**授業案　第９回**

**■科目：成人看護援助論Ⅰ（循環機能障害の看護）**

**■ テーマ**

大動脈瘤に対する大血管再建術の理解と、術前・術後の看護の役割を学ぶ

**■ 授業の目的**

大動脈瘤は破裂すると致命的となる疾患であり、外科的治療（人工血管置換術等）が選択されることがある。本授業では、大動脈瘤の種類とStanford分類、手術適応、術式の概要を理解し、術前後における看護の観察項目や、緊急時の対応を具体的に学ぶ。

**■ 学習目標（到達目標）**

|  |  |
| --- | --- |
| **区分** | **内容** |
| 知識 | ・大動脈瘤の部位別分類（上行・下行・腹部）と、Stanford分類の違いを説明できる。・大血管再建術（人工血管置換術・ステントグラフト内挿術）の概要と適応を理解できる。 |
| 技術 | ・術前・術後における観察項目（血圧、腎機能、神経症状など）を具体的に挙げ、看護の根拠を説明できる。・緊急手術時に看護師が優先して行うべき対応について判断できる。 |
| 態度 | ・重篤な大血管疾患を抱える患者の不安や生命の危機に対して、共感と倫理的配慮をもって接する態度を育む。 |

**■ 授業構成（90分）**

|  |  |
| --- | --- |
| **時間** | **内容** |
| 0:00〜0:10 | **導入：実際の症例紹介と問題提起**・腹部大動脈瘤のエコー画像やCT画像を提示し、症状のない状態で発見されることが多い点を説明。・「なぜ無症状のまま手術が必要になるのか？」という問いを学生に投げかけ、授業への関心を高める。 |
| 0:10〜0:30 | **大動脈瘤の分類と病態理解**・部位別分類（上行・下行・腹部）とStanford分類（A型・B型）の違いと臨床的意義を説明。・瘤の拡張による血管破裂のメカニズムと、緊急対応が必要なケース（破裂・解離）について図解で説明。 |
| 0:30〜0:45 | **手術の適応と方法（人工血管置換術・ステントグラフト）**・開胸を伴う人工血管置換術と、低侵襲なステントグラフト内挿術の違いを図と動画で解説。・どのような症例でどちらが選択されるのか、年齢・全身状態・解剖学的条件を踏まえて考える。 |
| 0:45〜1:05 | **術前・術後の看護の観察ポイント**・術前：バイタル安定の重要性、血圧管理、患者の不安への支援、抗凝固療法の中止・調整。・術後：血圧低下＝出血やショック、尿量低下＝腎虚血、下肢麻痺＝脊髄虚血など、重要な観察視点とその理由を提示。・ペアで観察項目の根拠を話し合うワークを実施。 |
| 1:05〜1:20 | **緊急手術時の対応と看護の判断**・Stanford A型大動脈解離による緊急オペの流れを紹介。・ICU看護師の視点から、血圧・出血・意識・神経・腎機能モニタリングの実際を紹介し、学生に「看護師としてできること」を考えさせる。 |
| 1:20〜1:30 | **まとめと確認テスト**・本日の学習内容を要点で整理。・確認テスト（選択問題＋記述式1問）を行い、次回の内容につなげる。 |

学生用資料

**第9回：心臓手術② 大血管再建術と看護**

**― 大動脈瘤の理解と周術期看護 ―**

**1．大動脈瘤とは**

**● 定義**

大動脈瘤（aortic aneurysm）とは、大動脈の一部が動脈硬化や先天的異常、外傷などを背景にして、局所的に拡張し、正常径の1.5倍以上の大きさに膨張した状態を指す。瘤（こぶ）は拡大することで壁が薄くなり、**破裂すると大出血を引き起こし、致命的となる危険性がある**。自覚症状が乏しく、健診や画像検査で偶然発見されることも多い。

**● 発症の主な原因**

* 動脈硬化（最も多い）
* 高血圧
* 加齢
* 喫煙
* 結合組織疾患（Marfan症候群、Ehlers-Danlos症候群 など）
* 感染（感染性大動脈瘤）
* 外傷（交通事故など）

