

## 東北医科薬科大学形成外科研修プログラム

本プログラム冊子は、下記の URL にアップロードされています：

[https://jsprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kanan\\_shisetsu\\_list.html](https://jsprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kanan_shisetsu_list.html)

### （目 次）

- 1．東北医科薬科大学形成外科研修プログラムの目標
- 2．形成外科診療技能の到達目標とその方略
- 3．形成外科診療技能以外の到達目標：医師としてのプロフェッショナルリズム
- 4．形成外科診療技能以外の到達目標：研究マインドの涵養と学術的技能
- 5．本研修プログラムの研修施設および研修環境
- 6．専門研修の評価と修了判定
- 7．専門研修履修途中におけるプログラム改善のための仕組み
- 8．Subspecialty 領域との連続性について
- 9．専門研修の休止・中断、プログラム移動の条件
- 10．研修プログラムへの応募方法と研修開始の手続き

## 1. 東北医科薬科大学形成外科研修プログラムの目標

本研修プログラムの目標は、以下の 6 点です。

- 1) 医師としての基本的臨床能力を習得すること
- 2) 形成外科領域の幅広い知識と練磨した技術を備えた専門的臨床能力を習得すること
- 3) 患者への説明責任を果たし、また他の医療従事者と協同して診療を遂行できるためのコミュニケーションスキルや協調性を身に付けること
- 4) 医療制度の公益性や医師に要求される利他主義、医療行為の侵襲性への理解に基づいた、社会性、倫理性、法令・ルール・行動規範の順守意識を備え持つこと
- 5) 形成外科領域全般から、**Subspecialty** 領域（形成外科が包含・関連する、さらに細分化された臨床医学領域；例として、美容外科、創傷外科、手外科など）の専門医取得へと直結・連動すること
- 6) 世界を視野に入れた学術活動（国際学会発表、英文論文執筆）のスキルを学ぶこと

形成外科は、先天性の、あるいは後天性に生じた変形や機能障害に対して、主に外科的手法で形態および機能を回復・改善させ、患者の **Quality of Life** の向上を図り、時には患者の生命を守る役割も果たす外科系専門分野です。形成外科領域の新専門医制度は、標準的な形成外科診療を安全・確実に実践し、国民のニーズに応えその健康・福祉に貢献できる、よき臨床医たる形成外科専門医を養成することを理念としています。

このような理念を実現するためには、（およそ臨床医学系の専門医はどの領域でも同様でしょうが）1) に示された医師としての基本的な臨床的診療能力（コアコンピテンシー）をもつことは前提として、2) で述べられているような当該領域における幅広い知識と練磨した技術を習得することが必須となります。東北医科薬科大学形成外科専門研修プログラムで履修経験できる疾患としては、顔面・手外傷、体表の先天性疾患、腫瘍、瘢痕・瘢痕拘縮・ケロイド、難治性潰瘍、炎症・変性疾患、美容医療対象疾患などがあり、形成外科で取り扱うほとんどの疾患がカバーされます。これらの疾患を、指導医によるほぼマンツーマン指導の下で研修します。

ところが、実際の医療の実践の場では、これらの基本的・専門的臨床能力を持つだけでは必ずしも質の高い医療を提供することはできません。詳しくは、このあとの章の「**3. 形成外科診療技能以外の到達目標：医師としてのプロフェッショナリズム**」で述べますが、上記の 3) や 4) に示したような、純粋な医学知識や医療技術以外の能力や行動規範・遵法意識というものが決定的に重要であり、これらは医学上の臨床能力とともに医師としてのプロフェッショナリズムの構成要素となっています。このような、医師を含めたすべての医療従事者が備えるべきコミュニケーション能力、医師が従うべき職業倫理も、研修プログラムにおいて重点的に指導がなされます。

そもそも専門医制度とは、当該領域の専門医として有すべき能力の水準を明示し、その水準に達するプロセスや、能力水準が欠落なく維持されていることを担保する仕組みですが、上記の目標が達成されていれば、形成外科専門医としての資格は十分に満たしていると思われます。しかし、東北医科薬科大学形成外科研修プログラムは、さらに上のレベルを目指します。

まず、本研修プログラムの基幹施設である東北医科薬科大学の使命は、「地域医療を支える医師の育成」であり、そのためには専門特化した狭い分野のスペシャリストというよりは、ある程度広い範囲の疾患に対応できるジェネラリストを養成することが優先されます。ただ、形成外科という診療科はその出自が、さまざまな隣接の臨床医学分野の周辺領域を取り込みながらその守備範囲を広げてきた診療科ですので、もともと担当領域・疾患がたいへん幅広く、そのため形成外科専門医としての力量を持つということは、そのまま一般的な外科診療分野のジェネラリストとしての側面を持ちます。このような、形成外科一般を取り扱うジェネラリストとして生涯キャリアを貫くことも一つの生き方ですが、一方で、形成外科疾患一般を守備範囲としつつも **Subspecialty** 領域をさらに極めてゆくというキャリア形成も、専攻医自身や、また患者の側にとってもメリットがあると考えます。したがって、本研修プログラムでは、将来の **Subspecialty 領域専門医取得** を中期的な目標として、研修の中で自分の興味のある分野や適性に合う分野について考え、将来的にはいずれかの **Subspecialty** 領域の専門医を取得することを推奨します。そのために、早ければプログラム修了前の 3～4 年次から、当該領域の症例を優先して専攻医に割り当てて経験・執刀させるなど、専門医資格を取得するプロセスを一部履修できるよう配慮することとします。（「**8. Subspecialty 領域との連続性について**」を参照）

さらに本研修プログラムは専攻医に対し、新しい医学知見を探索しようとする **研究マインド** を持ち、そのための学術活動を実践することを要求します。科学的真実を明らかにするとか、現状より優れた診療手段を確立するといった、新たな医学知見を見出すことは、形成外科領域から医学全体の発展に貢献することとなります。2 つあとの章「**4. 形成外科診療技能以外の到達目標：研究マインドの涵養と学術的技能**」でも繰り返して説明しますが、本研修プログラムの指導医は、臨床現場から見つけ出した疑問から研究テーマを探し、研究計画を作成・実行し、統計学的に評価し、論理的な考察を行い、最終的には英語で表現する能力を含めて科学論文にまとめ発表する能力（つまり、研究能力・発信力）の育成を、文字通り手取り足取り指導します。また、基礎医学的な研究テーマに興味を抱いた場合には、研修の一部に基礎研究に一定期間従事できるように他大学の大学院履修を組み入れることもできます。

このように、形成外科の **Subspecialty** 領域をさらに極めて行こうとする姿勢や学術活動によって世界に新たな医学的知見を発信してゆく姿勢を持つことは、専門医として備えた能力を絶えず向上させるための自己研鑽を行う強い動機になるでしょう。

本研修プログラム修了時には、あなたは形成外科分野の一定水準の専門知識と診療技術

を習得し、他の医療従事者と協調してチーム医療を実践できる能力を備え、社会性・倫理性・コミュニケーションスキルを持ち、さらには新知見を創出して世界に発信できる優れた形成外科専門医となっているはずです。

## 2. 形成外科診療技能の到達目標とその方略

### 1) 専門研修期間の定義

- ・ 形成外科専門医は、初期臨床研修の 2 年間と専門研修（後期研修）の 4 年間の合計 6 年間の研修で育成されます。
- ・ 初期臨床研修期間の 2 年の一部で、所属した研修施設の規定に従って自由選択により形成外科の研修を選択できる場合がありますが、この期間をもって後の 4 年間の形成外科専門研修期間を短縮することはできません。
- ・ 専門研修期間中に他大学の大学院へ進むことは可能です。一定の条件下で臨床に従事しながら研究を進めるのであれば、その期間は専門研修として扱われます。
- ・ 以上に述べた研修期間の定義の詳細は、日本形成外科学会 形成外科領域専門医制度細則（平成 29 年 4 月改訂版）の、「第 19 条（研修の条件）－1. 研修期間」に規定されており、これに従います（日本形成外科学会 HOME－研修医・医学生の方へー日本形成外科学会 形成外科 専門医制度 HOME－専門医を取得したい方－新制度－研修プログラム申請 [http://www.jsprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kenshu\\_program.html](http://www.jsprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kenshu_program.html) の資料 3-2 「形成外科領域専門医制度細則」を参照／PDF ファイルとしてダウンロードも可…以下同様）。その条文をここに引用します。

「形成外科専門研修は 4 年以上とする。但し義務化された臨床研修期間中の形成外科研修は含まない。この規定は第 98 回日本国医師国家試験合格者以降の者に適用する。それに該当しない者については、これと同等以上の形成外科研修を終了したと専門医認定委員会が認定したものは可とする。ただし、大学院生、時短勤務者や非常勤医などの研修期間に関しては、週 32 時間（ただし 1 日 8 時間以内）以上形成外科の臨床研修に携わったものはフルカウントできる。なお、臨床研修が週 32 時間に満たなくとも、機構の形成外科領域研修委員会が認めた場合には、勤務時間に応じて分数でのカウントもあり得る。研修の実状は当該科の所属長、または施設長が責任をもって認定する。なお、申請内容に疑義が生じた場合、専門委員会で審議することがある。」

### 2) 専門研修内容の概要

- ・ 専門研修の 4 年間で、医師としての社会性・倫理性およびコアコンピテンシーの体得を確実にするとともに、日本形成外科学会が定める「形成外科専門研修カリキュラム」（日本形成外科学会 HOME－研修医・医学生の方へー日本形成外科学会 形成外科

専門医制度 HOME－専門医を取得したい方－新制度－研修プログラム申請 [http://www.jsprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kenshu\\_program.html](http://www.jsprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kenshu_program.html) の資料 1 ) に基づいて形成外科専門医に求められる専門技能を習得します。それぞれの年度の終わりにカリキュラム上の到達目標の達成度を評価し、その評価に基づいて次年度の研修内容を調整することで、研修修了時まで専門医として独立して医療を実践できる実力をつけていくように配慮します。具体的な評価方法は後の項目（「**6. 専門研修の評価と修了判定**」）で示します。

- ・ 研修プログラムの修了判定には、日本形成外科学会専門医制度が定める「形成外科領域 専門研修カリキュラム」（上の段落でも言及した資料 1）に示されている到達目標および経験症例数・執刀症例数の達成が必要です。4 年間で最低 300 例（うち術者としての執刀数 80 例）の経験（執刀）症例数を必要とします。  
（経験症例とは、手術を執刀するほかに、手術に助手として関わったり受け持ちグループの一員として治療に携わったりした症例のことを指します。）
- ・ 上記の資料 1「形成外科領域 専門研修カリキュラム」は、形成外科専攻医の習得すべき診療能力のスペクトラムを指し示しているのですが、策定年がやや古いせいか、最新の医学知見が取り入れられていない、やや舌足らずで自己説明的でない、などの問題点が多々見受けられます。また、本プログラムの統括責任者の視点からみると、専門医に必要な技能として足りない項目もあります。そこで、東北医科薬科大学病院形成外科の本研修プログラムで依拠すべきカリキュラムを、本プログラム冊子にあらためて書き起こしますので、本プログラムの専攻医はこちらに従っていただきます。  
内容量が多いため、スペースの関係上行間がやや狭くなっていますが、ご容赦ください。

## 東北医科薬科大学病院 形成外科研修プログラムにおけるカリキュラム

＜総合的形成外科診療能力：一般目標＞ 形成外科領域の診療を、以下の諸点に留意して実施する能力を養う。

### 1. 医療面接

患者心理を理解しつつ問診を行い、問題点を医学的な見地から確実に把握できる能力を養う。診療の各ステップにおいて、患者・家族に治療計画・診療内容・病状などの医療情報をわかりやすく説明する意識と能力を獲得する。

### 2. 理学診察

問診、視診、触診を通して患者の症状を把握し、鑑別診断を念頭に置きながら診断のために必要な診察手技や検査等を想起する能力を養う。形成外科領域で日常診療で遭遇する疾患は、発生頻度の低いものがまれではないため、文献・関連書籍からもかなりの部分の知識を得ることが必要となり、日々の自己学習によって疾患に関する情報を得る能力も養う。

