

2021年1月28日

2020年度聖路加国際大学大学院看護学研究科

課題研究

『未破裂脳動脈瘤を持つ生活者が
生活行動管理を行うためのパンフレットの作成』

**Creating a Lifestyle Management Guide
for Individuals with Unruptured Intracranial Aneurysm**

19MN029

氏名 吉田 仁美

目次

第1章 序論	1
I. 研究の背景	1
II. 研究の目的	2
III. 研究の意義	2
IV. 研究上の操作的定義	2
1. 未破裂脳動脈瘤を持つ生活者	2
2. 生活行動	3
第2章 文献の検討	4
I. 未破裂脳動脈瘤患者に対する医療の現状	4
II. 未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の疾病体験に関する研究	6
III. 未破裂脳動脈瘤を持つ生活者に対する看護の研究	9
IV. 未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の生活行動管理のためのパンフレット作成の必要性	10
第3章 研究方法	12
I. 研究デザイン	12
II. 研究の枠組み	12
III. パンフレットの対象者	13
IV. パンフレット作成の目的・目標	13
V. パンフレット作成に対する詳細な研究方法	13
1. パンフレット作成のプロセス	13
STEP1) 構成要素・目標の設定	14
STEP2) パンフレット項目設定のためのエビデンス収集	14
STEP3) エビデンス検討による、項目設定	14
STEP4) 紙材としてのパンフレット作成	15
2. 研究期間	16
VI. 倫理的配慮	16
第4章 結果	17
I. パンフレットの構成要素、目標の決定 (STEP1)	17
II. パンフレット項目設定のためのエビデンス収集 (STEP2)	18
III. エビデンス検討によるパンフレット掲載項目の決定 (STEP3)	19
IV. 紙材としてのパンフレットの作成 (STEP4)	20
第5章 考察	21
I. 本研究で作成したパンフレットの内容と重要性について	21
1. パンフレットの構成要素・目標について	21

2. パンフレットの創意性と項目について	21
3. 疾病予防における健康増進行動について	23
4. 生活指導にパンフレットを用いることの有用性	23
II. 本パンフレット活用を促進するための看護実践への示唆と専門看護師の役割について	23
III. 研究の限界と今後の課題	25
第6章 結論	26
引用文献	31

図表・資料目次

図 1 未破裂脳動脈瘤を持つ生活者を対象とした生活行動の留意点に焦点をあてたパンフレットを作成するための研究の枠組み	12
図 2 未破裂脳動脈瘤を持つ生活者のためのパンフレット作成の研究方法プロセス	13
図 3 未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の疾病体験に関する文献検索の過程	17
図 4 未破裂脳動脈瘤の破裂リスク要因に関する文献検索過程	19
表 1-1 文献査定結果	27 ⁻¹
表 1-2 文献査定結果 (文献 11)	27 ⁻²
表 1-3 文献査定結果 (文献 17)	27 ⁻²
表 2 査定文献のリスト	28 ⁻¹
表 3-1 パンフレットの構成要素・目標・項目	29 ⁻¹
表 3-2 脳動脈瘤の破裂リスク因子と日常生活の留意点	30 ⁻¹

添付資料

資料 1 Oxford Centre for Evidence-based Medicine 2011 Levels of Evidence
資料 2 STROBE 声明: 観察研究の報告において記載すべき項目のチェックリスト
資料 3-1 JBI's critical appraisal checklist for cohort studies
資料 3-2 JBI's critical appraisal checklist for case control studies
資料 3-3 JBI's critical appraisal checklist for analytical cross sectional studies
資料 3-4 JBI's critical appraisal checklist for systematic reviews and research syntheses
資料 4 『未破裂脳動脈瘤を持つ生活者が生活行動管理を行うためのパンフレット』

第1章 序論

I. 研究の背景

慢性性疾患と共に生きる生活者は、高齢化や高度医療化に伴い、今後さらに増加していく事が予測される。慢性性疾患の中でもとりわけ脳卒中においては、発症すると後遺症が残る確率が高く、長期にわたり継続的な医療や介護によるサポートが必要となる疾患の一つである。脳卒中発症後の症状が重篤で、死亡率が高いと言われているのがくも膜下出血であり、くも膜下出血の約 85%が脳動脈瘤による破裂である事が明らかにされている (van Gijn & Rinkel, 2001)。

脳動脈瘤は予防医学の発展や脳ドックの普及により、未破裂の状態での発見が可能となった。脳動脈瘤破裂に対する予防的治療や管理は、くも膜下出血の疾病人口を減少させることに繋がる。未破裂脳動脈瘤の治療は開頭術だけでなく、侵襲の少ない血管内治療も可能となったことで治療の選択肢が広がり、予防的治療を受ける患者の数は増加傾向にある (井川ら, 2015)。

未破裂脳動脈瘤を持つ者は、無症候性であっても、検査によって未破裂脳動脈瘤を保有していることを自覚し、脳動脈瘤破裂のリスクという不安を抱え、治療または経過観察をしながら生活を送っている。未破裂脳動脈瘤を持つ生活者は、治療時の入院期間を除いては、ほとんどの時期を地域で生活することになるが、生活行動を含めた健康管理は、生活者に委ねられている。特に脳動脈瘤破裂のリスクがあることから治療を選択した待機中の患者や、自然経過観察を選択した生活者は、ともに脳動脈瘤破裂のリスクと背中合わせの日常生活を送ることとなる。破裂リスクがある脳動脈瘤を持っていることを自覚しながら生活することは、不安や恐怖が増強し、不必要な日常生活行動の制限を加え、QOLを低下させてしまう者もいることが明らかとなっている (Yamashiro et al., 2007)。

先行研究では、厚生労働科学研究における未破裂脳動脈瘤治療の評価技術の開発に関する研究により、リスク情報整備と医療者と患者間のコミュニケーションツール開発を目的とした、未破裂脳動脈瘤患者と家族に対する生活ガイドが発行された (中山, 野崎, 2010)。その後、未破裂脳動脈瘤に関する最新の知見 (井川, 2019) や未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の体験から導かれた看護支援に関する研究 (藤島, 井上, 2010; 益田, 2012) が報告されており、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者へ提供される医療は、さらに発展を続けている。未破裂脳動脈瘤を持つ生活者のサポートニーズが明らかにされ (益田ら, 2018a)、これをもとに ANSHIN サポートプログラムが開発されたが、臨床における普及はされていない (益田ら, 2018b)。未破裂脳動脈瘤に対する急速な予防医学の発展と共に、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者への根拠ある看護実践を行うことは重要である。しかし、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者への看護は開発途上であり、エビデンスに基づいた看護を確立していく必要がある。

未破裂脳動脈瘤に対する医療提供は、入院の短縮化やクリティカルパスの運用により、セ

セルフケアに必要な知識やデータを共有し、それらが不安を軽減する行動につなげることができそうであるか評価を行う時間は、十分に確保できていない現状がある。未破裂脳動脈瘤を持つ生活者は、診断された時点からセルフケアが始まることから、継続的な生活行動管理に関する看護支援を必要としている。生活行動管理を行う上で、具体的な生活行動を示した資料が有効であることから、本研究では未破裂脳動脈瘤を持つ生活者が抱く不安を軽減するための、具体的な生活行動管理の指導に用いるパンフレットの作成を行う。

II. 研究の目的

未破裂脳動脈瘤を持つ生活者を対象とした、生活行動の留意点に焦点をあてたパンフレット作成を行う。

III. 研究の意義

未破裂脳動脈瘤を持つ生活者が主体性を持ち、自身の病を管理することは、治療に対する満足度やその後の生活の質（Quality Of Life: 以下 QOL）にも効果的な結果をもたらす。さらに、根拠ある日常の生活行動管理方法を獲得することは、脳動脈瘤破裂の可能性を持ち合わせ、不安や恐怖を抱きながら生活を送っている生活者が、不安や恐怖をできる限り少なくし、必要以上に制限されることのない生活行動をするための有効な手段となりうる。

平成 29 年度の国内の脳血管疾患患者の医療費は 1 兆 8085 億円にのぼる（厚生労働省, 2019）。くも膜下出血発症者の 68.3%は何らかの手術を受けており、後遺症が残る確率も高いことから、その後の介護費用の面からも医療費負担は長期的なものとなる（脳卒中データバンク, 2019）。一方で、未破裂脳動脈瘤患者が破裂に至らないよう、手術まで管理が行われることや、疾病管理によりくも膜下出血に至らないことは、費用対効果の面からも意義があると言える。

また、未破裂脳動脈瘤の治療が進歩するなか、最新の知見に基づく未破裂脳動脈瘤と共に生きる生活者への看護は、十分な開発がされていない。今後さらに増加するであろう、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者に対して、根拠に基づく生活行動管理を充実させることは、主体性を持った身体管理を行う事にもつながり、患者の QOL 維持、延いては脳神経系看護の質向上への貢献が期待できる。

IV. 研究上の操作的定義

1. 未破裂脳動脈瘤を持つ生活者

未破裂脳動脈瘤を持ちながら生活している者で、藤島（2010）や益田（2012）の研究では手術を受けず自然経過となった者の体験が明らかにされている。また、山本（2004）の研究においては、予防的治療手術を受けた者の体験が示されている。本研究においては、パンフレットの対象となる、未破裂脳動脈瘤の破裂に不安を抱きながら生活を送る、開頭

術、血管内治療などの手術待機中の者、又は手術を受けず経過観察を行っている者を、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者とする。

2. 生活行動

中西（2004）は、日常生活行動の概念分析において、看護分野における「日常生活行動」には、「生命維持のための生理的欲求充足の行動だけにとどまらず、より高次の欲求を満たす社会生活維持のための行動をも含む」、「日常的に繰り返され、自動化された側面を持つ」、「文化や習慣の影響を受け、その人らしさを反映する」としている。未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の疾患による QOL の低下には、日常生活動作にとどまらず、社会活動にまで及ぶことが示されている。よって本研究では、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者が生活を送る上で行う、生理的欲求充足のための日常生活動作や高次の欲求を満たす社会生活維持のための行動を生活行動とする。

第2章 文献の検討

I. 未破裂脳動脈瘤患者に対する医療の現状

我が国におけるくも膜下出血の推定粗発生率は、2015年の時点で20.2/10万人年で減少傾向にある (Ikawa et al., 2020)。しかし、くも膜下出血を発症すると現在の医療水準においても、要介助以下の転帰不良例が約40%存在し (Nieuwkamp et al., 2009)、死亡率は22.5%といずれも高い値が示されている (脳卒中データバンク, 2019)。くも膜下出血発症の要因として、脳動脈瘤破裂を起因とする割合は約85%と大半を占めている (van Gijn & Rinkel, 2001)。

近年では、予防医学と脳ドックの普及により、無症候の未破裂脳動脈瘤が発見される機会が多く、受診者の未破裂脳動脈瘤発見の頻度は0.65~7%と幅広い報告がされている (井川, 2019)。脳動脈瘤破裂によるくも膜下出血発症者数や、発見されていない未破裂脳動脈瘤保有者数と合わせると、国内全体での脳動脈瘤保有率は、それ以上である事が推定できる。

また、日本の女性のくも膜下出血の発症率は、欧米と比較しても2~数倍高いことはこれまでの複数の研究で明らかにされている。日本未破裂脳動脈瘤悉皆調査 (Unruptured Cerebral Aneurysm Study of Japan: 以下 UCAS Japan) の報告では、日本の未破裂脳動脈瘤の破裂率は0.95%であり、欧米人の約2.8倍破裂しやすいことが明らかにされている (UCAS Japan Investigators, 2012)。

未破裂脳動脈瘤は、脳ドックなどの検査により偶発的に発見される機会が増えている。未破裂脳動脈瘤に対する治療の目的は破裂予防である。脳動脈瘤破裂によるくも膜下出血は診断の遅れが転機が悪化につながるため、迅速で的確な診断と専門医による治療を行うことが、脳卒中ガイドラインでも強く勧められている (日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019)。

くも膜下出血を発症し心肺停止状態で搬送された患者は、他の頭蓋内出血や心疾患と比較しても心拍再開率は高いことが示されているが、その後に死亡の転帰となる確率が高く (Mitsuma et al., 2011)、救命は困難である事が予測される。くも膜下出血をきたした瘤の再出血は24時間以内で9~17%であり、そのうち40~87%は6時間以内の発症であることから (Stark et al., 2011)、発症直後の侵襲的な検査や処置は避けることがよいとされている (Komiyama et al., 1993; Saitoh et al., 1995)。再出血予防には、十分な鎮静、鎮痛、降圧を考慮し、全身状態の管理に努める必要がある (佐藤ら, 2000)。

破裂脳動脈瘤を保存的に治療すると最初の1カ月で20~30%が再出血し、転帰を悪化させるため、再出血予防は重要である (Mayberg et al., 1994)。再出血予防のための治療には、開頭による外科的治療と血管内治療があり、国内では患者の臨床所見や脳動脈瘤の所見を総合的に判断し、治療方針を決定することが推奨されている (日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019)。

脳動脈瘤患者に対する、外科的治療、血管内治療を比較した、欧米における大規模試験である International Subarachnoid Aneurysm Trial: ISAT および、The Barrow Ruptured Aneurysm Trial: BRAT では、治療後 1 年での無障害生存率は血管内治療で有意に高かったという報告がある (Molyneux et al., 2002; Molyneux et al., 2005; McDougall et al., 2012)。一方で 3~5 年にわたる長期成績においては、無障害生存率の有意差は示されなかった (Molyneux et al., 2009; Spetzler et al., 2013)。また治療後再出血に関しては、4 年間の平均観察期間において血管内治療の方が再出血率は高い傾向にあったが、有意差は示されていない (Johnston et al., 2008)。

American Heart Association/ American Stroke Association: AHA/ ASA のガイドラインでは、破裂脳動脈瘤に対して開頭クリッピング術、血管内におけるコイル治療のどちらでも可能な場合は、血管内におけるコイル治療が推奨されている (Thompson et al., 2015)。世界的にもコイル治療が選択されることが増えているが、2018 年の Cochran Database によると軽症例はコイル治療が勧められるが、それ以外ではエビデンスは十分でないという結論に至っている (Lindgren et al., 2018)。

