第 23 回 SNNS 研究会学術集会

抄　録

S1-1 SNNS における口腔癌のリンパ節転移巣の大きさの検討

朝日大学病院　頭頸部外科・耳鼻咽喉科[1)]、愛知県がんセンター　頭頸部外科[2)]、
国立がん研究センター中央病院　頭頸部外科[3)]、順天堂大学医学部 耳鼻咽喉・頭頸科[4)]、
東京医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野[5)]、群馬大学医学部　耳鼻咽喉科[6)]、
埼玉医科大学医学部国際医療センター 耳鼻咽喉科[7)]、防衛医科大学校　耳鼻咽喉学講座[8)]、
国立がん研究センター東病院　頭頸部外科[9)]、愛知県がんセンター研究所　がん予防研究分野[10)]
松塚（まつづか） 崇（たかし）[1)]、花井　信広[2)]、小林　謙也[3)]、大峡　慎一[4)]、塚原　清彰[5)]、近松　一朗[6)]、
榎木　祐一郎[7)]、荒木　幸仁[8)]、篠崎　剛[9)]、尾瀬　功[10)]、長谷川　泰久[1)]

【目的】口腔をはじめとする頭頸部癌の SNNS においてセンチネルリンパ節(SN)の転移が微小である時には SN の摘出のみで根治とみなせる可能性がある。これまで国内多施設共同で行われた頭頸部癌における SNNS 研究に付随して口腔癌における SN の転移病巣の大きさによる頸部転移の状況及び頸部再発の有無を検討した。
【対象】第 2 相試験の「口腔癌に対する SNNS 頸部郭清術の研究」、第 3 相試験の「N0 口腔癌における選択的頸部郭清術と SNNS の無作為化比較試験」そして「ICG 蛍光法と RI 法による口腔咽喉頭癌 SN 生検術」からデータを抽出した。3 試験併せて 259 例が登録されており、162 例に SN 生検が行われていた。
【方法】SN 以外のリンパ節(非 SN) の転移あるいは術後頸部再発を非 SN の潜在転移として、副次的解析としてデータベース登録時の SN の転移巣の大きさ群別に非 SN の潜在転移の割合を、附随研究としてあらためて計測した SN の転移巣の最大径と非 SN の潜在転移の有無との関係を調査した。
【成績】SN に転移があり頸部郭清を行った 57 例において、非 SN の転移は 9 例あり、術後頸部再発は 10 例認め、非 SN の潜在転移は 16 例(28%)であった。SN 転移巣の最大径は 0.1mm 未満から 15mm で平均 4.2mm であり、SN 転移巣最大径が 0.9mm 以下で非 SN の潜在転移は 8%(1/12 例)であった。
【結論】SN の転移巣が 0.9mm 以下であるとき転移が微小であり、SN 生検後の頸部郭清術が省略できる可能性がある。

S1-2 経口的切除術と術中 ICG 蛍光法 SNNS による早期咽喉頭癌に対する低侵襲手術の多施設共同研究

防衛医科大学校　耳鼻咽喉科[1)]、京都府立医科大学　耳鼻咽喉科・頭頸部外科[2)]、
江戸川病院　耳鼻咽喉科・頭頸部外科[3)]、東京医科大学　耳鼻咽喉科・頭頸部外科[4)]、
北海道大学　耳鼻咽喉科・頭頸部外科[5)]、国立がん研究センター中央病院 頭頸部外科[6)]、
朝日大学病院 頭頸部外科[7)]
荒木（あらき） 幸仁（こうじ）[1)]、冨藤　雅之[1)]、塩谷　彰浩[1)]、平野　滋[2)]、横山　純吉[3)]、塚原　清彰[4)]、本間　明宏[5)]、
吉本　世一[6)]、長谷川　泰久[7)]

【背景】頭頸部癌治療において喉頭をはじめとする臓器・機能温存は、治療後の QOL を維持する上で重要な課題である。近年、早期咽喉頭癌に対する低侵襲機能温存手術として経口的手術（TOS）が普及しつつあり、良好な治療成績と優れた機能温存が報告されている。また頭頸部癌において頸部リンパ節転移は最重要予後因子であるが、早期癌 cN0 症例に対する頸部郭清術は未だに議論の分かれるところである。SNNS は頸部郭清術の適応決定に有用であり、予後を維持しつつ低侵襲化を目指すことができる。インドシアニングリーン（ICG）蛍光イメージングによる SNNS は近年頭頸部癌においても検討されており、アイソトープ法と異なり術中に使用できる利点を有する。そこで TOS と ICG-SNNS の同時併用による、原発巣および頸部リンパ節転移に対する低侵襲手術の有用性の検討を行った。
【方法】T1-2 中下咽頭・声門上癌、cN0 症例を対象とした。術中原発巣周囲に ICG を注入し SN 生検施行。その後、原発巣を TOS により切除し、SN 転移陰性の場合は頸部郭清術を省略した。後発頸部リンパ節転移および予後を検討した。
【結果】7 施設から計 22 症例（中咽頭 10、下咽頭 8、声門上 4）が登録され、SN 同定率は 100%、SN 転移陽性を 3 例に認めた。1 例で後発転移を認め、正診率 95.5%、感度 75%、特異度 100%であった。5 年疾患特異的生存率は 100%、粗生存率 72.3%、無病生存率 60.5%と良好な治療成績であった。
【結論】咽喉頭癌に対する TOS と ICG-SNNS を組み合わせた原発および転移に対する低侵襲手術は、実現可能かつ良好な治療成績であり、今後の発展が期待される。

S1-3 術前化学療法を施行したリンパ節転移陽性乳癌における腋窩郭清省略の可能性について

帝京大学 医学部 外科
松本（まつもと） 暁子（あきこ）、前田 祐佳、佐藤 綾奈、山田 美紀、池田 達彦、神野 浩光

目的：術前化学療法（NAC）を施行したリンパ節転移陽性原発性乳癌において、腋窩郭清省略の可能性について後方視的に検討した。対象と方法：2006 年 3 月から 2020 年 12 月に NAC を施行したリンパ節転移陽性症例 167 例を対象とし、NAC 後に病理学的リンパ節転移陰性（ypN0）となった症例の臨床病理学的因子、超音波・MRI 所見および予後について解析した。ypN0 の予測因子についてロジスティック回帰分析を行い、receiver operating characteristic (ROC)曲線を用いて、予測モデルを構築した。結果：167 例の年齢中央値は 54.0 歳、腫瘍径中央値は 4.0cm であった。サブタイプの内訳は、Luminal が 86 例（51.5%）、HER2 陽性が 42 例（25.1%）、Triple negative が 39 例（23.4%）であった。167 例中 ypN0 となったのは 70 例（41.9%）だった。ypN0 の独立した予測因子は、MRI での乳房腫瘤の完全奏効（オッズ比［OR]: 7.61, p＜0.001）、cN1（OR: 6.67 対 cN2-3, p=0.004）、NAC 後のリンパ節腫脹消失（OR: 5.83, p＜0.001）、HER2 陽性（OR: 3.58, p=0.010）、ER 陰性（OR: 3.50, p=0.005）であった。これらの予測因子を用いた ROC 曲線の AUC は 0.861（95%信頼区間: 0.806-0.917, p＜0.001）、感度 71.4%、特異度 85.7%、陽性的中率 79.4%、陰性的中率 80.8%はであった。NAC 後臨床的にリンパ節転移陰性となった 105 例中、34 例（32.4%）でセンチネルリンパ節生検の結果により、腋窩郭清が省略された。郭清省略例では、所属リンパ節への照射が 17 例（50.0%）に追加された。ホルモン陽性例、HER2 陽性例ではそれぞれ全例に術後内分泌療法と抗 HER2 療法が施行された。5 年無再発生存率は、腋窩郭清の有無により有意差を認めなかった（郭清あり対なし：88.6%対 93.5%, p=0.917）。結語： NAC 後のリンパ節転移消失の予測モデルにより、腋窩郭清が省略可能な症例が選択可能となり、適切な薬物療法や照射により腋窩郭清が安全に省略できる可能性が示唆された。

S1-4 Axillary Reverse Mapping(ARM)法を用いた乳癌腋窩手術の新展開

金沢医科大学 乳腺・内分泌外科
井口（いのくち） 雅史（まさふみ）、森岡 絵美、野口 美樹、野口 昌邦

乳癌手術におけるセンチネルリンパ節生検(SLNB)の適応拡大により腋窩への侵襲は低下しているが、腋窩リンパ節郭清(ALND)を行う症例では、依然術後の上肢浮腫の問題点は残っている。 Axillary reverse mapping(ARM)法は腋窩手術の際、上肢からのリンパ節(ARM リンパ節)やリンパ管を同定温存し、上肢の浮腫を予防する方法である。我々は、2009 年より乳癌腋窩手術の際に ICG を用いた蛍光法による ARM リンパ節のマッピングの併用を行ってきた。ICG 蛍光法で ARM 法を行うことの利点は PDE 蛍光カメラを使用することにより、比較的簡便に上肢皮下や腋窩のリンパ流を観察できることである。1）臨床的リンパ節転移陰性(cN0)症例については、センチネルリンパ節と ARM リンパ節の一致率とリンパ浮腫のとの関連性について、2） 臨床的リンパ節転移陽性(cN+)症例については、上肢リンパ流のパターンや ALND 後の ARM リンパ流の温存と上肢リンパ浮腫の関連性についての研究を行ってきた。乳癌の腋窩リンパ節転移が進行すると、乳房からのリンパ流と上肢からのリンパ流を完全に分離した腋窩手術を行うことは不可能であるが、リンパ節転移の少ない段階であれば、上肢からのリンパ流を温存した保存的 ALND が可能であると考えている。近年の乳癌腋窩手術に関しては、術後のリンパ浮腫の軽減を目的に cN+症例にも SLNB の適応が拡大されており、また SLNB 自体を省略する臨床試験が進行中である。ARM 法を用いた保存的 ALND を行うことにより、ALND 術後の上肢リンパ浮腫の予測・予防に役立つ可能性がある。さらなる症例の集積と長期のフォローアップが必要である。