### 3. 検査

診断、治療のために必要な検査方法に精通する。検査内容によっては自らが検査を行い、その結果を診断・治療に生かすことができる能力を養う。

### 4. 診断

理学所見と検査結果、さらには文献・書籍から得た知識を元にして、患者の病態を的確に診断する能力を養う。

### 5. 治療

患者の病態に対して、整容的臨床結果と機能的臨床結果の両者をバランスよく達成できるような治療計画を立てる能力を養う。診断名からだけでなく、患者の社会的背景および本人・家族を含めた意向や希望も考慮に入れたうえで、効果的で患者にとって受け入れ可能な治療方針を患者に提示する意識と能力を獲得する。また、再建外科医として、他科医師との協力の上、治療を行う能力を持つ。さらには、言語、音声、運動能力などのリハビリテーションをコメディカルとの協力の上、指示したり自ら実施したりする能力を養う。

### 6. 合併症

検査・治療の際に生じた局所的合併症への対処能力や、全身的合併症に対して緊急処置を行う能力、さらには必要に応じて他の診療科に対しコンサルテーション・応援要請を適時に行える判断力を養う。

### 7. 研究・発表

参考文献、関連書籍等を資料として、臨床の場から研究テーマを見だし、研究目標を持つことが推奨される。上級医に助言を仰ぎながら、研究計画を立案し、臨床計画を実行して、得られた結果を統計学的に正しく解析し、論理的に考察する能力を養う。

これらを学術集会で発表し、また学術論文として報告する能力（プレゼンテーション能力、科学論文執筆能力、英語力など）を身につける。

## ＜総合的形成外科診療能力：個別到達目標＞

（設定した年次はあくまで目安であり、4 年次までにすべて の到達目標を達成することを最終目標とする。）

### I 医療面接・記録 ＜1 年次＞

1. 医療行為に関する法律を理解し、遵守できる。
2. 患者、及びその家族と良好な信頼関係を築くことができる。
3. 患者の精神的背景・状態を考慮した上での病歴聴取ができる。
4. 病歴聴取の結果から、その時点での鑑別診断を挙げることができる。

5. すべての医療行為や患者・家族に行った説明内容などの治療の経過を書面に記録し、管理することができる。
6. 診断書、証明書等の書類を作成し、管理することができる。

## II 診察・検査 <1 年次>

1. 病歴聴取に基づいて、視診・触診などの理学診察や関節可動域、四肢周囲径、乳房位置などの身体計測を適切に行うことができる。
2. カメラ・ビデオの機能に熟知し、病変部や病状を的確に記録し、経時的な比較が可能となるような写真撮影、ビデオ撮影をすることができる。
3. 病歴や理学所見・身体計測結果に基づいて、適切な追加検査の計画を立てて指示することができる。
4. 単純 X 線写真、超音波検査、CT、MRI 等の画像診断法に関する知識を持ち、適切な画像検査を指示し、さらにその結果を読影することができる。
5. 皮膚・皮下腫瘍や血管腫、皮下・深部の血管・神経・腱などの損傷や解剖学的変異を、超音波検査（カラードップラー法を含む）を自ら行うことによって病変の局在診断・質的診断や解剖学的探索を行うことができる。
6. 電気生理学的検査（筋電図、神経伝導速度など）の意義や適応を理解し、必要な場合にそれらの検査を指示してその結果を解釈することができる。
7. 下肢血流判定を目的とした皮膚灌流圧 (SPP)、下肢動脈超音波検査などの検査を行い、評価することができる。
8. 病理検査を目的とした生検を、適切な部位・方法で行うことができる。また、基本的な病理学的知識を持ち、病変の病理診断情報が得られる場合には、病理医による診断名とともにその病理所見を読解・解釈することができる。

## III 診断と治療計画の立案 <1 年次>

1. 診察結果や検査結果に基づいて、病態を把握して、鑑別診断を挙げたり確定診断を下したりできる。
2. 診断に対する保存療法、手術療法を含めた治療法の選択肢を列举し、それぞれの治療期間、医療費、臨床結果を想定できる。
3. 治療中・治療後に起こりうる合併症やリスク、さらには治療を行わない場合のリスクを想定できる。
4. 上記 1～3 の事項を患者・家族に適切に説明することができ、治療に関するインフォームドコンセントを得ることができる。

## IV 治療<1 年次>

1. 医療安全の重要性を認識する。患者誤認防止、適切な医療行為オーダと実施確認、リスクアセスメントと事前対策、安全な診療手技、薬剤の安全使用、ハイリスク診療行為の適正な実施手順、医療事故発生時の対応などに関して理解した上で、それらを実行しつつ治療に望むことができる。
2. 治療中の各時点において、それまでの治療経過や結果についての的確に把握し、適切なタイミングで患者・家族に説明することができる。
3. 人体発生過程におけるそれぞれの先天異常疾患の異常発生メカニズムに応じた、論理的で効果的な治療計画を立てられる。小児科、脳神経外科、整形外科、耳鼻咽喉科、歯科といった他の診療科と円滑に協力しつつ、これら疾患に対する治療を遂行できる。本人や家族へのメンタルケアを行いつつ、長期的な follow up を行える環境を作ることができる。
4. それぞれの皮膚・軟部組織腫瘍の病理組織学的特徴を理解し、良性・悪性に応じた治療の目標を設定し、治療法を選択できる。腫瘍切除後に一次的に縫合・縫縮し難い組



織欠損が生じる場合に、それに対する再建方法の選択肢を挙げ、再建計画を立案できる。

5. 創傷治癒のメカニズムとその進行に影響する因子についての理解に基づき、外傷の病態に応じて、治療後の機能的結果および整容的結果を最大化するような適切な治療計画を立てられる。
6. 創傷治癒のメカニズムとその進行に影響する因子についての理解に基づき、難治性潰瘍の病態に応じて、適切な創傷の管理方法を選択できる。保存治療と手術治療の使い分けの基準について理解し、病状に応じて適切に選択できる。
7. それぞれの薬物とその適応疾患に関する知識を元に、適切な処方を行うことができる。特に軟膏、クリームなど外用剤の効能や副作用に関する知識を持ち、創傷の病状に応じて適切に使用・処方ことができる。
8. 既存の創傷被覆材について精通し、さらには新規に開発・上梓される創傷被覆材についての情報を日々渉猟して、創傷の病状に応じて適切に使用・処方ことができる。
9. 病変部の各固定法（圧迫ガーゼ、包帯、副子、ギプス、テーピング）の基本機能と適応を理解し、病状に応じて適切に実施することができる。
10. 持続陰圧吸引療法の効能とそのバリエーション、それぞれの適応症を理解し、病状に応じて適切に実施することができる。
11. 局所麻酔（注射、点眼、クリーム等による表面麻酔を含む）法に精通し、必要な麻酔法を適切に施行できる。
12. 成熟瘢痕・肥厚性瘢痕・ケロイドの整容的問題点と瘢痕拘縮や痒み・痛みなどの自覚症状による機能的問題点を理解し、これらの問題点に対する保存的・外科的治療法を選択肢を提示できる。それぞれの治療法の効果や限界、副作用を理解し、病状に応じて適切に選択し実施することができる。
13. 四肢運動機能や言語のリハビリテーションの意義を理解し、病状に応じて適切に処方することができる。
14. 保存的治療としての、あるいは手術の後療法としての装具の意義を理解し、病状に応じて適切に処方することができる。
15. 手術の準備（術式に合わせた手術器械のオーダー、患者の体位設定、手洗い・ガウンテクニック、術野消毒処置・ドレーピングなど）、手術後の創のドレッシング（弾性テープ・弾性包帯による圧迫ドレッシング、近接関節のギプス・副木による固定の要否の判断、必要に応じた創や四肢末端・皮弁皮島の可視化を担保するドレッシングなど）、術後の患者管理（術後肢位・安静度・食事制限の判断と指示、創処置のスケジュール決定と実施など）を適切に行うことができる。

#### V 合併症 <1 年次>

1. 検査・治療前から、医療行為に関連する副作用や合併症を患者の基礎疾患や属性なども考え合わせて想定しておくことができる。
2. 検査・治療中から、患者の理学所見および生理学的・生化学的検査データの監視を厳重に行い、合併症の発生をいち早く察知することができる。
3. 生じた局所的・全身的合併症に対して、必要に応じて適宜適切な対策や緊急処置を取ることができる。
4. インシデント・アクシデントが生じた際に適切に対処することができ、またその経過を院内ルールで定められた手順に従って各部署への報告および記録を行うことができる。
5. 発生した合併症やインシデント・アクシデントの経過を、患者・家族に適時に説明する意識を持ち、それが実践できる。

#### VI 研究・発表 <3 年次>

1. 臨床症例から研究題材を見だし、研究目標を設定し、研究計画を立案することができる。
2. 個人情報保護の配慮を行いつつ、臨床データの収集を行うことができる。
3. 研究で得られた結果を、統計学的に解析して評価することができる。
4. 文献検索の方法を熟知し、適切な文献を研究計画立案の参考としたり、研究結果の考察において引用・解釈して、学術集会での発表や学術論文執筆に生かすことができる。
5. 研究に関わる利益相反の開示を適切に行うことができる。

## VII 基本的手術手技

### a) 手術器械についての知識と使用手技 <1 年次>

各種手術器械の機能、使用目的、実際の使用方法

### b) 縫合糸・縫合針についての知識 <1 年次>

縫合糸を特徴づける属性、それぞれの属性によって分類される縫合糸の種類の理解、縫合針を特徴づける属性、それぞれの属性によって分類される縫合針の種類の理解、それぞれの種類の縫合糸・縫合針を使用すべき局面についての理解

### c) 皮膚表面形成術（削皮術・電気凝固術・凍結療法・レーザー治療）<2 年次>

皮膚表面形成術に使用する医療機器（レーザー、電気メス等）・医療材料（ドライアイス等）の原理やそれぞれの適応疾患についての知識、施術方法の理解

### d) 皮膚切開 <1 年次>

切開対象部位や切開線の長さ・形に応じたメスの種類の選択、皮膚切開手技の習得、皮膚切開以外のメスの多彩な使用方法についての知識と実践

### e) 皮膚剥離 <1 年次>

皮膚・皮下組織・軟部組織のグローバルな解剖知識、創縁の剥離層の種類についての知識、実際の剥離方法（鋭的・鈍的）と愛護的な剥離操作の重要性についての理解

### f) 皮膚縫合（減張縫合・埋没縫合・表皮縫合）<1 年次>

創傷治癒（一次治癒・二次治癒）のメカニズムの理解、状況に応じた適切な縫合糸・縫合針の選択、実際の縫合手技、ドレーンの種類とそれぞれの適応、ドレーンの挿入・留置手技の理解、縫合術後の創のドレッシング方法の種類とそれぞれの適応、手術創の管理方法についての知識と実践

### g) 皮膚欠損部の縫縮術 <1 年次>

縫縮術の適応についての理解、natural skin (wrinkle) line（表情線・輪郭線・弛緩線）や顔面の aesthetic unit についての知識、dog ear の形成機序の理解とその修正法の習得

### h) 四肢切断術 <2 年次>

各切断レベル（足趾、リスフラン、ショパール、膝下、膝上など）における切断術式の知識、四肢のさまざまな面積や深さの組織欠損に対する再建方法に関する知識、各々の四肢切断術の適応の理解、阻血肢の特徴と阻血肢・非阻血肢の間の相違点の理解、切断後の創管理および全身管理方法

### i) 遊離植皮術（全層植皮・分層植皮）<1 年次>

植皮皮膚生着のメカニズムの理解、植皮術と皮弁移植術の特徴・相違とそれぞれの術式の適応、全層植皮術と分層植皮術の特徴・相違とそれぞれの植皮法の適応、全層植皮片の採皮

