

第 24 回
昭和大学学士会シンポジウム

「最先端医療における手術支援と低侵襲性手術」

日 時 平成 27 年 7 月 11 日 (土) 13 時～15 時 30 分
場 所 昭和大学 1 号館 7 階講堂
担 当 医学部外科学講座 (消化器・一般外科学部門)
医学部泌尿器科学講座

主催 昭和大学学士会

後援 昭和大学医師会



第 24 回昭和大学学士会シンポジウム
「最先端医療における手術支援と低侵襲性手術」

日 時 平成 27 年 7 月 11 日 (土) 13 時～ 15 時 30 分
場 所 昭和大学 1 号館 7 階講堂
担 当 医学部外科学講座 (消化器・一般外科学部門)
医学部泌尿器科学講座

開会の挨拶

昭和大学 学長

昭和大学学士会 会長

小 出 良 平

座長 昭和大学医学部外科学講座 (消化器・一般外科学部門) 教授

村 上 雅 彦

昭和大学医学部泌尿器科学講座 教授

小 川 良 雄

1. 前立腺癌に対するロボット手術 (20 分)

昭和大学江東豊洲病院泌尿器科 教授

深 貝 隆 志

2. 食道癌に対する完全鏡視下手術 (20 分)

昭和大学医学部外科学講座 (消化器・一般外科学部門) 講師

大 塚 耕 司

3. 肝・膵疾患に対する手術支援と鏡視下手術 (20 分)

昭和大学医学部外科学講座 (消化器・一般外科学部門) 准教授

青 木 武 士

4. 低侵襲大動脈弁治療：経カテーテル大動脈弁植え込み術
(Transcatheter Aortic Valve Implantation: TAVI) (20 分)

新東京病院心臓内科 医長

長 沼 亨

5. 3 次元 CT ナビゲーションシステムによる顎顔面外科手術 (20 分)

昭和大学歯学部口腔外科学講座顎顔面口腔外科学部門 教授

代 田 達 夫

6. 腹腔鏡下手術の歴史とその未来 (30 分)

帝京大学 名誉教授

帝京大学医学部附属溝口病院外科 名誉教授

山 川 達 郎

閉会の挨拶

昭和大学医学部長

昭和大学学士会 副会長

久 光 正

主催 昭和大学学士会

後援 昭和大学医師会

本開催「シンポジウム」は、日本医師会生涯教育制度による講演会として認定されております。受講者には、東京都医師会認定の「生涯教育講座参加証」(取得単位 2.5 単位、取得カリキュラムコード CC1, 8, 9) が交付されます。参加証を受付でお受けとり下さい。

1. 前立腺癌に対するロボット手術

昭和大学江東豊洲病院泌尿器科 教授 深 貝 隆 志

日本では2012年にda Vinci surgical system（以後ダヴィンチ）が前立腺癌の治療に保険適応となり、それ以降、ロボット支援腹腔鏡下前立腺全摘術が急激に普及してきている。ダヴィンチは医師の代わりに手術を自動的に行うわけではなく一種の内視鏡手術の操作機器である。しかし通常の腹腔鏡手術と異なり術者はsurgeon consoleと呼ばれる操作部に着席し高画質の3D画像のモニターで術野を確認しながらハンドルを操作する。そして、その手の動きがコンピュータを通じて忠実にpatient consoleという広い可動域をもった鉗子（インストゥルメント）に伝わり精密な手術を容易にしたものである。前立腺全摘術ではこれまで術中の出血、術後の尿失禁、性機能の温存などが課題となっていたが、ダヴィンチを使用したロボット手術により開放手術に比較して圧倒的に術中の出血量が少なく、また性機能の温存や尿失禁の回復に有利な手術が可能となった。今回はこの手術の詳細についてご紹介したい。

2. 食道癌に対する完全鏡視下手術

昭和大学医学部外科学講座（消化器・一般外科学部門）講師 大塚 耕 司
村上雅彦，五藤 哲，有吉朋丈，山下剛史，伊達博三，山崎公靖，
茂木健太郎，加藤 礼，広本昌裕，斎藤 祥，藤森 聡，渡辺 誠，青木武士