S2-1 胃癌領域における SNNS を併用した更なる低侵襲手術への可能性

静岡県立静岡がんセンター　胃外科
神谷（かみや） 諭（さとし）、永田　雅人、小関　佑介、古川　健一朗、藤谷　啓一、日景　允、谷澤　豊、寺島　雅典、坂東　悦郎

現在の標準治療は早期癌に対しても系統的リンパ節郭清を伴う胃切除であるが、病巣と周囲の健常組織を含めた広範囲胃切除は、臓器・機能喪失による術後後遺症や患者の QOL 低下を招く事が多い。胃癌の病理と解剖・機能、さらには患者の身体機能等を考慮した治療が求められている。胃癌においては早期の段階でもリンパ節転移を認めるため、胃周囲のリンパ網を可視化しその転移メカニズムに基づく外科治療が古くから試みられてきた。cT1/T2 N0 胃癌を対象に、色素とテクネシウムスズコロイドをトレーサーとしてセンチネルリンパ節（SN）マッピングを行った多施設共同試験（2004-2008 年）では、SN 同定率 97.5%(387/397)、転移正診率 99.0%(383/387)であり、限定された対象には、SN 転移・分布状況を指標として切除・郭清範囲の設定を行う個別化手術の実施可能性が示された。2014 年にはこの個別化手術の短期・長期成績を検証する前向き多施設共同試験が先進医療 B の枠組みで開始され、2020 年に症例集積が完了し追跡調査中である。本研究の結果からは個別化手術の安全性・有用性のみならず、SN と転移の分布の解析でより詳細な胃癌の病理が明らかになることが期待されている。一方で韓国の SENORITA 試験においては、特に SNNS による縮小切除後の異時性多発や局所再発への注意が必要であることが強調され、縮小手術ならではの綿密なフォローアップの重要性も示されている。近年では腹腔鏡内視鏡合同手術による過不足ない縮小胃切除や手術支援ロボットの特性を生かした効率的な手術操作が可能になり、また ICG 蛍光法による簡便な SN マッピングや OSNA 法を用いた転移診断、内視鏡治療後病変に対するマッピングの可能性も示されてきている。今後抗体等を用いた腫瘍指向性の高い新たなトレーサー・検出装置が臨床応用されれば、更に精密な個別化治療が可能になることが期待されている。

S2-2 早期胃癌に対する蛍光ガイド下センチネルノードナビゲーション手術

鹿児島大学　がん病態外科学 [1]、鹿児島大学　消化器・乳腺甲状腺外科学 [2]
有上（ありがみ） 貴明（たかあき）[1]、松下　大輔 [2]、大久保　啓史 [2]、柳田　茂寛 [2]、上之園　芳一 [2]、大塚　隆生 [1],[2]

【背景】早期胃癌に対するセンチネルノードナビゲーション手術(SNNS)は，個別化治療としての臨床応用に関する臨床試験の最終結果が期待されるが，センチネルリンパ節(SN)の同定率を向上させることは，SNNS の標準化において重要である。一方，インドシアニングリーン(ICG)を用いた蛍光イメージングは，簡便で視認性に優れており，現在では様々な領域のナビゲーション手術に応用されている。我々も ICG を用いた術中蛍光イメージングによる SNNS を行ってきたので ICG 検出機器の変遷による SN 同定率の変化を検討した。【対象と方法】術前 cT1N0 と診断した腫瘍長径 4cm 以下の早期胃癌で RI 法と ICG による色素法により SN を同定し，SN basin dissection による SNNS 縮小手術を行った 87 例を対象とした。色素法による SN 同定法は，ICG 検出法の変遷により通常光のみの観察群(A 群：n=46)，VISERA Pro (Olympus)を用いた赤外光観察群(B 群：n=30)，PINPOINT (Stryker)あるいは VISERA ELITE II (Olympus)を用いた赤外蛍光観察群(C 群：n=11)の 3 群に分類した。【結果】B 群および C 群では，A 群で視認困難であった腫瘍から流出するリンパ管や SN が鮮明に描出された。特に C 群では明視野での蛍光観察が可能であった。SN 同定率は，A 群：80.4% (37／46)，B 群：93.3% (28／30)，C 群：100% (11／11)であり，C 群が最も良好であった。また色素法により同定された SN 平均個数は，それぞれ 1.6 個，6.4 個，5.2 個であり，A 群に比較して B 群および C 群では有意に多かった（P＜0.0001)。【結論】早期胃癌に対する SNNS は，明視野で蛍光観察可能な ICG 検出機器の導入に伴い，簡便かつ安全に施行可能となってきている。

S2-3 早期胃癌に対するセンチネルリンパ節ナビゲーション手術の長期生命予後と、判明した問題点

金沢医科大学　一般・消化器外科学[1)]、金沢大学病院　胃腸外科[2)]、富山市民病院　外科[3)]
木南（きなみ） 伸一（しんいち）[1)]、中村　直彦[1)]、甲斐田　大資[1)]、宮下　知治[1)]、伏田　幸夫[2)]、藤村　隆[3)]、
稲木　紀幸[2)]、高村　博之[1)]

【背景】胃癌センチネルリンパ節(SN)生検を指標に、リンパ節郭清範囲を縮小し胃切除を小範囲に留める機能温存根治手術(FPCG)を適用する治療方針（SNNS）の長期予後を検討した。問題点も報告する。【対象と方法】筆頭者が 1999-2016 年に金大病院・金沢医大病院で行った SN 生検併施胃癌手術症例のうち、術前診断で表在型（0 型）・長径 5cm 以下・cT1-2N0 の症例を後ろ向きに収集し、生命予後を調査した。対照群として、同一基準でガイドライン準拠の胃切除術を行った症例を抽出した。【結果】SN マッピング 276 例、非マッピング 386 例を集積した。うち 37 例はマッピングのみで標準手術が行われていた（feasibility phase）ので、SN 生検を指標に FPCG を考慮した 239 例を SNNS 群、SN 生検にかかわらずガイドライン手術を適用した 423 例を control 群とした。病理学的リンパ節転移例は SNNS 群 10.5%、control 群 10.4%であった。SN 生検の診断能は感度 84%精度 98.6%で、偽陰性は 4 例であった。SNNS 群の 81.6%に郭清範囲を lymphatic basin のみに縮小した FPCG が行われた。SNNS 群の OS は 5 年 96.8%・10 年 93.5%で、対照群の 5 年 91.3%・10 年 80.3%よりも良好であった（p=0.0014）。RFS は SNNS 群で 5 年 10 年とも 99.6%・control 群で 5 年 10 年とも 98.1%で同等であった。傾向スコアマッチング後の患者数は両群 231 人で、5 年累積再発率は、SNNS 群 0.43%・対照群 1.30%で差はなかった。一方で、術後病理診断で長径 5cm 以上と判明した症例が SNNS 群に 8 例（3.3%）、対照群で 11 例（2.6%）あった。かかる 19 例は術前 CT で転移陰性と診断していたが、4 例が pN1、2 例が pN2 であった。【結語】SN 生検を指標に郭清範囲を lymphatic basin まで縮小し FPCG を適用する胃癌 SNNS の腫瘍学的安全性は、ガイドライン手術と比べて劣ってはいなかった。一方で術前診断の精度が問題点で、特に範囲診断には留意すべきと考えられた。

S2-4 婦人科領域における診断治療の最新の展開－子宮がんにおける更なる低侵襲手術を目指して－

鹿児島大学　産科婦人科
戸上（とがみ） 真一（しんいち）、泉　明延、徳留　明夫、牛若　昂志、福田　美香、水野　美香、簗詰　伸太郎、
神尾　真樹、小林　裕明

早期子宮がん手術は近年、鏡視下手術が主流となり、低侵襲化が進んでいる。一方、センチネルリンパ節（SN）ナビゲーション手術（SNNS）も早期子宮がん手術で注目されており、NCCN ガイドライン（推奨レベル 2A）のみならず国内のガイドラインでも推奨されている。共に低侵襲手術である鏡視下手術と SNNS は魅力的な併用であり、今後のさらなる普及が期待される。SN の術中迅速転移診断法に関しては従来の病理組織診（HE 染色、免疫染色）に代わる診断法として、OSNA（One-step Nucleic Acid Amplification）法がある。SN の検査結果はリンパ節郭清の要否のみならず、術後の予後予測と治療方針の決定にとって大変重要であるため、OSNA 法により SN 転移の診断精度を向上させることは臨床上非常に有用である。当院では IRB 承認のもと、2014 年 4 月より早期子宮頸癌、2017 年 4 月より低リスク子宮体癌手術において、術中に SN を同定・摘出して術中迅速診断で転移陰性であれば骨盤リンパ節郭清を省略する SNNS を行っている。また、2018 年 3 月より子宮がん患者の摘出リンパ節を用いて、OSNA 法と、病理組織検査による転移診断の一致率を評価する臨床試験を開始した。SN を 2mm おきにスライスして交互にそれぞれの検査法で転移診断した。子宮頸癌では OSNA 法の感度は 80%、特異度 97.7%、一致率 95.9%、子宮体癌では感度は 85.7%、特異度 93.3%、一致率 92.5%であり、両がん腫で SN の転移診断を OSNA 法で代用できる可能性が示唆された。この結果を基に、2021 年 2 月より子宮がんの SN を術中に OSNA 法のみで診断し、その有効性を評価する臨床試験を開始し、現在継続中である。本シンポジウムでは当院での腹腔鏡およびロボット手術による子宮がん SNNS 症例を中心に、SNNS がもたらすベネフィットおよび、OSNA 法による転移診断能に関して考察する。