部位による皮膚の特性の違いに対する理解、全層植皮術と分層植皮術の採皮手技の習得、植皮片固定法（**tie over** 固定など）および植皮後の創部ドレッシング法の目的・意義の理解と実践、植皮術後の近傍関節の固定の適応に関する知識と実際の固定手技の習得、植皮術後の正常な経過に関する理解、部分的あるいは完全な植皮非生着の場合の所見についての知識とそれに対する対処法の理解と実践、採皮部位および植皮部の術後スキンケア方法の知識

j) 手術視野の適切な拡大を得るための拡大デバイスの選択 <1 年次>

手術用ルーペを特徴づける属性、それぞれの属性によって分類される手術用ルーペの種類、自己の近接視力と手術対象臓器のサイズに応じた適切なルーペの選択、手術用顕微鏡を導入すべき状況の理解

k) マイクロサージャリー <3 年次>

手術用顕微鏡の操作、適切な顕微鏡下術野のセッティング方法の理解、マイクロサージャリー用手術器械および縫合糸の種類と使用方法・適応、組織縫合前の愛護的な前処理、顕微鏡下での組織縫合方法（血管の端々吻合・端側吻合や **back wall first technique**、神経縫合法、リンパ管吻合法など）、管腔組織吻合後の **patency test** の実施方法、血行再建組織の正常術後経過の理解、血行再建組織の血行障害発生時の理学所見の知識、血行再建組織の術後血行モニタリング方法の種類とそれぞれの特徴の知識と実践

VIII 応用的手術手技

a) 分割切除術 <1 年次>

分割切除術の理論、適応疾患・適応部位についての知識、病変切除後皮膚欠損に対する他の再建法との相違点の理解、分割切除術のデザイン方法と実際の手術手技の習得、分割切除術の合併症の理解

b) 組織拡張器による皮膚伸展術 <3 年次>

組織拡張器の原理の理解、組織拡張器を特徴づける属性とそれによって分類される種類についての理解、適応疾患・適応部位の知識、組織拡張器の選択と挿入部位の選定についての考え方の理解、病変の範囲に応じた目標とすべき皮膚伸展の程度の判断の基準の理解、実際の組織拡張器の挿入手技・組織拡張器内への生理食塩水注入手技・組織拡張後の組織拡張器摘出手技および病変切除手技の習得

c) Z 形成術・W 形成術 <2 年次>

Z 形成術と W 形成術の理論の理解、それぞれの適応疾患・適応部位の知識、Z 形成術・W 形成術のデザイン方法と実際の手術手技の習得

d) 局所皮弁術 <2 年次>

局所皮弁の血行形態の種類、**random pattern** の局所皮弁（前進皮弁、回転皮弁、転位皮弁など）の種類、穿通枝皮弁を含む **axial pattern** の局所皮弁の種類や採取可能部位に関する知識、皮膚欠損の大きさ・形に応じた皮弁の選択法の考え方の理解、**pivot point** と有茎皮弁の到達距離の関係についての理解、皮膚欠損に応じた皮弁のデザイン方法と実際の手術手技の習得

e) 有茎皮弁・遊離皮弁 <4 年次>

皮弁を特徴づける属性とそれによって分類される皮弁の種類についての理解、特に皮弁の血行形態（栄養血管の解剖学的構造や通過ルート）による分類法とそれぞれのカテゴリの皮弁の種類に関する知識、有茎皮弁と遊離皮弁の適応の相違、遊離移植の際の移植床血管の選

扱の考え方と候補血管についての知識、皮弁移植後の正常な経過に関する理解、有茎皮弁と遊離皮弁の術後経過の相違点についての知識、組織欠損の面積や深さ・欠損組織の種類に応じた皮弁の選択基準の理解、pivot point と皮弁の到達距離についての理解、皮弁の種類や組織欠損範囲に応じた採取皮弁のデザイン方法の理解、実際の皮弁採取手技や有茎皮弁・遊離皮弁の移植床への縫合手技、および遊離皮弁術におけるマイクロサージャリー手技の習得、部分的あるいは完全な移植皮弁非生着の場合の所見についての知識とそれに対する対処法の理解と実践

f) 遊離（非血行再建）組織移植 <4 年次>（真皮移植・真皮脂肪移植・脂肪移植・粘膜移植・筋膜移植・骨移植・軟骨移植など）

移植組織の種類ごとの生着メカニズムの理解、それぞれの組織移植法の適応疾患・適応部位の知識、各組織採取部位の選択基準の理解、実際の組織採取手技と組織移植手技・移植組織の固定方法の習得、組織移植後の正常経過に関する理解、部分的あるいは完全な移植組織非生着の場合の所見についての知識とそれに対する対処法の理解と実践

### <個別疾患に対する診療能力の到達目標>

形成外科専攻医が経験すべき症例とその症例数を呈示する。研修期間中に経験すべき症例数は 300 例、執刀数は 80 例が求められる。この 300 例中 220 例（執刀例 40 例）においては、各領域ごとに経験すべき症例数が設定されている。残りの 80 例（執刀例 40 例）の領域については制限はない。

設定した年次はあくまで目安であり、4 年次までにすべての到達目標を達成することを最終目標とする。

#### I. 外傷（必要な経験症例数 項目内合計 60 例、経験執刀数 10 例）

##### 1. 熱傷・凍傷・化学熱傷・電撃傷 <3 年次>

（症例数 5 例、執刀数 2 例）

熱傷の局所的・全身的病態、受傷原因による熱傷病態の特徴と相違、熱傷重症度の判定（熱傷深度・熱傷面積など）、輸液療法や臓器合併症・感染症対策を含む広範囲熱傷に対する全身管理法、特殊熱傷（顔面熱傷・手部熱傷・陰部熱傷、小児および高齢者熱傷など）の特徴と管理方法、各治療手段の実施時期についての考え方と選択基準、外用療法のバリエーションと適用基準、デブリードマン法の種類（sequential excision・tangential excision・fascial excision）とそれぞれの適応、遊離自家植皮術・同種皮膚移植・培養表皮移植の適応、植皮術後の創管理、熱傷治療後の熱傷瘢痕による整容障害や瘢痕拘縮による運動制限に対する治療方法

##### 2. 顔面軟部組織損傷 <3 年次>

（症例数 20 例、執刀数 2 例）

顔面軟部組織の解剖（表情筋・顔面神経、三叉神経、耳下腺・耳下腺管、眼瞼・涙道・涙器、外鼻・鼻腔や口唇・口腔を含む）、さまざまな受傷機序による損傷の特徴の理解、理学所見と画像検査所見からの病態の把握と診断、起こりうる随伴症・合併症の想定、解剖学的位置への復旧の重要性和デブリードマンの適応についての理解、顔面神経縫合・耳下腺管吻合・涙小管吻合の必要性・実行可能性・手技および修復用デバイスに対する知識

##### 3. 顔面骨骨折（症例数 10 例、執刀数 3 例）

###### a) 鼻骨骨折 <1 年次>

鼻骨、外鼻軟骨、鼻中隔の解剖、鼻骨骨折の症状（鼻出血・斜鼻・鞍鼻など）、画像検査所見（単純 X 線、CT）、局所麻酔下整復を行う場合の麻酔法、整復術（観血的・非観血的）の実技、骨折整復後の固定法

b) 鼻篩骨骨折 <4 年次>

鼻篩骨とその周囲組織（涙小管、内眼角靱帯、篩骨洞・前頭洞、篩板・前頭蓋底を含む）の解剖、鼻篩骨骨折の症状（鼻出血、鼻根部の変形、内眼角間距離の開大など）、鼻篩骨骨折の合併症（涙小管・涙嚢・鼻涙管損傷、前頭蓋底骨折、髄液漏、頭部外傷など）、画像検査（単純 X 線、CT）所見、観血的整復術のアプローチ法と実技

c) 頬骨骨折（頬骨弓骨折も含む） <3 年次>

頬骨とその周囲組織の解剖、頬骨骨折の Knight and North の分類、頬骨骨折の症状（頬骨隆起部の平坦化、開口障害、頬部・上唇知覚鈍麻など）、頬骨骨折の合併症（眼窩底骨折、視神経管骨折など）の把握と診断、画像検査所見（単純 X 線、CT）、観血的整復術を行う場合の皮切・アプローチ方法の理解、展開部位ごとの整復法と固定法の種類の理解と実技、固定デバイスの種類とそれぞれの特徴の理解、骨折の様態に関連したアプローチ・展開箇所を選択基準についての考え方

d) 眼窩骨折 <3 年次>

眼窩とその周囲組織の解剖、眼球運動検査法（単眼運動検査、両眼共同運動検査、輻湊検査、牽引試験 forced duction test、Hess 赤緑試験 Hess screen test、注視野検査など）についての知識、眼窩骨折の症状（眼球運動障害、眼球陥凹、顔面知覚障害など）、画像検査所見（X 線、CT、dynamic MRI）、観血的整復術の種類とそれぞれのアプローチ方法、骨折部・骨欠損部の支持材料の種類とそれぞれの特徴についての知識

e) 下顎骨骨折 <4 年次>

下顎骨とその周囲組織の解剖、各部位の下顎骨骨折に応じた症状（開口障害、咬合不全、下顎偏位、顔面知覚障害など）、咬合不全の種類、下顎骨骨折の合併症（気道閉塞など）、画像検査所見（単純 X 線、CT）、保存的・非観血的治療法（顎間固定を含む）の知識、手術適応の考え方の理解、観血的治療法の種類に関する知識と実技

f) 上顎骨折 <4 年次>

中顔面の骨格および軟部組織の解剖、Le Fort 骨折の分類、上顎骨折の症状（咬合不全、dish face・顔面縦径延長、floating maxilla、顔面知覚障害など）、上顎骨折の合併症（他の顔面骨の合併骨折、頭部外傷・頭蓋底骨折、気道閉塞など）、画像検査所見（単純 X 線、CT）、観血的整復術を行う場合の皮切・アプローチ方法の理解、展開部位ごとの整復法と固定法の種類の理解と実技、固定デバイスの種類とそれぞれの特徴の理解、骨折の様態に関連したアプローチ・展開箇所を選択基準についての考え方

g) 前頭洞・前頭蓋底骨折 <4 年次>

頭蓋・頭蓋底の解剖、前頭洞・前頭蓋底骨折の症状（前頭部陥凹、嗅覚障害、髄液漏など）、前頭洞・前頭蓋底骨折の合併症（頭部外傷、顔面多発骨折など）、画像検査所見（単純 X 線、CT）、手術適応の判断基準、観血的整復術を行う場合のアプローチ法

4. 四肢の外傷 <3 年次>（症例数 25 例、執刀数 3 例）

四肢（手・手指、足も含む）の解剖と機能、開放骨折における開放創の Gastilo 分類、各部位・レベルにおける腱損傷を含む軟部組織損傷・骨折・手指切断の理学所見の診察手順と方法の理解、画像検査所見（単純 X 線、超音波、CT）、神経伝達速度の意義と診断的価値

に対する理解、理学所見と検査所見からの損傷個所・様態の診断、治療のバリエーション(陰圧閉鎖療法、植皮術、皮弁や筋弁、腱・神経縫合、血管吻合、骨接合など)とそれぞれの適用基準の理解

#### 5. 外傷後の組織欠損 <4 年次>

受傷部位ごとの組織欠損範囲を認識するための局所解剖の知識、骨・神経・重要血管などの臓器損傷や非上皮性組織・臓器の露出の有無の把握、適切な治療法の選択(外用療法・密閉療法などの保存的治療、局所陰圧閉鎖療法、植皮術・非血行再建遊離組織移植術・血管柄付き皮弁術など)

### II. 先天異常 (必要な経験症例数 項目内合計 15 例、経験執刀数 4 例)

#### 1. 口唇裂・口蓋裂 <4 年次> (症例数 5 例、執刀数 0 例)

##### a) 口唇裂

口唇の解剖、唇裂の疫学、口唇・歯槽の発生過程と唇裂・顎裂の病態の理解、唇裂外鼻の病態、臨床症状、手術時期を決定するための因子についての知識、代表的な手術術式とその意義(直線法、三角弁法・小三角弁法、Millard 法、小三角弁法+Millard 法、Manchester 法、DeHaan 法、Mulliken 法など)、一次手術後の口唇および外鼻形態の経過と再変形についての理解、唇裂術後の口唇・外鼻の二次修正の時期と術式選択に関する知識、顎裂に対する骨移植の意義、実際の手術手技(唇裂一次修正、顎裂部骨移植、唇裂・唇裂鼻二次修正など)

