

母体安全への提言 2013

Vol.4

平成 26 年 8 月

妊産婦死亡症例検討評価委員会

日本産婦人科医会

平成 26 年度 厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

「周産期医療と他領域との効果的な協働体制に関する研究」

平成 25 年度 循環器病研究開発費

「妊産婦死亡の調査と分析センターとしての基盤研究」

目次

1. はじめに	3
2. 「母体安全への提言」が発刊される過程と妊産婦死亡検討評価委員	4
3. 平成 22～25 年の妊産婦死亡で症例検討の終了した 146 例の解析結果	7
4. 20 年間における妊産婦死亡率の変化 — 高齢妊娠における妊産婦死亡率の減少と各年代の死亡原因 —	17
5. 2013 年度の提言	21
(1) 産後の過多出血 (postpartum hemorrhage: PPH) における初期治療に 習熟する (十分な輸液とバルーンタンポナーデ試験)	23
(2) 産科危機的出血時において自施設で可能な、外科的止血法と 血管内治療法について十分に習熟しておく	30
(3) 感染性流産は劇症型 A 群溶連菌感染症の可能性、発熱、上気道炎症状 および筋肉痛などの症状はその初発症状である可能性を念頭におく	36
(4) 周産期医療に麻酔科医が積極的に関われるような環境を整備する	43
(5) 産科危機的出血が起こった場合には、摘出子宮および胎盤の検索を必ず 行う	52

1. はじめに

2013年（平成25年）には、日本産婦人科医会に43例の妊産婦死亡が届けられました。同年の国の統計は、41例です。我々、厚生労働科学研究「妊産婦死亡班」は、医会に届けられた症例を、毎月、症例検討評価委員会を開催し、死因究明と再発予防に取り組んでいます。この検討会において、これからの産婦人科診療にとって特に重要だと考えられた事項を、「母体安全への提言」として毎年発刊し、本年は4回目となります。医会の妊産婦死亡登録事業が、リアルタイムに現状を把握し、予防策が時間を置くことなく立てられるという点で、有効なシステムとして機能していると考えております。

2010年（平成22年）から、妊産婦の全数登録が始まり、4年間で約200例の妊産婦死亡が集積されました。そのため、これまでに蓄積されたデータベースを詳細に解析することで、母体安全にとってより良いシステムを構築できるのではと期待できます。本年から、死因などの各種統計以外に、データ解析のコーナーを設けました。本年は、過去の妊産婦死亡調査との比較です。1991、2年（平成3年、4年）にわたって厚生省研究班「妊産婦死亡の防止に関する研究」（主任研究者：武田佳彦東京女子医科大学教授、分担研修者：長屋憲、国立医療・病院管理研究所主任研究官）によって、230例の妊産婦死亡が抽出され、分析されました。この研究当時の妊産婦死亡は、10万出生当たり9.5ですが、2010～12年の3年間は152例であり、10万出生当たり4.8です。20年間の間にわが国の妊産婦死亡は半減したわけです。詳しくは、「20年間における妊産婦死亡率の変化」をご覧ください。

さて、わが国の死因の中で、産科出血死は依然、最も重要な問題です。今回の提言の中でも、出血死を一例でも減らすことを主眼としました。搬送元で最低限行っていただくポイントとして「十分な輸液とバルーンタンポナーデ試験」を挙げました。また、搬送先の治療の中心として、「止血に対する手術療法とカテーテル治療」を概説いたしました。そして、産科出血死の最も多い原因の「DIC 先行型羊水塞栓症」を除外する上で、摘出子宮の病理学的な検索法を述べました。これらの提言は、比較研究などのエビデンスに基づいたものではなく、死亡例の解析から考えられた改善方策であり、今後、医学的に討論し解決するために、さらなるエビデンスの蓄積が必要です。特に「子宮型羊水塞栓症」と呼べるものがあるのかは、日本産科婦人科学会などで早急に議論すべきと考えます。

その他、評価委員会に5人の麻酔科の先生に入っています。が、麻酔科医が積極的に関わるような環境作りを提言いたしました。また、年間2例前後発生しています、劇症型A群溶連菌感染症についても述べました。

わが国は、未曾有の少子化、出産高齢化が進んでいますが、この提言が安全に次世代を生き育まれることができることにお役にたてばと思います。

2014年8月

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤推進研究事業）

主任研究者 池田 智明

2. 「母体安全への提言」が発刊される過程と妊産婦死亡検討評価委員

全国で起こった妊産婦死亡は、日本産婦人科医会へ届けられ、患者名、施設名を匿名化したうえで、死亡時の状況などの情報が、われわれ厚生労働科学研究班（周産期医療と他領域との効果的な協働体制に関する研究）に提供される。それに基づき症例評価を行い、死亡原因、死亡に至った過程、行われた医療との関わり、および再発予防策などを検討評価する。

具体的には、毎月、国立循環器病研究センターで開催される「妊産婦死亡検討評価小委員会」において、産婦人科医、約 15 名、麻酔科医 5 名、病理医 2 名、法医 1 名、さらに数名の他科医によって評価案を作成した後、年に約 4 回開催される「妊産婦死亡検討評価委員会」を経て、最終的な症例検討評価報告書を産婦人科医会に提出している。本委員会のメンバーは産婦人科医 29 名、麻酔科医 1 名、循環器内科医 1 名、弁護士（医師でもある）1 名、計 32 名で構成されている。以下の名簿参照。

妊産婦死亡検討評価委員

五十音順

池田 智明	三重大学医学部産婦人科	教授
池ノ上 克	宮崎市郡医師会病院	特別参与
石川 浩史	神奈川県立こども医療センター産婦人科	部長
石渡 勇	石渡産婦人科病院	院長
海野 信也	北里大学医学部産婦人科	教授
大里 和広	伊勢赤十字病院産婦人科	部長
鍵谷 昭文	つがる西北五広域連合西北中央病院	副院長
桂木 真司	榊原記念病院産婦人科	部長
金山 尚裕	浜松医科大学産科婦人科	教授
川端 正清	同愛記念病院	顧問
北井 啓勝	稲城市立病院	院長
久保 隆彦	国立成育医療研究センター周産期・母性診療センター	医長
小林 隆夫	浜松医療センター	院長
齋藤 滋	富山大学医学部産科婦人科	教授
佐藤 昌司	大分県立病院総合周産期母子医療センター	所長
椎名 由美	聖路加国際病院心血管センター	医員