M-1　早期胃癌に対するセンチネルリンパ節を指標としたリンパ節転移診断と個別化手術の有用性に関する多施設共同試験

浜松医科大学　医学部　外科学第二講座[1)]、慶應義塾大学一般・消化器外科[2)]
竹内（たけうち） 裕也（ひろや）[1)]、福田　和正[2)]、北川　雄光[2)]

（背景）本試験は，早期胃癌に対するセンチネルリンパ節(SN)への転移を指標とした個別化手術の根治性・安全性を検証するシングルアーム，非盲検の多施設共同試験である．対象はこれまで報告されてきた同じ早期胃癌に対する手術成績とし，主要評価項目は，5 年無再発生存割合とした．（方法）本試験では，SN の同定法として，ラジオアイソトープ(RI)と色素の 2 種類を併用する Double Tracer 法を採用している．術中迅速病理診断で SN 転移陰性と診断された症例には SN と SN Basin 切除による縮小リンパ節郭清と縮小胃切除を実施し A 群とする．SN Basin の場所と原発巣の部位の関係により胃切除範囲の縮小が困難な場合には，SN Basin 以上のリンパ節郭清と従来通りの胃切除を行い B 群とする．SN 転移が陽性の症例には，胃癌治療ガイドラインに準拠した D2 リンパ節郭清と定型胃切除を行い C 群とする．（結果）当初計画では，縮小手術群(A 群)の無再発生存率を指標とし閾値・期待値，統計学的設定値より A 群および B 群それぞれにおいて約 100 例の必要症例数を見積もり全体の目標症例数を 225 例と設定していたが，症例の組入れが A 群に偏っており解析に必要な症例数を満たしていることから 2020 年 5 月より症例登録を終了し観察期間に移行した．最終的な登録症例数は全体で 187 例であった．試験の安全性において重篤な有害事象(SAE)は，全体で 41 例(A 群で 34 例，B 群で 6 例，C 群で 1 例)で報告がなされているが，試験の継続に影響を及ぼす有害事象は確認されてはいない．研究の品質管理の面において EDC に入力されたデータは，データマネージャーと研究事務局により登録時から介入・観察期間に至るまで全て点検されている．また，全施設に対し年間を通じてモニタリングを実施している．（結語）本研究結果が従来の早期胃癌治療成績に劣ることなく長期的 QOL を改善させるものであれば，わが国の多くの胃癌患者にとって大きな恩恵となりえることが期待される．

M-2　乳癌 SNNS における多施設共同研究

杏林大学　医学部　乳腺外科
井本（いもと） 滋（しげる）

２つの臨床研究の進捗について報告する。１）センチネルリンパ節転移陽性乳癌における腋窩治療の観察研究(UMIN000011782)センチネルリンパ節転移陽性乳癌における非郭清の妥当性を検証する目的で観察研究を計画した。対象は 2012 年 1 月から 2016 年 12 月の間にセンチネルリンパ節生検を施行し pN 1 mi(sn)または pN1(sn)であった症例である。実地臨床として行われた非郭清例と郭清例を前向きに登録した(JJCO 2014;44:876-9)。初期治療として手術先行あるいは薬物先行の有無は問わない。Primary endpoint は初期治療から 5 年時点での所属リンパ節再発率で、secondary endpoint は 5 年全生存率である。2016 年までの 4 年間に 880 例が登録され、内訳は非郭清 311 例、郭清 568 例であった。臨床病理学的因子に基づくプロペンシティスコア（PS）によってそれぞれ 219 例がマッチした。今年で最終の予後調査を終えて ASCO2022 へ報告予定である。２）cT1-3N1M0 乳癌における術前化学療法後 ycN0 症例を対象としたセンチネルリンパ節生検の妥当性に関する第 2 相臨床試験（SHARE study, UMIN000030558）N+症例における術前化学療法後のセンチネルリンパ節生検の妥当性を検証する目的で、画像並びに組織診断で N1 と診断され、かつ術前化学療法によって ycN0 となった症例を対象に第 2 相試験を進めている。Primary endpoint はセンチネルリンパ節生検の偽陰性率で目標症例数は 240 例である。Secondary endpoint は偽陰性率に影響を与える臨床病理学的因子や 2 年間の予後調査である。2018 年 2 月に試験を開始したが、症例集積の遅延から本年 7 月まで登録期間を延長した。5 月時点で 151 例が登録されたが、登録期間終了後は全症例のセンチネルリンパ節生検の結果から偽陰性率を解析する。

M-3　頭頸部癌センチネルリンパ節生検術臨床試験の進捗状況

金沢大学　医学系　耳鼻咽喉科頭頸部外科[1)]、朝日大学　頭頸部外科耳鼻咽喉科[2)]、
頭頸部癌センチネルリンパ節生検共同研究班（長谷川班）[3)]
吉崎（よしざき） 智一（ともかず）[1)]、長谷川　泰久[2)]、松塚　崇[2)]、頭頸部癌 SNNS 共同研究班　（長谷川班）[3)]

頭頸部癌に対するセンチネルリンパ節(SLN)生検術の共同研究では早期口腔癌に対する「N0 口腔癌における選択的頸部郭清術と SLN ナビゲーション手術の無作為化比較試験」において臨床的にリンパ節転移を認めない lateT1-T2 口腔癌症例について、ラジオアイソトープ(RI)を用いた SN 生検法に基づくナビゲーション手術の頸部郭清術が一律の選択的頸部郭清術に対して生存率は非劣性であるが、術後機能障害と合併症において優位性、すなわち低侵襲性を有することを検証した。一次的エンドポイントは 3 年全生存率である。必要な症例数は 1 群あたり 130 名、5%の不適格例を考慮し、計 274 名を必要症例数とした。2016 年 1 月に 275 例の登録終了、2019 年 1 月に追跡終了、結果は SN 生検群では選択的頸部郭清術群に比して、生存率は非劣性で、かつ、術後上肢挙上機能は有意に優れていた。本試験の内容は 2021 年 J Clin Oncol に掲載された。これを受けて、テクネフチン酸キットのセンチネルリンパ節の同定およびリンパシンチグラフィの効能・効果の頭頸部がん拡大に向けて、現在、日本耳鼻咽喉科学会から公知申請の要望書を提出いただく段階までたどり着いている。

M-4　婦人科からの現状報告（抄録報告のみ）

鹿児島大学　医学部　産科婦人科
小林（こばやし）　裕明（ひろあき）

SNNS の子宮がん(頸がん＋体がん)と外陰がんへの保険適用を目指して 2017 年、婦人科腫瘍学会内にワーキンググループが設置され、小生が委員長を拝命し 11 名の委員と共に活動してきた。国内婦人科腫瘍専門施設にアンケート調査を行ったところ、単施設臨床試験に取り組んできた約 40 施設の多くが新臨床研究法移行により試験を中断せざるを得ない実態が分かり、先進医療や保険適用を希望する回答が多く得られた(Int J Clin Oncol 2021 掲載)。2019 年、子宮がんと外陰がん SN が外保連試案に掲載され保険適用に向けて保険局医療課と面談したが、トレーサーが婦人科がんに適用外のため公知申請が必要との回答であった。2020 年春の保険収載は見送られ、その後、公知申請に関しては 4 種のトレーサー企業に打診し、1 つが企業申請として、残る 3 つは医療上の必要性の高い未承認薬・適応外薬検討会議への申請として適用拡大に向けて活動中である。　SN 生検に関する多施設共同試験に関しては先進医療を検討したが、先進 B で一旦承認されると結果解析が終了するまで保険収載を見送られ易いので、先進 A での申請を試みた。本年 2 月、厚労省保険局医療課と相談したが、トレーサーが適応外使用であるため先進 B でしか申請できないとの回答であった。そこで先進医療申請は断念し、今後も単施設臨床試験を中心に国内データを積み重ねていくこととした。OSNA 法に関しては多施設共同試験として、子宮がんリンパ節転移診断に関する臨床性能試験を行っている。小生が試験責任医師をつとめ、6 つの施設と病理医を含む 2 名のアドバイザーとともに 2019 年から試験開始した。すでに登録を終了し現在結果解析中である。　以上、抄録のみにて報告するが、アンケート結果や保険収載に向けた活動の詳細は、学術集会中のランチョンセミナーで報告する。今から保険収載を目指す診療科の参考となり、また他診療科からのご意見やアドバイスを頂けることを期待している。

O1-1 浸潤性微小乳頭癌のセンチネルリンパ節生検およびリンパ節転移に関する検討

独立行政法人国立病院機構東京医療センター　乳腺科[1)]、
独立行政法人国立病院機構東京医療センター　臨床検査科[2)]
山根（やまね） 沙英（さえ）[1)]、中小路　絢子[1)]、松井　哲[1)]、村田　有也[2)]、木下　貴之[1)]

