

# 外傷学会専門医研修 カリキュラム (最終案)

2021年度の新規申請者から適用とする

日本外傷学会カリキュラム委員会  
今明秀

加藤正哉、金子直之、木村昭夫、黒住  
健人、重森裕、原義明、林靖之、船曳知  
弘、松本純一

# 一般目標

外傷専門医に求められるコンピテンシー

国民の期待にこたえられるように、質の高い、全人的な外傷診療を横断的に実践できる  
リーダーシップを持った専門医を養成する。

# 到達目標に向けて

- 段階的に進む研修を実施する。
- 本専門医の研修は卒後初期臨床研修終了時から開始され、5年以上の外傷診療に関わる臨床経験を要する。
- 4つのコンピテンシーを修得維持する。

# 以下の4つのコンピテンシー を修得・維持する

- 1) 判断能力
- 2) 高度な蘇生技術の遂行能力
- 3) チームコーディネート能力
- 4) トータルマネジメント能力

# コンピテンシー1) 判断能力

重症外傷患者の救命から社会復帰に至るまでの治療戦略を理解し実践するマネジメント能力を身に付ける。

特に以下の判断が求められる！

- Opeかnon-ope (NOM)かIVRか？
- definitive surgeryかabbreviated surgeryか？
- 治療の優先順位は？
- 集中治療戦略は？
- 機能予後の最善化を達成するための戦略は？

## コンピテンシー2)

# 蘇生に必要な高度な技術の遂行能力

- 輪状甲状靱帯切開術等の外科的緊急気道対応
- 心嚢穿刺および心膜開窓術による迅速な心タンポナーデの解除
- 蘇生的開胸術や大動脈閉鎖バルーンによる大動脈遮断
- 迅速な止血術の選択と実施
- Damage Control Strategy (DC Resuscitation並びにDC Surgery)をマネジメントする能力
- 頭蓋内圧と体温の適切な管理を行う。

# コンピテンシー3) チームコーディネート能力

外傷診療では、時間的制約や空間的制約に加え、事前の調整ができない不確実な状況下で、多くの意思決定をせざるを得ない。外傷専門医には、チームリーダーとして指揮命令系統を確立し、適切な人員配置を行ってチームワークを構築する。チームワーク構築には、

- ✓「治療ゴールと戦略の明確化」
- ✓「チームリーダーシップ」
- ✓「明確で効果的なコミュニケーション」

が重要となる。

## コンピテンシー4) トータルマネージメント能力

病院前救護、初期診療、根本治療、集中治療からリハビリテーションまでの連鎖をトータルにマネージメントできる。



# 到達目標

- 1 基礎的知識と臨床応用
- 2 臨床経験
- 3 経験手技
- 4 講習会受講

研修医2年→基本領域専攻医3年  
→外傷専門医修練2年以上

# 到達目標1

## 基礎的知識と臨床応用

- 外傷初期診療ガイドライ(JATEC)
- 外傷専門診療ガイドライン(JETEC)を参照する。
- 基礎的知識と臨床応用への理解度は**筆記試験**をもって評価する。

# 到達目標 2臨床経験

研修医2年+基本領域専攻医3年+外傷専門医修練2年

必須研修14

14項目全て

重要研修8-10

10項目中の最低5項目、8項目以上が望ましい

必須研修14

14項目全て

重要研修5

最低5項目達成、8項目に足りない

選択研修3

重要研修の不足分を救済する。

# 臨床経験(1)必須研修14項目

## 外傷初期診療

1. 出血性ショック
2. 閉塞性ショック
3. 神経原性ショック
4. 頭部外傷(AIS3以上)
5. 気道緊急

## 外傷集中治療

6. 気道呼吸管理
7. 循環管理
8. 頭蓋内圧管理
9. 疼痛・不穏・せん妄の管理
10. 外傷後の感染対策
11. 外傷後の凝固・線溶管理
12. 静脈血栓塞栓症の予防と処置
13. 栄養管理

