出血性ショックによる妊産婦死亡例聞取り調査の結果報告

—出血性ショックによる妊産婦死亡例について—

齋藤良治

I. 出血性ショック死した妊産婦症例の現状：

今回の聞取り調査が終了した平成3年と平成4年の妊産婦死亡197例のうち、出血性ショックがその死因と判定されたのは74例（37.6％）であった。そのうち、子宮外妊娠破裂など妊娠初期または中期の例で分娩まで到らずに死亡したのは12例（以下、A群と略す）であり、妊娠後期・分娩期・分娩終了後など分娩終了後に死亡したのは62例（以下B群と略す）であった。このA群、B群につき、聞取り調査結果を以下1～13の各項目に関しまとめるとともに、臨床経過からみての症例のパターン分類を試みた。

1. 年齢分布、既往分娩歴：（表1）

A群12例の年齢は、25歳以下が4例、26～30歳が3例、31～35歳が2例、36歳以上が3例であった。また、既往分娩歴はそれぞれ未産が5例、経産が4例、不明が3例であった。

一方、B群62例の年齢は、25歳以下が7例、26～30歳が14例、31～35歳が23例、36歳以上が18例であった。また、既往分娩歴は、未産が15例、経産が46例、不明が1例であった。

2. 主要原因疾患：（表1）

A群12例の出血性ショックを招いた主要な原因疾患は子宮外妊娠破裂が7例、副角妊娠流産が1例、子宮穿孔（人工妊娠中絶術失敗）が3例、不明が1例であった。なお、これら子宮外妊娠7例のうち2例（症例101および133）は、初発症状発現の当初に産婦人科以外の他科医師（当直他科医師ならびに内科医師）が診療にあたり、適切な処置を行なわず（脳神経外科へと紹介ならびに非妊娠と診断）、そのため救命の時期を逸したと考えられる例であった。

一方、B群62例の出血性ショックを招いた主要な原因疾患は、子宮破裂が13例、弛緩出血が11例、常位胎盤早期剥離（以下早剥と略す）が9例、DICが8例、帝王切開（以下帝切と略す）創部よりの出血が5例、前置胎盤が4例、頸管裂傷が4例、産後出血が2例、子宮裂傷、腟壁裂傷、腹腔内出血、後腹膜出血、妊娠中毒症、急性肝炎がそれぞれ1例ずつであった。なお、B群62例のうち11例は後述する「症例の救命の可能性に関する検討会」において癒着胎盤などによる帝切術創の止血困難や帝切術後の腹腔内出血が、その死亡に関与したと判定されていた。また、B群62例のうち、出血性ショックの主要原因がDICであると上記の検討会で判定された8例のDICを招いた原因疾患は羊水塞栓が3例、IUFD、早剥、産後出血、急性妊娠脂肪肝がそれぞれ1例ずつであり、それが不明のものが1例であった。

3. 分娩様式、既往帝切歴、陣痛促進剤使用状況（B群について）：（表1）

B群62例の分娩様式は自然分娩26例（墜落産2例、死産2例、巨大児分娩3例を含む）、帝切が20例（予定帝切6例、緊急帝切14例—早剥によるIUFD4例を含む）、鉗子分娩が2例（早剥によるIUFD例と臍帯脱出例）、および骨盤位牽出術が1例（巨大児分娩例）であった。また、既往帝切歴はB群62例中の10例（今回帝切となった20例中の9例と今回吸引分娩となった13例中の1例）に認められた。さらに、陣痛誘発促進剤の使用はB群62例中の20例（自然分娩となった26例中の9例、帝切となった20例中の4例、吸引分娩となった13例中の5例、鉗子分娩となった2例中の1例、骨盤位牽出術となった1例）に認められた。

4. 初発症状の内容とその発現時期・発現時刻：（表1）

A群12例での初発症状の内容は、腹痛・嘔吐が6例、手術中の出血増加、めまい、胸内苦悶感、性

器出血、腟大量出血、意識不明が各1例であった。なお、A群12例でこれらの初発症状が発現した時刻は、9時～17時以前が3例、17時～23時以前が3例、23時～9時以前が4例であり、この時刻が不明のものが2例であった。

一方、B群62例での主要な初発症状の内容は、外出血増加が38例、帝切術中での出血増加が7例、早剥・頻脈・血圧低下・呼吸苦・嘔気がプレショック症状が8例、下腹部痛が2例、側腹部痛、腰背部痛、術後の無尿、出血傾向の出現、ショックの突発、痙攣発作、発熱が各1例であった。また、B群62例で上述の初発症状が発現した時刻は9時～17時以前が34例、17時～23時以前が9例、23時～9時以前が18例であり、この時刻が不明のものが1例であった。

なお、B群62例でこれらの初発症状が発現した時期は、分娩開始前からが3例、分娩中あるいは直後からが26例、帝切術中あるいは術直後からが9例、分娩または帝切終了後1時間以内からが11例、分娩または帝切終了後1時間以降からが8例であり、初発症状発現と分娩との時間的関係が不明のものが5例であった。

5. 当初施設で担当医師が異常な出血を認識した時刻：(表2)

各症例の初発症状発現時の初期治療を担当した施設（以下、当初施設と略す）において担当医師が「異常な出血あり」を認識した時刻は、A群12例については9時～17時以前が5例、17時～23時以前が2例、23時～9時以前が4例であり、その時刻が不明のものが1例であった。

また、B群62例については9時～17時以前が31例、17時～23時以前が15例、23時～9時以前が15例であり、その時刻が不明のものが1例であった。

6. 初発症状発現から輸血開始までの所要時間ならびに輸血開始時点までに測定された外出血量（表1）

A群12例とB群62例のうち、輸血が施行されたのはA群中の10例とB群中の60例のあわせて70例であった。この70例のうち初発症状発現から輸血開始までの所要時間が明らかなのはA群中の8例とB群中の58例であった。この66例についての初発症状発現から輸血開始までの所要時間は3時間29分±3時間53分（平均値±標準偏差）であり、症例による差が著しかった。

すなわち、A群12例のうち、輸血を施行された10例の輸血開始時間は初発症状発現から1時間以内が1例、1～2時間以内が1例、2～3時間以内が2例、3～7時間以内が0例、7時間以上が4例であり、初発症状発現時刻が不明のため輸血開始までの時間が同定不能のものが2例であった。またこの、A群10例のうち輸血開始時点までの外出血量が記録されていたのは妊娠中期人工妊娠中絶術中に子宮穿孔を来した1例のみであった。

一方、B群62例のうち輸血を施行された60例の初発症状発現から輸血開始までの時間は、30分以内が7例、30分～1時間以内が4例、1～2時間以内が15例、2～3時間以内が6例、3～4時間以内が11例、4時間以上が13例であり、初発症状発現から輸血開始までの時間が不明のものが2例であった。

また、B群62例で輸血を施行された60例のうち、初発症状の発現から輸血開始までの外出血量が記録されていたのは28例であり、その内容は500g以下が3例、501g～1,000gが7例、1,001g～1,500gが8例、1,501g～2,000gが3例、2,001g～2,500gが5例、2,501g～3,000gが2例、3,001g以上が0例、であった。なお、外出血量の記録のない32例のうち、腹腔内出血が主であったため外出血量が記載されていなかったのは5例であり、残る27例での外出血量未記載の理由は不明であった。

7. 当初施設での担当医師の異常出血存在の認識から輸血開始までの所要時間：(表2)

当初施設の担当医師が異常出血の存在を認識してから、実際に輸血が開始されるまでに要した時間が明らかなのは、A群12例中の9例とB群62例中の58例であった。これらA群、B群あわせて67例についてのこの所要時間は1時間37分±1時間34分（平均値±標準偏差）であり症例による差が

著しかった。

すなわち、A群中の9例については、30分以内が2例、31分～60分が1例、61分～90分が2例、91分～120分が1例、121分～150分が1例、151分～180分が1例、181分以上が1例（9時間08分後の例）であった。一方、B群中の58例については、30分以内が16例、31分～60分が9例、61分～90分が7例、91分～120分が7例、121分～150分が3例、151分～180分が7例、181分以上が9例（最長は5時間40分後の例）であった。

8. 初発症状発現周辺期での当初施設における脈拍・血圧チェックの実施状況：（表1）

患者の一般状態のうち、外出血ならびに内出血の早期発見上、褥婦での脈拍数のチェックが有効か否かを確かめるため、今回、分娩に際しあらかじめ血管確保を行ない、かつ分娩時出血量が500g以下であった89例（自然分娩86例、鉗子分娩1例、骨盤位牽出術2例）につき、分娩直後から分娩終了2時間後までの脈拍数の推移を調べた。その結果、脈拍数は分娩直後に通常一過性に増加（△bpm＝＋13±21）するものの、分娩60分後にはほぼ分娩開始前の値にもどり、この状態が分娩2時間後までは続くことが確かめられた（表3、図1）。これに基づき脈拍ならびに血圧のチェックが初発症状発現の周辺時期に当初施設でどの程度実施されていたかを調べた。

A群12例では、この時期に脈拍のチェックが行なわれていたのが9例（75.0％）、脈拍のチェックが行なわれていなかったのが1例であり、脈拍チェックの有無が不明なのが2例であった。また、血圧のチェックが行なわれていたのが11例（91.7％）であり、血圧チェックの有無が不明なのが1例であった。

一方、B群62例では、この時期に脈拍のチェックが行なわれていたのが28例（45.2％）であり、残る34例については聞取り調査報告書中に脈拍数についての記載がなく、それらの例の大多数ではおそらく脈拍のチェックが行なわれていなかったものと推定された。これに対し、血圧のチェックが行なわれていたのは56例（90.3％）であり、血圧チェックの記載のないものは6例であった。

9. 関与施設の数、その種類とマンパワー：（表1、表2）

A群12例の治療に関与していた施設数は1施設が6例、2施設が4例、3施設が1例、4施設が1例であった。また、A群12例の当初施設の種類は診療所が5例、公立総合病院（県立、市立、町立など）が3例、私立（総合）病院が3例、国立総合病院が1例であった。さらにA群12例の母体死亡時の治療を行なった施設の種類は公立総合病院が4例、私立（総合）病院が4例、公的総合病院（赤十字病院など）が2例、国立総合病院ならびに大学病院分院が各1例ずつであり、診療所で死亡した例はなかった。なお、A群12例の死亡時の治療を行なった施設の常勤産婦人科医師数は、1人の施設が1例、2人の施設が3例、3人の施設が2例、4人以上の施設が3例、不明が2例であり、その数が0であったのが1施設であった。また、A群12例の死亡時の治療を行なった施設のうち、麻酔科や救急科など救命救急の専門医が常勤しているか否かが明白なのは7施設であり、この7施設中5施設では常勤する救命救急医の数が0であった。

一方、B群62例の治療に関与していた施設数は1施設が25例、2施設が36例、3施設が1例であった。また、B群62例の当初施設の種類は診療所が35例、私立（総合）病院が9例、公立総合病院が8例、公的総合病院が5例、大学病院が3例、国立総合病院が1例、助産所が1例であった。さらにB群62例の死亡時の治療を行なった施設の種類は大学病院が21例（救命センター2例を含む）、公立総合病院が18例、私立（総合）病院が11例、公的総合病院が5例、国立総合病院3例、診療所が4例であった。なお、B群62例が死亡した施設のうち、常勤産婦人科医師数が、明白なのは58施設であり、その内容は産婦人科医師1人の施設が6例、2人の施設が6例、3人の施設が9例、4人以上の施設が37例であった。また、B群の62例が死亡した施設のうち、救命救急の専門医が常勤しているか否かが明白なのは31施設であり、この31施設中17施設では常勤する救命救急医の数が0で

あった。

さらに、これらと関連し、初発症状発現時刻と当初施設のマンパワーとの関係については、A群、B群全体として産婦人科常勤医師が4人以上の施設では死亡例の初発症状出現時刻が深夜帯から早朝に集中しており、一方、産婦人科常勤医師が1人の施設では、この時刻が日勤帯に集中していることが確かめられた（表4）。

