

厚生労働科学研究費補助金(難治性疾患等政策研究事業
(免疫アレルギー疾患等政策研究事業(移植医療基盤整備研究分野)))
分担研究報告書

臓器提供に関するマニュアル作成

研究分担者 渥美 生弘 聖隷浜松病院 救命救急センター長

研究要旨:

繰り返し脳死下臓器提供を行っている施設は限られている。臓器提供は病院にとって極稀なイベントであり、スタッフの入れ替わりも考慮すると、提供を複数回経験し一連の流れを把握しているスタッフは少ない。どのようにしたら臓器提供ができるのか、病院スタッフが自分の役割を理解しやすいように、また、病院スタッフが経験不足からくる不安を軽減できるように臓器提供のマニュアルの作成を行うこととした。

成人脳死下臓器提供における一連の流れを15項目に分け記載することにした。また、小児に関する事項、心停止下臓器提供について別項目として記載する方針とした。

日本救急医学会の脳死・臓器組織移植に関する委員会の協力を得て、委員に各項目を割り振り原稿を作成した。原稿の内容は、臓器提供の経験が豊富な施設から経験が少ない施設に対するアドバイスの様に作成した。経験して初めてわかる注意点、改善点を項目ごとに箇条書きにし、それを解説していく形とした。文章が長くなりすぎず簡潔に記載するよう注意した。施設の経験値によってどの項目から目を通すべきなのか分かりやすい様に各項目に優先度を明示する方針である。また、各項目に記載される内容が一目で分かるように、冒頭に漫画の挿絵を入れる予定である。文字ばかりでなく、柔らかな漫画が入ることによって、本書を手にする方々にとって親しみやすい本となる事を期待している。

臓器提供に係わりのある、日本救急医学会、日本脳神経外科学会、日本麻酔科学会、日本集中治療医学会、日本臨床救急医学会、日本移植学会、日本神経救急学会、日本脳死・脳蘇生学会、の協力を得て校正作業をすすめ、パブリックコメントも募集、反映した後に発刊する予定である。臓器提供事例がある際には、このマニュアルを片手に行うことによって提供が円滑に進めることができるようなものにしていきたい。

A. 研究目的

平成27年のデータによると、臓器提供が可能な5類型施設は約860施設である。その中で、臓器提供体制が整っている施設は390施設であった。平成29年9月時点では、脳死下臓器提供を経験している施設は204施設、複数回の提供を経験している施設は107施設であった。

繰り返し脳死下臓器提供を行っている施設は限られている。臓器提供は病院にとって極稀なイベントであり、スタッフの入れ替わりも考慮すると、提供を複数回経験し一連の流れを把握しているスタッフは少ない。

どのようにしたら臓器臓器提供ができるのか、病院スタッフが自分の役割を理解しやすいように、また、病院スタッフが経験不足からくる不安を軽減できるように臓器提供のマニュアルの作成を行うことと

した。

B. 研究方法

成人脳死下臓器提供における一連の流れを15項目に分け記載することにした。また、小児に関する事項、心停止下臓器提供について別項目として記載する方針とした。

日本救急医学会の脳死・臓器組織移植に関する委員会の協力を得て、委員に各項目を割り振り原稿を作成した。

原稿の内容は、臓器提供の経験が豊富な施設から経験が少ない施設に対するアドバイスの様に作成した。経験して初めてわかる注意点、改善点を項目ごとに箇条書きにし、それを解説していく形とした。文章が長くなりすぎず簡潔に記載するよう注意した。

C. 研究結果

マニュアルの題は「臓器提供ハンドブック-終末期から臓器の提供まで-」とした。

17の項目とその要点を示す。

1. 急性期重症患者への患者・家族支援

- 急性期重症患者・家族ケアチームを配置する
- 入院早期から患者・家族支援が必要である
- 患者の治療と並行して患者家族のケアも行う
- メディカルソーシャルワーカー(MSW)、臨床心理士などの介入も有用である
- 患者が救急・集中治療における終末期であると判断した際には、患者・家族の意思に沿った選択をする