【背景】浸潤性微小乳頭癌 invasive micropapillary carcinoma は、特徴的な組織像を示す特殊型乳癌の一型である。リンパ管侵襲やリンパ節転移率が高いとされるが、そのセンチネルリンパ節生検について検討された報告は少ない。【方法】2004 年 4 月から 2020 年 4 月までに当院で原発性乳癌と診断され手術治療を施行した 3074 例のうち、浸潤性微小乳頭癌（純型または混合型）と診断された症例 29 例について後方視的に検討した。【結果】29 例の初診時の平均年齢は 61.0 歳、全例女性であった。乳房全切除術 12 例、部分切除術 17 例が施行された。センチネルリンパ節は 11 例(37.9%)で陽性であり、腋窩郭清は 14 例で施行された。リンパ管侵襲像は 18 例(62.1%)で認め、リンパ節転移は 10 例(34.5%)で認めた。腫瘍内における浸潤性微小乳頭癌の占有率で分類すると、純型が 9 例(31%)、混合型が 20 例(69%)であった。リンパ管侵襲像は純型で 5 例(55.6%)、混合型で 14 例(70%)認めた。センチネルリンパ節転移陽性で腋窩郭清を要した症例は、純型で 5 例(55.6%)、混合型で 7 例(35%)であった。また腫瘍径で分類すると、20mm 未満が 21 例(72.4%)、20mm 以上が 8 例(27.6%)であった。リンパ管侵襲像は 20mm 未満で 14 例(66.7%)、20mm 以上で 5 例(62.5%)に認めた。センチネルリンパ節転移は 20mm 未満で 7 例(33.3%)、20mm 以上で 6 例(85.7%)に認めた。なお当院の乳癌手術全症例のうち StageI から III の患者では、リンパ管侵襲を 36.7%、リンパ節転移を 25.2%に認めた。【考察】浸潤性微小乳頭癌 29 例においてリンパ管侵襲を 62.1%、リンパ節転移を 34.5%と高率に認めた。また混合型より純型におけるセンチネルリンパ節転移陽性率が高かった。腫瘍径は 20mm 以上の場合においてセンチネルリンパ節転移陽性率が高かった。以上より浸潤性微小乳頭癌は腫瘍内の占有率が高い程・腫瘍径が大きい(20mm 以上)程センチネルリンパ節転移陽性率が高いことが示唆された。

O1-2 腋窩リンパ節へ迷入した正常乳腺細胞により術中迅速診断で遊離腫瘍細胞が疑われた1例

横浜市立大学附属病院　乳腺外科[1)]、2 横浜市立大学附属市民総合医療センター　乳腺・甲状腺外科[2)]
押（おし） 正徳（まさのり）[1)]、山田　顕光[1)]、木村　安希[1)]、山本　晋也[2)]、成井　一隆[2)]、遠藤　格[1)]

センチネルリンパ節の組織学的評価は，乳癌患者における予後および術後治療選択における重要な指標の一つである．今回我々は，乳腺正常細胞がリンパ節内に迷入し術中センチネルリンパ節生検検体の迅速診断で遊離腫瘍細胞が疑われた一例を経験した．症例は 46 歳，女性，痛みを伴う左乳房腫瘤，および同側乳頭からの血性分泌を認めたため受診した．視触診上，左乳房 C 領域に径 2cm 大の硬結を触知した．マンモグラフィーでは左乳房 C 領域に微小円形石灰化を区域性に認めた．乳房超音波検査では左乳房C領域に境界不明瞭な低エコー域を認め，針生検を施行した．病理組織学的診断は乳頭状の増生を示す Ductal carcinoma in situ であった．乳房造影 MRI では左 C 領域に広がる区域性の造影効果を認めた．左乳癌（cTisN0M0，cStage0）の診断で乳頭乳輪温存乳房全切除，センチネルリンパ節生検，広背筋皮弁による一次一期再建を施行した．術中，ラジオアイソトープ法＋色素併用によりセンチネルリンパ節を 2 検体提出し，迅速診断を行ったところ 1 つに 20 個程度の上皮細胞を認め遊離腫瘍細胞と考えられた（pN0(i+)(sn)）．腋窩リンパ節郭清は省略した．術後の永久病理標本では，リンパ節内に認めた細胞は乳房全摘術検体内で確認された腫瘍細胞と比較すると核異型に乏しく，明らかな腫瘍腺管は認めず，転移の可能性は否定的であり，迷入した正常乳腺細胞と考えられた．文献上，外科的手術操作や生検等により乳腺組織がセンチネルリンパ節に迷入する事象が報告されており，本症例も術前針生検に伴う正常乳腺細胞の迷入と考えられた．術中迅速診断の誤認は時に不要な腋窩郭清をもたらし，患者に余剰な侵襲を与えることにつながる可能性があるため，病理医・外科医は様々な理由でリンパ節内に正常乳腺が迷入する可能性も認識しておく必要がある．

O1-3 当院におけるセンチネルリンパ節生検の Quality management

埼玉医科大学国際医療センター　乳腺腫瘍科
松浦（まつうら） 一生（かずお）、黒澤　多英子、藤本　章博、一瀬　友希、貫井　麻未、淺野　彩、島田　浩子、
小坂　愉賢、大崎　昭彦、佐伯　俊昭

【背景】当院は、安全で質の高い医療を提供する JCI （Joint Commission International）認定病院である。その取り組みの一つとして、病院全体・各部署で Quality Indicator（QI）が測定され、その結果を分析・評価し、改善活動を進めている。当科では、2020 年 4 月より術前診断及び術中病理診断の質的改善を図る目的で、原発性乳癌手術症例の術中センチネルリンパ節(SN)転移陽性率を経時的にモニタリングする QI を設定した。今回、経時的モニタリングを可能した方法についての紹介を行い、SN 生検結果を臨床病理学的に解析検討した。【対象】2020 年 4 月より 2021 年 3 月までに、当科で手術を施行した 550 症例中、術前 cN0 と診断された両側乳癌 6 例を含む、405 例の SN 生検症例を対象とした。【方法】SN 生検の術中診断は 2 mm 間隔で細切された標本により診断され、病理医から転移の有無及び腫瘍径が執刀医に報告される。腋窩郭清または郭清省略は、当院の術中 SN 転移診断アルゴリズムに従って決定される。病理診断及び手術結果のデータ蓄積及び解析ができるように、電子カルテ内に乳腺手術記録テンプレートを作成した。【結果】オンタイムにデータ蓄積及び解析ができるように、電子カルテに作成した乳腺手術記録テンプレートの詳細を紹介し、ＱＩである３ヶ月ごとの術中センチネルリンパ節(SN)転移陽性率の推移を示す。2020 年度の年間 SN 生検施行症例は 405 例であり、乳房部分切除（Bp）；148 例（36.5%），乳房切除術（Bt）；257 例（63.5%）が選択され、30 例（7.4%）に同時乳房再建術が行われた。術中 SN 転移陽性症例は、微小転移 17 例を含めて、72 例（16.8%）であった。72 例中 43 例（59.7%）に、腋窩郭清が行われ、その内訳は、Bp: 5 例（6.9%），Bt: 38 例（52.8%）であった。【結語】今後も設定した QI を指標にして、画像・病理診断の質的改善を図りつつ、経時的及び長期的に蓄積されたデータの解析を行なっていく予定である。

O1-4 早期乳癌におけるセンチネルリンパ節術中迅速診断の精度に関する検討

大阪国際がんセンター　乳腺内分泌外科 1)、大阪国際がんセンター　病理・細胞診断科 2)
橘高（きつたか） 信義（のぶよし）1)、中島　聡美 1)、波多野　高明 1)、瀬戸　友季子 1)、日馬　弘貴 1)、松井　早紀 1)、
本間　圭一郎 2)、中山　貴寛 1)、玉木　康博 1)

【はじめに】乳癌の腋窩手術に関してセンチネルリンパ節 SLN 生検が臨床に普及して久しい。近年では一定の基準を満たす早期乳癌において SLN 転移陽性でも腋窩郭清を省略できることが Z0011 試験の結果より明らかとなり、欧米のガイドラインでは Z0011 基準を満たす症例では郭清を省略することが推奨されている。今後、この治療戦略を実践していくためには術中迅速診断の精度を評価しておくことが重要である。【目的】Z0011 基準を満たす早期乳癌患者における SLN 生検の術中迅速診断の精度に関して検討する。【対象】対象は 2012 年 4 月から 2019 年 12 月までに当院にて Z0011 基準に則って手術を施行した早期乳癌症例 1,396 例。【方法】診療録より臨床病理情報を抽出し、術中迅速診断と永久標本の診断結果を比較した。当院では術中迅速診断を 2018 年 6 月までは捺印細胞診 TIC で、2018 年 7 月からは凍結標本 FS で施行しており、それぞれの比較検討も行った。【結果】平均年齢は 56.3±12.3 歳（24-93 歳）、cT1/cT2 は 1,093/303 例、ER 陽性/陰性は 1,239/157 例、HER2 陽性/陰性/不明は 130/1,251/15 例、診断方法は TIC/FS が 1094/302 例であった。術中迅速診断における SLN 転移陽性個数 0 個/1 個/2 個/3 個以上は 1,176/161/43/16 例、リンパ節の転移サイズは微小転移/マクロ転移が 77/225 例であった。全体での術中迅速診断の感度は 70.5%、偽陰性率は 29.5%であり、TIC では感度 67.9%および偽陰性率 32.1%、FS では感度 82.1%、偽陰性率 17.9%であった。【結語】今回の我々のデータは過去の早期乳癌における文献との比較でもほぼ同等の精度を示していた。とくに感度・偽陰性率の結果からは凍結標本のほうが術中迅速診断には適していることが示唆された。

O2-1 早期口腔癌におけるセンチネルリンパ節とその転移リンパ節の分布および病理所見の解析

東京医科大学八王子医療センター　耳鼻咽喉科・頭頸部外科[1)]、東京医科大学　耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野[2)]、
国立がん研究センター中央病院　頭頸部外科[3)]、国際医療福祉大学三田病院　頭頸部腫瘍センター[4)]、
埼玉医科大学国際医療センター　頭頸部腫瘍科・耳鼻咽喉科[5)]、朝日大学　頭頸部外科・耳鼻咽喉科[6)]
近藤（こんどう） 貴仁（たかひと）[1)]、塚原　清彰[2)]、吉本　世一[3)]、三浦　弘規[4)]、菅澤　正[5)]、松塚　崇[6)]、長谷川　泰久[6)]