関沢 明彦	昭和大学医学部産婦人科	教授
高橋 恒男	横浜市立大学付属市民総合医療センター	教授
竹田 省	順天堂大学医学部産婦人科	教授
竹田 善治	愛育病院産婦人科	医長
田中 博明	国立循環器病研究センター周産期・婦人科	医員
田邊 昇	中村・平井・田邊法律事務所	弁護士
塚原 優己	国立成育医療研究センター周産期・母性診療センター	医長
照井 克生	埼玉医科大学総合医療センター麻酔科	教授
中田 雅彦	川崎医科大学産婦人科学2	教授
	川崎医科大学付属川崎病院産婦人科	部長
中林 正雄	母子愛育会総合母子保健センター	所長
長谷川 潤一	昭和大学医学部産婦人科	講師
前村 俊満	東邦大学医療センター大森病院産婦人科	准教授
松田 秀雄	松田母子クリニック	院長
光田 信明	大阪府立母子保健総合医療センター産科	部長
村越 毅	聖隷浜松病院周産期科	部長
吉松 淳	国立循環器病研究センター周産期・婦人科	部長

(症例検討評価小委員会委員)

五十音順

池田 智明	三重大学医学部産婦人科	教授
石渡 勇	石渡産婦人科病院	院長
海野 信也	北里大学医学部産婦人科	教授
大里 和広	伊勢赤十字病院産婦人科	部長
奥富 俊之	北里大学病院周産母子成育医療センター産科麻酔部門	診療教授
桂木 真司	榊原記念病院循環器産科	部長
加藤 里絵	北里大学医学部附属新世紀医療開発センター	
	周生期麻酔・蘇生学	准教授
	北里大学病院周産母子成育医療センター産科麻酔部門	
金山 尚裕	浜松医科大学医学部産婦人科	教授
神谷 千津子	国立循環器病研究センター周産期・婦人科	医員
木村 聡	木村産科婦人科	副院長

久保 隆彦	国立成育医療研究センター周産期・母性診療センター	医長
貞広 智仁	東京女子医科大学八千代医療センター救急科	准教授
椎名 由美	聖路加国際病院心血管センター	医員
角倉 弘行	順天堂大学医学部麻酔科学・ペインクリニック講座	教授
関沢 明彦	昭和大学医学部産婦人科	教授
竹内 真	大阪府立母子保健総合医療センター検査科	部長
田中 博明	国立循環器病研究センター周産期・婦人科	医員
田中 基	防衛医科大学校麻酔科	助教
照井 克生	埼玉医科大学総合医療センター麻酔科	教授
中田 雅彦	川崎医科大学産婦人科学2 川崎医科大学付属川崎病院産婦人科	教授 部長
仲村 将光	昭和大学医学部産婦人科	助教
西田 芳矢	公益財団法人兵庫県予防医学協会	副会長
長谷川 潤一	昭和大学医学部産婦人科	講師
松田 秀雄	松田母子クリニック	院長
松本 博志	大阪大学医学部法医学教室	教授
村越 毅	聖隷浜松病院総合周産期母子医療センター	部長
吉松 淳	国立循環器病研究センター周産期・婦人科	部長
若狭 朋子	近畿大学医学部奈良病院臨床検査部	准教授

その他、症例によって、専門医の参加がある。

3. 平成 22～25 年の妊産婦死亡で症例検討の終了した 146 例の解析結果

【報告事例数について】

平成 22 年 1 月から日本産婦人科医会では妊産婦死亡報告事業をスタートさせ、妊産婦死亡の全数報告をお願いしている。その甲斐あって、平成 22 年には 51 例、23 年には 41 例、24 年は 62 件、25 年は 43 件、平成 26 年は 6 月までに 18 例が報告されている（図 1）。この事業では、厚労省の母子保健統計と同等の事例数が集められ、その症例検討が本研究班で行われているため、この取り組みによって我が国の妊産婦死亡の全体像が把握できるような状況である。

平成 26 年は 4 月までに医会に報告された妊産婦死亡事例総数（登録票の提出数）は、合計で 215 例になる。その内、これまでに症例評価結果報告書が作成され、医療機関に送付された 146 事例について、その概要を報告する。

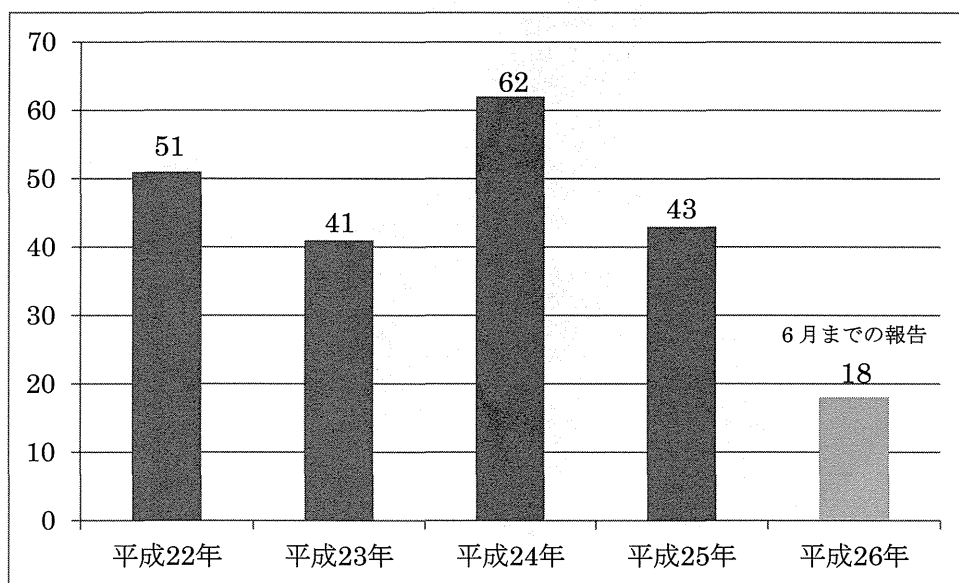


図 1. 妊産婦死亡報告数の年次推移

【妊産婦死亡の原因】

妊産婦死亡事例 146 例の内 63%が直接産科的死亡であり、32%が間接産科的死亡に分類された（図 2）。不明は情報不足や死因の可能性が多岐に渡り分類不能なもの、偶発的死亡は犯罪の可能性のある事例、事故によるものである。

