

| 番号      | 年             | 執筆者                     | 項目              | 記載内容   |
|---------|---------------|-------------------------|-----------------|--|
| 5-18-47 | 1979<br>(S54) | 蜂屋祥一（東京慈恵会医科大学教授・産婦人科）  | 分娩後出血           | 3. その他の大量出血<br>原因がなかなか分からない大量出血では、血液凝固時間などの検査を行い、血液疾患、ならびに DIC（血液凝固、線溶系の疾患）を考えなければならない。特に、羊水過多症、多胎、胎盤早期剥離、死産などの場合には DIC を考え、輸血のほかにヘパリン、線維融解酵素、ならびにフィブリノーゲンの適切な使用が急がれる。   |
| 5-18-48 | 1980<br>(S55) | 安永幸二郎（滋賀医科大学検査部教授）      | 血管性紫斑症          | 3. 特殊の治療を要するもの<br>電撃性紫斑<br>今日では、消費性凝固障害（DIC）の一つと考えられている。抗生物質、副腎皮質ステロイド、フィブリノーゲン、新鮮血ないし血小板輸血、ヘパリン、などの投与が行われる。   |
| 5-18-49 | 1980<br>(S55) | 長尾大（神奈川県子供医療センター血液科科長）  | 凝固因子欠乏症（血友病を含む） | 4. 血液製剤の副作用<br>肝炎はまず避けられないが、自覚症状のない敬称が多い。  |
| 5-18-50 | 1980<br>(S55) | 榎木勇（関西医科大学産婦人科教授）       | 常位胎盤早期剥離        | 1. 出血性貧血とショック<br>もし、出血傾向がみられ、血沈値 5-15mm/時間以下、出血時間 5-10 分以上であれば、血小板数 10 万-15 万/mm <sup>3</sup> 以下、血中フィブリノーゲン 100-150mg/dl 以下、血清 FDP40-80 $\mu$ g/ml 以上をたしかめ、DIC の発生を確認して新鮮血輸血、フィブリノーゲン製剤（4-8g）、トラジロール 30 万単位/6-8 時間）などを与える。 |
| 5-18-51 | 1980<br>(S55) | 品川信良（弘前大学産婦人科教授）        | 分娩後出血           | 3. 血液凝固障害の措置<br>一番多いのは消費性障害であるので、新鮮血輸血や線維素原輸血のほかに、血小板輸血や保存血輸血が行われる。いわゆる DIC の初期の凝固能亢進期には、少量（1,500-5,000 単位）のヘパリンが用いられることもある。線溶阻止剤の使用に関しては、これを有害無益とする意見が、最近が多い。   |
| 5-18-52 | 1980<br>(S55) | 諸橋侃（慶応義塾大学教授・産婦人科）      | 産科ショック          | ☆フィブリノーゲン使用の記述なし   |
| 5-18-53 | 1981<br>(S56) | 中島襄（天理よろず相談所病院産婦人科部長）   | 常位胎盤早期剥離        | 4. 凝固障害を示して出血傾向が認められるとき<br>フィブリノーゲン 5-6g（1 筒 1g）点滴静注、この際、1-2g の少量では効果は期待できない。  |
| 5-18-54 | 1981<br>(S56) | 加々美光安（航空自衛隊那覇地区病院院長内科）  | 凝固因子欠乏症（血友病を含む） | 1. 先天性凝固因子欠乏症の出血に対して<br>①補充療法 フィブリノーゲン欠乏症患者にはヒト乾燥フィブリノーゲン（1g/バイアル）、Cohn- I 分画（500-800mg/バイアル）がある。  |
| 5-18-55 | 1981<br>(S56) | 荒木日出之助（昭和大学教授・産婦人科）     | 産科ショック          | 1. 出血性ショック<br>血液凝固障害、DIC 傾向を認めれば、フィブリノーゲン 4-6g、トラジロール、ヘパリンなどを用いる。  |
| 5-18-56 | 1981<br>(S56) | 真木正博（秋田大学教授・産婦人科）       | 分娩後出血           | 5. 出血が高度な場合<br>赤沈の遅延、出血時間の延長、その他 DIC を疑わせる所見があったら、かなり重篤であると考えて、多くの人手を集めるようにする。まず、次のような手段で止血機構の改善を図る<br>処方例 フィブリノーゲン 3-5g 輸注<br>3g の輸注で多くの場合必要な線維素原量を補給できる。   |
| 5-18-57 | 1982<br>(S57) | 塚田恒安（新潟市民病院血液内科科長）      | 凝固因子欠乏症         | 4. その他の先天性凝固因子欠乏症<br>補充材料として新鮮凍結血漿を用いる（10-15ml/体重 kg）。無線維素原血症、ビタミン K 依存因子の欠乏症ではそれぞれ乾燥ヒトフィブリノーゲン、乾燥ヒト血液凝固第 IX 因子複合体も用いられるが、肝炎の危険は大きい。   |
| 5-18-58 | 1982<br>(S57) | 蔵本敦（広島大学原爆放射能医学研究所内科教授） | 血管内凝固症候群、線溶製出血  | 5. 補充療法<br>産科的な一次線溶の亢進を併発している場合には、フィブリノーゲン輸注が必要である。<br>処方例 乾燥ヒトフィブリノーゲン 1g/瓶（溶解液）<br>静注 1 回に 3-8g  |