2. 終末期の患者を把握する

- 終末期となる可能性がある患者を早期に把握しチームで情報を共有する
- 対象患者の治療方針を主治医と確認する
- 終末期の判断は多職種で行う
- 家族への情報提供の前に、臓器・組織提供の禁忌事項の有無を確認する
- 終末期となりうる患者をリストアップし経過を記載することで、臓器提供だけでなく終末期医療や家族支援の振り返りに有用である

3. 院内体制と情報共有

- 主治医の負担が大きくなりすぎないように配慮する
- 家族ケアチームを配置する
- 臓器提供サポートチームを配置する
- 患者情報を共有する
- 臓器提供の進行状況を共有する

4. ネットワークコーディネーター(NWCO)と都道府県コーディネーター(CO)との連携

- 臓器提供の可能性のある症例がある際には、いつでも相談が可能である
- NWCO・都道府県COに連絡する際には、患者情報と共に臓器提供の適応を判断できる情報を準備する
- NWCO・都道府県COが来院する際には、院内で活動しやすい様に準備する
- NWCO・都道府県COと相談しつつ、臓器

提供全体の流れを確認する

5. 臓器提供患者の全身管理

- 脳死特有の生理学的変化を理解した上で管理を行う
- 脱水を避け、臓器の灌流を保つ全身管理が重要である
- 抗利尿ホルモン(ADH)は、血管抵抗の維持、使用するカテコラミンの減量に有用である
- 気管支鏡による吸痰、無気肺の解除は有用である
- 低体温に陥りやすいため保温に注意する
- 肺炎、カテーテル感染などに注意し、抗菌薬の投与が遅れないように努める
- 患者の治療を担当する主治医とは別に、臓器提供患者の全身管理を行う担当者がいることが望ましい

6. 脳死とされうる状態の判断

- 脳死とされうる状態の判断の前に法的脳死判定の前提条件を確認する
- 脳死とされうる状態の判断は主治医等が施設で行う通常の方法で実施しても良い
- 脳死とされうる状態と判断したら、患者家族に臓器提供の情報提供を行う

7. 患者家族への情報提供

- 終末期であることについて患者家族へ情報提供するのは医療チームの責務である
- 家族の悲嘆は深く、家族ケアが必須である
- 患者の病状が終末期であることを確認する
- 主治医より患者の病状が終末期にあることを伝える
- 臓器提供の可能性のあることを伝える
- 臓器提供についての情報提供を行う
- 医療ケアチームと、患者・家族ケアチーム、臓器提供サポートチームが連携して行うことが重要である

