広島大学病院ニュース

No.45 2018.1

ご自由にお持ち帰りください。

Hiroshima University Hospital News

高齢患者の負担軽減

大動脈弁狭窄症の新治療

～「経カテーテル大動脈弁移植術（TAVI）」開始から2年が経過して～

2017年12月4日　TAVIに関する記者説明会と公開した手術の様子

ハートチームを形成してTAVI合同カンファレンス

新年のご挨拶

病院長　平川　勝洋

新年明けましておめでとうございます。皆さんにはすがすがしい年のはじまりを迎えられたことと思います。今年もよろしくお願い申し上げます。

広島大学病院の昨年2017年を振り返りますと、比較的安定した運営ができた年であったと思います。これも、病院執行部の皆さんをはじめ構成員皆さんの、ご支援ご協力のおかげです。この紙面をお借りして改めて深謝申し上げます。

昨年は、我らが広島カープのセントラルリーグ連覇という37年ぶりの快挙に、大いに盛り上がりました（クライマックスシリーズでは残念な結果でしたが）。一方、昨年当院と健康に関する協定を結んだサンフレッチェ広島は戦績不振でしたが、J1リーグに残留が決まりホッとしています。今年は（も）両チームには広島を元気にする意味でも、ますますの奮闘を期待したいところです。

今年は東京2020オリンピック・パラリンピックまで2年余りとなります。外国人旅行者の増加に、さらに拍車がかかるものと思われます。外国人旅行者に人気のスポットを多く持つ広島としては、当院も今まで以上に国際化への対応策を講じなくてはならないと思っております。

昨年、アメリカは共和党トランプ政権に替わり、TPP（環太平洋パートナーシップ協定）からの撤退を早々に表明、それまでに取りざたされていた「TPP参加は日本の誇る国民皆保険制度にとって大きな脅威となる」という懸念は、マスコミなどでの活字になる機会が減ったように思います。しかし、近年日本における社会保障費の増大は、財政的な意味で国民皆保険制度を危うくするのではないか、そうさせてはならないとの議論が進んでいます。国民皆保険制度を維持し続けるためにも、国の政策となっている地域包括ケアシステムの構築に、地域医療構想の具体化が必要となっています。大学病院としてもこの改革に前向きに対応していくことが求められています。患者さん達の動向にも影響が出てくると予想されます。構成員の皆さんにも少しでも関心を持っていただけたらと思います。

今年の干支は「戌（いぬ）」です。インターネットで検索してみると、2018年は「戊戌（つちのえいぬ、ぼじゅつ）」の「戊年」で、陰陽五行説では「結果が良い場合はさらに良くなるが、悪いとさらに悪くなる」という年だそうです。一年の初めの出来事の結果が、最後まで尾を引くということでしょうか。我身に置き換えて、過去の失敗に囚われずクヨクヨせず、一方、成功にも浮かれずコツコツと地道な努力を重ねよ、との戒めと心したいと思います。

4月には医療と介護の報酬改定が同時に行われます。マスコミから発信されている情報では、医療にとってさらに厳しい状況が危惧されます。また、消費税の増税（2019年10月）も予定されており、病院経営にも一層の努力が求められます。収入面で大きな伸びが期待できない状況ですので、支出を減じる術を模索しています。小さな無駄を見つけそれを解消するという作業の積み重ねが、より重要になってくると思います。患者さんに提供する医療の安全と質を担保しながら、経費を節減する方策について、是非皆さんのお知恵をお貸しください。

2018年が広島大学病院、広島大学、そして構成員の皆さんにとって実りある一年になることを祈念して、新年のご挨拶とします。

経カテーテル大動脈弁移植術 開始から2年が経過して

広島大学病院では2017年12月4日、「経カテーテル大動脈弁移植術（TAVI）」に関する記者説明会と57例目となる84歳の患者さんの手術の様子を公開しました。

高齢社会を迎えた今、大動脈弁狭窄症の患者さんが激増しています。心臓血管外科の末田泰二郎教授に経カテーテル大動脈弁移植術について聞きました。専門的な用語も出てきますが、ぜひお読みください。