UCAS Japan の報告によると、未破裂脳動脈瘤の自然経過における年間平均出血率は 0.95% であり、出血のリスクは脳動脈瘤の大きさ、場所、形状に影響されることが示された (UCAS Japan Investigators, 2012)。欧米の研究でも、未破裂脳動脈瘤の破裂要因に関する研究が行われており、欧米ではくも膜下出血の既往のない前方循環の脳動脈瘤は、小型のものはほとんど破裂しないとされているが (International Study of Unruptured Intracranial Aneurysms Investigators, 1998)、日本人は小型でも特に前交通動脈瘤は比較的高い破裂率を有することが明らかとなっている (UCAS Japan Investigators, 2012)。

これらの研究結果から、国内では個々の症例に応じた出血予防の治療方針を決定し、治療が行われている。我が国の未破裂脳動脈瘤の治療適応は、疫学や統計データからだけでなく、治療を受ける施設の治療成績や患者自身の考えなど、多くの要因を統合して決定されることを主軸においている (日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019)。その背景として未破裂脳動脈瘤の診断に伴い、うつ症状や不安が生じる可能性がある事や、治療後も長期経過を追うことが挙げられている (Johnston et al., 1999)。

また、脳動脈瘤の破裂に関係する瘤の特徴以外のリスク因子として、高血圧や喫煙などがこれまで示されてきた (日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019)。最新の知見では、脳動脈瘤の成因は炎症によるものもあり (Pawlowska et al., 2018)、破裂瘤、未破裂瘤共に脳動脈瘤に歯周病菌の DNA が有意に確認され (Pyysalo et al., 2016)、脳動脈瘤患者に歯周病が多かったという研究が報告された (Pyysalo et al., 2018)。今後の脳動脈瘤患者に対する生活習慣指導のエビデンスとして、高血圧や喫煙の是正に加え、歯の健康増進、消化器の炎症等を含めた慢性炎症性疾患の管理も必要とされる根拠が示された。

脳動脈瘤患者の看護の目的は、脳動脈瘤の破裂を予防し、患者が納得した治療方法を選択、

実施できるように支援することである。

頭部の検査が未受療で脳動脈瘤が破裂した患者は、くも膜下出血の発症が脳動脈瘤患者としての病の軌跡の始点となる。急性期には再出血を予防するための看護が最優先とされ、医師の指示のもとに行われる治療介入と、生理的・心理的ストレスを最小限に抑え、安静とリラックスした状態を促す静かな環境を提供する (Hickey, 2003)。

周手術期や術後の管理では、患者の重症度と安定性に応じ神経学的アセスメントを定期的に行う。状態傾向を確認していく必要があり、正しい情報共有は必須となる (Hickey, 2003)。急性期を脱したくも膜下出血患者は、重症度により転帰が大きく異なるため、状態によってリハビリテーションが実施される。後遺症が残ることもあり、退院後の療養に関して、患者や家族を支援する看護も必要となる。破裂脳動脈瘤の患者に対する看護文献は、急性期の身体的な管理に関する内容が多く、再破裂予防のケアに重点がおかれていた。意識レベルの低下もみられる事があり、患者自身の救命に重点がおかれることの多い急性期看護において、患者の意向やメンタルヘルスの必要性に触れている文献はあるが、その詳細を示している文献はなかった (Hickey, 2009; 川原, 2005)。

未破裂脳動脈瘤患者が病の軌跡を自覚する始点は、脳ドッグなどの検査により脳動脈瘤が発見され、脳動脈瘤保有の事実を伝えられるときである。未破裂脳動脈瘤は偶発的に発見されることが多く、発見されると破裂や増大の恐怖、手術への不安などを感じながら生活することを余儀なくされる (藤島, 2010; 藤島, 井上, 2010)。そのため、必要以上に生活の制限を行ってしまうことで QOL が低下し (藤島, 2010)、不安やうつなどメンタルヘルスにおいても影響が生じることが明らかにされており (Jhonston et al., 1999)、患者が必要としている正確なデータや知識を医療者が提供することは、患者の日常生活管理を行う上で重要な情報であると言える。

さらに、未破裂脳動脈瘤患者は、開頭術、血管内治療、自然経過観察のいずれかを選択していく事となる。治療を選択した場合、術前は治療に対して不安が軽減することを目的として援助を行い、治療後はバイタルサイン、意識レベル、神経症状等に留意し、看護師は観察を丁寧に行うことが看護実践として示されている (Hickey, 2009)。患者の生活を考慮し、脳動脈瘤破裂のリスク因子を踏まえ、独自の資料を用いて患者への生活指導を実施している報告が多数の施設から挙げられていた (川嶋, 2018; 小澤, 鈴木, 2018)。生活指導実施方法や資料などはそれぞれの施設によって内容にも相違があり、国内における統一された看護ケアガイドの基準となるものは示されていなかった。

II. 未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の疾病体験に関する研究

未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の疾病体験を明らかにするため、文献検索を行った。医学中央雑誌 Web 版 (以下、医中誌)(2004~2020 年)、PubMed (2001~2020 年)、CINAHL、CiNii を用いて、「unruptured intracranial aneurysm/unruptured cerebral aneurysm/ 未破裂脳動脈瘤」、「experience/体験/語り」をキーワードとし、シソーラス用語、MeSH 用語を

包含し、原著論文に限定して検索を行った。CINAHL、CiNii は 0 件であり、PubMed から 2 件検出されたが、内容を確認し除外した。医中誌の該当文献は 7 件であった。よって、「看護支援」のワードを用いて追加検索を行った所、3 件の文献が検出したが、うち 2 件は重複しており、1 件を用いた。加えて、ハンドサーチにて重要と思われた 6 件の論文を追加した。よって、計 14 件の論文を用いた。

未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の疾病体験の軌跡の始点は、脳ドッグやそのほかの検査により、偶発的に発見された時である。検査により未破裂脳動脈瘤が発見された者のうち、家族歴がある者は、兄弟間で検査を進め合うなど受診行動を促進するきっかけとなっていた。また、診断前から自らが脳動脈瘤保有者なのではないかと疑っていた者もいる。一方、予測せずに検査を受けた者は、無症状ゆえに結果を伝えられても実感がわからない者や、「まさか」と驚く者の存在も示していた（藤島, 2010）。さらに、診断結果の説明待機時期においては、自らが未破裂脳動脈瘤を保有していた場合を想定し、「いつ脳動脈瘤が破裂するかわからない」といった不安や恐怖、手術に対する回避的な思いを抱いていることを明らかにしていた（藤島, 2010）。

未破裂脳動脈瘤を持つ患者が抱く心理過程について、不確かさを用いて表した研究によると、診断直後の患者は知識不足による混乱の継続、破裂の予測不可能性に晒される状況にあり、これらの状況のまま手術をした場合、治療後 1 カ月までの時期は、患者は不確かさに折り合いをつけるような状況ではないことが明らかにされている（益田, 2012）。さらに山本ら（2005）は、未破裂脳動脈瘤を持つ患者は、無症状であるがゆえの病気への曖昧さや成り行きの不確かさの中で、病気である自己と病気でない自己の間を交錯する〈病気との距離感〉の知覚と、突然病人になる、あるいは病人にさせられていく感覚や意識的に日常生活行動を制限するなどの〈一時的な病人化〉を知覚し、病気の存在の意味を見出せず、方向性が定まらない混沌とした迷い、揺らぎの状況に苦悩し不確かさを抱くと述べている。未破裂脳動脈瘤は診断により不安や抑うつが強くなる傾向があるが、この時期のセルフケアは患者に委ねられていることが多い（Jhonston et al., 1999）。未破裂脳動脈瘤の診断を受けた者は、無自覚な疾患を受け入れていく過程で、今後の治療について自分の価値観をもって意思決定を行い、同時に日常生活を送る中での疾病管理方法を獲得していかななくてはならない。

治療方針の決定期における未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の疾病体験の軌跡の岐路には、開頭術、血管内治療といった根治術、経過観察といった選択肢があり、いずれかの方針を決定していくこととなる。

未破裂脳動脈瘤を持つ者の治療選択の決定因子に関しては、脳動脈瘤の破裂リスクなどの情報より、説明する医師や病院への信頼といった患者側の因子が治療決定に影響しているという報告もある（鳥居ら, 2012）。また、治療方針の説明に困惑し意思決定に困難さを示す者の存在が報告されており、選択肢の中でどの方法が最善かに悩み、自分で選択すること

に困難を感じる者の存在も指摘している (Towgood et al., 2005)。

医療という不確かなものに対する意思決定を行う状況において、生活者自身が意思決定やコンサルテーションに参加することがその後の満足や健康状態に良い影響をもたらすことが報告されており (Gaston & Mitchell, 2005; Michie et al., 2003)、データや知識を吟味して意思決定を行うことは、治療後の生活者の QOL にも影響する重要なプロセスである。

国内の現状として、未破裂脳動脈瘤を持つ患者の診断結果告知や治療方針の意思決定の場面に看護師が居合わせていないことも多いことが先行研究で示されている (山本ら, 2005)。生活者が主体となり、よりよい意思決定を行うためにも、看護師はまず診断や説明の場に立ち会い、正確で根拠のある知識やデータを提供し、生活者の価値観を大切にしながら今後の方針を決定していくための支援が不可欠となる。

治療期における者のほとんどは、手術直前になると最終的には自らが決断した意思であると覚悟し、手術に臨んでいた (益田, 井上, 2010)。開頭術を受けた者は、術後に「病気(病者)からの解放と自由」を実感しているという報告がある (山本, 2004)。一方で、血管内治療を受けた者は、手術が成功すると一時的ではあるが、不確かさから解放される。しかし、術後の体力が回復し、日常生活を取り戻すことで、再発や再開通の懸念や再手術の可能性を認知し、不安を抱きながら生活を送っていることも報告されている (紀藤, 2007; 益田, 2012)。

手術を受けた者は、術後から約 1 年かけて、標準に近い QOL に戻っていくとされているが (山城ら, 2005)、いずれも不確かさを抱えている状況は継続している。しかし、術前の不確かさとは違い、不確かさの中で揺らいでいた自分を内省することで、病気を持ち闘病したという実感は持てないかもしれないが、自分の体験に意味を見出していた。

自然経過観察を選択した者もまた、未破裂脳動脈瘤と共に生きることの意味を見出していく傾向にある。藤島 (2010) は、自然経過観察を選択した者の体験や意思決定のプロセスに関する研究のなかで、自然経過を選択することとなった主な要因として、医師からの勧め、吟味と葛藤の末の自己決定、手術困難による受容に大別されるとしている。医師による勧めによって方針が決定した者は、医師への信頼や医師の言葉に安堵を覚え意思決定を行っていた。吟味と葛藤の末の決断となった者は、手術による身体・精神への負担感や、破裂の恐怖からの解放には手術しかないのではないかといった、経過観察と根治術の間で揺れ動き、最終的には現時点で無症状である事、手術後の後遺症の可能性といった内容を考え、経過観察を選択する利益を見出していた。一方で、いざとなった時には根治術に踏み切る可能性を残していることも示唆されている (藤島, 2010; 山本, 2011)。

吟味と葛藤の末に決断に至った者は意思決定までに比較的時間を有しており、藤島 (2010) は選択肢の中で揺れ動く患者の迷いに対し、生活や心理面でのケアを担う看護師が、患者への情報提供だけでなく、受け止め方の把握、医師への橋渡しなどの役割を担う必要性を述べている。手術困難による受容での自然経過観察となった者は、基礎疾患の保有や、動

脈瘤の性状による手術困難といった要素を自覚し、一度は手術に向けた気持ちを翻意し、徐々に経過観察の方針を受け入れているとされている。

自然経過観察中の者と、未破裂脳動脈瘤に対する手術待機中の者は、脳動脈瘤破裂に対する不安や恐怖を抱きながら生活を送る点で、その予防行動は同様のものとなる。未破裂脳動脈瘤を持つ者は、拭い去れない不安のなか、状況を少しずつ受け入れ、破裂のリスクを最小限にするような生活の再構築を行い、少しずつ生活を拡大していくことが明らかにされている（益田ら, 2018a）。益田ら（2018b）は、<自宅での生活に関する支援>、<相談窓口>、<他者の疾病体験の情報>、<未破裂脳動脈瘤患者に関する正しい知識>などを得たいという、未破裂脳動脈瘤診断後の患者が求めるサポートニーズを明らかにした。脳動脈瘤破裂に対する恐怖心から外来受診を繰り返し、不要に QOL を低下させることも述べられており、未破裂脳動脈瘤患者の不安を軽減できるような医療サポートが求められていると言える。

未破裂脳動脈瘤を持つ生活者は疾病体験の軌跡の中で、くも膜下出血を発症するか否か、予防的治療を受けるか否かといったあらゆる不確かな状況の中で、意思決定を重ねている。正しい情報が欲しい、相談窓口が欲しいといったニーズからは、生活者が主体となり意思決定ができるようなデータや知識の提供、支援する環境が整っていないことが考えられる。

また、未破裂脳動脈瘤に関する正しい知識が欲しいといったニーズは、疾病管理を自ら行いながら生活を送る期間を過ごすことになる生活者にとって、正確な知識やデータに基づいたより良い生活行動管理方法を選択する上で、高い優先度であることを意味している。未破裂脳動脈瘤を持つ生活者が、診断後より常に不安や不確かさをもたらす状況において、当事者が未破裂脳動脈瘤を自覚した時から、具体的な生活行動に関する支援を受けられる事は必要性が高いと言える。

III. 未破裂脳動脈瘤を持つ生活者に対する看護の研究

未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の看護支援に関する先行研究文献の検索を実施した。国内の文献は医中誌（1988～2020年）、CiNii、を使用し、「未破裂脳動脈瘤」「生活」「看護」をキーワードとしてシソーラス用語を包含し、原著論文に限定して検索を行った。医中誌からは4文献が該当し、CiNiiで検出された文献は医中誌と重複していたため、国内の引用文献は、4件となった。さらに、厚生労働科学研究データベース、科学研究費助成事業データベースにて検索を行った結果、1文献が該当した。海外の文献に関しては、PubMed、CINAHL、The Cochrane Library、Mindsにて「Unruptured intracranial aneurysm/ unruptured cerebral aneurysm」「life」をキーワードとしてMeSH用語を包含し、Title/ Abstractで検索を行ったところ、0件であった。ハンドサーチにより、1件の海外の文献を採用した。よって、国内外計6文献となった。