（目的）T1-T2N0M0 の口腔癌における予防的頸部郭清術とセンチネルリンパ節ナビゲーション手術（SNB）の多施設共同無作為化比較第 3 相試験を行った。今回、この副次解析として、SNB 群におけるセンチネルリンパ節（SN）とその転移リンパ節（pN）の分布および病理所見の解析を行う。（対象と方法）対象は SNB 群 132 例とした。SNB 群では、SN 生検を行い、術中の凍結標本で SN に転移があれば、一期的に治療的頸部郭清術（ND）を行った。転移がなければ、SN 生検のみを施行した。術後病理検査は hematoxylin-eosin（HE）染色および cytokeratin（CK）染色で評価した。SN と pN の個数を部位別に評価した。転移リンパ節は、サイズにより isolated tumor cells（ITC）：0.2mm 未満、micrometastasis（MIC）：0.2-2mm、macrometastasis（MAC）：2mm 以上の 3 つに分類して評価した。（結果）SN413 個のうち、上内頸静脈リンパ節（LN）が 174 個と最多であった。凍結標本では 49 個（11.9%）に転移を認めた。部位別の転移数（陽性率）は、オトガイ下 LN は 3 個（15.8%）、顎下 LN は 12 個（14.5%）、上内頸静脈 LN は 17 個（9.8%）、中内頸静脈 LN は 10 個（11.5%）、下内頸静脈 LN は 1 個（5%）、鎖骨上窩 LN は 1 個（50%）、対側顎下 LN は 4 個（33.3%）、対側中内頸静脈 LN は 1 個（16.7%）、その他の部位は 0 個（0%）であった。凍結標本では、ITC を 2 個、MIC を 13 個、MAC を 34 個認めた。これに対応した HE 染色/CK 染色では、ITC を 0 個/1 個、MIC を 13 個/7 個、MAC を 34 個/25 個認めた。（結論）SN、転移はともに上内頸静脈 LN で最多であった。凍結標本と HE 染色で ITC 以外では同様の評価結果であった。

O2-2 早期口腔癌に対するセンチネルリンパ節生検 vs 予防的頸部郭清術の術後頸部機能評価ならびに安全性について

国立がん研究センター中央病院　頭頸部外科[1)]、東京医科大学　耳鼻咽喉科・頭頸部外科[2)]、
国際医療福祉大学三田病院　頭頸部腫瘍センター[3)]、北海道大学医学部　耳鼻咽喉科・頭頸部外科[4)]、
愛知県がんセンター　頭頸部外科[5)]
小村（おむら） 豪（ごう）[1)]、吉本　世一[1)]、塚原　清彰[2)]、三浦　弘規[3)]、本間　明宏[4)]、長谷川　泰久[5)]

【目的】「N0 口腔癌における選択的頸部郭清術(END)とセンチネルリンパ節ナビゲーション手術(SNB)の無作為化比較試験」による多施設第三相試験で、我々は両群の予後に差がないことを証明した。今回この副次解析として、術後の機能障害や QOL、ならびに安全性の比較を行い、SNB の優位性を証明することを目的とした。【対象と方法】本試験で登録された 271 例を対象に、厚生労働省科学研究費補助金「頭頸部がんのリンパ節転移に対する標準的治療法の確立に関する研究」班で作成された 7 項目の質問票と上肢挙上テストからなる頸部郭清術後機能評価法を用い、初回治療完了後 1,3,6,12 ヶ月経過時にアンケートを行った。これらの点数化した結果および術後合併症の頻度も検討した。【結果】割付は END 群:SNB 群=137:134 例で、SNB 群のうち、53 例はセンチネルリンパ節が転移陽性と判明し、結果 ND を要した。術後 12 ヶ月の ND 施行例と SNB 単独例を比較すると、肩や首の「硬さ」、「絞扼感」、「痺れ」、「外観変化」の項目で SNB 単独例が有意に高点数であった。一方上肢挙上テストは術後 3 ヶ月までは SNB 単独例が高点数であったが、6,12 ヶ月で差を認めなかった。術後合併症は END 群と SNB 群に差はなかった。【結論】早期口腔癌において SNB は END と比較し、同様の安全性かつ術後早期の QOL 改善に寄与できる。

O2-3 早期口腔癌におけるセンチネルリンパ節生検偽陰性の予測因子の検討

国際医療福祉大学三田病院　頭頸部腫瘍センター[1)]、名古屋市立大学　耳鼻咽喉科・頭頸部外科[2)]、
愛知県がんセンター研究所　がん予防研究分野[3)]、大阪大学大学院医学研究科　耳鼻咽喉科・頭頸部外科学[4)]、
埼玉医科大学国際医療センター　頭頸部腫瘍科・耳鼻咽喉科[5)]、金沢大学　耳鼻咽喉科・頭頸部外科学[6)]、
北海道大学大学院医学研究所　耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室[7)]、
順天堂大学医学部附属順天堂医院　耳鼻咽喉・頭頸科[8)]、琉球大学医学部　耳鼻咽喉科[9)]、
防衛医科大学校病院　耳鼻咽喉科[10)]、杏林大学医学部付属病院　耳鼻咽喉科・頭頸科[11)]、
名古屋大学医学部耳鼻咽喉科学教室[12)]、京都大学医学部附属病院　耳鼻咽喉科・頭頸部外科[13)]、
朝日大学病院　頭頸部外科・耳鼻咽喉科[14)]
羽生（はにゅう） 健治（けんじ）[1)]、三浦　弘規[1)]、川北　大介[2)]、尾瀬　功[3)]、鈴木　基之[4)]、菅澤　正[5)]、遠藤　一平[6)]、
坂下　智博[7)]、大峡　慎一[8)]、鈴木　幹男[9)]、塩谷　彰浩[10)]、甲能　直幸[11)]、丸尾　貴志[12)]、
鈴木　千晶[13)]、樋渡　直[13)]、長谷川　泰久[14)]

我々は、ラジオアイソトープ（ＲＩ）を用いたセンチネルリンパ節生検（ＳＬＮＢ）に基づいた予防的選択的頸部郭清は一律に施行する選択的頸部郭清と比較して，生存率では劣らないが，術後の機能障害が少ないことを検証し報告した。本試験では、ＳＬＮＢ群で約１５％の偽陰性が認められた。早期口腔癌患者におけるＳＬＮＢでの偽陰性の予測因子を明らかにするためサブ解析を行った。本研究は、T1-T2N0 の口腔扁平上皮癌（ＯＳＣＣ）において、センチネルリンパ節生検によるナビゲーションＮＤ（ＳＬＮＢ群）と選択的ＮＤ（ＮＤ群）の非劣性を評価する多施設共同無作為化比較試験（第 III 相）である。単変量解析の結果、ＳＰＥＣＴ／ＣＴとγ－ｐｒｏｂｅで同定されたＳＬＮの数が偽陰性と有意に関連していた。多変量解析では、同定されたＳＬＮの数のみ有意に関連していた。ＳＬＮＢにおける偽陰性は同定されたＳＬＮの数と関連しており、１－２個しかＳＬＮが同定されなかった患者では、頸部再発に対する術後の慎重なモニタリングが必要であることがわかった。

O3-1 十二指腸球部腫瘍に対する至適リンパ節郭清の検討 -センチネルリンパ節ナビゲーション手術の可能性-

慶應義塾大学医学部　外科学（一般・消化器）
久岡（ひさおか） 和彦（かずひこ）、川久保　博文、平田　雄紀、松田　諭、入野　誠之、福田　和正、中村　理恵子、
北川　雄光

【背景】原発性十二指腸癌に対する至適術式は，頻度の低さから確立されていない．選択される術式により侵襲度やリンパ節郭清範囲は著しく異なる．教室では十二指腸球部腫瘍に対して，術式は幽門側胃切除＋十二指腸球部切除を選択している．2008 年 1 月から 2020 年 7 月までに手術した 17 症例を対象に検討した．年齢[中央値(範囲)]は 69(44-89)歳であり，組織学的所見は Adenocarcinoma 12 例と Neuroendocrine tumor 5 例であった．郭清範囲 D0/D1/D1+/D2 は 3/1/5/8 例であった．深達度 M/SM/MP は 4/12/1 例であった．リンパ節転移は 1 例であり，Adenocarcinoma，pT1b の症例で 8 番リンパ節に認めた．リンパ節転移症例と，深達度が MP 症例の 2 症例に再発を認めた．3 年 OS は 92.9%，3 年 RFS は 87.8%であった．十二指腸球部腫瘍に対し全例に幽門側胃切除＋十二指腸球部切除を行い，17 例中 15 例が無再発生存中である．検討した症例数が少ないこと，十二指腸周囲のリンパ流が同定されていないことから，追加検討を要すると考えられた．手術成績およびリンパ節転移の詳細を明らかにする多施設共同後ろ向き観察研究を実施中である．また症例に応じた至適リンパ節郭清の範囲をより正確に決定するために，十二指腸腫瘍におけるセンチネルリンパ節の分布につき ICG 蛍光法による単施設前向き介入研究を実施予定である．【研究方法】対象疾患は当院で手術適応と診断された十二指腸球部腫瘍としている．全身麻酔導入後，加刀前に上部消化管内視鏡を挿入し，十二指腸粘膜下に 5mg/ml の ICG を腫瘍周囲 4 カ所の粘膜下層に 0.5ml ずつ注入する．術中に蛍光カメラを用いて，十二指腸周囲のリンパ流域を可視化し，センチネルリンパ節を同定することを目的としている．主要評価項目は十二指腸周囲のリンパ流域，副次的評価項目は十二指腸周囲リンパ節の局在，個数とした．本研究は 2021 年 7 月から開始する．

