



公益財団法人

日本国際医学協会誌

INTERNATIONAL MEDICAL NEWS

International Medical Society of Japan

Since 1925

目次

第427回 国際治療談話会例会

時 / 平成 29 年 1 月 19 日 (木) 所 / 学士会館

司会 (公財) 日本国際医学協会理事 山田 明 先生…p.2, 10 (14, 20)

《第1部》 骨・関節疾患の話題

【講演Ⅰ】 通風の今と昔

自治医科大学附属さいたま医療センター リウマチ膠原病科 教授

寺井千尋 先生 ……p.3 (15)

【講演Ⅱ】 最近急増する高齢者脊椎疾患とその治療 —手術的治療を中心に—

公益社団法人 東京都教職員互助会

三楽病院 整形外科 脊椎脊髄センター センター長

佐野茂夫 先生 ……p.5 (17)

《第2部》

【感想】 ドイツ現代文学とミュージル

中央大学 理工学部 教授

早坂七緒 先生 ……p.11 (20)

※()の数字は英文抄録の頁数

No.482

2017. April



◆◆◆◆◆ 第1部 ◆◆◆◆◆

骨・関節疾患

司会のことば

(公財)日本国際医学協会理事
山田 明

1月19日第427回例会は「骨・関節疾患の話題」をテーマにプログラムを組みました。我が国は超高齢化社会に突入し、高齢に伴う各種疾患が増えてきました。動脈硬化など内科的疾患もさることながら、整形外科的問題も増えております。骨粗鬆症に起因する骨折が大きな問題です。今回の話題の第一は「痛風」です。わが国に痛風は存在しないのではないかと問われていたこともあったようですが、食生活の変化により増加しており、会員の中にも尿酸降下薬を服用しておられる方も多いのではないかとおもわれます。新薬も発売され使いやすくなりました。痛風は古代からあるポピュラーな疾患ですが、最近になってわかってきた機序もあるようです。本日は自治医大の寺井教授に最近の知見についてご講演頂きます。痛風はリウマチ性疾患に分類されます。寺井教授は膠原病・リウマチがご専門ですが、特に痛風のスペシャリストとして知られております。

第2席は「最近急増する高齢者脊椎疾患」と題して三楽病院の佐野先生にご講演頂きます。腰痛はこれまた非常にポピュラーな症状ですが、佐野先生は長年にわたって腰痛患者を多数ご覧になっており、小生含め同級生がほぼリタイアした現在も臨床の第一線で活躍しておられます。腰痛でお悩みの会員の方も多いと存じますのでご講演は必ずやご参考になることと期待いたします。

第二部の感想は中央大学の早坂教授にドイツ文学についてお話しいただきます。

明治以来の我が国の文化はゲートをはじめとするドイツ文学の影響に浴してきました。特に本会はドイツとの縁が深く、ドイツ文学に興味のある会員も多いと思います。早坂先生はドイツの現代作家であるムーゼルの研究を永年やってこられ、賞を受けた著作もあります。美術や音楽にも造詣が深いので興味深いお話をうかがえることと期待しております。

講演 I

痛風の今と昔



寺井千尋 先生

自治医科大学附属さいたま医療センター
リウマチ膠原病科
教授

寺井千尋

痛風は古くはバビロニアの頃から知られており、ヒポクラテスは痛風の特徴を的確に記している。ローマ帝国時代のギリシャの医学者ガレノスは当時の医学を集大成し「体液病理説」を唱えたが、その学説では病気を治すために悪い体液を瀉血や下痢などの方法で排出し体液のバランスを取り戻すというものである。下剤として植物アルカロイドがしばしば用いられたが、イヌサフランという植物の根に含まれるコルヒチンは下痢を誘発し、かつ痛風発作に有効であることが当時すでに知られていた。体液病理説では悪い液体が臓器や関節に「流れ」て病気につながるとされこれを「rheum」と呼び、Rheumatology (リウマチ学)の語源となった。「リウマチ」は関節を侵す疾患を総称したが、リウマチ学の歴史は長らく「痛風」の歴史であり、他の関節炎が区別されるようになったのは17世紀である。イギリスの医学者Garrodは1854年に高尿酸血症を調べる検査法を創出し、ここに始めて痛風と関節リウマチの区別ができるようになった。

痛風発作は尿酸塩結晶誘発性の急性関節炎で、拇趾基関節や足関節などに多く、局所違和感の出現から半日程度で関節炎ピークに達する。初期のうちは単関節炎で数日から2週で自然に軽快する。

痛風発作の原因である尿酸塩結晶は、血中の尿酸に由来する。尿酸は飽和溶解度が6.8mg/dlと難溶性でこのレベルをこえると体内に尿酸塩結晶が蓄積していく。日本の成人男性における高尿酸血症(血清尿酸7mg/dl以上)の頻度は20-26%で、その20人に一

人が痛風を発症する。痛風は男性に圧倒的に多く、有病率は男性で1.1%、30歳以上男性では1.7%である。血清尿酸値が高いほど発作出現のリスクは高く、尿酸値9mg/dl以上ではその後5年間に20～60%に痛風発作が生じる。初期の発作は1～2年に1回程度で間歇期には無症候であるが、次第に発作の間隔が短縮しつつは慢性結節性痛風に至る。この段階では痛風結節があちこちに生じ、腎障害、尿路結石の合併も多く、心血管障害も増加すると考えられている。

高尿酸血症の原因には遺伝的要因と環境要因がある。尿酸は核酸(DNAやRNA)やATPなど生体には重要な物質の材料となるプリン体の最終代謝産物である。遺伝的要因として当初はプリン体合成や代謝に関連する酵素の異常が考えられたが、実際は腎臓や腸管で尿酸を輸送するトランスポーター遺伝子異常の関与が大きいことが判明した。一方、環境要因としては食事の高カロリー化、アルコール摂取や果糖摂取の増加などがあげられるが、飲酒の多かった江戸期の日本人に痛風の記録がないことは、現代日本人における肥満や運動不足の影響が大きいことを示す。

