

兵庫県整形外科医会だより

Hyogo Clinical Orthopaedic Association



No.
87

<http://hcoa.jp/>

巻頭言	安田 義 … 1
新入会員紹介	坂田 周平 … 4
	須田 誠 … 4
	金澤 優純 … 5
	田野 確郎 … 5
	河東 さやか … 5
役員・委員名簿	平成30年度 兵庫県整形外科医会役員名簿 …… 8
	平成30年度 兵庫県整形外科医会各種委員会委員名簿 …… 9
	平成30年度 地区・医政委員名簿 …… 10
	平成30年度 整医協兵庫世話人名簿 …… 11
	平成30年度 兵庫県保険審査委員名簿 …… 12
日本臨床整形外科学会(JCOA)	第30回日本臨床整形外科学会 (JCOA) 学術集会
	－兵庫県整形外科医会会員からの演題－ …… 14
各委員会より	ウェブとメーリングリストのご案内 …… 情報システム委員会 … 16
	情報システム委員会より「メーリングリストの活性化を目指して」
	… 情報システム委員会 … 17
	整形外科医政協議会へのご協力のお願い … 情報システム委員会 … 18
会員からの便り	「たかが医者のゴルフ」 …… 岡田 幸也 … 20
	「伊豆半島の旅」 …… 吉岡 裕樹 … 22
兵庫県整形外科医会ゴルフ親睦会	兵庫県整形外科医会ゴルフコンペ報告 …… 宇野津 雅哉 … 28
	兵庫県整形外科医会親睦ゴルフコンペ …… 山下 仁司 … 29
神戸市整形外科医会ゴルフコンペ	平成29年度神戸市整形外科医会親睦ゴルフコンペ
	… 飯尾 純 … 32
	第8回神戸市整形外科医会ゴルフコンペ優勝記
	… 片岡 健夫 … 34
骨と関節の日	平成29年度「運動器の10年・骨と関節の日」兵庫県下の行事内容 … 36
	第23回骨と関節の日 市民公開講座
	講演1「ロコモを知ろう！－ロコモの診断とその原因について－」
	… 森山 徳秀 … 41
	講演2「寝たきりにならないために今できること
	－ロコモの予防と治療について－
	… 西田 康太郎 … 42

目次●

ラ ジ オ ・ 新 聞	平成29年度 ラジオ関西「みんなの健康相談」	44
	平成29年度 神戸新聞「カルテQ&A」	44
	平成29年4月6日 中足骨痛症	西川 哲夫 … 45
	平成29年6月8日 肩関節周囲炎	廣瀬 哲司 … 46
学 術 講 演	平成28年度 第5回兵庫県整形外科医会学術講演会	
	講演Ⅰ「骨粗鬆症性椎体骨折の自然経過からみた治療戦略」	
	… 豊 田 宏 光 …	48
	講演Ⅱ「ゲノム解析からの整形外科疾患へのアプローチ」	
	… 池 川 志 郎 …	53
	平成29年度 第1回兵庫県整形外科医会学術講演会	
	講演Ⅰ「医療事故調査制度の現在及び医師法21条の行方」	
	… 大 磯 義一郎 …	57
	講演Ⅱ「膝前十字靭帯損傷の診断と治療 -最近の知見-」	
	… 黒 田 良 祐 …	63
	平成29年度 第2回兵庫県整形外科医会学術講演会	
	講演Ⅰ「半月板治療の現状と課題」	前 達 雄 … 65
	講演Ⅱ「頸肩腕痛の鑑別診断と治療」	井 手 淳 二 … 70
	平成29年度 第3回兵庫県整形外科医会学術講演会	
	講演Ⅰ「慢性腰痛（非特異的腰痛）の診断と治療」	
	… 鈴 木 秀 典 …	76
	講演Ⅱ「27万回の関節内注射後の感染率とその対応」	
	… 井 尻 慎一郎 …	80
	平成29年度 第4回兵庫県整形外科医会学術講演会	
	講演Ⅰ「整形外科医が知っておくべき医の倫理」	
	… 小 島 崇 宏 …	84
	講演Ⅱ「小児の骨折治療 -後遺症を治療する立場から-」	
	… 西 須 孝 …	86
広 告	90
編 集 後 記	103



巻 頭 言

兵庫県整形外科医会 副会長
神戸市立医療センター中央市民病院（神戸市中央区）
安 田 義

会員の皆様には、平素より兵庫県整形外科医会への御協力をありがとうございます。兵庫県整形外科医会では勤務医委員会、有床診・病院委員会を担当するとともに、日本整形外科学会兵庫県支部会長も兼務しておりますので、その立場から巻頭言を述べたいと存じます。

2018年は診療報酬と介護報酬が同時改定され、第7次医療計画と第7期介護保険事業計画も開始されます。人口減少、急速な少子高齢化が進行している日本では、2025年に団塊の世代が75歳以上となるために4人に1人が75歳以上となると予想されています。現在の日本の入院患者の中75歳以上の割合は50%を超えており、高齢者向けの医療需要は今後益々増加する一方で、医療・介護の担い手が減少していくことから、現医療制度のままでは様々な問題が生じてくることが予想されています。

そのため、2016年12月の中医協総会では、①医療機能の分化・連携の強化、地域包括ケアシステムの構築の推進、②患者の価値中心の安心・安全で質の高い医療の実現、③重点分野、個別分野にかかる質の高い医療提供の推進、④持続可能性を高める効果的・効率的な医療への対応、という4つの検討項目が挙げられました。この巻頭言を書いている現時点で2018年4月の診療報酬改定は未定ですが、今後の人口減少と少子高齢化のために高度急性期医療の需要は減少して行くことが予想されることから、政策として現在の7対1基準を厳格化して7対1病床を大幅に削減して地域包括ケア病棟など高齢者の在宅復帰を支援する病床に転換していくことが考えられます。また費用対効果が重視され、成果支払いの導入も含めて益々医療の効率化と質向上が求められていく可能性も考えられます。従いまして、急性期病院、回復期病院の整形外科診療にも、診療報酬改定により

大きな影響が及ぶかもしれません。

日本整形外科勤務医会は、日本整形外科学会認定医制度の発足に伴い卒後教育の大半が病院勤務医に委ねられることになったために、学閥を超えた勤務医の連携が必要との認識の下に、公的病院の勤務医が中心となって平成元年に全国的組織となり、現在会員数は1800名を超えています。整形外科の手術を業とする専門医集団として医療制度の改革や医療の質の向上に関わっていくことが組織の目的であり、綱領では「勤務医の立場より、整形外科医療ならびに学術の進歩発展に寄与することを目的とする」と謳っています。日本整形外科勤務医会では社会保険員会を設置し、日本整形外科学会社会保険委員会と連携し、整形外科勤務医の保険診療に対する問題点や要望を集約する、外保連の各委員会（手術、実務、検査、処置）に委員を送り要望を外保連を通じて行政に働きかける、全国整形外科社会保険審査委員会議に参加して勤務医の立場から審査に関する問題点を指摘し要望を提出する、等の事業を行っています。診療報酬改定も含めて勤務医の立場から積極的に要望を出していくことが今後も大切ですので、御要望がありましたらお申し出ください。

病院勤務医の業務のうち、手術は最も比重の大きいものの一つです。手術手技の向上のためにテキストやビデオで先達や熟練者の手技を会得できる機会も増加していますが、良い手技に気づかないまま出身医局で教育された慣習に従って手術を行っている場合も多いと存じます。大阪支部では、勤務医の手術技術の向上、研鑽のために、勤務医会会員の希望に応じて、他施設の手術研修を斡旋していこうというシステム作りを考えているそうです。手術手技の向上は外科医の使命であり、手術精度の維持、手技の改良は整形外科全体の生命線でもありますので、兵庫県下整形外科勤務医の先生方の御要望が多ければ、兵庫県でもこのようなシステムを構築して、少しでも皆様のお役にたてるようなお手伝いをしたいと考えています。忌憚ないご意見をお待ちしております。



新入会員紹介



新入会の先生方です。どうぞ宜しくお願い致します。

(敬称略・入会順)



坂田 周平 (さかた しゅうへい) (勤務医会員から開業)

産業医科大学 平成17年卒

坂田整形外科リハビリテーション

〒675-0113 兵庫県加古川市平岡町中野484-1

T E L : 079-430-2780 F A X : 079-430-2781

はじめまして。この度、兵庫県整形外科医会に入会させていただきました坂田周平と申します。私は平成17年産業医科大学を卒業後、市立加西病院で初期研修を行い、平成19年神戸大学整形外科教室に入局いたしました。その後、神戸大学整形外科関連施設で研修をさせていただき、平成23年から神戸大学大学院医学研究科整形外科学講座に入学いたしました。大学院では股関節グループで軟骨細胞の

アポトーシスに関しての研究を行ってまいりました。卒業後、現在の坂田整形外科リハビリテーションにて、坂田敏郎と共に診療を行い、平成28年6月30日より理事長交代、継承させていただきました。まだまだ未熟ながらも、今後も地域医療に少しでも貢献していきたいよう努力して参る所存です。諸先生方のご指導、ご鞭撻を賜りますよう、何卒、よろしくお願い申し上げます。

須田 誠 (すだ まこと) (勤務医会員)

信州大学医学部 平成10年卒

金澤病院

〒657-0057 神戸市灘区神ノ木通4-2-15

T E L : 078-871-9001 F A X : 078-871-2993

金 澤 優 純 (かなざわ まさずみ) (勤務医会員)

兵庫医科大学医学部 平成7年卒

田中病院

〒660-0084 尼崎市武庫川町2-2

T E L : 06 - 6416 - 6931 F A X : 06 - 6412 - 0599

田 野 確 郎 (でんの かくろう) (勤務医会員から開業)

大阪大学医学部 平成元年卒

でんの整形外科

〒661-0033 尼崎市南武庫之荘4-3-12

T E L : 06 - 6433 - 0333 F A X : 06 - 6433 - 1888

河 東 さやか (かわとう さやか)

兵庫医科大学医学部 平成12年卒

かわとう整形外科

〒665-0881 宝塚市山本東2-7-12 3階

T E L : 0797 - 61 - 6600 F A X : 0797 - 61 - 6588



役員・委員名簿





平成30年度 兵庫県整形外科医会役員名簿



顧 問

水野 耕作	立石 博臣	黒坂 昌弘	吉矢 晋一	黒田 良祐
信原 克哉	中谷 正臣	武部 恭一	吉良 貞伸	

監 事

鄭 仁秀	丸野 博敏
------	-------

会 長 ・ 副 会 長 ・ 各 理 事

役 職	氏 名	担 当	役 職	氏 名	担 当
会 長	岡田 幸也	JCOA県代表	理 事	辻本 和雄	◆リハビリ・介護保険、総務、学術
副会長	葛原 啓	総務、地区・医政、保険、親睦・福祉、新入会、会計		厚井 薫	◆総務、地区・医政、新入会、JCOA近畿ブロック、保険
	山下 仁司	広報、渉外・骨と関節、情報システム、自賠・労災、医療周辺問題、JCOA近畿ブロック、保険		青木 康夫	◆会計、総務、JCOA近畿ブロック、保険
	安田 義	学術、スポーツ・学校保健、リハビリ・介護保険、有床診・病院、勤務医、保険		岡田 哲	◆自賠・労災、広報、スポーツ・学校保健
理 事	杉本 欣也	保険、医療周辺問題		宇野津雅哉	◆親睦・福祉、広報、スポーツ・学校保健
	吉田 竹志	◆学術、JCOA近畿ブロック、保険		三輪 雅彦	◆医療周辺問題、情報システム、JCOA近畿ブロック
	中村 博行	◆有床診・病院		三枝 康宏	◆勤務医
	後藤 義人	◆スポーツ・学校保健、リハビリ・介護保険、地区・医政、保険		飯尾 純	◆JCOA近畿ブロック、広報、情報システム、学術
	赤松 俊浩	地区・医政、情報システム、JCOA近畿ブロック		北野 達郎	◆地区・医政、渉外・骨と関節の日
	井尻慎一郎	◆広報、勤務医、学術		廣瀬 哲司	◆新入会、会計、総務
	辻 壽	◆保険、渉外・骨と関節の日、学術、親睦・福祉		満田 基温	スポーツ・学校保健、保険
	西川 哲夫	◆渉外・骨と関節の日、スポーツ・学校保健、親睦・福祉		荒木 邦公	広報、保険
	大谷 卓弘	◆情報システム、学術、自賠・労災、保険			

JCOA 役 員

役 職	氏 名				
JCOA理事	山下 仁司				
JCOA代議員	岡田 幸也	葛原 啓	厚井 薫	辻 壽	
JCOA予備代議員	赤松 俊浩	吉田 竹志	後藤 義人	辻本 和雄	
JCOA委員会	葛原 啓	赤松 俊浩	後藤 義人	中村 博行	大谷 卓弘
	飯尾 純				

理事会アドバイザー

南 久雄

平成30年度 兵庫県整形外科医会各種委員会委員名簿

委 員 会	委員長	委 員			
総務委員会	厚井 薫	△辻本 和雄	△廣瀬 哲司	△青木 康夫	白井 康雄
		水野 清典	柳田 博美	橋本 圭祐	尾上 徹
学術委員会	吉田 竹志	△大谷 卓弘	△井尻慎一郎	△辻本 和雄	△辻 壽
		△飯尾 純	新倉 隆宏	薩摩 眞一	角田 雅也
		田野 確郎	田中 大也	中山裕一郎	
広報委員会	井尻慎一郎	△宇野津雅哉	△岡田 哲	△飯尾 純	荒木 邦公
		西口 滋	上村 正樹	岩城 公一	桃井 健仁
		李 進舜			
渉外・骨と関節の日委員会	西川 哲夫	△辻 壽	△北野 達郎	日野 高睦	片岡 健夫
		木村 琢也	八木 昌義	黒石 昌芳	
情報システム委員会	大谷 卓弘	△赤松 俊浩	△三輪 雅彦	△飯尾 純	佐々木健陽
		高村 学	星島 一夫	麩谷 博之	北澤 久也
		大田 秀一	正田 悦朗	武富 雅則	
地区・医政委員会	北野 達郎	△赤松 俊浩	△後藤 義人	△厚井 薫	松井誠一郎
		(他、次頁参照)			
保険委員会	辻 壽	△杉本 欣也	△後藤 義人	△大谷 卓弘	△吉田 竹志
		△荒木 邦公	△厚井 薫	△青木 康夫	△満田 基温
		庄 智矢	松原 司	丸岡 隆	水口 龍次
		楊 鴻生	竹内 一喜	原田 俊彦	日野 高睦
		伊藤 康夫	鄭 仁秀	藤岡 宏幸	正田 悦朗
		笠原 孝一	丸野 博敏	作道 義治	鈴木 国夫
		中村 亮爾	米田 紀夫	鷲見 正敏	佐々木健陽
自賠・労災委員会	岡田 哲	△大谷 卓弘	中村 亮爾	竹本 勝一	松井 允三
		向井 宏	宮光 世裕		
医療周辺問題委員会	三輪 雅彦	△杉本 欣也	松本 學	松田 誠嗣	藤田 正和
		杉本 格	宮田 啓介		
スポーツ・学校保健委員会	後藤 義人	△満田 基温	△岡田 哲	△西川 哲夫	△宇野津雅哉
		松本 學	原田 俊彦	柳田 博美	日野 高睦
		木村 琢也			
リハビリ・介護保険委員会	辻本 和雄	△後藤 義人	北 潔	陳 隆明	栗原 康雄
		星島 一夫			
有床診・病院委員会	中村 博行	△市橋 研一	大森 裕	中谷 徹也	
勤務医委員会	三枝 康宏	△井尻慎一郎	△市橋 研一	景山 直人	吉田 和也
		福西 成男	黒田 良祐		
親睦・福祉委員会	宇野津雅哉	△飯尾 純	△辻 壽	△西川 哲夫	中林 幹治
		桃井 健仁	萩野 哲也	中神 祐介	
新入会委員会	廣瀬 哲司	△中村 博行	△厚井 薫	片岡 建夫	木村 琢也
JCOA近畿ブロック	飯尾 純	△三輪 雅彦	△厚井 薫	△赤松 俊浩	△吉田 竹志
		△青木 康夫			
会 計	青木 康夫	△廣瀬 哲司			

※△印は副委員長 ※JCOA近畿ブロック、会計は担当理事、副担当理事



平成30年度 地区・医政委員名簿



地 区	委 員	地 区	委 員	
神 戸 市	東 灘 区	阿部 修治	三 木 市	岡田 哲
	灘 区	中林 幹治	小 野 市・加 東 市	山形 健治
	中 央 区	山田 博	加 西 市 西 脇 市・多 可 町	南 久雄
	兵 庫 区	吉川 淳		
	北 区	武田 好弘	加 古 川 市 加 古 郡	後藤 義人
	長 田 区	田村 功		
	須 磨 区	橋村 正隆	高 砂 市	中村 亮爾
	垂 水 区	竹内 一喜	姫 路 市・神 崎 郡 飾 磨 郡	土居 忠史
	西 区	荒木 邦公		
尼 崎 市	大村 宗久	た つ の 市・揖 保 郡 相 生 市・赤 穂 市 赤 穂 郡	林 充	
伊 丹 市	米田 紀夫			
川 西 市・川 辺 郡	橋本 一廣			
宝 塚 市	廣瀬 哲司	佐 用 町・宍 粟 市	稲用 博史	
西 宮 市	伊熊 貢秀	朝 来 市・養 父 市	足立 秀	
芦 屋 市	米倉 雅之	豊 岡 市・香 美 町 新 温 泉 町	川端 強	
明 石 市	山本 眞之			
洲 本 市・淡 路 市 南 あ わ じ 市	河上 哲生	篠 山 市・丹 波 市	柳浦 敬子	
		三 田 市	竹本 勝一	

註) 兵庫県の医師会名簿から地域を分類しましたので、全地域が網羅されています。



平成30年度 整医協兵庫世話人名簿



世話人代表	北野 達郎	
世話人副代表	赤松 俊浩	
世話人副代表	丸野 博敏	第1区 東灘区、灘区、中央区
	武田 好弘	第2区 兵庫区、北区、長田区
	竹内 一喜	第3区 須磨区、垂水区
	南 久雄	第4区 西区、西脇市、三木市、小野市、加西市、加東市、多可郡
	川端 強	第5区 豊岡市、三田市、篠山市、養父市、丹波市、朝来市、川辺郡、美方郡
	橋本 一廣	第6区 伊丹市、宝塚市、川西市
	伊熊 貢秀	第7区 西宮市、芦屋市
	大村 宗久	第8区 尼崎市
	山本 眞之	第9区 明石市
	河上 哲生	第9区 淡路市、洲本市、南あわじ市
	後藤 義人	第10区 加古川市、高砂市、加古郡
	土居 忠史	第11区 姫路市 (12区に属さない区域)、相生市、たつの市、赤穂市、宍粟市
	林 充	第12区 姫路市 (旧家島町、夢前町、香寺町、安富町域)、神崎郡、揖保郡、赤穂郡、佐用町

平成30年度 兵庫県保険審査委員名簿

(兵庫県整形外科医会 平成29年12月現在)

国保	：	庄 智 矢	竹 内 一 喜
		松 原 司	岡 田 幸 也
		日 野 高 睦	丸 岡 隆
		荒 木 邦 公	大 谷 卓 弘
		青 木 康 夫	原 田 俊 彦
社保	：	杉 本 欣 也	伊 藤 康 夫
		鄭 仁 秀	藤 岡 宏 幸
		葛 原 啓	楊 鴻 生
		水 口 龍 次	辻 壽 人
		安 田 義	後 藤 義 人
国保柔整	：	庄 智 矢	丸 岡 隆
		大 谷 卓 弘	岡 田 幸 也
		松 原 司	正 田 悦 朗
社保柔整	：	杉 本 欣 也	笠 原 孝 一
労災	：	丸 野 博 敏	作 道 義 治
		杉 本 欣 也	満 田 基 温
		鈴 木 国 夫	中 村 亮 爾
		山 下 仁 司	吉 田 竹 志
		米 田 紀 夫	鷺 見 正 敏
		佐々木 健 陽	厚 井 薫

(以上、順不同)



日本臨床整形外科学会(JCOA)学術集会
- 兵庫県整形外科医会会員からの演題 -



第30回日本臨床整形外科学会(JCOA)学術集会 －兵庫県整形外科医会会員からの演題－

氏 名	所 属	演 題 名
飯尾 純	飯尾整形外科クリニック	骨粗鬆症治療薬投与における注意点
市橋 研一	医療法人 大智会 市橋クリニック	難治性のJones骨折に対する外側wedge型ギプスと減捻りハビリシューズを用いた保存的治療の経験
市橋 研一	医療法人 大智会 市橋クリニック	片脚立位負荷X線による骨盤帯弛緩の評価
岩田 康男	いわた整形リウマチクリニック	関節リウマチに対するtocilizumab皮下注の使用経験
中山 潤一	中山クリニック	有床診療所における電子カルテの入れ替え
吉良 貞伸	医療法人社団 永伸会 吉良整形外科医院	診療報酬とJCOA（粘り強い継続活動は果実を生む）
安田 義	神戸市立医療センター中央市民病院 整形外科	膝前十字靭帯損傷者における股関節回旋の男女差
山下 仁司	(医) 慶仁会 やました整形外科	交通事故医療連絡協議会（3者協議会）：兵庫県の現状
山下 仁司	(医) 慶仁会 やました整形外科	運動器検診スタート：兵庫県の状況と課題
山田 博	やまだ整形外科クリニック	脊椎圧迫骨折を伴ったミトコンドリア病の1例



各 委 員 会 よ り



兵庫県整形外科医会 <http://hcoa.jp/>

ウェブとメーリングリストのご案内

本会ではウェブサイトとメーリングリストを構築しています。まだ訪れたことがない方もぜひ一度ご覧ください。日常診療や施設運営に役立てていただきたいと思います。

ウェブサイト

- ・誰でも ID とパスワードを取得してページの作成に参加できます。ウェブブラウザ上からページを作成したり変更したりすることができます。
- ・当会サイトの最大のコンテンツは「みなさまの町の整形外科医」です。当会会員が勤務する医療機関のリストを掲示し、ウェブサイトがあるところへはリンクを張っています。
- ・サイト内は、一般向け、医療関係者向け、会員用と 3 つのエリアに分かれています。用途に応じてサイトに記事をアップロードできます。
- ・医療関係者向けのエリアには、現在は、当会が開催する教育研修会の予定や、医事法規などの記事を掲載しています。当会のサイトで最もアクセスが多いのは、労働法規のページです。
- ・会員用エリアには、ID とパスワードでアクセスします。会員のみで情報を共有することができます。ここにはメーリングリストと連動した掲示板を設置しています。掲示板に情報を書き込むと同時にメーリングリストで会員に周知することが可能です。

メーリングリスト

- ・現在、大学スタッフ、病院勤務医、開業医、あわせて約 320 名（72%）の会員が参加しています。日常診療の話題、保険診療のルールや注意点、診療報酬や運動器リハビリテーションに関する情報などが、電子メールで流されています。
- ・当会からの様々な連絡、案内は、まずメーリングリストで流されます。
- ・迅速、簡便で安価なメーリングリストで情報を「みんなで発信、みんなで共有」。情報の有用性は何倍にも高まります。ぜひとも多くの会員のご参加をお願いします。
- ・参加のお申し出や、そのほかのご連絡、お問い合わせは、本会ウェブサイトのメール送信フォーム [http://hcoa.jp/public/form_mail/mail_form.html] をお使いください。



情報システム委員会より 「メーリングリストの活性化を目指して」

兵庫県整形外科医会
情報システム委員会

当会のメーリングリスト（以下 ML）は、会員の皆様の情報交換、親睦、講演会の連絡などに利用していただくために運用しております。今後一層皆様が有効に利用していただくために当委員会からご提案ができれば良いのですが、ご要望やご提案がありましたら、どんどん申し出ていただければ助かります。

現在HCOAの会員数は450名でそのうちML参加者は323名です。MLには興味のある情報が、ある程度は常に流れていないとみんなが見なくなるので、目を通したくなる内容にしていければと思います。参加しやすい雰囲気作りと親睦のために始められたリレー投稿も2017年末の現在、117番まで到達しました。今後2回目の人にもバトンが渡ることがあると思いますが、引き続き近況、自己紹介その他何でも結構ですから、お気軽にご投稿をよろしくお願い致します。病院案内も引き続きご投稿いただき、病診連携に役立てていただきたいと期待しております。

最後に利用上の注意点を少し述べさせていただきます。MLに投稿するにはテキストメールで送信いただくことが必要です。投稿がはねられるのはほとんどがこれが原因のようですからご注意お願い致します。また、使いやすいメールソフトで、MLは1つのフォルダーに仕分けして使用していただくと見やすく便利です。

MLは一度に多くの方と意見を共有できるという点で有用な情報交換の手段と考えられますので今後とも、皆様のご参加ご協力をよろしくお願い致します。

整形外科医政協議会へのご協力をお願い



整形外科・運動器医療を守る医政活動に、ご理解、ご協力をお願いします。

整形外科医療は、2002年の大打撃やリハビリテーションの切り捨てで明らかなように、国の医療政策の中で軽んじられてきました。

日本臨床整形外科学会（JCOA）は、日本整形外科学会、日本運動器科学会とともに、整形外科・運動器医療の発展と政策上の改善を求めて、政府、厚生労働省、国会議員、日本医師会などに働きかけを行ってきました。

そのための政治上の力を発揮する団体が、整形外科医政協議会です。

整形外科医政協議会は、与野党を問わず、政治家一人ひとりの医療政策を見極めて、是々非々のスタンスで働きかけを行っています。

- ・ 整形外科医療の現場の声を、できるだけ多くのチャンネルを通して、政治の世界に伝えています。
- ・ 特定政党の集金集票マシーンではありません。
- ・ 整形外科医政協議会の会費納入は、特定政党・政治家個人に献金することにはなりません。

整形外科医政協議会の活動による整形外科関連分野での主な制度改善

- ・ 消炎鎮痛等処置のマルメ化の阻止
- ・ リハビリテーション日数上限の緩和
- ・ 運動器リハビリテーション料Ⅰの外来への拡大
- ・ 運動器リハビリテーション料Ⅰの増点

多くの整形外科医の参加をお願いします。

整形外科医政協議会の力の源は、多くの整形外科医の加入による組織率です。現在の組織率は約46%、兵庫県では約27%です。組織率の低い団体は相手にされません。会員は、趣旨にご賛同いただける有志の**個人**です。できるだけ多くの整形外科医のご協力をお願い申し上げます。

整形外科医政協議会は、毎年の会費納入によってその年の会員という形をとっています。前年に会費をご納入いただいても、今回お忘れですと、会費の督促はしていませんし、会員にカウントされません。

JCOA 会員には、**毎年6月初旬に会費納入**のご案内を整形外科医政協議会事務局から差し上げています（黄色の封筒）。

まだ手続きがお済みでない方は、お手元の郵便振込用紙をお使いいただくか、下記宛まで、納入手続きをおとり下さいますよう、お願い申し上げます。

年会費	A 会員（JCOA 会員）	一口 2 万円
	B 会員（JCOA 会員以外の方）	一口 3 千円

入会申込・会費振込先 振込は郵便局のみです。**個人名義**でお願いします。
この振込をもって、入会申込に替えます。

- 【加入者名】 整形外科医政協議会
- 【口座名】 00190 - 6 - 576490
- 【通信欄】 「一口 円× 口」をご記入ください（一口以上をお願いします）。
- 【ご依頼人欄】 ご所属、部署、お名前、ご住所、電話番号を必ずご記入ください。