先行研究では、未破裂脳動脈瘤に対し血管内治療を受けた患者は不確かさを抱きながら生活をしていることを明らかにしている（益田, 井上, 2010）。この研究を元に、血管内治療を受ける未破裂動脈瘤患者は、診断から治療、生活期へと経時的に移行していくなかで、そ

それぞれの時期に特有の不確かさを抱きながら、自分の身体や治療の選択、生活と向き合っていたことを明らかにした（益田, 2012）。

病気の不確かさはうつや不安などと相関がある事がすでに明らかにされており、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の不確かさに影響する要因には、発見の経緯、疾患に関する事、同病者の存在、コーピング方略があり、適切な情報提供や共有できる環境、破裂予防行動やバランスの取れたコーピングが取れるよう患者を導くことの必要性が示唆されている（林, 習田, 2016）。

益田ら（2018a）が明らかにした未破裂脳動脈瘤を持つ患者のサポートニーズである、＜自宅での生活に関する支援＞、＜相談窓口＞、＜他者の疾病体験の情報＞、＜未破裂脳動脈瘤患者に関する正しい知識＞をもとに、未破裂脳動脈瘤患者の適切な医療機関受診や検査受診、不安払拭と QOL 改善を目的とした ANSHIN サポートプログラムが考案された（益田ら, 2018a; 益田ら, 2018b）。

ANSHIN サポートプログラムは、対象を未治療の段階にある未破裂脳動脈瘤患者としている。未破裂脳動脈瘤に関する知識を得る事、未破裂脳動脈瘤とうまくつきあうためのスキルを身につける事、医療者と繋がることで安心感を得る事を目的として構成されていた。知識を与えるだけでなく、確認テストの実施、頭痛のトリアージなどの内容が組み込まれており、実践的な資料であるが、臨床実践においての評価や普及はまだされていない現状である。また、実践編においての資料に関しては、頭痛のトリアージに特化しており、生活行動の具体的な管理までは含まれていなかった。境ら（2019）は、未破裂脳動脈瘤患者の生活期への援助として、患者や家族を含めた日常生活指導の継続的看護支援の必要性を明らかにしている。

また、アメリカにおける未破裂脳動脈瘤患者の指導に関する研究の中で、エビデンスに基づく正確な情報を指導に用いることの重要性が示されている（Wagner & Stenger, 2005）。さらに、外科的治療や血管内治療までの期間や自然経過を選択する場合、注意深く待機する事が治療の一部として示されていた（Wagner & Stenger, 2005）。未破裂脳動脈瘤を持つ生活者は、脳動脈瘤破裂の不安や恐怖を抱きながら、自らが脳動脈瘤破裂予防となる生活行動管理を行う機会を持つ。このような療養状況において、看護師は対象者の心情や生活に密着した具体的な生活行動に関する看護支援を提供することがより一層必要とされる。

IV. 未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の生活行動管理のためのパンフレット作成の必要性

未破裂脳動脈瘤の診断を受けた者は、不安とうつのレベルが大幅に上昇する（van der Schaaf et.al., 2002）と言われている。未破裂脳動脈瘤の診断と不安やうつとの関連を明らかにした研究は多数報告されており、未破裂脳動脈瘤の診断による不安が QOL を低下させている実態を明らかにするため文献検索を行った。医中誌（2000～2020 年）、CINAHL（1999～2020 年）、PubMed（2016～2020 年）を使用し、「未破裂脳動脈瘤、unruptured intracranial aneurysm/ cerebral aneurysm」「生活の質/ QOL/ quality of life」をキーワードとして原著

論文に限定して検索を行った。結果 22 件の文献が検出され、アブストラクト抄読と本文の内容を確認し、3 件の文献を採用した。さらに、ハンドサーチにて 1 件の論文を追加し、計 4 件とした。また、生活行動に関する指導に資材を用いることの有効性を明らかにするため、医中誌 (2000~2020 年)にて「生活指導 and (パンフレット or 手帳)」をシソーラス用語包含にて原著論文に限定し、検索を行った。結果 144 件が検出され、アブストラクト抄読と内容検討により、計 5 件の文献を採用した。

未破裂脳動脈瘤を有する者は身体機能が低下していないにもかかわらず、身体的日常役割機能が低下していることが報告されている (山城ら, 2005)。このことは、未破裂脳動脈瘤を持つ患者が自ら日常生活行動に制限をかけ、QOL を低下させてしまうことが考えられる。疾患を持つ生活者がセルフマネジメントを行うための生活指導のニーズとして、具体的な指導内容、目安や具体的な方法がイメージできる指導が挙げられている (石川ら, 2007; 近藤ら, 2017)。さらに指導の方法として、パンフレットや手帳を用いた疾患管理や、信頼性のある知識を得ることのできる資材の起用がセルフマネジメントに対して有効であることが示されている (塩見ら, 2009; 山川ら, 2018)。

未破裂脳動脈瘤を持つ生活者は、治療適応となるタイミングが診断から期間を置く場合もあることや、自然経過観察という選択があることから、慢性性の経過を辿ることがある。未破裂脳動脈瘤を持つ生活者が主体となり、必要以上の制限をかけずに日常生活を送ることができるところを目的として、患者教育や継続的支援のためのツールを使用することは、QOL 低下を予防する観点からも有効であると言える。また境ら (2019) や杉田ら (2000) の報告によると、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の日常生活行動の管理においては、医療機関との連携、周囲のサポート、日常生活指導や継続的なサポートが必要であると述べている (境ら, 2019; 杉田ら, 2000)。未破裂脳動脈瘤を持つ生活者に対しサポートを行う、家族などの周囲の人々にとっても、疾患の知識や当事者の体験情報、根拠ある生活行動の指標などの知識を得ることは、支援を行う上で共通に認識しておきたい内容である。

パンフレットなどの資材を用いた退院指導に関する実践報告はあるが、エビデンスに基づいた看護ケアガイドラインや資材指導を行う上での必須項目などの基準は設けられていないため、各施設での独自のものとなっており、資材内容に対するエビデンスを明らかにしている報告は見られない。

よって、益田ら (2018a) が示した未破裂脳動脈瘤を持つ患者のサポートニーズの一つである、<自宅での生活に関する支援> に対応する、日常生活行動に焦点をあてた具体的な生活行動の指導が行える資材は未開発であると言える。エビデンスに基づいた具体的な生活行動管理に関して資材を用いて示すことは、脳動脈瘤破裂に対する不安の軽減につながり、不要な日常生活行動の制限かけることなく、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者がよりその人らしい暮らしに近づけるようになるための、有効な支援となることが考えられる。

第3章 研究方法

I. 研究デザイン

未破裂脳動脈瘤を持つ生活者を対象とした生活行動の留意点に焦点をあてたパンフレット作成を行う質的記述的研究である。

II. 研究の枠組み

研究の枠組みを図1に示した。縦軸は未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の不安や恐怖の程度を現している。上に行くほど不安・恐怖は増強し、下に行くほど不安や恐怖は減少する。横軸は未破裂脳動脈瘤の診断を始点とし、矢印に向かって時間の経過を表している。

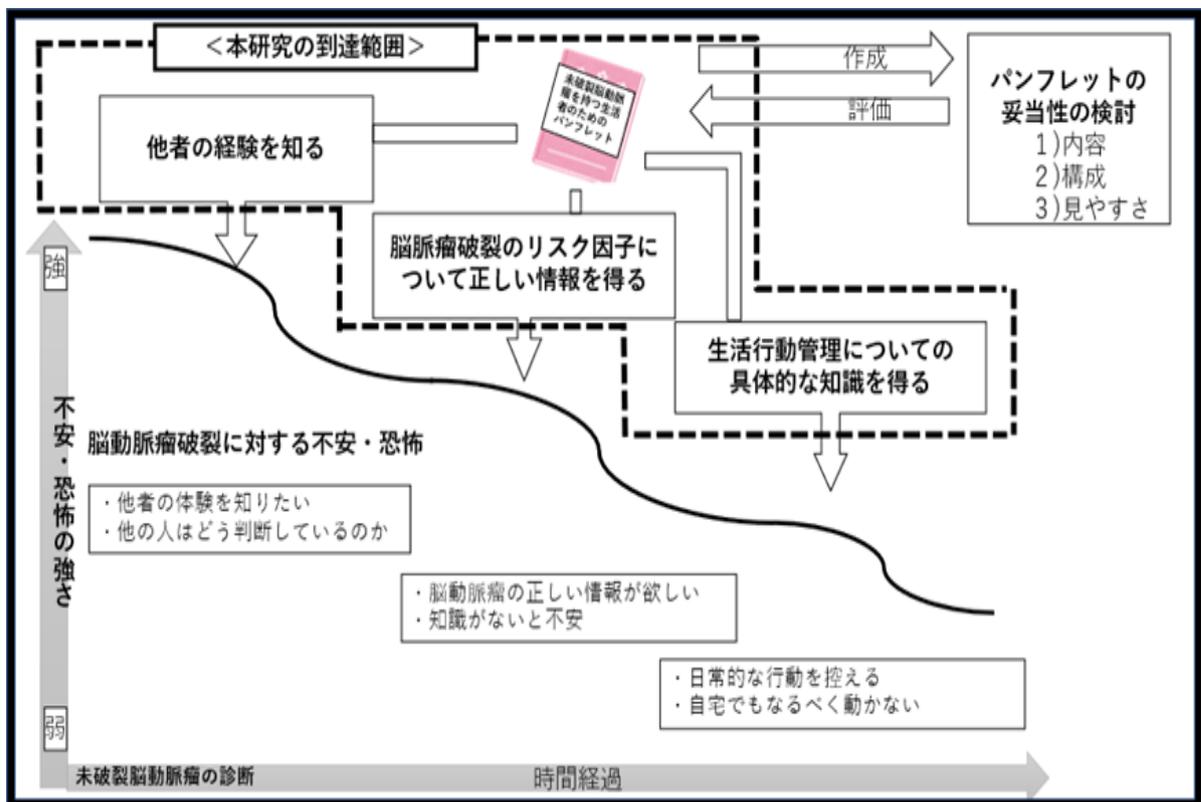


図1 未破裂脳動脈瘤を持つ生活者を対象とした生活行動の留意点に焦点をあてたパンフレットを作成するための研究の枠組み

先行文献で示されたように未破裂脳動脈瘤を持つ生活者は、他者の体験を知りたい、脳動脈瘤の正しい知識が欲しい、知識がないと不安、日常的な行動を控える、自宅でもなるべく動かないといった実情がある。

未破裂脳動脈瘤を持つ生活者が、他者の経験、脳動脈瘤破裂のリスク因子に関する正しい情報、生活行動管理についての具体的な情報をパンフレットから得られることで、自らの生活行動に留意し、できる限り不安や恐怖の少ない生活を送れるようになる事が考えられる。

臨床で活用できるパンフレットを最終的に完成させるために、研究毎に段階を踏み、進めていく。パンフレット作成の第一段階として、エビデンスを収集しパンフレットの原案を作成する。第二段階では、有識者やパンフレットの対象者に協力を得て、パンフレットの内的妥当性を検討、原案の精錬をし、臨床で活用可能なパンフレットを完成させる。本研究では、図1内に点線枠で示した範囲を <本研究の到達範囲> とした。

III. パンフレットの対象者

未破裂脳動脈瘤を持ちながら生活している者で、未破裂脳動脈瘤の診断を受けた後、開頭術、血管内治療手術等を待機している者、または手術を受けず自然経過で過ごしている者。

IV. パンフレット作成の目的・目標

1. 目的

未破裂脳動脈瘤を持つ生活者が、未破裂脳動脈瘤に対する不安や恐怖をできるだけ少なくしながら日常生活を過ごせるための情報をパンフレットにまとめ提示する。

2. 目標

- 1)未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の体験を示すことができる。
- 2)脳動脈瘤の破裂リスク因子について正しい情報を示すことができる。
- 3)未破裂脳動脈瘤を持つ生活者が日常生活を送る上での、生活行動に関する具体的な知識を示すことができる。

V. パンフレット作成に対する詳細な研究方法

1. パンフレット作成のプロセス

パンフレット作成の研究方法プロセスは、図2に示す通りに進めた。

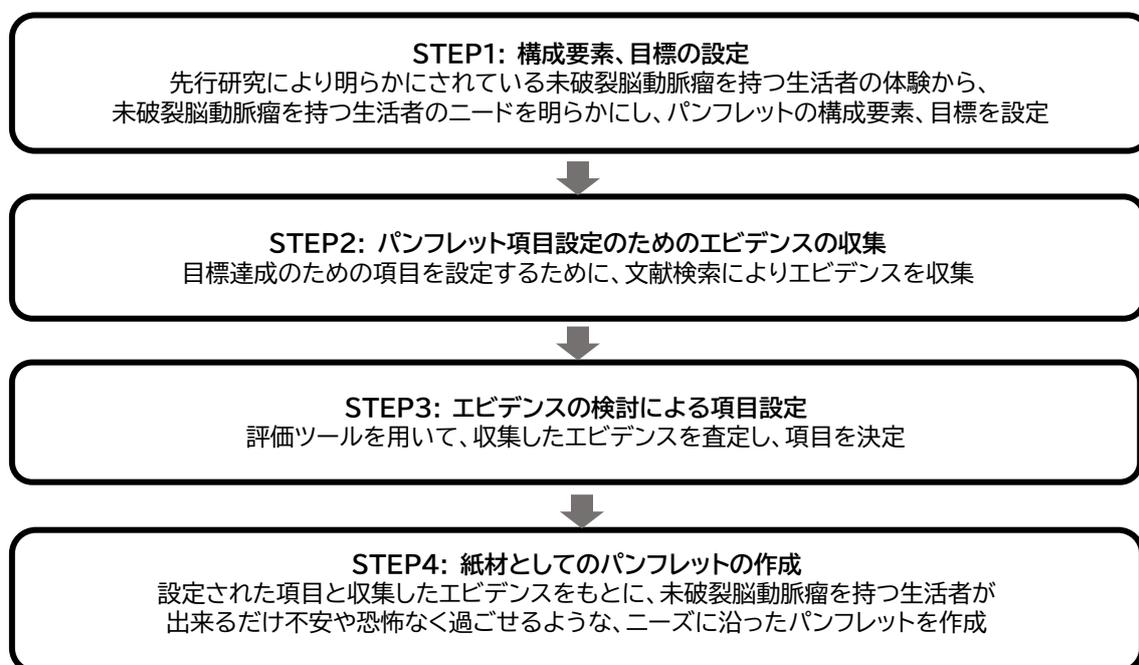


図2 未破裂動脈瘤を持つ生活者のためのパンフレット作成の研究方法プロセス

STEP1) 構成要素・目標の設定

先行研究によって明らかにされた未破裂脳動脈瘤を持つ生活者のニードから構成要素を設定し、対象者の目標設定を以下の手法を用いて実施した。

(1) 研究デザイン: 文献検討

(2) 文献検索の情報源

既存のガイドラインやケアの指針を検索するために、National Guideline clearinghouse, Centers for Disease Control and Prevention Guideline データベースと PubMed にて検索を行った。エビデンスに基づく実践の資源の検索として、英国保健図書館、Cochrane Nursing Care Field (CNCF)、米国国立ガイドラインセンター (NGC)、英国国立医療技術評価機構 (NICE) のデータベースも用いて検索を行った。さらに、University of California, San Francisco (UCSF) 医学部によるリソースガイド Primary Care- Clinical Practice Guideline, のリストを確認、BMJ Best Practice および UpToDate の記述とその参考文献を確認した。看護情報源として、Joanna Briggs Institute (JBI) のデータベース、CINAHL を検索した。国内については、東邦大学メディアセンター「診療ガイドラインリスト」「厚生労働科学研究所成果データベース」を検索した。システマティック・レビューの検索には、The Cochrane Library を検索した。また、これまでの研究成果を収集するために、医中誌、PubMed、CINAHL、CiNii, 最新看護索引を検索した。