痛風発作の誘因として暴飲暴食、関節への機械的負荷、尿酸降下薬開始時などが知られている。痛風や無症候性高尿酸血症患者の関節滑膜や軟骨表面には微小痛風結節が存在しており、上記の刺激は尿酸塩結晶が関節腔内に出現する引き金となる。マクロファージは細菌やウイルスなどが体内に侵入した場合に最初に異物として取り込み、自身を活性化しIL-1 β などのサイトカインを分泌して全身に危険信号を伝える。IL-1 β により白血球が集簇し炎症を生じて異物を除去するが、これを自然免疫という。関節内の尿酸塩結晶はマクロファージによって異物と認識され、当該関節内に白血球が集まり強い炎症を生じるが、これが痛風発作の本態である。マクロファージ活性化は細胞内のインフラマソームという機構が活性化することで生じる。コルヒチンは薬理的には細胞内の微小管の生成を抑制し、細胞分裂を抑制し、農業では種なしスイカの作成などに使われる。白血球の遊走を阻害し、インフラマソームの活性化にも微小管が必要で、その作用も抑制することが近年証明された。

痛風関節炎治療の基本は非ステロイド抗炎症薬やステロイドの投与である。合併症をもつ高齢者では短期間のステロイド投与の方がNSAIDより安全である。

コルヒチンはその作用メカニズムより、発作早期に投与するほど有効である。痛風発作を繰り返した患者の多くでは、発作の半日ほど前に関節局所に違和感(前兆)を感じるとされ、その段階でのコルヒチン投与は発作を頓挫させることができる。日本では痛風診療の先駆者である御巫らの啓発もありコルヒチンの少量投与が定着していたが、ギリシャ医学の遺物なのか以前の欧米の教科書には、下痢をきたすまでコルヒチンは1時間おきに投与などと記載されていた。実際は発作時に1～2錠の内服で十分であり、すでにピークに達した関節炎にはコルヒチンの効果は少なくむしろNSAIDやステロイドが必要となる。

講演Ⅱ

最近急増する高齢者脊椎疾患とその治療—手術的治療を中心に—



佐野茂夫 先生

公益社団法人 東京都教職員互助会
三楽病院 整形外科 脊椎脊髄センター
センター長
佐野茂夫

【はじめに】

最近急増する高齢者の脊椎疾患には、1)変形を伴う脊柱管狭窄症、2)骨粗鬆症性圧迫/破裂骨折、そして3)変性性後側弯症がある。これらに対する手術は変形矯正手術を要することが多く、脊椎インストゥルメンテーション、椎体間固定術そして椎体骨切り術など高度な手技を必要とする。これら3つの疾患の概要と手術的治療について述べる。

【変形を伴う脊柱管狭窄症】

<概要> 脊柱管とは脊柱(頸椎、胸椎、腰椎、仙骨がつながった動的な柱)の中のトンネルであり、脊髄や馬尾神経の通り道である。脊柱管狭窄とは脊柱管が構築的要素(椎間板、椎体後方部、後縦靭帯、椎間関節、黄色靭帯など)により狭くなった状態であり、

図 1a

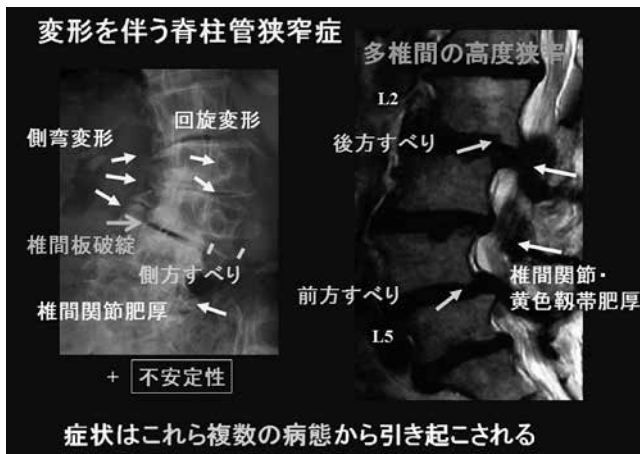


図 1b



図 2a

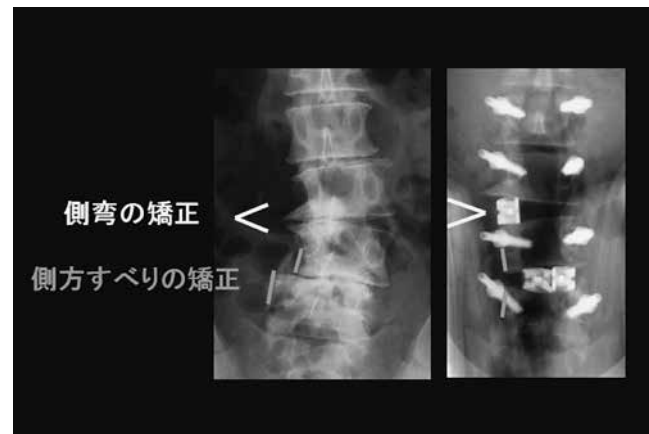
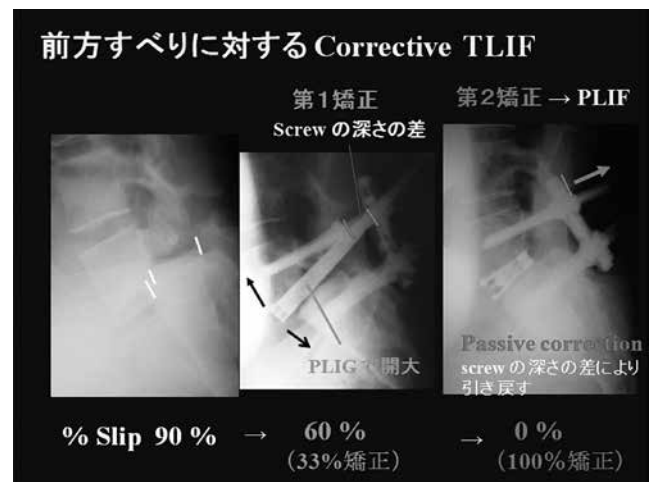