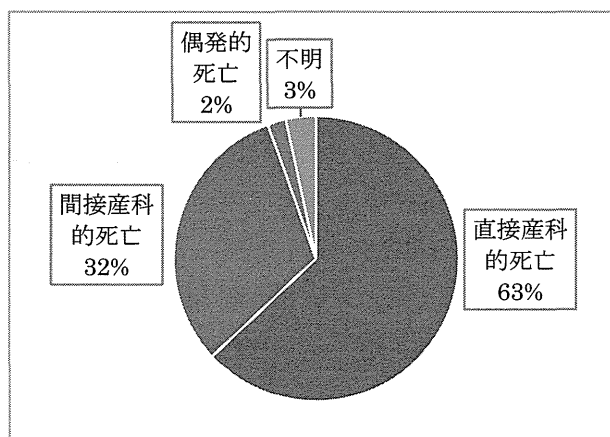


図 2. 直接・間接産科的死亡の内訳

妊産婦死亡の原因として最も死因として可能性の高い疾患（単一）を集計した結果を図3に示す。原因で最も多かったのが産科危機的出血で26%を占めていた。次いで、脳出血・脳梗塞が18%、古典的羊水塞栓症（心肺虚脱型）が13%、周産期心筋症などの心疾患と大動脈解離を合わせた心・大血管疾患が10%、肺血栓塞栓症・感染症（劇症型A群溶連菌感染症など）がそれぞれ7%、悪性疾患4%などとなっていた。個別の疾患別の原因は表1に記載している。

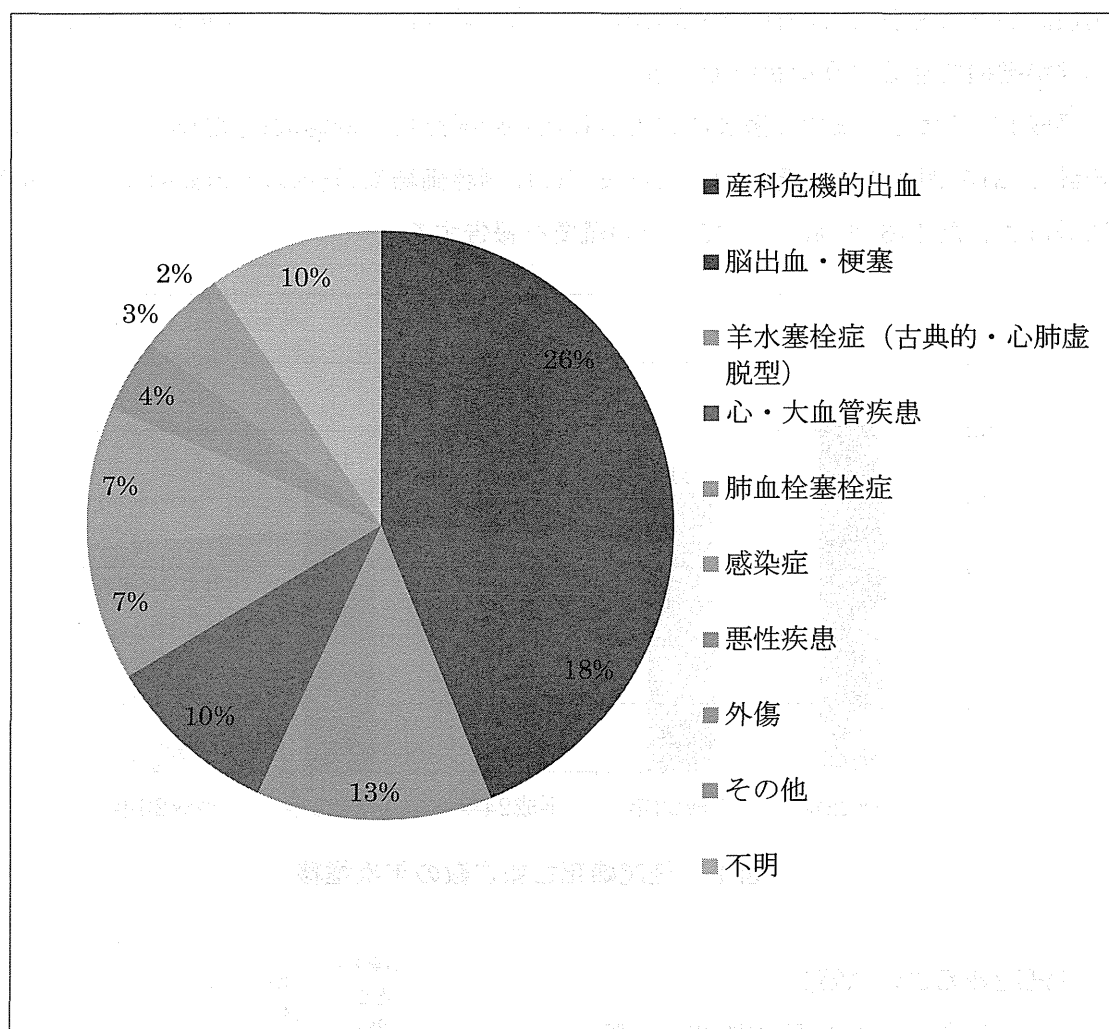


図3. 妊産婦死亡の原因疾患 (n=146)

表 1. 妊産婦死亡の原因疾患 (n=146)

	% (事例数)	
産科危機的出血	26%	(38)
脳出血・梗塞	18%	(26)
古典的羊水塞栓症	13%	(19)
心・大血管疾患	10%	
周産期心筋症		(2)
QT 延長症候群		(2)
心筋梗塞・心筋障害		(2)
心筋炎		(1)
心内膜床欠損・僧帽弁狭窄		(1)
大動脈解離		(6)
肺血栓塞栓症	7%	(11)
感染症	7%	
感染症・敗血症		(2)
劇症型 GAS 感染症		(7)
肺結核		(1)
細菌性髄膜炎		(1)
悪性疾患	4%	
胃癌		(3)
尿管癌		(1)
悪性リンパ腫		(1)
骨髄異形成症候群		(1)
外傷	3%	
自殺		(2)
交通事故		(2)
その他	2%	(3)
不明	10%	(14)