(3) パンフレットの構成要素、対象者の目標の設定方法

① パンフレットの構成要素の設定方法

パンフレットの構成要素を設定するため、「未破裂脳動脈瘤」、「unruptured intracranial aneurysm/unruptured cerebral aneurysm」を用いてパイロット的に検索を実施した。さらに、表題または抄録に「未破裂脳動脈瘤」が含まれる文献を対象に、「体験/experience」のワードを用いて(2)の文献検索の情報源を使用し検索を行った。検出された文献に示されている、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者が語る体験からニードを抽出し、カテゴリ別に分類し、ラベルを付け構成要素とした。

② 対象者の目標設定方法

① で設定した構成要素を元に、パンフレット対象者の目標を設定した。

STEP2) パンフレット項目設定のためのエビデンス収集

文献データベースを使用し、既存のガイドラインなどの資料や最新研究知見を収集するために、目標ごとに導いた検索用語を用いて、文献検索を行った。

STEP3) エビデンス検討による、項目設定

- (1) 既存ガイドラインから導かれた項目は、エビデンスがあるものとみなし、採用した。
- (2) ガイドライン以外の最新研究知見については、必要事項を抽出し、エビデンステーブルを作成した。

(3) エビデンステーブルを基に、各文献の研究デザインに適した評価ツールを用いて、エビデンスを査定した（表 1-1, 表 1-2, 表 1-3, 表 2）。介入研究は、Oxford Centre for Evidence-based Medicine 2011 Levels of Evidence (OCEBM エビデンスレベル作業部会, 2011, 資料 1)、疫学研究は、STROBE 声明に示されるチェックリストと JBI's critical appraisal tools、双方のチェックリストの項目が重複している内容を重点評価項目とし、文献を査定した（資料 2, 3-1, 3-2, 3-3）。文献レビューは、JBI's critical appraisal tools を使用し、査定した（資料 3-4）。査定は、看護学博士の資格を有する研究者を含めた複数の研究者で実施し、妥当性を確保した。

(4) 査定結果をもとに、パンフレットへの採用、不採用を決定した。採用した文献に示されている脳動脈瘤破裂のリスク因子のうち、日常生活で留意可能な因子を、看護学博士号を持つ研究者にスーパーバイズを受けながら選出し、類似する因子はカテゴリとしてまとめ、パンフレットの項目とした。

(引用)

Oxford Centre for Evidence-based Medicine 2011 Levels of Evidence

<https://www.cebm.net/wp-content/uploads/2014/06/CEBM-Levels-of-Evidence-2.1.pdf> :

https://www.cebm.net/wp-content/uploads/2014/06/12LPM0488_CEBM-LofE-2-1_和訳.pdf

STROBE 声明-STROBE Statement

<https://www.strobe-statement.org/fileadmin/Strobe/uploads/translations/STROBE-Exp-JAPANESE.pdf>

JBI's critical appraisal tools

<https://joannabriggs.org/critical-appraisal-tools>

STEP 4) 紙材としてのパンフレット作成

(1) パンフレットの責任範囲

パンフレット対象者が未破裂脳動脈瘤の診断を受けてから何らかの手術を受けるまで、あるいは自然経過観察期間のなかで、生活行動管理に関するヒントを得るまでを責任範囲とした。

(2) 作成手順

- ① 項目に沿ってパンフレットの構成を検討した。
- ② 項目ごとに、既存ガイドラインからの情報と、STEP3 で査定された情報を、事実通り明確に示した。
- ③ 説明の補足として図、イラストを使用した。

④ 巻末に、パンフレットでは補足しきれない内容が示されているサイト、相談窓口の情報を記載した。

2. 研究期間

2020年4月～2021年3月31日

VI. 倫理的配慮

本研究で作成されるパンフレット内容は既存の文献を用いた分析から導いたものであり、使用する挿絵においても著作権侵害のないように作成した。また、本研究は私費によって実施し、開示すべき利益相反はない。

第4章 結果

I. パンフレットの構成要素、目標の決定 (STEP1)

文献検索の結果より決定したパンフレットの構成要素、目標について表3-1に記載した。未破裂脳動脈瘤を持つ生活者のニーズから構成要素を決定するために、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の実態を調査した文献を検索した。医中誌 Web、PubMed、CINAHL、CiNii を使用し、検索ワードを「未破裂脳動脈瘤/unruptured intracranial aneurysm」「体験/experience」とし、シソーラス用語、MeSH用語を包含し、原著論文に絞って検索を行った。文献選出過程は図3を参照。結果、6文献を採用し、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の疾病体験から導かれるニーズを明らかにした。

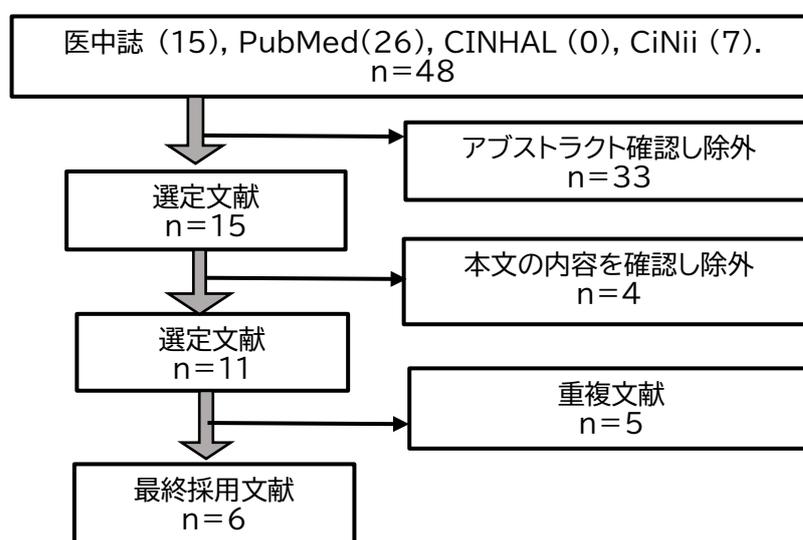


図3 未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の疾病体験に関する文献検索の過程

該当文献で報告されている、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の実態を示したデータをまとめ、カテゴリ毎に分類し、1. 他者の体験を知る、2. 未破裂脳動脈瘤の破裂リスク因子に関する正しい情報を知る、3. 生活行動に関する具体的な知識を得る、の3つの柱を構成要素とした。

これらの構成要素を軸とし、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の実体験から導かれたニーズに沿い、パンフレット対象者の目標を「1. 未破裂脳動脈瘤の診断を受けた人の疾病体験を知ること、自身が抱えている不安や恐怖に対し、共通性や対等な感覚を得ることができ、精神的支えや一つのモデルとすることができる」、「2. 未破裂脳動脈瘤を持ちながら生活する上で必要な、脳動脈瘤に関する一般的な知識を得ることができる」、「3. 未破裂脳動脈瘤の破裂リスク因子に関する根拠ある情報を知ることができる」、「4. 未破裂脳動脈瘤と共に生きるという不確かな状況の中でも、自らが生活行動を選択し日常生活を送るための

情報を得ることができる」とした。

II. パンフレット項目設定のためのエビデンス収集 (STEP2)

国内外における、既存の未破裂脳動脈瘤を持つ生活者に対するケアの指針やエビデンスに基づく実践の状況を明らかにするために、文献検索の情報源を使用し検索を実施した。結果、専門家が実装する未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の管理の指針として、American Heart Association/ Stroke Association が示している「Guideline for the Management of Patients With Unruptured Intracranial Aneurysms」、European Stroke Organization が示す「European Stroke Organization guidelines for the management of intracranial aneurysms and subarachnoid hemorrhage」が検出され、参考文献として採用した。

組織的な患者サポートの現状をハンドサーチで検索し、米国の Brain Aneurysm Foundation が検出された。Brain Aneurysm Foundation は脳動脈瘤を持つ生活者、その家族、および医学界に対する包括的な情報提供とサポートの必要性から、生活者と医療専門家との緊密な関係より発展した組織であることから、Brain Aneurysm Foundation が開示している未破裂脳動脈瘤の破裂リスクに関する情報も参考文献として採用した。

国内の治療指針においては、脳卒中学会が発行している「脳卒中治療ガイドライン 2015 [追補 2019 対応]」が検出された。また、厚生労働科学研究所成果データベースの検索結果として、未破裂脳動脈瘤患者悉皆調査が報告されていた。この研究結果は他の研究論文と共に、治療指針として、「脳卒中治療ガイドライン 2015[追補 2019 対応]」に包含されていた。さらに、循環器病委託研究である「未破裂脳動脈瘤患者の治療指針と個別意思決定に関する研究」、厚生労働科学研究である「未破裂脳動脈瘤患者の治療の評価技術に関する研究」を元に作成された、「患者さんとご家族のための生活ガイド 破裂していない脳動脈瘤(未破裂脳動脈瘤)の手引き」(野崎,中山,2010)がまとめられ発行されていた。ガイドの内容を確認したところ、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者に必要な疾患についての知識、脳動脈瘤の治療、生活の注意点が掲載されていた。しかし、生活者が自らの生活行動を決定し、生活行動管理を行うことに焦点を置いた内容は認められなかったため、生活者自身が行う生活行動管理の情報としては十分でなかった。

検出された既存の資料は、研究から導かれたエビデンスのある指針であることから、パンフレット作成における資料の基軸とした。「脳卒中治療ガイドライン 2015[追補 2019 対応]」においては、国内のガイドラインとして治療指針を定めている資料であり、パンフレット作成において主軸となる資料とした。[追補 2019 対応] 版の未破裂脳動脈瘤の項において、新たに追加された文献は2件のみであった。そのため、脳卒中ガイドラインが制定された2015年以降に報告されている新たな文献に対して、エビデンスを検討するために文献検索の情報源を使用し、「未破裂脳動脈瘤/ TH, unruptured intracranial aneurysm[MeSH]) and (破裂リスク/ TH, rupture risk[MeSH]) and PT、(2015~2020)」にて検索を行った。検索過程は図4に示した。結果31件の文献を抽出した。

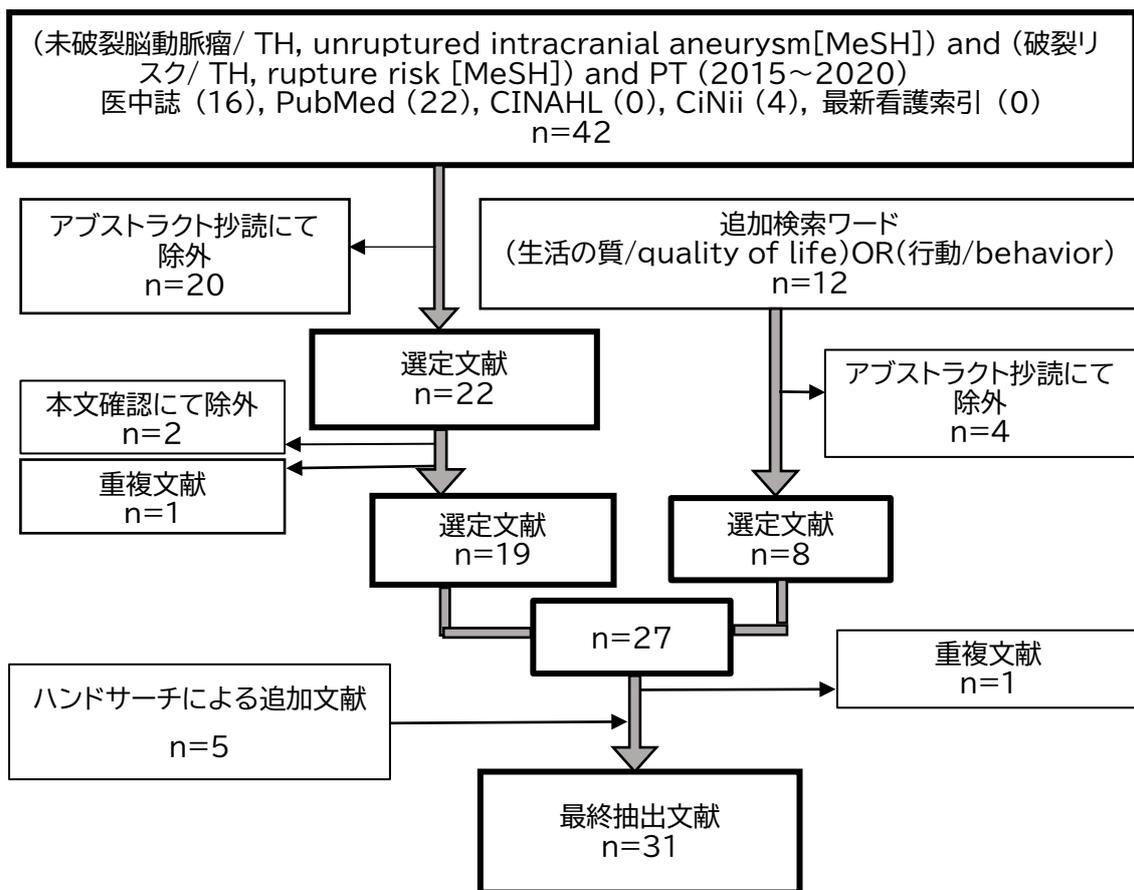


図4 未破裂脳動脈瘤の破裂リスク要因に関する文献検索過程

Ⅲ. エビデンス検討によるパンフレット掲載項目の決定 (STEP3)

