を明らかにしてくれた方がありがたいという気持ちがある。したがって厚労省が想定している中途半端な一般病床を持っている病院について、今回の改定で無理をして一般病床を維持する必要性がどんどんと薄れてきているような気がしてならない。

表2 特定除外項目(人工呼吸器を使用している状態の場合)

※平成24年4月診療分として計算

病棟種別	請求点	点数内訳										
		医学管理	投薬	注射	処置	手術	検査	画像診断	リハビリ	入院基本料	加算	
一般病棟入院基本料	7対1	101,263	-	364	9,053	29,279	7,824	3,525	-	3,485	46,980	750
	10対1	94,513									39,330	1,650
	13対1	90,793									33,090	4,170
	15対1	85,903									28,350	4,020
療養病棟入院基本料	療養1	94,739	-	△▲	△▲	△ 26,400	7,824	×	△	3,485	53,070	3,960
	療養2	92,849									51,180	
障害者施設等入院基本料	7対1	111,763	-	367	9,053	29,279	7,824	3,525	-	3,485	46,980	11,250
	10対1	104,113									39,330	
	13対1	101,143									33,090	14,520
	15対1	96,403									28,350	
回復期リハビリテーション病棟入院料	回復期リハ1	63,815	□	▲	▲	☆	×	×	×	3,485	57,330	3,000
	回復期リハ2	59,315									52,830	
	回復期リハ3	54,815									48,330	
亜急性期入院医療管理料	亜急性期1	69,654	-	▲	▲	■	7,824	×	×	-	61,830	-
	亜急性期2	62,315	□			☆	×			3,485	57,330	1,500
特殊疾患病棟入院料	特殊疾患1	77,789	×	▲	▲	×	×	×	×	×	58,620	19,169
	特殊疾患2	66,599									47,430	

注) △:別表第5の1・2に定められた画像診断および処置+3・4に定められた薬剤及び注射薬以外は包括 ▲:別表第5の1の2に定められた薬剤及び注射薬以外は包括 ☆:人工肝臓以外は包括 ×:入院料に包括 □:在宅療養指導管理料/地域連携診療所計画退院時指導料(兼外は包括) ■:第9部処置(所定点数(第1節に掲げるものに限る)が1,000点を超過のもの) 兼外は包括

注) 下記は入院基本料加算条件
 <一般病棟入院基本料> 療養環境加算(25点/日) 10対1入院基本料:看護必要度加算1(30点/日) 13対1入院基本料:一般病棟看護必要度加算(5点/日) 13対1,15対1入院基本料:看護補助加算1(109点/日)
 <療養病棟入院基本料> 療養病棟療養環境加算1(132点/日) ※(帯) 超量傷児(者) 入院診療加算は除く
 <障害者施設等入院基本料> 特殊疾患入院施設管理加算(350点/日) 療養環境加算(25点/日)
 13対1,15対1入院基本料・看護補助加算1(109点/日)
 <回復期リハビリテーション病棟入院料> リハビリテーション充実加算(40点/日) 休日リハビリテーション提供体制加算(60点/日)
 <亜急性期入院医療管理料2> リハビリテーション提供体制加算(50点/日)

表2のように、ある症例の治療内容のレセプトを各種入院基本料を算定する病棟に入院したと仮定してみたものであるが、すでに医療療養病床の1.2であっても、一般病床の10対1以下の病床と収入はほとんど変わらない結果であり、この傾向は軽症症例ではまだ多少一般病床の方がわずかに有利という事例もあるものの、大差がないという事実が医療現場での今後の入院基本料をどう選択するかの大きな判断点となることは間違いない。ということはまさにもはや、ええ格好をして無理してまで一般病床にとどまるメリットはなくなったと悟るべき時期にきている。

平成24年度同時改定に対しての日慢協の要望の一つに、各種加算が一般病床には認められていても療養病床には認められていないことが多い現状を、加算の条件が具備されれば、療養病床にも認めてほしいというものであったが、表3のごとく、4つの加算項目が療養病床に対して開かれた。また表4のように救急病院から7日以内に入院した患者を1カ月以内に退院させれば、1人当たり7万円も加算されることになったことは、画期的な事である。し