問い合わせ先：整形外科医政協議会事務局 電話 03-3839-5363 FAX 03-3839-5366



会員からの便り



「たかが医者ゴルフ」

岡田整形外科医院（神戸市灘区）
岡田 幸也

その231 繰り返しの中に

42歳の今でも現役の大リーガーとして活躍中のイチローが、大リーグ通算3000本安打まであと65本に迫っています。日本での大活躍を経て、更に大リーグに移ってからも安打製造機として数々の記録を塗り替え続けているのです。そんな彼の一途な野球に対する取り組みの一端を表わすエピソードを、野球解説者の稲葉篤紀との対談の中に聞くことが出来たので紹介したいと思います。

イチローはオープン戦前の2月は決まって日本で自主トレをしているのですが、BGMに関しては1日中同じ曲を繰り返し聞いているというのです。1曲の長さを4分とすると、1時間で15回、10時間で150回にもなりますが、一日中同じ曲を繰り返し聞いているでも飽きることはないし、むしろ自分が置かれている場の周りに常に同じ曲が流れていることによって練習に集中しやすく、また自分の身体の中の微妙な変化にも気付きやすいというのです。更に、同じ曲を100回以上も繰り返して聞いていると、それまで聞き流していた曲の中にある微妙な点にも気付き、より深く味わえるようになるというのです。

ゴルフでも基本と呼ばれる30ヤードのアプローチや2メートルのパットの練習は極めて単調で、同じ動作の繰り返しに過ぎません。

しかしながら、その単調な動きの繰り返しの中にこそ、外からは見えないコツやヒントが隠れていて、全身の関節や筋肉の端々にまで神経を行き渡らせて、その変化を感じ取れる集中力が必要なのではないのでしょうか。筋肉にあるセンサーは無駄な力を入れて固くなっているとは働きません。技術習得のための練習とは余分な力を削ぎ落とす過程でもあるのです。

スコアメイクにはパットが最重要と実感したNAさんは、バターマットを購入して毎日パットの練習に余念がありません。しかも、普通の状態では飽き足らず、マットの表面をタワシで逆目になるように毛羽立たせて、転がりの良い順回転でないとカップインしない状態にしているそうです。すると、効果てきめんで2～3メートルのパットがボコボコ入るまでに変身したのです。それを見たパットの苦手なTUさんが羨ましがって秘訣を聞くのですが、HAさんは練習方法を説明するだけで詳しく言わないのです、いや、言えないのです。なぜなら、パットをする身体感覚はNAさん自身のもので、言葉では表現しきれないからです。

その232 遠回りが近道

これもイチローと稲葉篤紀の対談からの話ですが、イチローが数々の記録を塗り替えながら前人未到の頂きを登りつめてきた姿勢に関して、稲葉が「コーチに指導してもらって、無駄なく最短距離を登るのが頂上に達する近道ではないか」と聞いたのです。するとイチローは「練習を積んで一つの頂上に達するの

に、あれこれと失敗を繰り返しながら遠回りをしながらでも、自分で考えて解決策を探りながら登るのが結果的に一番の近道だ。」と言い放ったのでした。

確かに、コーチに教えてもらった通りにやれば短期間で一時的に出来るようになるかもしれないけれど、何か一つでも条件が変わった時にたちまち出来なくなり、自ら修正する能力を備えていないので却って不調に陥ってしまうというのです。その点、遠回りに思えるかもしれないけれど、自分の足元を踏み固めながら登った者は、例え滑り落ちかけても直ぐに自分の力で再び頂上に戻って来られるから、その頂に長く留まり続けることが出来る。つまり「遠回りが近道」だと言うのです。

ゴルフにおいても、レッスンプロに付いて1から10まで教えてもらおうと上達も早く、練習場の平らなマットの上で無風の状態では上手く打てるようになるのですが、自然を相手に実際のラウンドをしてみると思うようにならないことばかりで、開眼と閉眼の繰り返しになります。レッスンプロがいつも傍にいて耳元でアドバイスをしてくれる筈はないので、実際のラウンドでは自分で考えて判断して行動し、その結果を踏まえて次回には経験として活かせる回路を作っておく必要があるのです。

レッスンプロに教えてもらえるのは基本的な動きでしかありません。自分の身体の隅々にまで神経を行き渡らせた状態で、何度も経験する失敗と成功のデータを経験値として蓄積してこそ、自然を相手にした複雑な条件にも対応できる実力を身に付けることが出来る

と思うのです。コーチに指導を受けている間はそのコーチの域を越えられません。しかも、「名選手必ずしも名コーチならず」なので、上達したかったら自分で経験値を積んで、自分で考えて、自分で判断して、そして、自分で反省をするサイクルを繰り返すしかないと思うのです。プロの目指す頂きとアマチュアを目指す山の高さには雲泥の差がありますが、上達への王道は全く同じで「自分で考えて努力する」とことだと思のです。

その254 負けてたまるか

先日「アスリートの魂」というテレビ番組で「負けてたまるか レッドソックス上原浩治」を放送していました。上原投手といえば、2013年38歳の時にワールドシリーズでレッドソックスのクローザーとして優勝に大きく貢献した選手です。伸びのあるストレートと急減速するスプリッター（フォークボール）を使いこなして、大リーグの強打者達を手玉に取り世界一のクローザーの地位を掴んだスーパースターです。

ただ、翌年以降はクローザーとして失敗する場面も増え、力の衰えを指摘されるようになってきていました。その上、昨年8月に打球を右前腕で止めて橈骨骨折をきたし、重要なシーズン後半を棒に振ってしまったのです。41歳という年齢から限界説がささやかれる中、持ち前の「雑草魂」でどん底からの再起を目指して黙々と基本練習をこなし、ようやく開幕直前になって復活してシーズンを迎えるという、いかにも日本人好みの筋書きでした。

そもそも、時速160キロ前後の球速で勝負している大リーグの世界で、ただか140キロ前後の上原投手がどうして通用するのでしょうか。実は、一般投手の球の回転数が2000回転／分なのに対して上原投手の球は2500回転／分と多いので、球が自然落下し難く球が手元で伸びるように錯覚して打者は打ち損ねるらしいのです。ですから、上原投手にとっての生命線はストレートの球速よりもホップするように感じさせる回転数なのです。その球質を取り戻すために走り込んで下半身を鍛えて安定させ、遠投を重ねることによって体全体のしなりを使う基本練習を繰り返していたのです。

球速が140キロ前後まで戻っても並の回転数では打者の餌食でしかありません。オープン戦では格下選手にことごとく打ち返されていたのですから。そんな逆境こそ成長の糧と考え、ひたすら自分の長所を磨く地道な練習を続ける上原投手の姿に感情移入せずに見ておれませんでした。そして「もっと上手になりたいという気持ちがある間は、まだ伸びしろがある」という考えを聞いた時には思わず「上原頑張れ」と叫んでしまいました。そしてついに回転数2700回転／分のストレートと第3の球種カットファストボールを手にして表舞台に復帰したのでした。球速ではなく球質の境地を追い求め続けるプロの凄さを垣間見た思いです。

「伊豆半島の旅」

吉岡整形クリニック（西宮市）

吉岡裕樹

平成29年7月16日（日）17日（月、海の日）の連休を使って、伊豆半島の南端にある下田市を目指した。帰りには、熱海市を一回りすることにした。元々は5月の大型連休にこの地を旅する予定だったのだが、仕事が忙しくて中止した。7月になってようやく1泊2日の旅に出る時間が取れた。7月中旬は既に夏の暑さが日本中を襲っており、町中を歩く旅より海で泳ぐほうが適した気候ではあった。いずれにせよ、これまで伊豆半島に足を踏み入れたことはなく、下田市までの列車の車窓も楽しみだった。

新大阪駅に午前8時過ぎに着いた。午前8時43分発のひかり460号の乗車までに時間があったので、駅構内の麺類食堂で朝ラーメン620円を食べた。平常は朝食を抜くのだが、旅に出ると朝から食欲が出る。不思議だな。駅のホームは既に蒸し風呂のような高温多湿の不快感な環境だったので、列車に乗り込んだ時は地獄から天国に上ったような気持ちになった。指定席を取らない、ぶらり旅を選んだのだが、予測は正しかった。連休中の新幹線とはいえ、途中停車駅の多いひかり号は、最速のはるか号に比べて乗車率は格段に劣ると考えていた。実際、車中の乗車率は70%ぐらいで、一人旅では2人掛け席の2つとも独占できるぐらい余裕のある車内だった。下田

市へ行くには、もっとも便利なコースは新幹線熱海駅で下車し、熱海でJR特急踊り子号に乗り継ぐコースである。この日はこの最も便利なコースにうまく適合できたが、実は、熱海駅にとまるひかり号は1日に往復2便しかないことを後から発見した。すなわち、熱海駅はJR東海道線全線から見れば小さなローカル駅に過ぎないのである。最初にコースを設計した時、インターネットの列車連絡案内を使ったので、他のひかり号では熱海に停車しないことを知らないまま、見過ごしていたのである。かつては分厚い冊子の列車時刻表を繰りながら、旅行計画を立てたが、今ではインターネットの列車時刻アプリを使ってあっという間に、乗り継ぎの時刻を検索してしまう時代になった。この日は午前11時5分に新幹線熱海駅に降り立った。熱海駅では、在来線の伊東線ホームで特急踊り子号を待った。ホームに人影はまばらだ。各乗車口に待つのは一人か二人だ。11時22分にJR特急踊り子107号に無事乗った。特急とは言いながら、車体は旧式の4人掛けボックス席である。乗客は50%ほどの乗車率。電車は南へ向かって走るので海岸線は進行方向に向かって左側に見えることになる。左側はやはり乗客が多く、私はやむなく右側に座った。停車駅7駅、約1時間30分の乗車になる。走り始めてしばらくは、海岸線に海水浴客やプレジャーボートの陰が見えて、真夏のマリンスポーツの雰囲気があった。やがて列車は雑木の茂る山の中を走るようになった。線路は単線で、自分の座席からでも両側から竹や木々が列車に迫っているのがよくわかった。しばらくする

とトンネルに入り、すぐに出た。右側は線路より高くなっている山地だが、左側には海岸線が近づいたり離れたりしながら、付いて来る。市街地を抜けると海岸線は石だらけの岩浜になって、線路との間は崖になっていた。すなわち、山は海岸まで迫っているので、線路は山と海岸との中間辺りに辛うじて、そのスペースを取ったという具合である。線路はすぐそばに迫る雑木をさけながら走っている。こんな風景はどこかで見たような気がする。……それは故郷の小浜線の風景である。小浜線は福井県敦賀市を東の端とし、京都府舞鶴市を西の端とするJRローカル線である。私が高校まではよく利用した、田舎の単線である。敦賀市を出ると小浜線は山の中に入り、山の田や畑や生い茂る雑木の間を抜けて走った。あの風景と同じ風景が伊豆半島の列車に外にあったのは驚きだった。

伊豆半島下田は東京の人にとっては2時間ほどでゆけるリゾート地なのである。そう、大阪の人が和歌山白浜温泉へ1泊旅行をするのと同じ感覚である。この踊り子号は東京から下田へ直行する特急列車である。踊り子の名は、言わずと知れた川端康成の小説「伊豆の踊り子」から来ているが、小説の舞台とはどう関係するのか最後までわからなかった。

午後0時36分に踊り子号は伊豆急下田駅(終点)に付いた(写真1. 踊り子号)。駅のホームで気づいたこと、それは外国人観光客の多さである。こんなところにもインバウンドが押し寄せているのか! 列車を降りると忽ちホームでじっとりとした暑い空気に晒された。これは、きつい、なんとか涼しい場所



写真1. 踊り子号

に避難せねばと思い、土産物店に駆け込んだ。観光案内で市内地図と観光スポットのパンフレットをいくつか手に入れて、まずは腹ごしらえをすることにした。下田市のグルメの代表格が金目鯛と旬の地魚どんぶりである。肉はいらない。魚である。当然と言えば当然だ。駅構内にも海鮮丼を食べさす魚料理店がオープンしていたが、こういう時は駅より少し離れた店のほうが安い値段で提供してくれるのが世間の相場である。少し歩いて駐車場の向こうに「大漁」と看板を揚げた魚料理店を見つけて暖簾をくぐった。入ると年輩のご主人が寿司ネタの並んだケースの向こうでなにか包丁を握っている。「一人ですけど、海鮮丼」と頼むと、奥から女将さんらしい人が出てきて、金目鯛のあらみそ汁をつけますよ、そこへかけて、とカウンター席を空けてくれた。メニューを見ると、海鮮丼3800円、金目鯛定食2000円とあった。金目鯛は後から食べるとして、まずは地元で取れた魚を何種類か食べ

たいと思った。丼には温かいご飯に、マグロ、ハマチ、エビ、ホタテ、イカ、鯛などが厚めに切られて並んでいた。漁港町で味わう新鮮な魚貝は、舌に確かな思い出をのこしてくれた、

この日気温33度C。めちゃくちゃ湿度が高い。こんな真夏日を旅行に選んだ事を今更ながら後悔したが、せっかく下田に来たのだから、ホテルでエアコンに当たって夕方を待つのはもったいない。下田市は歴史の町で

ある。江戸時代末期、アメリカのペリー提督が黒船艦隊を率いて下田の沖にやってきた。ペリー提督は時の徳川幕府に、開国とは言わないまでも、通商を求めた。江戸のあわてぶりが想像できる。おったまげたことだろう。そのペリー艦隊上陸記念の碑とペリーロードは是非見ておかねばならない。ホテルマンに尋ねると、伊豆急行下田駅から歩30分ぐらいでゆけると言う。駅前にレンタルサイクルの店を見つけたが、それなら歩いてゆける距離だろう。観光案内地図を見ると、駅のそばに大きな川（稲生沢川）があり、それを下ってゆけば、自ずと下田港へ達する見当だ。初めての土地は方角がわからない。駅の前に立っても橋は見えない。だが、車が頻繁に通る大きな道路はある。これに従って歩けば、ともかく港方面へはゆけるだろう。歩き出した。

下田の町は外国人観光客が3割ほどを占める。こんなに暑い日にも、内輪をもってとこ

とこ集団で歩く観光客の群れ。私もその一人になった。国道136号を歩いてゆくとやがてトンネルが見えてきた。トンネルを越えてはますます川から離れてしまうではないか。そう考えて、左に方向を変えた。左側に川があるはずだが、一向に見えないので、再び右に折れて、河口があると思われる方向に向けて歩き出した。……下田の町は歩きにくい町だ。歩いても歩いても、地図にあるペリーロードが現れない。道端の誘導看板はこの先、ペリーロードとかいてあるのに。だいたい道路が平行にならない。駅の側がすぼまって、南へ下るほど広がった、放射状になっている。だからまっすぐ歩いていくと、どんどん目的地からはなれてゆくんじゃないか？暑い気温がさらに輪をかけて、私に疲労感を呼び起こす。歩いている観光客が少なくなった。いつになったらたどり着けるの？

ホテルマンが言った30分はとうに過ぎている。それでも、仕方ないから黙々と南へ向かって歩く。……あ、やっとペリーロードの入り口だ！

ペリーロードというのは、幅5メートルほどの川の両側に古民家やそれを利用したお店が並んでいる1キロメートルほどの散歩道のことだった（写真、ペリーロード）。ここには観光客が多かった。よかった。若い学生風、恋人カップル、ファミリーなどが、みせで買ったアイスクリームなどを片手に歩いている。喫茶店を始め、かき氷、手作り小物、かれーショップなどが並ぶ。お店は適当に混ん

でいる。私は川のそばの石垣に腰を下ろして、お茶を一服。見下ろすと、川面までは2メートルほど。水深30センチ、泳ぐ小魚の群。アーチ式の石橋に柳がそよぐ風景は、はて、どこかで見たような。ミニ城之崎かな。ここまで来たら、もうペリー上陸の碑はすぐそこだ。

伊豆半島は元をただせば、火山活動でできた半島。火山噴火でできあがった山が連なって半島になった。だから、陸と海の境目は崖になっていて、伊豆急行は崖の上を走り、海岸線を眼下に見下ろす。下田市内は親指を突き立てたような山が諸処にあり、その間を道路が走り、民家が並ぶ。私が泊まったホテルの5階から見える景色は、目の前が斜め45度に走る山の稜線である。下田富士と呼ばれる



写真2. ペリーロード

会員からの便り ●

山である。こんなに山がたくさん市内のあちこちに残っている理由は、火山の中心にあるマグマの芯が、風雪に耐えて長く残るからであるという。河口の下田港で潮風を浴びての一時は極楽だ。ペリー上陸の碑もそこにある（写真、ペリー上陸の碑）。下田港は外洋から深く切れ込んだ入り江を持つ自然の良港である。座って太平洋の方を見ても、多くの島や半島に遮られて、全くその姿は見えない。ちょうど宮城の松島湾を思わせる。目の前では、大型クルーズ船がエンジン調整をしている。岸にはクルーザーを横付けしている別荘風住宅が数件並んでいる。向こう岸には、漁船らしい船団が係留されている。下田の魚を彼らが取りに行っているのだろう。波はかぎりなく穏やかである。幕末期、穏やかな湾に突然現れた黒船の一団に、田舎の漁民の人々はどれほど驚いたか、想像がつく。

下田観光のベスト3は、下田ロープウェイ、黒船遊覧船、下田開国博物館だが、私はいず

れもパスしてしまった。涼しい春か秋だったら事情が違ったかもしれない。伊豆半島は火山地帯だから、諸処に温泉がある。途中の最大の温泉街は伊東市にあり、JR伊藤駅は熱海に負けないほど立派な作りである。下田市内を歩いていると多くの民家の玄関先に温泉の24時間垂れ流しを見ることができる。水道には蛇口と栓が付いているが、温泉管には栓がなくて、流し放題なのである。ただ流れている。何十年もこのまま来たのだろうか。もったいない気がするが、止めて置いてもしかたないのだろうか。

夕刻6時過ぎにホテルから外へ出た。気温が下がって港特有の風が出て、昼間よりかなり過ごし安い。駅前の通りにはたくさんの観光客が夕涼みと夕食を求めて歩いていた。下田の町は小さい。車なしで行動するのは、駅前から通り2、3本向こうにかぎられる。昼間入ろうかと思った鮮魚店はいずれもお客がたくさん待っている。回転寿司も行列だ。中

華も焼き肉も満員だ。たまたまスーパーの横でみつけたうどん店、ここはがら空きだ。どうしてだろう。私はうなぎとうどんのセット1200円を頼んで、ようやく本日の夕食にありつくことができた。

(終わり)



写真3. ペリー上陸の碑



兵庫県整形外科医会
ゴルフ親睦会



兵庫県整形外科医会ゴルフコンペ報告

親睦担当理事

宇野津整形外科医院（姫路市）

宇野津 雅 哉

平成29年11月26日の親睦ゴルフコンペの報告致します。

天気予報は晴れのち曇りとの事でしたが後半小雨降ったものの雨具のお世話にならず、気温も寒い時期ではありましたが、昼間は上着を脱いでもやや汗ばむ程度で天気には恵まれたようでした。

今回は、ゲストとして慈恵医科大学の大谷卓也教授、昨年度の日本医師ゴルフ大会団体戦覇者の鳥取県医師会、藤瀬雅史先生、永井琢巳先生を迎え、参加人数32人、けがもなく無事に行われました。スコア表を下記に提示していますように優勝は山下仁司先生、準優勝は青木康夫先生、3位は葛原啓先生、ベストグロスは78で坂井毅先生が獲得されました。

ドラコン賞は4番ホールで吉田先生、満田先生、16番ホールで青木先生、萩原先生
ニアピン賞は5番ホールで坂井先生、吉田先生、17番ホールで吉良先生、荒木先生
が獲得されました。

コンペ終了後の表彰式では岡田幸也會長を始め、各先生方からお言葉を頂きました。

各先生方の笑顔が印象的で今回のゴルフコンペの段取り、ルール説明、表彰式で進行して頂いた飯尾先生、賞品、会場段取りして頂いた萩野先生、写真記録、他ご指導頂いた中林先生のお陰で無事終了できたことを感謝します。また何よりもお忙しい中、参加して頂いた先生方にも励まされHCOAの先生方の思いやりに感謝したいと思えます。

来年の告知になりますが平成30年11月24日土曜日に静岡県整形外科医会（SCOA）とのジョイントミーティングを浜松で行います。翌日はゴルフ、旅行もオプションで組まれますので皆様のご予定に入れて頂ければ幸いです。



兵庫県整形外科医会親睦ゴルフコンペ

やました整形外科（加古川市）

山下 仁 司

木々の色には秋の景色が残るものの、朝の気温が3度と風はめっきり初冬の様相となった平成29年11月26日（日曜日）、有馬ロイヤルゴルフクラブ ノープルコースで、秋の恒例行事の親睦ゴルフコンペが行われました。世話人のご尽力もあり、8組32名と多くの参加者で、賑やかなコンペとなりました。今回は、ゲストとして、前日の本会学術講演会でご講演いただいた、慈恵医科大学の大谷卓也教授、昨年度の日本医師ゴルフ大会団体戦の覇者である、鳥取県医師会の藤瀬雅史先生、永井琢己先生にもご参加いただきました。兵庫県代表として団体選に参加し、惜しくも準優勝となった本会岡田幸也会長の御提案で、アウト1組目は、岡田、藤瀬、永井に添え役として青木康夫先生が加わり、この組だけはバックテイからのラウンドにして、来年の前哨戦ともいえる熱き戦いが行われました。また、80歳を超えた立石博臣先生、吉良貞伸先生にもお元気なショットをお見せいただき、幅広い年齢で楽しめるゴルフ競技の特色を改めて感じた一日でした。

さて私は、インスタートの2組目で、吉田竹志先生、田野確郎先生、小島崇宏先生とご一緒に、手外科+交通事故グループといえるメンバーでの、和気藹々の楽しいラウンドになりました。午前の最終、インの9番ロングホールでの3打目は、ショートアイアンでピンを狙いましたが、グリーン手前にショートしたボールがエッジからOBゾーンまでガケを転がり落ちてしまい、グリーンの右を狙わなかった事を悔やみながらの昼食になりました。日曜日でも仕事が続く日々、練習ができていないことを言い訳にしようと思いつつも、気心知れたメンバーでストレスのないラウンドであった為か、久しぶりにスコアもまあまあで、気持ちよくお風呂に入ることができました。

懇親会場で前の組との会話が弾んでいたところ、世話人の飯尾純先生から「おめでとう」と成績表を渡されました。大叩きしたホールが3つ隠しホールに入ったダブルペリアのラッキーに恵まれ、優勝させていただきました。反省すべきインの9番も隠しホールに入っており、ゴルフの神様に助けていただいた気持ちです。医会のコンペでは初めての優勝で大変嬉しく思う

と共に、忙しさにかまけて練習不足の私に、ゴルフの神様から激励されたと捉えて、今後も精進しなければと思う次第です。

名誉あるベスグロは、坂井毅先生が78で獲得され、ベスグロ準優勝は、満田基温先生と藤瀬先生が79で、獲得されました。80台8名とレベルの高いコンペとなりました。ご参加の皆様お疲れ様でした。

御世話いただいた宇野津雅哉先生をはじめ親睦委員会の先生方には、この場を借りて御礼申し上げます。



順位	氏 名	OUT	IN	GR	HD	NET
1	山下 仁 司	45	46	91	19.2	71.8
2	青木 康 夫	47	43	90	18.0	72.0
3	葛原 啓	38	44	82	9.6	72.4
4	飯尾 純	41	46	87	14.4	72.6
5	藤瀬 雅 史	41	38	79	6.0	73.0
5	藤本 誠	40	45	85	12.0	73.0
7	坂井 毅	37	41	78	4.8	73.2
8	岡田 幸 也	39	43	82	8.4	73.6
9	永井 琢 己	40	41	81	7.2	73.8
10	中林 幹 治	38	44	82	7.2	74.8
11	荒川 晃	40	45	85	9.6	75.4
12	笠原 孝 一	52	54	106	30.0	76.0
13	田野 確 郎	45	47	92	15.6	76.4
14	萩野 哲 也	42	46	88	10.8	77.2
14	吉田 竹 志	45	49	94	16.8	77.2
16	満田 基 温	43	36	79	1.2	77.8
17	林 申 也	51	49	100	21.6	78.4
17	萩原 徹	42	52	94	15.6	78.4
19	薩摩 眞 一	45	54	99	20.4	78.6
19	辻 壽	48	51	99	20.4	78.6
19	桑野 吉 浩	53	58	111	32.4	78.6
22	荒木 邦 公	56	53	109	30.0	79.0
22	厚井 薫	54	55	109	30.0	79.0
24	小島 崇 宏	46	61	107	27.6	79.4
25	吉良 貞 伸	55	56	111	31.2	79.8
26	大村 宗 久	50	48	98	16.8	81.2
26	片岡 健 夫	50	48	98	16.8	81.2
28	立石 博 臣	60	53	113	28.8	84.2
29	久葉 春 彦	48	67	115	26.4	88.6
30	宇野津 雅 哉	66	63	129	33.6	95.4
31	井尻 慎一郎	72	64	136	40.0	96.0
32	大谷 卓 也	67	72	139	40.0	99.0

隠しホール 2・3・4・6・8・9・10・11・13・16・17・18



神戸市整形外科医会
ゴルフコンペ



平成29年度神戸市整形外科医会親睦ゴルフコンペ

幹 事

飯尾整形外科クリニック（神戸市灘区）

飯 尾 純

平成29年7月23日（日曜日）有馬ロイヤルゴルフクラブ・ロイヤルコースに於いて平成29年度の神戸市整形外科医会ゴルフコンペが行われました。天候は曇りのち晴れ、今年は暑い夏でしたが、この日だけは暑さもさほど厳しくなく風が涼しい1日でした。

順位	氏 名	OUT	IN	GR	HD	NET
1	片 岡 健 夫	46	41	87	16.8	70.2
2	三 枝 康 宏	45	45	90	18.0	72.0
3	岡 田 幸 也	38	36	74	1.2	72.8
4	坂 井 毅	42	40	82	8.4	73.6
5	大 谷 卓 弘	50	55	105	31.2	73.8
6	萩 野 哲 也	42	44	86	12.0	74.0
6	北 澤 久 也	47	51	98	24.0	74.0
8	山 田 博	46	48	94	19.2	74.8
9	飯 尾 純	42	39	81	6.0	75.0
10	辻 壽	39	47	86	10.8	75.2
11	笠 原 孝 一	49	51	100	24.0	76.0
12	満 田 基 温	45	36	81	4.8	76.2
13	橋 本 圭 祐	48	50	98	20.4	77.6
14	中 林 幹 治	39	45	84	6.0	78.0
15	薩 摩 眞 一	37	46	83	4.8	78.2
16	臼 井 康 雄	48	44	92	12.0	80.0
17	藤 原 邦 高	46	44	90	9.6	80.4
17	大 田 秀 一	47	49	96	15.6	80.4
19	立 石 博 臣	51	57	108	25.2	82.8
20	竹 内 一 喜	50	49	99	15.6	83.4
21	桑 野 吉 浩	66	60	126	37.2	88.8

隠しホール 2・5・6・7・8・9・11・13・14・15・16・18

● 神戸市整形外科医会ゴルフコンペ

ダブルペリア方式で行われたコンペの優勝は片岡健夫先生、
ベストグロス賞は岡田幸也先生、

DC賞（9番ホール）岡田幸也、桑野吉浩（15番ホール）大田秀一、坂井 毅
NP賞（4番ホール）辻 壽、飯尾 純（14番ホール）臼井康雄、飯尾 純
（17番ホール）三枝康宏、坂井 毅 の各先生方でした。



皆様、暑い中お疲れさまでした。

（飯尾 純 記）

第8回神戸市整形外科医会ゴルフコンペ優勝記

片岡整形外科（神戸市西区）

片岡 健夫

平成29年7月23日（日）有馬ロイヤルゴルフクラブ、ロイヤルコースにて第8回神戸市整形外科医会ゴルフコンペが6組21名の参加で開催されました。猛暑の時期ですが当日は幸い曇り空で日差しは強くなく、少し風もありこの時期にはめずらしいゴルフ日和でした。

前半はバーディ1回パー4回で絶好調、後半も普段より調子が良かった上に大きなハンディキャップを頂くという幸運に恵まれ優勝させていただきました。ハーフ30台でラウンドされたゴルフの達人たちも何人もおられました、ダブルペリアではだれでも優勝の可能性があるようです。

私がゴルフを始めたのは約10年前ですが、初心者の頃の師匠は大学同期のH野さんでした。この師匠と同じ組で互角のスコアで戦えたことも大満足で、優勝賞品の神戸牛すき焼きセットも頂き記念すべきゴルフとなりました。

幹事の飯尾純先生には大変お世話になりました。来年も7月後半に開催されるようですので、神戸市以外でもHCOA会員であれば参加可能ですので豪華賞品をめざして挑戦されてはいかがでしょうか。





骨と関節の日



平成29年度「運動器の10年・骨と関節の日」 兵庫県下の行事内容

■神戸市

行事名称：第23回「運動器の10年・骨と関節の日」市民公開講座

日 時：平成29年10月12日（木） 14：00～16：30

会 場：兵庫県医師会館 2階 大会議室

〒651-8555

兵庫県神戸市中央区磯上通6-1-11

【内 容】 ○講 演

演題：『ロコモを知ろう！－ロコモの診断とその原因について－』

講師：森山 徳秀 先生

（宝塚市立病院 整形外科 主任部長）

演題：『寝たきりにならないために今できること

－ロコモの予防と治療について－』

講師：西田 康太郎 先生

（神戸大学医学部整形外科 准教授）

■尼崎市

行事名称：「骨と関節の日」 記念特別講演会

日 時：平成29年10月12日（木） 14：00～16：00

会 場：尼崎市女性センター・トレピエ

〒661-0033

兵庫県尼崎市南武庫之荘3-36-1

【内 容】 ○特別講演

演題：『認知症カフェについて』

講師：山本 房子 先生

（尼崎市医師会医政委員会 やまもと内科クリニック 院長）

演題：『いつの間にか背中が曲がっていませんか？

－骨折予防の生活習慣を考える。』

講師：田野 確郎 先生

（でんの整形外科 院長）

○骨量測定

串田 俊郎 先生

（串田外科医院 院長）

■西宮市

行事名称：西宮市民健康フェア

日 時：平成29年10月15日（日） 10：00～15：00

会 場：西宮市北口保健福祉センター（ACTA西宮 西館5階）

〒663-8035

兵庫県西宮市北口町1-1

【内 容】 ○医師による健康相談

伊熊 貢秀 先生

（伊熊整形外科 院長）

嶺尾 和男 先生

（嶺尾整形外科 院長）

■姫路市

行事名称：「平成29年骨と関節の日」講演会

日 時：平成29年10月5日（木） 14：00～16：00

会 場：姫路市医師会館 5階 中ホール

〒670-0061

兵庫県姫路市西今宿3-7-21

【内 容】 ○講演

演題：『ライフシフト人生100年以上の時代のロコモティブシンドローム予防』

講師：中山 裕一郎 先生

（姫路医療センター リハビリ科医長）

■篠山市・丹波市

行事名称：健康大学

日 時：平成29年10月21日（土） 14：00～15：15

会 場：丹波市医師会館

〒669-3309

丹波市柏原町柏原4283-37（丹波市医師会立健康センター）

【内 容】 ○講演

演題：『骨粗鬆症について』

講師：柳浦 敬子 先生

（整形外科けいクリニック 院長）

ストロコちゃん

十月八日は 骨と関節の日

ストロコくん

今年のテーマは「ロコモティブシンドロームと運動器疼痛」です

運動器疼痛

骨・関節・筋肉・腱・神経の慢性痛、修飾された痛み



- 変形性ひざ関節症
- 腰部変形性脊椎症
- 脊椎圧迫骨折



痛みの連鎖を断ち切る!