##### b) 口蓋裂

口蓋の解剖と機能、口蓋裂の疫学、口蓋の発生過程と口蓋裂の病態の理解、臨床症状(特に、鼻咽腔閉鎖不全・構音障害)、手術時期を決定するための因子についての知識、代表的な手術術式とその意義(Pushback 法、Furlow 法など)、術後の構音評価法、上顎発育の評価法、歯科矯正の適応の判断基準、鼻咽腔閉鎖不全の診断とそれに対する治療術式(咽頭弁手術)の理解、実際の手術手技

#### 2. 頭蓋・顎・顔面、頸部の先天異常 <4 年次> (症例数 5 例、執刀数 2 例)

##### a) 耳介変形

耳介および耳介周囲構造の解剖、耳介奇形の病態スペクトラムの理解、代表的疾患(副耳、耳瘻孔、埋没耳、絞扼耳、小耳症)の病態と臨床症状の理解、手術時期を決定するための因子についての知識、矯正デバイスを用いた保存的治療の効果と限界についての理解、耳介奇形ごとの手術術式の選択肢についての知識(副耳切除術、耳瘻孔摘出術、耳介軟骨形成術・局所皮弁術・遊離軟骨移植術・遊離植皮術等による耳介形成術、肋軟骨移植による全耳介形成術・耳介挙上術)

##### b) 頭蓋骨早期癒合・頭蓋顔面形成不全

頭蓋顎顔面の解剖と発生過程の知識、頭蓋骨早期癒合による代表的疾患(斜頭症、舟状頭、クルーズン症候群、アペール症候群など)の病態、治療時期を決定するための因子についての知識、それぞれの頭蓋骨早期癒合病態に応じた手術術式の選択肢についての理解(頭蓋形成術、骨延長術など)

##### c) 顔面変形・顔面裂

顔面の解剖と発生過程の知識、代表的疾患（第一第二鰓弓症候群、ピエールロバン症候群・トリーチャーコリンズ症候群など）の病態、顔面裂の Tessier 分類、手術時期を決定するための因子についての知識、それぞれの変形や顔面裂の位置に応じた治療法・手術術式の選択肢についての理解

d) その他の頭頸部先天異常

正中頸嚢胞・側頸嚢胞の発生メカニズムの知識と病態理解、鑑別疾患、治療法の選択肢についての知識

3. 四肢の先天異常 <3 年次> (症例数 5 例、執刀数 2 例)

四肢の解剖と機能、手指・足趾の発生過程と多指・多趾症、合指・合趾症、裂手・裂足症の発生機序・病態の理解、先天性絞扼輪症候群の発生機序と病態の理解、手術時期を決定するための因子についての知識、実際の手術手技

4. 体幹（その他）の先天異常（必須症例ではない）<4 年次>

a) 漏斗胸

胸郭および胸部・縦隔臓器の解剖、肋軟骨および胸骨の成長過程の理解、漏斗胸の病態、画像検査所見（単純 X 線、CT）、胸郭の変形を記述するための各種指数の理解（Haller index、Asymmetry index、胸骨捻れ角など）、手術適応や手術時期を決定するための因子についての知識、漏斗胸手術術式の種類（Ravitch 法、Nuss 法、およびそれらの変法）とそれぞれの意義の理解

b) 臍ヘルニア

腹壁・臍部の解剖、臍の解剖学的位置の理解、鑑別疾患（臍突出症、臍帯ヘルニア）、各種臍形成術の種類とそれぞれの意義

c) ポーランド症候群

ポーランド症候群の病態、胸郭変形に対する術式の選択肢についての知識、手形成不全（合短指症）に対する術式の選択肢についての知識

Ⅲ. 腫瘍（必要な経験症例数 項目内合計 90 例、経験執刀数 18 例）

1. 皮膚良性腫瘍・皮下良性腫瘍・血管奇形 <1 年次>

(症例数 75 例、執刀数 16 例)

皮膚良性腫瘍・皮下軟部組織良性腫瘍・血管奇形の疾患分類法・各疾患概念と病理組織学所見、母斑症の種類と病態、鑑別が必要な他の皮膚腫瘍・類似皮膚病変の知識、画像検査所見（ダーマスコピー、超音波検査、CT、MRI）、生検時の注意点（切開生検・切除生検の使い分け、全摘出の術式を想定した切開線の設定、切開範囲の腫瘍細胞汚染可能性の想定など）、治療方法の選択肢（摘出手術、レーザー治療、硬化療法、血管内治療など）に関する知識、末梢神経由来病変の処理方法（軸索の可及的温存の重要性、Schwann 鞘など軸索周囲組織由来病変の摘出方法、神経縫合手技や神経移植による再建手技など）、摘出によって組織欠損を生じる場合の再建術式の選択肢（植皮術、皮弁移植など）に関する知識、実際の摘出手術手技・再建手術手技

2. 皮膚悪性腫瘍 <3 年次> (症例数 5 例、執刀数 0 例)

皮膚悪性腫瘍の疾患分類、TMN 分類と臨床的ステージ分類、鑑別が必要な他の皮膚腫瘍・類似皮膚病変の知識、画像検査所見（ダーマスコピー、超音波検査、CT、MRI）、摘出手術

における切除範囲設定の考え方の理解、摘出手術後の再建術式の選択肢（植皮術、皮弁移植など）に関する知識、実際の摘出手術手技（単純切除、広範囲切除、所属リンパ郭清など）、実際の再建手術手技

### 3. 腫瘍切除後の組織欠損 <4 年次>（症例数 10 例、執刀数 2 例）

#### a) 頭頸部再建

頭頸部の解剖、構音・嚥下機能の生理学、各部位の悪性腫瘍の進展度に応じた切除範囲のバリエーションに関する知識、組織欠損範囲・欠損組織の種類に応じた再建用移植組織の選択、機能再建を行うべき場合の判断とそのための移植組織の選択についての考慮、移植床血管の術前想定と術中の確保手技、移植皮弁のデザインと実際の挙上手技、移植組織の移植床への縫い付け・固定手技、血管柄付き遊離移植の場合のマイクロサージャリーによる血管吻合・神経縫合の手技

#### b) 乳房再建

乳房の解剖、乳癌の発生部位・進展度に応じた切除範囲のバリエーションに関する知識、一次再建・二次再建と一次的再建・二期的再建の概念の理解とそれぞれの再建パターンの長所・短所の知識、乳房再建術式の選択肢（人工乳房、自家組織移植）に関する知識とそれらの選択基準についての考え方の理解、人工乳房による再建の場合の組織拡張器（一次・二次の二期的再建の場合）やインプラントの選択方法、人工乳房移植床の作成と挿入手技、自家組織移植の場合の皮弁の選択、移植皮弁のデザインと実際の挙上手技、移植組織の移植床へのセッティングと固定手技、血管柄付き遊離移植の場合の移植床血管の確保とマイクロサージャリーによる血管吻合・神経縫合の手技

#### c) 四肢再建

四肢の解剖と運動器の機能についての理解、血管造影所見の読影能力、組織欠損範囲・欠損組織の種類に応じた再建用移植組織の選択、機能再建を行うべき場合の判断とそのための移植組織の選択に際する考慮、移植床血管の術前想定と術中の確保、移植皮弁のデザインと実際の挙上手技、移植組織の移植床への縫い付け・固定手技、血管柄付き遊離移植の場合のマイクロサージャリーの手術手技

## IV. 瘢痕・瘢痕拘縮・ケロイド（必要な経験症例数 項目内合計 15 例、経験執刀数 3 例）

### 1. 肥厚性瘢痕・ケロイド <2 年次>

創傷治癒のメカニズムととその進行に影響する因子についての理解に基づく肥厚性瘢痕・ケロイドの病態の理解、非外科的治療法の選択肢（トラニラスト内服、圧迫療法、ステロイド外用療法、ステロイド他の薬剤局注療法、レーザー治療など）についての知識、外科的治療の選択肢（切除、低線量電子線照射、Z 形成術・W 形成術、植皮術、組織拡張器による皮膚伸展術、皮弁移植術など）についての知識、実際の外科的治療手技

### 2. 瘢痕拘縮 <3 年次>

瘢痕様態の種類（線状瘢痕、面状瘢痕など）と瘢痕拘縮の病態および機能障害・整容障害についての理解、治療方法の選択肢（圧迫療法、Z 形成術・W 形成術およびそれらのバリエーション、植皮術、組織拡張器による皮膚伸展術、皮弁移植術など）の知識とそれらの選択基準についての理解

## V. 難治性潰瘍（必要な経験症例数 項目内合計 25 例、経験執刀数 3 例）



1. 褥瘡 <2 年次> (症例数 5 例、執刀数 0 例)

褥瘡発生の原因とメカニズムについての理解、褥瘡病態の分類法の知識 (NPUAP ステージ分類、DESIGN-R など)、褥瘡のリスク評価方法 (ブレードンスケール、ノートンスケール、厚労省スケールなど) についての知識、褥瘡の理学的予防対策と褥瘡発症後の患者に対する理学的治療法の知識、各種外用薬・創傷被覆材を特徴づける属性の知識、それぞれの属性によって分類される外用薬・創傷被覆材の種類の理解、実際の褥瘡管理手技、保存的治療 (外用療法、創被覆・密閉療法、持続陰圧吸引療法など) と外科的治療 (ポケット切開術、植皮術、皮弁移植術など) の選択基準についての理解と判断を行う能力、皮弁移植術を選択する場合の褥瘡部位ごとの皮弁の選択肢についての知識、実際の持続陰圧吸引療法実施手技・皮弁移植手術手技

2. 下腿 (足) 潰瘍 <3 年次>

下腿潰瘍の病因の種類の理解、下腿 (足) 潰瘍を来す代表的疾患 (糖尿病性足病変、PAD : peripheral arterial disease、CLI : critical lower limb ischemia、ASO : arteriosclerosis obliterans 閉塞性動脈硬化症、バージャー病、静脈うっ滞性下腿潰瘍など) の病態の理解、画像検査所見 (単純 X 線、CT、MRI、血管造影、超音波検査など)、血流評価のための生理学的検査 (ABI : ankle brachial pressure index、SPP : skin perfusion pressure 皮膚組織灌流圧など)、各病因に応じた治療法を選択肢 (血管内治療、陰圧吸引閉鎖療法、植皮術・皮弁移植術、Amputation 大切断など) についての理解、治療後のケア (装具装着、弾性ストッキングによる圧迫など)、実際の治療手技

3. その他の潰瘍 <2 年次>

皮膚潰瘍を来す病態 (皮膚・軟部組織感染症、外傷、熱傷、化学損傷、低温損傷、電撃症、放射線皮膚障害、浮腫、血管外薬剤漏出など) の理解、各病因に応じた潰瘍の治療法を選択肢 (外用療法、陰圧吸引閉鎖療法、植皮術・皮弁移植術など) についての理解

(2 と 3 を合わせて、症例数 20 例、執刀数 3 例)

VI. 炎症・変性疾患 (必要な経験症例数 10 例、経験執刀数 1 例)

1. 顔面神経麻痺 <4 年次>

顔面神経の解剖と支配臓器 (表情筋) の解剖と機能、顔面神経麻痺を来す病態、神経損傷の分類法 (Seddon の分類、Sunderland の分類) の知識、末梢神経の構造と Waller 変性・軸索再生のメカニズムの理解、顔面神経の損傷レベルと症状との関係、顔面神経末梢枝の解剖と支配表情筋の知識、顔面神経麻痺の病状・重症度・後遺症の評価法 (柳原法 (40 点法)、House-Brackmann 法、Sunnybrook 法など) の理解、新鮮麻痺と陳旧性麻痺の病態の区別と後遺症の病態メカニズムの理解、顔面神経麻痺後のリハビリテーションの意義と限界、新鮮麻痺の治療法を選択肢 (ステロイド治療、抗ウイルス薬投与、顔面神経減荷術、星状神経節ブロック、外傷例における神経吻合・神経移植など) の知識、陳旧性麻痺の治療法を選択肢 (静的再建術と動的再建術の意義の違い、各表情筋麻痺症状に応じた形成手術術式、ボトックス注射の意義など) 知識とそれぞれの意義の理解