心臓血管外科　教授
末田　泰二郎

▶経カテーテル大動脈弁移植術とは（Transcatheter aortic valve implantation; TAVI）

大動脈弁狭窄症は心臓弁膜症全体の4割を占め、動脈硬化が原因で高齢者によく起こります。これまで標準的治療は外科的大動脈弁置換術でしたが、大動脈弁置換術では人工心肺による体外循環と心停止が必須であるため侵襲が大きく、高齢や合併疾患などを理由に手術適応外となることもありました。

図1　カテーテル人工弁（Edwards社生体弁）

開胸せず心臓を止めずに施行可能な経カテーテル大動脈弁移植術（TAVI;Transcatheter Aortic Valve Implantation）は、2002年にフランスで発明され、今では欧州を中心に世界70か国以上で30万例以上に施行されています。日本国内では2009年に1例目が施行され、2013年保険適用されました。広島大学病院は国内59番目の実施施設として、2015年10月30日よりTAVIを開始し2年が経過しました。循環器内科と心臓血管外科、麻酔科でハートチームを形成して1症例ずつ合同カンファレンスを行い慎重に適応と術式を検討して行っています。TAVIは3枚の牛心膜弁をコバルトニッケルのフレームで囲み、これをバルーンカテーテルに通してバルーンの中央で特殊な機械で折り畳み、カテーテルで大動脈弁まで運びます。そして、あらかじめバルーンで拡大させていた狭窄大動脈弁の弁輪部で拡張固定させるバルーン拡張型弁が考案され、臨床使用されました（図1）。

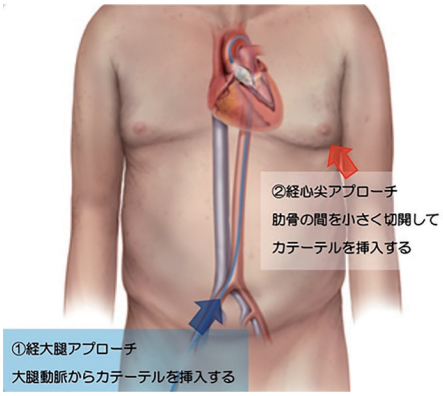

図2　TAVIのアプローチ

TAVIは通常大腿動脈からカテーテルで挿入されますが、大腿動脈が狭窄、閉塞している場合は左小開胸にて左心室心尖部から挿入されます（図2）。

①経大腿アプローチ（大腿動脈からカテーテル挿入）
②経心尖アプローチ（左心尖部からカテーテル挿入）

▶手術の結果は

本院では、2015年10月から2017年12月4日までに57例のTAVIを行いました。全例成功し、入院中死亡例もなく患者さんは全員元気に退院されています。

57例の年齢は74歳から92歳、平均年齢は84.6歳（中央値85歳）と超高齢者でした。男性17例、女性40例で、女性患者が7割を占めています。同時期に体外循環下、心停止して行った大動脈弁狭窄症の外科的大動脈弁

置換術患者27例の平均年齢は75.8歳です。TAVIを施行した患者の平均年齢が9歳上回っています。

高齢者なのでTAVI患者は合併疾患も多く、17例の患者に冠動脈の75%以上の有意狭窄を合併、呼吸機能は閉塞性換気障害を7例、拘束性換気障害を6例、混合性換気障害を5例に認めました。また、高血圧を34例、脂質異常症を22例、糖尿病を12例に認めました。軽度の腎機能低下も認めましたが、TAVI後に透析導入例はありません。

57例のうち5例は経心尖アプローチ（TA, transapical approach）、50例は経大腿アプローチ（TF, transfemoral approach）、2例は経鎖骨下動脈アプローチ（TS, transsubclavian approach）で施行しました。

平均術後在院日数は経心尖アプローチ21日（16-28日）、経大腿アプローチ15日（8-61日）、経鎖骨下アプローチ13日（12-14日）と従来の開心術による大動脈弁置換術（平均26日）より短縮しました。手術から一週間後の経胸壁心エコーによる評価では、平均大動脈弁口通過最高血流速度は2.50±0.51m/s、平均収縮期最大圧較差は26.6±11.4mmHg、平均収縮期平均圧較差は14.1±6.2mmHg、平均弁口面積は1.27±0.31cm^{2}に改善しました（表1）。周術期合併症として、術後に遷延した完全房室ブロックにてペースメーカーの挿入を1例、アクセス損傷を1例認めましたが、冠動脈閉塞や脳梗塞は認めませんでした。