**● 主な部位と種類**

| **部位** | **特徴と臨床上の注意点** |
| --- | --- |
| **上行大動脈瘤（ascending aortic aneurysm）** | 心臓に最も近い部位に発生。大動脈弁に影響して**大動脈弁閉鎖不全（AR）を合併しやすく、心不全を引き起こすリスクがある。瘤の拡大により冠動脈血流が妨げられる可能性もあり、早期の外科的介入が求められる。** |
| **下行大動脈瘤（descending aortic aneurysm）** | 胸部の背側、脊椎に沿って走行する大動脈に生じる。脊髄を栄養する血管（Adamkiewicz動脈）への血流が障害されると、術後に対麻痺を引き起こす危険がある。\*\*呼吸に伴う動きで胸痛を感じることも。 |
| **腹部大動脈瘤（AAA: Abdominal Aortic Aneurysm）** | **最も頻度が高い**。多くは無症状で進行するが、拡大すると**拍動性腫瘤（腹部の拍動）や背部痛・腰痛**を訴えることがある。破裂時には突然の激しい腹痛や背部痛、ショック症状（冷汗、血圧低下、意識消失）を呈し、緊急手術が必要となる。 |

**● 破裂のリスク**

* 動脈瘤の直径が大きいほど、破裂リスクは上昇
　→ 腹部大動脈瘤：**5.5cm以上で手術適応が検討される**
* 高血圧、不安定な動脈硬化病変、感染などがリスク因子
* 喫煙や未治療の高血圧患者では破裂リスクが高い

**● 看護の視点からのポイント**

* 「無症状でも進行する」ことへの理解を促す教育支援が重要
* 画像検査（CT・MRI・超音波）結果を確認し、患者の状態を総合的に把握
* 破裂兆候（急激な腹痛・背部痛・ショック症状）の観察と緊急対応の準備が求められる

**2．Stanford分類と臨床的意義**

Stanford分類は、急性大動脈解離（aortic dissection）の診断と治療方針を決定するために用いられる代表的な分類法であり、**解離が「上行大動脈を含むかどうか」に基づいて分類**される。

| **分類** | **対象** | **主な特徴** | **治療方針** |
| --- | --- | --- | --- |
| **A型** | **上行大動脈を含む病変**（±下行含む） | ・心臓に近い大動脈起始部から解離・大動脈弁閉鎖不全や心タンポナーデを合併しやすい・冠動脈解離による急性心筋梗塞のリスクもあり・**生命予後に直結するため緊急手術が原則** | **開胸による人工血管置換術（緊急）**・大動脈弁の修復/置換を伴うこともある |
| **B型** | **上行大動脈を含まない病変**（下行大動脈以降） | ・比較的遠位に発生し、心臓への影響は少ない・症状は背部痛や腹痛が主。血流障害による腎虚血、腸管虚血などに注意・破裂や臓器虚血がなければ保存的治療が基本 | \*\*保存的治療（血圧管理）**が原則<br>・症状増悪や解離の進行があれば**ステントグラフト内挿術（TEVAR）\*\*を検討 |

**● 臨床的意義と治療の緊急性**

* **A型は発症後48時間以内の致死率が急激に上昇**するため、早急な診断と外科的治療が必要。
* B型は比較的安定した経過をとることが多く、保存的治療に反応するケースが多い。ただし、腎機能障害や下肢虚血、解離の進展などがあれば介入が必要。
* いずれも**血圧の管理が最重要**（収縮期血圧100～120mmHgを目標にコントロール）。

**● 看護の視点：Stanford分類ごとの観察ポイント**

| **分類** | **看護の観察・援助ポイント** |
| --- | --- |
| A型 | ・術前の急変リスクが高く、**バイタルサイン変動、胸痛、意識レベルの変化に注意**・手術後は人工心肺を使用しているため、**術後出血、循環動態、呼吸状態、神経学的評価**が重要 |
| B型 | ・保存的治療中は**血圧管理が最重要（β遮断薬、Ca拮抗薬）**・腹痛・背部痛の変化や**腎機能・尿量・末梢循環の変化**を丁寧に評価・TEVAR施行時は**血栓・塞栓症の有無、末梢神経障害**の有無を注意深く観察 |

**● 用語補足**

* **大動脈解離**：大動脈壁の内膜が裂け、血液が壁内に流れ込んで「真腔」「偽腔」に分かれる病態。
* **TEVAR（Thoracic Endovascular Aortic Repair）**：胸部大動脈瘤・解離に対してカテーテルでステントを挿入する低侵襲手術。