O3-2 演題取り下げ

O3-3 残胃癌・ESD 非治癒切除例における SNNS の有用性の検討

鹿児島大学　消化器・乳腺甲状腺外科[1)]、鹿児島大学　がん病態外科学[2)]、鹿児島市立病院　外科[3)]、
済生会川内病院　外科[4)]、慈愛会　今村総合病院　外科[5)]
松下（まつした） 大輔（だいすけ）[1)]、有上　貴明[2)]、大久保　啓史[3)]、柳田　茂寛[4)]、上之園　芳一[5)]、鶴田　祐介[1)]、
佐々木　健[1)]、大塚　隆生[1)]

【背景】　残胃癌の治療においては患者背景等により外科的切除であっても縮小手術を考慮すべき症例もある。また早期胃癌への内視鏡治療が普及した一方で、非治癒切除例に対する外科的追加切除も増加傾向にある。しかしながら、このような症例に標準的なリンパ節郭清を伴う胃切除を施行しても最終診断では癌遺残なくリンパ節転移も認めない症例を経験する。【目的】　残胃癌・内視鏡治療後の追加切除に対する個別化縮小手術としての SNNS の安全性と有用性を検討する。【対象】　2000 年から 2012 年に当科で SNNS を行った 41 例。残胃癌 13 例、追加切除 28 例で平均年齢は 66.3 歳。SN 同定法は 18 例が RI 法のみ、23 例では RI＋色素法を用いた。【結果】　残胃癌 9 例と追加切除 21 例に定型的胃切除＋SN-mapping を行った。術前深達度は cT1a/cT1b1/cT1b2/cT2＝8/5/15/2 で肉眼型は 0-IIa/ 0-IIc/ その他＝8/19/3、組織型は分化型/混在型/低分化型＝19/8/3 であり全例で cN0 であった。術式は TG/DG/PG=7/14/9 で、リンパ節郭清は D1+SN/D2 郭清=27/3 であった。全例で SN が同定された(平均 4.0 個)。4 例にリンパ節転移を認め、1 例でリンパ節再発を認めた（追跡観察内(平均 5.0 年)）。次に残胃癌 4 例と追加切除 7 例の計 11 例に SNNS を用いた縮小手術を施行した。術前深達度は cT1a/cT1b1/cT1b2＝3/5/3 で肉眼型は 0-I/0-IIc＝1/10、組織型は分化型/混在型/低分化型＝3/4/4 であり全例で cN0 であった。7 例に胃部分切除を実施した。リンパ節郭清は 10 例に SN-basin 郭清を行い、全例で SN が同定された(平均 5.3 個)。全例で pN0 の診断であり追跡観察内(平均 7.2 年)で再発は認めなかった。【結語】　残胃癌や内視鏡治療後の追加切除においても SNNS を併用することで根治性を担保した安全な縮小手術が可能であることが示唆された。

O4-1 遺伝子発現プロフィールの解析による中咽頭癌の転移有無予測法の開発

金沢大学　耳鼻咽喉科・頭頸部外科
脇坂 尚宏、吉崎　智一

早期中咽頭癌 cN0 症例の潜在的リンパ節転移は 20～30%程度である。近年の比較試験の成果により、原発巣の切除に加えて予防的頸部郭清術を行う群が、原発巣の切除のみを行い頸部は経過観察を行う群と比較して予後がよいことが示された。そのため、早期中咽頭癌では原発巣切除に加えて予防的頸部郭清術を行うことは標準治療となりつつある。しかし、cN0 の症例に予防的に選択的頸部郭清術を一律に行うと、70～80%の患者には過剰な治療となる。一方で、原発巣のみを切除すると 20～30%の患者では後発転移再発を来し、予後不良となる。そこで、センチネルリンパ節生検術を行うと潜在的転移の有無を正しく診断することが可能となり、その結果、潜在的頸部転移がある症例にのみ頸部郭清術を行うことができる。確かにセンチネルリンパ節生検術は予防的頸部郭清術の適用の判断に有用であるが、どうしても皮膚切開をはじめとする生検による侵襲は避けられない。　そこで今回は、中咽頭癌において「リンパ節生検術を行わなくてもリンパ節転移の有無を判定する」ために現在取り組んでいる遺伝子発現プロフィールの解析により転移の有無を予測する方法とこれまでの結果の一部を報告する。　中咽頭癌周辺の扁桃をはじめとするリンパ組織は原発巣に近接し、そのためセンチネルリンパ節以上に原発巣の影響を早期かつ鋭敏に受けやすい器官と考えている。そこで、扁桃組織（二次リンパ器官）の免疫担当細胞の供給源としての機能に加え、転移を促進するニッチとしての機能に着目し、中咽頭癌周辺のリンパ組織（扁桃）の免疫関連遺伝子発現プロフィールを解析してリンパ節転移との関連を検討する。

O4-2 CdTe SPECT を用いた担がんマウス微小リンパ節転移巣およびリンパ流路の2核種イメージング法の検証

東京大学　国際高等研究所　カブリ数物連携宇宙研究機構 [1)]、
国立がん研究センター　先端医療開発センター　機能診断開発分野 [2)]、
慶応義塾大学　医学部　先端医科学研究所 遺伝子制御研究部門 [3)]
柳下　淳 [1),2)]、大貫　和信 [2)]、武田　伸一郎 [1)]、桂川　美穂 [1)]、織田　忠 [1)]、梅田　泉 [1)]、
サンペトラ　オルテア [3)]、藤井　博史 [2)]、高橋　忠幸 [1)]

【目的】我々は小動物用高空間分解能・高エネルギー分解能 SPECT(CdTe SPECT)を開発した。CdTe SPECT を用いて担がんマウスの微小リンパ節転移巣およびリンパ流路／センチネルリンパ節(SLN)をそれぞれ異なる核種で標識したトレーサーを用い同時にかつ詳細にイメージングする手法の実現可能性について検証した。【方法】in vitro 実験では空間分解能および SPECT 核種の定量性を検証した。また、1mm 弱の I-125 を吸着させたビーズと Tc-99m もしくは In-111 を含む水溶液を用いたリンパ節および微小転移巣を模したファントムを作成しイメージングを行い検証した。in vivo 実験では Na+/I-シンポーター(NIS)を過剰発現した乳がん細胞株(4T1)をヌードマウス(BALB／cAJcl-nu／nu)の足底に移植し微小リンパ節転移モデルを構築した（n=2)。腫瘍のトレーサーとして I-125 を静脈投与、リンパ流路のトレーサーとして Tc-99m-フィチン酸を腫瘍部に局所投与し CdTe SPECT にて SLN とその近傍組織のイメージングを行った。【結果】in vitro 実験では 1 kBq 以下の微弱な放射能まで正確に定量可能であること、1mm 以下の微小病変も描出可能であることが示された。リンパ節転移巣を模したファントムでは Tc-99m（もしくは In-111)水溶液中に存在する微小な I-125 ビーズを明瞭に描出することができた。生体イメージングでは SLN に転移した 1mm 程度の微小転移巣とリンパ流路を明瞭にイメージングすることができた。【結論】CdTe SPECT を用いて微小リンパ節転移巣およびリンパ流路のそれぞれを 2 核種(2 種のトレーサー)で同時にかつ高空間分解能で生体イメージングが可能であることを実証した。

O4-3 超音波・近赤外蛍光デュアルイメージング用造影剤としてのナノ・マイクロバブルの開発

千葉大学　フロンティア医工学センター[1)]、千葉大学大学院　融合理工学府[2)]、東京大学大学院　総合文化研究科[3)]
吉田（よしだ） 憲司（けんじ）[1)]、金兒　千晶[2)]、章　一汀[1),3)]、豊田　太郎[3)]、林　秀樹[1)]、平田　慎之介[1)]、山口　匡[1)]

【目的】近赤外蛍光造影により広い視野に渡る脈管走行を観察し，造影超音波イメージングにより細部を観察する近赤外蛍光・超音波デュアルイメージング法を確立するため，両者で造影剤として機能することが可能なナノ・マイクロバブルの開発を行っている．超音波に励振されたバブルは生体作用を有するため，開発する造影剤は一部の治療支援技術としての応用も期待される.【方法】超音波イメージングにおいて造影剤として機能するリン脂質で安定化されたバブルの表面もしくは内部にインドシアニングリーン（ICG）誘導体を担持させたものとなっている．バブルの直径は数百ナノメートルから数マイクロメートルである．数マイクロメートルの場合は経静脈投与からの血管造影を，数百ナノメートルの場合は皮下注射からのリンパ管造影を想定している。蛍光バブルのプロトタイプを作成し，リン脂質や内部気体の種類と基礎性能（蛍光特性，音響特性）の関係性について評価を行った．また、臨床で使用されている実機を用いて実用性について検討した.【結果】造影剤の蛍光特性と安定性（寿命）は，リン脂質の相転移温度に強く影響されることを確認した．相転移温度が低いリン脂質種の場合に強く蛍光するが，寿命が短くなるという傾向が得られた．寿命については，内部気体を難溶性のフッ化炭素とすることで 2 倍程度改善できることを確認した．脈管を模擬したチューブに蛍光バブル懸濁液を送液し，近赤外蛍光観察装置（HEMS）と超音波診断装置を用いて観察した結果，両手法において良好な造影効果を確認した.【結論】基礎性能評価実験，流路ファントム実験において蛍光特性，音響特性の視点から実用性を示した．今後，ex-vivo および in-vivo での性能検証が必要である.