| 番号      | 年             | 執筆者   | 項目                   | 記載内容  |
|---------|---------------|---|----------------------|---|
| 5-18-59 | 1982<br>(S57) | 鳥越正 (山口大学<br>教授・産婦人科)                       | 常位胎盤早期剥離             | 出血傾向がみられ、赤沈値 5-15mg/時間以下、出血時間 5-10 分以上となれば、血小板数 10 万-15 万/mm <sup>3</sup> 以下、血中フィブリノゲン 100-150mg/dl 以下、FDP40-80 μg/ml 以上を確かめ、DIC と診断して、新鮮血輸血、フィブリノゲン製剤 4-8g、トラジロール 30 万単位/6-8 時間などを投与する。  |
| 5-18-60 | 1982<br>(S57) | 真木正博 (秋田大<br>学教授・産婦人科)                      | 産科ショック               | DIC による出血には、フィブリノゲン (3-5g) を使用する。   |
| 5-18-61 | 1982<br>(S57) | 福島努 (福島県立<br>医科大学教授・産<br>婦人科)               | 分娩後出血                | 5. 血液凝固異常<br>凝固異常の臨床所見以外に赤沈、出血時間、プロトロンビン時間、血小板数、フィブリノゲンおよび FDP の定量などにより DIC を確認したら新鮮血、血小板浮遊液、フィブリノゲン、トラジロールなどを輸注する。分娩後出血の多くは established DIC であり、ヘパリンは奏功しない。  |
| 5-18-62 | 1982<br>(S57) | 白幡聡 (産業医科<br>大学小児科助教<br>授)                  | 新生児の出血性疾患            | 1. ビタミン K 依存性凝固因子欠乏症<br>出血症状が重篤な場合や未熟児の場合には、第IX因子複合製剤 (PPSB®, クリスマシン®, プロプレックス®など) を 10-20 単位/kg 使用する。  |
| 5-18-63 | 1983<br>(S58) | 白井達男 (東邦大<br>学教授・第1内科)                      | 血管内凝固症候群、線<br>溶性出血   | ☆補充療法の項に、フィブリノゲンに関する記述なし  |
| 5-18-64 | 1983<br>(S58) | 真木正博 (秋田大<br>学教授・産婦人科)                      | 常位胎盤早期剥離             | 治療方針<br>胎児死亡を伴うような定型例では DIC を伴っていることが多いので、赤沈、出血時間などを参考にして、必要なら、分娩前または帝王切開前にフィブリノゲン (3-5g) の輸注、輸血などで出血傾向を改善させておく必要がある。   |
| 5-18-65 | 1983<br>(S58) | 森憲正 (宮崎医科<br>大学教授・産婦人<br>科)                 | 産科ショック               | 6. 基礎疾患に対する検査、診断、治療<br>出血に対しては収縮剤投与、胎盤娩出促進、止血操作などが必要であり、線溶凝固障害が認められる場合はヘパリン、アプロチニン製剤 (トラジロール、レバルゾン、アンチクレイン)、メシル酸ガベキサート (FOY)、トランサミン、フィブリノゲンなど、感染に対しては、抗生物質を投与する。  |
| 5-18-66 | 1984<br>(S59) | 中村克己 (鳥取大<br>学教授・検査部)                       | 血管内凝固症候群と線<br>溶性出血   | ☆補充療法の項に、フィブリノゲンを使用するという記述なし<br>「緊急や無を得ないと判断した場合のみ、不足成分の補充を行う。」とのみ記述  |
| 5-18-67 | 1984<br>(S59) | 藤巻道男 (東京医<br>科大学臨床病理学<br>教授)                | 凝固因子欠乏症 (血友<br>病を含む) | ☆補充療法の項に、フィブリノゲンを使用するという記述なし<br>「新鮮凍結血漿でフィブリノゲンなどの欠乏因子が補充できる」とのみ記述  |
| 5-18-68 | 1984<br>(S59) | 鈴木重統 (北海道<br>大学教授・医療技<br>術短期大学部 (産<br>婦人科)) | 分娩後出血                | 4. 止血機構に異常がある場合の処置<br>血管内血液凝固症候群 (disseminated intravascular coagulation) (DIC) がいちばん多く、しかも established DIC の場合がほとんどであるので、ヘパリンは用いない場合が多い。赤沈 1 時間値 10 以下、FDP40 μg/ml になれば、疑いは濃厚である<br>処方例 1) フィブリノゲン 3-6g フィブリノゲン 100mg/dl の上昇をはかるには、4g のフィブリノゲンが必要とされる。 |