表1 術後成績
（入院死亡率0%、全例生存退院した）

入院中死亡例	0(0%)
平均術後在院日数	
TA（経心尖）	21±4(16-28) days
TF（経大腿）	15.2±12.2(8-61) days
TS（経鎖骨下）	13(12-14) days
退院時生存率	100 %
1週間後エコー評価	
大動脈弁口通過最高血流速度	2.50±0.51 m/s
収縮期最大圧較差	26.6±11.4 mmHg
収縮期平均圧較差	14.1±6.2 mmHg
弁口面積	1.27±0.31 cm^2

本院はトップクラスの成績

TAVIは、外科的大動脈弁置換術（surgical aortic valve replacement, SAVR）に劣らない治療法として広まっています。日本での治療成績について、2016年の日本循環器学会学術集会では、2013年10月から2015年7月までのTAVI749症例のうち、79.5%をTFアプローチ、17.9%をTAアプローチで施行し、手術成功率96.9%（TF97.4%、TA95.0%）、30日死亡率2.0%　（TF1.7%、TA3.5%）と報告されており、外科的大動脈弁置換術に遜色のない成績を達成しました。

TAVIの生体弁耐久性は7～8年とも言われており、TAVIの適応は超高齢者に限るべきと考えています。従って、本院のTAVI適応基準は、現時点では83歳以上を考えていますが、80歳以上の大動脈弁狭窄症の患者さんでは、単に大動脈弁狭窄症の程度だけではなく加齢による身体機能や認知機能の程度なども考慮に入れて、1例ずつ検討会を行いながら適応を決定しています。

合併症については、2015年のTAVIレジストリーからのまとめによると、アクセストラブルが7%、伝導障害5.8%、弁輪破裂2.2%、脳梗塞1.2%、心室穿孔0.9%となっています。同じ項目における本院の成績は、アクセストラブル0%、伝導障害1.8%、弁輪破裂0%、脳梗塞0%、心室穿孔0%と全国成績より良好な成績を達成しています。患者さんからは、「麻酔から覚めた途端、呼吸が楽になった」「心の重しが取れた」など喜びの声が寄せられています。

広島大学病院では施設認定後2年間で57例のTAVIを経験しましたが、病院死亡ゼロ、重篤な合併症ゼロという日本トップクラスの手術成績を上げることができました。循環器内科、心臓血管外科、麻酔科のハートチームがうまく機能した成果です。これからも慎重に症例を重ねて安全なTAVIを行ってまいります。

栄養管理部
情　報

しっかり食べて免疫力アップ!

担当した管理栄養士

まだまだ寒い日がつづきます。免疫力をアップさせる食材を食事に取り入れ、
風邪やインフルエンザなどに負けない体づくりを目指しましょう。
今回は、旬の免疫力アップ食材&レシピをご紹介します。

カラフルな食材

老化や病気の進行に関わる体内の活性酸素を取り除いてくれる抗酸化作用のほか、免疫力の主体である白血球の働きをサポートしてくれる働きがあります。
→大根、にんじん、春菊など

体を温める食材

体温が上がると、内臓の働きが高まり、血の巡りが良くなります。そして、新陳代謝が上がり免疫力もアップ、様々な病気のリスクが下がるとされています。
→里芋、長芋、太ねぎ、生姜など

腸内環境を整える食材

免疫細胞の約70%は腸に存在するといわれています。乳酸菌などの善玉菌やそのエサになる食物繊維が腸の動きを活発にし、身体に入った細菌やウイルスを攻撃する武器となります。

善玉菌 → ヨーグルト、味噌、酒粕など

食物繊維 → ごぼう、きのこ、海藻など

免疫力アップレシピ
～豚ごぼうのあったかみそ鍋～

栄養価（1人分）　エネルギー:406kcal
たんぱく質:25.5g　塩分:2.3g

材料（4人分）

豚肉	160g
鮭	160g
油揚げ	1枚
ごぼう	2本
春菊	1束
太ねぎ	1本
えのき	1束
その他好きな鍋食材	
鶏がらスープの素	小さじ2
味噌	大さじ7
酒粕	100g
おろし生姜	小さじ1
水	6カップ