**3．手術の適応と治療法**

**● 手術適応の具体的条件**

大動脈瘤は破裂すると致命的であり、**破裂予防を目的に手術が行われる**。以下のいずれかに該当する場合、**計画的または緊急手術の適応**となる。

| **手術適応の具体例** | **内容** |
| --- | --- |
| **瘤の最大径が5.5cm以上（腹部大動脈瘤）** | 破裂リスクが高まるため、目安として手術が検討される。※胸部大動脈瘤では6.0cm以上が目安となることが多い。 |
| **瘤の拡大スピードが速い（年間0.5cm以上）** | 拡大が急速な場合は、壁の脆弱性が高く破裂リスクが増大。 |
| **症状が出現している場合** | ・**背部痛、腹痛、胸痛**：破裂の前兆である可能性がある。・圧迫症状（嚥下障害、気道圧迫、下肢のしびれなど） |
| **CTやMRIで瘤壁の菲薄化・血腫形成などが認められた場合** | 画像上で**破裂のリスクを示唆する所見**があれば、緊急手術も検討される。 |

**● 主な手術方法と適応**

| **術式** | **特徴** | **適応と注意点** |
| --- | --- | --- |
| **人工血管置換術（開胸・開腹術）** | ・外科的に瘤を切除し、人工血管で置き換える方法・**開胸または開腹**が必要で、術後管理も全身的 | ・比較的若年者で、全身麻酔に耐えられる体力がある場合に選択されやすい。・複雑な解剖構造やステントが不適な場合も適応。・術後の出血、感染、臓器障害（腎障害、脊髄梗塞）に注意 |
| **ステントグラフト内挿術（EVAR：腹部／TEVAR：胸部）** | ・**カテーテルで大腿動脈から挿入し、瘤の内側にステントを展開**・開腹・開胸を避けられるため**低侵襲** | ・高齢者やハイリスク症例（心肺機能が低いなど）に適している。・**ステントの適応解剖**が必要（瘤の位置や形によっては不適応）。・術後はエンドリーク（瘤内への血流残存）の有無を定期的に画像でフォローする必要がある。 |

**● 看護師の視点**

| **術式** | **看護のポイント** |
| --- | --- |
| **人工血管置換術** | ・術前の**呼吸機能・循環動態の安定化**が重要・術後は**ICU管理**下で、出血、感染、神経障害、腎機能低下などを細かく観察 |
| **ステントグラフト内挿術** | ・術前に**穿刺部位（大腿動脈）評価・剃毛・清潔保持**・術後は**出血（穿刺部位）、ステント位置ズレ、尿量・腎機能の変化**を丁寧に観察・**早期離床**やADL支援を通じて合併症（肺合併症、血栓症）を予防 |

**4．術前の看護（大動脈瘤に対する人工血管置換術やステントグラフト術の準備）**

**● 全身状態の安定化**

| **観察項目** | **具体的な観察・対応内容** |
| --- | --- |
| **血圧・脈拍** | ・大動脈瘤の破裂を防ぐため、**血圧は高くなりすぎないよう注意**。・降圧薬の内服・点滴コントロール（医師の指示に基づく）・頻脈、徐脈、リズム異常の有無もモニターで確認 |
| **尿量** | ・腎機能の指標として重要。・**1時間あたり0.5mL/kg以上**の尿量が保たれているかチェック・腎機能が低下している場合は、術中の造影剤使用にも注意が必要 |
| **意識レベル** | ・高齢者や既往歴（脳血管疾患など）を持つ患者では、**せん妄や意識障害の有無を確認**・術後の変化と比較できるよう、**ベースラインの意識状態を把握**しておく |

**● 検査・治療の準備と確認**

| **内容** | **具体的な行動** |
| --- | --- |
| **画像検査（CT・エコー）** | ・**瘤の位置・大きさ・形状・分岐部との関係**などを確認し、　術式やステント適応可否に関わる情報をチームで共有・**画像の保管・医師への報告**も看護の役割 |
| **抗凝固薬の調整** | ・**ワーファリン、DOAC、アスピリン**など内服中の場合、　術前中止の指示が出る（通常2～7日前）・**中止期間中の血栓予防策**（ヘパリン置換など）も確認・指示通りに投与されているか、**投与履歴の記録**も大切 |