表3 一般病床・療養病床における入院基本料等加算の算定について

改定前 一般病床でしか 算定できなかった加算	改定後 療養病床で 算定可能となった加算
医師事務作業補助体制加算	
難病患者等入院診療加算	
超量傷児(者)入院診療加算・準超量傷児(者)入院診療加算	◎
看護配置加算	
重傷者等療養環境特別加算	
摂食障害入院医療管理加算	
栄養サポートチーム加算	◎
褥瘡ハイリスク患者ケア加算	
救急搬送患者地域連携受入加算	◎
総合評価加算	◎
後発医薬品使用体制加算	

表4

・救急病院から7日以内の紹介病院 救急搬送患者地域連携受入加算・・・2,000点
・救急・在宅等支援療養病床初期加算(2週間)・・・4,200点
・退院調整加算2 入院後1ヶ月以内の退院で・・・800点
7,000点

かし、患者の入れ替えがほとんど行われていないような1ヶ月に数人しか入院がないような病院では、正に画にかいた餅でしかない。

表5 改定後

	回復期リハ1		回復期リハ2		回復期リハ3	
	6単位	8単位	6単位	8単位	6単位	8単位
1日一人当たりのリハビリ実施単位数	6単位	8単位	6単位	8単位	6単位	8単位
入院基本料	17,199,000円		15,849,000円		14,499,000円	
疾患別リハ	11,092,500円	14,790,000円	11,092,500円	14,790,000円	11,092,500円	14,790,000円
休日+充実加算	900,000円		900,000円		900,000円	
初期加算 (1ヶ月の算定単位数の1/4の9/10と仮定)	101,250円	135,000円	101,250円	135,000円	101,250円	135,000円
早期リハ (1ヶ月の算定単位数の1/4の9/10と仮定)	364,500円	486,000円	364,500円	486,000円	364,500円	486,000円
収入合計	29,657,250円	33,510,000円	28,307,250円	32,160,000円	26,957,250円	30,810,000円
改定前の収益	28,638,000円					
人員増加	セラピスト(PT・OT・ST) (40万円/月)	5名増員 2,000,000円	-	5名増員 2,000,000円	-	5名増員 2,000,000円
	看護師(40万円/月)	400,000円×2名 夜勤手当3万円×30日	-	-	-	-
	社会福祉士	250,000円	-	-	-	-
改定前後の差額	-930,750円	+922,000円	-330,750円	+1,522,000円	-1,680,750円	+172,000円

一方、亜急性期病床について、全国回復期リハビリテーション病棟連絡協議会会長の石川先生や、中医協1号側議員の白川修二氏は、亜急性期と回復期は回復期病床として統合すべきとして考えを示している。今回の改定は、彼らの趣旨に沿ったものになっている。さらに、影響が大きいと思われるのは、亜急性期病床の入院期限が90日から60日になったことである。このことは、亜急性期の前の段階である一般病床の入院期限も当然60日以上となることは想定されないであろうから、現在90日以上の患者に適應されている特定除外患者の条件が60日に短縮される可能性が強いということである。

一方回復期リハビリテーション病棟は3つに分かれることとなった。表5に示してあるように、回復期リハ1をとるよりも、回復期リハ2の方が人件費等を考えると有利な試算となった。また一方介護保険においては、通所介護が算定条件が変わったり介護報酬単価が減額されたのに比べて、通所リハビリは2～3時間の利用においては、むしろ点数が上がっているし、重度患者に対する評価も加算された。通所介護においては、試算によると、7～9時間にするよりは、6～8時間にしておいたとしても利用者が2人増えればカバーできるということがわかっている。あまりじたばたとして時間の延長に飛びつかない方が良さだろう。デイケアはむしろ短時間デイを積極的に増やす方がよい。