2. 手足の炎症、変性疾患

a) 陥入爪・巻き爪 <1 年次>

爪の解剖、陥入爪・巻き爪の病態の理解、爪周囲炎・ひょう疽の病態の理解、保存的治療法を選択肢 (金属ワイヤ・熱可塑性樹脂を用いた爪甲矯正法、抗菌療法など) の知識、外科的治療法を選択肢 (爪床形成術、フェノール法など) の知識、実際の手術手技

b) デュプイトレン拘縮 <4 年次>

病態の理解、治療法の選択肢（手術療法（肥厚腱膜組織切除）、コラゲナーゼ（ザイヤフレックス®）注射療法）の知識

c) その他の後天性手指変形 <4 年次>

槌指、ボタンホール変形、スワンネック変形などの病態理解と診断、病態に応じた治療法の選択肢（保存的治療、外科的治療）の知識

VII. その他（必要な経験症例数 5 例、経験執刀数 1 例）

1. 眼瞼下垂 <3 年次>

眼瞼・眼窩・外眼筋の解剖、眼瞼下垂の病因による分類とそれぞれの病態の理解、Bell 現象・Marcus Gunn 現象、重瞼線の形成機序の理解、眼瞼下垂症手術術式の選択肢（除皺術、腱膜固定術・挙筋前転術・挙筋短縮術、上眼瞼吊り上げ術など）の知識とそれぞれの術式の適応、眼瞼下垂症手術の合併症とその予防策の理解

2. 腋臭症 <2 年次>

腋窩の解剖、腋臭症の病態、手術適応についての考え方の理解、多汗症との病態の違い、非外科的治療法（ボトックス注射など）、外科的治療法（皮弁法、超音波法、レーザー治療など）

研修プログラムの修了判定の必要条件となる、疾患分類ごとの経験症例数・執刀症例数を、表に要約して示します。

|              |                     | 経験症例数 | 経験執刀数 |
|--------------|---------------------|-------|-------|
| Ⅰ<br>外傷      | 上肢・下肢の外傷            | 25    | 3     |
|              | 外傷後の組織欠損(2次再建)      | 0     | 0     |
|              | 顔面骨折                | 10    | 3     |
|              | 顔面軟部組織損傷            | 20    | 2     |
|              | 頭部・頸部・体幹の外傷         |       |       |
|              | 熱傷・凍傷・化学損傷・電撃傷      | 5     | 2     |
|              | 小計                  | 60    | 10    |
| Ⅱ<br>先天異常    | 頸部の先天異常             |       |       |
|              | 四肢の先天異常             | 5     | 2     |
|              | 唇裂・口蓋裂              | 5     | 0     |
|              | 体幹(その他)の先天異常        |       |       |
|              | 頭蓋・顎・顔面の先天異常        | 5     | 2     |
|              | 小計                  | 15    | 4     |
| Ⅲ<br>腫瘍      | 悪性腫瘍                | 5     | 0     |
|              | 腫瘍の続発症              |       |       |
|              | 腫瘍切除後の組織欠損(一次・二次再建) | 10    | 2     |
|              | 良性腫瘍                | 75    | 16    |
|              | 小計                  | 90    | 18    |
| Ⅳ<br>瘢痕・ケロイド | 瘢痕・瘢痕拘縮・ケロイド        | 15    | 3     |
|              | 小計                  | 15    | 3     |
| Ⅴ<br>難治性潰瘍   | その他の潰瘍(下腿・足潰瘍を含む)   | 20    | 3     |
|              | 褥瘡                  | 5     | 0     |
|              | 小計                  | 25    | 3     |
| Ⅵ<br>変性疾患    | 炎症・変性疾患             | 10    | 1     |
|              | 小計                  | 10    | 1     |
| Ⅶ<br>美容外科    | 手術                  |       |       |
|              | 処置(非手術、レーザーを含む)     |       |       |
|              | 小計                  |       |       |
| Ⅷ<br>その他     | その他(眼瞼下垂、腋臭症)       | 5     | 1     |
|              | 小計                  | 5     | 1     |
| 指定症例の総計      |                     | 220   | 40    |
| 自由選択枠        |                     | +80   | +40   |
| 総合計症例数       |                     | 300   | 80    |

### 3) 年次ごとの研修到達目標

形成外科専攻医は、日本形成外科学会から公表されている「形成外科領域専門研修カリキュラム」(前セクション＝ 2) 専門研修内容の概要で言及した資料 1) に沿って、1) 外傷、2) 先天異常、3) 腫瘍、4) 瘢痕・瘢痕拘縮・ケロイド、5) 難治性潰瘍、6) 炎症・変性疾患、7) 美容外科について偏りなく学ぶ必要があります。専攻医が習得すべき年次ごとの内容については、同資料に基づいて本研修プログラム専攻医向けに改訂した「東北医科薬科大学形成外科研修プログラムにおけるカリキュラム」(本冊子 pp7～18) を参照していただきたいのですが、このカリキュラムでは、到達目標項目や経験すべき疾患を 1 年次から 4 年次まで項目ごと・疾患群ごとに設定しています。

専攻医の研修は毎年次の目標達成度を評価しながら進められますが、実際には、症例数・種類の偏りや専攻医数の増減などによって、到達目標や症例数の達成時期が前後すると予想されます。したがって、設定した年次はあくまで目安であり、4 年次までにすべての到達目標を達成することを最終目標とした上で、専門研修カリキュラムを柔軟に消化していくことになります(日本形成外科学会 HOME－研修医・医学生の方へー日本形成外科学会 形成外科 専門医制度 HOME－専門医を取得したい方ー新制度ー研修プログラム申請 [http://www.isprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kenshu\\_program.html](http://www.isprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kenshu_program.html) の資料 3-2「形成外科領域専門医制度細則」、資料 5「専攻医研修実績記録フォーマット」も参照)。

以下に年次ごとの到達目標の目安を示します。

#### < 専門研修 1 年次 >

初期研修 2 年間に培った臨床医としての基本的診療能力の再確認と、形成外科領域の疾患知識および基本的手術手技の習得を目標とします。具体的には、医療面接・記録を正しく行うこと、形成外科対象疾患の診断を確定させるための検査を計画・実施できること、局所麻酔、外用療法や陰圧療法を含めた保存的治療、病変部の被覆・固定、理学療法の処方などを正しく行えること、治療中の疾患の偶発症の想定・準備や対処が行えることを目標とします。さらに、形成外科の基幹技術である瘢痕・醜形を最小限にとどめる皮膚縫合法、全層・分層採皮法、植皮術については、1 年次の早い時期から実地に指導を受けて自ら実施してもらいます。一部の良性腫瘍に対しては、切除から一時縫縮や局所皮弁法、遊離植皮術までを通して術者として実施します。

また、学会・研究会への参加および web セミナーや学会が作成しているビデオライブラリーなどを通して自発的に専門知識・技能の習得を図ります。形成外科が担当する疾患は種類が多岐にわたり、遭遇頻度が少ない疾患も多いため、実地経験に頼るだけでなく成書や医学論文など文献を通して学習する必要もあります。本研修プログラムの基幹施設では、医学図書館やプログラム統括責任者の個人ライブラリーに、研修期間中に必要となるであろう成書は考えられうる限りすべて揃えられています。医学図書館の電子ジャーナルも学内

LAN から自由にアクセス可能です。

#### ＜専門研修 2 年次＞

専門研修 1 年次に習得した知識・手技を発展させ、局所皮弁による形成術、植皮術による再建術、皮膚表面形成手術、四肢・手足の指趾の切断術などを中心とした手術を執刀して、手技を身につけていきます。1) 外傷、2) 先天異常、3) 腫瘍、4) 瘢痕・瘢痕拘縮・ケロイド、5) 難治性潰瘍、6) 炎症・変性疾患 などの各疾患に応じた特有の手術手技を、助手として執刀医の役割の一部を分担する形で経験します。この年次で分担する他の手技の例としては、骨・軟骨や遊離皮弁などの移植材料の採取、組織採取部の修復・閉創などがあります。外傷症例に関しては、指導医の指導下に、原則的に術者として執刀していただきます。

#### ＜専門研修 3 年次＞

マイクロサージャリー（顕微鏡下手術）や組織拡張器による皮膚伸展術などより高度な技術を要する手術手技を経験します。また、熱傷・凍傷・化学損傷・電撃症、顔面・四肢の軟部組織損傷や顔面骨骨折、一部の先天奇形、悪性腫瘍、瘢痕拘縮、難治性潰瘍、変性疾患など幅広い疾患を対象に執刀医としての経験を積み、手術手技を習得します。さらには、臨床研究のテーマを見つけ、研究計画を立案・実行し、最終的には学会発表や論文作成を行うまでの技能を学習します。

#### ＜専門研修 4 年次＞

3 年次までに習得した事項をより深く理解し、専門研修カリキュラムに示されたすべての疾患分野の症例に対して、診断・治療計画の策定・手術・術後管理まで、自身が主体となって治療を進めていけるようにします。さらに、組織・皮弁移植を必要とするような組織欠損症例に対する再建外科手術も、部分的な術者として執刀します。そしてその原因疾患が他診療科の担当領域である場合に、他科医師と協調して治療に当たる能力を身につけます。また、言語・音声・運動能力などのリハビリテーションを他の医療従事者と協力の上、指示を出したり自ら実践したりする能力を練成します。

#### 4) 研修の週間計画

基幹施設（東北医科薬科大学病院）の研修医 1 名の週間予定を例として示します。

|               | 月     | 火     | 水     | 木     | 金     | 土  |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
|               | 午前・午後 | 午前・午後 | 午前・午後 | 午前・午後 | 午前・午後 | 定休 |
| 形成外科一般外来      | ○     | ○     | ○     | ○     | ○     |    |
| 手術(中央手術室)     |       | ○     |       | ○     |       |    |
| 手術(外来)        |       |       | ○     | ○     | ○     |    |
| 病棟回診          | ○     | ○     | ○     | ○     | ○     |    |
| 症例カンファランス・抄読会 | ○     |       |       |       |       |    |

5) 研修プログラムの年間計画、およびそれに関連した各種学会行事の年間スケジュール

- 4 月     1 年次：研修開始。専攻医および指導医に対して専門研修プログラム管理委員会提出用の書式が配布される  
4 年次：専攻医研修実績記録フォーマット（日本形成外科学会 HOME－研修医・医学生の方へ－日本形成外科学会 形成外科 専門医制度 HOME－専門医を取得したい方－新制度－研修プログラム申請  
[http://www.jsprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kenshu\\_program.html](http://www.jsprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kenshu_program.html) の資料 5 )・医師適性評価シート（自己評価分）（同 資料 6）を専門研修プログラム管理委員会に提出  
日本形成外科学会学術集会（参加・発表）、春期学術講習会の受講
- 5 月     専門研修プログラム管理委員会の開催（専門研修 4 年間の年限終了者に対するプログラム修了の可否判定、各年次の専攻医の到達目標達成度の確認・評価）
- 6 月     宮城県形成外科懇話会（参加・発表）  
北日本形成外科学会（参加・発表）
- 7 月     日本創傷外科学会（参加・発表）
- 8 月     前年度までの専門研修（4 年間）修了者：専門医認定審査申請書類請求開始（平年は 10 月に応募締め切り・詳細は要確認）
- 9 月     2 年次・3 年次・4 年次：専攻医研修実績記録フォーマットと医師適性評価シート（自己評価分）を提出（中間報告）  
専攻医研修報告会
- 10 月    専門研修プログラム管理委員会の開催（到達目標達成度の確認・評価）  
日本形成外科学会基礎学術集会（参加・発表）、秋期学術講習会の受講  
日本美容外科学会（JSAPS）（参加・発表）
- 11 月    前年度までの専門研修修了者：専門医認定審査（書類選考）…日本形成外科学会専門医認定委員会  
日本頭蓋顎顔面外科学会（参加・発表）
- 12 月    日本マイクロサージャリー学会（参加・発表）