エビデンスの検討により、最終採用文献は24文献であった。パンフレットに記載する項目は、「未破裂脳動脈瘤を持つ人の体験」、「定義と疫学」、「治療」、「リスク因子」、「日常生活における留意点」の計5つの大項目が抽出された(表3-1)。以下に抽出した5項目について説明する。

大項目1: 「未破裂脳動脈瘤を持つ人の体験」

構成要素を設定した際に未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の体験が具体的に記載されている6文献を選出した。当事者の実体験を知ることが目標達成となるため、文献中に示されていた未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の体験のエピソードを正確に抽出し、疾病体験の時期ごとにまとめ、①～⑤の小項目とした(表3-1)。

大項目2: 「定義と疫学」

脳動脈瘤に関する定義や疫学に関する情報を示すため、文献の検討にて検出された未破裂脳動脈瘤に関する文献から、定義と疫学の情報について引用した(表3-1)。

大項目 3：「治療」

現在、国内で用いられている未破裂脳動脈瘤の治療に関する情報を示すため、既存ガイドラインと、「未破裂脳動脈瘤患者に対する医療の現状」の文献検討にて検出した文献から国内の医療の現状を引用した（表 3-1）。

大項目 4：「リスク因子」

文献データベースを使用し、既存ガイドラインを検索した。「脳卒中治療ガイドライン 2015[追補 2019 対応]」、「Guideline for the Management of Patients With Unruptured Intracranial Aneurysms」、「European Stroke Organization guidelines for the management of intracranial aneurysms and subarachnoid hemorrhage」、Brain Aneurysm Foundation に記載されている未破裂脳動脈瘤の破裂リスク因子を採用した。

さらに、STEP2 にて収集した文献に対して、評価ツールを用いてエビデンスを査定し、査定の結果採用した文献に記載されている、未破裂脳動脈瘤の破裂リスク因子を抽出した。既存ガイドラインが示すリスク因子と、抽出されたリスク因子を統合し、類似性のある因子をカテゴリ化した。結果、リスク因子①～③の小項目が示された。

大項目 5：「日常生活行動における留意点」

リスク因子①～③の小項目の中から、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者が日常生活行動において留意することのできる小項目を選出した。選出の妥当性の確保として、看護学博士号を有する研究者のスーパーバイズを受けながら実施した。結果、12 個の小項目を選出した（表 3-2）。

選定されたリスク因子に対して、パンフレット利用者が参考にできる具体的な日常生活の留意点として、リスク因子を選出するまでの過程において検出されたガイドラインの情報と、採用文献に示されている知見を事実通りに明示した。小項目に対する日常生活の留意点として情報が不足している場合は、抽出されたリスク因子をキーワードとして、ハンドサーチを行い、関連するガイドラインによる情報を追加した。

IV. 紙材としてのパンフレットの作成 (STEP 4)

表 3-2 に示したパンフレット項目を整理し、パンフレットの構成を検討した。掲載する文章の中で、文章のみではわかりにくい個所には、解説やイラストを付け加えた。

なお、今回作成したパンフレットでは未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の疾病体験中のすべてを満たすことはできないため、巻末に未破裂脳動脈瘤を持つ人に向けたサイトや相談窓口に関する情報を記載した。

以上から、A5 判 26 ページの未破裂脳動脈瘤を持つ生活者が生活行動管理を行うためのパンフレットを作成した。作成したパンフレットは、資料 4 に示した。

第5章 考察

I. 本研究で作成したパンフレットの内容と重要性について

1. パンフレットの構成要素・目標について

本研究の分析プロセスの中で未破裂脳動脈瘤を持つ生活者のニーズが明らかとなり、3つの柱として、1. 他者の体験を知る、2. 未破裂脳動脈瘤の破裂リスク因子に関する正しい情報を知る、3. 生活行動に関する具体的な知識を得る、を掲げ、パンフレットを作成した。この3つの柱があることで、本パンフレットは未破裂脳動脈瘤を持つ生活者にとって必要な、脳動脈瘤の破裂リスクによる不安や恐怖を少しでも軽減できるための、日常生活上で有用な情報提供を行う視点で構成でき、研究の趣旨に沿うものになったと考える。また、脳動脈瘤は頭蓋内に存在していても症状が現れにくく、破裂による出血をきたした場合、身体に重大な影響を及ぼす可能性がある。そのため、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者は日常生活を送るなかで、「破裂の恐怖と隣り合わせであると感じる」「爆弾を抱える思い」といった不安や恐怖を抱えながら生活していることが先行研究により明らかにされていたことから（藤島, 2010）、生活者の体験をもとに構成要素を設定できたことは、生活者のニーズに寄り添う内容であったと考える。

パンフレット対象者の目標についても、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の体験をもとに設定した。「1. 未破裂脳動脈瘤の診断を受けた人の疾病体験を知ること、自身が抱えている不安や恐怖に対し、共通性や対等な感覚を得ることができ、精神的支えや一つのモデルとすることができる」、「2. 未破裂脳動脈瘤を持ちながら生活する上で必要な、脳動脈瘤に関する一般的な知識を得ることができる」、「3. 未破裂脳動脈瘤の破裂リスク因子に関する根拠ある情報を知ることができる」、「4. 未破裂脳動脈瘤と共に生きるという不確かな状況の中でも、自らが生活行動を選択し日常生活を送るための情報を得ることができる」の4つが設定された。これらも <自宅での生活に関する支援>、<他者の疾病体験の情報>、<未破裂脳動脈瘤患者に関する正しい知識> などを得たいという、未破裂脳動脈瘤診断後の生活者が求めるサポートニーズを明らかにした先行研究があることから（益田ら, 2018a）、パンフレット対象者のアウトカム目標が具現化された意義あるものであったと考える。

2. パンフレットの創意性と項目について

未破裂脳動脈瘤を持つ生活者のための情報提供の資料として、「ANSHIN サポートプログラム」（益田ら, 2018b）や「患者さんとご家族のための生活ガイド 破裂していない脳動脈瘤（未破裂脳動脈瘤）の手引き」（中山, 野崎, 2010）がある。「ANSHIN サポートプログラム」（益田ら, 2018b）は、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者が抱える不安の中でも頭痛に特化して述べられており、血圧、飲酒、喫煙についての情報提示がされていた。「患者さんとご家族のための生活ガイド」（中山, 野崎, 2010）には、症状による受診の目安や処方

されている常用の内服薬に関すること、高血圧、喫煙についての情報が提供されていた。

本研究で作成したパンフレットは、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の日常生活における留意点に焦点をあてていることに創意がある。文献検索をくまなく行い、さらに Oxford Centre for Evidence-based Medicine 2011 Levels of Evidence、STROBE、JBI's critical appraisal tools といった信頼性のあるツールを用いて文献を査定したことで、エビデンスから導いた 12 項目に及ぶ日常生活の留意点を示すことができた。

選定された日常生活の留意点は、喫煙、高血圧、過度のアルコール摂取、違法薬物、口腔内環境の悪化、短時間で急激な血圧上昇を伴う生活行動、カフェインの摂取、運動不足、脂質異常、脳動脈瘤の成長の因子、感染や炎症、メンタルヘルスの不均衡であり、既存のガイドラインやプログラム（益田ら,2018b; 中山,野崎,2010）では認めず、新たに追加できた留意点が9つとなった。これら9つの留意点は、益田ら（2018a）が示した未破裂脳動脈瘤を持つ生活者のサポートニーズの一つである〈自宅での生活に関する支援〉に対応する、具体的な生活指導にも相当することから、パンフレット対象者に対する有用な日常生活の留意点と言える。

特に性行為に関しては、American Heart Association/ American Stroke Association による指針が示されていたが（Steinke et al., 2013; Stroke association, 2017）、国内の脳神経領域からの性行為に関する研究報告は乏しく、脳卒中ガイドラインにも破裂リスク因子としての掲載はされていない（日本脳卒中学会 脳卒中ガイドライン委員会, 2019）。日本の文化として、性に関する議論を避ける風潮は依然として存在しており、国内での研究が進んでいない現状に反映していると考えられる。脳神経疾患を持つ生活者のライフスタイルとしての性生活に関する実態は明らかにされていないが、女性器系の悪性腫瘍患者等の他領域における研究報告では、診断後の性生活に関する悩みについて述べられている文献は数多くみられている（久保, 西脇, 2020; 池田ら, 2020; 稲垣, 2020）。我が国の脳神経疾患と共に生きる生活者にとっても、今後、性に関する指導の必要性は高い。米国のガイドラインに性行為についての具体的なリスクや推奨される行動が示されており（Steinke et al., 2013）、本パンフレットで性行為の留意点について記載できたことは意義あることであったと考える。同様に違法薬物についても、米国文献やガイドラインでエビデンス報告があるが（Brain aneurysm foundation, n.d.; Thompson et al., 2015）、国内研究では、未破裂脳動脈瘤に対する違法薬物の影響に関して報告した研究は見あたらなかった。しかし、違法薬物が破裂リスクとなるエビデンスがあることや、違法薬物の海外からの流入が増加している国内の社会情勢を鑑み（警視庁, 2020）、グローバルな視点から本パンフレットに記載することは重要と考えた。

脱衣、洗顔、歯磨き、入浴に関する留意点は発症の引き金として述べられていた（Vlak et al., 2011）。これらはヒートショックによる血圧の乱高下による破裂リスクによるものと考えられる。脱衣所、洗面所、風呂場は暖房に気を配ることが乏しく、ヒートショック

ン作成委員会, 2019)。部屋の温度調整でヒートショックによる血圧変動を防止できることは、簡便にできる日常生活上の留意点として有用性があると考ええる。

3. 疾病予防における健康増進行動について

本研究で示した日常生活の留意点の多くは、ライフスタイルにおける健康増進行動への変容を示していた。例えば口腔内環境の悪化、短時間で急激な血圧上昇を伴う生活行動、カフェインの摂取、運動不足、脂質異常である。未破裂脳動脈瘤のように、根本的な治療は外科的治療や血管内治療を用いる必要がある疾患であっても、健康的な生活習慣への改善によって、生活者自身が主体となり、破裂リスクを高めないような行動をとることが可能なのである（日本脳卒中学会 脳卒中ガイドライン委員会, 2019; Brain aneurysm foundation, n.d.; Thompson et al., 2015; Steiner et al., 2012; Inenaga et al., 2018; Vlaskovits et al., 2011; Steinke et al., 2013; Stroke association, 2017; Lee et al., 2018）。米国の Healthy People (1979) によると、ライフスタイルは健康へ影響を与える要因の50%程度を占め、良くも悪くも影響があるとしている（National Institute of Health: NIH, 1979）。健康増進行動が習慣化することは、現在の状態を維持増進するための有効な手段となることが改めて示された。未破裂脳動脈瘤を持つ生活者が日常生活に留意しながら健康増進行動へとライフスタイルを変容させることは、NIH の示す内容と一致し、本パンフレットに示した未破裂脳動脈瘤の破裂を防ぐための日常生活の留意点は、まさしく健康増進のための生活行動であると捉えることが出来た。

4. 生活指導にパンフレットを用いることの有用性

岩瀬ら（2015）は、パンフレットによる指導が、「自己管理への意欲や、生活習慣に対する行動変容を喚起した」、と述べている。今回、日常生活の留意点に焦点をあてたパンフレット作成できたことは、未破裂脳動脈瘤と共に生きる生活者が日常生活行動を主体的に管理する意欲を高め、延いては行動変容するための一助として、意義あることと言える。「知識がないと不安ゆえに徹底的に調べる」「根拠がないが気を付ける」「無理のない範囲で自分を試しながら生活する」（藤島, 井上, 2010）といった、日常生活において不確かなままに過ごしている生活者に対し、根拠ある項目から作成したパンフレットを用いることで、生活の中で活用できる有用な情報提供ができると考える。

II. 本パンフレット活用を促進するための看護実践への示唆と専門看護師の役割について

デジタル化が進む現代において、アプリなどのツールを使用し、生活者が時間のあるときに情報に辿り着けることは簡便性の点から効果的であるが、本パンフレットは、医療者がコミュニケーションをとりながら情報共有することを重視し、紙材としてのパンフレットを作成した。

中山（n.d.）は、「医療の情報提供時に、情報の送り手と受け手には価値観が存在するため、提供するデータがどのように活用されるかはそれぞれの価値観による」とし、情報提

供者と受け手との間のコミュニケーションの重要性を述べている。情報リテラシーが低いと言われる我が国において、医療者はコミュニケーションをとりながら根拠あるデータを提示し、生活者が安寧な生活を送れるよう支援する役割を担っている。また、岩瀬ら（2015）は、パンフレット使用時に、医療者による直接指導を合わせて実施することが効果を上げていたと報告しており、生活行動管理における医療者の継続的介入の必要性も示唆していた。パンフレットは情報提供のための資料であるが、一つのコミュニケーションツールとしても活用することができる。パンフレットを活用しながら、継続的に生活者とのコミュニケーションを図ることで、言われなければ気づかなかった困りや生活における悩み、生活の変化を聴く機会を設けることが可能となる。

未破裂脳動脈瘤を持つ生活者に対する生活行動管理の支援は、個別性のあるライフスタイルや価値観を理解することが重要である。価値観の多様化が尊重される現代において、益々医療の個別化が重要視されるようになってきている。未破裂脳動脈瘤の破裂リスクをできるだけ少なくする行動をどのようにとるかといった行動変容に対する支援は、生活者の価値観や個性が尊重され、必要な情報提供と医療者とのコミュニケーションによって展開される。個別性を尊重した医療の場面では、生活者が主体となり、様々な意思決定を積み重ねていく。そのための第一段階として、エビデンスのある偏りのない情報を生活者に正しく伝えることが重要となる。治療の予定の有無に関わらず、すべての未破裂脳動脈瘤を持つ生活者は、脳動脈瘤が破裂するかもしれないという不確かな状況の中で、日常生活行動を選択する体験をしている（藤島, 2010; 藤島, 井上, 2010）。未破裂脳動脈瘤を持つ生活者にとって必要な、エビデンスから導いた日常生活の留意点をまとめたパンフレットによって、生活者が主体的に生活行動を選択するための、正確で偏りのない情報を提供することができる。と考える。