表6は全国各地の15病院に対して診療報酬改定前後の影響について試算してもらったものを集計

表6 診療報酬改定前後の入院請求試算について

	改定前	改定後	差額	比率
A病院(210床)	165,935,772	166,724,212	+788,440	+0.48%
B病院(150床)	99,034,384	98,913,164	-121,220	-0.12%
C病院(170床)	83,838,896	83,638,806	-200,090	-0.24%
D病院(150床)	98,521,344	98,649,504	+128,160	+0.13%
E病院(58床)	36,937,138	37,248,158	+311,020	+0.84%
F病院(200床)	140,434,626	140,579,416	+144,790	+0.1%
G病院(101床)	78,098,472	76,648,592	-1,449,880	-1.86%
H病院(100床)	61,090,602	61,376,302	+285,700	+0.47%
I病院(107床)	77,908,026	78,644,816	+736,790	+0.95%
J病院(107床)	80,222,356	79,803,356	-418,820	-0.52%
K病院(149床)	97,252,730	97,368,370	+115,640	+0.12%
L病院(273床)	167,808,142	167,836,370	+27,960	+0.02%
M病院(167床)	98,824,400	99,079,000	+254,600	+0.26%
N病院(146床)	96,088,210	96,016,350	-71,860	-0.07%
O病院(414床)	173,526,520	177,307,030	+3,780,510	+2.18%

したものである。10病院がわずかながらプラスとなり、5病院がわずかながらマイナスとなっているものの、その差はほんのわずかである。図2と図3に増額となった例と減額となった例の詳細を示してある。しかし、高度急性期から7日以内に入院を受けて早く適切に治療して1ヶ月以内に退院してもらう患者が多くなればなるほど収入は増えることになるのである。

いずれにしても、自らの病院の機能を全国の医療体制の中の座標軸のどこに決めるかを早急に決めなければならないことは言うまでもない。前述したようにお預かり機能だけの老人収容所と変わらないような病院は自然淘汰されることは今から覚悟しなければならない。冒頭に述べたように、上流から海までの幹線道路の中流に位置している病院として上流からの患者を入院治療し、速やかに下流の機関に遅

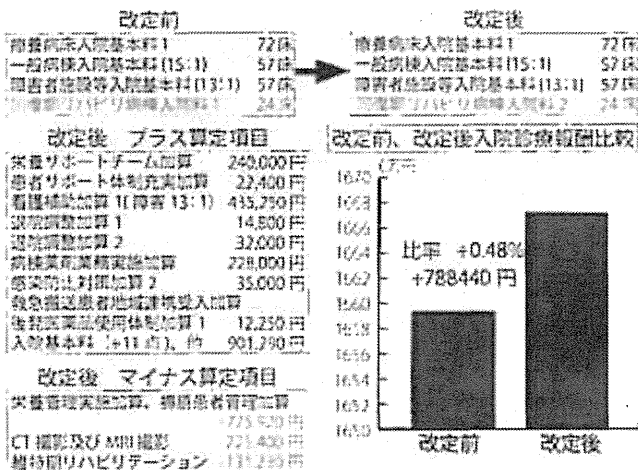


図2 事例1 A病棟 210床

滞なく移動させることができるだけのリハビリを中心とした治療機能がなければ評価されないだろうし、さすれば、病院の収入は厳しいものとなり、病院の予後は不良となる恐れを痛感しなければならぬ。いずれにしても高度急性期機能を維持できない