- 1 月 前年度までの専門研修修了者：専門医認定審査（筆記試験、面接試験）…日本形成外科学会専門医認定委員会  
北日本形成外科学会東北地方会（参加・発表）  
関連施設同門学術集会（参加・発表）
- 3 月 専攻医研修報告会  
各年次の研修修了  
1 年次・2 年次・3 年次：年度の専攻医研修実績記録フォーマットと医師適性評価シート（自己評価分）を提出

6) 各種カンファレンスなどによる知識・技能の習得

研修プログラムにおけるもっとも重要な学習の場の一つが、通常は毎週一度開催される当該診療科（形成外科）症例カンファレンス（あるいは症例検討会）です。ここでは、過去 1 週間に行われた手術内容の報告、今後 1～2 週間に手術が予定されている患者の病歴・現症の提示、入院患者の経過報告などが行われます。この場において、専攻医は受け持ち患者についてのプレゼンテーションと質疑応答を通して、双方向的に治療方針の立案や術式の選択について学びます。そこでは、事前には自ら解決できなかった疑問を提示し、一方同僚や指導医から出された意見に対しては、次々項の「**4. 形成外科診療技能以外の到達目標：研究マインドの涵養と学術的技能**」でも述べるように Evidence-Based Medicine（根拠/エビデンスに基づく医療；以下 EBM）に沿って批判的吟味を行ったうえで受け入れる姿勢が要求されます。つまり、他の診療科との共同診療の場面で必要とされるコミュニケーション能力が、形成外科医どうして正しい医学知見を共有しようとする場面でも要求されるわけです。

その他、以下に記すようなさまざまな機会において、診療面や学術面での学習の場が設定されており、これらに積極的に参加して学ぶよう促されます。

- ・ **Cancer Board**：複数の臓器にまたがる疾患症例、内科疾患の合併を有する症例、非常にまれで標準治療がない症例などの治療方針を決定する、複数診療科医師や緩和スタッフおよび看護スタッフなどによる合同カンファレンスです。これに出席し、複数科の医師や多職種の間でどのように悪性腫瘍の治療計画が議論され、決定されてゆくのかを学びます。
- ・ その他、乳がん、頭頸部腫瘍、皮膚悪性腫瘍などでがん切除後の組織再建が必要な場合は、随時、担当の他診療科との合同カンファレンスを行い、他科の治療方法や再建方法の決定プロセスを学びます。

- ・ 形成外科専門誌（英文）の抄読会を定期的に実施します。専攻医は題材となる英語論文を手掛かりに、そのテーマの現状や周辺知識も同時に調べ、発表します。
- ・ 専攻医による研修発表会を年間に二度、学内施設で開催し、発表内容、スライド資料の良否、発表態度などについて、指導医から質問や意見を受けます。
- ・ 形成外科関連の各種学術集会が、毎年ほぼ決まった時期に開催されますが（一会期 1～3 日程度、年に 5～10 集会）、これらのいずれかの学術集会に演題発表を行う場合は、その予演会（プレゼンテーション演習）を行う場を設けます（通常、症例カンファレンスと併催）。ここでも発表内容、スライド資料、発表態度についての指導がなされます。
- ・ 日本形成外科学会の学術集会、日本形成外科学会地方会、日本形成外科学会が承認する関連学会などで併催される、下記のテーマについての研修会に出席し、座学で学びます。基幹施設の病院内で実施される職員必修の研修会でも同様のテーマが扱われますので、参加してください。

☆標準的医療および今後期待される先進的医療

☆医療安全、院内感染対策、医療倫理

☆指導法、評価法などの教育技能



### 3. 形成外科診療技能以外の到達目標：医師としてのプロフェッショナリズム

医師免許という国家資格によって特別の権限が与えられているがゆえに、医師は社会的な要求レベルの高い専門職（profession）で、高いプロフェッショナリズムが要求されます。

「1. 東北医科薬科大学形成外科研修プログラムの目標」の 1) から 4) の項目で挙げたように、医師のプロフェッショナリズムを構成する要素は、専門性（臨床能力）に加え、コミュニケーション能力（患者に対する説明責任、他の医療従事者との間の協調性）、社会性（医療制度・医療法規の理解と順守）、倫理性（医療の公益性・利他主義に基づいた行動規範）、安全管理姿勢（患者への侵襲を伴う行為ゆえに従うべき職業倫理としてのルール）といったものがあります。専攻医は、医師としての自己管理能力を身につけ、生涯にわたり基本的診療能力（コアコンピテンシー）と専門的臨床能力を維持する姿勢を学びますが、それと同時にこのようなプロフェッショナリズムも体得する義務があると認識してください。

以下に、本研修プログラムが要求するプロフェッショナリズム教育の具体的な目標を示します。

#### 1) 患者の自己決定権を保証し、患者の信頼を得るためのコミュニケーション能力

どんな職業でも同様かも知れませんが、利害関係者・顧客・共同作業者とのコミュニケーション能力は、特に医師にとっては死活的に重要です。

必要と考えられる医療行為について、患者・家族に選択肢を提示し、選択のために考慮すべき条件を説明することは、患者の自己決定権を保証するという意味で、医療行為それ自体と同じくらい重要です。また、専門的立場から疾患や治療法について説明できるだけでなく、相手の立場になって患者の話を聞くことができ、またその疑問に答えられなければ、患者やその家族から信頼を得ることは出来ません。分からないことは、誠意をもって調べて回答しましょう。形成外科領域での治療方法は一般的には手術となることが多く、侵襲性が高いがゆえにその必要性、危険性、合併症とその対策、予後、他の治療選択肢、術後の注意点などについて、患者・家族が納得できるようなインフォームドコンセントが必須であり、その獲得方法を指導医のもとで学習し、実践します。また、治療経過や結果についての的確に把握し、随時患者に説明できなければなりません。治療期間や治療費についても精通しておく必要があります。

これら患者への説明責任を果たすだけのコミュニケーション能力を、医師は臨床能力と併せて兼ね備えていなければなりません。

さらに、すべての医療行為と併せ、これら患者・家族に行った説明などを逐一記録・書面化し、将来において事後検証できるように管理する義務もあります。現在進行中の診療における患者とのコミュニケーションや、次項 2) で述べる他の医療従事者と共同作業を行うためのコミュニケーションが、いわば共時的な意思疎通だとすると、この医療行為や説明内容の記録という営みは、時間軸で言うと後の時期・時代の人たちへの意思伝達ということがで

きます。そのように考えると、記録という行為が共時的な意思疎通と同等に重要であることが認識されるでしょう。

また、医療情報を含む診断書・証明書・診療情報提供書などを作成することも医師の重要な役割の一つですが、これらは自分たち医療従事者と患者・家族以外の、外部の利害関係者への意思伝達に相当します。

## 2) 他の医療従事者との共同作業を行うためのコミュニケーション能力と協調性

形成外科領域の特徴として、他の診療科医師や他職種医療従事者との共同治療やチーム医療を要する場面が非常に多いです。他の医療従事者と良好な関係を構築し協力して患者の診療にあたる必要があります、そのためのコミュニケーション能力や協調性を身に付けている必要があります。

同じ診療科の中でも、当然ながらチーム医療の一員として、先輩・後輩医師と協調して診療に当たる必要があります。問題を一人で抱え込まずに、適切なタイミングで指導医や専門医にコンサルテーションを行うことも、重要なスキルのひとつです。臨床の現場から発された疑問や課題を研究する姿勢の重要性は、「1. 東北医科薬科大学形成外科研修プログラムの目標」の章や次章「4. 形成外科診療技能以外の到達目標：研究マインドの涵養と学術的技能」でも触れていますが、その姿勢が後輩医師の模範となるよう努めましょう。後輩医師や医学生教育、指導も積極的に行ってください。

## 3) 医療の社会性への理解と実践

医療関係の法令を順守することは当然のことですが、それに加えて、歴史的経緯や財政的基盤に基づいて築かれたわが国の医療制度というものをよく理解し、その枠組みにしたがって診療を行うという態度を持つ必要があります。万一それを怠った場合、結果的に患者自身あるいは医療制度・国民全体に対して最善でない診療行為を行うことになってしまう恐れがあります。例えば、患者にとって最善と思われた治療法でも、保険診療の枠外の治療法だと、それは患者に大きな経済的負担を負わせたり国民医療保険財政に負荷をかけたりすることになりますので、そのような治療法を選択する場合にはそれなりの手順・段階を踏む必要があります。

本研修プログラムの基幹施設では、保険診療に関する講習会に1年に1～2回出席することが義務づけられています。

## 4) 医療の倫理性への規範意識

医師という職業は患者生命に直結する判断を行うことができる権限を持つことから、公益的な側面が強く、経済的動機などさまざまな誘引から離れて純粹に患者利益に沿った医学的判断を下すことが求められます。医師の職業的良心とも言い換えられる規範意識であり、高い倫理性が要求されているのです。

さらには、職業上知り得た患者個人情報の守秘義務を果たし、診療に当たっては患者プライバシーへの配慮ができなければなりません。原則として患者の家族に話す内容も、事前に患者本人の同意を得ておくべきです。

実は、医療倫理について学ぶチャンスは一般的にあまり多くはありません。現時点では、前章「**2. 形成外科診療技能の到達目標とその方略**— 5) 各種カンファレンスなどによる知識・技能の習得」の中で言及した、日本形成外科学会の学術集会で併催される医療倫理講習会が、系統的に医療倫理を学ぶ機会となっていますので、これらを積極的に受講するようにしてください。また、本研修プログラムの基幹施設でも、医療倫理に関する講習会が 1 年に 2 回ほど開催されますので、そちらにも参加していただきます。

#### 5) 医療安全管理姿勢

医療法規以外に、院内感染対策や医療安全上の原則・手順といった、法令ではないけれども患者に安全な医療を提供する上で絶対に順守すべきルールに従うという意識も、（専門医に限らず臨床医一般にとって）必須です。これらのルールは、それを順守したからと言って患者の疾病治療に直結するわけではありませんが、不慮の医療事故や望ましからざる感染イベントといった、確率は低いけれども起こった場合の損失が大きいというリスクを避ける上で、医療従事者ひとりひとりが職業倫理のひとつとして守るべきもののなのです。

さらに、不幸にも医療事故が起こってしまった場合にも、事故後の対応をマニュアルに沿って実践できることが求められます。

本研修プログラムの基幹施設では、医療安全や感染対策に関する講習会にそれぞれ 1 年に 2 回出席することが義務づけられています。これらをテーマとする講習会は、日本形成外科学会学術集会でも開催されており、積極的に参加し日常の診療にフィードバックすることが望まれます。

以上の項目は、「**6. 専門研修の評価と修了判定**」の章でも述べますが、「医師適性評価シート」（日本形成外科学会 HOME—研修医・医学生の方へ—日本形成外科学会 形成外科 専門医制度 HOME—専門医を取得したい方—新制度—研修プログラム申請 [http://www.jsprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kenshu\\_program.html](http://www.jsprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kenshu_program.html) の資料 6 を参照）の書式によって評価されます。日々の業務の中で、常にこの書式に立ち返って自らの診療態度を顧みることが大切と言えます。

#### 4. 形成外科診療技能以外の到達目標：研究マインドの涵養と学術的技能

日本学術会議が 2013 年に公表した声明「科学者の行動規範（改訂版）」には、こうあります（抜粋）。

---

##### I. 科学者の責務

（科学者の姿勢）

2 科学者は、常に正直、誠実に判断、行動し、自らの専門知識・能力・技芸の維持向上に努め、科学研究によって生み出される知の正確さや正当性を科学的に示す最善の努力を払う。

（説明と公開）

5 科学者は、自らが携わる研究の意義と役割を公開して積極的に説明し、その研究が人間、社会、環境に及ぼし得る影響や起こし得る変化を評価し、その結果を中立性・客観性をもって公表すると共に、社会との建設的な対話を築くように努める。