8. 警察との連携

- 原疾患が外因であった時には警察への連絡を考慮する
- 司法解剖が必要な時は、脳死下臓器提供はできない
- 検視が必要な場合は、事前に警察と調整

- し必要最低限の時間で終了できるよう準備する
- 警察と家族とが話をする際には、患者・家族ケアチームのメンバーが同席するのが望ましい
9. 法的脳死判定
- 脳死判定に係わる医師を指名する
 - 法的脳死判定マニュアルを準備し、読み上げながら記載通りを行う
 - 脳波を最初に行うと時間を短縮できる
 - 血圧・体温を維持する
 - 家族の立ち合いに配慮する
 - 法的脳死判定のシミュレーションを行い、具体的な方法を確認しておく
10. メディカルコンサルタント(MC)
- 第1回法的脳死判定後に来院する
 - 都道府県CO、NWCOが使用する部屋で情報収集する
 - ドナーの評価(二次評価)を行う
 - ドナー管理の支援を行う
 - MCは臓器摘出手術における呼吸循環管理の支援をする
11. 手術室準備
- 手術室担当のコーディネーターと準備の調整を行う
 - 摘出手術の開始時間は臓器の搬送を見越して決定する
 - 手術室は広い部屋(心臓手術で使用する部屋など)が望ましい
 - 通常勤務への影響を考慮して病院スタッフを選定する
 - 術中に病理検査が必要である
 - 術後ポータブルレントゲンが必要である
12. 摘出チームへの対応
- 待機室を確保する
 - ドナーを診察するための情報を準備する
 - 三次評価の為に物品を準備する
 - ドナー入室前に手術室で摘出前ミーティングを行う
13. 摘出術
- ドナー入室前の確認事項
 - 摘出前ミーティング
 - ドナー入室から執刀までに行うこと
 - 執刀から大動脈遮断まで
 - 大動脈遮断から心臓摘出まで
- 肺摘出
 - 腹部臓器摘出
 - 眼球摘出
 - 閉創
 - ドナー退室
14. お見送り
- 患者家族が搬出される臓器のお見送りを希望することがある
 - 家族が遺体と対面したときの心情に配慮し死後の処置を行う
15. 臓器摘出終了後の必要事項
- 病理解剖の選択肢があることを家族に伝える
 - 保険診療と保険外診療とにわけて請求する
 - 移植施設からの問い合わせがJOT経由で寄せられる可能性がある
 - 提供施設内での振り返りを行うとよい
 - 厚生労働省に提出する検証資料の作成は、できるだけ早期に行う
16. 小児に関する事項
- 小児特有の注意点に留意して、成人の脳死下・心停止下臓器提供の手順と同様に進める
 - 臓器提供に関連する法規に示される「児童」の定義に従った判断を行う
 - 例) 虐待の除外は18歳未満の患者において行う→児童福祉法の定義による(表1)
 - 虐待の有無の確認は日常臨床における施設判断と同様に行う
 - 「有効な意思表示が困難となる障害」に関する判断について指針はなく、診療過程において主治医などが行った判断が基調とされる
 - 小児の急性期重症患者・家族ケアの経験が豊富なスタッフの参加を必要とする。
 - 小児例を想定したシミュレーションを行う
17. 心停止下臓器提供
- 心停止下臓器提供は脳死診断を経ない場合も提供可能である
 - 心停止下臓器提供の家族対応や全身管理については脳死下臓器提供と異なる部分がある
 - 心停止下臓器提供では、終末期における倫理的対応が重要である

D. 考察

脳死下臓器提供の流れに沿って、1～15の項目を記載した。しかし、臓器提供にかかわるスタッフは全部の項目を知っておく必要はない。このマニュアルでは、その施設の経験値によってどの項目から目を通すべきなのか分かりやすい様に各項目に優先度を明示する方針である。また、各項目に記載される内容が一目で分かるように、冒頭に漫画の挿絵を入れる予定である。文字ばかりでなく、柔らかな漫画が入ることによって、本書を手にする方々にとって親しみやすい本となる事を期待している。

臓器提供に係わりのある、日本救急医学会、日本脳神経外科学会、日本麻酔科学会、日本集中治療医学会、日本臨床救急医学会、日本移植学会、日本神経救急学会、日本脳死・脳蘇生学会、の協力を得て校正作業をすすめ、パブリックコメントも募集、反映した後に発刊する予定である。

E. 結論

臓器提供の経験がない、または少ない施設のスタッフを対象としたマニュアルの作成をすすめている。臓器提供事例がある際には、このマニュアルを片手に行うことによって提供が円滑に進めることができるようなものにしていきたい。

F. 健康危険情報

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- ・渥美生弘、横田裕行:患者の意思に寄り添い治療を行うために.第54回日本移植学会総会
- ・渥美生弘、尾迫貴章、吉川喜美子、小川直子、横田裕行:死を意識した時に臓器提供についても考える. 第46回日本救急医学会総会学術集会
- ・渥美生弘、横田裕行:患者の思いに応えるために. 第24回脳神経外科救急学会

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3.その他

なし