| 5-18-69 | 1984<br>(S59) | 寺尾俊彦 (浜松医<br>科大学助教授・産<br>婦人科)               | 産科ショック               | ☆フィブリノゲン使用の記述なし   |
| 5-18-70 | 1985<br>(S60) | 神谷忠 (名古屋大<br>学第一内科講師)                       | 凝固因子欠乏症 (血友<br>病を含む) | ☆「最近、因子製剤の輸注による副作用として、肝炎、エイズ (AIDS) の問題がとりあげられているが、現在、加熱処理をした製剤について臨床治験中であり、近くこれらの製剤に先行される可能性もある」との記述   |
| 5-18-71 | 1985<br>(S60) | 青木延雄 (東京医<br>科歯科大学教授・<br>第1内科)              | 血管内凝固症候群、線<br>溶性出血   | 4. 補充療法<br>血小板が 1 万以下、フィブリノゲンが 50 mg/dl 以下、そのほか凝固因子が著しく低下し、致死的な出血が恐れられる場合には、それぞれ、濃縮血小板、他血小板血漿、フィブリノゲン、新鮮凍結血漿などによる補充療法が行われる。   |

| 番号      | 年             | 執筆者                       | 項目                | 記載内容  |
|---------|---------------|---------------------------|-------------------|---|
| 5-18-72 | 1985<br>(S60) | 清水哲也 (旭川医科大学教授・産婦人科)      | 常位胎盤早期剥離          | 2. 血液凝固障害<br>Hb、Ht、フィブリノーゲン、FDP の検査において凝固線溶系の障害が認められる場合は新鮮血、フィブリノーゲン (5-6g) の投与、又は、線溶系亢進状態には抗プラスミン剤としてトラジロール (50-100 万単位)、イプロシン 20g の点滴静注を行う。   |
| 5-18-73 | 1985<br>(S60) | 真木正博 (秋田大学教授・産婦人科)        | 分娩後出血             | 4. DIC (血管内凝固症候群)<br>分娩時出血の原因となる DIC に対しては、ヘパリン療法は普通行わない。輸血、フィブリノーゲン (3-5g) 輸注などの補充療法、必要に応じてトランサミン(2-5g)、アプロチニン (30 万-50 万単位)、FOY (100-200mg) を静注する。  |
| 5-18-74 | 1986<br>(S61) | 三上貞昭 (奈良県立医科大学新生児室助教授)    | 凝固因子欠乏症 (血友病を含む)  | 4. その他の先天性凝固因子欠乏症<br>無および異常フィブリノーゲン血症の出血症状に対するフィブリノーゲンの補充には、フィブリノーゲン (ミドリ) または、第Ⅷ因子製剤であるクリオプレシテート剤が用いられる。   |
| 5-18-75 | 1986<br>(S61) | 渡辺清明 (慶應義塾大学講師・中央臨床検査部)   | 血管内凝固症候群、線溶性出血    | 4. 補充療法<br>血小板数や血液凝固因子が著しく低下しているときは、血小板輸血、全血輸血、フィブリノーゲンなどの投与を行う。フィブリノーゲン、新鮮凍結血漿などの輸注による凝固因子の補充は、他の方法で止血困難である場合のみに用いるべきである。  |
| 5-18-76 | 1986<br>(S61) | 本郷基弘 (岡山赤十字病院・産婦人科部長)     | 常位胎盤早期剥離          | 4. 出血対策<br>赤沈遅延、凝固時間延長があればフィブリノーゲン 4g-8g を使用する。   |
| 5-18-77 | 1986<br>(S61) | 寺尾俊彦 (浜松医科大学産婦人科助教授)      | 分娩後出血、産科ショック      | ☆DIC の治療の項に、補充療法としてフィブリノーゲンを使用するという記述はない  |
| 5-18-78 | 1987<br>(S62) | 長尾大 (神奈川県立こども医療センター小児科部長) | 凝固因子欠乏症 (血友病を含む)  | ☆先天性無フィブリノーゲン血症の項に、「フィブリノーゲン製剤もあるが、肝炎などの可能性はより高い」との記述あり。  |
| 5-18-79 | 1987<br>(S62) | 松田保 (金沢大学教授・第3内科)         | 血管内凝固症候群、線溶性出血    | ☆補充療法の項に、「フィブリノーゲンの補充は不要である」との記述  |
| 5-18-80 | 1987<br>(S62) | 福田透 (信州大学教授・産婦人科)         | 常位胎盤早期剥離          | 1. 母体に対する治療<br>②フィブリノーゲン 2-6g 点滴静注 (低フィブリノーゲン血症の是正)   |
| 5-18-81 | 1987<br>(S62) | 中山道男 (琉球大学教授・産婦人科)        | 分娩後出血・産科ショック      | ☆フィブリノーゲン使用の記述なし  |
| 5-18-82 | 1988<br>(S63) | 風間睦美 (帝京大学教授第一内科)         | 血管内凝固症候群、線溶性出血    | ☆補充療法の項には、「補充療法は原則として行わない」との記述あり  |