要注意!「ロコモ」

骨や関節などの衰えにより要介護もしくは、その危険の高い状態をロコモ(ロコモシンドローム)といいます。



JCOA 

第23回「運動器の10年・骨と関節の日」 市民公開講座



2017年10月12日(木) 14:00~16:30

兵庫県医師会館 2階 大会議室 兵庫県神戸市磯上通6丁目1番11号(JR三ノ宮駅より徒歩8分)
TEL:078-231-4114

開会の挨拶 兵庫県整形外科医会 会長(医療法人社団岡田整形外科医院 院長) 岡田 幸也 先生

講演1 **ロコモを知ろう! -ロコモの診断とその原因について-**

14:15 座長:西川整形外科リハビリクリニック 院長 西川 哲夫 先生
15:15 演者:宝塚市立病院 整形外科 主任部長 森山 徳秀 先生

講演2 **寝たきりにならないために今できること
-ロコモの予防と治療について-**

15:30 座長:辻整形外科医院 院長 辻 壽 先生
16:30 演者:神戸大学医学部整形外科 准教授 西田 康太郎 先生

**参加
無料**

事前登録・予約は不要

連絡先:兵庫県尼崎市武庫之在本町1-1-4 西川整形外科リハビリクリニック内 兵庫県整形外科医会「骨と関節の日」事務局 TEL:06-6431-4300 FAX:06-6431-6003
後 援:兵庫県 神戸市 兵庫県医師会 日本整形外科学会

共 催:兵庫県整形外科医会 アステラス製薬株式会社 大正富山医薬品株式会社

「骨と関節の日」

記念特別講演会

参加無料

10月12日(木) 14時~16時

あなたの骨は健康ですか？
無料にて骨量測定実施いたします



司会：大澤整形外科クリニック 院長 大澤正実

開会の辞 尼崎市整形外科医会 会長 辻本和雄
つじもと整形外科 院長

講演①

『認知症カフェについて』

尼崎市医師会医政委員会 院長 山本房子
やまもと内科クリニック

講演②

『いつの間にか背中が曲がっていませんか？
—骨折予防の生活習慣を考える。』

でんの整形外科 院長 田野 確郎

骨量測定について 串田外科医院 院長 串田俊郎
(骨密度測定)

骨と関節に関する **医事相談** **健康相談**

*ご希望の方は骨量測定・医事相談・健康相談を受け付けております。奮ってご参加ください。

会場 尼崎市女性センター・トレピエ

(トレピエホール) 尼崎市南武庫之荘3丁目36-1

申し込み不要(市外にお住まいの方でも参加可能)

お問い合わせ

質問事項、連絡先をご記載の上、下記までFAXをお願いします。

FAX 078-360-5638 エーザイ(株) 吉田宛



共催：尼崎市整形外科医会・エーザイ株式会社
後援：尼崎市医師会

「平成29年骨と関節の日」講演会

ライフシフト人生100年以上の時代の ロコモティブシンドローム予防

講師 姫路医療センター リハビリ科医長 中山裕一郎先生

日本整形外科学会では市民の方々に骨や関節の大切さを理解していただくことを目的として骨と関節の日を設けています。今回は20回目の講演会となりますが、テーマはライフシフト100年以上の時代のロコモティブシンドローム予防です。

2007年生まれの先進国のこどもは、100年以上生きると言われています。また、現在生きている人たちも若ければ若いほど、その半分は100歳近くまで生きると言われています。100年生きるための活力資産としての運動器の健康を維持し増進するためのロコモティブシンドローム予防のため 1) 骨折予防の十か条、2) 関節の病気の治療法、3) 脊椎疾患に対する低侵襲手術、について詳しくお話できればと考えます。皆様のご参加をお待ちしております。



日時：平成29年10月5日(木曜)
午後2時～4時

会場：姫路市医師会館
5階 中ホール
姫路市西今宿3丁目7-21
TEL 079-295-3300



主催 姫路市整形外科医会 共催 姫路市医師会

第23回骨と関節の日 市民公開講座

(2017年10月12日、兵庫県医師会館)

講演1 「ロコモを知ろう！ -ロコモの診断とその原因について-」

宝塚市立病院 整形外科主任部長 森山 徳秀 先生

講演2 「寝たきりにならないために今できること -ロコモの予防と治療について-」

神戸大学医学部附属病院整形外科 准教授 西田康太郎 先生

「ロコモを知ろう！

-ロコモの診断とその原因について-

宝塚市立病院

整形外科主任部長 森山 徳秀 先生

日本人の平均寿命は2016年では男性80.98歳、女性87.14歳と香港に次いで世界第2の長寿国です。一方、健康上の問題がない状態で日常生活を送れる期間を健康寿命と言い、男性71歳、女性74歳です。平均寿命との間にそれぞれ9年、12年もの差があることから、健康寿命から平均寿命までの男性で9年、女性12年間は何らかの健康上の問題を抱えて日常生活を送ることになります。平均寿命が伸びることはいいことですが、長生きされている生活の質を維持・向上する事で長寿の意味が高まります。

「ロコモティブシンドローム (ロコモ)」は、運動器の障害のために移動能力の低下をきたした状態と定義されています。人間が体を自

由に動かすため必要な不可欠な骨、関節、軟骨、筋肉、神経が障害を受け、歩行や階段昇降など移動能力が低下した状態をロコモと呼び、ロコモが進行すると、要介護のリスクが高くなります。高齢で介護が必要な方は増え続けているため、ロコモを早期発見し、治療すれば、健康寿命を延ばすことにつながります。

さて、このロコモになる原因に骨粗鬆症関連骨折として脊椎圧迫骨折、大腿骨近位部骨折が代表的です。その原因はふらつきの転倒が多く、体のバランス保持機能が低下し、小さな段差でもつまづいて容易に転倒してしまいます。また、関節軟骨の変性による変形性膝関節症や股関節症では運動時痛が出現し、進行すると歩行困難となり、階段昇降も困難となります。さらに、椎間板や靭帯の変性による腰部脊柱管狭窄症も歩行機能を低下させる代表的な疾患です。

本講演ではロコモとはどう言うものなのか？自分自身のバランス・筋力がどうなのか

骨と関節の日 ●

知ることは大切なことですので、そのためのロコモチェックについてお話させていただきます。

「寝たきりにならないために今できること -ロコモの予防と治療について-

神戸大学医学部附属病院整形外科
准教授 西田康太郎 先生

「ロコモティブシンドローム（ロコモ）」は、運動器の障害により何らかの介護が必要な状態、および介護が必要になるリスクの高い状態をいいます。日本は既に高齢化社会を乗り越えて超高齢社会となっており、世界でも有数の高齢者が多い国です。一方、高齢で介護が必要な方も増え続けています。歳を重ねても、できれば元気でいたいと誰しも感じていることでしょう。介護が必要になる原因のトップは運動器疾患（運動器の病気）です。ロコモを予防、治療すれば、介護を必要としない「健康寿命」を延ばすことにつながると期待されます。ロコモを予防するためのロコモーショントレーニング（ロコトレ）が提唱されていますので、紹介させていただきたいと思います。

さて、このロコモになる原因に運動器の病気があり、いくつもの病気が挙げられます。その中でも介護状態になる最も多い原因の一つが「骨粗鬆症に伴う骨折」です。骨粗鬆症とは、骨の強さが低下し、骨折しやすくなっ

た状態です。いろいろな原因がありますが、特に閉経後女性に多く発生します。背骨や大腿骨の骨折を起こしてしまうと痛くて動けなくなりますし、また、手術を受けて治療が順調にいても、骨折前よりは移動機能が落ちてしまう人も多いのが実情です。骨折を生じることで背骨の変形が残ったり、また寿命が短くなったりすることも知られています。

腰椎で神経の通り道、脊柱管が狭くなると、歩行時等に足のしびれや痛み、脱力感を生じる様になり、日常生活に大きな支障を生じます。これを腰部脊柱管狭窄症といいます。国内で数百万人の方が患っているとされ、社会的にも大きな問題です。さらに頸椎で加齢変化に伴い脊髄の圧迫を生じると、手足のしびれや筋力低下が生じ、ひどくなると立つことや歩行することさえ困難になります。その他、下肢の関節、特に膝関節の加齢変化が強くなると下肢の変形や痛みが強くなり、歩行等に支障を生じます。本日の講演ではこれらの病気についても概説し、私たち整形外科で行っている治療や手術についてもお話させていただきます。



ラ ジ オ ・ 新 聞



平成29年度 ラジオ関西「みんなの健康相談」

放送日	内容(題)	出演者
平成29年1月28日	マラソンの注意点	後藤 義人 先生
平成29年4月22日	肩こり	坂田 周平 先生
平成29年6月3日	偽痛風(石灰の沈着)	清原 稔之 先生
平成29年7月29日	テニス肘	黒石 昌芳 先生
平成29年8月19日	ヘバーデン結節	藤岡 宏幸 先生
平成29年12月2日	介護予防-ロコモティブシンドローム	辻 壽 先生

平成29年度 神戸新聞「カルテQ&A」

掲載日	内容(題)	執筆者
平成29年4月6日	中足骨痛症	西川 哲夫 先生
平成29年6月8日	肩関節周囲炎	廣瀬 哲司 先生

(平成29年11月15日現在)

『中足骨痛症』 神戸新聞「カルテQ & A」の 平成29年4月6日 西川哲夫先生の回答です

【問い】

両足の人さし指、中指、薬指の付け根に強いしびれが5カ月続き、エックス線などの検査で「中足（骨）痛症」と診断されました。足が左右に平たくなったため、足底板（インソール）を使い続けるように言われました。今後の足の症状や生活での注意点などを教えてください。
 （男性、70歳）

靴選びと歩き方に気配りを

【答え】

足には縦横に湾曲したアーチがあります。バネのように働いて、体への衝撃を和らげています。年齢に伴う足の筋力低下や、ハイヒールの常用などから、足が平たく変形することがあります。内側の縦アーチが崩れると扁平足、横アーチが崩れて足幅が広がると開張足と呼びます。

足には、それぞれの指につながる中足骨という5本の骨があります。足が平たくなると、中足骨が下がり、バネの機能が低下します。歩くたびに靴底や床などとの間で周囲が圧迫され、炎症が起きます。こうして痛みが生じるのが中足（骨）痛症です。

足の親指の付け根が出っ張り、爪先が体の外側に向く外反母趾を伴うケースもあります。放っておくと、膝が痛んで水がたまる膝関節症や腰痛にもつながります。

指の付け根がしびれる場合には、指と指との間に走る神経が圧迫されて起きるモーター病も疑います。

治療では、自分の足の形に合っていて、負担の少ない靴選びが重要です。足のアーチを支える構造でクッション性のあるウォーキングシューズもあります。痛みが強い場合には、消炎鎮痛剤や湿布を使います。整形外科で、ストレッチやトレーニング法について医師や理学療法士から指導を受けることや、義肢装具士に靴の底に入れる足底板を作ってもらうことも大切です。保険も適用されます。靴を履かない自宅などのスリッパに使う足底板もあるので相談するとよいでしょう。

姿勢良く、正しく歩くことは、健康を維持する上でとても大切です。靴で痛みを和らげながら、かかとから順に爪先へと体重を移す歩き方を心掛けて出掛けるようにしましょう。

（兵庫県医師会 西川哲夫＝尼崎市、西川整形外科リハビリクリニック院長）

『肩関節周囲炎』 神戸新聞「カルテQ&A」の 平成29年6月8日 廣瀬哲司先生の回答です

【問い】

数カ月前から左の二の腕や肩が痛く、眠れない日もあります。腫れはなく触っても痛みません。腕は前には上げられますが、横と後ろは無理です。肩のエックス線写真に針のような骨がありました。肩を温め、腕を上げるリハビリでも良くなりません。針のような骨が原因でしょうか。(69歳、女性)

大半は治療継続で症状改善

【答え】

数カ月の間、腫れや触った時の痛みはないが、夜にうずくように腕や肩が痛み、肩の動きが制限されており、いわゆる五十肩、「肩関節周囲炎」の可能性が高いです。加齢に何らかの刺激が加わり、肩の腱や関節などの組織に炎症が起きることが原因とされています。エックス線や血液検査をしても異常が見られない事がほとんどです。自然に治ることもありますが、放置すると肩の関節内部が癒着して動かなくなることもあるので治療が必要です。

発症から数週間以内の急性期は、消炎鎮痛剤の注射や内服、湿布、塗り薬を使い、

炎症を鎮めます。慢性期は、薬で痛みを抑え、低周波治療器やホットパックを使って肩を温める温熱療法で組織の修復を促し、リハビリで動かせる範囲を少しずつ広げるのが一般的な治療法です。

残念ながら即効性のある治療法はありません。治療を続ければ、痛みは消えて治ることがほとんどですが、数か月から1年以上かかることもあります。

似た症状に肩を動かす棘上筋など四つの筋肉の末端にある腱が切れる腱板断裂があります。エックス線検査では分からなくても、磁気共鳴画像装置（MRI）や超音波検査で確認できます。自然には治らないので、腱をつなぐ手術を検討することもあります。

ただ、高齢者の場合は手術せず、温熱療法とリハビリで、残った腱や周囲の筋肉を使って改善させることが多いです。

針のように見えた骨は調べてみなければ分かりません。加齢による変化で、関節周辺の骨がとげのようになる場合がありますが、肩にできることはまれです。石灰がたまり、エックス線検査で写ることもあります。

MRI検査で腱板断裂がないかを調べることと合わせて、整形外科で相談することをお勧めします。

(兵庫県医師会 廣瀬哲司=宝塚市、ひろせ整形外科クリニック院長)



学 術 講 演



平成28年度 第5回兵庫県整形外科医会 学術講演会

(平成28年12月3日、生田神社会館)

講演Ⅰ 「骨粗鬆症性椎体骨折の自然経過からみた治療戦略」

大阪市立大学大学院医学研究科整形外科学 豊田 宏光 先生

講演Ⅱ 「ゲノム解析からの整形外科疾患へのアプローチ」

理化学研究所・統合生命医科学研究センター・骨関節疾患研究チーム 池川 志郎 先生

平成28年度 第5回学術講演会のまとめ

日時：平成28年12月3日

場所：生田神社会館

講演Ⅰ「骨粗鬆症性椎体骨折の

自然経過からみた治療戦略」

大阪市立大学大学院医学研究科整形外科学

豊田 宏光 先生



豊田 宏光 先生

はじめに

本稿では、当教室で行った骨粗鬆症性椎体骨折に関する前向きコホート研究の結果から、一般的な保存治療に抵抗する症例の特徴、割合、リスク因子、新鮮椎体骨折のMRI画像における経時的変化や疼痛遺残例の特徴について概説し、自然経過からみた治療戦略について論じる。

平成17-19年度多施設前向きコホート研究（長寿科学総合研究事業）の研究デザイン

我々は、骨粗鬆症性椎体骨折の予後不良因子を解明することを主目的に“骨粗鬆症性椎体骨折の治療成績不良をもたらす因子の解明と効果的かつ効率的な治療法の確立－多施設共同前向き研究－”を長寿科学総合研究事業として行った。研究デザインは、大阪市立大学大学院医学研究科整形外科関連25施設において、65歳以上の新鮮椎体骨折症例（発症から2カ月以内）を登録し6カ月間の観察期間を有する前向きコホート研究である。登録時に受傷部位の単純X線、MRI、踵骨の超音波による骨塩定量の測定を行い、同時に生活習慣、健康状態、精神状態に関するアンケートを行った。主要アウトカム評価項目を6ヶ月

後のQOLの低下、疼痛の残存、椎体偽関節の発生、死亡率とし、単純X線、MRI検査も併せて施行した。当研究への登録症例数は485名であり、6カ月経過観察可能であった症例は420例、フォローアップ率は84.3%であった。保存加療の内訳は、68.6%の割合で入院加療が行われ、17.7%に硬性コルセット、51.4%に軟性コルセット、19.7%に腰椎ベルト（コルセットなしは10.3%）が施行された。

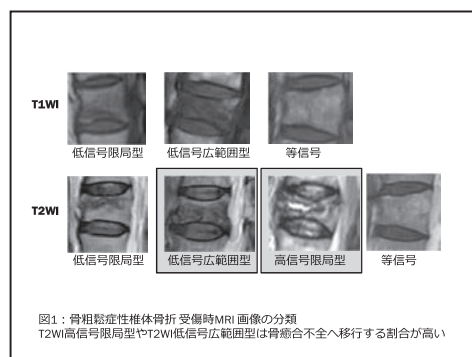
6カ月の標準的保存治療の予後について

登録498例中、6カ月の経過観察期間中に死亡した例は13例（2.6%）であった。完全に寝たきりとなった症例は5.7%、日常生活自立度判定基準でADLが1段階低下した症例は19.1%、疼痛高度残存例（Visual Analog Scale:VAS7以上）は10.0%、痴呆度の進行（Mini-Mental State Examination: MMSE2以上低下）が18.3%にみられた。6カ月後の単純X線で椎体内にガス像（intravertebral cleft sign）を呈するものを骨癒合不全と定義すると発生率は13.5%であった^{1,2)}。6カ月経過時点における骨癒合例と骨癒合不全例の臨床成績を比較すると、骨癒合不全例は年齢、性別に有意差はなかったものの、6カ月時点のVASは有意に高値であり、SF-36を用いたQOL評価においては、身体機能、体の痛みのスコアにおいて優位に低値を示す結果であった。また、寝たきりとなった症例や痴呆度の進行例も有意に多く、6カ月時点での椎体圧潰率も骨癒合不全群で有意に低値を示した。これらの結果から、新鮮骨粗鬆症性椎体骨折においては、半ば自然経過のような保存治療であっても70-80%は予後良好であるが、骨癒合不全状態にいたると臨床上の問題が増えていくことが示唆された。このため、骨癒合不全となる症例を早期に診断し、半ば自然経過のような保存治療ではなく厳格な保存療

法やBallon Kyphoplasty（BKP）などの低侵襲外科治療へ転換させることが今後重要になると考える。外科的な治療を行うにしても、骨破壊や変形が進行し、長期臥床による筋萎縮が進行してからでは治療が難渋し良好な臨床成績は得られにくいため保存治療抵抗例の早期診断は重要である。

骨癒合不全（偽関節）発生のリスクファクター

骨癒合不全発生を目的変数とした多変量解析を行った結果、①胸腰椎移行部の骨折であること、②後壁損傷があることに加えて、MRI T2強調矢状断像における分類で③椎体内高信号変化が限局してみられること（T2WI高信号限局型）、④椎体内の低信号変化が広範に認められること（T2WI低信号広範囲型）が骨癒合不全発生を予測させる有意な因子であったことが判明した¹⁾（図1）。他の文献を引用すると、種市は椎体骨折後偽関節発生に関する危険因子として①軽微な外傷によって発生した骨折、②高齢、③後壁損傷を挙げており³⁾、寒竹らは、当教室での結果と同様にT2WI低信号広範囲型とT2WI高信号限局型をリスクファクターに挙げており、2つを併せた偽関節発生予測の感度は85%、特異度83%であったと報告している⁴⁾。受傷時早期のMRI画像は予後予測に重要なファクターになるため、新鮮骨折の判断以外にも骨癒合不全の予測にも有用な検査と言える。



保存治療抵抗性のリスクファクター

ADLの低下を目的変数とした多変量解析において、①後壁損傷があること、②定期的な運動をしていないことが有意な危険因子であることが判明した²⁾。過去の文献からも、コルセット療法による予後不良因子として①治療までの開始期間、②椎体後壁損傷、③骨粗鬆度、④多椎体骨折が挙げられている⁵⁾(表1)。では、受傷後の介入が予後に影響を与えているのかについて解析した結果、装具の種類、入院治療、鎮痛剤の使用、骨粗鬆症薬の治療などは臨床的予後に大きな影響は与えず、後壁損傷や前述したT2WI低信号広範囲型やT2WI高信号限局型のMRI画像を呈した症例において予後不良群が多いことが判明した。骨粗鬆症性椎体骨折の臨床的予後は治療介入因子よりも、受傷時の因子の影響が高いことが示された。

手術適応	<ul style="list-style-type: none"> 神経障害の存在 不安定型の骨折 骨癒合不全(偽関節)
遅延性神経麻痺発生の危険因子	<ul style="list-style-type: none"> 15度以上の局所不安定性 42%以上の後壁損傷
骨癒合不全の危険因子	<ul style="list-style-type: none"> 胸腰椎移行部の骨折 後壁損傷 T2WI高信号限局型 T2WI低信号広範囲型 軽微な外傷によって発生した骨折高節
保存治療抵抗性の危険因子	<ul style="list-style-type: none"> 後壁損傷 定期的な運動をしていない 治療開始までの期間が長い 骨密度が低い 椎体骨折が多発している

表1. 手術適応、保存治療抵抗性の早期診断

装具療法の意義

我々が行った前向きコホート研究結果からは、無作為化試験ではないものの、外固定法の種類(硬性コルセット、軟性コルセット、腰椎ベルト)の3群は受傷後6カ月時点での偽関節発生率、椎体圧潰率、疼痛やADLといった患者アウトカムに影響を与えず、後壁損傷を伴う事が偽関節やADL低下のリスク因子になることが示された⁶⁾。同様の結果は、無作為試験においても示されている⁷⁻⁹⁾。以上

の報告を鑑みると、予後不良因子を伴わない椎体骨折に関しては軟性コルセット、伴う場合には硬性コルセットを選択し、継続困難例や疼痛管理が不十分な場合にはBKPを選択するという戦略がよいと思われる。装具固定期間は、疼痛消失時期、椎体圧潰の経過、仮骨形成時期などが目安となるが、一般的には2か月程度が妥当と考える。後壁損傷を伴う場合や胸腰椎移行部の症例は通常よりも1か月長くした方がよいとの報告があり、予後不良因子を有した例では3か月程度が妥当と考える。

平成24-27年度多施設前向きコホート研究(自主研究)の研究デザイン

第1次コホート研究の結果から、予後不良因子は受傷時の要因が大きいこと、画像診断が予後不良の早期診断に役立つことが判明したため、経時的な画像評価と臨床像との関連を探索することを主目的に“骨粗鬆症性椎体骨折の経時的MRIによる自然経過と予後予測多施設前向きコホート研究2012-2015”を施行した。前回との大きな相違点は、受傷後2週間以内という受傷後超早期例のサンプリングを行い、VAS、ADL、単純X線、MRI検査等を受傷時、受傷後1か月・3か月・6か月・12か月に調査し経時的な変化が追えるような研究デザインを行った。218例を登録し、主要評価項目は受傷後早期からMRIを経時的に撮影すれば、さらに精度の高いリスク因子が解明できるのか、椎体骨折後のMRI経時の変化や臨床症状との相関である。

新鮮椎体骨折のMRI所見の経時変化

第2次コホート研究結果においても、T2強調画像所見が重要であることが示され、T2WI高信号限局型やT2WI低信号広範囲型が骨癒合不全へ移行する割合が高いことが示

された。診断の精度は、受傷時MRI評価では感度63%、特異度87%、陽性的中率69%、陰性的中率83%であった、受傷後3カ月のMR評価では、感度88%、特異度88%、陽性的中率78%、陰性的中率94%にまで診断精度が上昇することが判明した¹⁰⁾。このことは、一般的に骨癒合不全の診断には受傷後6-9か月の観察期間が定義上必要とされるが、受傷後3カ月以内のMRIで高率に診断できる可能性があることを意味する。一方、T1強調画像の経時的な特徴として、受傷時の低信号領域が小さく限局されていても、ほとんどの症例において受傷後1か月には低信号領域が拡大し、受傷後1カ月では89%、受傷後3カ月でも60%の症例で低信号領域が広範囲型を示していた。このことから、受傷後2回目に撮影したT1強調画像において、低信号領域の拡大を認めた場合は受傷後1カ月以内である可能性が高いことを意味する。また、T1強調画像では大半がこのような経過をたどるため骨癒合不全に至る特異的な所見にはなりにくいことが考察された。また、新鮮骨折の急性期所見として代表されるSTIR高信号変化については、受傷時は100%全例で発現を認めたが、受傷後3カ月時点でも98%、6カ月時点で87%、12か月時点でも64.1%で遺残しており、必ずしも受傷後超早期の画像ではないことが判明した¹¹⁾。このことから、MRI画像所見は経過を追うことで様々な患者情報が得られると言える。