**● 心理的支援・情報提供**

| **項目** | **具体的支援内容** |
| --- | --- |
| **患者の不安への対応** | ・「大動脈瘤が破裂するのでは」「手術が怖い」などの不安を聴取・**安全性や治療実績、回復の見込み**を説明して安心感を促す・必要に応じて、**家族とも情報共有し支援体制を整える** |
| **手術の説明支援（インフォームド・コンセント）** | ・医師による説明の場に同席し、**患者が内容を理解できているか確認**・専門用語をわかりやすく説明する補助（例：「人工血管＝パイプのようなもの」など）・\*\*想定される合併症（出血、麻痺、腎障害）や手術後の流れ（ICU、リハビリ）\*\*についても繰り返し説明 |

**● 術前の身体的ケア**

| **内容** | **具体的実施例** |
| --- | --- |
| **清潔保持・皮膚ケア** | ・術野に関係する部位（胸部、腹部、大腿部）の剃毛、皮膚清拭・皮膚トラブル（乾燥、びらんなど）の有無も事前に確認 |
| **禁食・排泄管理** | ・術前○時間前からの禁食指示に従う（通常6時間以上）・排便困難な患者には、**術前に浣腸などを実施することも** |
| **必要物品の準備** | ・術前の点滴ルート、名札、アレルギーバンドの装着確認・義歯、時計、装飾品の取り外しを案内 |

**5．術後の観察ポイントと看護（大動脈瘤術後の管理）**

**● 重要な観察項目とその意義**

| **観察項目** | **具体的な観察ポイント** | **意義・リスク** |
| --- | --- | --- |
| **血圧** | ・**持続モニタリング**を行い、収縮期血圧を100〜120mmHgに維持・**上昇傾向**があれば抗高血圧薬投与のタイミングを医師に報告・**低下**している場合は出血やショックの早期兆候 | ・**高血圧→吻合部の破裂・出血**・**低血圧→脊髄虚血・腎虚血** |
| **意識レベル** | ・術前と比較して**言語・反応・覚醒レベル**をチェック・せん妄・昏睡・麻痺などの**神経学的異常の有無**に注意 | ・**脳梗塞・脳出血などの神経合併症**の早期発見 |
| **下肢麻痺** | ・両下肢の**動き・感覚・冷感・チアノーゼの有無**を確認・術直後および術後24〜48時間が特に重要 | ・\*\*脊髄虚血による対麻痺（脊髄梗塞）\*\*は不可逆的な障害のリスク |
| **尿量** | ・**時間尿量をモニター**（0.5mL/kg/h以上）・尿が出ない／急激に減少した場合は医師報告 | ・\*\*腎血流低下→急性腎障害（AKI）\*\*の可能性 |
| **ドレーン排液** | ・**量・色・性状・スピードの変化**を観察　例）鮮紅色・増加→出血／混濁・膿性→感染 | ・**術後出血・縫合不全・感染の指標** |
| **発熱・創部所見** | ・術後3日以降の発熱・創部発赤・腫脹・滲出液などを観察 | ・**人工血管感染は致命的**になるため、**微細な変化も早期に察知** |

**● 看護の実際と対応**

**■ バイタルサインの厳格な管理**

* **収縮期血圧は100〜120mmHgに調整**：過剰な血圧上昇で吻合部が裂けるリスクがある。
* 持続的な血圧モニターと**薬剤（ニカルジピン、ラベタロールなど）管理の補助**。
* バイタルの変動と術後経過の関係を**時系列で記録・報告**する。

**■ 術後せん妄・神経症状への対応**

* 特に高齢者やICU入室者では**夜間せん妄のリスクが高い**。
* 症状：見当識障害、幻視、興奮、抑うつなど。
* **環境調整（照明・時計の設置・声かけ）や薬剤（デクスメデトミジン等）使用の効果確認**。
* **急な性格変化や無表情、反応の鈍さ**にも注意。

**■ 血栓症予防（術後合併症対策）**

* **術後6〜12時間以内の離床開始**が推奨される（医師確認後）。
* **下肢マッサージ、足関節の自動運動、弾性ストッキングや間欠的空気圧迫（IPC）装着**を行う。
* 寝たきりによる肺塞栓や深部静脈血栓（DVT）を予防。