## リハビリテーション

14. 外傷リハビリテーションの計画

# 臨床経験(2)重要研修

10項目中の最低5項目を必要。  
8項目以上を満たすことが望ましい。

- 外傷初期診療

15. 重症顔面外傷(AIS3以上)
16. 骨傷を伴う頸髄損傷(AIS3以上)
17. 泌尿生殖器損傷(AIS3以上)
18. 妊婦外傷(AIS3以上)
19. 小児(15歳未満)外傷(AIS3以上)
20. 穿通性体幹部外傷
21. 四肢血管損傷(膝、肘を含めた中枢側)
22. 病院前外傷診療

- 外傷集中治療

23. 外傷後の腹腔内圧管理
24. 脂肪塞栓症候群管理

# 臨床経験(3)選択研修

- 重要研修履修が目標8項目に不足した場合は選択研修11項目(25～35)から任意で選び3項目まで補充できる。一項目各10例

## 外傷初期診療

- 25. 閉塞性ショック
- 26. 神経原性ショック
- 27. 頭部外傷(AIS3以上)

## 外傷集中治療

- 28. 気道呼吸管理
- 29. 循環管理
- 30. 頭蓋内圧管理
- 31. 疼痛・不穏・せん妄管理
- 32. 外傷後の感染対策
- 33. 外傷後の凝固・線溶管理
- 34. 静脈血栓塞栓症予防処置
- 35. 外傷リハビリテーション計画

# 例えば 重要研修で最低5項目はできたけれど、3項目足りない時

- 外傷初期診療

- 15. 重症顔面外傷(AIS3以上)
- 16. 骨傷を伴う頸髄損傷(AIS3以上)
- 17. 泌尿生殖器損傷(AIS3以上)
- 18. 妊婦外傷(AIS3以上)
- 19. 小児(15歳未満)外傷(AIS3以上)
- 20. 穿通性体幹部外傷
- 21. 四肢血管損傷
- 22. 病院前外傷

- 外傷集中治療

- 23. 外傷後の胸
- 24. 脂肪塞栓症

## 選択研修から

25.閉塞性ショック 10例

26.神経原性ショック10例

27.頭部外傷(AIS3以上) 10例

**到達目標3：經驗手技**



# 到達目標3: 経験手技

研修医2年+基本領域専攻医3年+外傷専門医修練2年

## 必須手技20

20項目全て  
助手または  
術者

### 重要手技15以上

19項目中15項目以上を  
助手または術者

## 必須手技20

20項目全て  
助手または  
術者

### 重要手技15未満

15項目に足りない

### 選択手技

重要手技の不足分を  
救済する

# (1) 必須手技： 20項目全てを術者又は助手で経験

1. 輪状甲状靭帯穿刺・切開or気管切開
2. 胸腔穿刺orドレナージ
3. 外出血の止血創縫合
4. 蘇生的開胸術 術者1例
5. 大動脈遮断バルーンカテーテル留置
6. 穿頭術
7. 頸部外傷手術
8. 骨盤創外固定
9. 四肢創外固定
10. シーネ固定orギプス固定
11. 簡易的骨盤外固定
12. 介達牽引or直達牽引
13. 四肢コンパートメント圧測定
14. 徒手脱臼整復
15. 減張切開術
16. ガイドワイヤー・カテーテル操作
17. 大腿動脈へのシース留置
18. 超音波検査
19. RBC10単位以上/24hの大量輸血療法
20. 24時間以内の血小板輸血