個別性を重視した医療、すなわちパーソナライズド・メディスンが欧米では広く実践されている。この考えは、生活者の多様性が尊重されるなかで、生活者中心の医療として、注目されているが、生活者の Advanced Care Planning にも反映していくと考えられる。パーソナライズド・メディスンや Advanced Care Planning を実践するには、生活者への情報提供が必要であり、情報に偏りがなく、正しい情報であることが必須となる。今回のパンフレット作成のプロセスを辿ることで、正しく偏りのない情報を提示することができた。研究によって収集されたエビデンスを臨床に活用できるよう具現化した先には、パーソナライズド・メディスンや Advanced Care Planning を実践するための高度な知識と技術を持つ看護師が必要である。まさしく専門看護師にその役割が期待されていると言える。

III. 研究の限界と今後の課題

本研究は、使用可能な文献データベースを使用していることから、遺漏なく検出できたかは否めない。今後は、本パンフレットの実用可能性を高めるために、有識者および当事者を

対象としたパンフレットの妥当性の検討が課題である。さらにパンフレット内容のエビデンスを最新知見とするために更新を続け、更新されたパンフレットを、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者に提示し、臨床に還元することが課題である。

第6章 結論

- 本研究は、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者を対象とした日常生活の留意点に焦点をあてたパンフレットの作成を行った。
- 研究デザインは質的記述的研究であり、研究方法として4つのステップを辿った。ステップ1: 文献検討によるパンフレットの構成要素、目標の設定、ステップ2: 記載項目設定のためのエビデンス収集、ステップ3: エビデンスレベルや質的研究査定による文献査定と、採用文献および既存ガイドラインからの破裂リスク因子抽出を行い、記載項目の決定と日常生活の留意点を選定した。ステップ4: パンフレット項目と日常生活の留意点の文章化を行った。
- 結果、1. 他者の体験を知る、2. 未破裂脳動脈瘤破裂のリスク因子に関する正しい情報を知る、3. 生活行動に関する具体的な知識を得る、の3つの柱を構成要素とした。構成要素をもとにパンフレット対象者目標として「1. 未破裂脳動脈瘤の診断を受けた人の疾病体験を知る事で、自身が抱えている不安や恐怖に対し、共通性や対等な感覚を得ることができ、精神的支えや一つのモデルとすることができる」、「2. 未破裂脳動脈瘤を持ちながら生活する上で必要な、脳動脈瘤に関する一般的な知識を得ることができ」、「3. 未破裂脳動脈瘤の破裂リスク因子に関する根拠ある情報を知ることができる」、「4. 未破裂脳動脈瘤と共に生きるという不確かな状況の中でも、自らが生活行動を選択し日常生活を送るための情報を得ることができる」を設定した。文献検討の結果、4ガイドラインと24文献が採用された。記載項目は「未破裂脳動脈瘤を持つ人の体験」、「定義と疫学」、「治療」、「リスク因子」、「日常生活における留意点」の5大項目、未破裂脳動脈瘤破裂リスク因子の23小項目が抽出できた。生活上の留意点は12小項目が抽出でき、それらをもとにA5判26ページのパンフレットを作成した。
- 本パンフレットは、未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の日常生活における留意点に焦点を当てたところに創意があった。文献検索を行い信頼性の高いツールを用いて文献査定を実施したことで、エビデンスから導いた12項目の日常生活の留意点を示すことができた。
- 今後は有識者および当事者を対象としたパンフレットの妥当性の検討が課題である。

表 1-1 文献査定結果

項目\文献番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
方法: 研究デザイン (STROBE4) 研究デザインの重要な要素を論文のはじめの [early] 部分で示す。	○	△	×	×	×	△	△	○	○	○	/	×	○	○	△	○	/	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
セッティング (STROBE5) セッティング、実施場所のほか、基準となる日時については、登録、参加者の母集団、選定方法を明記する。追跡方法についても記述する。 (JBI:COHRT8,CASE CONTROL:9)	○	○	△	△	△	○	○	○	○	○	/	○	○	○	×	○	/	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
参加者 (STROBE6) (a) コホート研究:適格基準、参加者の母集団、選定方法を明記する。追跡の方法についても記述する(JBI:1,2,6,9,10)。 (b) ケースコントロール研究:適格基準、参加者の母集団、ケースの選定方法とコントロールの選択方法を示す。ケースとコントロールにおける論拠を示す(JBI:1)。 (c) 横断研究:適格基準、参加者の母集団、選択方法を示す(JBI:1,2)。	○	○	○	△	△	○	○	○	○	○	/	○	○	○	△	○	/	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	
変数 (STROBE7) すべてのアウトカム、曝露、予測因子、潜在的交絡因子、潜在的な効果修飾因子を明確に定義する。該当する場合は、診断方法を示す。 (JBI:COHRT5;CASE CONTROL7;ANALYTICAL CROSS SECTIONAL6)	○	○	×	△	△	○	△	△	○	○	/	△	○	△	△	○	/	○	○	△	○	△	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
データ源/測定方法 (STROBE8) 関連する各因子に対して、データ源、測定・評価方法の詳細を示す。二つ以上の群がある場合は、測定方法の比較可能性を明示する。 (JBI: COHRT3; CASE CONTROL4; ANALYCAL CROSS SECTIONAL3)	○	○	×	○	×	○	△	○	○	○	/	○	○	○	○	△	/	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
バイアス (STROBE9) 潜在的なバイアス源に対応するためにとらえられた措置があればすべて示す。 (JBI: COHRT2;CASE CONTROL3; ANAYTICAL CROSS SECTIONAL4)	○	○	×	×	×	○	×	×	×	△	/	×	△	△	△	○	/	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	/	×	○	/	○	
研究サイズ (STROBE10) 研究サイズがどのように算出されたかを説明する。	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	/	×	×	×	×	×	/	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	
統計・分析方法 (STROBE12) (a) 交絡因子の調整に用いた方法を含め、すべての統計的方法を示す。 (b) サブグループと相互作用の検証に用いたすべての方法を示す。 (c) 欠損データをどのように扱ったかを説明する。 (d) ・コホート研究:該当する場合は、脱落例をどのように扱ったかを説明する。 ・ケースコントロール研究:該当する場合はケースとコントロールのマッチングをどのように行ったかを説明する。 ・横断研究:該当する場合は、サンプリング方法を考慮した分析について記述する。 (e) あらゆる感度分析の方法を示す。 (JBI: COHRT4,11; CASE CONTROL6,10; ANALYTICAL CROSS SECTIONAL5,8)	△	×	×	△	×	○	△	△	△	△	/	○	△	○	△	○	/	○	○	△	△	△	△	△	○	○	○	○	×	△	○	△	
結果: 参加者 (STROBE13) (a) 研究の各段階における人数を示す。 (b) 各段階での非参加者の理由を示す。 (c) フローチャートによる記載を考慮する。 (JBI: COHRT7; CASE CONTROL8; ANALYTICAL CROSS SECTINAL7)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	/	○	○	○	○	○	/	○	○	○	○	○	△	△	○	○	○	○	△	○	○	○	
採択(採用:○、不採用:×)	○	×	×	×	×	○	○	○	○	○	/	○	○	○	×	○	/	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	

表中表記 (○: 記載あり, △: 記載はあるが不十分, ×: 記載できていない, /: 該当なし 文献採用要件は 50%以上の記載があるものとした。)

※文献番号 11 は介入研究であり、Oxford Centre for Evidence-based Medicine 2011 Levels of Evidence にて評価 (表 1-2 参照)。

※文献番号 17 は文献検討にて、JBI' s critical appraisal checklist for systematic reviews and research syntheses にて評価 (表 1-3 参照)。

表 1-2 文献査定結果（文献番号 11）

<Oxford Centre for Evidence-based Medicine 2011 Levels of Evidence による評価>

項目\文献	11
その質問はどの程度よくあるのか？	レベル1
この診断検査またはモニタリング検査は正確か？ (診断)	レベル2
治療を追加しなければどうなるのか？(予後)	レベル3
この介入は役に立つのか？(治療利益)	レベル2
よくある被害はどのようなものか？(治療被害)	レベル2
まれにある被害はどのようなものか？(治療被害)	該当なし
この(早期発見)試験は価値があるか？(スクリーニング)	レベル2
総合評価	レベル2
採択(採用:○、不採用:×)	○

表 1-3 文献査定結果（文献番号 17）

< JBI' s critical appraisal checklist for systematic reviews and research syntheses による評価>

項目\文献ID	17
1:レビューの質問は明確に述べられているか	○
2:質問はレビューの適切な選択基準だったか	×
3:検索戦略は適切であったか	×
4:検索に使用された情報源と資源は十分な研究であったか	×
5:研究を評価するための基準は適切であったか	×
6:レビューアは2人以上で独立して評価を行っているか	○
7:抽出したデータエラーを最小限に抑える方法はとられていたか	×
8:研究を組み合わせるために使用された方法は適切であったか	×
9:出版バイアスの可能性は評価されていたか	×
10:ポリシーまたは実践のための推奨事項は報告されたデータによってサポートされているか	×
11:新しい研究のための適切な発信だったか	○
採択(採用:○、不採用:×)	×

表 2 査定文献のリスト

文献 No.	文献
1	阿部大数, 菅原貴志, 稲次基希, 田中洋次, 吉野義一, 成相直, 根本繁, 前原健寿. (2018). 【脳動脈瘤】くも膜下出血をきたした微小脳動脈瘤 (5mm 未満) の臨床的検討. <i>脳卒中の外科</i> , 46(2), 122-126. http://search.jamas.or.jp/link/ui/2019024029
2	Ebina, K., Shimizu, T., Sohma, M., & Iwabuchi, T. (1990). Clinico-statistical study on morphological risk factors of middle cerebral artery aneurysms. <i>Acta Neurochirurgica</i> , 106(3-4), 153-159. doi:10.1007/BF01809459 [doi]
3	Etminan, N., Dörfler, A., & Steinmetz, H. (2020). Unruptured intracranial aneurysms- pathogenesis and individualized management. <i>Deutsches Arzteblatt International</i> , 117(14), 235-242. doi:arztebl.2020.0235 [pii]
4	Feng, X., Qi, P., Wang, L., Lu, J., Wang, H. F., Wang, J., Hu Shen., Wang, D. (2019). Relationship between cerebrovascular atherosclerotic stenosis and rupture risk of unruptured intracranial aneurysm: A single-center retrospective study. <i>Clinical Neurology and Neurosurgery</i> , 186, 105543. doi:S0303-8467(19)30339-7 [pii]
5	Inenaga, C., Hokamura, K., Nakano, K., Nomura, R., Naka, S., Ohashi, T., Ooshima, T., Kuriyama, N., Hamasaki, T., Wada, K., Umemura, K., & Tanaka, T. (2018). A potential new risk factor for stroke: Streptococcus mutans with collagen-binding protein. <i>World Neurosurgery</i> , 113, e77-e81. doi:S1878-8750(18)30201-8 [pii]
6	Juvela, S. (2000). Risk factors for multiple intracranial aneurysms. <i>Stroke</i> , 31(2), 392-397. doi:10.1161/01.str.31.2.392 [doi]
7	Juvela, S. (2018). Growth and rupture of unruptured intracranial aneurysms. <i>Journal of Neurosurgery</i> , 131(3), 843-851. doi:2018.4.JNS18687 [pii]
8	小山新弥, 井上瑞穂, 内田浩喜, 新邦泰, 齊藤 敦志, 昆博之, 佐々木達也, 西嶋美知春. (2015). 経過観察中に破裂した未破裂脳動脈瘤症例に関する検討. <i>Neurological Surgery</i> , 43(6), 523-529. http://search.jamas.or.jp/link/ui/2015352647
9	Lee, G. J., Eom, K. S., Lee, C., Kim, D. W., & Kang, S. D. (2015). Rupture of very small intracranial aneurysms: Incidence and clinical characteristics. <i>Journal of Cerebrovascular and Endovascular Neurosurgery</i> , 17(3), 217-222. doi:10.7461/jcen.2015.17.3.217 [doi]
10	Lee, M. S., Park, C. G., Hughes, T. L., Jun, S. E., Whang, K., & Kim, N. (2018). The predictive role of health-promoting behaviours and perceived stress in aneurysmal rupture. <i>Journal of Clinical Nursing</i> , 27(5-6), e1068-e1077. doi:10.1111/jocn.14149 [doi]