骨粗鬆症性椎体骨折における腰痛の推移

骨粗鬆症性椎体骨折後の腰痛に関する報告は多数散見されるが、平均的な腰痛の推移についての報告が中心で詳細な変化についての報告は少ない。第2次コホート研究における対象患者の腰痛VASの推移は、登録時71.9、1カ月時39.3、3カ月時27.6、6カ月時22.7

であり、受傷後3カ月程度でVASは3程度に落ち着いていることが判明した¹²⁾。腰痛が遺残する症例の特徴を見出すために、腰痛の推移をクラスター分析を用いて分類した。クラスター分析とは、経過の良く似た症例を集めて分類し、それぞれの群の特徴を探索する統計学的手法である。統計解析の結果、6カ月間の腰痛の推移は以下の4つのグループに分類可能なことが判明した。グループ1（平均群）は前述の全例平均と同じような推移を示すグループで全体の50.7%を占めた。グループ2（良好群）は平均よりも良好な推移を示すグループで21.1%存在した。グループ3（再燃群）は6カ月時に疼痛の再燃を認めたグループで10.9%存在した。グループ4（疼痛持続群）は腰痛が受傷時より高度に存在するグループで17.2%存在した。各グループの特徴として、良好群は骨折椎体の可動性は受傷後早期から減少しており、疼痛持続群は既存椎体骨折が多く、受傷前の運動習慣がない症例に多い特徴を認めた。骨折椎体の前壁の可動性に注目すると、受傷後1-3カ月時点で4つのグループに分かれていく傾向が示され、骨粗鬆症性椎体骨折の腰痛に椎体の可動性が強く関連することが示唆された。

急性期の椎体骨折治療の基本は疼痛管理であり、受傷後1-3カ月時点で椎体の可動性が高く、疼痛も高度に遺残する症例に対して早期にBKPなどの低侵襲手術を考慮することは、手術適応を考える上での一つの目安になるのではないかと考えられた。

まとめ

新鮮脊椎椎体骨折の保存治療について概説した。受傷後早期に得られる情報から予後不良因子を見極めて治療方針を決定していく事が重要である。予後良好な症例には半ば自然経過に近い治療、予後不良例には早期に手術

を行うことで、治療期間の短縮、侵襲の高い手術の削減、早期のADL回復、健康寿命の改善、介護・医療費の抑制に繋がると考える。

文 献

- 1) Tsujio T, Nakamura H, Terai H et al: Characteristic radiographic or magnetic resonance images of fresh osteoporotic vertebral fractures predicting potential risk for nonunion: a prospective multicenter study. *Spine (Phila Pa 1976)* 36(15): 1229-1235, 2011
- 2) Matsumoto T, Hoshino M, Tsujio T et al: Prognostic factors for reduction of activities of daily living following osteoporotic vertebral fractures. *Spine (Phila Pa 1976)*, 37 (13):1115-1121, 2012)
- 3) 種市洋：骨粗鬆症性椎体骨折の予後と椎体圧潰・偽関節発生のリスクファクター *関節外科*29：537-542, 2010
- 4) Kanchiku T, Imajo Y, Suzuki H et al: Usefulness of an Early MRI-based Classification System for Predicting Vertebral Collapse and Pseudoarthrosis After Osteoporotic Vertebral Fractures. *J Spinal Disord Tech* ; 27 (2):E61-5, 2014
- 5) 長谷川雅一, 市村正一, 里見和彦ほか:【高齢者脊椎圧迫骨折の最新の治療法と成績】骨粗鬆症性椎体骨折の治療成績とX線所見における予後不良因子の検討 *硬性型フレームコルセットを用いて. 骨・関節・靭帯*, 18巻5号: 383-388, 2005
- 6) Hoshino M, Tsujio T, Terai H et al: Impact of initial conservative treatment interventions on the outcomes of patients with osteoporotic vertebral fractures. *Spine (Phila Pa 1976)*, 38: E641-648
- 7) Pfeifer M, Begerow B, Minne HW: Effects of a New Spinal Orthosis on Posture, Trunk Strength, and Quality of Life in Women with Postmenopausal Osteoporosis: A Randomized Trial. *Am J Phys Med Rehabil* 83(3):177-186, 2004
- 8) 千葉一裕、吉田宗人、四宮謙一ほか：骨粗鬆症性椎体骨折に対する保存療法の指針策定に関する他施設共同前向き無作為化比較試験. *Journal of Spine Research* 2: 568, 2011
- 9) Kim HJ, Yi JM, Cho HG et al: Comparative study of the treatment outcomes of osteoporotic compression fractures without neurologic injury using a rigid brace, a soft brace, and no brace: a prospective randomized controlled non-inferiority trial. *J Bone Joint Surg Am.* 96(23):1959-1966, 2014
- 10) 高橋真治、星野雅俊、豊田宏光ほか：骨粗鬆症性椎体骨折後骨癒合不全に至るMRIの経時的変化の解明 多施設共同前向きコホート研究. *Journal of Spine Research* 7巻3号: 762, 2016
- 11) 高橋真治、星野雅俊、高山和士ほか：骨粗鬆症性椎体骨折におけるMRIのSTIRは発症時期の特定に有用か？ *Journal of Spine Research* 7巻3号: 475, 2016
- 12) 豊田宏光、高橋真治、星野雅俊ほか：骨粗鬆症性椎体骨折における腰痛の推移からみた臨床的特徴の探索研究 多施設共同前向きコホート研究. *Journal of Spine Research* 7巻3号：229, 2016

日時：平成28年12月3日

場所：生田神社会館

講演Ⅱ「ゲノム解析からの整形外科疾患への
アプローチ」

理化学研究所・統合生命医科学研究センター・
骨関節疾患研究チーム

池川 志郎 先生



池川 志郎 先生

ゲノムの時代

ゲノム (genome) は、生物の生命活動を規定するプログラムです。生物が持つ遺伝情報のセット、遺伝子の集合体です。DNA (deoxy ribonucleic acid) の4種類の塩基、G: guanine (グアニン)、A: adenine (アデニン)、T: thymine (チミン)、C: cytosine (シトシン) の配列からなる『遺伝暗号』です。1コピーのゲノムは、30億個の塩基からなっています。一塩基を一文字とすると、百科事典 約1,000冊分に相当するそうです。膨大な情報 (遺伝情報) がゲノムの中に含まれています。我々人間は皆、父親から1コピー、母親から1コピーのゲノムを受け継いでいます。

この各個人の持つゲノムの情報を生活に活

用する時代=パーソナル ゲノム ((personal genome) 時代がやってきました。医学・医療の世界にも、その波は押し寄せて来ています。個別化医療 (personalized medicine) とか、精密医療 (precision medicine) という言葉を御聞きになる機会が多いと思います。各個人のゲノムの情報を元にした医療がこれからの医療の主流です。ゲノム情報をうまく使えば、疾患に対する感受性 (罹り易さ、発症リスク) だけでなく、疾患の進行、重症度の予測も可能です。薬物治療や理学療法などの治療に対する反応、治療効果の個人差を知ることにも出来ます。

パーソナル ゲノム時代の医学研究

そのような医療の基盤形成の為に、大規模ゲノム解析により疾患の原因遺伝子を同定し、その分子病態を明らかにすることで、効果的・効率的に治療法を開発しようとする研究が、医学の諸領域で進んでいます。疾患としては、一般集団で非常に頻度の高い、いわゆる“ありふれた”疾患 (common disease) と遺伝性の難病が対象となります。前者に対しては、全ゲノム相関解析 (GWAS: Genome-Wide Association Study) が、後者に対しては、次世代シーケンサー (next generation sequencer) を用いた全exon (exome) 解析が主として行なわれています。いずれの研究も、患者さんを出発点とし、多くの医師、医療関係者、患者さんの協力を必要とします。たとえば、GWASでは、数千人から数万人の患者さんから、臨床症状、画像所見等の臨床データとゲノムDNAを集める必要があります。まず患者さんを正しく検査、診断できないと研究の前提が崩れてしまいます。また、患者さんからゲノムDNAを頂く為には、患者さんときちんとラポールが取れていて、患者さんに研究のことをしっかり説明出来ない

といけません。このようにゲノム研究には、常にしっかりした臨床のサポートが必要になります。私はそれを『臨床力』と呼んでいます。

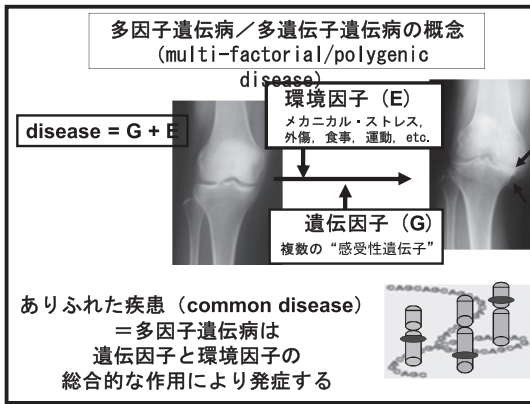
整形外科領域には、変形性関節症、骨粗鬆症、椎間板ヘルニア、側彎症、脊柱靭帯骨化症など非常にたくさんのcommon diseaseあります(図1)。また、遺伝性の難病としては、軟骨無形成症、骨形成不全症などの骨系統疾患や、Marfan症候群、Ehlers-Danlos症候群などの結合組織疾患など、多くの疾患があります。ほとんどの疾患で、これまで根本的な治療が有りませんでした。しかし、これらの整形外科疾患についても、ゲノム解析による原因遺伝子の発見を出発点としたアプローチが始まっています。軟骨無形成症、骨形成不全症のように、『治療薬』の開発が行なわれている疾患も有ります。

整形外科領域（骨関節）の『遺伝病』	
単一遺伝子病 (Monogenic disease)	
骨系統疾患 (skeletal dysplasia)	
結合組織疾患 (connective tissue disease)	
Marfan症候群、 Ehlers-Danlos症候群	
多因子遺伝病 (Polygenic disease)	
‘ありふれた’疾患 (common disease)	
変形性関節症	
椎間板ヘルニア	
強直性脊椎炎	
後縦靭帯骨化症 (OPLL)	
側彎症	
骨粗鬆症	
大腿骨頭壊死症	ゲノム解析により骨関節疾患を解明する
関節リウマチ	http://www.riken.jp/lab-www/OA-team/

整形外科の“ありふれた”疾患のゲノム解析
私の研究室では、2000年のミレニアムプロジェクトの開始以来、整形外科領域の疾患のゲノム解析に取り組んできました。日本の整形外科の先生方の素晴らしい『臨床力』のおかげで、いくつもの成果を上げることができました。講演では、私の研究室の研究を中心に、整形外科領域のゲノム解析研究について

お話ししました。本原稿では紙面の都合上、2つの“ありふれた”疾患、後縦靭帯骨化症 (OPLL: Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament of the spine) と思春期特発性側彎症 (AIS: Adolescent Idiopathic Scoliosis) のゲノム解析についてのみお話しします。

“ありふれた”疾患の多くは、様々な環境要因と遺伝要因の総合的な作用によって起きる多因子遺伝病 (polygenic disease) です (図2)。遺伝要因は、多数の疾患感受性遺伝子によって構成されます。多因子遺伝病の疾患感受性遺伝子の同定の為に、相関解析 (association study) という方法を使っています。これは、遺伝子多型を用いて、疾患と遺伝子の関連を統計学的に検討する方法です。ある疾患について、患者集団と対照者(非患者) 集団の遺伝子多型の頻度を比較し、患者集団に多い遺伝子多型がないかを調べます。10年ほど前までは、関係がありそうな遺伝子を選んで、相関を調べていましたが、現在では、全ゲノムを調べる全ゲノム相関解析 (GWAS: Genome-Wide Association Study) という手法が主流です。50-100万の一塩基多型 (SNP: Single Nucleotide Polymorphism。一つの塩基が、別の一つの塩基に置換される遺伝子多型) をマーカーとして、ゲノム全体を絨毯爆撃的に片端から調べていく方法です。私のラボでも、このGWASを行なっています。これまでに6つの整形外科疾患で、世界初のGWASに成功しています (図3)。相関解析の欠点であるデータのばらつき、統計学的な誤差を減らす為には多数の検体を集める必要が有ります。前述の『臨床力』が特に必要となります。



理化学研究所と骨関節疾患研究

GWAS: Genome-Wide Association Study

RIKEN Center for
SNP research (2000-2008)
Genomic Medicine (2008-2013)
Integrative Medical Sciences (2013-??)

Laboratory of
Bone & Joint Disease

1st in the disease GWAS

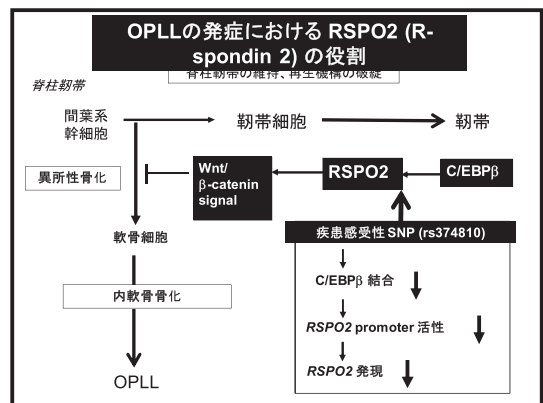
- 2007 変形性股関節症
- 2011 変形性膝関節症
- 2011 特発性側彎症
- 2013 椎間板ヘルニア
- 2014 OPLL
- 2016 大腿骨頭壊死

OPLL

OPLLでは、世界で初めてGWASを行ない、6つの疾患感受性遺伝子の遺伝子座（ゲノム上で疾患遺伝子が存在する領域）に成功しました。詳細は 発表論文 (Nakajima et al. Nature Genetics 2014) に譲りますが、日本人OPLL患者1,112人と対照6,810人の62万のSNPをGWASで調べ、その結果を更に患者548人と対照6,469人で確認しました。これにより、10の-8乗を超える非常に強い相関を示す遺伝子座を発見することができました。このような研究が可能になったのは、厚生労働省の脊柱靭帯骨化症に関する調査研究班（班長：慶応義塾大学 戸山芳昭教授）のOPLL遺伝子解析グループに参加した整形外科の先生方の『臨床力』のおかげです。慶應大学の辻崇先生（現藤田保健衛生大学）が牽

引車となり、全国21の大学・医療機関が協力して、数年の間に、多くのサンプルを細かな臨床情報と共に収集して下さいました。

更に、我々は、GWASの後の機能解析研究により、8番染色体の遺伝子座から、疾患感受性遺伝子RSPO2 (R-spondin 2) を発見しました。RSPO2の転写をコントロールするプロモーター領域にある疾患感受性SNP、rs374810のC/EBPβ への結合力の低下の為に、RSPO2の軟骨特異的プロモーターの活性が低下し、RSPO2発現量が低下することを*in vitro*、*in vivo*で証明しました。RSPO2は、Wnt/β-catenin シグナルを増強することにより、脊椎靭帯の維持・再生において、間葉系幹細胞が靭帯細胞に分化する過程で、軟骨等の他の系譜の細胞に分化することを防いでいる、gate keeperのような役割を担っています (図4)。



AIS

AISには家族性が強く、多くの臨床家が遺伝的要因の関与を疑っていました。その解明を目指して、日本整形外科学会プロジェクト研究助成により、2009年に慶應大学整形外科の松本守雄准教授（現教授）を中心に、日本側弯症臨床研究グループ (JSCRG: Japan Scoliosis Clinical Research Group) が結成さ

学術講演 ●

れました (図5)。兵庫県からは、宇野耕吉先生、鈴木哲平先生 (国立病院機構神戸医療センター) がfounding memberとして加わっています。現在、参加施設は21施設となり、兵庫県からは、西田康太郎先生、角谷賢一先生 (神戸大学) にも参加して頂いています。目下 (2016年12月1日現在)、サンプル数は5,488、世界最大の側彎症患者DNAのバンキングを行なっています。そのうち、1割以上は国立病院機構神戸医療センター/神戸大学からの検体です。

日本側彎症臨床研究グループ
Japan Scoliosis Clinical Research Group (JSCRG)

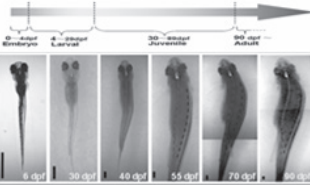
慶應義塾大学: 渡辺航太、松本守雄、八木満、藤田順之
聖隷佐倉市民病院: 南昌平、小谷俊明、佐久間毅
名城病院: 川上紀明、辻太一
神戸医療センター: 宇野耕吉、鈴木哲平
北海道大学: 須藤英毅
北海道医療センター: 伊東学
順天堂大学: 米澤郁穂
大阪大学: 海渡貴司
福岡市立こども病院: 柳田晴久
新潟大学: 渡辺慶
獨協医科大学: 穂市洋
九州大学: 播谷勝三
東京大学: 谷口優樹
河野整形外科: 河野克己
聖マリアンナ医科大学: 赤澤努
奈良県立医科大学: 重松英樹
獨協医科大学越谷病院: 飯田尚裕
金沢大学: 出村諭
防衛医科大学: 細金直文
済生会中央病院: 岡田英次朗
神戸大学: 西田康太郎、角谷賢一朗



21 施設
5,488 samples

遺伝子の発現の上昇がAISを起こすと考えられます。そこで、ゼブラフィッシュでLBX1遺伝子を過剰発現させてやると、確かに体軸の湾曲をきたすことが分かりました (図6)。LBX1遺伝子の過剰発現ゼブラフィッシュは、椎骨奇形のない3次元的な脊椎変形で、思春期に進行加速し、メスに多いなど、AISに大変良く似た病像を示します (Guo et al. PLoS Genetics 2016)。このゼブラフィッシュをモデルに、AISの病態解明に取り組んでいます。


ゼブラフィッシュでの *Lbx1* の過剰発現による側彎




背素変形がなく、体の色素パターン異常を伴うゼブラフィッシュの長期観察

AISに似た側彎

椎骨奇形 (-)
3次元的な脊椎変形
思春期に進行加速
メスに多い(84%)



Zebrafish model



Human AIS

JSCRGのサポートのもと、これまでに4つのAIS感受性、1つのAIS重症度に関連する遺伝子座を発見しています。2011年には世界で初めて、疾患感受性遺伝子座を発見しました。詳細は 発表論文 (Takahashi et al. Nature Genetics 2011) に譲りますが、論文の筆頭著者の高橋洋平先生は脊椎外科医で、彼の臨床の知識が解析におおいに役立ちました。GWASにより強い相関を示すSNPが10番染色体上に発見され、その相関は、日本人だけでなくアメリカ人、中国人、スウェーデン人でも次々と再現されました。GWAS後の機能解析研究で、問題のSNPは、7.5kb上流のゲノム上に存在するLBX1遺伝子のプロモーター領域に作用し、プロモーター活性を上昇させることが分かりました。すると、LBX1

平成29年度 第1回兵庫県整形外科医会 学術講演会

(平成29年1月28日、神戸国際会議場)

講演Ⅰ 「医療事故調査制度の現在及び医師法21条の行方」

国立大学法人浜松医科大学 医学部 医療法学教授 大磯義一郎 先生

講演Ⅱ 「膝前十字靭帯損傷の診断と治療 -最近の知見-」

神戸大学大学院医学研究科 外科系講座整形外科学 黒田 良祐 先生

平成29年度 第1回学術講演会のまとめ

日時：平成29年1月28日

場所：神戸国際会議場

講演Ⅰ 「医療事故調査制度の現在
及び医師法21条の行方」

国立大学法人浜松医科大学 医学部
医療法学教授 大磯義一郎 先生



大磯義一郎 先生

◎初めに

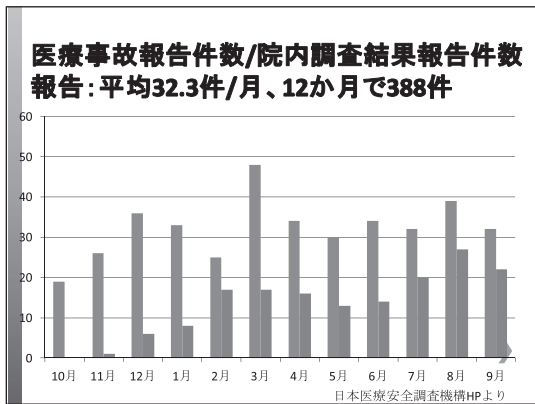
本日は、「医療事故調査制度の現在及び医師法21条の行方」ということで、平成27年10月よりスタートした医療事故調査制度開始から1年についてと平成28年2月に日本医師会医事法関係検討委員会より臨時答申がでた医師法21条及び関連法規について説明する。

◎この1年の医療事故調査制度運用状況

1. 医療事故報告件数

まず、月別の医療事故報告件数及び院内調査結果報告件数を図Ⅰに示す。平均すると1か月に32.3件、1年で388件の報告がセンターに寄せられた。それに対し、院内調査結果報告の件数は常に医療事故報告件数よりも少なかった。これは、医療事故発生直後には、病院管理者が医療事故調査制度における医療事故に該当すると判断し、報告をしたが、その後、院内調査を進めたところ、カルテ等に記載があり予期可能であった等、本制度における医療事故ではなかったことが明らかとなった結果、取り下げされる事例が存在するためと考えられる。

また、この1年間の医療事故報告件数は388件であった。一部のマスメディアは、報



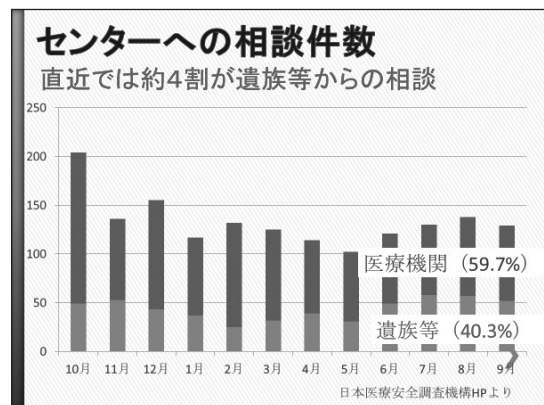
【図 I】

告件数が少ないとして、医療機関が隠蔽しているかのような報道をしているが、制度の理解を欠いた誤った報道である。マスメディアが報告が少ない根拠として挙げている「診療行為に係る死亡事故症例の年間発生件数試算」では、年間1300件～2000件と予測されているが、この試算は、「医療に起因する事故」又は「予期しなかった事故」どちらかに該当するものを試算しているのであり、本制度における医療事故の定義と異なる。すなわち、本制度における医療事故の定義は、「医療に起因する事故」であり、かつ、「予期しなかった事故」とされており、このアンドとオアの違いが試算と現実の報告件数の差となっているに過ぎない。この点に付き、塩崎前厚生労働大臣も会見で同趣旨のことを述べている。(平成28年4月12日 <http://www.mhlw.go.jp/stf/kaiken/daijin/0000121129.html>) にもかかわらず、繰り返し同趣旨の報道がなされているのは問題である。近年、フェイクニュースが社会問題となっている。マスメディアへの信頼が揺らいでいる現在であるからこそ、襟を正し、正確な報道に努めてもらいたい。

2. その他医療事故調査制度の実態

センターへの相談件数を図 II に示す。毎月130～140件程度の相談がセンターに寄せられている。そのうち医療機関からの相談件数は

約6割にとどまり、遺族からの相談が4割にも上っている。一般国民の本制度への認知度は極めて低いにもかかわらず、毎月50件程度の相談が遺族から寄せられており、かつ、遺族からの相談内容の7割以上が医療事故該当性判断についてとなっている。本制度の前身であったモデル事業においても、弁護士が安価に鑑定意見書を取得する目的で制度を悪用しており、問題となっていた。この結果は、医療事故調査制度においても同様の動きがあることを推測させるものであり、本制度の根本（医療安全）を揺るがす問題ともなりうることから注意が必要である。



【図 II】

次に、各期間について述べる。患者死亡時から医療事故報告までの期間は平均で31.9日、直近半年では、41.2日となっている。本制度では、事故発生後、まずは本制度に該当する医療事故か否かという医療事故該当性判断を行うこととなる。この医療事故該当性判断を行うにあたって、法律上、期間の制限（例えば、医師法21条であれば異状を認めてから24時間以内等）は定められていない。したがって、医療機関の管理者は、合理的な時間をかけて医療事故該当性判断を行えばよい。

医療事故報告から院内事故調査結果報告までの期間については、平均118.5日、直近半年では、141.8日となっている。筆者も複数の

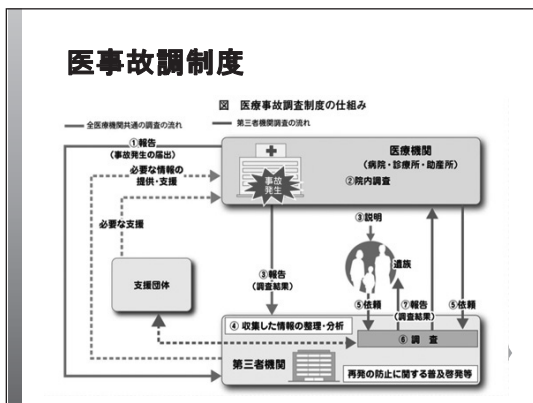
院内医療事故調査委員会に参与したが、外部委員を複数入れると、日程調整が困難となり、結果として、相当な時間が必要となる。調査は早ければいいというものではないので、適切な調査がなされるには、どの程度の期間が必要かの目安としていただければと考える。

3. 医療事故調査制度の全体像、方針

医療事故調査制度の目的は、責任追及ではなく医療安全である。

一部の弁護士が、紛争目的で本制度を利用しようと躍起になっており、未だにマスメディアを介して、誤った情報や誹謗中傷を繰り返して発信していることは大きな問題である。

医療安全元年（1999年）からはや18年が経過したにもかかわらず、我が国では、いまだに事故が発生すれば犯人捜しを行い、トカゲの尻尾切りを繰り返している。医療安全は今や結果が求められる時期に来ている。科学としての医療安全を確立し、現実の医療現場の安全性の向上に寄与することが本制度では求められているのである。

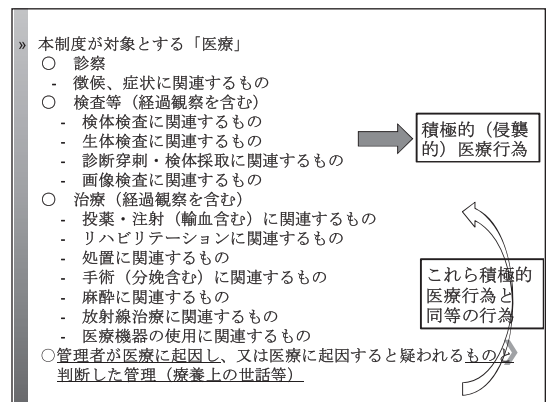


【図 III】

図 III に医療事故調査制度の大まかな流れを示す。医療事故で患者が死亡した場合に、まず行うのが本制度に該当する医療事故か否かを判断すること（医療事故該当性判断）である。そして、医療機関の管理者が本制度に該当する医療事故であると判断した場合には、

医療事故調査・支援センターへ報告を行うとともに、遺族に対し説明を行う。その後、院内事故調査を行い、結果がまとまれば、事故調査結果を医療事故調査・支援センターに報告し、同時に遺族に対しても説明する。そして、医療事故調査・支援センターは、このようにして集まった調査結果を匿名化・一般化し、データベース化、類型化するなどして、類似事例を集積し、全体としてシステムエラーの観点から再発防止策を検討することとなっている。

本制度で、最初に問題となるのが、医療事故該当性判断である。本制度では、あらゆる医療事故を対象としておらず、前述のとおり、医療起因性があり、かつ予期しなかったもののみが対象となる。