| 5-18-83 | 1988<br>(S63) | 真木正博 (秋田大学教授・産婦人科)        | 産科ショック            | ⑨止血薬<br>処方例 フィブリノーゲン 3-5g/日 止血したらやめる。   |
| 5-18-84 | 1988<br>(S63) | 藤井仁 (東京都立母子保健院副院長)        | 分娩後出血             | ☆フィブリノーゲン使用の記述なし  |
| 5-18-85 | 1989<br>(H1)  | 月本一郎 (東邦大学第一小児科助教授)       | 血友病およびフォンウィレブランド病 | ☆補充療法の項に、「輸注療法の副作用としては、蕁麻疹などアレルギー反応、肝炎、HIV 感染、高フィブリノーゲン血症、溶血性貧血、凝固因子に対する抗体の発生などがある」との記述あり。  |
| 5-18-86 | 1989<br>(H1)  | 小林紀夫 (群馬大学講師・第3内科)        | 播種性血管内凝固症候群       | 3. 補充療法<br>顕著な出血症状を呈し、血小板や凝固因子の低下が著しい場合、新鮮凍結血漿、血小板、フィブリノーゲンなどの補充療法を行うことがある。しかし、不用意に実施すると DIC をむしろ悪化させることが指摘されており、ヘパリン治療に併用するなど注意が必要である。他方、産科合併症の際には、DIC の原因が除去された後の凝固障害の改善にはこれらの補充療法は有用であると考えられている。 |
| 5-18-87 | 1989<br>(H1)  | 真木正博 (秋田大学教授・産婦人科)        | 常位胎盤早期剥離          | 帝王切開分娩にせよ、経膈分娩にせよ分娩を契機に DIC による大出血を来すことがある。したがって、DIC の有無をチェックし、必要に応じて、輸血、フィブリノーゲンや凍結血漿の輸注などで、止血機構を改善しておく必要がある。  |

| 番号       | 年            | 執筆者  | 項目               | 記載内容   |
|----------|--------------|--|------------------|--|
| 5-18-88  | 1989<br>(H1) | 中山道男 (琉球大学<br>教授・産婦人科)                                 | 産科ショック           | ☆フィブリノゲン使用の記述なし  |
| 5-18-89  | 1990<br>(H2) | 青木延雄 (東京医<br>科歯科大学教授・<br>第1内科)                         | 播種性血管内凝固症候<br>群  | ☆補充療法の項に、フィブリノゲン使用の記述なし  |
| 5-18-90  | 1990<br>(H2) | 中山道男 (琉球大<br>学教授・産婦人科)                                 | 常位胎盤早期剥離         | 治療方針<br>②本症の重大な合併症は出血による急性DICと、これに随伴する急性腎不全である。したがって赤沈を早めに計測し、血液の凝固性、出血傾向、血小板、フィブリノーゲン、FDPなど、凝固線溶系の検査を早急に施行し、まずは新鮮血1,000-2,000mlの輸血を行い、必要に応じて以下の投与を行う。<br>処方例 1) フィブリノゲン 4-6g 点滴静注 |
| 5-18-91  | 1990<br>(H2) | 雨宮章 (聖マリア<br>ンナ医科大学産婦<br>人科教授)                         | 産科ショック           | ☆フィブリノゲン使用の記述なし  |
| 5-18-92  | 1990<br>(H2) | 浮田昌彦 (倉敷中<br>央病院副院長)                                   | 分娩後出血            | ☆フィブリノゲン使用の記述なし  |
| 5-18-93  | 1991<br>(H3) | 長尾大 (神奈川<br>立こども医療セン<br>ター小児科部長)                       | 血友病              | 2. その他の血漿分画の併用<br>原疾患の如何によっては凝固因子の中でもフィブリノーゲンだけが特に著しく低下している場合があり、新鮮凍結血漿の補充のみで対処しえないと判断されれば、フィブリノーゲン分画製剤を輸注し、十分に堅固な止血血栓を作らせるように努めることも大切である。   |
| 5-18-94  | 1991<br>(H3) | 藤村欣吾 (広島大<br>学原爆放射能医学<br>研究所助教授臨床<br>第一 (内科) 研究<br>部門) | 血栓血小板減少性紫斑<br>病  | ☆治療方針の項に、フィブリノゲン使用の記述なし  |
| 5-18-95  | 1991<br>(H3) | 福田透 (信州大学<br>教授・産婦人科)                                  | 常位胎盤早期剥離         | ☆フィブリノゲン使用の記述なし  |
| 5-18-96  | 1991<br>(H3) | 中林正雄 (東京女<br>子医科大学教授・<br>産婦人科)                         | 産科ショック           | ☆フィブリノゲン使用の記述なし  |