O4-4 マイクロバブルを用いた術中造影超音波画像定量解析による子宮頸癌、子宮体癌におけるセンチネルリンパ節転移診断の確立

東北大学病院　産婦人科[1)]、国立病院機構仙台医療センター[2)]
土岐（とき） 麻実（あさみ）[1)]、新倉 仁[2)]、永井 智之[1)]、重田 昌吾[1)]、徳永 英樹[1)]、島田 宗昭[1)]、八重樫 伸生[1)]

【目的】婦人科癌患者における SLN 転移診断としての造影超音波の有用性を検討する.【方法】子宮癌で開腹手術および SLN 生検予定の患者を対象とし,子宮頸癌患者 11 名,子宮体癌患者 26 名の 74 個の SLN を検討した．術中に SLN を同定後，対象 SLN の B モード静止画像およびソナゾイド経静脈投与による 75 秒間の造影超音波動画を取得した.超音波画像は視覚的評価および定量解析を行った．定量解析では Time-intensity curve を用い,ピーク相で強い造影効果を示す領域の造影強度(Peak Intensity max: PI_{max}),造影効果が弱い領域の造影強度(PI_{min})を測定,それらの差(PI difference) ,比(PI ratio) を算出し，それぞれ SLN 陽性群と SLN 陰性群で比較した．造影超音波結果の病理学的考察として CD 31 免疫染色による SLN 血管密度評価を行った.【結果】転移陽性 SLN17 個,転移陰性 SLN40 個が解析可能であった.視覚的評価では造影パターンによる分類で有意差を認めた．定量解析では PI_{min}, PI ratio,および PI difference で有意差を示し($p = 0.045$, <0.001, <0.001), ROC 曲線から得られた AUC はそれぞれ 0.64, 0.82 および 0.83 であった. PI ratio のカットオフ値は 1.3 (感度 82%,特異度 70%,陰性的中率 90%), PI difference のカットオフ値は 20 (感度 88%,特異度 70%,陰性的中率 93%) であり,除外診断に有用な可能性が示唆された. SLN 血管密度評価では転移巣内の血管密度が他領域よりも有意に低下していた.【結論】PI ratio, PI difference はリンパ節の血流変化を反映する理にかなった手法と考えられ，婦人科癌の SLN 転移診断においても有用である可能性が示唆された.

O5-1 StageI 乳癌に対するセンチネルリンパ節生検省略の可能性について

帝京大学　医学部　外科
佐藤（さとう） 綾奈（あやな）、松本　暁子、前田　祐佳、山田　美紀、池田　達彦、神野　浩光

目的：StageI 乳癌におけるセンチネルリンパ節生検（SLNB）省略の可能性について後方視的に検討した。方法：2006 年 9 月から 2019 年 5 月に SLNB を施行した stageI 乳癌 535 例を対象とした。術前化学療法施行例は除外した。2015 年 11 月以降、ACOSOG Z0011 試験の適格基準に該当する症例では腋窩郭清を省略した。結果：535 例の年齢中央値は 55.0 歳、腫瘍径の内訳は T1a が 19 例（3.6%）、T1b が 139 例（26.0%）、T1c が 377 例（70.5%）であった。サブタイプの内訳は、luminal が 475 例（88.8%）、triple negative が 22 例（4.1%）、HER2 陽性が 38 例（7.1%）であった。109 例（20.4%）にセンチネルリンパ節（SLN）転移を認め、SLN 陽性率は、腫瘍径と有意に関連していた（T1a:5.3%、T1b:14.4%、T1c:23.3%、p=0.02）。SLN 陽性 109 例のうち 69 例（63.3%）で腋窩郭清が施行され、23 例（33.3%）に non-SLN 転移を認めた。SLN 転移を認め腋窩郭清が省略された 40 例中、20 例（50.0%）に腋窩照射が施行された。術後補助化学療法は 112 例（22.4%）に施行され、SLN 陽性群では陰性群より有意に施行率が高かった（64.3% 対 12.2%、p＜0.001）。多変量解析では、SLN 陽性の他に腫瘍径（T1c）、核グレード 3、HER2 陽性、リンパ管侵襲も化学療法施行率と有意に関連していた。観察期間中央値 55.0 か月において、局所領域リンパ節再発を 15 例（2.8%）、遠隔再発を 20 例（3.7%）に認めた。5 年無遠隔再発率は、SLN 陽性群において陰性群と比較して有意に不良だった（93.6% 対 98.6%、p=0.004）。結語： StageI 乳癌において、SLN 転移の有無により術後補助療法が選択されていたものの、依然 SLN 陽性群の予後は不良であった。SLNB 省略により腋窩ステージングが不能な場合、適切な補助化学療法や照射が省略され、さらに予後が増悪する可能性が示唆される。よって、現時点では StageI 乳癌の SLNB 省略は許容されず、更なる検討が必要であると考えられた。

O5-2 術前化学療法を施行した臨床的リンパ節転移陽性乳癌における腋窩郭清省略の可能性

済生会宇都宮病院　外科 [1)]、帝京大学医学部付属病院 [2)]
塚原（つかはら） 大裕（だいすけ）[1)]、神野　浩光 [2)]、杉原　優花 [2)]、鳴瀬　祥 [2)]、佐藤　綾奈 [2)]、山田　美紀 [2)]、梅本　靖子 [2)]、松本　暁子 [2)]

目的：リンパ節転移陽性乳癌では術前化学療法（NAC）後に N0 となった場合でも SLNB の精度が低下する。しかし、アンスラサイクリンとタキサンを含む NAC により約 40%の症例でリンパ節転移が消失するため、症例を選択すれば SLNB による腋窩リンパ節郭清省略が可能であると考えられる。そこで、我々は NAC 後の腋窩リンパ節転移の病理学的完全奏効（pCR）の予測因子としての intrinsic subtype の有用性について検討した。対象と方法：2015 年 1 月から 2020 年 5 月に NAC を施行した T1-3 のリンパ節転移陽性症例の 100 例を対象とした。NAC としてアンスラサイクリン系、タキサン系の抗癌剤の順次投与を施行し、HER2 陽性症例には抗 HER2 薬を併用した。腋窩リンパ節（ALN）の評価には、触診、超音波、造影 MRI、PET-CT、FNA を用いた。治療前の針生検検体で ER、PgR、HER2、Ki67 の免疫組織化学解析を行い、luminal A・B、luminal/ HER2、HER2 enriched、または triple negative に分類した。pCR は浸潤病変の消失と定義した。 結果：100 例の年齢中央値は 53 歳、平均腫瘍径は 4.3cm であった。サブタイプの内訳は、luminal A が 20 例、luminal B が 34 例、luminal/HER2 が 11 例、HER2 enriched が 14 例、triple negative が 21 例であった。腫瘍と ALN の pCR 率はそれぞれ 25%と 41%であり、腫瘍の pCR 率と ALN の pCR 率は有意に相関していた（92% vs 24.0%, p＜0.05）。サブタイプ別の ALN の pCR 率は、HER2 enriched：92.9%、luminal/HER2：81.8%、triple negative：57.1%、luminal A：5.0%、luminal B：17.6% であり、HER2 type で有意に高率であった（p＜0.05）。腫瘍が cCR であった場合の ALN の pCR 率は cCR 以外と比較して有意に高かった(76.2% vs 31.6%, p＜0.05)。結論： HER2 type では ALN 転移消失率が有意に高く、臨床的リンパ節転移陽性であっても NAC 後に乳房腫瘤が cCR となった HER2 陽性乳癌の場合は郭清省略を目的とした SLNB の適応となる可能性が示唆された。

O5-3 SLN 陽性症例に対する ALND 省略の治療成績～ALND 省略腋窩照射群の検証～

金沢大学医薬保健研究域医学系　消化管外科学/乳腺外科学[1)]、金沢大学附属病院　乳腺外科[2)]、
金沢大学附属病院　乳腺センター[3)]
石川（いしかわ） 聡子（さとこ）[1),2),3)]、平田　美紀[1),2),3)]、東　友理[1),2),3)]、大江　佑果[1),2),3)]、川島　博子[3)]

ACOSOG Z0011 試験、AMAROS 試験および OTOASOR 試験の結果から、SLN 陽性症例に対する ALND 郭清省略および腋窩リンパ領域照射における全生存率および腋窩再発率は ALND 省略群に劣らず、ALND 郭清省略、腋窩リンパ領域への照射を選択する症例が増加した。当院では 2014 年より郭清省略を開始し、これまで 104 例の SLN 陽性症例に対し ALND 郭清省略および腋窩リンパ領域照射を実施した。リアルワールドでの ALND 郭清省略/腋窩リンパ領域照射の治療成績と合併症について明らかにするため、当院の成績を retrospective に検討した。観察期間中央値は 64.4 か月(3-96.5 か月)、患者背景：年齢中央値は 57 歳（35-82 歳)、T 因子（Tis/T1a/T1b/T1c/T2/T3：3/2/5/47/40/3)、Stage（0/1/2：4/51/49)、術式（Bp/Bt/NSMorSSM：61/23/20)、結果：SLN 個数中央値 3 個（1-7)、SLN 転移個数中央値 1 個(1-4)、再発イベントは 9 例(8.6%)（遠隔転移 8 例、腋窩頸部リンパ節転移 1 例)、5 年生存率は 97.1%、5 年 DFS は 91.4%であった。リンパ浮腫は 1 例(0.9%)に発現した。5 例は SLN 転移個数が 3 個以上で ALND 郭清省略および腋窩リンパ領域照射を実施し再発なく経過していた。