図 2b



脊柱管狭窄症とはそれにより臨床症状を出している状態である。特徴的な症状は間欠跛行で、数分の歩行で下肢痛やしびれが生じ、歩行不能となり、前屈みでしばらく休むとまた歩けるようになる。診断で大切なのは Kemp 徴候で、立位で体幹を後側屈をさせると下肢痛が誘発される。すべりや側弯などの変形を伴うと、概して症状はきつくと、進行する。強い腰痛、下肢痛、麻痺、膀胱直腸障害などを呈し、進行すれば車椅子となる。保存治療は、間欠跛行にはリマプロスト、痛みにはプレガバリン、NSAID など、効果がなければブロック注射などを行う。当科では集中治療として、2週間の入院、仙骨硬膜外ブロック（週2回）、プロスタグランジン点滴（毎日）を保存治療の最終として行っている。

<手術治療>変形を伴う脊柱管狭窄症では、側弯変形、前方・後方・側方すべり、回旋変形、椎間板破綻、椎間関節肥厚・非対象、黄色靭帯肥厚、不安定性など

が加わり、多椎間の高度狭窄となることが多く、症状はこれら複数の病態から引き起こされるため、多椎間の神経除圧とともに脊椎インストルメンテーションによる変形矯正を行う必要がある（図1ab）。矯正手技として、当科で1996年に開発した Corrective TLIF は側弯、側方すべり（図2a）、前後のすべり（図2b）を良好に矯正できるので、ルーティーンに行っている。最近では bridging spur による強直した局所側弯を切り離して矯正する RCT (Radical Corrective TLIF) を開発して行っている（図2c）。

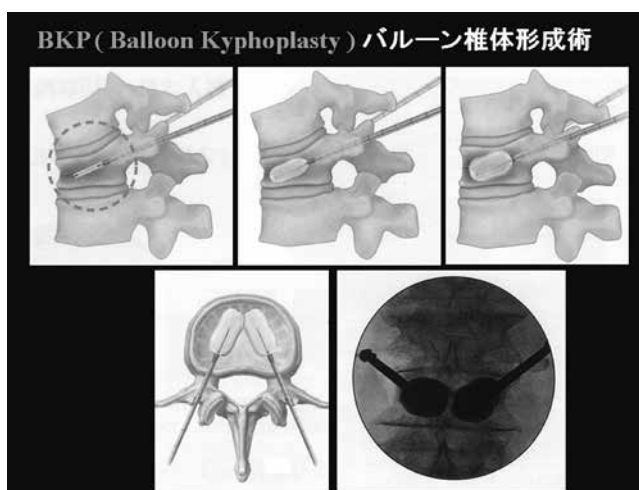
【骨粗鬆症性圧迫／破裂骨折】

<概要> 骨粗鬆症で骨が弱いため、軽微な外傷でも骨折を起こす。胸腰椎移行部に多く、急性期は腰背部の激痛である。脊髄麻痺を生じるものもある。慢性期は後弯変形による症状が強く出る。すなわち、姿勢異常による疲労性腰背部痛、歩行障害、胸部腹部の圧

図 2c



図 3a



迫から来る動悸、息切れ、食欲不振、そして逆流性食道炎である。保存治療としてはベッド上安静、伸展ギプスやコルセットがある。骨粗鬆症に対する薬としては骨吸収を防ぐビスホスホネート、デノスマブ、骨形成を促す PTH 製剤が主体となる。

<手術治療> 低侵襲な手術では椎体内に骨セメントやアパタイトセメントを入れる椎体形成術と BKP (Balloon kyphoplasty) がある (図 3ab)。疼痛除去に優れるが、後弯矯正は不十分であり、適応は限られる。セメント漏出による肺塞栓などの重篤な合併症にも注意が必要である。後側弯矯正には脊椎インストゥルメンテーションを用いた (除圧) 矯正固定術が必要で、最も強力な手技としては椎弓、椎間関節を切除し、椎体を後方から楔状に切り取り、後方を短縮する椎体骨切り術がある (図 4ab)。高度骨粗鬆症や Parkinson 病合併例では、2-3 above 程度の短い固

図 3b



図 4a



定だと、隣接の骨折やスクリューの引き抜けなどのため早期に隣接後弯を来し、再手術で固定の延長や再骨切りを要することが多い (図 4c)。固定範囲や矯正角度など適切な手術プランニングが必要である。

【変性性後側弯症】

<概要> 椎間板変性と破綻が誘因と考えられる後側弯変形で、70 歳代に急速に進行するものが多い。腰背痛と共に、姿勢異常による歩行障害や胸・腹部症状が出る。また狭窄を合併して下肢症状を出すことも多い。

<手術治療> 進行性のものや、症状の強いものは、脊椎インストゥルメンテーションを用いた矯正手術が必要となる。当科では局所側弯には上記 Corrective TLIF や RCT、後弯に対してはこれらに椎体骨切り術などを加え良好な矯正を得ている。これらの手術は大

図 4b



図 5b



図 4c

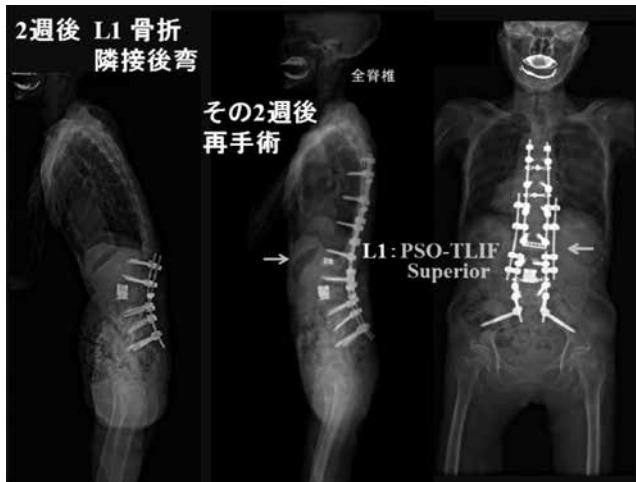


図 5c

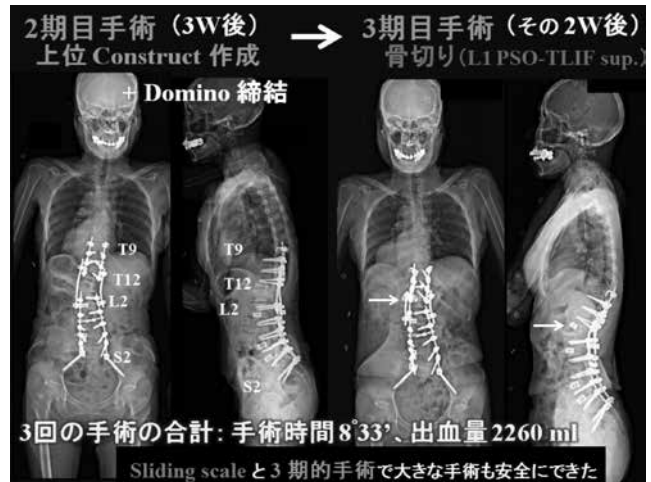


図 5a



手術で、時間もかかり出血量も多く、高齢者に無理に行えば重篤な合併症を起こしかねない。当科では高齢者手術侵襲の年齢別絶対安全域を示す Sliding scale を作成し、これに基づいて手術を 2 期的または 3 期的にプランニングし、安全に行っている (図 5abc)。