下準備

ごぼうは笹がきにする。10分ほど水にさらしてアクを抜き、下ゆでをする。

作り方

❶湯を沸かし、鶏がらスープと味噌、おろし生姜を溶いて鍋だしを作る。
❷土鍋にごぼうを敷く。豚肉や油揚げなど春菊以外の食材をいれ、鍋だしを注ぎ強火にかける。
❸酒粕を少量の鍋だしで溶かし鍋に加える。
❹煮立ったらアクを取り、春菊を加え煮る。
ごぼうがしんなりしたら、汁ごと器に盛りつける。

お好みで柚子の皮や粉山椒、七味をふっても美味しく頂けます!

病院からのお知らせ

ボランティア活動報告

私達は、「ほのぼの図書館」で司書の資格を持っておられる病院職員と一緒にボランティア活動をさせて頂いています。

活動の開始は館内の清掃、空調の調整からです。その後、健康・医療の本、コミックなど12,000冊あまりの本の整理、貸出しを行っています。現在、一日当たりおよそ100名の方が来館されています。その内、30名程度の方が本の貸出しを希望され、貸出し本は200冊にも達しています。

館内の静かな環境作りに配慮する中で、耳のご不自由な患者さんとの筆談、また車椅子の患者さんには読みたい本を取ってあげるなど、忙しく活動しています。

本の閲覧後や返却時に、患者さんや家族の方から「ゆっくりした時間を読書で過ごせて気分転換が出来ました。ありがとうございました」と御礼をいわれる事があります。また、退院された患者さんから「大変にお世話になりました」と御礼のお手紙を頂く事もあります。

患者さんの喜びは私達ボランティアの喜びでもあります。

広島大学病院が「ほのぼの図書館」を開設してはや17年、その名前の由来どおり、患者さんに入院生活をほのぼのと心暖まる気持ちで過ごしていただけるよう、今後も活動を継続して行きたいと思っています。

ほのぼの図書館ボランティア一同

活　動　日　月曜日～金曜日　10時～17時　（12時～13時は閉館）

活動場所　ほのぼの図書館（入院棟2階レストラン前）　　活　動　員　15名

本紙では連続6回にわたり、広島大学病院内で活躍されている「ほのぼのボランティア」の各団体を紹介させていただきました。

ボランティアの語源は自由意志を意味するラテン語「voluntas（ウォランタス）」から、喜びや精神を意味するフランス語「volonte（ボランテ）」が生まれ、英語「volunteer（ボランティア）」となったものです。

平成12年2月に「ほのぼのボランティア」として発足以来、自発的自由意思により活動することを基本とし、これまで広島大学病院の患者さんやご家族等のサービス向上にご尽力いただきました。スタッフ一同を代表し深く感謝するとともに、尊い志に対し敬意を表したいと思います。今後も引き続き「ほのぼのボランティア」の各団体並びに活動員の皆様からのご支援、ご協力を賜りますようお願いいたします。

病院長　平川　勝洋

催しのご案内

（2018年1月～3月）

がん治療を支える 患者サロン

会場：臨床管理棟3階　3F2会議室

腎盂・尿管・膀胱がんの基礎と治療
1月18日（木）　14:00～15:00　講師：泌尿器科医師　林　哲太郎

—がん治療を支える—　がん治療と運動
2月15日（木）　13:30～14:30　講師：理学療法士　廣田　智弘

最新の抗がん剤治療の最近の話題
3月15日（木）　13:30～14:30　講師：がん化学療法科医師　妹尾　直

患者・家族が同じ目線で がん患者おしゃべり会

1月23日（火）　13:30～14:30
2月27日（火）　13:30～14:30
3月27日（火）　13:30～14:30

会場：診療棟2階　情報プラザ

いずれも問い合わせは：
がん相談支援センター ☎082−257−1525

ご意見やご感想は下記へお願いします。
広島大学病院　総務グループ　〒734-8551 広島市南区霞一丁目2番3号　☎082−257−5418