##### II. 公正な研究

（他者との関係）

10 科学者は、他者の成果を適切に批判すると同時に、自らの研究に対する批判には謙虚に耳を傾け、誠実な態度で意見を交える。他者の知的成果などの業績を正当に評価し、名誉や知的財産権を尊重する。また、科学者コミュニティ、特に自らの専門領域における科学者相互の評価に積極的に参加する。

---

ここで述べられていることは、臨床医一般や形成外科医にもそのままあてはまるものです。

専門医は、形成外科領域のプロフェッショナルとして医学・医療の進歩に遅れることなく常に自己研鑽することが求められます。その一方で、専攻医が指導医から学んだり自己学習したりする際に獲得されるべき医学知識は、**Evidence-Based Medicine (EBM)** に基づいた知見、つまり科学的に根拠のある知見であることが前提となります。しばしば年長の上級医から「自分の経験では…」というコメントが聞かれ、もちろん経験則は多くの場合有用ですが、一方ですべて経験則によりかかることで新たな科学的知見の発見が妨げられることも多いでしょう。自分が見聞きした知見を虚心坦懐に受け取り、自らの頭で考えてそれを咀嚼

し、正しいのか間違っているのか、あるいはどのような条件下で正しくてどのような場合には適用できないのか、ということを確認める科学的な態度が必要です。

それと同時に、「1. 東北医科薬科大学形成外科研修プログラムの目標」の章でも述べたように本研修プログラムは、日々の診療からすくい上げられる疑問点のうち今日のエビデンスでは解決できない課題に対しては、臨床研究テーマとして取り組んで解決しようとする姿勢、つまり医学研究マインドを専攻医に要求します。そのためには、日常の診療の中から研究課題を見つけ、それを手掛かりとして新しい医学知見を見出そうという意欲を持ってください。そして、形成外科関連の学術集会に積極的に参加してその成果を発表したり、医学論文として公表したりすることを研修プログラムの中の必修項目として実行してください。

このような学術活動に必須で、本研修プログラムの中でも重点的に指導される技能とは、以下の通りです。

- ・ 臨床研究計画のグランドデザイン
- ・ データの統計学的解析法
- ・ 科学論文の構成・執筆のテクニック
- ・ 科学的文章の英文表現…科学的英作文技法
- ・ 口頭発表用のスライド構成・作成法
- ・ 口頭プレゼンテーション技術

なお、専門研修プログラム修了後に形成外科領域専門医資格を受験するためには、以下の条件を充足する必要があります（日本形成外科学会 形成外科領域専門医制度 細則（平成 29 年 4 月改訂版）より／日本形成外科学会 HOME－研修医・医学生の方へ－日本形成外科学会 形成外科 専門医制度 HOME－専門医を取得したい方－新制度－研修プログラム申請 [http://www.jsprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kenshu\\_program.html](http://www.jsprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kenshu_program.html) の資料 3-2 を参照（一部改変））。その条件の中には臨床研修実績のほかに、日本形成外科学会が認める講習会の受講歴や、形成外科関連の医学論文発表といった学術業績が含まれます。

- 1) 6 年以上日本国医師免許を有すること。
- 2) 臨床研修 2 年の後、学会が推薦し機構の認定を受けた専門研修基幹施設あるいは専門研修連携施設において通算 4 年以上の形成外科研修を修了していること。ただし、専門研修基幹施設での研修が最低 1 年間は必要です。
- 3) 申請者が研修期間中に直接手術に関与した 300 症例（うち 80 症例以上は術者）の一覧表、および申請者が術者として手術を行った 10 症例についての所定の病歴要約を有すること。

4) 日本形成外科学会主催の講習会（学術研修会あるいはインストラクショナル・コース）の受講証明書を4枚以上有すること。

5) 少なくとも1編以上の形成外科に関する論文を筆頭著者として発表していること。ただし、発表誌は年2回以上定期発行され、査読のあるものに限ります。

また、専門医資格取得後の、資格の更新には、診療実績の証明、専門医共通講習、診療領域別講習、学術業績、診療以外の活動実績など5年間に合計50単位の取得が求められます。

## 5. 本研修プログラムの研修施設および研修環境

本研修プログラムは、基幹施設である東北医科薬科大学病院形成外科（研修プログラム統括責任者：1 名、指導医：3 名）と、連携施設である東京大学医学部附属病院形成外科（研修プログラム統括責任者：1 名、指導医：5 名）とによって構成されています。

### （専門研修基幹施設）

本プログラムの基幹施設 東北医科薬科大学病院では主として、顔面・四肢外傷、難治性足潰瘍、乳房再建をはじめとした癌再建手術、炎症・変性疾患、皮膚・皮下腫瘍などを学ぶことができます。

その特徴は、以下の通りです。

#### 1) 顔面骨骨折の治療

東北医科薬科大学病院の周辺部には形成外科標榜医療機関がほとんどないこともあり、多くの顔面骨骨折の治療を行っています。治療においては歯科口腔外科と綿密な連携を取り機能と外貌の再建に力を入れています。

#### 2) 難治性足潰瘍に対するチームアプローチ

高齢化に伴い、糖尿病や透析を要する慢性腎不全に合併する難治性足潰瘍の症例が増えています。東北医科薬科大学病院形成外科では循環器内科や腎臓内科と連携を取り、下肢の血行改善を図りつつ、できるだけ下肢の機能を温存するような治療を行っています。

#### 3) 乳房再建

当院乳腺外科は多数の乳がん患者の治療を取り扱っており、それに伴い乳房再建希望の患者に対して再建手術を実施できる体制を整えています。

#### 4) リンパ浮腫に対する外科的治療

乳がんや婦人科・泌尿器科疾患の治療後などに発症する四肢のリンパ浮腫に対しては、顕微鏡下に径 1mm 以下（0.3～0.6mm ほど）のリンパ管と細静脈を吻合する、リンパ管静脈吻合術を行います。本手術は、径 1～3mm レベルの血管を吻合する通常のマイクロサージャリーより、さらに細い脈管を吻合するための技術であるスーパーマイクロサージャリーの技術を用いて行われます。

#### 5) 褥瘡

週 1 回、褥瘡を罹患した入院患者の院内回診を行っており、褥瘡の治癒・悪化防止に向けた管理指導を行っています。手術適応を慎重に判断した上で、必要ならば皮弁手術を行います。

す。

#### 6) 眼瞼下垂を含む眼瞼の手術

眼瞼下垂には先天性および後天性のものがありますが、近年は加齢に伴う後天性の眼瞼下垂症や眼瞼内反症の患者数が増加しています。いずれの病因の下垂に対しても、機能面と美容面をトータルに配慮した手術を行っています。

#### 7) 救急センターとの共同集学的治療

東北医科薬科大学病院救急センターに来院する／搬送される顔面骨骨折を含む顔面外傷、切断指を含む手の外傷など、高度で専門的な治療が求められる症例を数多く受け入れています。形成外科ではそのような重症症例に対しても対応できるよう、常に救急センターと連携をとって治療を行っています。

本プログラムの基幹施設 東北医科薬科大学病院形成外科の、2024 年の診療患者数と手術患者数の実績は以下の通りです。

##### 診療患者数

外来新患者数 661 名（うち、他院からの紹介 301 名／院内コンサルト 139 名）

入院患者数 121 名（延べ人数ではない）

##### 手術患者数

|              |       |
|--------------|-------|
| 外傷           | 71 例  |
| 先天異常         | 11 例  |
| 腫瘍           | 243 例 |
| 瘢痕・瘢痕拘縮・ケロイド | 8 例   |
| 難治性潰瘍        | 72 例  |
| 炎症・変性疾患      | 73 例  |
| 美容（手術）       | 0 例   |
| その他          | 48 例  |
| 合計           | 433 例 |

一般に、大学病院における形成外科だけの研修ではまれな疾患や治療困難例の比率が多くなり、発生頻度の高い良性皮膚腫瘍を始めとした **Common Disease** の経験が不十分となるきらいがあります。また高齢患者の多い地方圏では、足壊疽病変や褥瘡など形成外科領域の慢性疾患が多く、これらの患者は一般的には大学病院とは別の一次医療機関を受診することがほとんどです。そのためこういった疾患を学ぶためには、地域医療を担う施設で実際に診療に従事する機会が必須となります。



ただ、もともと本研修プログラムの基幹施設の東北医科薬科大学病院は、2013 年までは宮城県仙台市東部の地域医療を担う一般病院で、現在でも地域の医療機関からの紹介患者に加えて一般の患者さんが多数受診し、地域医療機関としての色彩を強く残しています。そのため、他の多くの大学附属病院（特に本院）と比べると、先進医療や高度医療のほかに地域医療的な診療に携わる機会がたいへん多くなっています。

したがって、本研修プログラムにおいて地域医療を学ぶ方略として、基幹施設の東北医科薬科大学病院において形成外科の一般外来を上級医とともにその指導下で担当することによって、形成外科の一般臨床を学ぶのと同時に、全科当直（月 1 回程度）に従事して専攻領域（形成外科）に限らず全科の救急患者を診察することによって、東北地方における一線の地域医療を経験していただきます。日中診療時間内の一般外来診療や夜間・休日救急診療では、他医療機関からの紹介・要請患者を多く受け入れているため、これらの臨床研修活動により、その地域特有の病診連携・病病連携について理解し、他施設・他診療科との連携を通じて総合的な治療マネジメント能力を養成します。

具体的な内容については、以下の通りです。

- ☆当直業務における全診療科の時間外患者や急患の対応
- ☆形成外科におけるプライマリケアの実践
- ☆褥瘡の管理・治療
- ☆広範囲熱傷や顔面多発外傷など重度外傷における医療連携
- ☆開業医・関連医療施設との病診・医療連携の関連催事での交流や講演などによる地域医療の中での形成外科の役割についての情報発信

#### （専門研修連携施設）

本研修プログラムの基幹施設である東北医科薬科大学病院形成外科は、東京大学形成外科研修プログラムとはお互いを連携研修施設としています。東京大学医学部附属病院形成外科からは、（時限的に）専攻医を受け入れると同時に、本研修プログラムの中で専攻医は約 2～3 年をめどに、東京大学医学部附属病院形成外科に派遣されて研修します。これにより、他の基幹施設の医師との交流を図ることができ、お互いのスキルアップにつながると考えられます。

本研修プログラムの基幹施設である東北医科薬科大学病院は、前項（専門研修基幹施設）にも記したように、歴史的経緯から地域医療機関としての特質を保持していますが、連携施設の東京大学医学部附属病院は、大都市圏の都市型医療機関であり、基幹施設以上に特殊で専門的な形成外科診療を行っています。そのため、両施設で研修を行うことにより、形成外科の一般臨床と高度に専門的な臨床をともにバランスよく学ぶことができます。

#### （専攻医受入数）

東北医科薬科大学の専攻医の有給雇用枠には、今のところ特に制限はありません。一方指

導医の数に関しては、本研修プログラムの基幹施設（東北医科薬科大学病院）が同時に属する他の研修プログラムの基幹施設（東北大学病院、東京大学医学部附属病院）に対する指導医数の名目上の按分や、連携施設である東京大学医学部附属病院からの指導医数の名目上の受け入れを行った結果、東北医科薬科大学形成外科固有の指導医数は 1.875 名となります。

この指導者数と、年間の当科の手術症例数を勘案すると、本研修プログラムの専攻医受入数は 1 年間に 1 名が適正水準となります。（東京大学形成外科研修プログラムの連携施設として、同プログラムから東北医科薬科大学病院形成外科に派遣される専攻医の数は別勘定です。）東北医科薬科大学形成外科としての実際の専攻医受入数は、本プログラムや当院が連携する他のプログラムからの派遣分を含めて、合計で同時期に 1 名ないしは 2 名までを予定しています。

#### （専攻医の就業環境）

専攻医の給与（当直業務給与や時間外業務給与を含めて）、福利厚生（健康保険、年金、住居補助、健康診断など）、労働災害保険などについては、以下の規定によります。育児休暇や介護休暇に関しては、「育児休業、介護休業等育児又は家族介護を行う労働者の福祉に関する法律」に準じ、就業規則に基づき付与されます。

当直業務に対しては、上級指導医によって翌日の午後の勤務がバックアップされます（午後休）。専攻医の勤務時間は、1 か月単位の変形労働時間を準用し、1 か月を平均して 1 週間あたり 40 時間の範囲内において定めるものとします。