【まとめ】

最近急増する高齢者脊椎疾患の手術治療の最前線を述べた。手術プランニングと矯正手技の開発により良好な結果が得られるようになった。

◆◆◆◆◆ 第2部 ◆◆◆◆◆

感想

紹介

(公財)日本国際医学協会理事
山田 明

今回は、早坂先生に御講演を依頼致しました。
早坂先生は、1976年東京大学 人文科学研究科 ドイツ語ドイツ文学専攻ご卒業後ドイツ・オーストリアに御留学され中央大学在外研究としてウィーン大学客員

研究員として長年ご研究された後、1985年に中央大学理工学部にてご勤務され1993年より教授でいらっしゃります。

多数の学術受賞をされており(ローベルト・ムーゼルメダル受賞、日本オーストリア文学会賞受賞 中央大学学術研究奨励賞)まさに日本におけるドイツ文学の研究者の第一人者でございます。

ドイツ現代文学とムーゼル

— ドイツの歌曲を例に —



早坂七緒 先生

中央大学 理工学部
教授
早坂七緒

ローベルト・ムーゼル(1880～1942)の長編小説『特性のない男』は、千年紀転換の1999年に行われた権威あるアンケート調査で、20世紀ベストのドイツ語小説に選ばれた。その内容を限られたスペースで紹介するのは無理なので、今回は日本でもポピュラーなドイツの歌曲を取り上げながら、ムーゼルの考え方を紹介したい。

1. 「野バラ」(ゲーテ詩、シューベルト作曲)。小学校の音楽の教科書にも取り上げられている「野バラ」だが、実際に原詩の3番まで読んでゆくと、これは作者ゲーテが20歳のころに、アルザスはゼーゼンハイムの17歳の娘フリーデリケ・ブリヨンと経験した恋愛の経過を歌ったものであることが分かる。フリーデリケ・ブリヨンはその後生涯を独身で通した。当時の眼でみれば、これはゲーテの不誠実であろう。現代の日本でも非難されるかもしれない。しかし新生児の半数以上が婚外子である現代のフランス(ゼーゼンハ

イムのあるアルザスも含まれる)では、もはやスキャンダルでも何でもないのであろう。行為の善悪についてムーゼルは次のように述べている。

<善と悪とは「定数(Konstante)」ではなくて「函数値(Funktionswerte)」であり、それゆえ人間の業(Werke)の善し悪しは歴史的な状況に左右される(…)ということが明らかになれば、誰が善だの悪だのについての千年来の無駄話にかかずらっていられようか!> (『特性のない男』より)

2. 「菩提樹」(ミュラー詩、シューベルト作曲)。「冬の旅」は遍歴職人が失恋して町を出て行く、孤独と絶望の凄絶な歌集である。まず明治の訳者、近藤朔風は冒頭を「泉に沿って繁る菩提樹」と訳しているが、正確には「市門の手前の水飲み場に菩提樹は立つ」である(冬だから落葉樹は繁っていない)。最終行は「ここに幸あり」となっているけれども、正確には「おれはあそこ(菩提樹のもと)で死ねばよかったのに」となる。1824年にミュラーが書いた「冬の旅」には、1819年の「カールスバートの決議」が影を落していると考えられる(シューベルトの作曲は1827年)。ナポレオン失脚後のウィーン会議を踏まえて、メッテルニヒはさらに、大学生の集会の禁止、出版物の検閲、密告による相互監視システムを構築した(のちにソ連KGBがこれに倣った。東独のStasiにつながる)。フランス革命によって実現されるかに見えた、自由・平等・博愛の理想が、30年後に真逆の結果になったのである(ハイネの言う「ドイツの冬」)。これに似た状況はたとえば60年安保闘争に敗れた青年が、マルクス主

義に殉じるべきか否か悩む姿にも見いだすことができるだろう。理想、イデオロギーについてムージルは以下のように言っている。

＜何がしかのイデオロギーや気質の崩壊（…）が問題なのではなく、つまりあれこれのイデオロギーの内容が問題なのではなく、あらゆるイデオロギーが周期的に崩壊することが問題なのだ。イデオロギーはつねに生と不均衡な状態にある。そして生は繰り返し訪れる危機のたびに、イデオロギーから身を振りほどくのだ。成長する軟体動物が、きつくなりすぎた甲殻から脱皮するように＞「寄る辺なきヨーロッパ」より

3. 「歓喜の歌」（シラー詩、ベートーヴェン作曲）

年末になると日本全国で何千人というアマチュア歌手が歌う「合唱」の四楽章である。まず従来の訳詞についてコメントしておきたい。＜Wollust ward dem Wurm gegeben, 快樂は虫けらにさえも与えられ、／Und der Cherub steht vor Gott! 天使ケルビムも神の御前に立つ＞というのが一般的な邦訳であるが、Wurmは手足のない這う動物を意味し、竜や蛇もWurmであるから、ここはエデンの園にいて「快樂」を担当していた蛇を連想することも可能である。そしてケルビムはその炎の輪で楽園への侵入を防いでいるので、シラーの詩の二行目のfeuertrunkenは「その焔に酔い痴れつつ」ではなく、「ケルビムの炎に呑みこまれ通過して」、という意味だとも考えられる。