10. 母体搬送について：（表1）

A群12例中の6例とB群62例中の34例は、当初施設から、他施設へと母体搬送され治療を受けていた。

A群12例中母体搬送を行なわず自施設で死亡となったのは、6例（子宮外妊娠破裂が5例、原疾患不明が1例）であり、また、それらを担当した施設の種類は国立総合病院が1例、公立総合病院が3例、私立（総合）病院が2例であった。また、B群62例中母体搬送を行なわず初期治療を行なった施設でそのまま死亡となったのは28例（弛緩出血が7例、早剥が5例、DICが3例、帝切や鉗子分娩後の腹腔内出血が3例、前置胎盤、産後出血、子宮破裂が各2例、子宮裂傷、後腹膜出血、妊娠中毒症、急性肝炎が各1例）であり、また、それらを担当した施設の種類は私立（総合）病院が9例、公的総合病院が5例、公立総合病院が5例、大学病院が5例、国立総合病院が1例、診療所が4例であった。

母体搬送された合計40例につき、以下(1)～(4)の項目につき調べた。

(1)初発症状発現から搬送先到着までの所要時間：

母体搬送されたA群6例の初発症状発現から搬送先到着までの所要時間は、35分が1例、45分が1例、2時間45分が1例、3時間55分が1例、6時間50分が1例、7時間29分が1例であった。

また、母体搬送されたB群34例の初発症状発現から搬送先到着までの所要時間は、30分以内が1例、31～60分が6例、61～90分が4例、91～120分が2例、121～150分が1例、151～180分が5例、181～210分が4例、211分～241分が2例、241分以上が7例、初発症状発現時刻が不明のため、この所要時間が不明のものが2例であった。

(2)搬送所要時間

母体搬送されたA群6例の初期治療施設から搬送先までの搬送に要した時間は30分以内が4例、31～60分が1例、1時間39分が1例であった。

また、母体搬送されたB群34例の初期治療施設から搬送先までの搬送に要した時間は、30分以内が20例、31～60分が10例、61～90分が3例、不明が1例であった。

(3)搬送先到着時の一般状態

母体搬送されたA群6例の搬送先到着時の一般状態は全例がnear DOA（near dead on arrival, ―意識消失または高度の意識低下、呼吸停止または下顎呼吸、脈拍触知不能、血圧測定不能、瞳孔散大などのある状態）であった。

一方、母体搬送されたB群34例の搬送先到着時の一般状態は、near DOAが26例（その内容は意識消失、呼吸消失または不整・血圧測定不能が11例、意識消失と呼吸不整が1例、意識消失が1例、意識低下と血圧測定不能が4例、ショックあるいはコーマ状態が4例、呼吸停止と心停止が4例、呼吸停止し血圧測定不能が1例）であり、その他意識低下と腹部膨満が1例、無尿が1例、血圧低下のみが3例、意識明瞭で血圧低下もみられないものが1例、著しい貧血が2例であった。

(4)搬送先で行なわれた手術

母体搬送されたA群6例のうち、2例が搬送先で開腹手術（子宮全摘術1例と子宮外妊娠手術1例）を受けていた。また、母体搬送されたB群34例のうち、13例が搬送先で開腹手術（子宮全摘術10例、子宮腟上部切断術2例、開腹止血術1例）を受けていた。ただし、子宮全摘術が施行されたB群10例中の5例と子宮腟上部切断術が施行されたB群2例中の1例は、いずれも術中にDICなどを併発して止血不能となり、患者の一般状態に悪化をきたしていた。

11. 初発症状発現から死亡までの時間：（表1）

A群12例の初発症状発現から死亡までの時間は、6時間未満が1例、6～12時間以内が2例、12～24時間以内が3例、1日～2日以内が2例、3日が1例と32日が1例であり、また、初発症状の発

現時期が同定できずこの時間が不明のものが2例であった。

一方、B群妊婦62例の初発症状発現から死亡までの時間は6時間未満が16例、6～12時間以内が9例、12～24時間以内が7例、1日～2日以内が8例、2日～6日以内が6例、7日以降が12例であり、また、初発症状の発現時期が同定できず、この時間が不明のものが4例であった。

12. 妊婦健診ならびに死後病理解剖実施の有無：（表1）

A群12例中それまでに妊婦健診を受診していたものは5例であり、また、死後に病理解剖を施行されたのは3例であった。

一方、B群62例中、それまでに妊婦健診を受診していたものは52例であり、また、死後に病理解剖が施行されたのは14例（うち1例は司法解剖）であった。

13. 出血性ショック死した妊産婦症例のパターン分類：（表5）

出血性ショック死した妊産婦A群12例およびB群62例につき、その臨床経過からみてのパターン分類を行なうため、この検討を担当した構成委員5名（長屋、鮫島、杉本、椋棒、齋藤の各委員）に依頼し、各症例が

イ）妊娠を知らずにいたか特に異常がなく経過していて、受診が遅れたために子宮外妊娠、腹腔内出血多量で死亡した。

ロ）妊娠経過に異常を認めて医療機関を受診していたが、種々の理由で子宮外妊娠の診断が遅れて死亡した。

ハ）分娩後、子宮破裂、裂傷等で腹腔内や後腹膜に大出血が生じていたが、外出血が少なかったために気づくことが遅れて死亡した。

ニ）分娩後、頸管裂傷、弛緩出血などで外出血が多量にあり、縫合処置や輸液や輸血などを行なったものの、処置が遅れたか不充分であったために死亡した。

ホ）帝切後、あるいは、止血のための子宮摘出術後、腹腔内に出血していることに気づくことが遅れたか、あるいはそれに対する処置が不充分であったために死亡した。

ヘ）出血性ショックに対してはなんとか処置が間に合い意識の回復をみたものの、DICが改善せず、やがて多臓器不全を来して死亡した。

ト）その他

のいずれに分類されるかのアンケート調査を行なった。次にその回答結果に基づいて、これら5名の委員中3名以上（過半数）がそのパターンに分類可能と判定した回答をもって、その症例の総合判定結果とした。A群12例につき、総合判定結果がイ）と判定されたのは4例、ロ）と判定されたのは4例、ハ）と判定されたのは1例、ホ）と判定されたのは1例、ト）と判定されたのは1例であり、5名の委員の意見が分れ、いずれの回答結果も過半数には至らず総合判定でパターン分類が不能とされたのが1例であった。

また、B群62につき、総合判定結果がハ）と判定されたのは6例、ニ）と判定されたのは28例、ホ）と判定されたのは11例、ヘ）と判定されたのは1例、ト）と判定されたのは8例であり、総合判定でパターン分類が不能とされたのが8例であった。

Ⅱ. 出血性ショックで死亡した妊産婦の救命の可能性とその問題点に関する検討結果：

1. 出血性ショック死した妊産婦の救命の可能性に関する検討結果（表1）

救命の可能性とその問題点を検討した平成8年8月30日ならびにそれ以降の検討会において、症例の救命の可能性判定に参加した42名の委員（その氏名は表6のとおり）のうち、各症例毎の検討に参加した各6～15名毎の委員中の70％以上が「救命の可能性がある程度あり」と回答し、かつ、「救命の可能性が全くなし」と回答した委員が一人もいなかった例はA群12例中の7例であり、また、そのうち全員が救命の可能性がある程度ありと回答したのは、4例であった。さらに、その症例の救命の可能性判定に参加した委員の過半数が「救命の可能性がある程度あり」と回答したのが4例、「救命の可能性はあるが難しい」と回答したのが0例、「救命の可能性は全くなし」と回答し

たのが0例、「救命の可能性は不明」と回答したのが1例であった。

一方、B群62例中上記の検討会において、その症例の救命の可能性の判定に参加した委員中の70％以上が「救命の可能性がある程度あり」と回答し、かつ、「救命の可能性が全くなし」と回答した委員が一人もいなかった例は39例であり、また、そのうち全員が「救命の可能性がある程度あり」と回答したのは8例であった。さらに、その症例の救命の可能性の判定に参加した委員中の過半数が「救命の可能性がある程度あり」と回答したのが36例、「救命の可能性はあるが難しい」と回答したのが7例、「救命の可能性は全くなし」と回答したのが1例、「救命の可能性は不明」と回答したのが1例であった。

2. 出血性ショックで死亡した妊産婦の問題点に関する検討結果（表1）

救命の可能性とその問題点を検討する前記の検討会において各委員より各症例の問題点につき回答（複数回答可）が寄せられたのはA群12例中の11例とB群62例中の62例であった。すなわち、A群11例については、その症例の救命の判定に参加した委員中の全員が①緊急事態発生以前の管理に問題ありとしたのが2例、②緊急時の対応に問題ありとしたのが0例、③基本的知識で十分としたのが0例、④高次施設での管理が必要としたのが0例であった。また、その症例の救命の判定に参加した委員中の過半数が①緊急事態発生以前の管理に問題ありとしたのが3例、②緊急時の対応に問題ありとしたのが5例、③基本的知識で十分としたのが6例、④高次施設での管理が必要としたのが2例であった。

一方、B群62例については、その症例の救命の判定参加した委員中の全員が①緊急事態発生以前の管理に問題ありとしたのが4例、②緊急時の対応に問題ありとしたのが16例、③基本的知識で十分としたのが5例、④高次施設での管理が必要としたのが1例であった。また、その症例の判定に参加した委員中の過半数が①緊急事態発生以前の管理に問題ありとしたのが13例、②緊急時の対応に問題ありとしたのが33例、③基本的知識で十分としたのが20例、④高次施設での管理が必要としたのが28例であった。

Ⅲ. 出血性ショック死する妊産婦症例の減少に向けての対策：

出血性ショック死した妊産婦の救命の可能性とその問題点を検討した前記の検討会において、その症例の救命の可能性の判定に参加した委員中の全員が「救命の可能性がある程度あり」と回答したのがA群12例中の4例（33.3％）とB群62例中の8例（12.9％）であり、また判定に参加した委員中の70％以上が「救命の可能性がある程度あり」と回答し、かつ、「救命の可能性が全くなし」と回答した委員が一人もいなかった例は、A群12例中の7例（58.3％）と、B群62例中の39例（62.9％）であった。さらに、参加した委員中の過半数が「救命の可能性がある程度あり」と回答したのがA群12例中の4例（33.3％）とB群62例中の36例（58.1％）であった。もしも、これらの回答が妥当なものであるとすれば、A群12例中の7例（58.3％）とB群62例中の39例（62.9％）は初発症状発現時点から適切な治療を受けていれば死亡せずにすんだ可能性があると判断されたことになろう。

また、各症例毎の問題点が何処にあったと考えるかの回答（複数回答）結果を要約すると、その症例の救命の可能性の判定に参加した委員の全員またはその過半数が①「本人の自覚を含め、緊急事態発生以前の管理に問題あり」と回答したのがA群11例中の5例（45.5％）とB群62例中の17例（27.4％）、②「緊急時の対応に問題あり」と回答したのがA群11例中の5例（45.5％）とB群62例中の49例（79.0％）、③「基本的知識で十分」と回答したのがA群11例中の6例（54.5％）とB群62例中の25例（40.3％）であり、④「高次施設での管理が必要」と回答したのはA群11例中の2例（18.2％）とB群62例中の29例（46.8％）であった。「緊急事態発生以前の管理に問題あり」との回答がA群で45.5％の高率であったのはA群での出血性ショックを招いた原疾患の58.3％が子宮外妊

娠破裂例であり、また、この群の妊婦12例中の6例が妊婦健診を受診しておらず（これが不明のものが1例)、さらに初期治療を担当した施設への来院時にはその半数がDOAに近い状態であったことなどから考え、当然の回答かと思われる。このことはパターン分類結果でA群12例中4例がイ)、「受診の遅れ」が死を招いた主因の例に分類されていたこととともよく一致するものであろう。妊娠の有無の判定が市販薬により容易に可能となった現在、「妊娠反応陽性」が「必ずしも正常妊娠を意味するものではない」ことを一般人にも、十分にキャンペーンして子宮外妊娠破裂による死亡などを減少させる必要があると思われる。さらには、妊娠・分娩が瞬時にして生命のリスクを伴う現象に変化し得るものであることを、妊婦自身も自覚するよう、機会あるごとにマスコミを通じ、あるいは地方自治体の広報活動を通じ、一般社会に啓蒙していくことも重要と思われる。

「緊急時の対応に問題あり」との回答がA群につき45.5％、B群につき79.0％の高率に寄せられている。出血性ショックによる妊産婦死亡の検討を直接担当した5人の委員によるパターン分類結果（表5）でもA群12例中4例がロ)、「医療機関での診断の遅れ」が死を招いた重大な因子と考えられ、また、B群62例中28例がニ)、「分娩後出血に対する診断や処置の遅れ」、17例がハ）またはホ）「分娩後または手術後の内出血診断の遅れ」が死を招いた重大な因子とパターン分類され、これらの結果とよく一致している。