よい慢性期病院 50ヶ条

1. 病院が清潔なこと
2. 病院の理念が明確で適切なこと
3. 緊急入院が可能なこと
4. 緊急の検査が可能で的確な診断のもと、優れた積極的な緊急治療ができること
5. 最新の医療機器が揃っていること
6. 人工呼吸器装着患者さんなど重症の患者さんを受け入れていること
7. バーコード認証など導入し医療安全に最大限配慮していること
8. クリーンベンチによる注射薬ミキシングなど感染症予防対策に万全を期していること
9. 院内で自主的に診療の質をチェックできる体制があること
10. 院内・院外の研修会の開催や学会参加に積極的なこと
11. 電子カルテの導入やITによる各種データについての統計分析が行われ利用されていること
12. 医師やスタッフが若々しく明るく親切なこと
13. 医師やスタッフの服装が清潔で、華美でないこと
14. 病状の説明がわかりやすいこと
15. よく質問に答えてくれること
16. 病棟にコメディカルが多く、チーム医療が積極的に行われていること
17. リハビリテーションスタッフが多数のこと
18. リハビリテーションの回数が多く休日や夜間にも行われていること
19. 看護師や介護福祉士が多く配備されていること
20. 院内での褥瘡の発生がなく、持ち込み褥瘡も早期に改善していること
21. 看護・介護による頻回の見回りが行われていること
22. 病院内留置カテーテルの使用は極力行われていないこと
23. 良質なおむつを使用し夜間交換を減らして患者さんの負担を少なくしていること
24. 不必要な身体抑制が行われていないこと
25. ターミナルの定義があり、適切に対応していること
26. 食事がおいしいこと
27. 栄養管理・改善に熱心なこと
28. ソフト食や流動食を院内で作成するなど工夫していること
29. 湿度や室温など院内の環境が快適に保たれていること
30. 入浴・清拭・整容など患者さんが清潔に保たれていること
31. 病衣と日常着、リハビリ着など適切に更衣がなされていること
32. 緊急時以外の家族の付き添いを強要していないこと
33. お世話料などの余分な保険外負担金を請求しないこと
34. 家族の面会は自由なこと
35. 患者さんや家族からの金品を受け取らないこと
36. 敷地内禁煙を徹底していること
37. 病院内に売店があること
38. バリアフリーやウォシュレットなど患者さんに優しい設備管理ができていること
39. カルテ開示をしていること
40. 地域連携センターがあり、ケアマネジャーや社会福祉士や看護師など専門職が配属されていること
41. 退院促進や退院後の在宅支援に熱心なこと
42. 介護施設や介護サービスとの連携を促進していること
43. 在宅療養後方(支援)病院としての機能を有すること
44. 病院広報誌の発行や住民公開講演会や研修会の開催に積極的なこと
45. 苦情窓口やご意見箱があり、患者さんや家族の要望に応えていること
46. ボランティアを受け入れ積極的に情報開示をしていること
47. 平均在院日数が短く、在宅復帰率の高いこと
48. 高度急性期病院とのスタッフの交流や急性期治療後の早期の入院などの連携がなされていること
49. 日本医療機能評価や慢性期医療認定などの第三者評価を受けていること
50. 地域の診療所からの患者さんの入院やスタッフを派遣するなどの連携に熱心なこと

「良質な慢性期医療がなければ日本の医療は成り立たない」

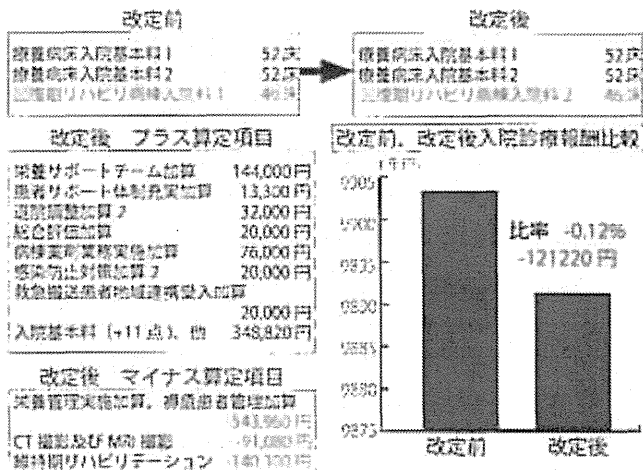


図3 事例2 B病棟 150床

病院は良質なPACとして回復期と慢性期の診療の質を上げ続けることしか自院を守るべき方法はない。最後に私の考えるよい慢性期病院50ヶ条をお示しして私の話を終えることとする。