さらに＜Ahnest du den Schöpfer, Welt? 創造主を心に感ずるや、世界よ?／Such ihn über'm Sternenzelt! その存在を星空に求むがよい、／Über Sternen muss er wohnen. 星々の上に御方は住み給うのだ＞について。überは英語のaboveと同じく、上方に離れて浮遊して、という意味である。したがってüber'm Sternenzeltは「星空の天幕のその向うに」となる。星空の天幕に創造主が見えるわけがないのである。これは聖書を正確に理解していれば分かることであって、ἐγὼ οὐκ εἰμὶ ἐκ τοῦ κόσμου. (我は世よりにあらず。ヨハネ福音書 17章 14節)とあるように、神はこの世のコスモス（秩序立ったシステム）の外にある。その神を見ることができるのは熾天使ケルビムだけである。ちなみにウルリヒ（『特性のない男』の主人公）は子供の頃の作文に「おそらく神さまもご自分の世界について可能性の接続法

で語られるのを最も好まれるだろう」と書き、「なぜなら神さまはこの世をお造りになりながら、ほかのやり方でもできるのではあるまいかと、お考えになっているのだから」と付けくわえている。

さてベートーヴェンは「第九」を1824年に作曲した。ウィーン会議、カールスバートの決議のあとだから、ミュラー&シューベルトの「冬の旅」のように暗く、絶望的な作品になっても不思議はなかった。しかしベートーヴェンが取り上げたシラーの「歓喜に寄す」は1785年、つまりフランス革命以前の作品である。そこにある「友情」、「夫婦愛」そして（フリーメイソンの）世界の賛美という、政治状況の如何にかかわらず庶民の生活を支える「喜び」を、ベートーヴェンは歌い上げた。冬の時代、自由・平等・博愛の理想が泥まみれになった時代に、いわばヤケクソの大逆転をやったのけたのである。

いわゆる「進歩」について、ムージルは次のように述べている。

＜ウルリヒ（小説『特性のない男』の主人公）には（…）ここで銃砲が、かしてで王制が撤廃されて、なにがしかの些少な、あるいは大きな進歩が愚昧と劣悪とを減少させたとしても、それには絶望的にわずかな価値しかないとすら思われた。なぜなら忌まわしいもの、悪しきものの総量は、世界の一方の足が前進すれば他方の足は後退するというように、一瞬にして充填されるのだから。ひとはその原因と秘密のメカニズムを認識しなければならないだろう。これは言うまでもなく、老朽化した原則にしたがって善良な人間として生きることとは比較にならないほど重要なことだろう。こうしてウルリヒは、道徳の領域においては、善行という陳腐な英雄的行為よりも、参謀本部勤務に惹かれることになった。＞

小説『特性のない男』もまた、面白おかしいストーリー展開（前線での英雄的行為）というよりは、参謀本部向けの作品だ。高度化した「超個人的なシステム連関」のネットワークのなかで、自分がどのように生き、その軌跡にどのような価値を見いだすか、ますます困難になる状況で、知的な人間にムージルはさまざまなヒントを与えてくれる。少なくとも、性急な結論を避けるよすがが、ここにあると思われる。

発行人 石橋健一
編集委員 伊藤公一、市橋 光、北島政樹、近藤太郎
村上貴久、谷口郁夫、山田 明、山崎 力
編集事務 石橋長孝、長崎孝枝、福島香奈
発行所 公益財団法人日本国際医学協会
〒154-0011 東京都世田谷区上馬 1-15-3 MK 三軒茶屋ビル 3F
TEL 03(5486)0601 FAX 03(5486)0599
E-mail:admin@imsj.or.jp URL:http://www.imsj.or.jp/
印刷所 有限会社 祐光
発行日 平成 29 年 3 月 31 日



INTERNATIONAL MEDICAL NEWS

International Medical Society of Japan

Since 1925

March 31, 2017



Published by International Medical Society of Japan,
Chairman, Board of Directors: Kenichi Ishibashi, MD, PhD

Editors: K. Ito, MD, PhD, K. Ichihashi, MD, PhD,

M. Kitajima, MD, PhD, T. Kondo, MD, PhD,

T. Murakami, PhD, I. Taniguchi, MD, PhD,

A. Yamada, MD, PhD, And T. Yamazaki, MD, PhD,

3F MK Sangenjaya Building, 1-15-3 Kamiyama, Setagaya-ku, Tokyo154-0011, Japan.

TEL03(5486)0601 FAX03(5486)0599 E-mail:admin@imsj.or.jp <http://www.imsj.or.jp/>

The 427th International Symposium on Therapy

The 427th International Symposium on Therapy was held at the Gakushi Kaikan in Tokyo on January 19, 2017. Dr. A. Yamada, Director of the International Medical Society of Japan (IMSJ), presided over the meeting.

The topic of bone and joint diseases Introductory Message from the Chair

A. Yamada, MD, PhD
Director, IMSJ

We structured a program based on the theme of "Topic about Diseases of Bones or Joints" for the 427th Regular Meeting on 19th of January. Our country is plunging into a super-aging society and each type of diseases have been increased along with aging. Not only medical diseases such as arteriosclerosis but also orthopedic problems have increased. A big problem is fracture caused by osteoporosis. The first topic for this time is "Gout". It

had been said that gout might not exist in our country however it has been increased due to changes in diet and living therefore we think that there are many members who take antihyperuricemic agents, which could help to launch new drugs. Gout is a popular disease which has existed since ancient time however it seems that there are a mechanism that has been found out recently. Today, we have Mr. Terai who is a professor in Jichi Medical University lecture the knowledge recently gained. Gout is classified as rheumatoid disease. Professor Terai is especially known as a specialist of gout while he specializes in connective tissue disease and rheumatism.

In the second part, we have Dr. Sano in Sanraku Hospital lecture based on the theme of "Spinal Disorders in the Elderly which are Rapidly Increasing in Recent Years". Back pain is also very popular symptom however Dr. Sano has examined many patient with back pain for many years. He is active at the forefront of clinical site still now when most of

his classmates including me retired. I believe there are many members who suffer from back pain therefore I expect that this lecture will be definitely useful for you.

In the impression of the second part, we have Professor Hayasaka in Chuo University talk about German literature.