緊急時対応の第1には、異常の早期発見が挙げられる。異常出血の早期発見上、重要な血圧と脈拍のチェックが当初施設でどの程度実施されていたかを調べた結果、A群ではほとんどの例（12例中の9例）で当初施設に到着した時点で血圧と脈拍のチェックが行なわれていた。一方、B群では血圧のチェックはほとんどの例で行なわれていたが、脈拍のチェックの記録があるのは62例中の28例（45.2％）に過ぎなかった。（ただし、今回の聞き取り調査表で「脈拍チェック」の有無を記載する項目は設けられていなかった。）B群のほとんどで分娩（または帝切）中やその直後からの、外出血または腹腔内出血や後腹膜血腫の形成が主な死因となった事実を考えるならば、これらの結果は分娩周辺期での妊婦一般状態の把握・管理が必ずしも充分とは言えない日本の現状を示していると思われる。

出血に対する緊急時の対応上、治療面で最も重要なのは輸血と思われるので、今回、輸血の実施状況についても調査した。輸血はA群で12例中10例（83.3％)、B群で62例中60例（96.8％）に施行されていた。ただし、出血を示す初発症状が発現してから2時間以内に輸血が行なわれていたのはA群10例中の2例とB群60例中の26例、すなわち、40.0％に過ぎなかった。また、これを担当医が異常出血の存在を認識してから実際に輸血が実施されたまでの時間でみても、それが2時間以内だったのはA群10例中の6例と、B群60例中の39例、すなわち、70例中の45例（64.3％）に過ぎなかった。

さらには、これらの輸血実施に際しても、それまでの外出血量が測定されていた例がB群で輸血を行なった60例のうち内出血が主で外出血量が測定されなかった8例を除いた52例中で28例（53.8％）に過ぎなかった。このような状況下では、当初行なわれた輸血量は、過少になりがちであり、分娩や帝切に際しては厳重な出血量チェックとその記録が実施されるよう再度注意を喚起する必要があると思われる。また、少なくとも高次医療施設では、夜間でも迅速な血液交叉試験が実施可能となるようコメディカルスタッフを確保するとともに、いかなる緊急要請にも対応可能な血液供給ネットワークを全国各地域ごとに作ることが今後必要と思われる。

「基本的知識で十分」との回答もA群につき54.5％、B群につき40.3％寄せられている。人工妊娠中絶術の失敗による子宮穿孔例がA群12例中の3例（25％）を占めていたこと、また、帝切創の止血困難あるいは帝切術後の腹腔内出血例がB群中の18.3％を占めていたことなど医原性と思われる出血性ショック死が今日でも存在するのは大変残念なことである。反復帝切例で癒着胎盤例が多いことなどを念頭において、帝切をより慎重に行

なうよう、さらに注意を喚起すべきであろう。

今回の調査で出血性ショック死した妊産婦の初期治療を行なった当初施設の内容は、A群、B群ともに診療所が最多(A群で41.7%、B群では56.7%)であった。そして、A群12例中の6例とB群62例中の34例、すなわち74例中の40例(54.1%)は、初期治療を行なった当初施設から他の施設へと母体搬送されている。また、前記の判定委員会で「高次施設での管理が必要」との回答がA群中の18.2%と、B群中の46.8%で寄せられている。これらはそれらの例が初期治療の段階から高次施設で治療を受けていたならば、救命の可能性があったことを示す数値と思われる。ただし、搬送先到着時の一般状態はA群の場合、全例がnear DOA状態であり、B群の場合でも34例中の26例(76.5%)が同様の状態であった。

このnear DOA状態が生じた理由には、疾患そのものの経過が急激な場合、輸血施行が遅れた場合、母体搬送システムに問題がある場合などが考えられるのであるが、輸血の問題点についてはすでに述べたとおりであり、また、当初施設から搬送先までの搬送所要時間がA群で搬送された6例中の4例(66.7%)とB群で搬送された34例中の20例(58.8%)が30分以内であり、搬送そのものは2、3の例外を除くと比較的順調に行なわれているのが現状と思われた。したがって、今回調査対象となった出血性ショックによる妊産婦死亡例の中には、当初施設での「リスク評価能力の不足」が母体死亡を招いたと考えざるを得ない例が少なからず存在したものと思われる。さらに今回の調査の結果、診療所ではたとえ日勤帯であっても妊産婦の緊急な出血性ショックには充分に対応できない例が多いことが推察されている。

DIC、多臓器不全、脳死などirreversibleな状況に到る前に適切な治療が行なわれることが出血性ショック死をさけるうえで最も大切であり、初期治療を行なう施設に関しては、今後リスク評価能力ならびにマンパワーを主体とした治療能力につき、再評価が必要な段階にあると思われる。

また同時に、これら母体搬送を受け入れる施設(高次施設)側についても、その施設として備えているべき必須の基準をある程度定めることも重要と思われる。その基準の中にマンパワーとしての救命救急医の常勤を求めるなどを考慮すべきと思われる。また、これら高次施設の整備充実に加え、地域毎に母体搬送システムを整備することも必要と思われる。

なお、出血性ショック死した母体死亡例で死後に病理解剖が実施されていたのは司法解剖1例を含め74例中の17例(23.0%)に過ぎなかった。これも今後改めるべき点の1つと思われる。

表1　A　群（1）

症例番号	19	24	31	34	91
1.年　齢	26	25	39	18（外人）	38
2.初産経産の別	0P	0P	2P	0P	2P
3.主要原因疾患名①	卵管間質部妊娠破裂	子宮外妊娠破裂	子宮摘出術後出血	子宮穿孔	卵管妊娠破裂
②			人工妊娠中絶術失敗	腹腔内出血（中期中絶時子宮内容清掃術失敗）	
4.分娩様式	✓	✓	人工妊娠中絶	中期中絶	✓
5.前回帝切の有無	無	無	前2回帝切	無	無
6.陣痛誘発剤使用の有無(分娩例で)	✓	✓	✓	ラミナリア＋OX	✓
7.初発症状の内容	めまい	腹痛（＋＋）	KA中出血増加	胸苦	自宅で倒れていた
8.初発症状発現時刻	7：30	20：00	10：30′	13：30′	不明
9.初発症状発現と分娩、手術との関係は		✓	手術中に	子宮内容清掃術後3°12′	DOA状態で来院(搬送到着は21:00)
10.脈拍チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(−)	(＋)	(＋)	(＋)	(＋)
11.血圧チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(＋)	(＋)	(＋)	(＋)	(＋)
12.初発症状発現から輸血開始までの時間	8°30′	輸血せず	1°12′	2°58′	不明（到着1°30′後から輸血施行）
13.輸血開始までの外出血量	内出血	内出血	?	?	内出血
14.関与施設数（その種類）	2（診→赤十字病院）	1（公立総合）	2（診→私立総合）	2（診→公的総合）	1（国立病院）
15.初発症状発現から搬送先到着までの時間	3°55′	搬送せず	45′後	2°45′	搬送せず
16.搬送所要時間	30′		20′	35′	
17.搬送先到着時の一般状態	near DOA		意識低下、脈拍触知不能	near DOA	
18.搬送先で行われた手術の内容	行わず	行わず	子宮全摘中止血不能→再開腹止血術	行わず	付属器切除
19.初発症状発現から死亡までの時間	18′06″	9°05′	29°00′	4°27′	32日
20.妊健受診の有無	有	無	有	有	無
21.剖検の有無	無	無	無	無	無
22.救命の可能性①全くなし	2／12	0	0	0	3／12
②難しい	4／12	2／6	0	1／12	6／12
③ある程度可能	6／12	4／6	14／14	11／12	1／12
④不明	0	0	0	0	2／12
23.問題点①以前の管理に	8／10	5／6	0	3／11	1／5
②緊急時の対応に	4／9	1／5	12／14	12／12	3／6
③基本的知識で十分	6／9	0	12／14	11／12	1／5
④高次施設での管理が必要	2／9	2／5	8／14	2／11	4／5
24.既往歴その他		○当直外科医診察→適切に処置している			

表1　A　群（2）

症例番号	101	133	157	186	200
1.年　齢	25	26	38	26	33
2.初産経産の別	0P	不明	1P	不明	2P
3.主要原因疾患名①	子宮外妊娠破裂	卵管妊娠破裂	子宮外妊娠破裂	子宮外妊娠破裂	腸管、腸間膜損傷
②					子宮穿孔（人工妊娠中絶中）
4.分娩様式	✓	✓	✓	✓	✓
5.前回帝切の有無	無	不明	無	不明	無
6.陣痛誘発剤使用の有無(分娩例で)	✓	✓	✓	✓	✓
7.初発症状の内容	腹痛・嘔吐	腹痛	下腹痛、嘔吐、下痢？	腹痛	外出血（++）
8.初発症状発現時刻	9：10	23：45′	6：15（？来院時）	前日19：00頃	17：13′
9.初発症状発現と分娩、手術との関係は	✓	✓	✓	来院(搬送到着DOAで)は1:12′	術中に
10.脈拍チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(+)	(+)	(+)	(+)	不明
11.血圧チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
12.初発症状発現から輸血開始までの時間	7：50′	10°50′	輸血行わず	15°20′	2°47′
13.輸血開始までの外出血量	内出血	内出血			4.292＋α
14.関与施設数（その種類）	4（診→病→脳外病→大学分院）	1（私立総合）	1（市立病院）	1（県立総合）	3（診→私立→県立総合ICU）
15.初発症状発現から搬送先到着までの時間	7°29′	搬送せず	搬送せず	搬送せず	6°50′後
16.搬送所要時間	1°39′（病→大学分院）	✓		?	25′
17.搬送先到着時の一般状態	JCS300、呼吸停止、脈拍（±）	✓			意識（−）瞳孔散大
18.搬送先で行われた手術の内容	外妊手術	行わず	行わず	行わず	行わず
19.初発症状発現から死亡までの時間	3日	15°03′	不明（来院からは1°40′）	約6°12′	33°17′
20.妊健受診の有無	有	無	不明	無	無
21.剖検の有無	有	有	無	無	無
22.救命の可能性①全くなし	0	0	0	6／12	0
②難しい	1／6	0	0	0	0
③ある程度可能	5／6	12／12	8／8	3／12	6／6
④不明	0	0	0	3／12	0
23.問題点①以前の管理に	5／5	5／12	2／7	3／4	1／5
②緊急時の対応に	4／6	8／11	7／8	0／4	5／6
③基本的知識で十分	5／6	11／12	5／8	0／4	3／6
④高次施設での管理が必要	0／5	0／11	3／8	1／4	2／5
24.既往歴その他	○当直他科医師が診察。脳神経外科へ転送した。	○救急センター内科医師が診察。妊娠（−）と診断。	○当直小児科医師が診察。適切に対応した。	○当直外科医師が診察、すでにDOAだった。	3年前胃癌手術

表1　A　群（3）

症例番号	181	64
1. 年　齢	33	23
2. 初産経産の別	不明	0P
3. 主要原因疾患名①	不明（妊娠8ヵ月）	左副角妊娠流産
②		
4. 分娩様式	✓未分娩	✓
5. 前回帝切の有無	不明	✓
6. 陣痛誘発剤使用の有無(分娩例で)	無	✓
7. 初発症状の内容	大量膣出血	下腹痛・嘔吐（2日前からの増強）
8. 初発症状発現時刻	不明 （DOA状態で救急隊が搬送4:00来院）	3：20
9. 初発症状発現と分娩、手術との関係は	✓	✓
10. 脈拍チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	（＋）	不明
11. 血圧チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	（＋）	不明
12. 初発症状発現から輸血開始までの時間	不明（来院直後から施行）	40′
13. 輸血開始までの外出血量	不明	（－）腹腔内出血が主
14. 関与施設数（その種類）	1（私立）	2（大学→私立総合？）
15. 初発症状発現から搬送先到着までの時間	搬送せず	35′（自宅から救急車で）
16. 搬送所要時間	✓	約15′
17. 搬送先到着時の一般状態		near DOA
18. 搬送先で行われた手術の内容	行わず	手術せず
19. 初発症状発現から死亡までの時間	不明（来院4°後）	19°39′
20. 妊健受診の有無	無	有
21. 剖検の有無	無	有
22. 救命の可能性①全くなし	3／8	0／11
②難しい	0	3／11
③ある程度可能	0	8／11
④不明	5／8	0／11
23. 問題点①以前の管理に		11／11
②緊急時の対応に		3／11
③基本的知識で十分		5／11
④高次施設での管理が必要		4／11
24. 既往歴その他	外科救急病院に搬送された。	