O6-1 舌癌に対するセンチネルリンパ節生検の有用性 ―舌骨傍リンパ節の検出例を通して―

琉球大学　医学部　耳鼻咽喉・頭頸部外科
平川（ひらかわ） 仁（ひとし）、金城　秀俊、安慶名　信也、田中　克典、上里　迅、真栄田　裕行、鈴木　幹男

口腔癌 cT1-T2N0 症例の頸部管理に関して、2015 年に D'Cruz らが 596 例の口腔癌 T1-2N0 群を対象としたランダム化比較対照試験において生存率に関し予防的頸部郭清の有意性を示し、予防的郭清が現状で最も信頼性の高い頸部管理法と考えられている。しかし予防郭清では術後病理学的にリンパ節転移を認めず、さらに経過観察中にも頸部の後発転移を起こさない症例が約 70～80%程度の割合で存在する。これらの症例に対しては結果的に不必要な治療が施されたことになる。頸部郭清術は肩の機能障害、頸部の知覚異常、顔面神経下顎縁枝の麻痺などの後遺症を伴う可能性がある治療である。この問題を解決し得る方法としてセンチネルリンパ節(SN)生検法の有用性が最近、長谷川らにより示された。舌骨傍リンパ節はしばしば深頸部郭清術を画一的に行う際、同定に難渋する症例がある。我々は舌骨傍領域の舌リンパ節の同定に SN 生検法が有用であった症例を経験した。1 例は RI 法、2 例は ICG の色素法で検出し得た。この 3 症例を通して、SN 生検法による舌骨傍リンパ節への応用の意義を検討する。

O6-2 早期口腔癌に対する sentinel node biopsy（SNB）国際ガイドライン作成について

佼成病院、杏林大学医学部耳鼻咽喉科
甲能（こうの） 直幸（なおゆき）

早期口腔癌に対する病期決定の手段として sentinel node biopsy（SNB）が多くの国で施行されているが統一された手法は確立されていない。2018 年 4 月にロンドンで開催された第 8 回 International symposium for sentinel node biopsy で SNB の世界的標準化を目指したガイドライン作成が協議された。参加者は 120 名を数え、文献上活動的な外科医、患者代表者などが招集された。患者選択、外科的な手技、術後の対応について検討され電子投票システムで意見が集積された。病理医、放射線医と重複する検討項目は今回の協議項目から除外された。この会議の結果と文献上で集積された 1000 例のデータも参考に約 1 年間、メールで意見の交換がなされ、同意された部分を 17 項目の recommendation としてまとめられた。そして Surgical consensus guidelines on sentinel node biopsy in patients with oral cancer として Head and Neck 2019:41:2655-2664 に投稿された。作成に至る経過、作成方法、同意された 17 項目の詳細、作成後の検討などについて報告する。 このガイドラインは頭頸部外科医に対して、日常の継続的なトレーニングと学習で SNB が更に精度を増した世界的な病期決定の手技となる事を目的としている。SNB は予防的郭清に比べて治療の個別化、低侵襲で機能温存、経済効率が高い事が利点と思われる。今後の課題として、新しい診断手法が開発されたら再検討する事、再発がん・既照射例でも更に適応の可能性が検討されるべきとされた。

O6-3 原発巣の全摘生検前後に異なるセンチネルリンパ節が描出された皮膚悪性腫瘍の 2 例

国立がん研究センター　中央病院　皮膚腫瘍科
陣内（じんない） 駿一（しゅんいち）、並川　健二郎、今井　聡子、江藤　博文、奥村　真央、松井　馨之、日置　紘二朗、山川　浩平、緒方　大、高橋　聡、山崎　直也

原発巣の切除がリンパ流に与える影響について、実臨床で確認できる機会は乏しい。全麻下に拡大切除とセンチネルリンパ節生検を予定していたが、手術前夜に職員の新型コロナウイルス感染症が判明したため急遽中止となり、翌日局麻下に原発巣のみ全摘生検し、後日リンパシンチグラフィーを再度実施したところ、初回とは異なるセンチネルリンパ節が描出された左上腕原発の悪性黒色腫 1 例と左背部原発の脂腺癌 1 例を経験したので報告する。

O7-1 若手医師への教育的観点からみた、近赤外光カメラシステム（LIGHTVISION）を用いたセンチネルリンパ節生検

大阪市立大学大学院　医学研究科　乳腺・内分泌外科
石原（いしはら） 沙江（さえ）、野田　諭、藤岡　美里、松岡　浩平、後藤　航、浅野　有香、田内　幸枝、森崎　珠実、柏木　伸一郎、高島　勉

乳癌手術は、手順が少なく解剖も比較的シンプルなため、初期臨床研修医や若手の外科専攻医でも執刀の機会は多い。しかし、センチネルリンパ節生検を腋窩の解剖を理解せずに行うと、検索に時間を要するだけでなく、神経や血管の副損傷の可能性も高くなり、センチネルリンパ節(SN)以外のリンパ節も多く摘出することとなりリンパ浮腫のリスクが上昇する。近年、乳癌薬物療法の進展に伴い、腋窩郭清を施行する機会が減少しており、実際の患者で腋窩の解剖の全体像を目にする機会も減少していることから、教える側も指導が難しい状況となっている。LIGHTVISION は、ICG を励起して発生させた近赤外蛍光を撮影することで、リンパ管を“見える化”し、腋窩リンパ節の検索を支援する器械である。従来の近赤外光カメラとの違いは可視画像と近赤外光画像を一つのモニタに表示でき、リアルタイムにリンパの流れを可視化できる。つまり、術野そのものにリンパ流が見えている様な画像をモニタに映し出し、手元を見ずにモニタを確認しながら手技を進めることも可能である。腋窩の層を意識しながらSN を検索していくことにより、リンパ管とそれに続くリンパ節への近赤外光の集積を見ることができ、最短のルートで SN を同定できる。検索途中でリンパ管を損傷してしまうと、可視化された近赤外光が術野全体に広がり、検索が難しくなる場合がある。また、その画像は動画として容易に保存でき、リンパ管を損傷した事がリアルタイムに分かるとともに、術後の振り返りも可能である。複数回振り返ることにより、若手外科医の腋窩へ至る解剖の理解が深まり、上級医の動画も見ながら比較することにより、手技の上達も早くなると考える。今回、当院でのLIGHTVISION 使用症例を動画で供覧しながら、教育の実際を提示する。

O7-2 乳がん術前化学療法後の臨床的リンパ節画像評価別のセンチネルリンパ節生検の成績

千葉県がんセンター
中村（なかむら） 力也（りきや）、羽山　晶子、百武　佳晃、玉貫　圭甲、山本　尚人

（はじめに）リンパ節転移陽性乳癌(cN1)が術前化学療法(PST)を施行され臨床的リンパ節転移陰性(ycN0)となる症例に対してセンチネルリンパ節生検(SNB)が検討される.しかしながら PST 後の ycN0 診断の定義は議論の余地がある.（目的）PST 後の ycN0 診断の妥当性を検証する.（対象と方法）当院で 2019 年から 2021 年 3 月までに針生検にて乳癌リンパ節転移を確認した 55 例。転移リンパ節に組織マーカーを留置。PST 後のリンパ節(LN)を体表超音波および CT にて 4 type に分類した.Type I (LN は描出されずマーカーのみ確認),Type II (マーカーと 3mm 以下の被質の LN),Type III(被質が一部肥厚,腫大する LN)、Type IV(マーカーを内包する腫大する LN). PST 後のマーカー留置された LN に対して細胞診陰性症例に対して blue dye, RI, ICG の triple mapping にて SNB を施行.(結果)Type I,II,III,IV はそれぞれ 21 例,23 例,9 例,2 例.それらの ypN0 症例は 11 例(48%),13 例(57%),3 例(33%),0 例(100%). SNB を施行した 34 例の type I,II,III,IV 症例はそれぞれ 15 例,12 例,5 例,2 例であり,それらの SNB 同定数・率はそれぞれ 11 例(73%),8 例(67%),3 例(60%),2 例(100%).（結語）　PST 後の ycN0 は画像上,Type I, II と考えるがそれらの転移遺残率は高い.また SNB の同定率は高くない.画像評価により SNB の適格性を判断することは困難である.

O7-3 蛍光法、色素法、アイソトープ（RI）法の併用による術前化学療法後乳癌のセンチネルリンパ節同定について

久留米大学医学部　外科学講座[1)]、久留米大学医学部　放射線医学講座[2)]
高尾（たかお） 優子（ゆうこ）[1)]、櫻井　早也佳[1)]、朔　周子[1)]、片桐　侑里子[1)]、淡河　恵津世[2)]、唐　宇飛[1)]

【背景と目的】現在、乳癌のセンチネルリンパ節(SN)の同定においては色素法と蛍光法を併用した蛍光色素法、または色素法とアイソトープ(RI)法を併用した方法がガイドラインで推奨されている。しかし、術前化学療法(NAC)後のセンチネルリンパ節生検(SNB)に関するエビデンスは十分ではない。今回、蛍光法、色素法、RI 法の 3 種類を併用した Triple Tracer 法(TT 法)による SN 同定について臨床的に検討した。【方法と対象】蛍光色素法にはインジゴカルミン 3.5ml+インドシアニングリーン(ICG)0.5ml を手術時に乳輪下に混合注入し、視認及び HEMS(Hyper Eye Medical System)により同定した。RI 法はフチン酸テクネチウム（99mTc）80MBq を術前日に投与し、画像およびγファインダーにより同定した。NAC 後の症例について色素法、蛍光法、RI 法それぞれ単独および TT 法での SN 同定率、検出率を計測した。【結果】これまで解析した NAC 後 25 症例(T1-4、N0-1)では、色素法、蛍光法、RI 法それぞれ単独でのセンチネルリンパ節同定率は 41.2%(38/85)、77.6%(66/85)、64.7%(55/85)であった。TT 法による同定率は 89.4%(76/85)、検出率は 100%(9/9)であった。また、TT 法により偽陰性率は 0%であった。　【考察】NAC 後症例に対し、蛍光法は単独でも高い同定率を得られたが、3 種類を併用した TT 法では各トレーサーによる相合的な保全効果によりさらに高い同定率を示した。また、TT 法は検出率も高く NAC 後症例における SN 検出率を向上させる可能性がある。今後更なる症例による検討が必要と考える。