産科危機的出血 38 例の中で多いのが、子宮型・DIC 先行型羊水塞栓症(36%)であり、次いで、子宮破裂が 13%、弛緩出血、常位胎盤早期剥離がそれぞれ 10%などとなっていた (図 4・表 2)。羊水塞栓症は、心肺虚脱型(古典的)19 例と産科危機的出血に分類された DIC 先行型 (子宮型) 14 例を合わせると 33 例(全死因の 23%)にもおよび、羊水塞栓症としてまとめると原因として最多であった。

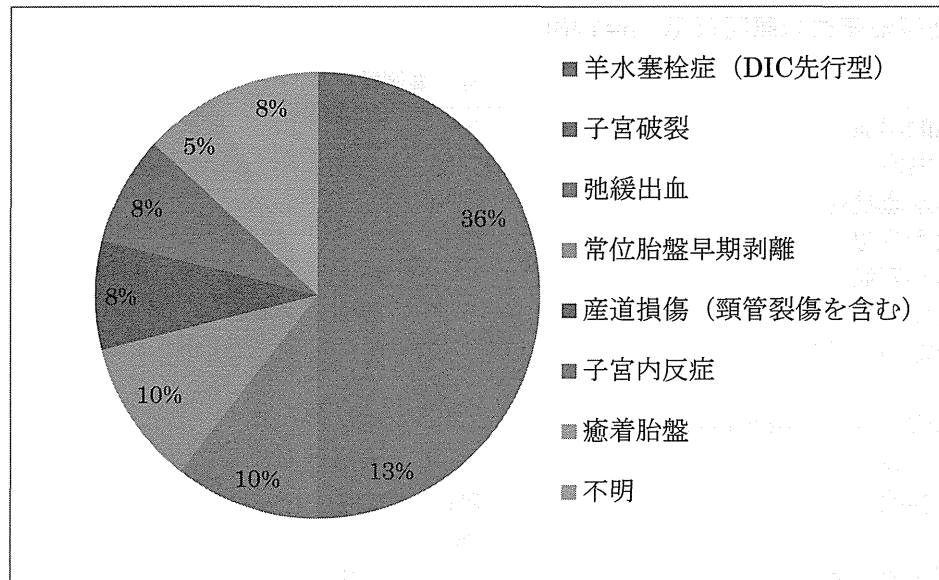


図4. 妊産婦死亡における原因疾患の産科危機的出血 38 例の内訳

表 2. 産科危機的出血による妊産婦死亡の原因疾患 (n=38)

羊水塞栓症 (子宮型・DIC 先行型)	36% (14)
子宮破裂	13% (5)
常位胎盤早期剥離	10% (4)
弛緩出血	10% (4)
産道裂傷	8% (3)
子宮内反症	8% (3)
癒着胎盤	5% (2)
不明	8% (3)

各原因疾患の発生数の年次推移を図5に示す。肺血栓塞栓症には減少傾向が観察される一方、脳出血・脳梗塞の件数は増加傾向が観察される。今後、脳神経外科との協力をさらに進める必要が示唆される。

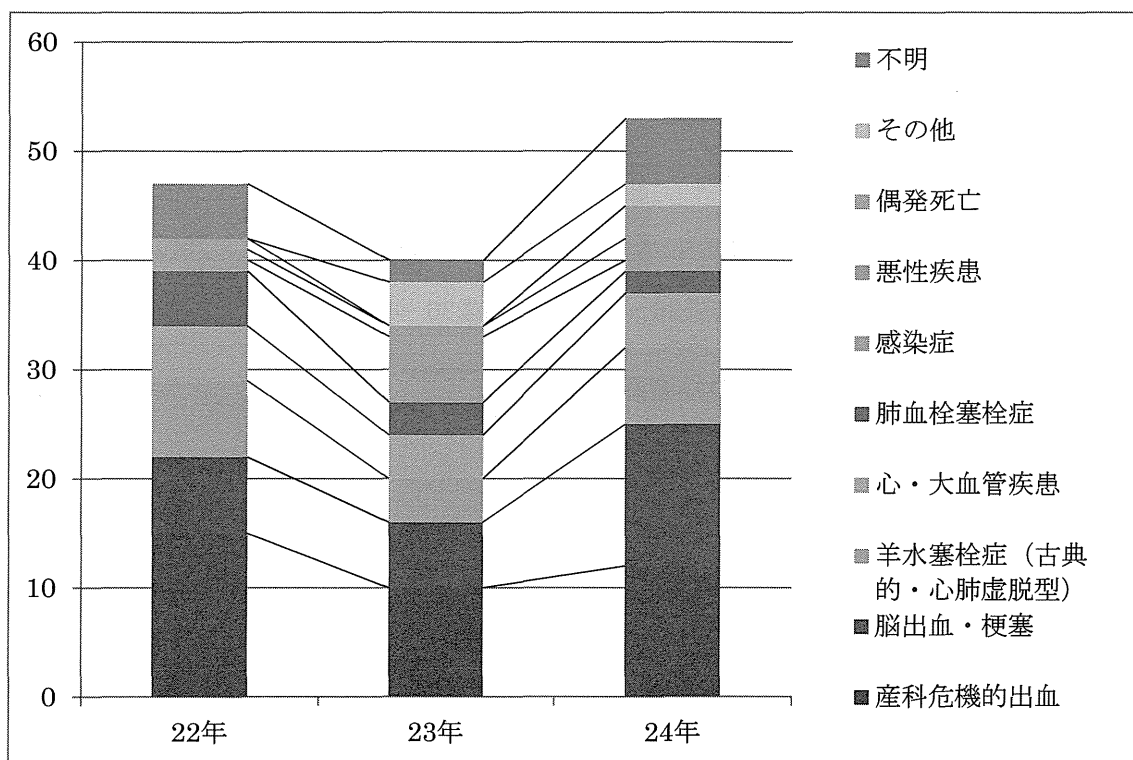


図5. 妊産婦死亡例の原因別年次推移

【患者背景】

妊産婦死亡者の年齢分布は19歳から45歳までに及び、患者年齢別に比較すると31～35歳が最も多く、次いで36～40歳で、年齢分布は2010年の母親の年齢別出産数のデータ(母子保健統計)よりも高齢にシフトしていた(図6)。また、図7に示すように、初産婦が約50%を占めていたが、6回、8回の分娩歴を持つ多産婦での死亡もあった。5回以上の経産婦での死亡4例中2例は、未受診妊婦で受診の遅れを伴う事例であり、残りは心筋梗塞、癒着胎盤での死亡であった(図7)。