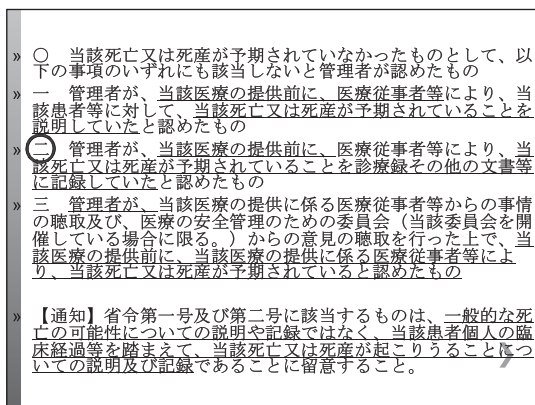


【図 IV】

まず、医療起因性について述べる。図 IV は、医療起因性における「医療」について示したものである。手術や処置、投薬、注射、穿刺、生体検査等侵襲性のある行為によって医療事故が発生した場合というのが、本制度が想定する医療起因性の中心部分となる。その一方で、天災や第三者による加害のような場合には当然に医療起因性はない。問題となるのは、その中間に位置するグレーゾーンについての取扱いである。

典型的な論点となるのが、転倒・転落、誤嚥といった療養上の世話に該当する事故である。単純な転倒に医療起因性がないのは明らかであるが、透視検査中の転倒等医療行為に関連した転倒事故では、医療起因性があると判断されやすくなる。

グレーゾーンについては管理者が判断することとされているので、結論としては、個々の医療起因性判断は、管理者の裁量にゆだねられている。



【図V】

次いで、予期要件について、図Vに示す。本制度では、予期要件は、通常の日本語としての「予期しなかった」とは異なる定義がされているので注意が必要である。すなわち、管理者が1号から3号要件のいずれにも該当しないと認めた場合のみが、予期要件に該当することとなる。

1号要件と2号要件は、医療機関に対するインセンティブとなっている。積極的に患者に説明を行う（1号要件）、診療録に記載する（2号要件）ことで、同一態様の事故であったとしても、予期要件を欠くこととなり、本制度に該当しないとしてよいこととなる。先に示したように、院内事故調査には、長期間かかり、その結果、調査コストは相当な額となる。したがって、1号要件、2号要件でインセンティブをかけ、積極的に、説明、記録

作成をする文化の醸成を後押しする代わりに医療機関の負担を軽減しているのである。

◎医師法21条及び関連法規

1. 死亡診断書に関する法規

まず、医師法19条2項は、診断書等交付義務を定めている。同条は、「診察もしくは検案をし、または出産に立ち会った医師は、診断書若しくは検案書または出産証明書若しくは死産証書の交付の求があつた場合には、正当の事由がなければ、これを拒んではならない」としている。ただ、本条には罰則規定はなく、応招義務同様、訓示規定的な意味合いが強い条文といえる。とはいえ、本条文違反を理由に民事損害賠償請求を受けるおそれはあるため、注意が必要である。

正当な事由なく、死亡診断書を交付しなかった場合に刑事罰が科されることはないが、ひとたび、死亡診断書を交付した場合において、内容虚偽の死亡診断書を作成・交付した場合には、虚偽診断書等作成罪（刑法160条）・同交付罪（刑法161条）により三年以上の禁錮または三十万円以下の罰金に処されることとなるので注意が必要である。

内容虚偽とは、「内心」と「表示」が異なることを指すのであって、客観的真実とは関係がない。例えば、内心では「心筋梗塞によって死亡した」と考えていたにもかかわらず、「くも膜下出血で死亡した」と死亡診断書に記載した場合は客観的真実がどうであったかは問わず、内容虚偽に該当し、虚偽診断書等作成罪が問われうることとなる。

2. 無診察診療等の禁止

医師法20条は、「医師は、自ら診察しないで治療をし、若しくは診断書若しくは処方せんを交付し、自ら出産に立ち会わないで出生証明書若しくは死産証書を交付し、又は自ら検案をしないうで検案書を交付してはならな

い。但し、診療中の患者が受診後24時間以内に死亡した場合に交付する死亡診断書については、この限りでない。」と定めている（無診察診療棟の禁止）。診断書等交付義務とは異なり、同条に違反した場合には、50万円以下の罰金に処せられる。

本条で従来、議論されていたのは、但書の解釈についてであった。「但し、診療中の患者が受診後24時間以内に死亡した場合に交付する死亡診断書については、この限りでない。」の「この限り」は、死亡時の診察を指すのであり、診療中の患者が最終診療後24時間以内に診療に係る傷病と関連して死亡した場合には、死亡時の診察をしなくとも死亡診断書を交付しても構わないということとなる。逆に、最終診療後24時間を越えていたとしても、死亡時の診察を行い、診療に係る傷病と関連した死亡であると判断した場合には、死亡診断書を記載することができる。

近年、本条は、別の議論において注目されている。2025年問題を迎える中で、在宅看取りが増加していくことが予想され、へき地、島嶼部を抱える我が国においては、遠隔診療、遠隔看取り制度の確立が必要となる。その際に、本条の「自ら診察しないで」の解釈が問題となってくる。

平成9年12月24日健政発第1075号厚生省健康政策局長通知によると、「医師法第20条等における「診察」とは、問診、視診、触診、聴診その他手段の如何を問わないが、現代医学から見て、疾病に対して一応の診断を下し得る程度のものをいう。したがって、直接の対面診療による場合と同等ではないにしてもこれに代替し得る程度の患者の心身の状況に関する有用な情報が得られる場合には、遠隔診療を行うことは直ちに医師法第20条等に抵触するものではない。」とされており、直接対面が原則としながらも、遠隔診療の可能性

を許容している。しかし、遠隔診療について、民間企業による行き過ぎた行為が繰り返されており、厚労省もその都度、バランスをとるために通知を出す等混乱が見られている。

その結果、医療機関ベースでは、なかなか遠隔診療が進め難い現実があり、その一つとして遠隔看取りがある。

この点につき、規制改革会議より平成28年5月19日に出された第四次答申において、「在宅での看取りにおける死亡診断に関わる手続の整備」として、「医師不在・医師確保困難地域においては、医師による速やかな死亡診断書の交付が困難な状況にある。死亡診断書の交付においては、受診後24時間経過すると医師の対面での死後診察が必要となるため、看取りのため住み慣れた場所を離れ病院や介護施設に入院・入所したり、死後診察を受けるため遺体を長時間保存・長距離搬送するなど、患者や家族が不都合を強いられるとの指摘がある。したがって、在宅での穏やかな看取りが困難な状況に対応するため、受診後24時間を経過していても、以下のa～eの全ての要件を満たす場合には、医師が対面での死後診察によらず死亡診断を行い、死亡診断書を交付できるよう、早急に具体的な運用を検討し、規制を見直す。」と指摘し、遠隔死亡診断への道を開いている。（*同答申を受け、平成29年9月に厚生労働省より「情報通信機器（ICT）を利用した死亡診断等ガイドライン」が示されているので、以下、同ガイドラインを引用する）

同答申を受けたガイドラインにおいて、遠隔死亡診断が認められる要件として、下記を挙げている。

- a 医師による直接対面での診療の経過から早晩死亡することが予測されていること
- b 終末期の際の対応について事前の取決めがあるなど、医師と看護師の十分な連携が

- c 医師間や医療機関・介護施設間の連携に努めたとしても、医師による速やかな対面での死後診察が困難な状況にあること
- d 法医学等に関する一定の教育を受けた看護師が、死の三兆候の確認を含め医師とあらかじめ取り決めた事項など、医師の判断に必要な情報を速やかに報告できること
- e 看護師からの報告を受けた医師が、テレビ電話装置等のICTを活用した通信手段を組み合わせることで患者の状況を把握することなどにより、死亡の事実の確認や犯罪性の疑いがないと判断できること

同ガイドラインによれば、上記要件が満たされた場合には、医師法20条のいう死亡時の診察に該当することとなり、直接対面による死亡時の診察をすることなく、死亡診断書を作成することができることとなる。

3. 医師法第21条

最後に医師法21条について述べる。同条は、1999年の都立広尾病院事件で注目され、その後、医療現場への刑事介入のトリガーとして機能した結果、萎縮医療、医療崩壊への原因となったいわゆる「石」の条文である。

つまずきの石となったのは、条文の解釈の誤りであった。医師法21条は、「医師は、死体又は妊娠4月以上の死産児を検案して異状があると認めるときは、24時間以内に所轄警察署に届け出なければならない。」と定め、これに反した場合は50万円以下の罰金が科されることとなっている。

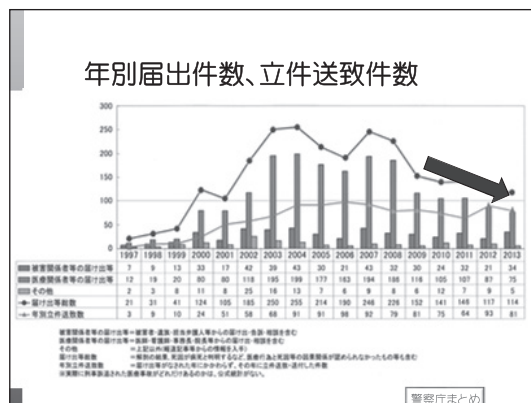
都立広尾病院事件で医師法21条違反が争われた際、検察は、診療経過中に診療関連死の疑いがあったことを理由に、24時間の起算点を患者死亡時点とした。そして、地裁判決では、検察と同様、死亡時点から24時間経過したことを罪となるべき事実とした。ところが、高裁判決において、地裁の判断は破棄され、

24時間の起算点は、死体の外表に異状を認めた病理解剖時（死亡翌日）とされ、その判断は、最高裁においても是認された。同時に、最高裁は、「医師法21条にいう死体の「検案」とは、医師が死因等を判定するために死体の外表を検査することをいい、当該死体が自己の診療していた患者のものであるか否かを問わないと解するのが相当であり、これと同旨の原判断は正当として是認できる。」とした。

すなわち、医師法21条は「異状死」の届出義務ではなく、「異状死体」の届出義務なのであり、死体の外表を検査し、異状が認められた場合に届出れば足りるのであり、死亡の経緯に異状な点があったか否かは関係がないのである。

この点につき、未だに一部の弁護士や法学者が異論を述べているが、上記が最高裁の判断であり、現状の確定した法解釈である。立法論としてどうあるべきかや私見としてどうかというのは自由ではあるが、あくまでそれにとどまるものであり、医療関係者に対し、単なる私見をさも正しい法解釈であるかのように吹聴することは問題といえる。

近年、徐々に最高裁判例に即した実務運用が広まってきており、誤った解釈に基づく届出が減ってきている（図Ⅵ）。



【図Ⅵ】

本条が世に提起したのは「医療の結果うまくいかなかったら刑事罰を科す」ことの是非であり、このまま法改正をしなければ、2000年代前半の異常な状況がいつ再び訪れるかわからないという特に外科系医師の懸念は最もではある。

しかし、未だに法律家やマスメディアは、医療事故が発生した際に、医師個人を責めることに強いこだわりを持っており、医療行為と刑事責任をテーマに議論すれば、国際的な常識は一切無視して、感情的に処罰感情を煽り立てることをやめることはないであろう。

彼らの最大の関心事である民事医療訴訟の取扱いが整理されない限り、医療と刑事司法の関係が前に進むとは考え難い。今後、民事医療訴訟の急増による医療崩壊が訪れることが予想される。医療界が再考しなければならないのは、まず民事である。

医療事故が発生した際に、過失のありなしによって、保障されるか否かが分かれてしまう。そのため、間に入った法律家が医療者の粗探しを始め、マスメディアを用いて誹謗中傷をし始める。医療事故調査制度も目的外であり、使用することにより医療安全が後退することになろうとも、法律家は構わず紛争のために使用するし、報告書の書き方にまで口出しをする。刑事事件も同様に有利な示談を得るためのカードとして使われている。

2025年問題が間近に迫っている中、国民皆保険制度の存続が危ぶまれている。我が国の医療提供体制をどうするのか。紛争処理制度を含めた医療提供体制の整備、再構築が求められているのである。医師法21条改正だけで問題が解決することはない。医療界は問題の本質を間違えてはいけないと考える。

日時：平成29年1月28日

場所：神戸国際会議場

講演Ⅱ「膝前十字靭帯損傷の診断と治療

－最近の知見－

神戸大学大学院医学研究科

外科系講座整形外科学

黒田 良祐 先生



黒田 良祐 先生

はじめに

膝前十字靭帯（ACL）損傷はスポーツによる受傷が主原因で、急な方向転換、急停止、ジャンプからの着地など減速動作での受傷がほとんどである。元の活動性を取り戻すためには再建手術が不可欠とされる。現在行われている再建術には少なくとも2つの問題点があるとされている。第一点目はスポーツ復帰率が決して高くないこと、第二点目は手術症例の約20%に回旋不安定性（pivot shift test陽性）が残存しているということである。この2つの問題点を解決するために現在議論されている治験を紹介する。

1) 診断／評価

ACL損傷の診断は近年の画像診断の進歩とともにかなり正確になっている。しかしこの診断技術を術後の評価に使用することはまだ難しいとされる。我々は従来から行われている徒手検査(Lachman test, pivot shift test)の定量化を試みてきた。特にpivot shift testは患者満足度や膝機能と強く相関しており、その定量化は術後の機能評価に有用であることが明らかとなってきた。pivot shift testを定量的に計測できる機器開発が世界中で進められている。将来的には現在のgolden standardであるKT-2000などにとって代わり、3次元のかつ動的な不安定性を定量的に評価できる検査機器が出現する可能性が高い。

2) ACLの解剖

解剖の研究は以前から行われているが、ここ10年で多くの新たな知見が示された。ACLには主に前内側線維 (antero-medial bundle: AM bundle) と後外側線維 (postero-lateral bundle: PL bundle) から構成されている。ただ靭帯の付着部構造には様々な研究成果が報告されており、近年では付着位置やその付着部の形状に個人差があり、個々の患者に対してカスタムメイドの手術が必要ではないかという議論すらある。

3) 手術手技

手術手技は関節鏡の進歩とともに徐々に低侵襲になりつつある。使用する移植腱、移植腱の固定方法などで手技はことなるが、解剖学的再建を目指す、という点では多くのコンセンサスが得られている。ハムストリング腱であれば2重東解剖学的再建、膝蓋腱であればrectangular tunnel (長方形骨孔) に代表される解剖学的再建などである。しかしこれらの手術手技は国内では認知されているもの

の、世界的にはまだまだminorityであり、日本から新たな優れたエビデンスを発信していくことが大切である。

4) ACL損傷はACL単独損傷ではない？

ACL損傷がACL単独損傷ではないことはよく知られている。半月板損傷の合併は新発症例で約40%、陳旧例も含むと70%近くにも達する。また関節軟骨損傷は9-19%との報告がある。特に年齢が高くなれば合併率は高くなり、また受傷からの期間が長くなれば合併率が高くなることが知られている。再建手術の際に、半月板な軟骨の損傷に対してもしっかり治療することが、術後成績向上につながると思える。

5) ACL再建後のスポーツ復帰

冒頭にも述べたがACL再建術後のスポーツ復帰率は決して高くない。7556名の患者、69論文を分析したMeta-analysisによれば、手術後何らかのスポーツ活動に参加できた率は82%と高いものの、元のレベルに復帰できた率は65%、さらにこれを競技レベルに限定すれば55%と半分程度しかないことがわかる。我々の研究では受傷から手術までの術前待機期間が長くなると、有意に脛骨の大腿骨に対する前方偏位率が大きくなる。さらにそのような症例は再建術によって前方偏位は改善するものの、1年以上経過すると、脛骨前方偏位が残存する傾向があることがわかってきた。この結果から、損傷後少なくとも6か月以内の手術が推奨される。再建した症例の再断裂率は6%程度と言われ、また反対側の損傷率も6%程度とされる。特にスポーツ活動を高いレベルで継続することがリスクとされる。再断裂や反対側の断裂を防ぐためにリハビリテーションを中心とした様々な介入が試みられている。

平成29年度 第2回兵庫県整形外科医会 学術講演会

(平成29年4月1日、生田神社会館)

講演Ⅰ 「半月板治療の現状と課題」

大阪大学大学院 医学系研究科 器官制御外科学 前 達雄 先生

講演Ⅱ 「頸肩腕痛の鑑別診断と治療」

熊本大学医学部附属病院 関節再建先端治療学寄附講座・特任教授 井手 淳二 先生

平成29年度 第2回学術講演会のまとめ

日時：平成29年4月1日

場所：生田神社会館

講演Ⅰ 「半月板治療の現状と課題」

大阪大学大学院 医学系研究科

器官制御外科学

前 達雄 先生



前 達雄 先生

はじめに

比較的良好に見られる半月板損傷として、靭帯損傷に合併した半月板損傷以外に、内側半月水平断裂、内側半月後根損傷、外側半月横断裂や円板状半月損傷などがあり、膝関節の疼痛・水腫やひっかかり(catching)、またはロッキング症状を訴えて来院する。半月板は、膝関節の荷重分散、衝撃吸収、潤滑、安定性などの機能を有しているため、治療として、可能な限り修復して、機能を温存するのが望ましいが、切除術を余儀なくさせられるケースもあり、変形性関節症への進行が問題となる。

半月板損傷には、縦断裂、横断裂、水平断裂、弁状断裂、バケツ柄断裂、変性断裂、多断裂などがある。半月板は線維軟骨よりなる組織で、強靭なcollagen fiber (circumferential fiber) が半月板の円周に沿って走行し、荷重分散や衝撃吸収といった半月板の重要な機能を担っている。このcircumferential fiberは、半月板の前・後角で脛骨に固定され、荷重によって引っぱり方向に負荷がかかる。したがって、この線維が断裂する横断裂や弁状断裂では治療が難しい一方、線維の走行に沿った縦断裂や水平断裂は荷重による影響を

受けにくい。また半月板の血行は、関節包側の10-25%の部分にのみ血行があり、それ以外は無血行野であるため、基本的には血行野の断裂のみが縫合術の適応がある¹⁾。近年、患者自身の血液から作成するFibrin clotを用いることによる成長因子の誘導や、microfractureを顆間部や大腿骨顆部側面に加えることによる骨髓血の誘導を併用することにより、無血野の損傷に対しても縫合術が行われるようになってきている²⁾。

内側半月板水平断裂

内側半月板の水平断裂は、中高齢者によく見られる損傷である。しゃがみこみや正座、荷重位での捻り動作などでの疼痛を訴えることが多い。一方、無症状でもMRI画像で半月板内に水平断裂を認めることがあり、画像所見と臨床所見、症状を慎重に評価する必要がある。Englundら³⁾によると、991人を対象にMRIを撮影したところ、350名に半月板損傷を認め、そのうちの40%に内側半月水平断が見られたと報告している。また、Metcalfeら⁴⁾は1485例の半月損傷患者の関節鏡所見として、水平断裂を32.1%に認めたと報告し、さらに40歳以下では22%だったのが、40歳以上では36%と中高齢に多いことを報告した。治療としては、まず可動域訓練や大腿四頭筋の筋力トレーニング、関節注射などの保存療法を行うが、疼痛の改善が認められない場合は、手術が行われる。半月板切除術は、疼痛が軽減し、臨床スコアも改善するが、レントゲン上で変形性関節症性変化が認められるため、近年、半月板機能温存を目指し、縫合術が行われるようになってきた。Tengrootenhuysenら⁵⁾は半月板水平断裂に対する修復後70ヶ月の成績を示し、76%に良好な成績であったことを報告し、Kurzweilら⁶⁾も、縫合術の成績をsystematic review

にて調査したところ、78.6%に再手術を行わない“success”という評価であったことを示した。半月板への血流の観点からは、水平断裂は無血行野を含む修復術となるが、Kamimuraらは水平断裂に対し、fibrin clotを用いた縫合術後の成績を報告し、Lysholm score術前69.3点であったのが、術後95.4点と改善していた一方、再鏡視を行った70%が完全治癒、残りの30%は不完全治癒であったことを示した^{7), 8)}。したがって、症例を選択すれば、ある程度の機能改善は期待できるものと考ええる。我々は、患者自身が希望すること、欠損が少ないこと、そして半月板体部の変性が少ないことなどを考慮して、半月板縫合術を行っている。

内側半月板後根損傷

(MMPRT: medial meniscus posterior root tear)

過去の報告によると、内側半月板後根損傷は、内側半月板手術症例のうちの20-30%に認める頻度の高い損傷である⁹⁾⁻¹¹⁾。またChoi JYら¹²⁾は、有症状の419膝のMRIにて28.6%に後根病変を認め、その半分が変性で、残りの半分が損傷であったと報告している。内側半月板後根損傷の危険因子として、①年齢が高いこと、②女性、③荷重軸が内反であること、④30kg/m²以上のBMI、⑤低い活動性などが挙げられる⁹⁾⁻¹¹⁾。またChoi JYらはMRI所見として、病変を認めた群と認めなかった群で比較し、病変を認めた群には、十字靭帯の変性、半月の逸脱、変形性関節症性変化、同部位の滑膜炎、不顕性骨折などが多かったことを報告している。さらにChoi CJら¹³⁾は半月の逸脱に注目し、MRIにて3mm以上の半月の逸脱が後根損傷と関連があり、その感度は76%、特異度は58%であったと報告している。その他、Baeら¹⁴⁾は後根損傷時に膝のpop音を感じる人が多いと報告し、感度35%、特

異度99.5%であった。したがって、本疾患を疑う症例には、pop音や上記のMRI所見に注意しながら診察するのが望ましいと考える。

損傷をみかけた場合、保存療法が一般的に行われるが、Kwakら¹⁵⁾は保存療法が効果的であった群では、半月板の逸脱が少なかったことを報告している。また、系統だったリハビリプログラムの元ではLysholm scoreは56点から79点に改善したという報告もあり、ある程度の治療効果はある¹⁶⁾。一方、本損傷に対し切除術も多くなされているが、Ozkocら¹⁰⁾は切除後平均56.7か月にて、Lysholm scoreが53点から67点に改善したことを報告し、Krychら¹⁷⁾は半月切除と保存療法を比較し、臨床成績やTKAになる率などに差がなかったことを報告している。したがって、切除術は保存療法と大差がないことより、選択肢としては考えにくい。最近、MMPRTに対し、経脛骨骨孔pull-out sutureやアンカーを用いた縫合術の手術手技が韓国を中心に報告され、その成績も徐々に判明してきている¹⁸⁾⁻²⁰⁾。Feuchtら²¹⁾はMMPRTに対して transtibial pullout修復した術後成績を systematic reviewにて調べたところ、関節鏡所見として、完全修復が48%、部分修復が42%、失敗が10%であり、MRI所見としては、完全修復が69%、部分修復が28%、失敗が3%と、良好な結果であった。しかし、中には不良例も存在しており、Chungら²²⁾はOuterbridge分類でIII度以上の軟骨損傷、内反アライメント、および高齢が予後不良因子であると述べている。さらに彼ら²³⁾は術後5年以上経過症例のLysholm scoreは、半月板切除術で62.8点、半月修復術で84.3点と、両群とも術前よりは有意な改善を認めたが、半月板縫合症例ではTKAが0例であったのに対し、切除症例の25%がTKAに至ったことを報告しており、縫合術の方が切除術より良好であっ

た。以上のことから、MMPRTに対し、変性断裂に対しては消炎鎮痛剤の投与に加え、可動域訓練や筋力トレーニングなどの保存療法を、一方はっきりとした受傷機転があり早期に手術が可能で、若年で膝のアライメント不良がない場合は、修復術を考慮するのが良いと考える。

外側半月板横断裂

膝の外側コンパートメントは、スポーツ活動での切り返しや踏ん張った際の荷重負荷が大きく、時には外側半月板横断裂を生じる。Tachibanaら²⁴⁾はブタ半月板を用い、中節に33%、66%、及び100%の横断裂を作製し、脛骨への垂直荷重に対する半月板荷重を計測したが、33%、66%では半月荷重の大きな変化はなかったが、100%断裂にて正常半月より有意に荷重の減少を認め、辺縁まで達した損傷は半月機能が損なわれることを報告した。一度損傷すると、水腫や持続する運動時痛のため手術が選択されることが多いが、切除術では半月板機能を低下させ、軟骨損傷や水腫を生じ、運動レベルの低下を余儀なくさせられる。一方で縫合術は、半月板のhoopを修復する必要があり、強固な修復が必要である。Zhangら²⁵⁾は圧センサーを用いて、垂直荷重負荷時の脛骨に生じる圧を測定したところ、外側半月板に横断裂を加えると圧が上昇し、切除術ではさらに圧が上昇したが、修復術にて正常に近い圧になったことを報告している。Raら²⁶⁾は縫合術後の成績について、術前Lysholm score65点が94点と改善し、再鏡視にても、86%で完全治癒、14%で不完全治癒と良好な成績を報告している。ところで横断裂の縫合において、通常断裂部に垂直に糸をかけるが、半月の線維走行と平行になり半月板をcut outしやすいため、我々は断裂部を挟んで両方の半月実質部に、断裂と平行に

まず糸をかけ、その糸に引っ掛けるように断裂部と垂直に縫合糸をかけるtie-grip suture法(図1)にて縫合を行い、良好な臨床成績を認めている。

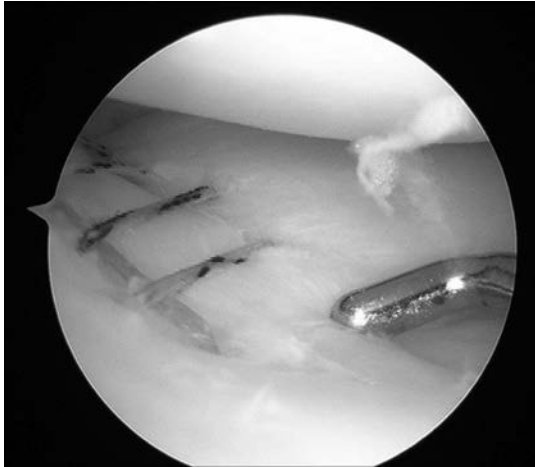


図1：Tie-grip suture

おわりに

損傷半月板が縫合、修復できた場合でも、すべてが治癒するわけではない。Horibeらは、半月単独損傷に対する半月縫合術後平均5ヶ月で再鏡視を行ったところ、75%は完全治癒していたが、11%に不完全治癒、14%は治癒不全を認めたと報告している²⁷⁾。今後は、全症例が完全治癒となるよう、さらなる縫合術式の改善や器械の改良に加え、生物学的な治療も期待される。

引用文献

- 1) Arnoczky SP, Warren RF. Microvasculature of the human meniscus. *Am J Sports Med* 10(2): 90-5, 1982.
- 2) Henning CE, Lynch MA. Current concepts of meniscal function and pathology. *Clin Sports Med* 4(2): 259-65, 1985
- 3) Englund M, Guermazi A, Gale D,

Hunter DJ, Aliabadi P, Clancy M, Felson DT. Incidental meniscal findings on knee MRI in middle-aged and elderly persons. *N Engl J Med* 359: 11: 1108-15, 2008.

