

外科 後期研修プログラム

1. 診療科の特色

外科系の各詳細科専門医(消化器外科、呼吸器外科、乳腺外科など)の資格を取得するためには、まず外科学会に所属して5年間の指定カリキュラムを終了し、所定の試験に合格し外科専門医の資格を取得しなければならない。このカリキュラム開始時には、日本外科学会に入会し、修練開始登録をする必要がある。ただし、この5年間は卒後初期臨床研修期間を含んでいるので、卒後初期臨床研修期間満了後6ヶ月以内に修練開始登録をした場合には卒後初期臨床研修開始時まで遡って登録が可能とされている。

当科の後期研修(基本的に3年間)の到達目標は、この外科学会外科専門医認定試験受験資格を獲得することである。

2. 研修期間

後期研修ローテーション例

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
Sr1	統合(ER)	統合(ER)	麻酔	麻酔	麻酔	消化器	消化器	消化器	消化器	内分泌	内分泌	内分泌
Sr2	内分泌	呼吸器	呼吸器	呼吸器	呼吸器	心臓外科	心臓外科	心臓外科	心臓外科	外科	外科	外科
Sr3	外科	外科	外科	外科	外科	外科	外科	外科	外科	外科	外科	外科

- ・ Sr1の統合(ER)科、麻酔科研修(ICUを含む)は必須。麻酔科研修は早期に終了することが望ましい。
- ・ Sr2後期からは外科詳細科(消化器外科、呼吸器外科、乳腺外科)の所属を決めて研修。ただし、関連診療科(消化器外科なら消化器科、呼吸器外科なら呼吸器科、他に集中治療科、循環器科、脳神経外科、統合診療科など)へのローテーションも可能。

3. 目標

GIO:急性期型病院における外科臨床医として、安全で信頼される医療を提供するための基本的態度を身に付け、さらに外科診療に必要な知識・技能を修得する。

SBOs:

- 1) 外科診療に必要な基礎的知識を習得し、実施できる能力を身に付ける。
 - (1) 局所解剖:手術を始めとする外科診療上欠かせない局所解剖を熟知する。
 - (2) 病理学:外科病理学の基礎的知識がある。
 - (3) 腫瘍学:
 - 発癌、転移形成および癌進行度分類(TNM分類)について説明できる。
 - 手術、化学療法および放射線療法の適応と方法を説明できる。
 - 化学療法と放射線療法の合併症について説明できる。
 - (4) 病態生理
 - 周術期管理などに必要な病態生理の知識がある。
 - 術侵襲の大きさと手術リスクを判断することができる。
 - (5) 輸液・輸血:周術期患者や外傷患者に対する適応について説明できる。
 - (6) 血液凝固と腺溶現象
 - 出血傾向の鑑別ができる。
 - 血栓症の予防、診断および治療について説明できる。
 - (7) 栄養・代謝学
 - 病態や疾患に応じたエネルギー必要量を算出し、適切な経腸・経静脈栄養剤の投与方法・管理法について説明できる。
 - 外傷、手術などの侵襲に対する生体反応と代謝の変化を説明できる。
 - (8) 感染症
 - 臓器特有あるいは疾病特有な細菌の知識を持ち、抗生物質を適切に選択できる。
 - 術後発熱の鑑別診断ができる
 - 抗生物質による有害事象(合併症)について説明できる。
 - 破傷風トキソイドと破傷風免疫グロブリンの適応について説明できる。
 - (9) 免疫学
 - アナフィラキシーショックについて説明できる。
 - GVHDの予防、診断および治療法について説明できる。
 - 組織適合と拒絶反応について説明できる。
 - (10) 創傷治癒:創傷治癒の基本について説明できる。
 - (11) 周術期管理:病態別の検査計画、治療計画を立てることができる
 - (12) 麻酔学