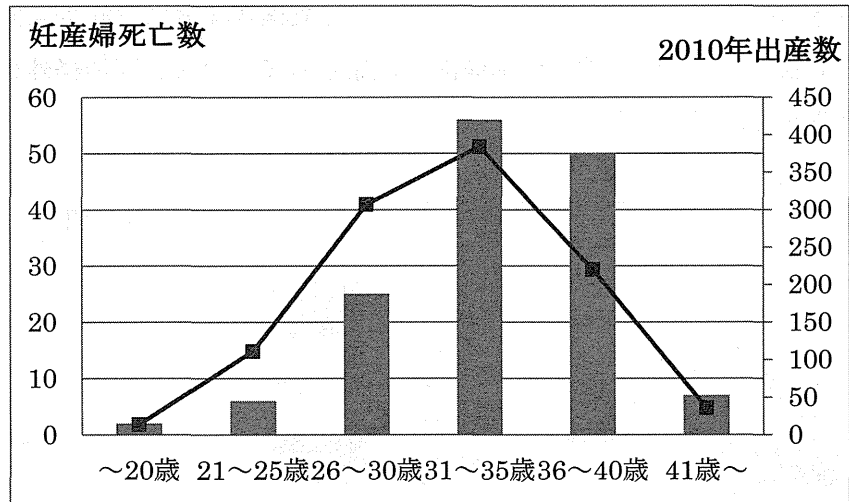


図 6. 母の年齢別の妊産婦死亡数 (x千件)
2010年の母の年齢別出産数

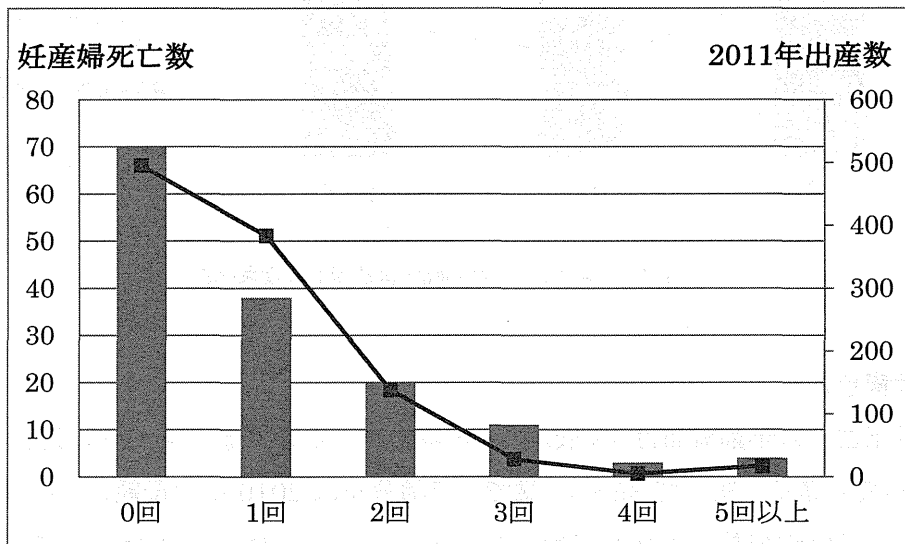


図 7. 母の経産回数別の妊産婦死亡数 (n=146) (x千件)
2011年の母の年齢別出産数

【発症時期】

初発症状の発症時期は分娩開始前が38%と最も多かった(図8)。分娩開始後の発症では、分娩第2期(9%)と胎盤娩出後の分娩第4期(10%)、帝王切開中(5%)の発症が多かった。

分娩開始前の妊産婦死亡事例での発症時期は、第3三半期に61%と最も多く、第2三半期で34%、第1三半期で5%に発症しており、第1三半期にも事例が発生していた。肺血栓塞栓症の事例で、妊娠初期の人工妊娠中絶術後発症の事例が報告されている。この事例は初期の悪阻のために脱水傾向になりやすい時期に、手術のため絶飲食にしたことで、血液濃縮が起こったこととの関連が示唆される。人工妊娠中絶術での術前補液の重要性を示す事例である。

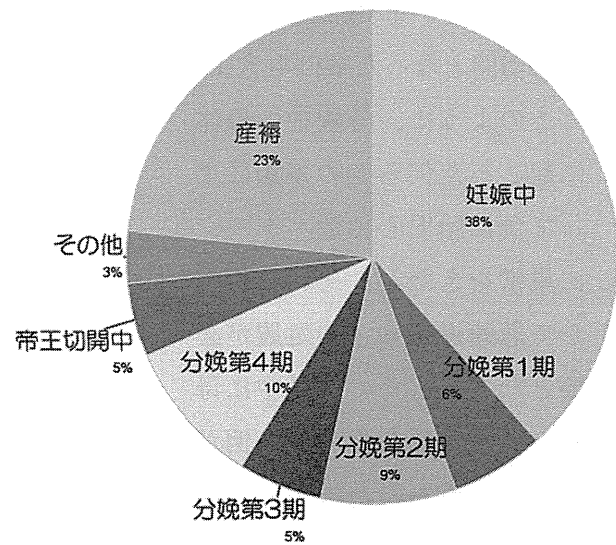


図 8. 初発症状発症時期 (n=146)

【分娩様式】

分娩様式について図 9 にまとめた。未分娩が 20%いるが、分娩様式では、経膈分娩の 40%中に、鉗子・吸引・クリステレルなどの介入を行った事例が約半数(全体の 20%)あった。このことは、分娩経過中に胎児心拍数パターン異常が発生した事例が多いことを示唆している。また、帝王切開事例(38%)の中にも分娩経過中に異常が発生した結果、帝王切開となった事例も含まれると考えられる。

このように、分娩中の母体に起こった何らかの事象によって急に胎児心拍数パターンに異常をきたし、それに対応して急速遂娩などの処置が必要となって、その処置中に母体の徴候が顕在化する事例が一定数あるものと推察される。

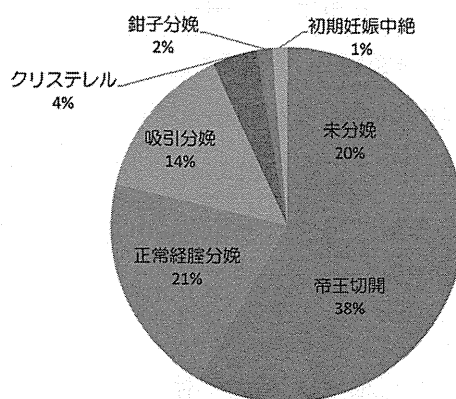


図 9. 分娩様式 (n=146)