日々の就業においては、研修医専用（初期研修医と専攻医共有）の研修医居室が設置され、1 人 1 つの専用デスクが与えられます。休憩したり、仮眠したりするアメニティスペースも同室内にあります。専属秘書が 4 名ほどついて、日々の業務や研修活動をサポートします。

#### 1) 身分

嘱託職員

#### 2) 待遇

基本給与

専門研修 1 年目 基本給 410,000 円程度/月（税込）

専門研修 2 年目 基本給 420,000 円程度/月（税込）

専門研修 3 年目 基本給 425,000 円程度/月（税込）

通勤手当 上限 50,000 円/月

夜勤手当 夜勤を実施した場合に支給

賞与年 年 2 回（夏季 6 月、冬季 12 月）

給与規定に基づき支給

#### 3) 勤務時間

1 か月単位の変形労働時間制（交替制）

主たる勤務時間 日勤 8：30～17：15

夜勤 16：00～翌日 9：00（夜勤翌日は正午上がり）

その他 早出、遅出等あり

就業規則に基づき実施

4）休日・休暇

1 月単位の変形労働時間制（交替制）による、週休 2 日制

年次有給休暇 法定に基づき付与

育児休暇、介護休暇等

就業規則に基づき付与

5）保険・年金 私学共済、雇用保険、労災保険、介護保険加入

6）福利厚生

- ・保育園あり

- ・ユニフォーム貸与

- ・当院内発生医療事故における個人賠償責任を保証する病院賠償責任保険に、病院負担にて加入（当院外で発生した医療事故はカバーされないため、個人の勤務医賠償責任保険（任意加入）も加入することが望ましい）

## 6. 専門研修の評価と修了判定

専攻医と指導医双方による二重の研修実績評価は、各施設における研修そのものと共に専門研修プログラムの根幹となるものです。専門研修の 1 年次～4 年次のそれぞれの年次に、基本的診療能力と形成外科専門医に求められる知識・技能の到達目標を設定し、その年度の終わりに達成度を評価します。このことにより、基本から応用へ、さらに専門医として独立して形成外科診療を実践できるレベルまで、着実に実力をつけていけるように誘導します。

基幹施設である東北医科薬科大学病院には、本研修プログラム全体を統括するプログラム統括責任者と、プログラム統括責任者および形成外科領域指導医より構成される専門研修プログラム管理委員会が設置され、研修プログラム内容と専攻医の指導を管理・評価し、さらには専攻医の最終的な研修修了判定を行います。

- ・ 指導医は日々の臨床の中で専攻医を指導します。
- ・ 専攻医は経験症例数・到達目標達成度の自己評価を行います。
- ・ 指導医も専攻医の到達目標達成度の評価を行います。
- ・ 専攻医は毎年次の 9 月末と 3 月末に、「専攻医研修実績フォーマット」を用いて経験症例数・自己評価報告書を作成し、指導医はそれに評価・講評を加えます。（日本形成外科学会 HOME－研修医・医学生の方へー日本形成外科学会 形成外科 専門医制度 HOME－専門医を取得したい方－新制度－研修プログラム申請 [http://www.jsprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kenshu\\_program.html](http://www.jsprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kenshu_program.html) の資料 5 を参照）
- ・ 指導医は「専攻医研修実績フォーマット」の写しを専門研修プログラム管理委員会に提出し（これには自己評価と指導医による他者評価コメントが書き込まれている必要があります）、委員会で審議・検討されます。「専攻医研修実績フォーマット」の自己評価と指導医による他者評価コメント欄は、毎年次の 3 月末には 9 月末の段階のものが上書きされます。
- ・ 医師としての態度についての評価は、「医師適性評価シート」を用いて行われます。この評価には自己によるものに加え、指導医による評価、施設のプログラム責任者による評価、および病棟の看護師長など少なくとも医師以外のパラメディカルスタッフ 1 名以上による評価が必要となります。指導医や他職種の評価者による医師適性評価シートは、専攻医自身を経由せずに直接専門研修プログラム管理委員会の委員長宛てに提出されるように取り計らいます。（日本形成外科学会 HOME－研修医・医学生の方へー日本形成外科学会 形成外科 専門医制度 HOME－専門医を取得したい方－新制度－研修プログラム申請 [http://www.jsprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kenshu\\_program.html](http://www.jsprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kenshu_program.html) の資料 6

を参照)

- ・ 4 年次の専攻医は、専門研修プログラムの予定期間が終了したらその直後の 4 月末までに、「専攻医研修実績フォーマット」（上記資料 5）と「医師適性評価シート」（上記資料 6）で自己評価を行ったシートを、専門研修プログラム管理委員会に送付してください。
- ・ 専門研修プログラム管理委員会は、専門研修 4 年次の終了以降 5 月末までに、専攻医の研修期間が基準を満たしていることを確認し、また評価書類を基にプログラムに示されたそれぞれの到達目標の評価を確認します。そのうえで到達目標の達成度を総括的に判断し、4 年間の専門研修の総合的な修了判定の可否を決定します。知識、技能、態度のひとつでも目標に到達しない場合には専門研修の修了は認められず、研修期間の延長が検討されることとなります。専門研修修了可と認められた場合は、研修証明書を専攻医に発行します。専攻医はこの修了判定を得ることができて初めて、専門医認定審査の申請を行うことができます。
- ・ 専門研修プログラム修了を認められた専攻医はその証明書等を基に、同年度（専攻医 4 年次のさらに翌年度）の形成外科分野専門医の認定試験受験を受けることが推奨されます。認定試験を受験する場合、日本専門医機構 形成外科専門医委員会に専門医認定審査受験の申請を期限（通常毎年 10 月）までに行います。

以上、専門研修の評価と修了判定の手続きについて述べました。

形成外科の専門研修プログラムの究極的な目標とは、専攻医が形成外科専門医として独り立ちできることにあるわけですが、ここで言う独り立ちとは通り一遍の診療行為ができるようになるということではありません。臨床上の課題を自らすくい上げ、問題解決のために情報を自ら収集し吟味・思考するという、自己解決能力を持つということです。また、形成外科専門医としてのプロフェッショナリズムに依拠しながらも、常に自省し、その態度を自らただすことができるという自己修正能力を備えるということでもあります。形式的な書類の完成も大切ですが、専門研修プログラムの本質的な意味を理解したうえで本プログラムを修了していただくことを、プログラム責任者や指導医は願っています。

## 7. 専門研修履修途中におけるプログラム改善のための仕組み

東北医科薬科大学形成外科研修プログラムでは、専攻医からのフィードバックや外部からの監査・調査を重視して、研修の履修途中であってもプログラム自体の内容の改善を行うこととしています。

### 1) 専攻医による指導医および研修プログラムに対する評価

専攻医は、年次ごとに指導医、研修基幹施設、研修プログラム内容に対する評価を書面で行います。また、指導医も研修基幹施設や研修プログラム内容に対する評価を書面で行います。専攻医や指導医からの評価書類は専門研修プログラム管理委員会に提出され、委員会はそれに基づいて研修プログラムの修正を検討します。このようなフィードバックによって、研修プログラムを可及的速やかに改善していきます。

### 2) 研修に対する監査（サイトビジット等）・調査への対応

個々の研修プログラムに対しては、日本形成外科学会や日本専門医機構からサイトビジット（現地調査）が行われる場合があります。その場合にも、もたらされた評価に基づいて、専門研修プログラム管理委員会はプログラムの中途修正を行います。

## 8. Subspecialty 領域との連続性

本研修プログラムで日本専門医機構形成外科専門医の資格を取得した医師は、研修期間以降に Subspecialty 領域の専門医のいずれかを取得することを推奨されます。

現在 Subspecialty 領域の専門医には、日本形成外科学会認定の皮膚腫瘍外科特定分野指導医・小児形成外科特定分野指導医・再建マイクロサージャリー分野指導医、そして、日本創傷外科学会認定の創傷外科専門医、日本頭蓋顎顔面外科学会認定の頭蓋顎顔面外科専門医、日本美容外科学会（JSAPS）認定の美容外科専門医、日本熱傷学会認定の熱傷専門医、日本手外科学会認定の手外科専門医があります。これらのうち、初めの 6 者（皮膚腫瘍外科特定分野指導医、小児形成外科特定分野指導医、再建マイクロサージャリー分野指導医、創傷外科専門医、頭蓋顎顔面外科専門医、美容外科専門医）は、その取得に当たって形成外科専門医資格を保持していることが必須条件です。

一方、熱傷専門医と手外科専門医は、形成外科専門医資格の保持とは無関係に、それぞれの学会で規定された条件をクリアすることによって受験資格が得られますが、形成外科の専門研修プログラム中に経験した症例を申請時に申告する研修内容に含めることができるため、形成外科の専門研修における経験症例の理解と記録が大切になってきます。

今後、形成外科に関連する Subspecialty 領域の専門医の種類はさらに増えていく予定です。

## 9. 形成外科専門研修の休止・中断、プログラム移動の条件

- 1) 研修プログラム期間のうち、出産に伴う 1 年以内の休暇は 1 回までは研修期間に繰り入れられます。
- 2) 疾病での休暇は 1 年まで研修期間を繰り入れられます。
- 3) 疾病の場合は診断書を、出産の場合は出産を証明するものの専門研修プログラム管理委員会への提出が必要です。
- 4) 留学、診療実績のない大学院の期間は研修期間にカウントできません。大学院生やその他の常勤ではない身分（時短勤務者、非常勤医など）での勤務を行った研修期間に関しては、2－1) 項「専門研修期間の定義」の繰り返しとなりますが、週 32 時間（ただし 1 日 8 時間以内）以上形成外科の臨床研修に携わったものはフルカウントできます。なお、臨床研修が週 32 時間に満たなくとも、機構の形成外科領域研修委員会が認めた場合には、勤務時間に応じて分数でのカウントもあり得ます。研修の実状は当該施設の所属長、または 施設長の責任で認定してもらうこととなります。
- 5) 異なる研修プログラムへの移動は、日本形成外科学会に申請した後、学会と移動前・後のプログラム統括責任者が協議した上で決定し、最終的に日本専門医機構の承認が必要となります。



## 10. 研修プログラムへの応募方法と研修開始の手続き

### （応募方法）

東北医科薬科大学形成外科研修プログラム管理委員会は、専門研修開始年度の前年 7 月頃から形成外科専攻医を募集し、希望に応じて説明の機会を設けます。研修プログラムへの応募者は、まずは 10 月～11 月にかけて設定される（一次）募集期間に、東北医科薬科大学病院卒後研修支援センター（メールアドレス [kenshu-shien@hosp.tohoku-mpu.ac.jp](mailto:kenshu-shien@hosp.tohoku-mpu.ac.jp) / 電話 022-259-1221（代表））宛てに「形成外科専門研修プログラム応募申請書」（日本形成外科学会 HOME－研修医・医学生の方へー日本形成外科学会 形成外科 専門医制度 HOME－専門医を取得したい方－新制度－研修プログラム申請 [http://www.jsprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kenshu\\_program.html](http://www.jsprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kenshu_program.html) の資料 9）と履歴書を提出してください。原則として一次募集では、10 月中に書類選考および面接を行い、採否を決定して本人に通知します。その後、定員が満たされなければ、二次および三次募集がなされる場合もあります。

### （研修開始の手続き）

専門研修を開始した専攻医は、1 年次の 5 月 31 日までに「形成外科専門研修開始届」（日本形成外科学会 HOME－研修医・医学生の方へー日本形成外科学会 形成外科 専門医制度 HOME－専門医を取得したい方－新制度－研修プログラム申請 [http://www.jsprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kenshu\\_program.html](http://www.jsprs.or.jp/specialist/shutoku/seido/kenshu_program.html) の資料 10）を、日本形成外科学会の形成外科研修委員会([jsprs-sen@shunkosha.com](mailto:jsprs-sen@shunkosha.com))、および東北医科薬科大学形成外科専門研修プログラム管理委員会（つまりプログラム統括責任者）宛てにそれぞれ提出してください。