| 5-18-97  | 1991<br>(H3) | 寺尾俊彦 (浜松医<br>科大学助教授・産<br>婦人科)                          | 分娩後出血            | ☆フィブリノゲン使用の記述なし  |
| 5-18-98  | 1992<br>(H4) | 風間睦美 (帝京大<br>学第一内科教授)                                  | 血友病              | 先天性フィブリノゲン欠乏症<br>成人にフィブリノゲン製剤 3-8g 静注、2-3 日おき  |
| 5-18-99  | 1992<br>(H4) | 太田孝夫 (帝京大<br>学産婦人科教授)                                  | 常位胎盤早期剥離         | ☆補充療法の項に、フィブリノゲン使用の記述なし  |
| 5-18-100 | 1992<br>(H4) | 田中俊誠 (北海道<br>大学産婦人科助教<br>授)                            | 産科ショック・分娩後<br>出血 | ☆治療法の項に、フィブリノゲン使用の記述なし   |
| 5-18-101 | 1994<br>(H6) | 中川雅夫 (京都府<br>立医科大学第二内<br>科教授)                          | 播種性血管内凝固症候<br>群  | 4. 補充療法<br>消費製凝固障害が顕著な出血症例(急性白血病、産科的DICなど)では、抗凝固療法を行うとともに血液成分の補充が行われる。この目的で血小板濃縮製剤、フィブリノゲン、新鮮凍結血漿などが用いられる。   |
| 5-18-102 | 1994<br>(H6) | 日高敦夫 (大阪市<br>立母子センター所<br>長)                            | 常位胎盤早期剥離         | ☆管理方針の項に、フィブリノゲン使用の記述なし  |
| 5-18-103 | 1995<br>(H7) | 福武勝幸 (東京医<br>科大学臨床病理科<br>教授)                           | 血友病              | ☆補充療法の項、その他の凝固因子欠乏症の項にフィブリノゲン使用の記述なし   |
| 5-18-104 | 1995<br>(H7) | 丸山征郎 (鹿児島<br>大学臨床検査学教<br>授)                            | 播種性血管内凝固症候<br>群  | ☆補充療法の項に、フィブリノゲン使用の記述なし  |

| 番号       | 年            | 執筆者                   | 項目       | 記載内容                                   |
|----------|--------------|-----------------------|----------|--|
| 5-18-105 | 1995<br>(H7) | 雨宮章（聖マリアンナ医科大学産婦人科教授） | 常位胎盤早期剥離 | ☆DICの治療の項に、補充療法としてフィブリンゲンを使用するという記述はない |

また、下表に産科領域における今日の治療指針のまとめを示す。

図表 5-19 産科領域における今日の治療指針の記述

| 番号      | 年         | 著者     | 所属          | フィブリンゲン<br>投与推奨 | フィブリンゲン投与量                    | 肝炎感染<br>の記述 |
|---------|-----------|--------|-------------|-----------------|-------------------------------|-------------|
| 5-19-1  | 1961(S36) | 小川玄一   | 北海道大学教授     | ×               |                               | ×           |
| 5-19-2  | 1966(S41) | 中津幸男   | 同愛記念病院      | ○               | 4g（最大 10g）                    | ×           |
| 5-19-3  | 1966(S41) | 品川信良   | 弘前大学教授      | ○               | 5g                            | ×           |
| 5-19-4  | 1967(S42) | 古谷博    | 東京大学助教授     | ○               | 2-4g（最大 10g）                  | ×           |
| 5-19-5  | 1968(S43) | 小畑英介   | 浜田病院        | ○               |                               | ×           |