- 4) Metcalf MH, Barrett GR. Prospective evaluation of 1485 meniscal tear patterns in patients with stable knees. *Am J Sports Med* 22(3): 675-80, 2004.
- 5) Tengrootenhuysen M, Meermans G, Pittoors K, van Riet R, Victor J. Long-term outcome after meniscal repair. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 19: 236-41, 2011.
- 6) Kurzweil PR, Lynch NM, Coleman S, Kearney B. Repair of horizontal meniscus tears. *Arthroscopy* 30(11): 1513-19, 2014.
- 7) Kamimura T, Kimura M. Repair of horizontal meniscal cleavage tears with exogenous fibrin clots. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 19: 1154-7, 2011.
- 8) Kamimura T, Kimura M. Meniscal repair of degenerative horizontal cleavage tears using fibrin clots. Clinical and arthroscopic outcomes in 10 cases. *Orthop J Sports Med*. 2(11), 2014.
- 9) Bin SI, Kim JM, Shin SJ. Radial tears of the posterior horn of the medial meniscus. *Arthroscopy* 20(4): 373-8, 2004.
- 10) Ozkoc G, Circi E, Gonc U, Irgit K, Pourbagher A, Tandogan RN. Radial tears in the root of the posterior horn of the medial meniscus. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 16: 849-54,

- 2008.
- 11) Hwang BY, Kim SJ, Lee SW, Lee HE, Lee CK, Hunter DJ, Jung KA. Risk factors for medial meniscus posterior root tear. *Am J Sports Med* 40(7): 1606-10, 2013.
 - 12) Choi JY, Chang ER, Cunha GM, Tafur M, Statum S, Chung CB. Posterior medial meniscus root ligament lesions: MRI classification and associated findings. *AJR* 203: 1286-92, 2013.
 - 13) Choi CJ, Choi YJ, Lee JJ, Dhoi CH. Magnetic resonance imaging evidence of meniscal extrusion in medial meniscus posterior root tear. *Arthroscopy* 26(12): 1602-6, 2010.
 - 14) Bae JH, Paik NH, Park GW, Yoon JR, Chae DJ, Kwon JH, Kim JI, Nha KW. Predictive value of painful popping for a posterior root tear of the medial meniscus in middle-aged to older Asian patients. *Arthroscopy* 29(3): 545-9, 2013.
 - 15) Kwak YH, Lee S, Lee MC, Han HS. Large meniscus extrusion ratio is a poor prognostic factor of conservative treatment for medial meniscus posterior root tear. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc E-pub ahead* 2017.
 - 16) Neogi DS, Kumar A, Rijal L, Yadav CS, Jaiman A, Nag HL. Role of nonoperative treatment in managing degenerative tears of the medial meniscus posterior root. *J Orthopaed Traumatol* 14: 193-9, 2013.
 - 17) Krych AJ, Reardon PJ, Johnson NR, Mohan R, Peter L, Levy BA, Stuart MJ. Non-operative management of medial meniscus posterior horn root tears is associated with worsening arthritis and poor clinical outcomes at 5-year follow-up. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc E-pub ahead* 2017.
 - 18) Ahn JH, Wang JH, Yoo JC, Noh HK, Park JH. A pull out suture for transection of the posterior horn of the medial meniscus. using a posterior trans-septal portal. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 15: 1510-3, 2007.
 - 19) Choi NH, Son KM, Victoroff BN. Arthroscopic all-inside repair for a tear of posterior root of the medial meniscus: a technical note. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 16: 891-3, 2008.
 - 20) Kim JH, Shin DE, Dan JM, Nam KS, Ahn TK, Lee DH. Arthroscopic suture anchor repair of posterior root attachment injury in medial meniscus: technical note. *Arch Orthop Trauma Surg* 129: 1085-8, 2009.
 - 21) Feucht MJ, Kuhle J, Bode G, Mehl J, Schmal H, Sudkamp NP, Niemeyer P. Arthroscopic transtibial pullout repair for posterior medial meniscus root tears: A systematic review of clinical, radiographic, and second-look arthroscopic results. *Arthroscopy* 31(9): 1808-16, 2015.
 - 22) Chung KS, Ha JK, Ra HJ, Kim JG. Prognostic factors in midterm results of pullout fixation for posterior root tears of the medial meniscus. *Arthroscopy* 32(7): 1319-27, 2016.
 - 23) Chung KS, Ha JK, Yeom CH, Ra HJ, Jang HS, Choi SH, Kim JG. Comparison

of clinical and radiologic results between partial meniscectomy and refixation of medial meniscus posterior root tears: 24) A minimum 5-year follow-up. *Arthroscopy* 31(10): 1941-50, 2015.

Tachibana Y, Mae T, Fujie H, Shino K, Ohori T, Yoshikawa H, Nakata K. Effect of radial meniscus tear on in situ forces of meniscus and tibiofemoral relationship. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 25: 355-61, 2017.

25) Zhang AL, Miller SL, Coughlin DG, Lotz JC, Feeley BT. TF contact pressures in radial tears of the meniscus. *Knee* 22: 400-4, 2015.

26) Ra HJ, Ha JK, Jang SH, Lee DW, Kim JG. Arthroscopic inside-out repair of complete radial tears of the meniscus with a fibrin clot. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 21: 2126-30, 2013.

27) Horibe S, Shino K, et al. Results of isolated meniscal repair evaluated by second-look arthroscopy. *Arthroscopy* 12(2): 150-5, 1996.

日時：平成29年4月1日

場所：生田神社会館

講演Ⅱ「頸肩腕痛の鑑別診断と治療」

熊本大学医学部附属病院

関節再建先端治療学寄附講座・特任教授

井手 淳二 先生



井手 淳二 先生

肩こりの概要¹⁾²⁾

「肩こり」とは、医学的な病名ではなく症候名として用いられている。最近の厚生労働省国民生活基礎調査によると、肩こりは15歳から64歳までの年齢層の女性が訴える症状の第1位であり、35歳から64歳までの男性年齢層でも第2位を占める愁訴である。肩こりは国民病といえる。

肩こりは、本態性肩こり・症候性肩こり・心因性肩こりに大別される⁵⁾。本態性肩こりの引きがねとなる危険因子としては、不良姿勢・運動不足による筋力低下・過労・寒冷（冬期、夏期冷房）・精神的緊張・加齢・素質などが指摘されている。このなかでも大きな役割を果たしているのが不良姿勢と運動不足による筋力低下である。

良い姿勢とは、立位時に横からみて耳と肩と腰と足が一直線上にある状態、すなわち頭の重心が体の重心と一致している姿勢である。これは、頭を支える頸椎の周囲筋に緊張がなく楽な状態である。不良姿勢の典型は、ねこ背でなで肩であり、顎が前に突き出たような姿勢である。不良姿勢に加えて、肩甲上肢帯を保持している筋群の筋力低下が肩こりを誘発する。すなわち、肩甲帯が下がり僧帽筋・肩甲挙筋に対して牽引力が生じ、肩甲骨内上角の筋付着部が絶えず刺激された状態となる。これにより、筋虚血状態から続いてスパズムへと進む。次いで、これを包み込む筋膜群（前・後椎骨筋膜）の緊張を引き起こすと考えられる。

同様に腕神経叢も伸長された場合、腕神経叢牽引型胸郭出口症候群³⁾⁴⁾にみられる病態が生じる。この病態は、なで肩で華奢な体格の若年女性に多い。症状が荷物を手に持って下げるなどの動作で増悪する。肩甲上肢帯を保持し、腕神経叢をゆるめることにより症状が直ちに改善あるいは消失する。腕神経叢が牽引刺激を受けることにより可逆性の神経血流障害、神経内軸索流障害を生じ症状発現に関与する。また、反復動作が神経に及ぼす影響も症状発現に関与すると考えられる。胸郭出口症候群の診断と治療は、腕神経叢の圧迫と牽引という異なる病態を認識して対応する必要がある。

頸部痛や肩こりなどが精神的緊張や心理的要因によって左右されることが指摘されている。職場での人間関係における問題、複雑な社会環境での欲求不満、心理的葛藤などが大きな要因となる。多くの調査でも慢性頸部痛を主訴とする患者群に神経症的傾向を呈する症例が多いことが報告されている。また、肩こりを有するものは、頭痛・めまい・吐き気などの自律神経失調症状を訴えることがある。

症候性肩こりは疾患ともなっていて生じるものであり、その疾患は高血圧や心臓・肺疾患などの内科疾患、更年期障害などの婦人科疾患、慢性扁桃炎などの耳鼻科疾患、顎関節症などの歯科口腔外科疾患、眼性疲労などの眼科疾患、頸椎症・肩関節周囲炎・胸郭出口症候群などの整形外科疾患など多岐に及ぶ。

肩こりの鑑別診断¹⁾

I. 問診

年齢や発症様式等から代表的肩関節疾患（表1）や頸椎疾患、胸郭出口症候群、腋窩神経障害、肩甲上神経障害などの可能性を念頭において問診を進める。Cornel Medical Indexを改変した東邦大式医学指数（Toho Medical Index）問診票は、自律神経失調症状（43項目、表2）と精神症状（51項目、表3）の詳細を知るのに有用であり、心因性肩こりの診断に有益である。正常では両項目とも10項目未満である。

問診の留意点

- 1) 年齢・職業（具体的内容、日常活動性）
- 2) 発症状況（急性あるいは慢性）
- 3) 発症の誘因（外傷の有無）
- 4) 痛みの部位
- 5) 痛みの性質（激痛、運動痛、夜間痛）
- 6) 両側性か片側性か
- 7) 症状の推移（増悪・軽快・緩解、頸椎運動・上肢運動による変化）
- 8) 随伴症状（頭痛、めまいなどの自律神経症状）
- 9) 既往歴（内臓疾患・内分泌疾患の有無）

II. 診察

1. 視診

腫脹・発赤などの炎症所見や僧帽筋、三角筋、棘下筋などの筋萎縮を観察する。

2. 触診

胸鎖関節、鎖骨、肩鎖関節、肩峰、上腕骨

表1 代表的肩関節疾患

1. 肩関節周囲炎	50-60歳に多い。肩関節に明らかな原因なく疼痛と運動制限を認める疾患である。
2. 肩腱板損傷	中高齢者では加齢による変性断裂が多い。若年者では投球障害などの機械的ストレスが原因となる。疼痛と挙上困難が生じる。
3. 石灰性腱炎	40-60歳に多い。急性発症で激痛を生じることが多い。単純X線で診断できる。
4. 肩峰下インピンジメント症候群	どの年齢層にも起こりうる。肩の使い過ぎにより腱板に炎症による浮腫を生じ、肩関節を挙上することにより疼痛が誘発される。
5. 上腕二頭筋長頭腱損傷	中高齢者に多い。上腕二頭筋長頭腱が結節間溝で摩擦され生じる。
6. 外傷性肩関節前方脱臼	若年者と中高齢者に多い。肩関節が外転・外旋・伸展を強制され生じる。
7. 反復性肩関節前方脱臼	若年者に多い。Bankart 病変などの関節内病変が原因である。
8. 上方関節唇損傷	若年者に多い。投球障害などの機械的ストレスや外傷が原因である。
9. 上腕骨近位端骨折	骨粗鬆症のある高齢者に多い外傷である。
10. 変形性肩関節症	高齢者に多い。単純X線で診断できる。
11. 関節リウマチ肩	中高齢者に多い。関節リウマチの好発部位である。
12. 化膿性肩関節炎	局所熱感、腫脹などの炎症所見を認める。肩関節内注射の既往に注意する。

大結節、結節間溝、上腕骨小結節、烏口突起の順に圧痛をみる。結節間溝は肩関節を内外旋させるとわかりやすい。次に、斜角筋、鎖骨上窩、僧帽筋、肩甲挙筋、棘下筋、三角筋、上腕二頭筋の圧痛をみる。同時に筋萎縮・局所熱感を確認する。また、肘関節を自動屈曲させ上腕二頭筋筋腹の遠位への移動の有無を確認する。その筋腹が腫瘤様に遠位へ移動すれば (Popeye muscle deformity) 上腕二頭筋長頭筋腱断裂と診断される。

3. 肩関節可動域測定

屈曲・伸展、外転・内転、外旋・内旋自動

および他動可動域を計測する。また、その時の疼痛の有無を確認する。

4. 肩周囲徒手筋力テスト

肩すくめをさせ僧帽筋筋力を評価後、肩関節屈曲・伸展、外転・内転、外旋・内旋筋力、肘関節の屈曲・伸展筋力と手指の筋力を評価する。肘関節屈曲筋力低下は第5頸神経障害で陽性であり腱板断裂で生じることはない。このように頸椎疾患の鑑別に有用である。

5. 腕神経叢評価³⁾⁴⁾

1) Tinel徴候

斜角筋三角から鎖骨上窩にいたる腕神経叢

のTinel徴候を注意深く確認する。斜角筋三角上方部から鎖骨上窩斜角筋付着部における腕神経叢の圧迫による圧痛と放散痛を調べる(Morley test)。腕神経叢のTinel徴候は胸郭出口症候群の必要条件である。肘部管、手根管におけるTinel徴候も確認する。

- 2) 90°外転外旋位症状誘発テスト
- 3) 3分間拳上負荷試験(Roos test)
- 4) 上肢下方牽引症状誘発テスト
- 5) 上肢保持症状改善テスト
- 6) 脈管圧迫テスト(Adson test, Wright test, Eden test)

腕神経叢圧迫型胸郭出口症候群では、脈管圧迫テストは有用な診断手段となる。

7) 神経学的評価

頸椎の運動痛・放散痛を確認する。上肢下肢の感覚、筋力、深部腱反射等の評価を行う。感覚障害は腋窩神経感覚領域、筋皮神経感覚領域に注意する。

6. 腱板評価

- 1) 背後から拳上時の肩甲胸郭運動の左右差をみる。翼状肩甲の有無を確認する。
- 2) Drop arm sign
- 3) インピンジメントテスト(Neer test, Hawkins test)
- 4) 棘上筋テスト 肩関節90°外転・水平屈曲30°で肩関節内旋位(前腕回内位)として抵抗をかけ筋力低下があれば陽性とする。
- 5) 棘下筋テスト 上腕下垂位で肘関節を90°屈曲し、肩関節を外旋させ筋力低下があれば陽性とする。
- 6) 肩甲下筋テスト(Belly press test, Lift off test)
- 7) 上腕二頭筋長頭腱疼痛誘発テスト(Speed test, Yergason test)
- 8) 肩鎖関節疼痛誘発テスト(Cross body adduction test)

Ⅲ. 検査

1. X線検査

頸椎単純X線で頸肋・第1肋骨奇形、第1肋骨・鎖骨骨折、Pancoast腫瘍などの確認が必要である。腕神経叢牽引型胸郭出口症候群では、前後像で鎖骨は水平化し、側面像で第2胸椎椎体まで見えることが多い。肩関節前後像、軸写像は骨折、石灰性腱炎や変形性肩関節症などの骨組織評価に必須である。また、陳旧性腱板大断裂に伴う肩峰骨頭間距離の狭小化(7mm未満)などの有用な情報が得られる。

2. MRI検査

頸椎MRIで頸髄・頸神経根の圧迫病変の確認を行う。肩関節冠状断・矢状断・水平断のT1、T2強調画像、脂肪抑制画像は腱板損傷等の軟部組織の損傷形態診断に必須の検査である。

3. 電気生理学的検査

神経伝導速度検査・筋電図検査により肘部管症候群、手根管症候群、腋窩神経障害、肩甲上神経障害、頸椎疾患等を鑑別する。

肩こりの治療²⁾

1. 病態説明と生活指導

病態の説明を行い、環境要因を改善することが重要である。椅子・机の高さを調整させ、不良姿勢誘発要因を取り除く。重量物保持、上肢挙上位での作業を可及的に控えさせる。デスクワークでは30分毎に姿勢転換や体操を入れる。

2. 理学療法

1) 装具療法

肩甲帯を挙上・安定化させることで臨床症状が改善する症例には、肩甲骨装具(アドバンフィット社製、図1)を装着させる。正しい姿勢で効果的に肩甲骨装具が装着されれば直後より自覚的・他覚的症状の改善がみられる。



図1 肩甲骨装具(スカプラバンド、ADVANFIT)

2) 筋力トレーニング

自宅で継続できる運動が望ましいため、肩甲骨上方回旋筋の強化として壁押し腕立て伏せ、腱板強化として肩内旋・外旋運動を指導している。姿勢保持筋群強化運動として全身性の適度な運動（水泳、ジョギング、体操、速足歩きなど）を指導している。

3) 物理療法

ホットパック、極超短波などの温熱療法が基本である。SSP、低周波、低出力レーザーが用いられることもある。

3. 薬物療法

必要に応じて消炎鎮痛薬、筋弛緩薬、末梢循環改善薬、自律神経調整薬、精神安定薬、

抗うつ薬の投与を行う。

4. トリガーポイントブロック

頸肩腕痛に対する肩甲骨装具を用いた運動療法の治療成績²⁾

1. 方法

以下の条件を満たした100例（男32名、女68名、平均 47.8 ± 14.7 歳）を対象として1年後の成績を評価した。①3ヵ月以上持続する肩こり、頸肩腕痛を有する。②腕神経叢のTinel徴候を認めない。③運動療法と肩甲骨装具を用いた装具療法のみで治療したもの。

運動療法は、肩甲帯周囲筋強化運動（壁押し腕立て伏せ、腱板強化）と速歩運動であった。自宅運動療法として毎日行った。治療期間は3ヵ月とした。

治療成績評価は、全く症状がないものを著効、多少症状残存しているものを有効、やや改善したが症状の多くが残っているものをやや有効、全く症状の改善がないか増悪したものを無効とした。著効および有効を成績良好、やや有効および無効を成績不良とした。東邦大式医学指数（Toho Medical Index:TMI）を用いて自律神経失調症状（43項目）と精神症状（51項目）について調査した。健康関連QOL尺度（MOS 36-Item Short-Form Health Survey:SF-36）を用いてQOL評価を行った。統計学的処理にはUnpaired t検定、 χ^2 乗検定を用い5%未満を有意差ありとした。

2. 結果

著効14例（14%）、有効40例（40%）、やや有効37例（37%）、無効9例（9%）であり91%に効果を認めた（図2）。男女間に治療成績の差は認めなかった（ $p=0.1332$ ）。年齢別治療成績にも差は認めなかった（ $p=0.1797$ ）。しかし、男女別みると女性では65歳以上で成績不良例が多かった（ $p<0.01$ ）。この理由として、65歳以上の女性は骨粗鬆症に伴う胸椎

圧迫骨折による円背のため肩こりを生じていることが多く、肩甲骨装具の効果は生じがたいためと思われた。

TMIの結果は自律神経症状および精神神経症状ともに成績不良群が有意に高値を示した(表2)。

SF-36の結果は身体的健康度をあらわすphysical component summary (PCS)は成績良好群と不良群間で有意差は認めなかったが、精神的健康度をあらわすmental component summary (MCS)は成績不良群で有意に低かった(表3)。

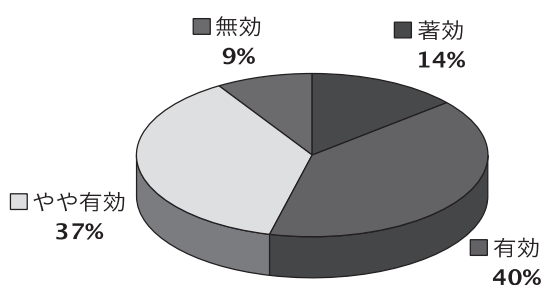


図1 頸肩腕痛に対する肩甲骨装具を用いた運動療法の治療成績

3. 考察と結論

肩甲骨装具を用いた運動療法は肩こりに有

用であった。成績不良要因として、自律神経失調症状、精神症状が関与していると考えられた。また、成績不良例は精神的要素によりQOLに障害をきたしていた。症例により適切な薬物療法を併用することにより治療成績はさらに向上すると考えられた。

参考文献

1. 井手淳二. 肩こりの診断. 脊椎脊髄ジャーナル 29:1007-1013,2016.
2. 井手淳二, 牛島史雄, 水田博志. 肩こりの治療. 臨整外 42: 419-423, 2007.
3. 井手淳二. 胸郭出口症候群. 最新整形外科学体系 13肩関節・肩甲帯. 高岸憲二編 中山書店, 東京, p278-289, 2006.
4. Ide J, Kataoka Y, Yamaga M, Kitamura T, Takagi K. Compression and stretching of the brachial plexus in thoracic outlet syndrome: correlation between neuroradiographic findings and signs and symptoms produced by provocation manoeuvres. J. Hand Surg. 28B:218-223, 2003.

表2 Toho Medical Index (平均値±標準偏差)

	成績良好群 (n=54)	成績不良群 (n=46)	P 値
自律神経症状項目	8.5±6.3	13.7±6.7	< 0.01
精神症状項目	6.0±5.7	9.4±7.5	< 0.05

表3 SF-36 (平均値±標準偏差)

	成績良好群 (n=54)	成績不良群 (n=46)	P 値
PCS	48.4±6.0	49.6±7.3	> 0.05
MCS	48.5±7.2	41.5±8.4	< 0.01

SF-36 : MOS 36-Item Short-Form Health Survey

PCS : physical component summary

MCS : mental component summary

平成29年度 第3回兵庫県整形外科医会 学術講演会

(平成29年6月24日、生田神社会館)

講演Ⅰ 「慢性腰痛（非特異的腰痛）の診断と治療」

山口大学大学院医学系研究科整形外科学 鈴木 秀典 先生

講演Ⅱ 「27万回の関節内注射後の感染率とその対応」

井尻整形外科 井尻慎一郎 先生

平成29年度 第3回学術講演会のまとめ

日時：平成29年6月24日

場所：生田神社会館

講演Ⅰ「慢性腰痛（非特異的腰痛）の診断と治療」

山口大学大学院医学系研究科整形外科学
鈴木 秀典 先生



鈴木 秀典 先生

【はじめに】

我が国の慢性痛保有者は2300万人に及ぶといわれています。またその痛みの原因疾患の半数以上が腰痛であることが示されており、まさに国民病ともいえる病態です。本講演では、特に非特異的腰痛の診断と治療についての最近の我が国における問題点について指摘し、自験例を示しながら我が国における腰痛症診療の実際について述べる。

【腰痛の原因】

慢性腰痛症の原因には様々な要因が考えられます。筋肉・筋膜、靭帯、椎間関節、仙腸関節などがまずは考えられます。これらの組織には、痛みの受容器である「侵害受容器」が存在することが明らかになっています。いわゆる侵害受容器を介した侵害受容性疼痛です。

また、脊椎アライメントも腰痛の原因としては重要なものです。腰椎は非常に傾いた骨盤傾斜の上に存在し、腰椎の前弯、胸椎の後弯、頸椎の前弯といった脊椎アライメントによって、頭部を骨盤の中心位置に持つことでバランスを保っています。胸腰椎の圧迫骨折／姿勢異常などによるアライメント変

化が生じれば、必然的に腹筋・腰背筋に生じる負担は大きくなり、腰痛が生じることとなります。単純な腹筋の低下も、腹圧の低下を生じることになり、この傾いた腰椎を支えることができなくなり、腰痛を生じるわけです。さらには、馬尾神経や神経根なども腰臀部痛や下肢痛を生じる大きな原因で、比較的重篤な症状を生じることがあるため、見逃してはならない腰痛の原因です。いわゆる神経障害性疼痛の要素ということになります。その他、腰椎椎体骨折や、腫瘍性病変、感染、強直性脊椎炎、内科や産婦人科・泌尿器科疾患が原因のこともあります。

また、労災や疾病利得の関与、社会心理的な要因から生じる腰痛などもあり、その原因は多彩であります。ただし、正確な診断はその後の適切な治療につながりますので、非常に重要な腰痛診療のfirst stepであります。

【非特異的腰痛の診断】

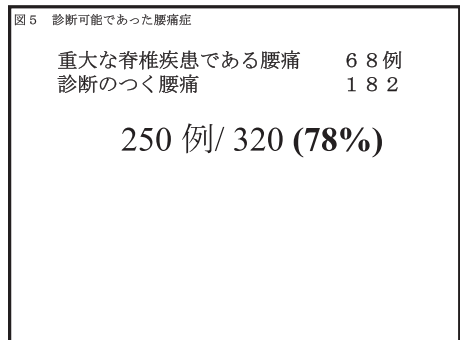
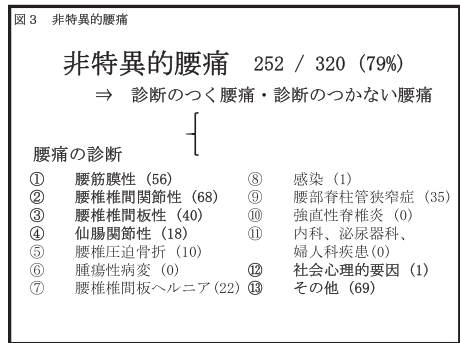
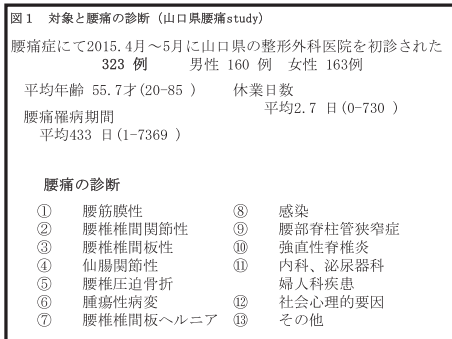
腰痛症のうち原因が特定できない腰痛は85%あるといわれるようになって久しいですが¹⁾、MRIや脊髓造影、CTなどの画像検査の進歩にもかかわらず腰椎椎間板ヘルニアや腰部脊柱管狭窄症などと診断できる腰痛は全体の15%程度と報告されています。この原因が特定できない腰痛症が非特異的腰痛ととらえられ、一般国民にとっては腰痛の85%は全く原因がわからない、診断できない腰痛ととらえられている傾向にあります。しかしこうした明確な診断が難しいとされてきた、腰痛においても、実際には、問診と神経学的所見を含めた身体所見、理学所見を適切に施行すれば、実は正確な診断・治療を行うことは可能であると考えています。こうした一般国民の腰痛症に関する誤解を解消するためにも、腰痛症治療の専門家である整形外科医院における腰痛症診断の実際について調査を・研究

を行いましたのでご紹介いたします。ご紹介する山口県腰痛studyですが²⁾、山口県臨床整形外科医会に所属する山口県整形外科医院、県内の市中病院、山口大学整形外科での病院連携を利用して行われた多施設共同研究です。

【山口県腰痛study】²⁾

腰痛の定義は、腰部（腰背部～臀部、下肢への放散痛も含む）の疼痛、不快感、硬さ、違和感などを有するものとした。除外基準として、労災補償などの金銭的な関与が示唆される患者またはアンケートに答えられないような精神・神経疾患を有している患者とした。具体的には平成27年4～5月に山口県の整形外科医院を初診された323例の腰痛症患者さんを調査した（図1）。実際には320例のデータを解析した。また、各種の問診や評価を行い、1次病院、2次病院にて、各評価とブロックによる確定診断を行った。診断には①から⑬を選択した（図1）。評価項目は、各種身体所見や神経所見と併せて、JOABPEQ、JOA score、SF-8、家庭環境や腰痛の程度についてなどのアンケートを用いて評価を行った。実際の問診と身体所見、神経所見、X線所見の記載用紙を示す（図2）。右側は、いわゆる整形外科医院にて腰痛症患者を診察する際に確認する、身体所見や神経学的所見、レントゲン所見などをすべて記載し、これらのデータを回収し、解析した（図2）。実際にデータ解析が可能であった症例は320例であった。うち従来、特異的腰痛といわれてきた、重大な脊椎疾患である腰痛、絶対に見逃してはならない腰椎疾患は（図1：⑤ - ⑪）21%であり、従来の欧米からの報告と比較しても大きな差は認めなかった。逆に、従来非特異的腰痛といわれてきたこれら、筋膜性、椎間関節性、椎間板性、仙腸関節性、社会心

理的要因、その他である腰痛の割合は79%で、これも過去の報告と比較しても大きな差異は認めなかった(図3)。しかし、これらの従来、非特異的腰痛といわれてきた腰痛を、さらに診断のつく腰痛と診断のつかない腰痛に分類して検討を行った(図2)。実際には図4に示すような、それぞれの腰痛に特徴的身体所見により診断を行い、ブロックにて確定診断を行った。これら非特異的といわれてきた腰痛のうち、実に72%は、障害高位なども含めて、正確な診断が可能であり、腰痛症全体でみると、整形外科専門医による診察では、実に78%の腰痛患者の正確な診断が可能であった(図5)。このことは、はじめに述べた、丁寧な問診、視診、触診、打診、神経学的検査を施行すれば、多くの腰痛は診断可能であることを示しており、理学所見の重要性を示す結果であった。



【非特異的腰痛と腰椎椎間関節症】

正確な診断が可能であれば、適切で効果的な治療につながることを自験例をあげながら示す。山口県腰痛studyの結果から、比較的正確な診断が行いやすい、椎間関節性腰痛(56例)は、非特異的腰痛(252例)のうち22%を占めており、頻度が高い腰痛の原因であることが示された。腰椎椎間関節性腰痛の診断に至るための、各種診察所見についての感度・特異度についての詳細は参考論文をご参照いただきたい。

【多裂筋CMAPモニタリング下後枝内側枝電気焼灼術】

慢性腰痛に対して、椎間関節ブロックや腰神経後枝内側枝ブロックが一時的にも有効であれば、腰神経後枝内側枝の経皮的電氣的焼灼術の適応が考慮される。その適応は、下肢の神経根刺激症状や神経脱落症状がなく、3か月以上の保存的治療に抵抗した症例で、椎間関節ブロックあるいは後枝内側枝ブロックが有効な症例である。当科ではさらに、ブロックをそれぞれ2回（薬理作用の短い1%キシロカインと薬理作用の短い0.25%プピバカイン）施行し、ブロックは有効であるが効果が持続しない症例に対し、経皮的電気焼灼術を施行している。詳細な手術手技に関しては、過去の報告をご参照いただきたい^{3), 4)}。実際には、手術室にて清潔操作で施行する。傍脊柱筋筋腹のやや外側に記録電極（皿電極）、腸骨稜に基準電極（皿電極）を貼付し、棘突起には18G or 23G注射針を刺入し、刺激陽性電極とする。焼灼針はX線透視下で椎間関節の頭尾側の乳様突起と副突起の間をtarget pointとして刺入する。焼灼針は刺激陰性電極として用い、刺激（持続期間:0.2ms、強度:1-4mA）は矩形波とし、傍脊柱筋（多裂筋）からCMAPを記録する。これにより確実に後枝内側枝に当たっていることを確認する。電気焼灼は静脈麻酔下に電気メスを焼灼針の先端にあて、10W；20秒で2回施行する。これによりCMAP振幅が消失することを確認する。椎間関節神経支配の特徴から、1つの椎間関節を挟む上下の後枝内側枝をブロックすることになる。

当科での経皮的電気焼灼術の治療成績は、平林法による改善率に準じて評価すると、40%以上の改善を認める成績良好群は75%の症例（41/55例）に及んだ。そのうち、術後12か月以上治療効果が認められたものは58%

（24/41例）であった。再焼灼例は5/55例には認めなかった。また焼灼術後に手術療法に移行した症例は3/55例には認めなかったものの、全例において、新たな下肢症状の出現を認めた症例であった。電気焼灼術後に固定術を施行した症例はない。また我々の方法による電気焼灼術では、合併症は全例で認めなかった。

【おわりに】

我が国の腰痛症診療の実際は、欧米のそれとは異なることを踏まえて、丁寧な診察をこころがけることが重要と考えています。

いわゆる慢性腰痛症ですが、実は正確な診断が可能であれば、適切で効果的な治療ができるということを、ぜひ記憶にとどめていただければ幸いです。

【参考文献】

- 1) Deyo RA: Measuring the functional status of patients with low back pain. Arch Phys Med Rehabil 69: 1044-1053, 1988.
- 2) H. Suzuki, T. Kanchiku, Y. Imajo, Y. Yoshida, N. Nisida, T. Taguchi
Diagnosis and characters of Non-Specific Low Back Pain in Japan: The Yamaguchi Low Back Pain Study. PLoS ONE 2016 in publication.
- 3) 鈴木秀典、田口敏彦 椎間関節性腰痛 整形・災害外科 51: 1231-37, 2008.
- 4) Kanchiku T, Imajo Y, Suzuki H, Yoshida Y, Nishida N, Taguchi T.
Percutaneous radiofrequency facet joint denervation with monitoring of compound muscle action potential of the multifidus muscle group for treating chronic low back pain: a preliminary report. J Spinal Disord Tech. 27: E262-7, 2014.