11	Liu, P., Qi, H., Liu, A., Lv, X., Jiang, Y., Zhao, X. . . , & Li, Y. (2016). Relationship between aneurysm wall enhancement and conventional risk factors in patients with unruptured intracranial aneurysms: A black-blood MRI study. <i>Interventional Neuroradiology: Journal of Peritherapeutic Neuroradiology, Surgical Procedures and Related Neurosciences</i> , 22(5), 501-505. doi:10.1177/1591019916653252 [doi]
12	Lv, N., Tang, H., Chen, S., Wang, X., Fang, Y., Karmonik, C., Huang, Q., Liu, J. (2018). Morphological parameters related to aneurysm wall enhancement in patients with multiple intracranial aneurysms. <i>World Neurosurgery</i> , 114, e338-e343. doi:S1878-8750(18)30455-8 [pii]
13	Matsuda, M., Watanabe, K., Saito, A., Matsumura, K., & Ichikawa, M. (2007). Circumstances, activities, and events precipitating aneurysmal subarachnoid hemorrhage. <i>Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases: The Official Journal of National Stroke Association</i> , 16(1), 25-29. doi:S1052-3057(06)00148-0 [pii]
14	Molenberg, R., Aalbers, M. W., Metzemaekers, J. D. M., Mazuri, A., Luijckx, G. J., Groen, R. J. M., Uyttenboogaart, M., & van Dijk, J. M. C. (2019). Clinical relevance of short-term follow-up of unruptured intracranial aneurysms. <i>Neurosurgical Focus</i> , 47(1), E7. doi:2019.4.FOCUS1995 [pii]
15	Murayama, Y., Takao, H., Ishibashi, T., Saguchi, T., Ebara, M., Yuki, I., Arakawa, H., Irie, K., Urashima, M., & Molyneux, A. J. (2016). Risk analysis of unruptured intracranial aneurysms: Prospective 10-year cohort study. <i>Stroke</i> , 47(2), 365-371. doi:10.1161/STROKEAHA.115.010698 [doi]
16	南部泰士, 伏見進. (2016). 秋田県南部にある地域医療支援病院にて脳ドックを受診した人の脳卒中発症確率 (リスクスコア) と生活習慣 (リスク因子) に関する研究. <i>日本農村医学会雑誌</i> , 65(4), 747-757. http://search.jamas.or.jp/link/ui/2017141150
17	Okamoto, K., & Horisawa, R. (2007). The joint effect of oxidative stress and antioxidants on the risk of an aneurysmal rupture subarachnoid hemorrhage: A case-control study in japan. <i>Annals of Epidemiology</i> , 17(5), 359-363. doi:S1047-2797(07)00048-8 [pii]
18	Petridis, A. K., Filis, A., Chasoglou, E., Fischer, I., Dibué-Adjei, M., Bostelmann, R., Steiger, H.J., Turowski, B., & May, R. (2018). Aneurysm wall enhancement in black blood MRI correlates with aneurysm size. black blood MRI could serve as an objective criterion of aneurysm stability in near future. <i>Clinics and Practice</i> , 8(3), 1089. doi:10.4081/cp.2018.1089 [doi]

19	Sato Mitsuo, Asari Jun, Oinuma Masahiro, Nakano Masayuki, & Watanabe Kazuo. (2017). 頭蓋内動脈瘤の既往歴の有無による患者の de novo 動脈瘤形成. <i>Neurosurgical Emergency</i> , 22(1), 1-9. http://search.jamas.or.jp/link/ui/2018194955
20	Serrone, J. C., Tackla, R. D., Gozal, Y. M., Hanseman, D. J., Gogela, S. L., Vuong, S. M., Kosty, J.A., Steiner, C.A., Krueger, B.M., Grossman, A.W., & Ringer, A. J. (2016). Aneurysm growth and de novo aneurysms during aneurysm surveillance. <i>Journal of Neurosurgery</i> , 125(6), 1374-1382. doi:10.3171/2015.12.JNS151552 [doi]
21	Skodvin, T. Ø, Johnsen, L. H., Gjertsen, Ø, Isaksen, J. G., & Sorteberg, A. (2017). Cerebral aneurysm morphology before and after rupture: Nationwide case series of 29 aneurysms. <i>Stroke</i> , 48(4), 880-886. doi:10.1161/STROKEAHA.116.015288 [doi]
22	Sorenson, T. J., Vine, R., & Lanzino, G. (2018). Unruptured intracranial aneurysms in patients over 80 years: Natural history and management implications. <i>Acta Neurochirurgica</i> , 160(9), 1773-1777. doi:10.1007/s00701-018-3590-0 [doi]
23	Vergouwen, M. D., Rinkel, G. J., Algra, A., Fiehler, J., Steinmetz, H., Vajkoczy, P., Rutten, F.H., Luntz, S., Hanggi, D., & Etminan, N. (2018). Prospective randomized open-label trial to evaluate risk factor management in patients with unruptured intracranial aneurysms: Study protocol. <i>International Journal of Stroke: Official Journal of the International Stroke Society</i> , 13(9), 992-998. doi:10.1177/1747493018790033 [doi]
24	Vlak, M. H., Rinkel, G. J., Greebe, P., & Algra, A. (2013a). Independent risk factors for intracranial aneurysms and their joint effect: A case-control study. <i>Stroke</i> , 44(4), 984-987. doi:10.1161/STROKEAHA.111.000329 [doi]
25	Vlak, M. H., Rinkel, G. J., Greebe, P., & Algra, A. (2013b). Risk of rupture of an intracranial aneurysm based on patient characteristics: A case-control study. <i>Stroke</i> , 44(5), 1256-1259. doi:10.1161/STROKEAHA.111.000679 [doi]
26	Vlak, M. H., Rinkel, G. J., Greebe, P., Greving, J. P., & Algra, A. (2013). Lifetime risks for aneurysmal subarachnoid haemorrhage: Multivariable risk stratification. <i>Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry</i> , 84(6), 619-623. doi:10.1136/jnnp-2012-303783 [doi]
27	Vlak, M. H., Rinkel, G. J., Greebe, P., van der Bom, J. G., & Algra, A. (2011). Trigger factors and their attributable risk for rupture of intracranial aneurysms: A case-crossover study. <i>Stroke</i> , 42(7), 1878-1882. doi:10.1161/STROKEAHA.110.606558 [doi]
28	Vlak, M. H., Rinkel, G. J., Greebe, P., van der Bom, J. G., & Algra, A. (2012). Trigger factors for rupture of intracranial aneurysms in relation to patient and aneurysm characteristics. <i>Journal of Neurology</i> , 259(7), 1298-1302. doi:10.1007/s00415-011-6341-1 [doi]

29	山城重雄, 西徹, 牟田大助, 加治正知, 竹崎達也, 賀未泰之, 竹島裕貴, 萩田大地, 鈴木悠平, 後藤智明, 山本東明, 藤岡正導. (2019). 破裂リスクスコアによる無症候性未破裂脳動脈瘤の手術適応の後方視的検討. <i>脳卒中の外科</i> , 47(6), 428-433. http://search.jamas.or.jp/link/ui/2020088696
30	Yang, H., Jiang, H., Ni, W., Leng, B., Bin, X., Chen, G., Tian, Y., & Gu, Y. (2019). Treatment strategy for unruptured intracranial aneurysm in elderly patients: Coiling, clipping, or conservative? <i>Cell Transplantation</i> , 28(6), 767-774. doi:10.1177/0963689718823517 [doi]
31	Zhong, W., Du, Y., Guo, Q., Tan, X., Li, T., Chen, C., Liu, M., Shen, J., Su, W., Wang, D., & Wang, Y. (2020). The clinical and morphologic features related to aneurysm wall enhancement and enhancement pattern in patients with anterior circulation aneurysms. <i>World Neurosurgery</i> , 134, e649-e656. doi:S1878-8750(19)32794-9 [pii]

表3-1 パンフレットの構成要素・目標・項目

構成要素 (対象者の大目標)	目標 (対象者の小目標)	作成者の目標	パンフレット項目	情報源	パンフレット 掲載頁
I. 他の人の体験を知る	1. 未破裂脳動脈瘤の診断を受けた人の疾病体験を知る事で、自身が抱えている不安や恐怖に対し、共通性や対等な感覚を得ることができ、精神的支えや一つのモデルとすることができる。	1) 未破裂脳動脈瘤を持つ生活者の体験を示すことができる。	(1) 未破裂脳動脈瘤を持つ人の体験 ①検査を受けた時の体験 ②診断直後の体験 ③方針を決定するときの体験 ④未破裂脳動脈瘤を持ちながら生活を送る体験 ⑤どのように対応していたか	文献内容の整理:「未破裂脳動脈瘤/unruptured intracranial aneurysm」「体験/experience」にて検索し、採用した文献。 ・山本ら, 2011 ・藤島, 2010 ・藤島, 井上, 2010 ・益田, 井上, 2010 ・紀藤ら, 2007 ・山本ら, 2005	6~9
II. 脳動脈瘤の破裂リスク因子について正しく理解する	1. 未破裂脳動脈瘤を持ちながら生活する上で必要な、脳動脈瘤に関する一般的な知識を得ることができる。	1) 脳動脈瘤の定義や疫学情報について示すことができる。	(1) 定義と疫学 ・頭蓋内動脈瘤は、頭蓋内の血管の異常な嚢状または拡張として定義される (Wagner & Stenger, 2005)。 ・我が国において推定されるくも膜下出血の発生率は、(2015年の時点で)1年間で10万人あたり20.2人 (Ikawa et al., 2020)。 ・くも膜下出血発症の要因として、脳動脈瘤破裂を起因とする割合は約85%と大半を占める (van Gijn et al., 2001)。 ・くも膜下出血を発症すると現在の医療水準においても、介助を必要としたり、重い後遺症が残る人が、約40%存在し (Nieuwkamp et al., 2009)、死亡率は22.5%(脳卒中データバンク, 2019)。	「未破裂脳動脈瘤患者に対する医療の現状」について検索し検出された文献 ・Ikawa et al., 2020 ・van Gijn et al., 2001 ・Nieuwkamp et al., 2009 ・脳卒中データバンク, 2019	3

			<ul style="list-style-type: none"> ・受診者の未破裂脳動脈瘤発見の頻度は 0.65～7%（200 人いたら約 1 人から 14 人の範囲）と幅広い報告がされている(井川, 2019)。 ・日本の未破裂動脈瘤の破裂率は 0.95%であり、欧米人の約 2.8 倍破裂しやすい (UCAS Japan Investigators, 2012)。 ・日本の女性のくも膜下出血の発症率は、欧米と比較しても 2 数倍高い (UCAS Japan Investigators, 2012)。 ・脳動脈瘤は頭蓋内に一つできていることもあれば、多数存在していることもある。頭蓋内動脈瘤の 20～30%に複数の動脈瘤がみられる (Schievink, 1997)。 ・瘤ができる場所も人それぞれ。頭蓋内動脈瘤の約 85%がウイリス動脈輪上、もしくはその近くの前方位にあることが報告されている (UCAS Japan Investigators, 2012)。 	<ul style="list-style-type: none"> ・井川, 2019 ・ UCAS Japan Investigators, 2012 	
			<p>「未破裂脳動脈瘤 /unruptured intracranial aneurysm」を用いてパイロット的に検索した文献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Wagner & Stenger, 2005 ・Schievink, 1997 ・ UCAS Japan Investigators, 2012 		
			<p>(3) 未破裂脳動脈瘤の治療</p> <ul style="list-style-type: none"> ・未破裂脳動脈瘤の治療は、主に開頭による外科的手術、血管内治療、内科的治療を行いながらの経過観察がある。 ・未破裂脳動脈瘤の自然経過における年間平均出血率は 0.95%であり、国内では個々の症例に応じた出血予防の治療方針を決定し、治療が行われている (UCAS Japan Investigators, 2012)。 ・日本の未破裂脳動脈瘤の治療適応は、疫学や統計データからだけでなく、治療を受ける施設の治療成績や患者自身の考えなど、多くの要因を統合して決定している (脳卒中治療ガイドライン 2015 [追補 2019 対応])。その背景として未破裂脳動脈瘤の診断に伴い、うつ症状や不安が生じる可能性がある事や、治療後も長期経過を追うことが挙げられている (Jhonston et al.,1999)。 	<p>「未破裂脳動脈瘤患者に対する医療の現状」について検索し検出された文献。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ UCAS Japan Investigators,2012 ・脳卒中治療ガイドライン 2015 [追補 2019 対応] ・ Jhonston et al.,1999 	5

	2. 未破裂脳動脈瘤の破裂リスク因子に関する根拠ある情報を知ることができる	1) 未破裂脳動脈瘤の破裂リスク因子について正しい情報を示すことができる。	<p>(1) ガイドラインで報告されている未破裂脳動脈瘤の破裂リスク因子とガイドライン制定後に新たに報告された研究に示されている、未破裂脳動脈瘤の破裂リスク因子(詳細:表 2-2 参照)</p> <p>① 動脈瘤の特性 ②部位 ③ 症状がある ④ 年齢 ⑤ 性別 ⑥ 人種 ⑦ 既往歴 ⑧家族歴 ⑨ 先天性疾患・遺伝性疾患 ⑩ 日常生活の時間帯 ⑪日常生活行動 ⑫ 喫煙 ⑬ 薬物 ⑭ 高血圧 ⑮ 過度のアルコール摂取 ⑯ 口腔内環境悪化 ⑰ 短時間で急激な血圧上昇を伴う生活行動 ⑱ カフェインの摂取 ⑲ 運動不足 ⑳ 脂質異常 ㉑ 脳動脈瘤の成長 ㉒ 動脈瘤への負荷 ㉓ メンタルヘルスの不均衡</p>	採用した既存のガイドラインに記載されている脳動脈瘤破裂リスク因子と「脳卒中ガイドライン2015」制定以降に新たに報告された、文献検索にて該当した文献の中から、エビデンス査定の結果採用した文献に記載されている脳動脈瘤の破裂リスク因子を抽出し、カテゴリにまとめた。	10～12
Ⅲ. 生活行動に関する具体的な知識を得る	1. 未破裂脳動脈瘤と共に生きるという不確かな状況の中でも、自らが生活行動を選択し日常生活を送るための情報を得ることができる	1) 未破裂脳動脈瘤を持つ生活者が日常生活を送る上での生活管理に関する具体的な知識を示すことができる。	(1) 日常生活行動における留意点 (表 2-2 ⑫～㉓参照)	脳動脈瘤の破裂リスク因子に関する正しい情報を知るにおいて抽出された未破裂脳動脈瘤の破裂リスク因子の項目の中から、日常生活行動によって配慮可能な項目を選出した。	13～21