表1　B　群（1）

症例番号	8	10	16	17	18
1. 年　齢	35	31	27	30	41
2. 初産経産の別	1P	1P	1P	1P	2P
3. 主要原因疾患名①	早剥	早剥疑い	子宮破裂	弛緩出血	弛緩出血
②			癒着胎盤		
4. 分娩様式	緊急帝切	自娩（墜落産）	吸引	自娩	自娩
5. 前回帝切の有無	有	無	有	無	無
6. 陣痛誘発剤使用の有無(分娩例で)	PG経口	無	PG＋OX混	無	無
7. 初発症状の内容	創出血（++）、外出血（++）	外出血（++）	外出血	外出血	外出血
8. 初発症状発現時刻	18：13	3：00	16：20	16：55	0：00
9. 初発症状発現と分娩、手術との関係は	術中から	分娩直後から	分娩直後から	分娩直後から	分娩直後から
10. 脈拍チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(+)	(+)	(+)	不明	(−)？
11. 血圧チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
12. 初発症状発現から輸血開始までの時間	3°47′	4°50′	1°14′	3°05′	1°15′
13. 輸血開始までの外出血量	2,503＋α	2,000＋α	1,100＋α	600＋α	1,400＋α
14. 関与施設数（その種類）	2（道立総合→私立総合）	2（国立→大学ICU）	2（診→公立総合）	1（私立病院）	1（診）
15. 初発症状発現から搬送先到着までの時間	5°30′後	8°30′後	3°16′	搬送せず	搬送せず
16. 搬送所要時間	90′	10′	30′		
17. 搬送先到着時の一般状態	意識（±）、腹部膨満	コーマ状態	呼吸停止・心停止		
18. 搬送先で行われた手術の内容	再開腹止血術	行わず	子宮全摘		行わず（家人への連絡不能）
19. 初発症状発現から死亡までの時間	約29°58′	5日	23日	4°09′	8°09′
20. 妊健受診の有無	有	有	有	有	無
21. 剖検の有無	無	無	無	無	無
22. 救命の可能性①全くなし	0	0	0	0	0
②難しい	0	1／6	3／12	2／14	0
③ある程度可能	6／6	5／6	9／12	8／14	6／6
④不明	0	0	0	4／14	0
23. 問題点①以前の管理に	2／5	1／5	5／12	4／10	4／5
②緊急時の対応に	5／6	6／6	7／11	6／10	6／6
③基本的知識で十分	5／6	1／5	4／11	5／10	3／5
④高次施設での管理が必要	1／5	3／5	5／12	3／10	1／5
24. 既往歴その他					

表1　B　群（2）

症例番号	20	22	26	28	57
1. 年　齢	28	34	39	29	28
2. 初産経産の別	不明	1P	0P	2P	0P
3. 主要原因疾患名①	弛緩出血	DIC	前置胎盤	前置胎盤	産後出血
②	前置胎盤	子宮内胎児死亡		帝切中子宮出血	
4. 分娩様式	自娩	鉗子分娩（搬送先で）	緊急帝切（胎児死亡・死産）	予定帝切	死産（自宅で）
5. 前回帝切の有無	不明	無	無	前2回帝切	無
6. 陣痛誘発剤使用の有無(分娩例で)	無	無	無	無	無
7. 初発症状の内容	外出血	発熱、全身倦怠感	外出血	創止血不良	大量の外出血
8. 初発症状発現時刻	4：20	13：50	9：30頃	14：05	不明（搬送到着は15：08）
9. 初発症状発現と分娩、手術との関係は	分娩直後から	不明	不明(救急隊の搬送する直前らしい)	手術開始40′後頃	不明
10. 脈拍チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(−)	(+)	(+)	(+)	(+)
11. 血圧チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
12. 初発症状発現から輸血開始までの時間	40′	3°25′	不明（約30′後）	(0°00′)	不明（1°30以上）
13. 輸血開始までの外出血量	1,500＋α	不明（多量）	不明（約600g）	不明	不明（自宅で下半身血だらけ）
14. 関与施設数（その種類）	2（診→国立総合）	2（診→公立総合）	1（公立総合）	2（町立→大学）	1（私立総合）
15. 初発症状発現から搬送先到着までの時間	約1°00′	不明	搬送せず	2°45′	搬送せず
16. 搬送所要時間	約20′	約20′		90′	
17. 搬送先到着時の一般状態	呼吸停止、心停止	やや蒼白、DIC状態		心停止、呼吸停止	不明
18. 搬送先で行われた手術の内容	行わず	鉗子分娩術		行わず	行わず
19. 初発症状発現から死亡までの時間	約3°08′	不明	不明	4°47′	不明
20. 妊健受診の有無	有	有	無	有	無
21. 剖検の有無	無	無	無	無	無
22. 救命の可能性①全くなし	0	1／10	0	0	9／12
②難しい	2／12	2／10	3／6	2／12	0
③ある程度可能	10／12	3／10	3／6	10／12	1／12
④不明	0	4／10	0	0	2／12
23. 問題点①以前の管理に	2／11	2／5	6／6	10／11	1／1
②緊急時の対応に	10／12	2／4	0／5	4／12	0／1
③基本的知識で十分	7／11	1／4	0／5	7／12	0／1
④高次施設での管理が必要	5／11	3／5	2／5	7／11	0／1
24. 既往歴その他					

表1　B　群（3）

症例番号	60	61	62	65	71
1.年　齢	41	41	34	26	22（外人）
2.初産経産の別	2P	2P	1P	0P	0P
3.主要原因疾患名①	子宮破裂	帝切部創よりの出血	弛緩出血	DIC	腟壁裂傷
②				早剥	DIC
4.分娩様式	自娩	緊急帝切（死産）	吸引	緊急帝切（死産）	吸引
5.前回帝切の有無	無	前回帝切	無	無	無
6.陣痛誘発剤使用の有無(分娩例で)	無	PG経口→OX	PG＋OX混	無	PG経口
7.初発症状の内容	外出血、呼吸困難	創止血不良	外出血	貧血（Hb5.1)、頻脈	外出血
8.初発症状発現時刻	5：30	16：30	19：25′	9：15′	12：55
9.初発症状発現と分娩、手術との関係は	分娩後10′	手術開始40′後	分娩直後	手術終了直後	分娩直後
10.脈拍チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(－)	(＋)	(＋)	(＋)	不明
11.血圧チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(＋)	(＋)	(＋)	(＋)	(＋)
12.初発症状発現から輸血開始までの時間	25′	40′	1°05′	0°00′（同時に）	2°08′
13.輸血開始までの外出血量	350＋α	1,300＋α	500＋α	1,428	600＋α
14.関与施設数（その種類）	2（診→公立総合）	2（診→私立総合）	1（診）	1（私立総合）	2（診→大学）
15.初発症状発現から搬送先到着までの時間	2°20′	1°29′	搬送せず、応援のみ	搬送せず	1°35′
16.搬送所要時間	30′	29′	／	／	30′
17.搬送先到着時の一般状態	near DOA	near DOA	／	／	呼吸不整、意識（－）
18.搬送先で行われた手術の内容	行わず	子宮全摘＋膀胱修復	／	子宮全摘術（自院で）	子宮全摘術中止血不能
19.初発症状発現から死亡までの時間	9°00′	25°50′	4：05′	3日	7日
20.妊健受診の有無	有	有	有	有	有
21.剖検の有無	無	無	無	無	無
22.救命の可能性①全くなし	0	0	0	1／10	0
②難しい	4／12	1／12	1／12	3／10	4／14
③ある程度可能	7／12	11／12	11／12	0	5／14
④不明	1／12	0	0	6／10	5／14
23.問題点①以前の管理に	1／10	4／11	0／11	0／3	2／9
②緊急時の対応に	11／11	11／11	10／12	1／3	5／9
③基本的知識で十分	3／10	7／12	6／12	0／3	3／9
④高次施設での管理が必要	7／11	8／11	2／11	2／3	4／9
24.既往歴その他					

表1 B 群 (4)

症例番号	74	88	89	92	94
1. 年 齢	32	40	32	27	33
2. 初産経産の別	0P	2P	2P	0P	0P
3. 主要原因疾患名①	妊娠中毒症	弛緩出血	頸管裂傷	子宮裂傷疑い	子宮破裂
②	帝王切開術後				DIC
4. 分娩様式	緊急帝切	自娩（巨大児）	自娩	吸引（巨大児）	吸引
5. 前回帝切の有無	無	無	無	無	無
6. 陣痛誘発剤使用の有無(分娩例で)	無	PG経口	PG経口→PG点滴	無	OX
7. 初発症状の内容	嘔気、血圧低下（90／43）	外出血	外出血	顔面蒼白、息苦しい	頻脈、血圧低下
8. 初発症状発現時刻	2：00	19：16	15：33	18：18	15：42
9. 初発症状発現と分娩、手術との関係は	帝切後役3°30′で	分娩12分後	分娩直後	分娩直後	分娩12分後
10. 脈拍チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(+)	(+)	不明	(+)	(+)
11. 血圧チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(+)	(+)	不明	(+)	(+)
12. 初発症状発現から輸血開始までの時間	5°15′	29′	42′	3°52′	1°26′（搬送先で）
13. 輸血開始までの外出血量	内出血	不明	900＋α	1,890＋α	不明（主に内出血）
14. 関与施設数（その種類）	1（大学分院）	1（私立病院）	2（診→公立総合）	1（大学）	2（診→公立総合）
15. 初発症状発現から搬送先到着までの時間	搬送せず	搬送せず	2°57′	搬送せず	50′
16. 搬送所要時間	／	／	25′		22′
17. 搬送先到着時の一般状態	／	／	意識（±）、血圧測定不能		呼吸停止、血圧測定不能
18. 搬送先で行われた手術の内容	／	子宮全摘（自院で）	行わず	行わず	膣上部切断術
19. 初発症状発現から死亡までの時間	21日	68日	5°27′	11°7′	8日
20. 妊健受診の有無	有	有	有	有	有
21. 剖検の有無	無	無	有	無	無
22. 救命の可能性①全くなし	3／8	0	0	0	2／15
②難しい	2／8	4／14	3／12	2／12	10／15
③ある程度可能	3／8	10／14	9／12	10／12	3／15
④不明	0	0	0	0	0
23. 問題点①以前の管理に	2／4	0／14	1／11	6／12	1／13
②緊急時の対応に	5／5	10／14	7／11	10／12	7／13
③基本的知識で十分	1／4	6／14	4／12	9／12	2／13
④高次施設での管理が必要	3／5	7／14	6／11	3／11	10／13
24. 既往歴その他					

表1 B 群 (5)

症例番号	98	107	109	113	116
1.年 齢	31	33	33	35	26
2.初産経産の別	2P	3P	1P	2P	2P
3.主要原因疾患名①	弛緩出血	弛緩出血	子宮破裂	早剥	頚管裂傷
②		癒着胎盤		DIC	DIC
4.分娩様式	吸引	自娩	吸引（巨大児）	緊急帝切（死産）	自娩（死産・来院1°47′で）
5.前回帝切の有無	無	無	無	無	無
6.陣痛誘発剤使用の有無(分娩例で)	PG＋OX混	OX→PG＋OX混	PG経口→人工破膜→OX	無	OX促進
7.初発症状の内容	外出血	外出血	外出血	頻脈、血圧低下、乏尿	外出血（妊娠27週）
8.初発症状発現時刻	12：16	14：40	9：56	4：00	10°15′
9.初発症状発現と分娩、手術との関係は	分娩直後	分娩直後	分娩直後	術後2°30′	不明
10.脈拍チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(＋)	不明	不明	(＋)	(－)
11.血圧チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(＋)	(＋)	(＋)	(＋)	(－)
12.初発症状発現から輸血開始までの時間	1°04′	1°48′	2°09′	17°00′(搬送先で)	6°10′
13.輸血開始までの外出血量	2,036	783＋α	1,700＋α	不明	400＋α
14.関与施設数（その種類）	1（私立（？）総合）	1（私立総合）	2（診→大学）	2（公立病→公立総合）	2（途中の診→公立総合）
15.初発症状発現から搬送先到着までの時間	搬送せず	搬送せず	1°31′	約14°30′	不明
16.搬送所要時間			53′	40′	約20′
17.搬送先到着時の一般状態			near DOA	無尿（その他は不明）	貧血著明（Hb3.5）
18.搬送先で行われた手術の内容	子宮全摘（自院で）	子宮全摘（自院で）	子宮全摘、内腸骨動脈結紮術（片側のみ）	行わず	子宮全摘
19.初発症状発現から死亡までの時間	17°40′	31°24′	7日	28日	不明
20.妊健受診の有無	有	有	有	有	有
21.剖検の有無	無	無	無	無	無
22.救命の可能性①全くなし	0	0	0	0	0
②難しい	0	2／12	0	1／15	1／12
③ある程度可能	12／12	10／12	5／6	14／15	11／12
④不明	0	0	1／6	0	0
23.問題点①以前の管理に	5／12	1／11	3／4	1／15	5／11
②緊急時の対応に	12／12	9／12	4／5	14／15	8／11
③基本的知識で十分	10／12	2／11	5／5	13／15	6／12
④高次施設での管理が必要	5／12	6／11	0／4	5／15	4／11
24.既往歴その他					