1996年より食道癌に対して左側臥位完全胸腔鏡下食道亜全摘術を標準術式として導入し、現在までに700例以上に施行した。左側臥位は、視野展開に助手の高度な技術が要求され、その難易度から普及に時間を要した。その後、腹臥位手術が報告され、全国的に鏡視下食道癌手術は普及した。我々は、腹臥位手術において人工気胸併用が大きな役割を果たしていることに着目し、2010年に従来の左側臥位に人工気胸を導入した。これにより、左側臥位手技の欠点が改善され、術者・助手においてストレスのない手技として完成された。後期従来法217例と人工気胸併用後197例の比較において、胸腔内手術時間は、234.2 vs. 197.1分（ $P < 0.0001$ ）、胸腔内出血量は、196.7 vs. 62.1（ $P < 0.001$ ）と人工気胸併用群で良好な成績であった。全体の合併症は、縫合不全1.2%、肺炎2.4%、反回神経麻痺0.9%と低率化ができています。また、当科の5年生存率は、Stage 0 : 100%、Stage I : 88.3%、Stage II : 90.6%、Stage III : 64%、Stage IVa : 45.6%と良好な成績を得ている。今回当科の完全胸腔鏡下食道癌手術の変遷について報告する。

3. 肝・膵疾患に対する手術支援と鏡視下手術

昭和大学医学部外科学講座（消化器・一般外科学部門）准教授 青木 武士

鏡視下手術の視野にたった 3D ナビゲーション画像に加え術中対象物位置情報の確認や術前画像とのリファレンスが可能となる Volume navigation (V-Navi) に加え ICG 蛍光法を共有して鏡視下肝切除におけるリアルタイムナビゲーション手術を目指している。【方法】1) 術前腹腔鏡の視点に立った仮想腹腔鏡画像を作成し、任意の角度で仮想腹腔シミュレーションを行う。2) 超音波と CT/MRI 画像を同期させ dual 画像として表示し腫瘍や肝内ランドマークの確認、surgical margin (SM) の同定を行う。3) 術前 (3-7 日) ICG test を施行。術中蛍光標識される腫瘍を確認し SM の確認を行う。【結語】腹腔鏡の視点に立った仮想腹腔鏡手術シミュレーションを行い、さらに術中リアルタイムナビゲーションを導入することにより、安全な腹腔鏡下肝・膵切除を支援することが可能である。

4. 低侵襲大動脈弁治療：経カテーテル大動脈弁植え込み術 (Transcatheter Aortic Valve Implantation: TAVI)

新東京病院心臓内科 医長 長 沼 亨

「大動脈弁狭窄症」は、全身に血液を送り出すポンプの役割を持つ左心室と人体で最も大きな血管である大動脈の間にある大動脈弁が石灰化などで硬化し弁口が狭くなってしまふ病気であり、自覚症状（息切れ、胸痛、失神など）が出現してくると非常に予後が悪いことが知られている。これまでは心臓外科医による開胸弁置換手術しか根本的治療法がなく、高齢、以前に開胸手術歴がある、呼吸機能や腎機能低下などの合併により手術リスクが高い患者様については、保存的に経過をみるほかなかった。欧米から何年も遅れて、本邦でもやっと 2013 年 10 月より従来の外科的弁置換術が難しい患者様に対して TAVI というカテーテルによる低侵襲大動脈弁治療が選択可能となった。最近の TAVI に関する知見や自施設データについてお示ししたい。

5. 3次元CTナビゲーションシステムによる顎顔面外科手術

昭和大学歯学部口腔外科学講座顎顔面口腔外科学部門 教授 代田 達夫

従来、口腔顎顔面領域における手術計画にはCTの撮像データを用いた三次元画像や頭部骨格モデルによる手術シミュレーションが行われ、その有用性が報告されてきた。しかし、術前に精密な手術シミュレーションを行ったとしても、それだけでは術前計画通りの手術を行うことは困難であった。特に重度の顎変形症に対する顎骨形成手術や顎骨腫瘍の切除手術を安全かつ正確に行うためには、術前に手術シミュレーションを行って綿密な手術計画を立案した上で、三次元的に操作部位が確認できるナビゲーションが必要と思われる。また、腫瘍切除に伴う顎骨欠損に伴い顔貌は著しい変形を来すため、顎骨の複雑な三次元形態の正確な再建が求められる。