表3-2 脳動脈瘤の破裂リスク因子と日常生活の留意点

項目	脳動脈瘤の破裂リスク因子
① 動脈瘤の特性	<ul style="list-style-type: none"> ・大きさ 5～7 mm以上の未破裂脳動脈瘤（日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019） ・5 mm未満であっても、症状がある、前交通動脈、および内頸動脈-後交通動脈部などの部位に存在する瘤（日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019） ・Dome neck aspect 比が大きい・不整形・ブレブを有する、高さ、ボトルネック比、サイズ比、幅などの形態的特徴を持つ瘤（日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019） ・脳動脈瘤が頭蓋内に複数ある（日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019）
② 部位	<ul style="list-style-type: none"> ・前交通動脈、および内頸動脈-後交通動脈部などに位置する動脈瘤（日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019） ・後方循環の瘤（日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019）
③ 症状がある	<ul style="list-style-type: none"> ・複視や脳梗塞、急激な頭痛の悪化などの動脈瘤に起因した症状をきたしている瘤（日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019）
④ 年齢	<ul style="list-style-type: none"> ・40 歳以上（Brain aneurysm foundation） ・60 歳以上（日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019） ・未破裂瘤全体では 70 歳以上が危険因子だが、小さい瘤は 50 歳未満がリスクとなる（井川, 2019）
⑤ 性別	<ul style="list-style-type: none"> ・女性の方が、破裂率が高い（日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019）
⑥ 人種	<ul style="list-style-type: none"> ・日本の未破裂動脈瘤の破裂率は 0.95%であり、欧米人の約 2.8 倍破裂しやすい（日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019）
⑦ 既往歴	<ul style="list-style-type: none"> ・くも膜下出血の既往のある人（日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019） ・またはその他の脳卒中の既往がある人（Thompson ,2015: AHA/ASA Guideline） ・片頭痛の既往がある（日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019）
⑧ 家族歴	<ul style="list-style-type: none"> ・脳動脈瘤（家族性動脈瘤）の強い家族歴（Brain aneurysm foundation） ・家族性動脈瘤の患者の一等親血縁者に動脈瘤の発生率が 20%ある。動脈瘤を患う可能性が最も高い家族は、喫煙および、高血圧の病歴のある女性または個人（Brain aneurysm foundation）
⑨ 先天性疾患・遺伝性疾患	<ul style="list-style-type: none"> ・IV型エーラス・ダンロス症候群、常染色体優性多発性嚢胞腎、マルファン症候群、線維筋性異形成などの常染色体優性の疾患、動静脈奇形（AVM）、動脈壁の先天性異常は脳動脈瘤ができやすいとされている（日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019; Thompson, 2015: AHA/ ASA Guideline, Brain aneurysm foundation, Molenberg et,al., 2019, Skodvin et.al., 2017）
⑩ 日常生活の時間帯	<ul style="list-style-type: none"> ・日常業務に従事している AM6: 00～ 9: 00, PM6: 00～ 9: 00 の時間でくも膜下出血発症率が高かった（Matsuda & Watanabe, 2006）
⑪ 日常生活行動	<ul style="list-style-type: none"> ・話す、チャットする、テレビを見るといった日常の生活行動中にくも膜下出血を発症した人もいる（Matsuda & Watanabe, 2006）

項目	脳動脈瘤の破裂リスク因子	日常生活の留意点
⑫ 喫煙	<ul style="list-style-type: none"> ・喫煙は脳動脈瘤破裂の危険因子（日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会，2019; European Stroke Organization Guidelines） ・受動喫煙もリスクとなる（日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会，2019） 	<ul style="list-style-type: none"> ・喫煙者には禁煙を強く勧める、受動喫煙も避けることで、脳卒中のリスクが減少する（日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会，2019） ・禁煙を継続するためのニコチン置換療法、社会的禁煙教育を受ける事は有効である（日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会，2019） ・酸化物質（喫煙による）に対する抗酸化物質（大豆製品）の摂取はくも膜下出血の予防となる可能性があることを報告している（Okamoto, 2007）
⑬ 薬物	<ul style="list-style-type: none"> ・薬物使用、特にコカインまたはアンフェタミンの使用は脳動脈瘤破裂のリスクが高いことに関連している（Thompson, 2015: AHA/ ASA guideline, Brain aneurysm foundation） ・交感神経刺激薬（コカイン）の使用（AHA/ ASA guideline） 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本ではコカイン、アンフェタミンの使用は法律で禁止されている（コカイン：麻薬及び向精神薬取締法,単純所持で 7 年以下の懲役、アンフェタミン：覚醒剤取締法,単純所持で 10 年以下の懲役）(警視庁, 2020)
⑭ 高血圧	<ul style="list-style-type: none"> ・高血圧は重要な危険因子（日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会，2019; Thompson, 2015: AHA/ ASA guideline, European Stroke Organization Guidelines. 	<ul style="list-style-type: none"> ・診察室での血圧が 140/90mmhg 以上を高血圧とし、非薬物療法および降圧薬投与を開始するよう強く勧める（日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会，2019） ・高圧のための非薬物療法には、減塩を中心とした食事療法、運動、アルコール制限、肥満の改善などの生活修正などがある（日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会，2019） ・生活習慣の修正は、それ自体で有意な降圧を生じさせるため、正常高値血圧症者や低・中等リスクの高値血圧者等の薬物療法を開始しない対象者の対策として重要。また、降圧薬の作用も増強するため、薬物療法を受けている患者においても、血圧のコントロール改善ために有用（日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会，2019） <p><生活習慣の修正項目></p> <p>減塩：目標は6g/ 日未満。</p> <p>食事パターン：野菜・果物を積極的に摂取し、飽和脂肪酸・コレステロールの摂取を控える。多価不飽和脂肪酸や低脂肪乳製品の積極的摂取も推奨される</p>

		<p>適正体重の維持: BMI (体重[kg]/身長[m]²) 25 未満を維持す。</p> <p>運動: 軽強度の有酸素運動 (動的および静的筋肉負荷運動) を毎日 30 分、または週 180 分以上行う</p> <p>節酒: エタノールとして男性 20~30ml/日以下、女性 10~20ml/日以下に制限する。</p> <p>禁煙: 禁煙の治療・指導と、受動喫煙の防止に努める</p> <p>その他: 防寒や情動ストレスの管理などを行う</p> <p>複合的な生活習慣の修正はより効果的である (日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会, 2019)</p>
⑮ 過度のアルコール摂取	<ul style="list-style-type: none"> ・機会飲酒の人と比べ、大量飲酒 (エタノール 450g/週以上) 者で脳卒中発症が 68%増加し、特にくも膜下出血の発症率が著しく増加した ((日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019) ・くも膜下出血をきたす危険因子の中でも、過度の飲酒は最も危険な因子 (日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019) ・飲酒習慣は血圧上昇の原因となる (日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会, 2019) ・アルコールの乱用、特に大量の突然の摂取は危険因子 (European Stroke Organization Guidelines) 	<ul style="list-style-type: none"> ・アルコールの大量摂取を避けるようにする (日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019) ・飲酒制限により、1~2 週間のうちに高圧が認められている (日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会, 2019) ・エタノールで男性 20~30ml (おおよそ日本酒1合, ビール中瓶 1 本, 焼酎半分弱, ウイスキー・ブランデーダブル 1 杯, ワイン 2 杯弱に相当)/日以下), 女性はその約半分の 10~20ml/日以下にすべきである (日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会, 2019)
⑯ 口腔内環境の悪化	<ul style="list-style-type: none"> ・特定の種類のストレプトコッカスミュータンスが脳内出血の危険因子である可能性はすでに示唆しているが、Cnm 陽性ストレプトコッカスミュータンス菌が脳動脈破裂の危険因子となる可能性がある (Inenaga et al., 2018) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ストレプトコッカスミュータンスとは、多くの哺乳類の口腔内に存在している菌で、う歯(虫歯)の原因菌のひとつ (日本細菌学会, n.d.)
⑰ 短時間で急激な血圧上昇を伴う生活行動	<p>排便</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日常生活行動の中で、動脈瘤性くも膜下出血を発症する頻度が最も高かったのが、排便/ 排尿中である (Matsuda & Watanabe, 2006) 	<ul style="list-style-type: none"> ・便秘の改善を行う (Monique H M Vlak., 2011) ・排便時の怒責圧が高いほど血圧・心拍数の変化は大きく、怒責中のみならず、怒責解除後も怒責圧が高いほど血圧・心拍数の変化が大きいことが明らかになっ

	<ul style="list-style-type: none"> ・便秘に伴ういきみは、血圧を上昇させる（日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会, 2019） 	<p>た。強い怒責は循環系へ及ぼす影響が大きい（今井ら, 2011）</p> <p><排便時の態勢の工夫></p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本人は、直腸が肛門に対して曲がっていて、排便の妨げになりやすい。この角度を少し変えることで、排便しやすくなる。和式トイレではこれが自然に解決されていたが、洋式トイレでも姿勢を工夫することができる。姿勢を変えると、直腸と肛門の角度「直腸肛門角」が変わり、肛門を締めている恥骨直腸筋もゆるみ、排便しやすくなる（イラスト使用） <p>ポイント a.35°程度、前かがみになる b.股関節を曲げる（足先は床につけてかかとを少し上げる、または足台をつかう）(神山剛一, 2019)</p>
<p>性交</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・特に男性の場合、性交は血圧を上昇させる（日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会, 2019） ・オーガズムの瞬間は最大心拍数や血圧が急激に変化する（Steinke et al.,2013: AHA guideline） ・アナルセックスは迷走神経を刺激し心拍を下げ、血流を弱くするので避けるべきである（Steinke et al., 2013: AHA guideline） ・性交による急激な血圧上昇は、脳内に出血を引き起こす可能性がある（Stroke association, 2017） 	<ul style="list-style-type: none"> ・最も体力を消耗するのは正常位。より体力消耗の少ないのは、自分が下に位置する時。体力消耗の少ない体位として推奨されるのが、横向きに寝た女性の背後に回る「側臥位」。一般に、下になるか、横たわってゆっくり動くような体位の方が、負担がないとされている（Steinke et al., 2013: AHA guideline） ・心血管病を伴っている場合、刺激の強い性行為は慎むべきである（日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会, 2019）
<p>鼻をかむ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・オランダの研究では、くも膜下出血のリスクを増加させた、短時間で急激な血圧上昇を招く要因として報告されている（Monique H M Vlak, 2011） 	<ul style="list-style-type: none"> ・正しい鼻のかみ方 ハナイク（大王製紙株式会社, 2016）
<p>驚く（Monique H M Vlak, 2011）</p>		
<p>脱衣（Monique H M Vlak, 2011） 洗顔（Monique H M Vlak, 2011） 歯磨き（Monique H M Vlak, 2011）</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・冬場の暖房に配慮すべきであり、我が国においてはトイレ・洗面室・浴室などの暖房が見落とされやすいので注意が必要（日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会, 2019）

	入浴 (Monique H M Vlak, 2011)	<ul style="list-style-type: none"> ・40 度程度のぬるめのお湯に入るようにし、長風呂は避ける (日本高血圧学会 高血圧治療ガイドライン作成委員会, 2019) ・浴槽から急に立ち上がらないようにする (日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会, 2019)
⑱ カフェインの摂取	<ul style="list-style-type: none"> ・コーヒー消費 (Monique H M Vlak, 2011) ・コーラ消費 (Monique H M Vlak, 2011) 	<ul style="list-style-type: none"> ・カフェインの消費量の削減 (Monique H M Vlak, 2011)
⑲ 運動不足	<ul style="list-style-type: none"> ・座りがちな生活や健康増進行動の低さも脳動脈瘤破裂と関連している (Lee et al., 2018) 	<ul style="list-style-type: none"> ⑭血圧参照 ・身体活動量の低下は脳心血管病発症頻度を上昇させ、運動継続による持久体力の維持は・増大は各種慢性疾患罹患率や死亡率を減少させる (日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会, 2019)
⑳ 脂質異常	<ul style="list-style-type: none"> ・中等度 (50%-70%)の脳血管狭窄は脳動脈瘤破裂と有意に関連している (Xin Feng et al., 2019) 	<ul style="list-style-type: none"> ・脂質異常を有する患者は破裂率が低い傾向にあるが、同病に対して処方されているスタチンの影響による可能性が示唆されている (日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019)
㉑ 脳動脈瘤の成長	<ul style="list-style-type: none"> ・動脈瘤の成長は破裂のリスクを高める可能性がある (Thompson, 2015; AHA/ASA guideline) ・拡大する動脈瘤の年間破裂率は 18.5%と極めて高いことが報告されている (日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019) 	<ul style="list-style-type: none"> ・成長に起因する要因は、血圧の上昇、たばこの煙 (Thompson, 2015; AHA/ASA guideline) ・拡大に関する因子は、大きさ、多発性、喫煙、女性、脳底動脈や前交通動脈の瘤などがあげられている (日本脳卒中学会 日本脳卒中ガイドライン委員会, 2019)
㉒ 動脈瘤への負荷	<ul style="list-style-type: none"> ・感染や炎症が脳動脈瘤を成長させる (Thompson, 2015; AHA/ ASA guideline) ・脳動脈瘤の場所と形状に基づく血行力学的ストレスが脳動脈瘤を成長させる (Thompson, 2015; AHA/ ASA guideline) 	
㉓ メンタルヘルスの不均衡	<ul style="list-style-type: none"> ・心理的・社会的ストレスによって高血圧が 2 倍以上に高まる (日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会, 2019) ・知覚された心理的ストレスは脳動脈瘤破裂に影響を及ぼす (Lee et al., 2018) 	<ul style="list-style-type: none"> <ストレス低減のために脳を休める> ・方法の具体例 (マーフィー重松, 2016; 久賀谷亮, 2016)

謝辞

本研究執筆にあたり、大学院博士前期課程において研究の基盤となる科学にもとづく看護の知識・思考を学ぶ場を提供してくださった、聖路加国際大学教職員の皆様に心より感謝申し上げます。

専攻分野の指導教員であるニューロサイエンス看護学 大久保暢子准教授にはニューロサイエンスの基礎や研究の指導だけでなく、高度実践看護師となるために必要な多くの経験と学びの場をいつの時も惜しみなくご提供下さり、学生の成長のために多大なるご尽力を賜りました。一人の看護に携わるものとしてだけでなく、ひととして成長させていただく機会を得ることができ、思いの深い大学院生活を送ることが出来ました。大久保研究室での学びは、私の宝です。この場をお借りして、厚く御礼申し上げます。

ニューロサイエンス看護学研究会の皆様には、研究計画の段階から最終審査に至るまで多くの助言を賜り、今日無事に研究を修める事が出来ました。特に同期の仲間には、苦難な時も、また目標を一つ一つ達成していく際も、苦楽を分かち合いながら、ここまで共に学問を学ぶことができた事を大変嬉しく思うと同時に、誇りに思います。

また、大学院進学にあたり背中を押してくださった前看護部長、進学中も休職している病院からいつも温かく見守ってくださっていた現看護部長・副看護部長ならびに病院スタッフの皆様、多忙な大学院生活に理解を示し協力してくれた家族、子育てと学生生活を両立するためにサポートしてくださった皆様、学生生活を共に過ごし沢山の刺激をいただいた博士前期課程の同期の皆様、多くの方のお力添えのお陰で大学院博士前期課程を修める事ができました。皆様に心より感謝申し上げます。

吉田仁美