Our culture has received benefits from German literature including Goethe since the Meiji period. Especially, this conference has a deep relationship with Germany therefore I believe there are many members who are interested in German literature. Professor Hayasaka has researched Musil who is a contemporary writer in Germany for many years and some works won awards and he also has a great knowledge of art and music therefore I expect to hear interesting stories.

Lecture I

Gout, Now and Past

Department of Rheumatology, Saitama Medical Center, Jichi Medical Univ Professor
Chihiro Terai, MD, PhD

Gout is one of the oldest diseases for which Hippocrates described precisely its characteristics in ancient Greek era. Three century later, Galenus organized Humorism theory positing that an excess or deficiency of any of four distinct bodily fluids in a person—known as humors—directly influences their temperament and health, became the foundation of mainstream Western medicine well into the 1800s. In humoral pathology, treatments like bloodletting, emetics and purges were aimed at expelling a surfeit of a humor. For this purpose, the root of *colchicum autumnale* was used as a laxative agent and was actually useful in relieving the joint pain of gout. Colchicine is the purified alkaloid from *colchicum autumnale* and is approved as a drug for gouty arthritis and familial Mediterranean fever in

nowadays. Colchicine modulates multiple pro- and antiinflammatory pathways associated with gouty arthritis. Colchicine prevents microtubule assembly and thereby disrupts inflammasome activation, microtubule-based inflammatory cell chemotaxis, generation of leukotrienes and cytokines, and phagocytosis. It is interesting that the old medicine used to induce diarrhea according to the misleading concept of Humorism, has a scientifically reasonable mechanism of action for gouty arthritis, which is a typical inflammation through innate immune system.

Gout is a form of acute arthritis that causes severe pain and swelling in the joints. It most commonly affects the great toe, but may also affect the heel, ankle, hand, wrist, or elbow. Gout usually comes on suddenly, goes away after 5-10 days, and can keep recurring. In many cases, the gout attack begins in the middle of the night. The pain is often so excruciating that the sufferer cannot bear weight on the joint or tolerate the pressure of bedcovers. The inflamed skin over the joint become red and shiny, and the inflammation may be accompanied by a mild fever. In the early stage, gout appears as acute monoarthritis, but becomes chronic polyarthritis with tophus formation in the later phase.

Gout is different from other forms of arthritis because is induced by urate (uric acid monosodium) crystals. Uric acid is a product of the metabolic breakdown of purine nucleotides. The water solubility of uric acid is rather low and the saturation solubility in blood is only 6.8 mg/dl. As a result of high levels of uric acid in the blood, needle-like urate crystals gradually accumulate in the joints and can lead to gout.

The frequency of hyperuricemia, defined as a uric acid concentration of 7.0 mg/dl or more, is reported to be 20 to 26% among Japanese male and gout affects 1.6% of Japanese male over 30s. It occurs more often in men than in women; the sex ratio is about 100:1 in Japan. The risk of developing gout

increases with uric acid concentration and gout may develop 20 to 60% during next 5 years if ones uric acid level is more than 9.0 mg/dl.

Urate crystals may be present in the joint for a long time without causing symptoms. Injury to the joint, surgery, drinking and eating too much, or initiation of urate lowering therapy may suddenly bring on the symptoms. These stimuli promote the appearance of urate crystals in joint fluid and local macrophage phagocytes the crystals as a danger signal and the inflammatory process of innate immune system starts leading to clinical gouty attack.

Hereditary and socio-environment factors cause hyperuricemia and gout. Genome-wide association studies have revealed many genes involved in urate transportation at kidney and/or intestine strongly related to the blood uric acid concentration. Although more than 20% of Japanese male are hyperuricemic now, Erwin von Bälz, a famous German doctor employed by Meiji-era government, wrote that he seldom saw gout patient in Japan and it maybe due to few drinking of beer and wine among Japanese. According to records of Edo-era, however, people in Edo actually drunk a lot of sake, but no patient with gout was described there. Excess body weight, less exercise, regular excessive alcohol intake, and excessive fructose intake can be associated with an increased risk of developing gout. Since the genes related to uric acid concentration could not changed in such a short period, life style changes other than drinking habit might be involved in an explosive increase of gout patients in Japan.

Lecture II

Patients with Spinal Disorders in the Elderly Who are Rapidly Increasing in Recent Years and the Treatments

— **Mainly including Surgical Treatments** —

Sanraku Hospital Spine and Spinal Cord Center
Orthopedic surgery Director
Shigeo Sano, MD, PhD

[Introduction]

Spinal disorders in the elderly who are rapidly increasing in recent year include: 1) Spinal canal stenosis with deformation, 2) Osteoporotic compression / Burst fractures, and 3) Degenerative kyphoscoliosis. The surgeries for them frequently requires a deformity correction surgery and also requires high techniques such as spinal instrumentation, interbody fusion, and vertebral body osteotomy. We will describe the overview and surgical treatments for these three diseases.

[Spinal canal stenosis with deformation]

<Overview> Spinal canal is a tunnel in spinal column (dynamic column in which cervical spine, thoracic vertebra, lumbar vertebra, and sacrum are connected) and the path of spinal cord or spinal nerve of cauda equine. Spinal canal stenosis is a condition in which spinal canal becomes narrower by constructive elements (intervertebral disk, posterior interbody part, posterior longitudinal ligament, zygapophysial joint, ligamenta flava etc.) and by which more clinical symptoms are observed in spinal canal stenosis. The characteristic symptom is intermittent claudication, which causes leg pain or numbness by walking in a few minutes and results in abasia. If you rest for a while by bending forward, you will be able to walk again. What is important in a medical examination is Kemp sign and leg pain is induced when you bend your trunk backwards in a standing position. If it includes any deformity such as spondylolisthesis or

scoliosis, the symptom will be worse and progress generally. If it presents a strong back pain, leg pain, paralysis, or bladder and rectal disturbance, it will be resulted in wheelchair after the progress. Conservative treatments include Limaprost for intermittent claudication, and Pregabalin or NSAID for pain, and also a block injection will be offered if they do not work. As an intensive care, our department offers two weeks' hospitalization and caudal epidural block (twice a week), and infusion of prostaglandin (everyday) for final treatments.