【初発症状】

初発症状の種類について表 3 にまとめた。最も多かったのが性器出血で 18%、次いで、意識障害が 16%、胸痛、呼吸困難が 13%あり、発熱、頭痛、ショックなどが続いた(表 3)。初発症状発生場所は、医療施設外が 32%、有床診療所 23%、産科病院 12%、総合病院 34%であった(図 10)。多くが、施設内に入院中に発生していた。

表 3. 初発症状の種類 (n=146)

性器出血	18% (26)
意識障害	16% (24)
胸痛	7% (10)
呼吸困難	6% (9)
頭痛	6% (9)
発熱	6% (8)
ショック・血圧低下	5% (7)
心肺停止	4% (6)
咳嗽	4% (6)
下腹部痛	4% (6)
その他	24% (35)

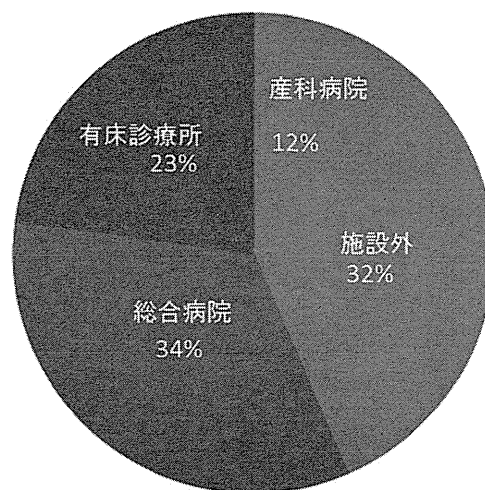


図 10. 初発症状発生場所 (n=146)

初発症状出現から心停止までの時間を産科危機的出血による事例とそれ以外の非産科危機的出血事例に分けて図 11 に示す。非産科危機的出血の場合は初発症状出現から 30 分以内に心停止に至るものも多い。一方、産科危機的出血による心停止は、初発症状発症から 3 時間までに起こることが多かったが、逆に 30 分未満で発生することは無かった。これらのことより、産科危機的出血には、迅速な止血処置、輸血などの集学的な管理を行うことで、救命可能な事例もあることを示唆している。

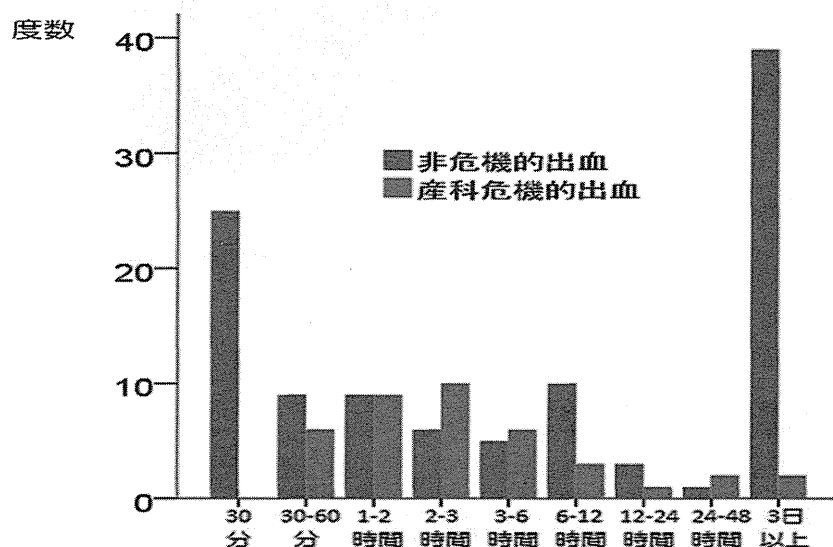


図 11. 初発症状出現から初回心停止までの時間
(産科危機的出血と非危機的出血の比較)

【施設間搬送】

施設間搬送は 53%で行われていた (図 12)。搬送事例中で産科危機的出血とそれ以外の産科非危機的出血の事例を比較したところ、搬送までに要する時間には有意な違いを認めなかった。

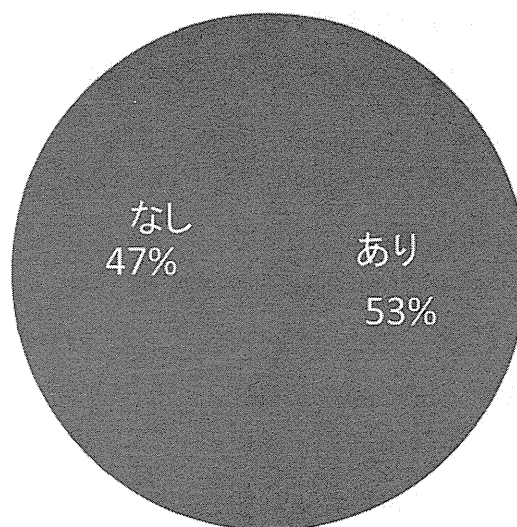


図 12. 施設間搬送

【剖検実施状況】

日本産婦人科医会では、妊産婦死亡発生時には病理解剖を受けるように広報している。以前は病理解剖と司法解剖の比率は同等であったが、広報により司法解剖に比較して病理解剖は多くなっている（図13）。しかし、平成24年以降、剖検率自体が低下傾向にあり、それを受けて、「母体安全への提言2012」では病理解剖を受けるような提言が行われたものの、剖検率は改善していない。