表1　B　群（6）

症例番号	122	125	128	134	144
1. 年　齢	25	35	34	22	31
2. 初産経産の別	0P	3P	2P	0P	2P
3. 主要原因疾患名①	子宮破裂	子宮破裂	前置胎盤	腹腔内出血	前置胎盤
②			帝切後腹腔内出血	帝切後腹腔内出血	帝切中子宮出血
4. 分娩様式	吸引（巨大児）	自娩（死産）	予定帝切	予定帝切	予定帝切
5. 前回帝切の有無	無	無	前2回帝切	無	前2回帝切
6. 陣痛誘発剤使用の有無(分娩例で)	PG経口	無	無	無	無
7. 初発症状の内容	外出血	外出血	術中出血増加	頻脈、乏尿	創出血増加
8. 初発症状発現時刻	18：40′	20：17	3：38	6：00	13：57′
9. 初発症状発現と分娩、手術との関係は	分娩33′後	分娩直後	手術開始10′後	術後約17：00後	手術開始27′後
10. 脈拍チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	不明	不明	(+)	(+)	(+)
11. 血圧チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(+)	不明	(+)	(+)	(+)
12. 初発症状発現から輸血開始までの時間	3°17′(搬送先で)	1°03′	22′	9°20′	0°24′
13. 輸血開始までの外出血量	800＋α	不明	不明	不明（主に内出血）	不明
14. 関与施設数（その種類）	2（診→大学）	2（診→大学）	2（診→大学）	1（私立総合）	1（診）ただし応援医師あり
15. 初発症状発現から搬送先到着までの時間	3°05′	52′	3°50′	搬送せず	搬送せず
16. 搬送所要時間	25′	16′	39′		
17. 搬送先到着時の一般状態	呼吸停止、心停止	near DOA	意識（−）、血圧測定不能		
18. 搬送先で行われた手術の内容	行わず	行わず	行わず		
19. 初発症状発現から死亡までの時間	5°14′	52′	9°41′	12°52′	6°30′
20. 妊健受診の有無	有	無	有	有	有
21. 剖検の有無	無	有	無	無	無
22. 救命の可能性①全くなし	0	3／12	0	0	0
②難しい	1／15	2／12	2／12	2／15	2／11
③ある程度可能	14／15	7／12	10／12	12／15	9／11
④不明	0	0	0	1／15	0
23. 問題点①以前の管理に	1／15	3／8	8／12	6／14	7／11
②緊急時の対応に	15／15	6／9	3／11	12／14	5／11
③基本的知識で十分	12／15	1／8	4／11	12／14	4／11
④高次施設での管理が必要	10／15	9／9	10／11	8／14	9／11
24. 既往歴その他				僧帽弁置換術後ヘパリン投与中の症例	

表1 B 群 (7)

症例番号	147	149	151	155	156
1.年 齢	41	25	31	31	21
2.初産経産の別	2P	0P	4P	1P	1P
3.主要原因疾患名①	子宮破裂	急性肝炎	産後出血	早剥	早剥
②		帝切術後出血		DIC	
4.分娩様式	骨盤位牽出（巨大児）	（緊急帝切）	自娩（自宅で）	緊急帝切（新生児死亡）	吸引（死産）
5.前回帝切の有無	無	無	無	無	無
6.陣痛誘発剤使用の有無(分娩例で)	PG経口、促進	無	無	無	無
7.初発症状の内容	蒼白、血圧低下	ショック突発	外出血	外出血	外出血、下腹痛
8.初発症状発現時刻	13：20	0：00	15：40頃	2：30	4：36頃
9.初発症状発現と分娩、手術との関係は	分娩5′後	術後3°45′	分娩直後？	不明	分娩直後
10.脈拍チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	不明	(+)？	(+)	不明	(+)
11.血圧チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
12.初発症状発現から輸血開始までの時間	4°20′(搬送先で)	17°40′	3°05′	6°15′	輸血行わず
13.輸血開始までの外出血量	不明	不明	不明（到着時DOA）	不明	不明
14.関与施設数（その種類）	2（診→大学ICU）	1（公的総合）	1（公的総合）	1（公的総合）	1（私立（？）総合）
15.初発症状発現から搬送先到着までの時間	3°30′	搬送せず	搬送せず	搬送せず	搬送せず
16.搬送所要時間	37′	／	／	／	／
17.搬送先到着時の一般状態	ショック状態	／	／	／	／
18.搬送先で行われた手術の内容	子宮全摘と再開腹止血術	／	／	膣上部切断術（自院で）	／
19.初発症状発現から死亡までの時間	29°20′	5°45′	不明	不明	分娩後19°25′
20.妊健受診の有無	有	有	無	不明	有
21.剖検の有無	無	有	無	無	無
22.救命の可能性①全くなし	0	0	3／12	0	2／8
②難しい	0	2／8	1／12	2／8	2／8
③ある程度可能	8／8	6／8	7／12	6／8	4／8
④不明	0	0	1／12	0	0
23.問題点①以前の管理に	3／7	1／7	7／8	1／7	4／5
②緊急時の対応に	7／8	8／8	1／8	7／7	4／6
③基本的知識で十分	8／8	7／8	2／8	6／7	3／5
④高次施設での管理が必要	2／7	3／7	1／8	4／7	3／5
24.既往歴その他					

表1　B　群 (8)

症例番号	161	164	167	169	174
1. 年　齢	42	33	42	39	36
2. 初産経産の別	1P	0P	1P	4P	2P
3. 主要原因疾患名①	膣壁裂傷	早剥	後腹膜出血	DIC	弛緩出血
②	後腹膜血腫	DIC			
4. 分娩様式	吸引（巨大児）	緊急帝切（死産）	予定帝切	自娩（墜落産自宅トイレで）	自娩
5. 前回帝切の有無	無	無	前回帝切	無	無
6. 陣痛誘発剤使用の有無(分娩例で)	無	無	無	無	無
7. 初発症状の内容	外出血	術中出血止血不能	頻脈	外出血（到着時DOA）	外出血
8. 初発症状発現時刻	11：30	14：00頃	12：40	(救急センター到着11：30)	2：40
9. 初発症状発現と分娩、手術との関係は	分娩直後	手術中に	帝切後4°12′	分娩直後？	分娩13′後
10. 脈拍チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	不明	(+)	(+)	(+)	不明
11. 血圧チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	不明	(+)	(+)	(+)	(+)
12. 初発症状発現から輸血開始までの時間	2°00′	4°10′	2°00′	不明（到着20分後から）	3°20′(搬送先で)
13. 輸血開始までの外出血量	2,000＋α	不明	790＋α	不明	2,614＋α
14. 関与施設数（その種類）	2（診→大学）	1（公的総合）	1（私立総合）	1（公立総合）	2（診→公的総合）
15. 初発症状発現から搬送先到着までの時間	2°39′	搬送せず	搬送せず	搬送せず	1°20′
16. 搬送所要時間	40′	／	／	／	15′
17. 搬送先到着時の一般状態	near DOA	／	／	／	血圧80、意識明
18. 搬送先で行われた手術の内容	行わず	膣上部切断術（自院で）	行わず	行わず	行わず
19. 初発症状発現から死亡までの時間	4°33′	11日	8°17′	5日	3°40′
20. 妊健受診の有無	有	有	有	無	有
21. 剖検の有無	有	有	有	司法解剖	無
22. 救命の可能性①全くなし	0	1／7	0	2／6	0
②難しい	1／8	0	0	3／6	0
③ある程度可能	6／8	6／7	12／12	0	6／6
④不明	1／8	0	0	1／6	0
23. 問題点①以前の管理に	4／7	6／6	1／9	3／3	1／5
②緊急時の対応に	5／7	3／4	10／11	0／3	6／6
③基本的知識で十分	5／7	2／4	9／10	0／3	0／5
④高次施設での管理が必要	4／7	1／4	2／11	0／3	3／5
24. 既往歴その他					

表1　B　群（9）

症例番号	182	183	184	192	202
1.年　齢	28	21	38	33	29
2.初産経産の別	0P	1P	2P	1P	1P
3.主要原因疾患名①	DIC	頚管裂傷	早剥	子宮破裂疑い	子宮破裂
②	産後出血				
4.分娩様式	吸引	自娩（巨大児）	自娩（巨大児）	自娩	自娩
5.前回帝切の有無	無	無	無	無	無
6.陣痛誘発剤使用の有無(分娩例で)	無	OX促進	無	無	PG＋OX混
7.初発症状の内容	外出血	外出血	外出血	右側部痛、顔色不良	外出血
8.初発症状発現時刻	20：05	5：40′	9：26	16：40	13：02
9.初発症状発現と分娩、手術との関係は	分娩52′後	分娩直後	分娩直後	分娩32′後	分娩直後
10.脈拍チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	不明	不明	不明	不明	不明
11.血圧チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(＋)	(＋)	(＋)	(＋)	(＋)
12.初発症状発現から輸血開始までの時間	3°47′(搬送先で)	4°35′	49′	1°05′	1°48′
13.輸血開始までの外出血量	1,235＋α	1,200	1,050＋α	不明	不明
14.関与施設数（その種類）	2（診→大学）	2（診→私立病院）	2（診→公立総合）	1（公的総合）	2（診→大学）
15.初発症状発現から搬送先到着までの時間	2°55′	約5°30′	24′	搬送せず	3°08′
16.搬送所要時間	30′	40′	13′		20′
17.搬送先到着時の一般状態	near DOA	ショック状態	意識（±）、胸痛、腹痛あり、血圧測定不能		意識（－）
18.搬送先で行われた手術の内容	行わず	行わず	行わず	行なわず	行わず
19.初発症状発現から死亡までの時間	13°10′	8°20′	2°19′	19°20′	26°18′
20.妊健受診の有無	有	有	有	有	有
21.剖検の有無	無	無	無	無	無
22.救命の可能性①全くなし	0	0	0	0	0
②難しい	2／12	0	4／11	0	0
③ある程度可能	9／12	12／12	6／11	11／12	8／8
④不明	1／12	0	1／11	1／12	0
23.問題点①以前の管理に	0／11	0／11	0／9	0／8	4／8
②緊急時の対応に	11／11	12／12	9／10	11／11	4／8
③基本的知識で十分	11／11	12／12	7／10	7／9	6／7
④高次施設での管理が必要	5／11	4／11	6／9	4／10	3／7
24.既往歴その他					里帰り分娩

表1 B 群 (10)