| 5-19-6  | 1968(S43) | 九嶋勝司   | 東北大学教授      | ○               | 2-6g                          | ×           |
| 5-19-7  | 1968(S43) | 中嶋唯夫   | 日本医科大学講師    | ○               | 1g                            | ×           |
| 5-19-8  | 1969(S44) | 小畑英介   | 浜田病院        | ○               | 3g 以上                         | ×           |
| 5-19-9  | 1969(S44) | 竹村喬    | 大阪大学講師      | ○               | 1-4g                          | ×           |
| 5-19-10 | 1970(S45) | 真木正博   | 弘前大学助教授     | ○               | 2-5g                          | ×           |
| 5-19-11 | 1971(S46) | 大川公康   | 日本医科大学教授    | ○               | 1g ずつ                         | ×           |
| 5-19-12 | 1971(S46) | 林基之    | 東邦大学教授      | ○               |                               | ×           |
| 5-19-13 | 1971(S46) | 鈴木正勝   | 日本医科大学教授    | ○               |                               | ×           |
| 5-19-14 | 1972(S47) | 白川光一   | 香椎病院        | ○               |                               | ×           |
| 5-19-15 | 1972(S47) | 川上博    | 東京女子医科大学教授  | ○               | 3g（止血しない場合は<br>1g ずつ追加）       | ×           |
| 5-19-16 | 1972(S47) | 西村敏雄   | 京都大学教授      | ○               | 4g                            | ×           |
| 5-19-17 | 1973(S48) | 塚田一郎   | 関東通信病院      | ○               |                               | ×           |
| 5-19-18 | 1973(S48) | 品川信良   | 弘前大学教授      | ○               | 2-5g                          | ×           |
| 5-19-19 | 1973(S48) | 藤原幸郎   | 東京医科大学      | ○               |                               | ×           |
| 5-19-20 | 1974(S49) | 田中敏晴   | 井植病院        | ○               | 2-6g                          | ×           |
| 5-19-21 | 1974(S49) | 尾島信夫   | 聖母病院        | ○               |                               | ×           |
| 5-19-22 | 1974(S49) | 杉本修    | 京都大学講師      | ○               | 5g 以上                         | ×           |
| 5-19-23 | 1975(S50) | 相馬広明   | 東京医科大学助教授   | ○               | 2-6g                          | ×           |
| 5-19-24 | 1975(S50) | 林基之    | 東邦大学教授      | ○               | 2.5-10g                       | ×           |
| 5-19-25 | 1976(S51) | 福田透    | 信州大学助教授     | ○               | 1-4g                          | ×           |
| 5-19-26 | 1976(S51) | 福島穰    | 名古屋保健衛生大学教授 | ○               | 4-6g                          | ×           |
| 5-19-27 | 1977(S52) | 西村敏雄   | 京都大学教授      | ○               | 4-8g                          | ×           |