<Surgical Treatments> Spinal canal stenosis with deformation includes deformity of scoliosis, front, back, and side spondylolisthesis, deformity of rotation, intervertebral disc collapse, zygapophysial joint hypertrophy, asymmetrical, ligamenta flava hypertrophy, and instability, which frequently causes high-grade stenosis on multilevel spinal segments and the symptom is caused by these several pathological condition therefore we need to correct the deformity by spinal instrumentation as well as nerve decompression on multilevel spinal segments (**Figure 1ab**). As the correction technique, Corrective TLIF developed in 1996 by our department can positively correct scoliosis and lateral kyphoscoliosis (**Figure 2a**). We can positively correct front and back kyphoscoliosis (**Figure 2b**) therefore offer as a routine procedure. Recently, we developed and offer RCT (Radical Corrective TLIF) which corrects by cutting off ankylosis local scoliosis due to bridging spur (**Figure 2c**).

[Osteoporotic compression / Burst fractures]

<Overview> Bones are weak due to osteoporosis therefore a fracture occurs even by a slight injury. It is likely to occur in thoracolumbar junction part and the pain of lower back part is intense in the acute phase. Some cases include spinal cord paralysis. The symptom will be presented strongly by deformity of kyphosis in the chronic phase, which means

an intense pain of lower back by fatigue, gait disturbance caused by abnormal posture, palpitation, short of breath, anorexia, and reflux esophagitis caused by pressure in thoracoabdominal part. Conservative treatments include rest in bed, extension cast, and corset. The medicines to cure osteoporotic mainly include Bisphosphonate and Denosumab which avoid bone resorption and PTH formulations which promotes bone formation.

<Surgical Treatments> Minimally invasive surgeries include vertebroplasty and BKP (Balloon kyphoplasty) in which a bone cement or apatite cement is inserted in vertebral body (**Figure 3ab**). It is superior in pain relief but insufficient in correction of kyphosis therefore the adoption is limited. We need to care about a serious complication such as pulmonary embolism caused by cement leakage. In order to correct kyphoscoliosis, (decompression) in interbody fusion using spinal instrumentation is required and the strongest technique is vertebral body osteotomy including laminectomy and facetectomy and vertebral body is cut to be cuneiform from the back, and the back is shorten (**Figure 4ab**). In complication cases of severe osteoporotic or Parkinson, by a short fixation about 2-3 above, an adjacent fracture and screw pull-out causes adjacent kyphosis earlier therefore it is required to extend the fixation and osteotomy again by re-operation in many cases (**Figure 4c**). An appropriate surgery planning is required such as scope of fixing and correction angle.

[Degenerative kyphoscoliosis]

<Overview> Degenerative kyphoscoliotic is caused by degeneration and collapse of intervertebral disc, which is rapidly progressed in 70s in many cases. Gait disturbance by abnormal posture or symptoms in thoracoabdominal as well as pain of lower back part will be presented. Also, the complication of stenosis is presented, which is resulted in leg pain symptom.

<Surgical Treatments> In case of progressive

disease or disease with a strong symptom, it is required to have a correction surgery using spinal instrumentation. Our department offered Corrective TLIF and RCT above to local scoliosis and additionally offered vertebral body osteotomy to kyphosis and obtained a good correction result. These surgeries are major surgeries with more time and a heavy bleeding therefore they could cause a serious complication if we force those surgeries to elderly. Our department creates the Sliding scale that shows an absolute safety margin per age of invasive surgeries to elderly and plans two or three stage surgery based on this to ensure the safety (**Figure 5abc**).

[Conclusion]

We described the latest surgical treatments for spinal disorders in the elderly which are rapidly increasing in recent years. We have been able to obtain a good result by planning surgeries and developing correction methods

* Please refer to the Japanese abstract about figure number 1 to 5

Discourse

3 Introduction of the speaker of discourse

A. Yamada, MD, PhD
Director, IMSJ

We asked a lecture to Professor Hayasaka for this time.

Professor Hayasaka graduated German Studies, Department of Humanities and Social Sciences, the University of Tokyo in 1976, after that, he studied in Germany and Austria and researched as a visiting researcher in University of Vienna for foreign residency research of Chuo University for many years, and then worked in the Faculty of Science and Engineering,

Chuo University in 1985 and became a professor in 1993.

He is the leading researcher of German literature exactly in Japan while receiving many academic awards (awarded the Robert Musil Medal, Austrian literature in Japan, Chuo University Grant for Scientific Research).

Die moderne deutsche Literatur und Musil

Chuo University Department of Science and Engineering Professor
Nanao Hayasaka

„Der Mann ohne Eigenschaften“ (1930, 1932), der Jahrhundertroman von Robert Musil (1880 – 1942), wurde zum besten deutschen Roman des 20. Jahrhunderts gewählt, als man 1999 anlässlich des Millenniums eine Umfrage unter 33 Schriftstellern, 33 Kritikern und 33 Germanisten durchführte. Da es unmöglich ist, den Inhalt des großen Romans in der begrenzten Zeit vorzustellen, möchte ich heute drei deutsche Lieder, die in Japan populär sind, besprechen und dabei einige Gedanken Musils hinzufügen.

1. **Heidenröslein (Goethe, Schubert)**. Ich lernte als Volksschüler in der Musikstunde nur die erste Strophe. Wenn man jedoch alle drei Strophen liest, weiß man, dass es von der Affäre des Dichters mit einem Mädchen handelt. Der zwanzigjährige Goethe „verführte“ die siebzehnjährige Friederike Brion, die bis zum Tode ledig blieb. Damals, im Jahre 1771, könnte das Benehmen Goethes als unmoralisch angesehen worden sein, was auch in Japan heute der Fall sein wird. Aber in Frankreich heute, dem die Gemeinde Sesenheim im Elsaß angehört und in dem schon längst mehr als die Hälfte der Neugeborenen unehelich sind, würde es nicht einmal einen Skandal bedeuten. Ich zitiere Musil: „Wen soll das

tausendjährige Gerede darüber, was gut und böse sei, fesseln, wenn sich herausgestellt hat, daß das gar keine »Konstanten« sind, sondern »Funktionswerte«, so daß die Güte der Werke von den geschichtlichen Umständen abhängt (...!)“ (M 37)