症例番号	15	214	215	217	225
1. 年 齢	29	34	31	35	27
2. 初産経産の別	1P	2P	0P	2P	1P
3. 主要原因疾患名①	弛緩出血	DIC	弛緩出血	DIC	弛緩出血
②		羊水塞栓症		羊水塞栓	
4. 分娩様式	自娩	自娩	吸引	自娩	自娩（助産院）
5. 前回帝切の有無	無	無	無	無	無
6. 陣痛誘発剤使用の有無(分娩例で)	無	PG経口で促進	OX	ネオメトロPG＋OX混	無
7. 初発症状の内容	胸苦＋外出血	外出血	外出血	外出血	外出血
8. 初発症状発現時刻	16：33	3：20	11：35	16：22	6：50
9. 初発症状発現と分娩、手術との関係は	分娩13分後	分娩49°後	分娩直後	分娩直後	分娩後2°00′以降
10. 脈拍チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(＋)	不明	不明	不明	不明
11. 血圧チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(＋)	(＋)	(＋)	(＋)	(＋)
12. 初発症状発現から輸血開始までの時間	3°07′	1°45′(搬送先で)	3°35′	3°38′	4°10′
13. 輸血開始までの外出血量	2,220＋α	不明	不明	不明	不明
14. 関与施設数（その種類）	1（公立総合）	2（診→公立総合）	2（診→公立総合）	2（診→大学）	3（助産院→診→公立総合）
15. 初発症状発現から搬送先到着までの時間	搬送せず	50′	2°50′	1°01′	65′
16. 搬送所要時間		約13′	45′	48′	20′
17. 搬送先到着時の一般状態		ショック状態、血圧40/0、呼吸停止	意識（－）、下顎呼吸	血圧測定不能	near DOA
18. 搬送先で行われた手術の内容	行わず	子宮全摘	子宮全摘	行わず	行わず
19. 初発症状発現から死亡までの時間	2°57′	28°45′	11°15′	15°46′	翌日
20. 妊健受診の有無	有（他医）	有	有	有	有
21. 剖検の有無	無	有	無	有	有
22. 救命の可能性①全くなし	7／15	3／11	0／11	0／11	0／11
②難しい	7／15	7／11	1／11	7／11	0／11
③ある程度可能	0	0／11	10／11	4／11	10／11
④不明	1／15	1／11	0／11	0／11	1／11
23. 問題点①以前の管理に	0／7	2／7	3／11	4／11	8／10
②緊急時の対応に	4／7	4／7	10／11	7／11	9／10
③基本的知識で十分	3／7	2／7	4／11	4／11	8／10
④高次施設での管理が必要	6／7	5／7	7／11	10／11	3／10
24. 既往歴その他	里帰り分娩				

表1　B　群（11）

症例番号	227	180	222	48	49
1.年　齢	42	36	42	32	26
2.初産経産の別	4P	3P	3P	6P	0P
3.主要原因疾患名①	早剥	子宮破裂	帝切術後出血	帝切創出血、術後外出血	子宮破裂・腹腔内出血
②		DIC	羊水塞栓症	前置胎盤、癒着胎盤	軟産道裂傷
4.分娩様式	自娩（死産）	自娩（横位？）	緊急帝切（収縮輪のため）	緊急帝切（出血のため）	鉗子分娩（臍帯脱出のため）
5.前回帝切の有無	無	不明	無	有	無
6.陣痛誘発剤使用の有無(分娩例で)	無	不明	OXで促進	無	OX＋PG混注誘発（前医で）
7.初発症状の内容	下腹痛	外出血	腰背部痛	術中止血困難	産後外出血増加
8.初発症状発現時刻	前日16：00頃	20：20頃	23：30	12：35頃	14：45
9.初発症状発現と分娩、手術との関係は	分娩の約29°15′前から	分娩直後（？）	帝切後1°23′頃	術中	分娩直後から
10.脈拍チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(＋)	不明	不明	不明	(－)
11.血圧チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(＋)	不明	(J)	(＋)	(＋)
12.初発症状発現から輸血開始までの時間	輸血行わず	1°40′(搬送先で)	1°00′	不明（術中から？）	1°44′
13.輸血開始までの外出血量		不明	不明（腹腔内出血が主）	不明	不明（記載（－））
14.関与施設数（その種類）	1（診）	2（診→救命救急センター）	1（県立病院）	2（診→国立）	2？(診？→国立病院)
15.初発症状発現から搬送先到着までの時間	搬送せず	1°00′	搬送せず（自院で子宮全摘）	3°45′	搬送せず
16.搬送所要時間	✓	60′(？)	✓（自院で再開腹止血術）	20′	✓
17.搬送先到着時の一般状態	✓	血圧触知不能	✓	血圧120／80、意識不明	✓
18.搬送先で行われた手術の内容	✓	子宮全摘→再開腹止血術	✓	子宮全摘、クレーニッヒ術	✓
19.初発症状発現から死亡までの時間	約30°25′	8日	10日	26日（DIC、MOF併発）	3°25′
20.妊健受診の有無	無	不明	有	有	有
21.剖検の有無	無	無	有	無	有
22.救命の可能性①全くなし	0／11	0／11	1／11	0／11	0／11
②難しい	3／11	7／11	6／11	2／11	1／11
③ある程度可能	8／11	3／11	4／11	8／11	10／11
④不明	0／11	1／11	0／11	1／11	0／11
23.問題点①以前の管理に	8／11	4／10	4／10	6／10	4／11
②緊急時の対応に	9／11	9／10	5／10	9／10	11／11
③基本的知識で十分	4／11	3／10	4／10	5／10	11／11
④高次施設での管理が必要	3／10	9／10	7／10	6／10	6／11
24.既往歴その他	(施設搬送時点でショック状態)				

表1 B 群 (12)

症例番号	51	52	58	96	86
1.年 齢	37	34	39	43	28
2.初産経産の別	2P	2P	1P	3P	0P
3.主要原因疾患名①	癒着胎盤・前置胎盤	子宮破裂	帝切後、腹腔内出血	腹腔内出血	DIC
②	術後腹腔内出血		重症妊娠中毒症	子宮破裂	急性妊娠脂肪肝
4.分娩様式	予定帝切	自娩	緊急帝切（血圧＞200）	自娩	緊急帝切（大学で）
5.前回帝切の有無	有	無	有	無	無
6.陣痛誘発剤使用の有無(分娩例で)	無	OX誘発	無	PG＋OX混注で促進	無
7.初発症状の内容	術中止血困難	外出血	術後無尿、脈拍微弱	外出血持続	術後凝固障害・出血傾向
8.初発症状発現時刻	16：15′	17：57	0：00	12：50	9：26
9.初発症状発現と分娩、手術との関係は	術中（→子宮単摘へ移行）	分娩直後から	術後32分から	分娩直後から	術後5°46′
10.脈拍チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	不明	(−)	(+)	(+)	不明
11.血圧チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(+)	(+)	(+)	(+)	不明
12.初発症状発現から輸血開始までの時間	0°00′(術中から)	1°13′	5°50′	1°25′	12°29′
13.輸血開始までの外出血量	(推定600ml)	不明（記載（−））	不明	不明	不明
14.関与施設数（その種類）	2（私立病院？→大学救命センター）	2（診→大学）	1（大学分院？）	2（診→大学）	2？(病院？→大学)
15.初発症状発現から搬送先到着までの時間	約5°10′	4°33′	搬送せず	1°00′	搬送せず
16.搬送所要時間	不明	1°10′	✓	25′	✓
17.搬送先到着時の一般状態	near DOA	nera DOA	✓	血圧測定不能、意識朦朧	✓
18.搬送先で行われた手術の内容	手術行わず	子宮膣上部切断術	✓	手術行わず	✓
19.初発症状発現から死亡までの時間	2日	再開腹クレーニッヒ手術 8日	10°30′	2°23′	5日
20.妊健受診の有無	有	有	有	有	有
21.剖検の有無	有	有	無	無	無
22.救命の可能性①全くなし	0／11	0／11	0／11	0／11	0／11
②難しい	2／11	1／11	1／11	2／11	6／11
③ある程度可能	9／11	9／11	10／11	9／11	5／11
④不明	0／11	1／11	0／11	0／11	0／11
23.問題点①以前の管理に	8／11	3／10	6／11	3／11	5／11
②緊急時の対応に	8／11	10／10	11／11	10／11	7／11
③基本的知識で十分	6／11	5／10	10／11	7／11	2／11
④高次施設での管理が必要	8／11	7／10	4／11	7／11	8／11
24.既往歴その他					

表1　B　群（13）

症例番号	209	212
1. 年　齢	37	28
2. 初産経産の別	0P	1P
3. 主要原因疾患名①	DIC	早剥
②	羊水塞栓	DIC
4. 分娩様式	緊急帝切	緊急帝切（死産）
5. 前回帝切の有無	無	無
6. 陣痛誘発剤使用の有無(分娩例で)	PG経口＋OX点滴誘発	無
7. 初発症状の内容	痙攣発作、無呼吸	下腹痛
8. 初発症状発現時刻	13：27	1：35
9. 初発症状発現と分娩、手術との関係は	術前45′	術前1°15′
10. 脈拍チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	不明	不明
11. 血圧チェックの有無(初発症状発現時または来院時)	(＋)	(＋)
12. 初発症状発現から輸血開始までの時間	3°33′	2°40′
13. 輸血開始までの外出血量	2,220＋α	1,280＋α
14. 関与施設数（その種類）	2（診→大学）	1（公立総合（？））
15. 初発症状発現から搬送先到着までの時間	4°53′	搬送せず
16. 搬送所要時間	60′	／
17. 搬送先到着時の一般状態	near DOA	／
18. 搬送先で行われた手術の内容	手術行わず	／
19. 初発症状発現から死亡までの時間	5°47′	3°57′
20. 妊健受診の有無	有	有
21. 剖検の有無	無	無
22. 救命の可能性①全くなし	1／8	0／8
②難しい	1／8	3／8
③ある程度可能	6／8	5／8
④不明	0	0
23. 問題点①以前の管理に	3／8	2／8
②緊急時の対応に	5／7	6／8
③基本的知識で十分	3／7	7／8
④高次施設での管理が必要	6／7	8／8
24. 既往歴その他		

表2（1）

症例番号	パターンの判定	初発症状が出現した時刻	異常な出血と担当医師が認識した時刻	分娩前後から症状出現までの脈拍値	初発症状が出現した際の脈拍値	意識消失時の脈拍値	脈拍と出血量の記載があるもの	尿量と出血量の記載があるもの	分娩の時刻	分娩様式	子宮摘出術の有無	輸血開始までの輸液量	輸液の種類	輸液開始時刻	輸血開始時刻	関与した施設数	当初の施設の常勤産婦人科常勤医師数	死亡施設の常勤産婦人科医師数	当初の施設の常勤麻酔科常勤医師数	死亡施設の常勤麻酔科医師数	初発症状から輸液開始までの時間	初発症状から輸血開始までの時間	異常出血認識から輸液開始までの時間	異常出血認識から輸血開始までの時間	輸液開始から輸血開始までの時間
8	ホ	18:13	19:30						18:18	緊急帝切分娩	なし	1500	不明	18:13	22:00	2	1	3	0	5	0:00	3:47	-1:17	2:30	3:47
10	ニ	3:00	5:10		78				3:25	自宅にて分娩	なし	不明	不明	4:05	7:50	2	4	19	2		1:05	4:50	-1:05	2:40	3:45
15	ニ	16:33	16:53		152		○		16:35	正常分娩	なし	不明	不明	18:00	19:40	1	3	3	0	0	1:27	3:07	1:07	2:47	1:40
16	ニ	16:20	17:06			130	○		17:04	吸引分娩	全摘出	確保程度	不明	事前確保済	17:34	2	1	3	0	0		1:14		0:28	
17	ニ	16:55	16:55	72		144	○	○	16:31	正常分娩	なし	1500	5%ブドウ糖	事前確保済	20:00	2		1		0		3:05		3:05	
18	ニ	0:00	0:00						23:55	正常分娩	なし	1000	5%とリンゲル	0:00	1:15	1	1	1	0	0	0:00	1:15	0:00	1:15	1:15
19	ロ	7:30	14:30			110			外妊	外妊	なし	確保程度	不明	10:55	16:00	2	1	2	0	0	3:25	8:30	-3:35	1:30	5:05
20	ニ	4:20	4:20						4:20	正常分娩	なし	少量	不明	5:00	5:00	2	2	5	0		0:40	0:40	0:40	0:40	0:00
22	ニ	13:50	17:00		144				17:00	鉗子分娩	なし	確保程度	不明	13:50	17:15	2	1	4	0	0	0:00	3:25	-3:10	0:15	3:25
24	イ	20:00	3:10						外妊	外妊	なし	少量	不明	3:15	施行せず	1	2	2			7:15		0:05		
26	ニ	9:30	9:30			85			10:00	緊急帝切分娩	なし	少量	不明	9:30	10:02	2	2	2			0:00	0:32	0:00	0:32	0:32
28	ホ	14:05	14:05						13:25	予定帝切分娩	なし	不明	不明	事前確保済	14:05	2	1	15	0			0:00		0:00	
31	ホ	10:30	10:30						0:00	初期中絶術	全摘出	1000	乳酸リンゲル	11:15	11:42	2	1	1	0	0	0:45	1:12	0:45	1:12	0:27
34	ハ	13:30	16:15	80	114	20			10:06	中期中絶	なし	2000	不明	14:00	16:28	2	1	7	1	7	0:30	2:58	-2:15	0:13	2:28
48	ホ	12:35	13:10						12:32	緊急帝切分娩	全摘出	不明	不明	事前確保済	不明	2	1	3	0	1					
49	ハ	14:45	14:45	86	100				14:42	鉗子分娩	なし	400	乳酸リンゲル	14:45	16:29	2	2	5	0	1	0:00	1:44	0:00	1:44	1:44
51	ホ	16:15	16:15						16:15	予定帝切分娩	全摘出	少量	不明	16:15	16:15	2	2	15	0		0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
52	ニ	17:57	17:57						17:49	正常分娩	膣上部	不明	不明	事前確保済	19:10	2						1:13		1:13	
57	ト	不明	15:20						不明	自宅にて分娩	なし	不明	不明	15:20	16:00	1	10	10					0:00	0:40	0:40
58	ホ	0:00	5:50	70	125	100		○	22:33	緊急帝切分娩	なし	2400	乳酸リンゲル	事前確保済	5:50	1	8	8				5:50		0:00	