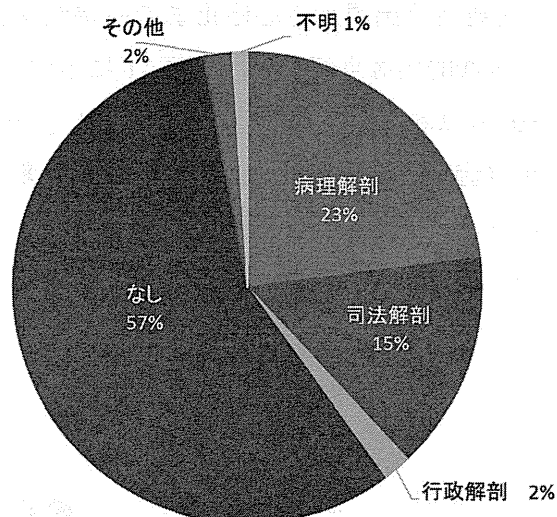


図13. 剖検の実施状況

【羊水塞栓症血清検査事業の活用状況】

羊水塞栓症血清検査事業は、血清中亜鉛コプロポルフィリンなどの定量を行うことで、臨床的羊水塞栓症の補助診断に利用される検査であり、浜松医科大学の協力で行われる。産科危機的出血による死亡例の59% (23/39)、古典的羊水塞栓症の90% (17/19)の事例で検体が提出されていた。DICが先行する性器出血や急な心肺虚脱など羊水塞栓症の可能性が疑われる事例においては、積極的に採血して血清を保存することを推奨する。本事業の結果が、原因究明に役立つことがあり、また、この診断が確認されることで患者家族に説得力のある説明が可能になる場合もある。

【まとめ】

妊産婦死亡報告事業が始まって4年半の期間に215件の事例が報告され、その内の146事例についての事例検討が行われ、その結果をまとめた。事例の収集がすすみ、疾患ごとの問題点や臨床上の注意点などが次第に明らかになってきている。毎年、本事業より発する提言、啓発によって、改善された点も見受けられるが、未解決の問題も多くある。事例の集積から得られた再発予防に向けた情報の発信のためにも、事業の継続的な実施がさらに重要になってくると考える。

4. 20年間ににおける妊産婦死亡率の変化

－高齢妊娠における妊産婦死亡率の減少と各年代の死亡原因－

この20年間に妊産婦死亡率は大幅に減少した。平成3年から4年の、2年間の妊産婦死亡について行われた「厚生省研究班（長屋班）」の197例の調査では妊産婦死亡率は分娩10万対9.5（以降すべて10万対）であった。今回の産婦人科医会と厚労研究班の事業では平成22年から24年までの3年間に152症例が届け出られ、妊産婦死亡率は4.8で半減していることが分かった。

高齢妊娠は妊産婦死亡においてもハイリスクである。一般に「健康な人が妊娠する。」「妊娠する人は健康である。」と言われ、年齢階級別に妊産婦死亡率をみると両時期ともに低年齢層では一般女性のそれと比較して明らかに低い（表6、図14）。しかし長屋班調査での35歳から39歳の年齢階級における妊産婦死亡率は24で、今回調査の7.6を大幅に上回っており（表6）、40～44歳に至っては116と一般女性の死亡率を上回っていた（表6）。

分娩数は20年前と比較して35～39歳で3.6倍、40～44歳と45～49歳では4.5倍と確実に高齢妊娠にシフトし増加している（表4,5）。この事実にもかかわらず今回の調査では妊産婦死亡率は著減しており（表4,5,6）、全年齢層において妊産婦死亡率の減少を認めたが、特に高齢妊娠における死亡の減少がこの20年間の妊産婦死亡の著減に貢献していることが分かった。今後は高齢妊娠における妊産婦死亡の減少の理由を明らかにするために更なる解析を進めていく予定である。

年齢階級毎の死因の分析

高齢妊娠における妊産婦死亡の減少の理由を明らかにするためには各年齢階級における妊産婦死亡の主たる原因を知ることが重要である。

今回の調査で、各年齢階級において最も多い死因は、20～24歳では心血管異常（3/6、50%）、25～29歳では肺血栓塞栓症（5/25、20%）、30～34歳では産科危機的出血（12/39、31%）、35～39歳では産科危機的出血（18/51、35%）、40～44歳では頭蓋内出血（4/13 30%）であり年齢による特徴があった（表7）。

各年齢階級において主要5大死因（産科危機的出血、羊水塞栓症、頭蓋内出血、肺血栓塞栓症、心血管疾患）の割合を見てみると（図15）、心血管疾患による死亡は、40歳未満に発生しており、20～24歳で最も多いものの各年齢に均等に分布していた。産科危機的出血、羊水塞栓症、および頭蓋内出血は年齢が増加するにつれて増加する傾向があった。特に頭蓋内出血による死亡は年齢と共に著増していた。

妊産婦死亡を減らすためには高年齢層での頭蓋内出血と産科危機的出血、羊水塞栓症を減らすストラテジーを立てることが重要であると考えられた。

表 4. 年齢階級別の出生数と妊産婦死亡数（平成 22 年～平成 24 年）

	～14歳	15～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳
H22～H24出生数	154	39480	310818	899734	1125526	666816	114074	2503
H22～H24妊産婦死亡数	0	1	6	25	37	51	13	1

表 5. 年齢階級別の出生数と妊産婦死亡数（平成 3 年～平成 4 年）

		～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～歳
H3～H4出生数		36835	405742	1065305	714823	183821	25100	553
H3～H4妊産婦死亡数		2	19	64	68	45	29	3

表 6. 年齢階級別の妊産婦死亡率と一般女性の死亡率

	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳
H22～H24妊産婦死亡率	1.9	2.8	3.3	7.6	12	40
H24一般女性死亡率	23.5	30.5	37.8	52.6	80.2	120.4
H3～H4妊産婦死亡率	4.7	6	9.5	24.5	115.5	542.5
H2一般女性死亡率	31	34.5	46.4	69.8	104.9	166.2