日時：平成29年 6 月24日

場所：生田神社社会館

講演Ⅱ「27万回の関節内注射後の感染率と

その対応」

井尻整形外科

井尻慎一郎 先生



井尻慎一郎 先生

関節内注射は有効な治療法の一つであるが、重篤な副作用である感染が起こりえる。

2000年3月から2017年5月までの17年3か月間でヒアルロン酸の本数は、261,60本である。ステロイドの関節注射は約15,310回の関節内注射を行ってきたと推測した。

関節内注射が原因と断定した感染性関節炎の患者は、図1に示すごとく計5例であった。5例とも変形性膝関節症だった。これらの患者には、糖尿病や免疫障害、ステロイド服用などの易感染性はなかった。3例がヒアルロン酸の関節内注射による感染、2例がステロイドの関節内注射による感染であった。

ヒアルロン酸の関節内注射後の感染は3回起こり、感染率は87,020回に1回で0.0011%であった。ステロイドの関節内注射後の感染

	1	2	3	4	5
年齢性別	83歳 男性	75歳 女性	54歳 女性	50歳 男性	57歳 女性
発症時期	開業後6.5年	8年	11.7年	11.8年	12.4年
注射薬	スベニール ディスボ	アルツ ディスボ	リンデロン水 溶液2mg + 0.5%キシロカ イン3ml	ケナコルト 2ml + 0.5%キシロカ イン3ml	アルツ ディスボ
注射針 吸引の有無	23G 吸引（-）	23G 吸引（-）	18G 吸引あり	23G 吸引（-）	18G 吸引あり
起炎菌	メチシリン感 受性黄色ブドウ 球菌 (以下 MSSA)	MSSA	MSSA	MSSA	B群溶連菌
消毒	0.5%ヒビテン アルコール	0.5%ヒビテン アルコール	0.5%ヒビテン アルコール	10% イソジン	10% イソジン

は2回であり、感染率は7,655回に1回で0.013%であった。すべての関節内注射の感染率は、276,370回の関節内注射の中で5回、55,274回に1回で0.0018%であった。

関節内注射における感染の原因は図2のように考えられる。Nobleによれば正常な人間の皮膚からは毎日100万個もの落屑が剥がれ落ち、その中には生きた微生物が含まれている。注射器や薬剤を操作するとき、行為者の皮膚からの落屑が混入する可能性はいつもあり得る。図3のように、実際に日本のある病院で起こったヒアルロン酸の関節内注射における集団感染の事例で、ある月に、1日に3人の感染性膝関節炎を生じたことが2日あり、DNAを含む細菌学的検査を行ったところ、それぞれの日に薬液と注射器を準備した2人の看護師の手から検出されたMSSAが起炎菌と合致して、看護師の操作時に汚染が発生したと断定された。注射を行う医師における原因としては、喋ったりくしゃみや咳をして、唾液が患者の皮膚や注射針に飛び、それらを汚染する可能性がある。Reevesは膝関節内注射の際に、医師が患者に話しかけたり指導したりすると、医師の喉頭に存在したα溶血性連鎖球菌が空気感染した症例を提示して、関節内注射の時にはマスクを着用し、マスクをしないときは喋らないようにと強く勧めている。患者が易感染状態の時にも、注意

が必要である。すなわち、高齢者や小児の場合は体力や免疫力が成人に比較して低く、また糖尿病患者は易感染状態にある。手術部感染においては、CDCは周術期の血糖値を200mg/dL以下に保つように勧めている。Drongeらは、術前のHbA_{1c}が7%以下であれば術後感染が少なくなると報告しており、関節内注射でもHbA_{1c}が7%以下の方が安全かもしれない。

感染の原因

- 1：薬剤そのものがすでに汚染されている
- 2：アンプルやバイアルから注射器で薬液を吸引・混注するときに汚染する。唾が飛ぶ（スタッフ）。作り置き
- 3：針や注射器を触ったりして汚染する。唾が飛ぶ（医師）
- 4：患者が感染しやすい体質
(糖尿病、免疫疾患・癌などステロイドや免疫抑制剤など使用、高齢、小児、皮膚にかぶれや毛嚢炎がある、皮膚が薄い)
- 5：皮膚の消毒が不足する
- 6：穿刺後の消毒や被覆の不足
- 7：患者が風呂に入るなど

「関節内注射による黄色ブドウ球菌集団感染」

財津裕一、モダンフィジシャン、Vol.26, No.3, Page.441-445, 2006

2004年福岡県内の病院で膝関節のヒアルロン酸の注射において、3月2日と4日に各3人の感染。注射薬を準備した2名の看護師の常在MSSAがそれぞれの患者のMSSAとDNA解析などの細菌学的検査で一致した

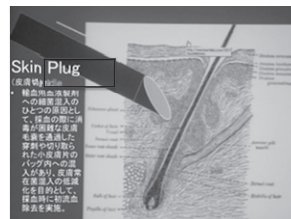
アルツアンプルとキシロカインとを注射器で吸引して混注する操作時に汚染したと断定された

患者の皮膚が毛嚢炎やかぶれで細菌感染を来している場合には、注射針が細菌を関節内に押し込む危険がある。注射針が皮膚や毛嚢や皮脂腺を貫くときに切り取る、いわゆるskin plugには、細菌が含まれていることがある。毛嚢炎や皮脂腺に存在する菌を皮膚消毒で死滅させることは事実上不可能なため、注射で針が切り取った菌または菌塊が関節内

に入り込む可能性がある。図4のように、松田らは皮膚に細菌を塗布して17G針を用いて採血する動物実験を行い、最初の20~30mlの血液中にskin plugからの菌が含まれている可能性が高いことから、初流血除去回路つき採血バッグの使用を推奨している。これによれば、18あるいは19Gの太い針を使用する関節穿刺において、20ml以上の穿刺液を排液した後に注射器を付け替えて薬液を注入する場合は比較的安全であるが、排液がないかまたは少量の場合に、同じ針を使用して薬液を関節内に注入する際には、注意が必要である。このことから、関節内注射においても、できるだけ細い針を使う方がskin plugの量を減らせるため、感染の確率を低減させることができると思う。

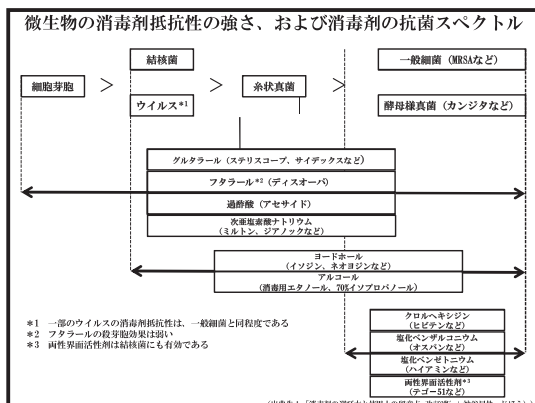
「初流血除去回路つき採血バッグによる皮膚常在菌及び皮膚片の混入の防止」
松田好美他、Japanese J.Transfusion Medicine, 49(6): 761-6, 2003

- ・輸血による敗血症の頻度は米国では5~50万回に1回
- ・毛嚢炎や皮脂腺に存在する菌を死滅させることは事実上不可能
- ・最初の20~30mlの採血に菌が含まれる率が高い
- ・筒状の穿刺針が皮膚を貫く際に皮膚片を切り取り、その中に潜んでいた細菌が混入する可能性がある



消毒の方法であるが、図5のように、ポピドンヨードとアルコールは広いスペクトラムを持つ。一方、クロルヘキシジンはスペクトラムが狭い。しかしアルコールと混ぜることにより、ポピドンヨードと同等の広いスペクトラムを有するようになる。図6のようにポピドンヨードは、優れた殺菌効果があるが、微生物の殺菌に1分以上の時間がかかる。クロルヘキシジナルコールは、ポピドンヨードと同等のスペクトラムを持ち、消毒の効果が早くまた残留する時間が長く、図7、8の

ようにCDCおよびWHOの手術部感染予防に消毒薬として推奨されている。



GLOBAL GUIDELINES FOR THE PREVENTION
 OF SURGICAL SITE INFECTION
 World Health Organization 2016

Surgical site preparation
 The panel recommends alcohol-based antiseptic solutions based on CHG for surgical site skin preparation in patients undergoing surgical procedures.
 (Strong recommendation, low to moderate quality of evidence)
 (WHOのホームページより引用、2017年6月4日)
<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250680/1/9789241549882-eng.pdf?ua=1>

外科的処置を受ける患者の手術部皮膚はCHGに基づくアルコール系の消毒薬が推奨される

演者が行っている感染対策のまとめを図9, 10に示す。CDCではOne & Only Campaignとして1 Needle + 1 Syringe + 1 Time = 0 Infectionsを推奨しており、当院でもできる限りディスポ製剤を使用するようにしている。また常に常在菌の存在を念頭に置き、手洗いや無菌操作について、院内全体で注意を喚起している。薬液の準備や注射などの時には喋らず、感染しやすい患者に注意し、皮膚の消毒は時間をかけて確実に行う。感染が疑われる場合は患者から当院にためらわずに連絡できるように患者に説明し、ひとたび感染が生じれば迅速に病院に転送し、早期に強力な治療が開始されるようにする。関節内注射や関節穿刺を行った患者すべてに図11の注意書きを配布し、感染の早期発見を心掛けている。そして操作時に誤って汚染したと思われる針やアンプルをスタッフがためらわずに捨てられるような院内環境を構築するなど、これらの対策を実行している。

関節内注射や関節穿刺における感染を皆無にすることは不可能であろうが、できる限りの予防策を講じ、細心の注意を払うべきである。しかし不幸にも感染が生じた場合には、できるだけ早く治療が開始されるように、患者との連絡を緊密にしておくことも大事である。

- ポビドンヨード（イソジン）を使用するときの注意点
- 1：ポビドンヨードの細菌に対する効果が出るまでに60秒以上かかる
 - 2：ポビドンヨードが乾燥しないと消毒効果がないというは間違い「乾燥するくらい待つ」という意味
 - 3：ハイポアルコールはポビドンヨードの効果を消すので、注射後の最後に使用するのはよいが、注射前には使用しない
 - 4：ポビドンヨード消毒の前にアルコール綿で皮脂や汚れを拭き取っておくとより効果的

CDC Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017

Antiseptic Prophylaxis
 Perform intraoperative skin preparation with an alcohol-based antiseptic agent unless contraindicated.
 (Category IA—strong recommendation; high-quality evidence).
 (JAMAのホームページより引用、2017年6月4日)
<http://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/fullarticle/2623725>

術前の皮膚処置は禁忌の場合を除き、アルコール系の消毒薬を使用して行う

感染予防 (1)

- 1：ヒアルロン酸はディスポ製剤を使用する。混注しない
CDCによる One & Only Campaign として
“1 Needle + 1 Syringe + 1 Time = 0 Infection”
- 2：常に常在菌を念頭に置き、手洗い・無菌操作を励行する
薬液の準備や針の付け替えなどの時に喋らない
- 3：感染しやすい患者に注意する
- 4：皮膚の消毒を確実にする。すぐに注射しない
- 5：注射時に喋らないかマスクをする

感染予防 (2)

- 6：関節内注射には出来るだけ細い針を使う
- 7：皮膚や皮下の薄い例えばリウマチ患者などには穿刺後は
その日の入浴やシャワーを禁止する
- 8：感染が疑われれば迅速に病院に転送し、早期に強力な
処置をする
- 9：風通しの良い、医師とスタッフの関係を保つ
看護師が操作時に誤って汚染したと思われる針や
アンプルをためらわずに捨てられる環境を作る

お知らせ

注射、特に関節注射のあとに、消毒などに注意していてもまれに感染などが生じる可能性があります。(異常な痛み、腫れ、熱感など)

もし、注射のあとで異常がある場合は、ささいなことでも遠慮無く、井尻整形外科(*****)まで電話してください。当院の診療中でも全くかまいません。(注射部位の皮下出血は小さければあまり問題ありません。)

夜間や休日に症状が重篤で待てない場合は・・・・・・病院の救急外来に一度受診してください。(救急車は行ってくれませんので自分で行ってください)

井尻整形外科 院長

参考文献：

- 1) 井尻慎一郎. 22万回の関節内注射後の感染率とその対応. 日臨整誌. 2015; 107: 1-11.
- 2) 井尻慎一郎. 22万回の関節内注射後の感染率とその対応－新たな調査にもとづく回答-. 日臨整誌. 2015; 108: 153-4.
- 3) 財津裕一ほか. 関節内注射による黄色ブドウ球菌集団感染. Modern Physician 2006; 26: 441-5.
- 4) 松田好美ほか. 初流血除去回路つき採血バックによる皮膚常在菌及び皮膚片の混入の防止. Japanese J Transfusion Medicine. 2003; 49(6): 761-6.
- 5) Mathews CJ, et al. Bacterial septic arthritis in adults. Lancet 2010; 375: 846-55.
- 6) Noble WC. Dispersal of skin microorganisms. Br J Dermatol. 1975; 93: 477-85.
- 7) Reeves KD et al. Aerosolized α -hemolytic streptococcus as a cause of knee sepsis after intra-articular injection. Predisposing factors. Am J Phys Med Rehabil. 2010; 89: 77-82.

平成29年度 第4回兵庫県整形外科医会 学術講演会

(平成29年10月21日、生田神社会館)

講演Ⅰ 「整形外科医が知っておくべき医の倫理」

大阪A&M法律事務所 医師・弁護士 小島 崇宏 先生

講演Ⅱ 「小児の骨折治療 - 後遺症を治療する立場から -」

千葉県こども病院 整形外科 部長 西須 孝 先生

平成29年度 第4回学術講演会のまとめ

日時：平成29年10月21日

場所：生田神社会館

講演Ⅰ「整形外科医が知っておくべき医の倫理」

大阪A&M法律事務所

医師・弁護士 小島 崇宏 先生

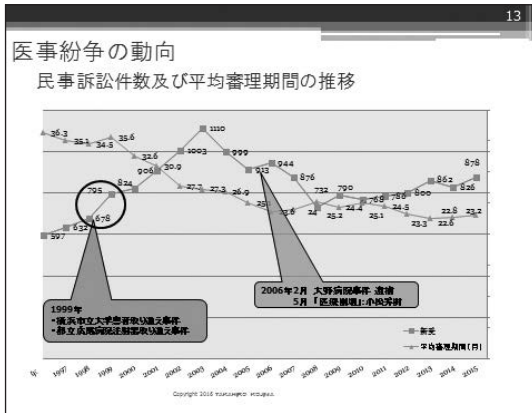


小島 崇宏 先生

【はじめに】

医の倫理とは、抽象的にいうと医師として守り行うべき道であり、法よりも高い基準の行為が要求されているなどと言われている。日本医師会作成の医師の職業倫理指針第3版においては、①患者の自律性の尊重、②善行、③公正性の3つの原則が主な基盤であるとした上で、「原則には例外もあり、また、個々の事例では原則間に対立や葛藤がみられ、医師は判断に難渋することも多い」とし、同指針は、「一般の医師が臨床の現場で遭遇するような具体的事例を取り上げ、どのように対処すべきか、その指針を示し解説を加えたものである。」とされている。詳細は、同指針を参照されたいが、本稿では、特に整形外科医が注意すべき点について解説を行う。特に、法律家の視点からは、患者とのトラブルや紛争を回避することは、他の患者の診療に医療資源を集中できるという点で、医の倫理的側面を有するものと考えられる。

なお、日本の裁判所に訴訟提起される医療に関する民事訴訟の件数及び平均審理期間の推移は図1のとおりである。

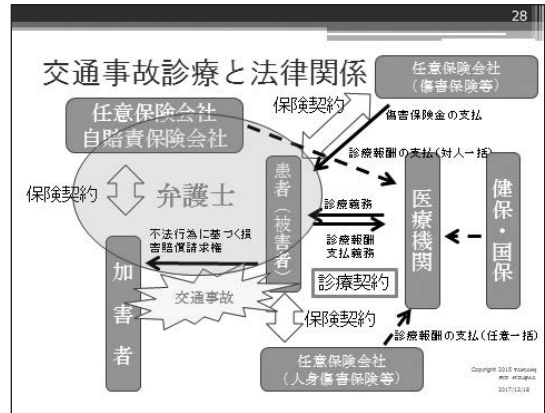


【診療録の記録と保存】

医師には、医師法24条にて診療録の作成義務が課せられている。これは、次回以降の患者の診療に役立てるために、あるいは過去の診療内容を点検するために、課せられた義務である。この点、裁判においても、医師には診療録の作成義務があるのだから、診療録の記載内容は、「それが後日改変されたと認められる特段の事情がない限り、医師にとっての診療上の必要性和右のような法的義務との両面によって、その真実性が担保されているというべきである。」（東京高判昭和56年9月24日判タ452号152頁）とされており、紛争予防の観点からも、適切な診療録を作成することは重要である。

【交通事故診療における注意点】

交通事故診療においては、損害賠償保険のみならず健康保険等も関連し、複雑な法的関係が形成される（図2）。しかしながら、医療機関との関係においては、本来、被害者である患者と医療機関との間で診療契約が締結され、医療機関は患者に対し診療義務を負う一方で、患者は医療機関に対し診療報酬の支払義務が生じるというシンプルな関係にある。このことを肝に銘じ診療を行うことで、交通事故に関連して生じる種々のトラブル対応を軽減し、また、解決への道しるべとなる。



【応召義務】

医師法19条1項にて、「診療に従事する医師は、診察治療等の求があつた場合には、正当な事由がなければ、これを拒んではならない。」とされている。ここで、迷惑行為を行う患者、診療費を支払わない患者等の診療を拒否することができるのかといった様なことは、日々の診療で直面する問題である。この点、厚生労働省は、かなり古いものではあるが、こういった事例について原則拒否できないという趣旨の通知を出しており（昭和24年9月10日医発第752号 厚生省医務局長通知）、現在も、明確な改訂はなされていない。しかしながら、医療環境が大きく変化した現在においては、かかる通知にとらわれることなく、具体的な事情から、医師としての常識に従い、合理的な判断をすれば良いと考える（図3）。

診療を断れるのか

- ア 診療費の未払
- イ 診療時間外
- ウ 専門外
- エ 医師の病氣
- オ モンスターバイシエント

良心に従った判断を
困った時は、弁護士に相談を！！

【まとめ】

医の倫理については、抽象的に捉えるのではなく、目の前の患者だけでなく患者全体に目を向け、医師としてどのように行動するのが適切であるかを具体的に考えることが重要である。

以 上

日時：平成29年10月21日

場所：生田神社会館

講演Ⅱ「小児の骨折治療

－後遺症を治療する立場から－」

千葉県こども病院 整形外科

部長 西須 孝 先生



西須 孝 先生

はじめに

小児骨折の後遺症には様々なパターンがある。本稿ではこのような後遺症の病態と治療について解説する。

1 過成長

骨折後の過成長の機序はいまだわかっていない。そもそも、なぜ健常人の骨の長さが左右同じであるかもわかっていない。筆者の経験では、骨折後の過成長は最大3 cmにも及び、下肢においては脚長不等による骨盤傾斜や脊柱側弯をもたらすことが少なくない。成長過程おける治療は、主にステープルや8プレートを用いた成長抑制術が行われている（図1 A,B）。

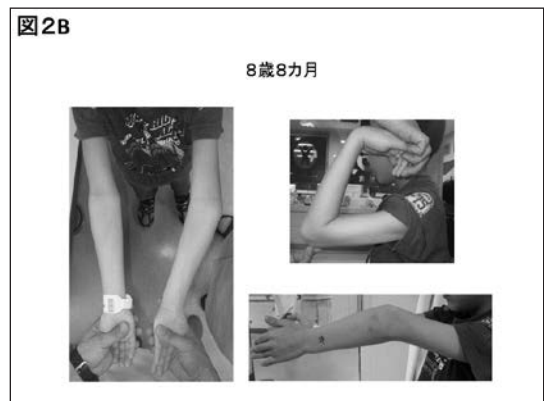
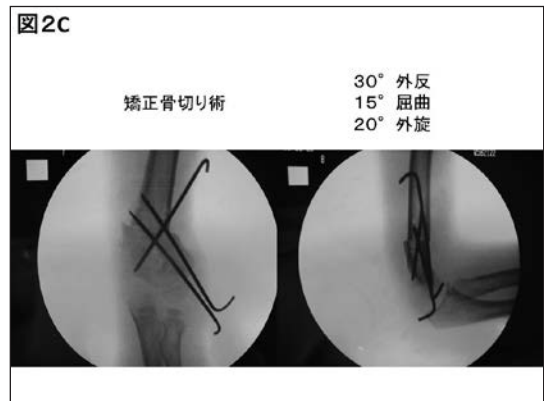


図1 A,B

5歳男児。歩行中自転車と衝突して左大腿骨顆上骨折を受傷。直達牽引を行ったが十分な整復位が得られなかったため、全麻下徒手整復後に鋼線固定を行った。7年後の12歳時、3cmの脚長差が認められたため、左大腿骨遠位成長軟骨板に対してステープルによる成長抑制術を行った。15歳時にステープルを抜去し、16歳時には完全な脚長補正が得られた。



2 リモデリングが十分でなかった変形癒合
小児の骨折治療においては、骨癒合後に期待できるリモデリングを考慮した上で必要な整復を行うが、十分なりモデリングが起こらず、変形が残存してしまうこともある。このようなケースには矯正骨切り術を行う。特に上腕骨遠位部の骨折においては、リモデリングが起こりにくく、内反伸展内回転位が後遺症として残ることが多い (図2 A-D)。

図2D



図 2 A-D

1歳9か月男児。転んで（保護者の申告）左肘を受傷。近医でX線検査が行われたが骨折線が認められず、外固定による治療を受けた。経過観察中、上腕骨遠位骨端線離開であることが判明し、当科紹介となったが、既に内反伸展位で変形癒合していたため、骨癒合を待ってからの矯正手術を予定した。可動範囲が十分となった8歳時に矯正骨切り術（30°外反、15°屈曲、20°外旋）を行った。術後、変形は改善し可動域も正常となった。

3 成長軟骨板の骨性架橋

骨端線近傍の骨折においては、骨癒合時に成長軟骨板をまたぐ骨性架橋ができると成長障害に伴う進行性の相対的骨短縮や骨変形がみられる。このようなケースに対しては成長終了後に矯正骨切り術や骨延長術を行うか、骨性架橋切除術が行われる。筆者は内視鏡を用いて骨性架橋を切除する骨髄鏡手術を試み、一定の成果を得ている（図3A-C）。

図3A

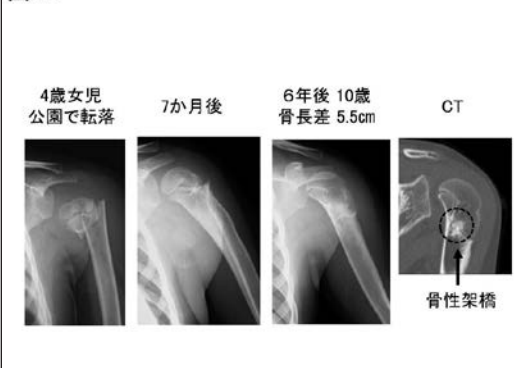


図3B

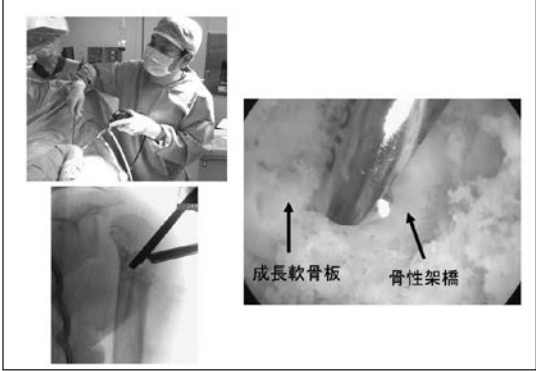


図3C



図 3 A-C

4歳女児。公園で転落し左上腕骨近位骨端線損傷を受傷。保存的治療を行ったが、受傷後7か月で骨性架橋を認めた。その後通院が中断し、6年後の10歳時に腋を閉めると肩が下がることや運動時痛を主訴に受診した。X線検査では上腕骨近位部の著明な外反変形を認めた。reconstruction CTで骨性架橋を認めたため、骨髄鏡視下骨性架橋切除術を行った。術後5日目のX線検査では明らかな成長再開がみられた。その後外反変形は徐々に改善したが、術後19か月で骨性架橋の再発を認めたため、再度骨髄鏡視下骨性架橋切除術を行った。12歳の現在、外反変形は著明に改善し、症状も改善したが、65mmの骨長差が残存している。