局所・浸潤麻酔の原理と局所麻酔薬の所要量について説明できる。

脊椎麻酔の原理について説明できる。

気管内挿管による全身麻酔の原理について説明できる。

硬膜外麻酔の原理について説明できる。

(13) 集中治療

集中治療について説明できる。

人工呼吸器の基本的な管理について説明できる。

DIC と MOF について説明できる。

(14) 救命・救急医療

蘇生術について説明できる。

ショックについて説明できる。

重度外傷について説明できる。

重度熱傷について説明できる。

2) 外科診療に必要な検査、処置、麻酔手技に習熟し、実施できる能力を身に付ける。

(1) 以下の検査手技ができる。

超音波診断：自身で実施し、病状を診断できる。

X線単純撮影、CT、MRI：適応を決定し、読影ができる。

上・下部消化管造影、血管造影など：適応を決定し、読影ができる。

内視鏡：上・下部消化管内視鏡、気管支内視鏡、術中胆道内視鏡、ERCP などの内視鏡検査の必要性を判断できる。

心臓カテーテルおよびシネアングิโอグラフィー：必要性を判断できる。

食道内圧測定、食道 24 時間 pH モニター、直腸内圧測定、デフェコグラムなどの消化管機能検査：適応を判断し、結果を解釈できる。

呼吸機能検査の適応を判断し、結果を解釈できる。

(2) 周術期管理

術後疼痛管理の重要性を理解し、これを行うことができる。

周術期の補正輸液と維持療法を行うことができる。

輸血量を決定し、成分輸血を指示できる。

出血傾向に対処できる。

血栓症の治療について説明できる。

経腸栄養の投与と管理ができる。

抗菌性抗生物質の適正な使用ができる。

抗菌性抗生物質の有害事象に対処できる。

デブリードマン、切開およびドレナージが適切にできる。

(3) 以下の麻酔手技を安全に行うことができる。

局所・浸潤麻酔

脊椎麻酔

硬膜外麻酔

気管内挿管による全身麻酔

(4) 外傷の診断・治療ができる。

すべての専門領域の外傷の初期治療ができる。

多発外傷における治療の優先度をトリアージできる。

緊急手術の適応を判断し対処できる。

(5) 以下の手技を含む外科的クリティカルケアができる。

心肺蘇生法 ALS(気管内挿管、直流除細動を含む)。

動脈穿刺。

中心静脈カテーテルおよび Swan-Ganz カテーテルの挿入とそれによる循環管理。

人工呼吸器による呼吸管理。

熱傷初期輸液療法。

気管切開、輪状甲状軟骨膜切開。

心嚢穿刺。

胸腔ドレナージ。

ショックの診断と原因別治療(輸液、輸血、成分輸血、薬物療法を含む)。

DIC、SIRS、CARS、MOF の診断と治療。

抗癌剤と放射線療法の有害事象に対処できる。

(6) 外科系サブスペシャリティの分野の初期治療ができ、かつ、専門医への依頼・転送の必要性を判断できる。

- 3) 一定レベルの手術手技を習得し、疾患の初療から検査、診断、手術、術後管理を実施できる能力を身に付ける。
 外科学会外科専門医資格取得のために必要な修練概要は以下の如くである。
 修練期間中に術者または助手として、以下の ~ 領域の最低症例数(括弧内)を満たし、かつ、手術手技を計 350 例以上経験する必要がある。
 術者としては 120 例の経験が必要である。

消化管及び腹部内臓	50 例	
乳腺	10 例	
呼吸器	10 例	
心臓・大血管	10 例	
末梢血管(頭蓋内血管を除く)	10 例	
頭頸部・体表・内分泌外科(皮膚、軟部組織、顔面、唾液腺、甲状腺、上皮小体、性腺、副腎など)	10 例	10 例
小児外科	10 例	
各臓器の外傷(多発外傷を含む)	10 例	
鏡視下手術(胸腔鏡、腹腔鏡を含む；上記のうち、各分野における各種手術)		10 例

- 4) 医療人として、医の倫理に配慮しつつ、患者様およびご家族と接遇できる能力を身に付ける。
- (1) 外科診療における適切なインフォームド コンセントができる。
 - (2) ターミナル ケアを適切に行うことができる。
- 5) 各診療科医師、コメディカルスタッフとカンファレンスを実施できる能力を身に付ける。
- (1) 指導医と共に on the job training に参加し、協調して外科グループ診療を行うことができる。
 - (2) コメディカルスタッフと協調・協力してチーム医療を実践できる。
 - (3) 研修医や学生などに、外科診療の指導をすることができる。
 - (4) 確実な知識と不確実な知識を明確に区別し、知識が不確実な場合や判断に迷う場合は、指導医や文献などの教育資源を活用できる。
- 6) 外科学の進歩を常に取り入れるべく、生涯に渡って学習していく方略を身に付ける。
- (1) カンファレンス、その他の学術集会に出席し、積極的に討論に参加できる。
 - (2) 専門の学術出版物や研究発表に接し、評価・検討ができる。
 - (3) 学術集会や学術出版物に、症例報告や臨床研究の結果を発表することができる。
 - (4) 臨床や研究の問題点を解決するために、文献検索や資料の収集を独力で行うことができる。

4. 方略

- 1) 外来患者、入院患者(救急患者を含む)を主治医として担当し、検査、処置、診断、治療、経過観察を行う。
- 2) 指導医のもとに術者または助手として手術を担当する。
- 3) 指導医のもとに全身麻酔、集中治療を担当する。
- 4) 化器外科、呼吸器外科、乳腺内分泌外科、心臓外科、その他外科関連各科で適宜短期研修を行う。
- 5) 症例検討会にて討議を行う。
- 6) 学会発表、論文発表を行う。

週間スケジュール例

	月	火	水	木	金
朝			抄読会	乳腺 MMG 読影会	
午前	手術	手術	検査	回診	手術
午後	手術	手術	症例検討会	手術	手術
終業後			消化器検討会	呼吸器検討会	

他に、週 1 回程度の外来診療(午前)と外来処置(朝)あり。

5. 評価

項目	評価者	時期	評価法
経験した手術手技、数	自己、指導医	3ヶ月	自己記録
担当した疾患、数	自己、指導医	3ヶ月	自己記録
担当した検査、数	自己、指導医	3ヶ月	自己記録
定例カンファレンスでの症例提示	自己、指導医	毎週	口頭
論文発表、学会発表	指導医	1年	自己記録