2. Der Lindenbaum (Müller, Schubert). Der Liederzyklus „Die Winterreise“ ist eine Serie schauerlicher Lieder, in denen beschrieben wird, wie ein Geselle, in seiner Liebe verloren, die Stadt verlässt. Kondo, der Übersetzer der Meiji Ära, übersetzte die letzte Zeile „Du fändest Ruhe dort“ so: „Hier ist das Glück.“ Aber präzise sollte es hier eher heißen: „Dort hätte ich sterben sollen.“ Der deprimierte Zustand wurde vermutlich verursacht durch die reaktionäre Politik Metternichs, der 1819 mit den „Karlsbader Beschlüssen“ das Verbot der öffentlichen schriftlichen Meinungsfreiheit und der Burschenschaften, die Überwachung der Universitäten, die Zensur der Presse und Entlassung und Berufsverbot für liberal und national gesinnte Professoren einführte. Die Hoffnung, dass anlässlich der französischen Revolution 1789 das Ideal der Aufklärung, Freiheit, Gleichheit und Brüderlichkeit, sich zu verwirklichen beginne, verwandelte sich nach dreißig Jahren ins schiere Gegenteil. Das weckt in uns Assoziationen an die japanischen Studenten 1960, die sich nach der Niederlage in dem Kampf und den Demonstrationen gegen den Sicherheitsvertrag zwischen Japan und den USA der Verzweiflung hingaben. Einige überlegten sich, ob sie sich für den Marxismus opfern sollten.

Ich zitiere Musil, der über Ideologien schreibt: „(...) daß es sich nicht (...) um den Zusammenbruch einer bestimmten Ideologie und Mentalität handelt – (...) –, um den Inhalt einer Ideologie also, sondern um das periodische Zusammenbrechen aller Ideologien. Sie befinden sich stets in einem Mißverhältnis zum Leben, und dieses befreit sich in wiederkehrenden Krisen von ihnen wie wachsende Weichtiere von ihren zu eng gewordenen Panzern.“ (P 1090)

3. An die Freude (Schiller, Beethoven). Im Dezember singen jährlich Tausende von japanischen Musikliebhabern im vierten Satz der neunten Symphonie. Ich möchte zuerst die traditionelle japanische Übersetzung kommentieren. „Wollust ward dem Wurm gegeben / Und der Cherub steht vor Gott!“ Der Wurm wurde als „Made“ übersetzt. Aber ein Wurm bedeutet ein Tier, das keine Gliedmaßen (Hand oder Bein) hat. So kann man ihn auch als „Schlange“ verstehen, die im Paradies wohnte und das Paar verführte. Der Cherub steht vor dem Paradies und verwehrt mit seinem Feuer den Zutritt. „Wir betreten feuertrunken“ wurde bisher „begeistert, betrunken wie im Feuer bzw. vom Branntwein“ übersetzt. Aber man kann es auch so verstehen, dass wir „trunken vom Feuer des Cherubs“, zwar nicht das Paradies, doch das Elysium betreten.

Weiters über folgende Stelle: „Ahnest du den Schöpfer, Welt? / Such ihn über'm Sternenzelt! / Über Sternen muss er wohnen.“ Im Japanischen heißt es: „Such die Existenz oben im Sternenhimmel.“, was nicht dem Original entspricht. Der Schöpfer soll „über“ dem Sternenzelt, ganz hinten, weiter entfernt vom Zelt wohnen. Man erinnere sich an die Worte Christus: „ἐγὼ οὐκ εἰμι ἐκ τοῦ κόσμου.“ (Ich bin nicht von dieser Welt) (Joh. 17 / 14). Er gehört nicht dem Kosmos an – auch nicht mit dessen göttlichen Ordnungen.

Ich zitiere Musil. Ulrich, der Held des Romans, schrieb als Kind in seiner Schulaufgabe: „(...) daß wahrscheinlich auch Gott von seiner Welt am liebsten im Conjunctivus potentialis spreche (...), denn Gott macht die Welt und denkt dabei, es könnte ebensogut anders sein.“ (Möglichkeitssinn) (M 19)

Beethoven, der schon 1804 von der Krönung Napoleons stark enttäuscht war, musste auch ganz deprimiert gewesen sein, als er 1824 die neunte Symphonie komponierte. In diesem Jahr schrieb Müller seine „Winterreise“. Aber er griff „An die Freude“ auf, die Schiller bereits 1785 verfasst hatte,

d. h. vor der französischen Revolution. Beethoven vertonte darin die Freude der Brüderlichkeit und der Gattenliebe sowie das freimaurerische Lob des Schöpfers, welche im einfachen Volk bzw. unter Bürgern vorhanden waren, wie schlimm die politische Situation auch immer gewesen sein mag. Im „deutschen Winter“ (H. Heine) hat er mit verzweifelter Kraft die Depression umgewendet und statt ihrer die Humanität verherrlicht.

Ich zitiere Musil, der über den Fortschritt schreibt:

„Ja es kam Ulrich nach seiner unfreiwilligen Erfahrung sogar vor, daß es verzweifelt wenig Wert habe, wenn da die Gewehre, dort die Könige abgeschafft werden und irgendein kleiner oder großer Fortschritt die Dummheit und Schlechtigkeit vermindert; denn das Maß der Widerwärtigkeiten und Schlechtigkeiten wird augenblicklich wieder durch neue aufgefüllt, als glitte das eine Bein

der Welt immer zurück, wenn sich das andere vorschiebt. Davon müßte man die Ursache und den Geheimmechanismus erkennen! Das wäre natürlich ungleich wichtiger, als nach veraltenden Grundsätzen ein guter Mensch zu sein, und so zog es Ulrich in der Moral mehr zum Generalstabsdienst als zum alltäglichen Heldentum des Guttuns.“ (M 28)

Auch der Roman „Der Mann ohne Eigenschaften“ ist ein Buch für den Generalstabsdienst. Es wird weniger vom spannenden Abenteuer des Helden (Heldentat in der Front) erzählt, sondern vielmehr von Überlegungen, Analysen des „Geheimmechanismus“. In unserer Zeit, wo es uns inmitten der hochentwickelten überindividuellen Systemkomplexe immer schwerer fällt zu erkennen, wie man leben und welchen Wert man in seinen Spuren finden soll, liefert Musil wenigstens manche einleuchtenden, bahnbrechenden Hinweise.