そこで、本講演では、顎顔面外科領域の疾患に対して行っている三次元シミュレーションによる手術計画の立案、ナビゲーション手術、そして下顎骨欠損に対するカスタムメイド人工骨を用いた顎骨再建手術等について紹介する。

6. 腹腔鏡下手術の歴史とその未来

帝京大学 名誉教授

帝京大学医学部附属溝口病院外科 名誉教授 山 川 達 郎

1975年、胆道ファイバースコープを開発、T-tubeやPTBD瘻孔を介しての術後胆道鏡の手法を確立して、遺残胆道結石や肝内結石の治療に専念し、さらに1990年5月、本邦、初の腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した偶然に恵まれた経験をもとに、今回は、腹腔鏡下外科手術の歴史についてお話しする中で、未来に向けて、我々外科医が考えなければならない問題点を提起したいと考えます。現在、総胆管結石の治療は、病態に関係なく、内視鏡医による乳頭切開術が普遍化しています。しかし、演者の経験から考えると、肝内胆管に狭窄と拡張肝内胆管を認めても、衛生面の改善に起因してか、完全切石成功例での再発例を経験していない現実、正常な乳頭機能の温存が、結石再発を予防する上で重要であることを示唆しています。現在の総胆管結石例の治療は、内科医に委ねられるのが一般的ではありますが、この問題の解決には、内視鏡医と外科医の真剣な取り組みが必要であると考えます。

平成 27 年度 昭和大学学士会 学術集会 開催一覧

- 第 320 回昭和大学学士会例会（医学部会主催）
会 期： 平成 27 年 5 月 23 日（土） <開催終了>
- 第 321 回昭和大学学士会例会（薬学部会主催）
会 期： 平成 27 年 6 月 20 日（土） <開催終了>
- 第 322 回昭和大学学士会例会（歯学部会主催）
会 期： 平成 27 年 6 月 27 日（土） <開催終了>
- 第 24 回昭和大学学士会シンポジウム（医学部会主催）
会 期： 平成 27 年 7 月 11 日（土）
会 場： 昭和大学 1 号館 7 階講堂
- 第 323 回昭和大学学士会例会（保健医療学部会主催）
会 期： 平成 27 年 7 月 18 日（土） <演題受付終了>
会 場： 昭和大学横浜キャンパス 104 号室
- 第 324 回昭和大学学士会例会（医学部会主催）
会 期： 平成 27 年 8 月 29 日（土）
会 場： 昭和大学 1 号館 7 階講堂
演題募集： 平成 27 年 7 月 8 日（水）～8 月 6 日（木）
- 第 62 回昭和大学学士会総会
会 期： 平成 27 年 11 月 28 日（土）
会 場： 昭和大学 1 号館 7 階講堂, 6 階会議室, 5 階会議室
演題募集： 平成 27 年 8 月 7 日（金）～9 月 14 日（月）
- 第 325 回昭和大学学士会例会（薬学部会主催）
会 期： 平成 27 年 12 月 12 日（土）
会 場： 昭和大学 4 号館 401 号講義室
演題募集： 平成 27 年 11 月 11 日（水）～11 月 25 日（水）
- 第 326 回昭和大学学士会例会（保健医療学部会主催）
会 期： 平成 28 年 1 月 16 日（土）
会 場： 昭和大学横浜キャンパス 104 号室
演題募集： 平成 27 年 12 月 1 日（火）～12 月 18 日（金）
- 第 327 回昭和大学学士会例会（医学部会主催）
会 期： 平成 28 年 2 月 13 日（土）
会 場： 昭和大学 1 号館 7 階講堂
演題募集： 平成 28 年 1 月 4 日（月）～1 月 20 日（水）