4 関節脱臼・亜脱臼の残存

関節脱臼や亜脱臼は、リモデリングによって改善することはないため、初期治療の段階で十分な整復をしておくことが必須となる。初期治療後に関節脱臼・亜脱臼が残存しているケースの大部分は、初期治療における関節脱臼・亜脱臼の見落としが原因と考えられ、

具体的にはモンテジア骨折における橈骨頭脱臼が多い。陳旧性橈骨頭脱臼の治療においては、尺骨の骨切り術が必要となる。

5 成長軟骨板の壊死

高所転落や交通事故等の高エネルギー外傷では、成長軟骨板に広範囲の壊死が起こることがあり、このようなケースでは初期治療を適切に行っても、局所の成長は完全に停止してしまう。成長軟骨板の壊死に対する治療としては、多くの場合、骨延長術が必要となる(図4A-C)。

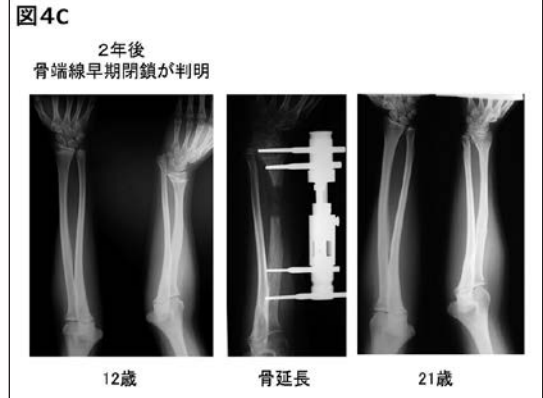
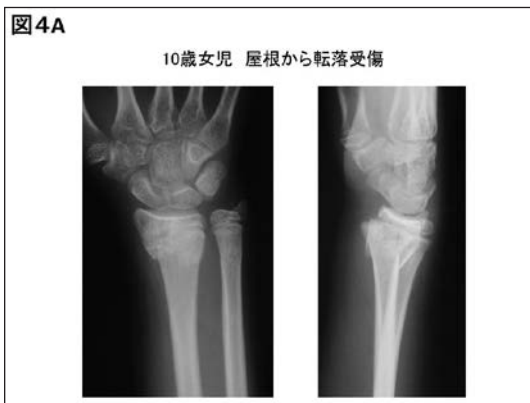


図4A-C

10歳女児。屋根から転落受傷。橈骨遠位端骨折の診断で近医で経皮的鋼線固定術が行われた。2年後12歳時のX線検査で橈骨の相対的短縮を認めたため、創外固定器を用いた仮骨骨延長術を行った。

6 骨壊死

小児の大腿骨頸部骨折では骨頭壊死の発生率が高いが、1-2年の長期完全免荷によって血流再開が期待できる。骨接合術を起こった後に免荷を怠り、骨頭が圧潰すると、その後の治療は困難を極める。小児の骨の特性を知った上で適切な初期治療を行うことが極めて大切である。

7 骨軟骨欠損

小児の開放性骨折では、大きな骨欠損があっても骨膜を温存しておけば、ある程度骨再生が期待できる。初期治療においてデブリードマンを行う際には、このような小児の特性を知った上で、可能な限り骨膜を温存するよう心がけることが大切である。

おわりに

小児の骨折治療において後遺症を確実に避ける方法はない。治療を始める前に十分な説明を行っておくことが何よりも大切ではないかと思う。



TERIBONE



骨粗鬆症治療剤

薬価基準収載

テリボン[®]皮下注用56.5 μ g

注射用テリパラチド酢酸塩

処方箋医薬品*

Teribone[®] Inj. 56.5 μ g

※注意-医師等の処方箋により使用すること

効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については製品添付文書をご参照ください。

製造販売元
(資料請求先)

旭化成ファーマ株式会社

医薬情報部 <すり相談窓口>
〒101-8101 東京都千代田区神田神保町一丁目105番地
☎ 0120-114-936(9:00~17:45/土日祝、休業日を除く)
URL:<http://www.asahikasei-pharma.co.jp>

AsahiKASEI

2015.11

<グループ理念>

私たち旭化成グループは、世界の人びとの“いのち”と“くらし”に貢献します。



Better Health, Brighter Future

タケダから、世界中の人々へ。 より健やかで輝かしい明日を。

一人でも多くの人に、かけがえのない人生をより健やかに過ごしてほしい。タケダは、そんな想いのもと、1781年の創業以来、革新的な医薬品の創出を通じて社会とともに歩み続けてきました。

私たちは今、世界のさまざまな国や地域で、予防から治療・治癒にわたる多様な医療ニーズと向き合っています。その一つひとつに答えていくことが、私たちの新たな使命。よりよい医薬品を待ち望んでいる人々に、少しでも早くお届けする。それが、いつまでも変わらない私たちの信念。

世界中の英知を集めて、タケダはこれからも全力で、医療の未来を切り拓いていきます。

武田薬品工業株式会社
www.takeda.co.jp



人々に驚きと喜びをもたらす新しい価値は、

想像を超えたところで、発見される。

常識の枠にとらわれることのない発想と

アプローチが、世界を変えてゆく。

中外製薬は、世界トップクラスの研究開発力と創造性で、

まだ有効な治療法がない領域で新薬を生み出し、

待ち望んでいた多くの人々の新しい時間を

生み出しつづける。

新薬が生まれる。
世界が変わってゆく。

創造で、想像を超える。

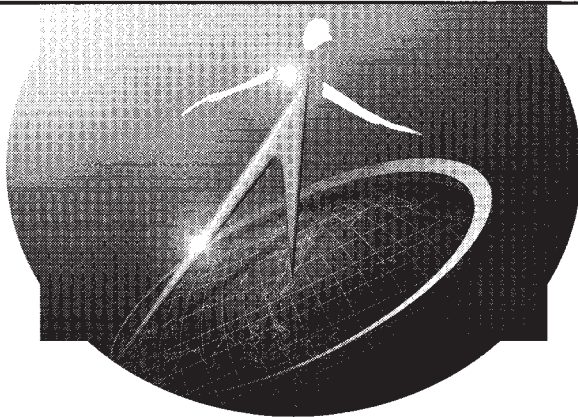


CHUGAI

すべての革新は患者さんのために

中外製薬

Roche ロシュグループ



「運動器の10年」世界運動
動く喜び 動ける幸せ

科研製薬は
「運動器の10年」
世界運動を推進し、
QOLの向上に
貢献してまいります。

関節機能改善剤

【処方箋医薬品】 注意—医師等の処方箋により使用すること

日本薬局方 精製ヒアルロン酸ナトリウム注射液

アルツ[®]関節注25mg

【処方箋医薬品】 注意—医師等の処方箋により使用すること

日本薬局方 精製ヒアルロン酸ナトリウム注射液

アルツ[®]ディスポ[®]関節注25mg

- 薬価基準収載
- 効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

【製造販売元】



生化学工業株式会社
東京都千代田区丸の内一丁目6-1

発売元（資料請求先）



科研製薬株式会社

〒113-8650 東京都文京区本駒込2丁目28-8
医薬品情報サービス室

(2016年9月作成) ARZ04DK



慢性疼痛/抜歯後疼痛治療剤

劇薬 処方箋医薬品*



トラムセット[®]配合錠

Tramcet[®] Combination Tablets

トラマドール塩酸塩/アセアミノフェン配合錠

薬価基準収載

*注意—医師等の処方箋により使用すること

janssen
PHARMACEUTICAL COMPANIES
of Johnson & Johnson

製造販売元（資料請求先）

ヤンセンファーマ株式会社

〒101-0065 東京都千代田区西神田3-5-2

www.janssen.com/japan

www.janssenpro.jp (医薬品情報)

「効能・効果」、「用法・用量」、「警告、禁忌を含む使用上の注意」、「効能・効果に関連する使用上の注意」、「用法・用量に関連する使用上の注意」等については、添付文書をご参照ください。



販売（資料請求先）

持田製薬株式会社

東京都新宿区四谷1丁目7番地

TEL 0120-189-522 (くすり相談窓口)



セロトニン・ノルアドレナリン再取り込み阻害剤 薬価基準収載

サインバルタ®

カプセル20mg
カプセル30mg

Cymbalta® デュロキセチン塩酸塩カプセル 創薬、処方箋医薬品^{※1}
注1) 注意-医師等の処方箋により使用すること

効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については、添付文書をご参照下さい。

®：米国イーライリリー・アンド・カンパニー登録商標

製造販売元 [資料請求先]



シオノギ製薬

大阪市中央区道修町 3-1-8
医薬情報センター ☎0120-956-734

販売 [資料請求先]



日本イーライリリー株式会社

〒651-0086 神戸市中央区磯上通 7丁目 1番5号

電話 0120-360-605 (医薬情報問合せ窓口)

<http://www.lillyanswers.jp>

CYM-KO-103B(C1)-R

審P8317

CYM-A041 (R1) 2015年1月作成

経皮吸収型鎮痛・消炎剤

フェルビナク固形軟膏 薬価基準収載

スミル[®]スティック3%

フェルビナク ローション 薬価基準収載

スミル[®]ローション3%

日本薬局方 フェルビナクテープ 薬価基準収載

フェルビナクテープ剤

スミル[®]テープ35mg・70mg

フェルビナク外用ポンプスプレー 薬価基準収載

スミル[®]外用ポンプスプレー3%



製造販売元 [資料請求先]
三笠製薬株式会社
東京都練馬区豊玉北2-3-1
<http://www.mikasaseiyaku.co.jp>



ISO 9001
ISO 14001
JKA-009225 三笠製薬社
JKA-EW0767 三笠製薬社

「効能・効果」、「用法・用量」、「禁忌を含む使用上の注意」等については添付文書をご参照ください。

2017年9月作成

Lilly



フォルテオ®

皮下注キット600μg

テリバラチド(遺伝子組換え)注射剤

骨粗鬆症治療剤

処方箋医薬品 薬価基準収載

(注意-医師等の処方箋により使用すること)

「効能・効果」、「用法・用量」、
「禁忌を含む使用上の注意」等に
ついては添付文書をご参照ください。

<資料請求先>

日本イーライリリー株式会社

〒651-0086 神戸市中央区鎮上通7丁目1番5号

FRT-A037(R1)
2015年5月作成



経皮吸収型鎮痛消炎剤

創薬 薬価基準収載



ロコア® テープ

LOQOA tape

(エスフルルピロフェン・ハッカ油製剤)

効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については
添付文書をご参照ください。



発売 [資料請求先]
大正富山医薬品株式会社
〒170-8635 東京都豊島区高田3-25-1
お問い合わせ先: ☎ 0120-591-818
メディカルインフォメーションセンター

販売

TEJIN 帝人ファーマ株式会社

〒100-8585 東京都千代田区霞が関3丁目2番1号
資料請求先: メディカル情報グループ ☎ 0120-189-315



製造販売
大正製薬株式会社
〒170-8633 東京都豊島区高田3-24-1

LOQB52 2016.12

LOA015-HM-1612-3
2016年12月作成

ヒト型抗ヒトTNF α モノクローナル抗体製剤 薬価基準収載

シンポニー[®] 皮下注 50mg シリンジ

ゴリムマブ(遺伝子組換え)製剤 生物由来製品 劇薬 処方箋医薬品*
Simponi[®] Subcutaneous Injection *注意-医師等の処方箋により使用すること

効能・効果、用法・用量、警告、禁忌を含む使用上の注意等については、
製品添付文書をご参照ください。



製造販売元(資料請求先)
ヤンセンファーマ株式会社
〒101-0065 東京都千代田区西神田3-5-2
URL: <http://www.janssen.co.jp>



発売元(資料請求先)
田辺三菱製薬株式会社
大阪市中央区道修町3-2-10

© Janssen Pharmaceutical K.K.2015

2015年6月作成

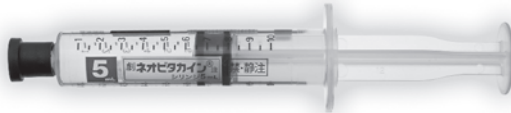
疼痛治療剤(局所注射用)

薬価基準収載

ネオビタカイン[®]注 2mL・5mL シリンジ 2mL・5mL

Neo Vitacain INJECTION 2mL・5mL, INJECTION SYRINGE 2mL・5mL
ジブカイン塩酸塩・サリチル酸ナトリウム・臭化カルシウム配合剤

劇薬 処方箋医薬品 (注意 - 医師等の処方箋により使用すること)



※〈警告〉〈禁忌〉〈効能・効果〉〈用法・用量〉
〈使用上の注意〉等の詳細については、製品添付文書
をご参照ください。



製造販売元
ピタカイン製薬株式会社
大阪府守口市横波西之町2丁目5番16号
〈資料請求先〉
大阪市中央区伏見町2丁目6番6号
THE TANABE BLDG 4階



販売
田辺三菱製薬株式会社
大阪市中央区道修町3-2-10

2016年8月作成 (B5 1/2)

まだないくすりを
創るしごと。

世界には、まだ治せない病気があります。

世界には、まだ治せない病気とたたかう人たちがいます。

明日を変える一錠を創る。

アステラスの、しごとです。

明日は変えられる。

 **astellas**
アステラス製薬株式会社

www.astellas.com/jp/



慢性疼痛/抜歯後疼痛治療剤

劇薬 処方箋医薬品*



トラムセット® 配合錠

Tramcet® Combination Tablets

トラマドール塩酸塩/アセトアミノフェン配合錠

薬価基準収載

*注意—医師等の処方箋により使用すること

janssen
PHARMACEUTICAL COMPANIES
OF JOHNSON & JOHNSON

製造販売元 (資料請求先)
ヤンセンファーマ株式会社
〒101-0065 東京都千代田区西神田3-5-2
www.janssen.com/japan
www.janssenpro.jp (医薬品情報)

「効能・効果」、「用法・用量」、「警告、禁忌を含む使用上の注意」、「効能・効果に関連する使用上の注意」、「用法・用量に関連する使用上の注意」等については、添付文書をご参照ください。



販売 (資料請求先)
持田製薬株式会社
東京都新宿区四谷1丁目7番地
TEL 0120-189-522 (くすり相談窓口)

慢性化しやすい痛み

変形性関節症



腰痛症



頸肩腕症候群



帯状疱疹後神経痛



肩関節周囲炎



下行性疼痛抑制系賦活型
疼痛治療剤 (非オピオイド、非シクロオキシゲナーゼ阻害)

ナイトロロピン®錠4単位

ワクシニアウイルス接種家兔炎症皮膚抽出液含有製剤 (薬価基準収載)

【禁忌】(次の患者には投与しないこと)：
本剤に対し過敏症の既往歴のある患者

【効能・効果】

帯状疱疹後神経痛、腰痛症、頸肩腕症候群、
肩関節周囲炎、変形性関節症

【用法・用量】

通常、成人には1日4錠を朝夕2回に分けて経口投与
する。なお、年齢、症状により適宜増減する。

〈用法・用量に関連する使用上の注意〉

帯状疱疹後神経痛に対しては、4週間で効果の認められな
い場合は漫然と投薬を続けないよう注意すること。

【使用上の注意】

1. 副作用

承認時までの調査では、1,706例中89例(5.22%)に、市
販後の副作用頻度調査(再審査終了時点)では、18,140例
中98例(0.54%)に副作用が認められている。以下の副作
用は、上記の調査及び自発報告等で認められたものである。

(1) 重大な副作用

1) 肝機能障害、黄疸(いずれも頻度不明)：AST(GOT)、
ALT(GPT)、 γ -GTPの上昇等を伴う肝機能障害、黄疸
があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が
認められた場合には、投与を中止するなど適切な処置を
行うこと。

2) 本薬の注射剤において、ショック、アナフィラキシーがあらわ
れたとの報告があるので、観察を十分に行い、異常が認めら
れた場合には、直ちに投与を中止し、適切な処置を行うこと。

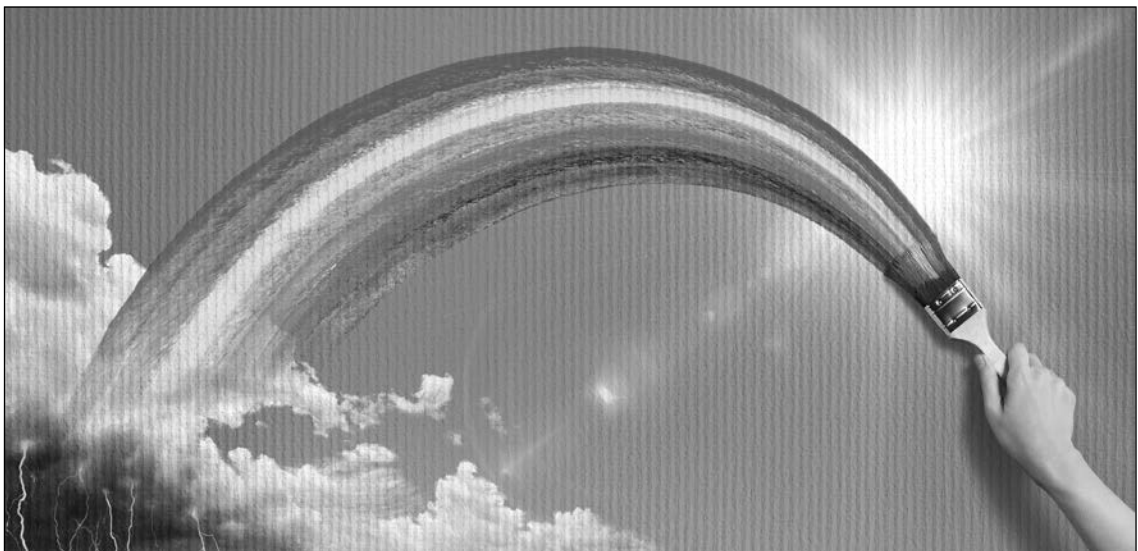
その他の使用上の注意などにつきましては、
添付文書をご参照下さい。

製造販売元

日本臓器製薬

〒541-0046 大阪市中央区平野町2丁目1番2号 <すりの相談窓口> ☎06-6233-6085
資料請求先：学術部 土・日・祝日を除く 9:00~17:00

2013年7月作成



疼痛治療剤(神経障害性疼痛・線維筋痛症)

リリカ

カプセル
OD錠

25mg・75mg・150mg

プレガバリン カプセル / 口内内服錠 PREGABALIN CAPSULES / OD TABLETS

処方箋医薬品 注意-医師等の処方箋により使用すること 薬価標準収載



製造販売

ファイザー株式会社

〒151-8589 東京都渋谷区代々木3-22-7

製品情報お問い合わせ先：製品情報センター 学術情報ダイヤル
フリーダイヤル 0120-664-467

販売提携

エーザイ株式会社

〒112-8088 東京都文京区小石川4-6-10

製品情報お問い合わせ先：hhcホットライン
フリーダイヤル 0120-419-497

●効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については
添付文書をご参照ください。

LYR72H003B

2017年6月作成

生物由来製品 創薬 処方箋医薬品[®]
ヒト型抗ヒトTNF α モノクローナル抗体製剤 薬価基準収載

ヒュミラ[®] 皮下注20mgシリンジ0.4mL
皮下注40mgシリンジ0.8mL
皮下注40mgシリンジ0.4mL
皮下注80mgシリンジ0.8mL

<皮下注射用アダリムマブ(遺伝子組換え)製剤> HUMIRA

注) 注意-医師等の処方箋により使用すること

効能・効果、用法・用量、警告、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

製造販売(輸入)元 販売元 プロモーション提携

アッヴィ合同会社 エーザイ株式会社 EAファーマ株式会社
東京都港区三田 3-5-27 東京都文京区小石川 4-6-10 東京都中央区区船二丁目1番1号

製品情報お問い合わせ先: エーザイ株式会社 hhcネットライン フリーダイヤル 0120-419-497 9~18時(土、日、祝日 9~17時)

HUR1703M02
PP--JP-0529-4.0
2017年3月作成

abbvie Eisai EAファーマ

HUMIRA[®]
adalimumab

経皮吸収型鎮痛消炎剤 創薬 薬価基準収載

ロコア[®]テープ
LOQQA[®] tape
(エスフルルピロフェン・ハッカ油製剤)

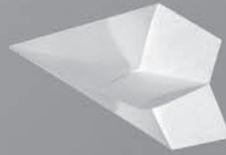
効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

発売【資料請求先】
大正富山医薬品株式会社
〒170-8635 東京都豊島区高田3-25-1
お問い合わせ先 ☎ 0120-591-818
メディカルインフォメーションセンター

販売
TEIJIN 帝人ファーマ株式会社
〒100-8585 東京都千代田区霞が関3丁目2番1号
資料請求先: メディカル情報グループ ☎ 0120-189-315

製造販売
大正製薬株式会社
〒170-8633 東京都豊島区高田3-24-1

LOQB524C 2016.12 LOA014-HM-1612-3
2016年12月作成



願いをこめた新薬を、 世界のあなたに届けたい。

「病気と苦痛に対する人間の闘いのために」

わたしたちは、新薬の開発に挑み続けます。

待ち望まれるくすりを、一日でも早くお届けするために。

ONO 小野薬品工業株式会社

Lixiana
edoxaban

経口FXa阻害剤

薬価基準収載

リクシアナ®錠・OD錠
15・30・60mg

一般名：エドキサバントシル酸塩水和物
処方箋医薬品 注意-医師等の処方箋により使用すること

OD錠
新発売

製造販売元(資料請求先)
第一三共株式会社
Daiichi-Sankyo
東京都中央区日本橋本町3-5-1

※効能・効果、用法・用量および警告・禁忌を含む使用上の注意等については
製品添付文書をご参照ください。

2017年11月作成



Novartis Pharma K.K.

新しい発想で医療に貢献します

ノバルティスのミッションは、より充実した、すこやかな毎日のために、新しい発想で医療に貢献することです。

イノベーションを推進することで、治療法が確立されていない疾患にも積極的に取り組み、新薬をより多くの患者さんにお届けします。


 NOVARTIS

ノバルティス ファーマ株式会社

<http://www.novartis.co.jp/>



hvc
human health care



患者様の想いを見つめて、 薬は生まれる。

顕微鏡を覗く日も、薬をお届けする日も、見つめています。
病気とたたかう人の、言葉にできない痛みや不安。生きることへの希望。
私たちは、医師のように普段からお会いすることはできませんが、
そのぶん、患者様の想いにまっすぐ向き合っていたいと思います。
治療を続けるその人を、勇気づける存在であるために。
病気を見つめるだけでなく、想いを見つめて、薬は生まれる。
「ヒューマン・ヘルスケア」。それが、私たちの原点です。

ヒューマン・ヘルスケア企業 エーザイ



AFUTURE REECLIP
Eisai
エーザイはWHOのリンパ系フィラリア病制圧活動を支援しています。

Hisamitsu®



経皮鎮痛消炎剤

[薬価基準収載]

モーラス® パップXR120mg

MOHRUS.PAP XR120mg

ケトプロフェン2%

[薬価基準収載]

モーラス® パップXR240mg

MOHRUS.PAP XR240mg

ケトプロフェン2%

- 「効能・効果」、「用法・用量」、「効能・効果に関連する使用上の注意」、「禁忌を含む使用上の注意」等については添付文書をご参照ください。

製造販売元  **久光製薬株式会社**

〒841-0017 鳥栖市田代大官町408番地

資料請求先：学術部 お客様相談室 〒100-6330 東京都千代田区丸の内二丁目4番1号
フリーダイヤル 0120-381332 FAX.(03)5293-1723
受付時間／9：00～17：50(土日・祝日・会社休日を除く)

2017年2月作成

 **あゆみ製薬**



抗ヒトTNF α モノクローナル抗体製剤 **新発売**

生物由来製品、創薬、処方箋医薬品

(注意—医師等の処方箋により使用すること)

[薬価基準収載]

インフリキシマブ®
BS点滴静注用100mg「あゆみ」

インフリキシマブ(遺伝子組換え) [インフリキシマブ後継2]製剤

- 「効能・効果」、「用法・用量」、「警告、禁忌を含む使用上の注意」等については、添付文書をご参照下さい。

販売元(資料請求先)

あゆみ製薬株式会社

東京都中央区銀座四丁目12番15号

製造販売(輸入)元

ヤクハン製薬株式会社

北海道北広島市北の里27番地

IFXB5@M-17JNK02

編集後記

1979年にエズラ・ヴォーゲルが“Japan as Number One”を出版した頃の日本は確かに光り輝いていたとかすかに記憶します。それほど遠くない時代ですが、「かすかに」としか思えないほど、今の日本は光を失い、希望を失いつつある国になっているように感じるのは私だけではないと思います。

日本周辺を取り巻く問題もたくさんあります。北朝鮮問題、中国の台頭、アメリカの外交の迷走。そして国内に目を移せば、超高齢化と超少子化問題、一流企業によるデータの偽造や欠陥製品、政治不信などさまざまな問題が噴出しています。安倍政権によるアベノミクスが成功して景気が回復していると日経新聞などがさかんに喧伝しますが、オリンピックなど巨大プロジェクトが目白押しで大企業が集中する東京だけの景気高揚で、私の住む神戸などは震災の影響をまだ引きずって、街の活気や景気がよいとはとても思えません。

医療を取り巻く環境も同じです。国の予算が決まりましたが、高齢化による社会保障費が増大して本来国の活性に繋がる政策に予算が回らないという事態になっています。そのような中で、医師に対する診療報酬が医師会の影響で増額になり、薬剤費を下げることによりなんとかバランスを取っているとの報道が目立ちます。医業とくに開業医を取り巻く環境が年ごとに悪化しているのは開業医なら誰もが身に染みています。特に整形外科開業医なら整骨院などの民間療法の台頭や車の性能の改善による交通事故の減少（もちろん死傷者が減ることは喜ばしいことですが）など未来に明るい要素は少ないと思います。

そのような中で、診療報酬を上げざるを得なかったというような論調で医師がやり玉に挙げられるのは忤怩たるものがあります。もともと世界の中で圧倒的に安価な初診料や再診料で診療をしているのに、わずかな診療報酬の上昇で、医師が悪者にされるのは腑に落ちません。ある意味、“scapegoat”にされているように感じるのには私だけでしょうか。結果だけからなら、今回の診療報酬は前回と同額になっていれば、医師が社会保障費の増大の元凶のように書かれなかったと思います。診療報酬の増額よりも高齢化が急速に進んでいるのが一番の原因だと思います。

しかし、つくづくこの国は大きな外圧などがなければ大きな改革もできないのだと残念に思います。高齢の人がどんどん増えるのをどうするのか、医療費はどうするのか、政治家にも社会にも明確なビジョンがありません。政治家は高齢者の票が欲しいために抜本的改革をしようとしません。社会やマスコミも高齢者の死生観や死に方には見てみないふりをしています。作家の曾野綾子さんは自分が80歳を超えたら積極的な医療を受けない、とある雑誌に書いておられましたが、今こそ、日本中の全員でどのように人生を終えるのか、本気で議論しないで問題を先送りしているといつか大暴落すると危惧しています。

暗い話になりましたが、第87号兵庫整形外科医会だよりをお届けいたします。誤植や至らないことも多々あると思いますが、皆さまのご意見やアドバイスをお待ちしております。

広報担当理事 井尻慎一郎

兵庫県整形外科医会 医会だより

No.87 2018年3月1日発行

発行者：兵庫県整形外科医会

〒657-0843 神戸市灘区大石北町7番22号

医療法人社団 岡田整形外科医院内

会 長：岡田 幸也

T E L & F A X (078)871-0215

印刷所：王子印刷株式会社

〒673-0029 明石市大道町2丁目4番1号

T E L (078)928-2771 F A X (078)928-2870