**■ 家族との連携・支援**

* **術後のICU滞在や意識変化に驚く家族も多いため、状況を丁寧に説明**。
* 家族に「今の状態は予測範囲内であること」「今後の回復過程」などを具体的に伝える。
* 面会時の対応方法や、リハビリの方向性についても**一貫した説明が重要**。

**6．緊急手術時の看護対応（大動脈瘤破裂疑い時など）**

**● 急変対応と機器の準備**

* **バイタル異常（血圧低下・意識障害・腹部膨満など）を確認したら、速やかにチームへ報告し、緊急対応を開始する。**
* 同時に以下の準備を行う：
	+ **ストレッチャーの手配**（移動経路の確保も含む）
	+ 搬送用モニター（心電図・SpO₂・血圧計）の準備と装着
	+ **酸素ボンベ・マスクの準備と在庫確認**
	+ **輸液ルートの確保**（18G以上、2ルート推奨）

**● 出血性ショックへの初期対応**

* **呼吸状態の悪化（頻呼吸、チアノーゼ、SpO₂低下）に応じて酸素投与**（5〜10L/分、リザーバーマスク使用も）
* **循環維持のための迅速輸液**（生理食塩水や乳酸リンゲルをプライミングしておく）
* **意識レベル（JCS、GCS）の連続評価**：ショックや脳低灌流の早期発見のため
* **四肢の冷感・チアノーゼ・尿量減少などの末梢循環不全のサインにも注意**

**● 麻酔導入前のサポート**

* **患者の不安・混乱への声かけやアイコンタクト**で安心感を与える
* **呼吸のリズムや努力呼吸の有無を観察**（麻酔導入時に悪化することがある）
* **意識レベル・SpO₂・心拍数を記録しながら、急な変化に備える**
* **既往歴（喘息・アレルギー・心疾患）や直前の内服薬（抗凝固薬など）を再確認し、麻酔科へ情報提供**

**● 手術室への引き継ぎと情報伝達**

* 口頭だけでなく、**引き継ぎシートや電子カルテに基づいた情報伝達を実施**。
* 以下の項目は**必ず明確に伝える**：

| **引き継ぎ項目** | **内容の例** |
| --- | --- |
| **直前のバイタルサイン** | 血圧70/40mmHg、脈拍118回/分、不整脈あり |
| **症状の推移** | 午後3時頃より背部痛出現、15分後より意識レベル低下 |
| **処置状況** | 酸素8L投与中、18Gルート2本、500mL輸液中 |
| **内服・既往歴** | 抗凝固薬ワーファリン内服中／高血圧・糖尿病あり |
| **家族の到着予定や説明状況** | 家族へ緊急手術の同意取得済／現在病棟で待機中 |

**● 看護師としての役割と姿勢**

* **慌てず、落ち着いた行動・声かけ**が患者・家族の不安を軽減する。
* **「今すぐに命に関わる状況」であることを理解し、優先順位を意識して行動する。**
* チーム医療の中で、**「つなぐ看護」の視点**を持ち、術前・術中・術後の連携を意識した支援を行う。

**7．まとめ**

* 大動脈瘤は無症状でも致命的リスクを伴う疾患であり、早期発見・適切な治療介入が重要。
* Stanford分類により治療方針が大きく異なるため、分類の理解が不可欠。
* 術前・術後を通じて、血圧・神経・腎機能の観察が看護の中心となる。
* 看護師は、全身状態の把握に加え、患者と家族の不安への支援者としての役割も担う。

**第9回：心臓手術② 大血管再建術と看護**

**― 大動脈瘤の理解と周術期看護 ―**

**【事例演習】**

75歳男性。高血圧と糖尿病の既往があり、最近は腹部に違和感を訴えていた。CT検査で腹部大動脈瘤（AAA）が確認され、最大径は6.2cm。これまでに特別な症状はなかったが、腰背部に鈍痛を感じ、歩行時にやや息切れを覚える。医師より人工血管置換術の適応と判断され、手術が予定されている。

術前、患者は不安が強く、手術のリスクについて心配している。また、糖尿病管理についても確認され、血糖値が安定していない。患者の家族は術後の回復に不安を持っており、サポートを求めている。