表2（2）

症例番号	パターンの判定	初発症状が出現した時刻	異常な出血と担当医師が認識した時刻	分娩前後から症状出現までの脈拍値	初発症状が出現した際の脈拍値	意識消失時の脈拍値	脈拍と出血量の記載があるもの	尿量と出血量の記載があるもの	分娩の時刻	分娩様式	子宮摘出術の有無	輸血開始までの輸液量	輸液の種類	輸液開始時刻	輸血開始時刻	関与した施設数	当初の施設の常勤産婦人科常勤医師数	死亡施設の常勤産婦人科医師数	当初の施設の常勤麻酔科常勤医師数	死亡施設の常勤麻酔科医師数	初発症状から輸液開始までの時間	初発症状から輸血開始までの時間	異常出血認識から輸液開始までの時間	異常出血認識から輸血開始までの時間	輸液開始から輸血開始までの時間
60	ハ	5:30	5:45						5:15	正常分娩	なし	少量	不明	5:40	5:55	2	1	5	0		0:10	0:25	-0:05	0:10	0:15
61	ホ	16:30	17:00			140			16:20	緊急帝切分娩	全摘出	不明	不明	事前確保済	17:10	2	1	2	0	2		0:40		0:10	
62	ニ	19:25	19:25		134				17:25	吸引分娩	なし	少量	不明	20:30	20:30	1	1	1	0	0	1:05	1:05	1:05	1:05	0:00
64	ロ	3:20	3:55						外妊	外妊	なし	少量	不明	4:00	4:00	2	7	2	0	0	0:40	0:40	0:05	0:05	0:00
65	ホ	9:15	9:15	78	125	144	○	○	8:49	緊急帝切分娩	全摘出	不明	不明	事前確保済	9:15	1	3	3	0	0		0:00		0:00	
71	ニ	12:55	12:55						12:55	吸引分娩	全摘出	500	不明	事前確保済	15:03	2	1	7	0			2:08		2:08	
74	ホ	2:00	5:40	80	104	112			21:52	緊急帝切分娩	なし	不明	不明	事前確保済	7:15	1						5:15		1:35	
86	ホ	9:26	21:00						3:40	緊急帝切分娩	なし	不明	不明	事前確保済	21:55	2	2	14	0			12:29		0:55	
88	ニ	19:16	19:16		96				19:04	正常分娩	全摘出	少量	不明	19:40	19:45	1	3	3	0	0	0:24	0:29	0:24	0:29	0:05
89	ニ	15:33	15:35						15:33	正常分娩	なし	不明	不明	15:35	16:15	2	1	7	0	8	0:02	0:42	0:00	0:40	0:40
91	イ	不明	21:00						外妊	外妊	なし	不明	不明	21:30	22:30	1	5	5					0:30	1:30	1:00
92	ニ	18:18	18:40		98	150	○	○	17:29	吸引分娩	なし	不明	不明	事前確保済	22:10	1	20	20				3:52		3:30	
94	ニ	15:42	16:20	78	155		○		15:15	吸引分娩	膣上部	1000	乳酸リンゲル	事前確保済	17:08	2	1	5	0			1:26		0:48	
96	ハ	12:50	13:15						12:43	正常分娩	なし	少量	不明	事前確保済	14:15	2	1	8	0			1:25		1:00	
98	ニ	12:16	12:16			116			12:12	吸引分娩	膣上部	不明	不明	事前確保済	13:20	2	2	2				1:04		1:04	
101	ロ	9:10	15:15						外妊	外妊	なし	不明	不明	15:30	17:00	4					6:20	7:50	0:15	1:45	1:30
107	ニ	14:40	14:56		118				14:40	正常分娩	なし	不明	不明	事前確保済	16:28	1	3	3	0	0		1:48		1:32	
109	ニ	9:56	10:30						9:56	吸引分娩	全摘出	不明	不明	事前確保済	12:05	2	1	29	0			2:09		1:35	
113	ホ	4:00	20:30	84	120				23:28	緊急帝切分娩	なし	不明	不明	事前確保済	21:00	2	5	5				17:00		0:30	
116	ニ	10:15	10:45			130			12:02	正常分娩	全摘出	不明	不明	10:45	16:25	3	1	2	0	0	0:30	6:10	0:00	5:40	5:40

表 2 (3)

症例番号	パターンの判定	初発症状が出現した時刻	異常な出血と担当医師が認識した時刻	分娩前後から症状出現までの脈拍値	初発症状が出現した際の脈拍値	意識消失時の脈拍値	脈拍と出血量の記載があるもの	尿量と出血量の記載があるもの	分娩の時刻	分娩様式	子宮摘出術の有無	輸血開始までの輸液量	輸液の種類	輸液開始時刻	輸血開始時刻	関与した施設数	当初の施設の常勤産婦人科常勤医師数	死亡施設の常勤産婦人科医師数	当初の施設の常勤麻酔科常勤医師数	死亡施設の常勤麻酔科医師数	初発症状から輸液開始までの時間	初発症状から輸血開始までの時間	異常出血認識から輸液開始までの時間	異常出血認識から輸血開始までの時間	輸液開始から輸血開始までの時間
122	ハ	18:40	18:40						17:47	吸引分娩	なし	2500	不明	18:40	21:57	2	1	15	0		0:00	3:17	0:00	3:17	3:17
125	ニ	20:17	20:17						20:17	正常分娩	なし	少量	不明	21:10	21:20	2	1	11	0	11	0:53	1:03	0:53	1:03	0:10
128	ホ	3:38	3:38						3:38	緊急帝切分娩	膣上部	不明	不明	2:00	4:00	2	1	20	0	15.5	-1:38	0:22	-1:38	0:22	2:00
133	ロ	23:45	9:45						外妊	外妊	なし	不明	不明	3:00	10:35	1	3	3			3:15	10:50	-6:45	0:50	7:35
134	ホ	6:00	15:00	90	105	140		○	12:17	予定帝切分娩	なし	2000	不明	事前確保済	15:20	1	12	12				9:20		0:20	
144	ホ	13:57	14:20	88	102				13:57	予定帝切分娩	膣上部	不明	不明	事前確保済	14:21	1	1	1	0	0		0:24		0:01	
147	ハ	13:20	15:20						13:03	骨盤位分娩	全摘出	不明	不明	13:40	17:40	2	1	10	0	10	0:20	4:20	-1:40	2:20	4:00
149	ホ	0:00	不明						13:03	骨盤位分娩	全摘出	不明	不明	13:40	17:40	2	10	10			13:40	17:40			4:00
151	ト	15:40	16:00						不明	自宅にて分娩	なし	不明	不明	16:20	18:45	1	2	2	0	0	0:40	3:05	0:20	2:45	2:25
155	ホ	2:30	7:15						4:19	緊急帝切分娩	膣上部	不明	不明	事前確保済	8:45	1	3	3	0	0		6:15		1:30	
156	ニ	4:30	4:30						6:17	吸引分娩	なし	不明	不明	5:10	施行せず	2	1		0		0:40		0:40		
157	イ	6:15	7:00						外妊	外妊	なし	0	なし	施行せず	施行せず	1	4	4							
161	ハ	11:30	11:30						11:16	吸引分娩	なし	1500	不明	11:40	13:30	2	3	30	0		0:10	2:00	0:10	2:00	1:50
164	ホ	14:00	15:10						16:25	緊急帝切分娩	膣上部	不明	不明	15:20	18:10	1	7	7	4	4	1:20	4:10	0:10	3:00	2:50
167	ホ	12:40	14:40		102				8:28	緊急帝切分娩	なし	不明	不明	事前確保済	14:40	1	5	5	4	4		2:00		0:00	
169	ト	11:30	11:30						不明	自宅にて分娩	なし	少量	不明	11:50	11:50	1					0:20	0:20	0:20	0:20	0:00
174	ニ	2:40	2:40						2:20	正常分娩	なし	1000	不明	2:50	6:00	2	1	4	0		0:10	3:20	0:10	3:20	3:10
180	ニ	20:20	20:20						20:20	正常分娩	全摘出	少量	不明	21:30	22:00	2	14	14			1:10	1:40	1:10	1:40	0:30
181	ト	不明	不明						分娩せず	分娩せず	なし	不明	不明	不明	不明	1	0	0	0	0					
182	ニ	20:05	20:05						19:09	吸引分娩	なし	500	不明	21:00	23:52	2	1	20	0		0:55	3:47	0:55	3:47	2:52

表2（4）

症例番号	パターンの判定	初発症状が出現した時刻	異常な出血と担当医師が認識した時刻	分娩前後から症状出現までの脈拍値	初発症状が出現した際の脈拍値	意識消失時の脈拍値	脈拍と出血量の記載があるもの	尿量と出血量の記載があるもの	分娩の時刻	分娩様式	子宮摘出術の有無	輸血開始までの輸液量	輸液の種類	輸液開始時刻	輸血開始時刻	関与した施設数	当初の施設の常勤産婦人科常勤医師数	死亡施設の常勤産婦人科医師数	当初の施設の常勤麻酔科常勤医師数	死亡施設の常勤麻酔科医師数	初発症状から輸液開始までの時間	初発症状から輸血開始までの時間	異常出血認識から輸液開始までの時間	異常出血認識から輸血開始までの時間	輸液開始から輸血開始までの時間
183	ニ	5:40	5:40						5:40	正常分娩	なし	500	不明	9:30	10:15	2	1	3	0	0	3:50	4:35	3:50	4:35	0:45
184	ニ	9:26	9:26			150			9:18	正常分娩	なし	500	不明	9:30	10:15	2	0	4	0	2	0:04	0:49	0:04	0:49	0:45
186	イ	19:00	1:12						外妊	外妊	なし	不明	不明	1:30	10:20	1	3	3	0	0	6:30	15:20	0:18	9:08	8:50
192	ハ	16:40	17:05						16:08	正常分娩	なし	不明	不明	17:15	17:45	1	1	1	0	0	0:35	1:05	0:10	0:40	0:30
200	ホ	17:13	17:13						0:00	初期中絶術	なし	不明	不明	18:00	20:00	3	2		0	5	0:47	2:47	0:47	2:47	2:00
202	ニ	13:02	13:15						12:53	正常分娩	なし	不明	不明	事前確保済	14:50	2	1	5	0			1:48		1:35	
209	ホ	13:27	14:18						14:18	緊急帝切分娩	なし	不明	不明	事前確保済	17:00	2	1	16	0	15		3:33		2:42	
212	ホ	1:35	3:00						2:50	緊急帝切分娩	なし	不明	不明	2:00	4:15	1	2	2	0	0	0:25	2:40	-1:00	1:15	2:15
214	ニ	3:20	3:20						2:22	正常分娩	全摘出	不明	不明	3:57	5:05	2	1	4	0	2	0:37	1:45	0:37	1:45	1:08
215	ニ	11:35	13:15						11:27	吸引分娩	全摘出	不明	不明	事前確保済	15:10	2	2	5	0	1		3:35		1:55	
217	ニ	16:22	16:22						16:02	正常分娩	なし	不明	不明	事前確保済	20:00	2	3	20	0			3:38		3:38	
222	ホ	23:30	0:00						21:17	緊急帝切分娩	全摘出	不明	不明	事前確保済	0:30	1	5	5				1:00		0:30	
225	ニ	6:50	6:50						4:40	正常分娩	なし	不明	不明	7:35	11:00	2	18	18			0:45	4:10	0:45	4:10	3:25
227	ニ	16:00	19:00						21:15	正常分娩	なし	1500	不明	19:00	施行せず	1	1	1	0	0	3:00		0:00		
平均				80.6	116.0	119.4										1.7	3.1	7.2	0.2	2.5	1:32	3:29	0:28	1:37	2:06
SD				6.5	21.2	34.8										0.6	3.9	6.9	0.8	4.2	2:37	3:53	0:42	1:34	2:02
客数				10	17	14	6	5								74	69	68	54	38	42	66	34	67	42