## (2)重要手技: 15項目以上を術者又は助手で経験

21. 輸液・輸血のための骨髄穿刺
22. 心嚢穿刺または剣状突起下心膜開窓術
23. その他の胸部手術
24. 緊急開腹止血術 (damage control surgery)
25. その他の開腹手術
26. 刃物類遺残の鋭的外傷に対する手術
27. 頸胸腹部の血管・臓器損傷を伴う鋭的外傷手術
28. 頭蓋内血腫除去術
29. 四肢の切開・デブリードマン、ドレナージ
30. 四肢骨折観血的手術
31. 四肢筋・腱・靭帯手術
32. 筋層まで達する四肢の鋭的外傷 (刺創、杵創、銃創) 手術
33. 緊急四肢切断術
34. 外傷に対する体外式脊椎固定 (ハローベスト®など) 装着
35. 骨盤後腹膜パッキング術
36. 骨盤外傷における動脈塞栓術
37. 肝臓・脾臓・腎臓のいずれかの動脈塞栓術
38. 肋間動脈や四肢・皮下軟部組織損傷等における対する動脈塞栓術
39. 膀胱内圧測定

### (3) 選択手技:

重要手技履修不足数を以下の選択手技より、任意で選び補充できる。

40. 蘇生的開胸術
41. 心または肺損傷手術
42. 肝または脾損傷手術
43. 十二指腸または膵損傷手術
44. 消化管損傷手術
45. 腎または尿管損傷手術
46. 頸部外傷手術
47. 穿頭術
48. 開頭手術
49. 脳室ドレナージ
50. 外傷性髄液瘻に対する外科的処置
51. 脳血管損傷に対する治療
52. 徒手脱臼整復
53. 四肢創外固定
54. 骨盤創外固定
55. 四肢コンパートメント症候群に対する減張切開術
56. 四肢血管・神経縫合術
57. 植皮術、各種フラップ手術
58. 金属コイルを用いた動脈塞栓術
59. 動脈塞栓術または動脈ステント留置術
60. 外傷手術時の全身麻酔
61. 出血性ショック麻酔(
62. ダメージコントロール手術の麻酔
63. 肋骨骨折の鎮痛
64. 診断的腹腔穿刺・洗浄
65. 外傷診断目的の造影検査

# 例えば 重要手技で最低15項目 必要だが、4項目足りないとき

- |                                   |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 21. 輸液・輸血のための骨髄穿刺                 | 31. 四肢筋・腱・靭帯手術                 |
| 22. 心嚢穿刺または剣状突起下心膜開窓術             | 32. 筋層まで達する四肢の鋭的外傷(刺創、杵創、銃創)手術 |
| 23. その他の胸部手術                      | 33. 緊急四肢切断術                    |
| 24. 緊急開腹止血術damage control surgery | 34. 外傷に対する体外式脊椎固定(ハローベスト®など)装着 |
| 25. その他の開腹手術                      |                                |
| 26. 刃物類遺残の鋭的外傷手術                  |                                |
| 27. 頸胸腹部の血管・鋭的外傷手術                |                                |
| 28. 頭蓋内血腫除去術                      |                                |
| 29. 四肢の切開・デブリ                     |                                |
| 30. 四肢骨折観血的                       |                                |
- 選択手技から**
- 40. 蘇生的開胸術 術者5例
  - 41. 心または肺損傷手術 術者3例
  - 42. 肝または脾損傷手術 術者5例
  - 43. 臍損傷手術 術者1例

**到達目標4: 講習会受講**

## 必須:3項目満たすこと

- JATECまたはATLSコース
- JETECコース
- AISコーディングのためのセミナー

## 重要:以下の11項目から1項目以上を任意で選ぶ

- JATECインストラクターコースまたはJPTECインストラクターコース
- DSTCコース
- DATCコース
- ATOMコース
- SSTT標準コース
- ASSET コース
- DIRECTセミナー外傷画像診断コース
- DIRECTセミナーIVRハンズオンコース
- AOコース Basic Principles
- AOコース Advanced Principles
- その他

# まとめ 外傷専門医カリキュラム

2021年度の新規申請者から適用

## 1 基礎的知識と臨床応用

JATECとJETEC

## 2 臨床経験

14項目の必須研修と21項目の重要または選択研修

## 3 経験手技

20項目の必須手技と45項目の重要または選択手技

## 4 講習会受講

必須受講はJATEC & JETECコース & AISコーディングセミナー

近日ホームページ上でパブコメ開始