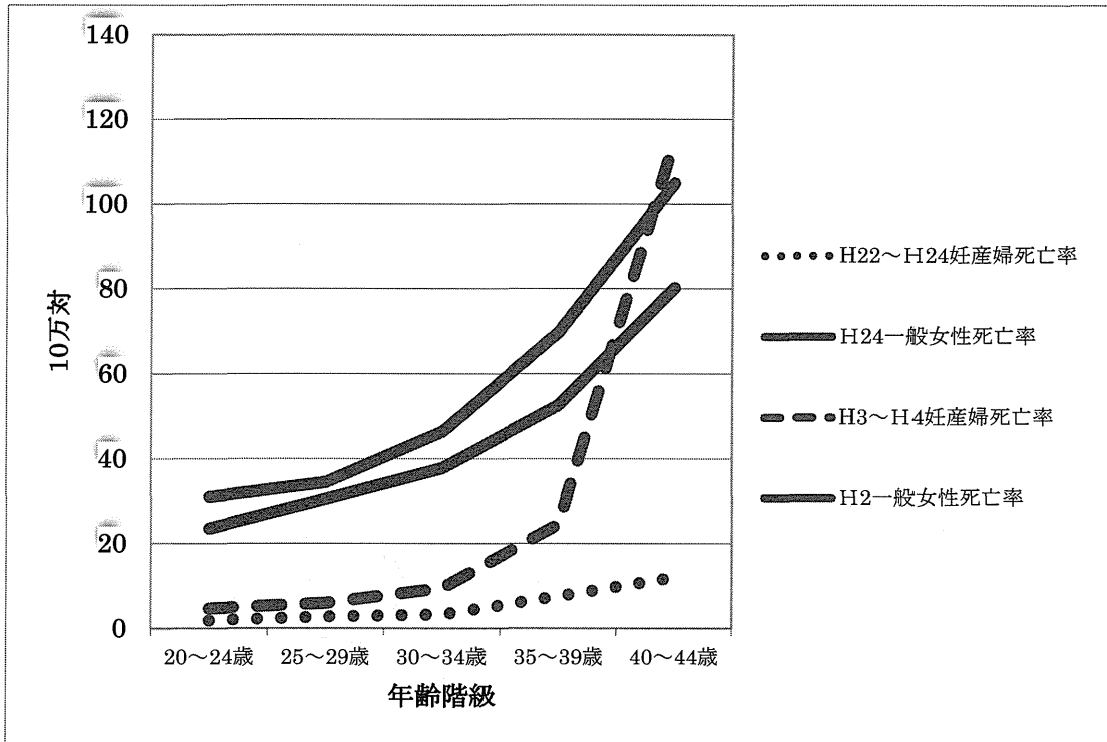


図 14. 各年齢階級における一般女性と妊産婦の死亡率の比較

表 7. 各年齢階級における死因の順位

	年齢階級(歳)				
順位	20-24 (n=6)	25-29 (n=25)	30-34 (n=39)	35-39 (n=51)	40-44 (n=13)
1	心血管疾患 3 (50%)	肺血栓塞栓症 5 (20%)	産科危機的出血 12 (31%)	産科危機的出血 18 (35%)	頭蓋内出血 4 (30%)
2	頭蓋内出血 2 (33%)	産科危機的出血 4 (16%)	頭蓋内出血 8 (21%)	羊水塞栓症 9 (18%)	産科危機的出血 3 (23%)
3	不明 1 (17%)	頭蓋内出血 4 (16%)	羊水塞栓症 5 (13%)	頭蓋内出血 6 (12%)	羊水塞栓症 3 (23%)
4		羊水塞栓症 3 (12%)	心血管疾患 5 (13%)	心血管疾患 5 (10%)	肺血栓塞栓症 1 (8%)
5		心血管疾患 3 (12%)	不明 3 (8%)	悪性疾患 4 (8%)	感染症 1 (8%)
6		感染症 2 (8%)	感染症 2 (5%)	感染症 3 (6%)	犯罪 1 (8%)
7		自殺 2 (8%)	肺血栓塞栓症 1 (3%)	肺血栓塞栓症 2 (4%)	
8		事故 1 (4%)	悪性疾患 1 (3%)	自殺 2 (4%)	
9		その他 1 (4%)	事故 1 (3%)	妊娠高血圧 1 (2%)	
10			その他 1 (3%)	不明 1 (2%)	

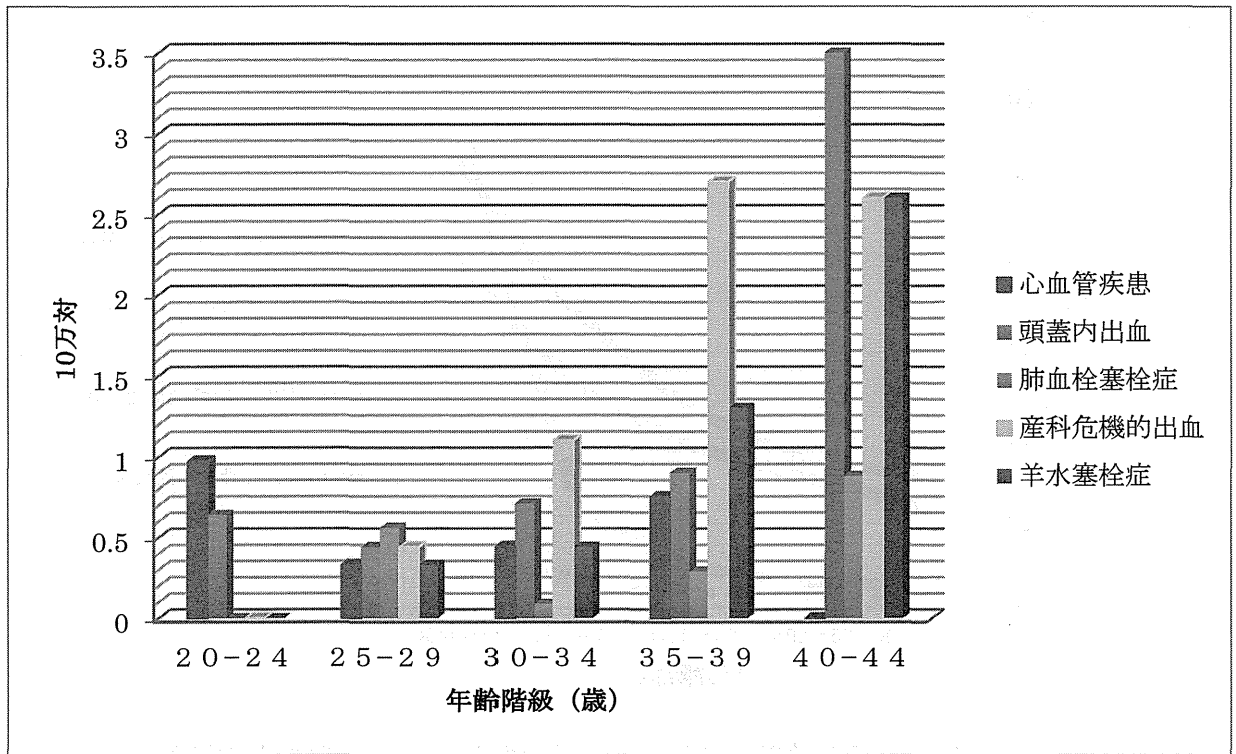


図 15. 各年齢階級における主要死亡原因の割合 (10 万対)