表3　分娩時出血量500ｇ以下の産褥婦における分娩後心拍数の推移

	平均（Δbpm）	標準偏差	有意差検定結果	
分娩直後	+12.854	21.431	*	*
分娩30分	+3.697	18.021	*	
分娩60分	-1.097	15.502	n.s.	n.s.
分娩90分	-1.796	15.554		
分娩120分	-1.624	15.384		

*：p<0.01

Δbpm：陣痛発作発来前の脈拍数を0として算出
陣痛発作発来前の脈拍数は79.8±9.7　（ n=89 ）

図1. 分娩時出血量500ｇ以下の産褥婦における分娩後心拍数の推移

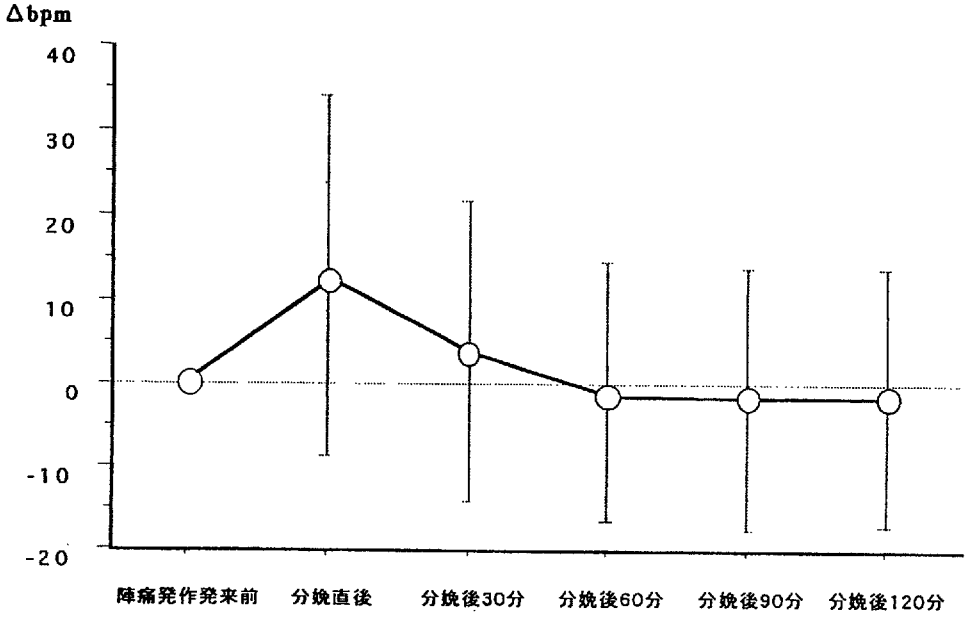

表4　当初施設での産婦人科常勤医師数と初発症状の出現時間帯との関係について

常勤産婦人科医師数＼時間帯	0°～8°	9°～16°	17°～23°	(22°～8°)	全時間帯計
0～1人	8	19	5	8	32
4人以上	8	2	3	9	13
全体	20	37	14	22	71

*：p<0.025　　**：p<0.0079　　***：p<0.0055

表5　A群

	長屋	鮫島	椋棒	杉本	齋藤	総合判定結果							
症例番号						イ	ロ	ハ	ニ	ホ	ヘ	ト	不能
19	ロ	ロ	ロ	ロ	ロ								
24	イ	(イ)	ロ	イ	イ		○						
31	ホ	ホ	ヘ	ホ(ヘ、ト)	ト	○							
34	ハ	ハ	ハ	ハ	ト					○			
91	イ	イ	イ	イ	イ			○					
101	ロ	ロ	ロ	ロ	ロ	○							
133	ロ	ロ	イ	イ	ロ		○						
157	イ	イ	イ	イ	イ		○						
186	イ	イ	イ	イ	イ	○							
200	ホ	ニ	ト	ホ	ト	○							
181	ト	㋩	ト	ト	ト								○
												○	
64	ロ	ロ	イ	ロ	ハ?								
							○						

B群

	長屋	鮫島	椋棒	杉本	齋藤	総合判定結果							
症例番号						イ	ロ	ハ	ニ	ホ	ヘ	ト	不能
8	ホ	ニ	ホ	ヘ（ト）	ホ								
10	ニ	ニ	ヘ	ニ	ニ					○			
16	ニ	ニ	ニ	ニ（ト）	ニ				○				
17	ニ	ニ	ト	ト	ニ				○				
18	ニ	ニ	ニ	ニ（ト）	ニ				○				
20	ニ	ニ	ニ	ニ	ニ				○				
22	ニ	ニ	ト	ト	ト				○				
26	ニ	ニ	ヘ	ト	ヘ							○	
28	ホ	ホ	ホ	ト	ヘ					○			
57	ト	ニ㋩?	ト	ト	ト							○	
60	ハ	ニ	ニ	ハ	ニ				○				
61	ホ	ホ	ホ	ト	ト					○			
62	ニ	ニ	ハ	ニ	ニ				○				
65	ホ	ヘ	ヘ	ト	ホ								○
71	ニ	ニ	ヘ	ニ	ヘ				○				
74	ホ	ホ	ホ	ホ	ト					○			
88	ニ	ニ	ト	ニ	ヘ				○				
89	ニ	ニ	ト又はニ	ニ	ニ				○				
92	ニ	ニ	ニ	ハ（ト）	ニ				○				
94	ニ	ハ	ニ	ニ	ヘ				○				
98	ニ	ニ	ニ	ニ（ト）	ニ				○				
107	ニ	ニ	ニ	ニ	ニ				○				
109	ニ	ニ	ニ	ニ（ト）	ヘ				○				
113	ホ	ヘ	ヘ	ヘ（ト）	ホ						○		
116	ニ	ニ	ニ	ト（ホ）	ニ				○				
122	ハ	ハ	ハ	ハ	ニ			○					
125	ニ	ハ	ト	ト	ニ								○
128	ホ	ホ	ト	ト	ホ					○			

B群

	長屋	鮫島	椋棒	杉本	齋藤	総合判定結果							
						イ	ロ	ハ	ニ	ホ	ヘ	ト	不能
症例番号													
134	ホ	ホ	ホ	ホ	ホ					○			
144	ホ	ホ	ホ	ト	ト					○			
147	ハ	ハ	ニ	ハ	ニ			○					
149	ホ	ホ	ホ	ホ	ト					○			
151	ト	ニ	ト	ト	ト							○	
155	ホ	ホ	ヘ	ト	ニ								○
156	ニ	ニ	ヘ	ト	ニ				○				
161	ハ	ハ	ニ	ニ	ハ			○					
164	ホ	ホ	ヘ	ト	ヘ								○
167	ホ	(ハ) ㋭	ホ	ホ	ホ					○			
169	ト	ニ	ト	ト	ト							○	
174	ニ	ニ	ニ	ニ	ニ				○				
182	ニ	ハ	ハ	ニ (ト)	ハ			○					
183	ニ	ニ	ハ	ニ	ニ				○				
184	ニ	ニ	ニ	ト	ニ				○				
192	ハ	ハ	ト	ト	ハ			○					
202	ニ	ハ	ニ	ハ	ニ				○				
15	ニ	ニ	ト	ニ	ニ				○				
214	ニ	(ニ)	ト	ト	ト							○	
215	ニ	ニ	ニ	ニ	ニ				○				
217	ニ	ニ㋭?	ト	ト	ト							○	
225	ニ	ニ	ハ	ト	ニ				○				
227	ニ	ト	ト	ト	ト							○	
180	ニ	ニ	ニ	ニ (ヘ)	ヘ				○				
222	ホ	ト	ト	ホ	ヘ								○
48	ホ	ホ	ホ	ト	ホ					○			
49	ハ	ニ	ニ	ハ	ハ			○					
51	ホ	ホ	ホ	ト	ホ					○			
52	ニ	(ハ)	ニ	ハ	ニ				○				
58	ホ	ホ	ホ	ホ	ハ					○			
96	ハ	ニ	ニ	ハ	ニ				○				
86	ホ	ハ	ト	ト	ト							○	
209	ホ	ホ	ハ	ト	ト								○
212	ホ	ホ	ニ	ト	ト								○

表6

症例検討会委員（順不同：敬称略）	
所　　属	氏　　名
旭川医科大学産婦人科教授	石川睦男
高知医科大学周産母子センター助教授	久保隆彦
九州大学医学部周産母子センター助教授	小柳孝司
弘前大学医学部産婦人科教授	齋藤良治
宮崎医科大学産婦人科助教授	鮫島　浩
日赤医療センター産婦人科部長	杉本充弘
東京女子医科大学付属第二病院助教授	高木耕一郎
国立循環器病センター周産期科医長	千葉喜英
三井記念病院産婦人科部長	本多　洋
淀川キリスト教病院産婦人科部長	椋棒正昌
東京女子医科大学産婦人科教授	武田佳彦
福島医科大学産婦人科教授	佐藤　章
北海道大学産婦人科教授	藤本征一郎
香川医科大学産婦人科助教授	原　量宏
筑波大学産婦人科教授	久保武士
日本医科大学産婦人科教授	荒木　勤
奈良県立医科大学看護短期大学部教授	森山郁子
浜松医科大学産婦人科助教授	小林隆夫
葛飾赤十字産院産婦人科部長	兼子和彦
日本母性保護産婦人科医会周産期委員会委員長　自治医科大学産婦人科教授	佐藤郁夫
北里大学産婦人科教授	西島正博
日本母性保護産婦人科医会周産期委員会前委員長　愛育病院前院長	堀口貞夫
大阪府立母子保健総合医療センター産科部長	末原則幸
秋田県赤十字血液センター所長	眞木正博
浜松医科大学産婦人科教授	寺尾俊彦
東京女子医科大学母子総合医療センター教授	中林正雄
日本産科婦人科学会周産期委員会委員長　香川医科大学母子科教授	神保利春
大阪大学産婦人科教授	村田雄二
日本医科大学産婦人科	澤　倫太郎
大阪市立大学産婦人科	友田昭二
大阪市立総合医療センター産婦人科医長	中本　収
大阪市立総合医療センター産婦人科	周藤雄二
杏林大学脳神経外科学講師	塩川芳昭
東京大学麻酔科教授	花岡一雄
東京大学麻酔科講師	鎮西美栄子
九州大学医学部周産母子センター	佐藤昌司
国立循環器病センター周産期科	根木玲子
昭和大学救急医学科教授	有賀　徹
公立昭和病院救急医学科主任医長	坂本哲也
東京大学産婦人科助手	篠塚憲男
慶応大学病理学教授	秦　順一
国立医療・病院管理研究所医療政策研究部主任研究官	長屋　憲

検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

I.出血性ショック死した妊産婦症例の現状:

今回の聞取り調査が終了した平成 3 年と平成 4 年の妊産婦死亡 197 例のうち、出血性ショックがその死因と判定されたのは 74 例(37.6%)であった。そのうち、子宮外妊娠破裂など妊娠初期または中期の例で分娩まで到らずに死亡したのは 12 例(以下、A 群と略す)であり、妊娠後期・分娩期・分娩終了後など分娩終了後に死亡したのは 62 例(以下 B 群と略す)であった。この A 群、B 群につき、聞取り調査結果を以下 1〜13 の各項目に関しまとめるとともに、臨床経過からみての症例のパターン分類を試みた。