手術は無事に終了したが、術後は集中治療室（ICU）に入室。術後2日目、血圧が安定せず（85/50mmHg）尿量が減少し、ドレーン排液が血性で多量に流出している。さらに、患者は下肢の感覚鈍麻を訴えており、急性腎不全の兆候が見られる。医師に報告後、緊急対応を行っている。

**【設問①】**

大動脈瘤（AAA）の手術適応の基準として、最も重要な2つの項目を挙げなさい。

**■ 解答**

1. **瘤の最大径が5.5cm以上**である場合
2. **症状（背部痛、圧迫感、息切れなど）が出現した場合**

**【設問②】**

腹部大動脈瘤（AAA）の手術における、**人工血管置換術**の適応と方法について簡潔に説明しなさい。

**■ 解答**

* **適応：** 腹部大動脈瘤の最大径が5.5cm以上、または症状（腰痛や圧迫感）を伴う場合。破裂のリスクが高い場合も手術適応となる。
* **方法：** 瘤を切除し、人工血管（合成血管）を用いて置換する。開腹手術を行い、瘤部分を切除した後、人工血管で血流を再建する。

**【設問③】**

術前における看護師の役割として、以下の観察項目を挙げ、それぞれの目的を説明しなさい。
（1）血圧
（2）尿量
（3）血糖値

**■ 解答**

（1）**血圧：** 手術のリスクを低減させるため、血圧を安定させることが重要。特に高血圧がある患者では、術前に適切な管理が求められる。
（2）**尿量：** 腎機能を評価するために重要。尿量の減少は腎障害やショック状態を示唆する場合がある。
（3）**血糖値：** 糖尿病患者では手術前に血糖値の管理が必須。血糖値の高い状態が続くと術後の感染リスクや回復に影響を与える。

**【設問④】**

術後2日目、患者は血圧が安定せず（85/50mmHg）、尿量が減少し、ドレーン排液が血性で多量に流出しています。下肢に感覚鈍麻を訴えています。これらの症状から予想される合併症と、看護師が行うべき対応を述べなさい。

**■ 解答**

**予想される合併症：**

1. **出血性ショック**：ドレーン排液が多量に流出しており、出血の可能性がある。
2. **急性腎不全（AKI）**：尿量の減少から腎虚血や急性腎障害が疑われる。
3. **脊髄虚血**：下肢麻痺や感覚鈍麻から脊髄虚血の可能性がある。

**看護師の対応：**

1. **血圧の安定化**：適切な輸液管理（輸血、輸液）を行い、血圧の維持を目指す。
2. **尿量の監視と評価**：腎機能の悪化を防ぐため、尿量の記録と早期報告を行う。必要に応じて尿道カテーテルを留置し、排尿量を正確に把握する。
3. **感覚異常の早期発見と報告**：下肢の感覚鈍麻は脊髄虚血の兆候の可能性があるため、神経症状の監視を強化し、医師に報告する。

**【設問⑤】**

術後の看護で、血栓予防として重要な介入方法を2つ挙げ、それぞれの目的を述べなさい。

**■ 解答**

1. **早期離床**：血流の改善と血栓形成の予防のため、術後早期にベッドサイドでの軽い活動を促す。
2. **弾性ストッキングの装着**：下肢の静脈血流を改善し、深部静脈血栓症（DVT）の予防を行う。

**【設問⑥（記述式）】**

術後せん妄が発症するリスクが高い患者に対する看護師の対応として、**予防策**と**早期発見**のために行うべき対応を述べなさい。

**■ 解答（例）**

**予防策：**

1. **環境の整備**：静かな環境を提供し、過度な刺激を避ける。
2. **日中の光曝露**：昼間の光に十分曝されることで、昼夜のリズムを維持させ、夜間のせん妄発症を防ぐ。

**早期発見：**

1. **意識レベルの観察**：術後の意識レベルの変化に敏感に反応し、早期に医師に報告する。
2. **コミュニケーションの強化**：患者と頻繁に話し、理解・認知の状態を把握する。

**【設問⑦】**

術後、患者の家族が不安を抱えている場合、看護師としてどのようなサポートを行うべきか。具体的な対応方法を2つ挙げなさい。

**■ 解答**

1. **術後の経過説明**：手術の進行状況や術後回復の予想について家族に丁寧に説明し、安心感を与える。
2. **心理的サポート**：家族の不安を理解し、共感的に耳を傾けるとともに、今後の看護計画や家族の役割についても説明する。