| 5-19-28 | 1977(S52) | 杉本修    | 大阪医科大学教授    | ○               | 3-6g                          | ×           |
| 5-19-29 | 1978(S53) | 福田透    | 信州大学教授      | ○               | 2-6g                          | ×           |
| 5-19-30 | 1978(S53) | 品川信良   | 弘前大学教授      | ×               |                               | ×           |
| 5-19-31 | 1979(S54) | 小畑英介   | 浜田病院        | ○               | 3-6g                          | ×           |
| 5-19-32 | 1979(S54) | 鈴木重統   | 北海道大学講師     | ○               | 2-6g                          | ×           |
| 5-19-33 | 1979(S54) | 寺尾俊彦   | 浜松医科大学助教授   | ○               | 3g                            | ×           |
| 5-19-34 | 1979(S54) | 蜂屋祥一   | 東京慈恵会医科大学教授 | ○               |                               | ×           |
| 5-19-35 | 1980(S55) | 榎木勇    | 関西医科大学教授    | ○               | 4-8g                          | ×           |
| 5-19-36 | 1980(S55) | 品川信良   | 弘前大学教授      | ○               |                               | ×           |
| 5-19-37 | 1980(S55) | 諸橋侃    | 慶應義塾大学教授    | ×               |                               | ×           |
| 5-19-38 | 1981(S56) | 中島襄    | 天理よろず相談所病院  | ○               | 5-6g（1-2g の少量では<br>効果は期待できない） | ×           |
| 5-19-39 | 1981(S56) | 荒木日出之助 | 昭和大学教授      | ○               | 4-6g                          | ×           |
| 5-19-40 | 1981(S56) | 真木正博   | 秋田大学教授      | ○               | 3-5g                          | ×           |
| 5-19-41 | 1982(S57) | 鳥越正    | 山口大学教授      | ○               | 4-8g                          | ×           |
| 5-19-42 | 1982(S57) | 真木正博   | 秋田大学教授      | ○               | 3-5g                          | ×           |

| 番号      | 年         | 著者   | 所属           | フィブリノゲン<br>投与推奨 | フィブリノゲン投与量 | 肝炎感染<br>の記述 |
|---------|-----------|------|--------------|-----------------|------------|-------------|
| 5-19-43 | 1982(S57) | 福島努  | 福島県立医科大学教授   | ○               |            | ×           |
| 5-19-44 | 1983(S58) | 真木正博 | 秋田大学教授       | ○               | 3-5g       | ×           |
| 5-19-45 | 1983(S58) | 森憲正  | 宮崎医科大学教授     | ○               |            | ×           |
| 5-19-46 | 1984(S59) | 鈴木重統 | 北海道大学教授      | ○               | 3-6g       | ×           |
| 5-19-47 | 1984(S59) | 寺尾俊彦 | 浜松医科大学助教授    | ×               |            | ×           |
| 5-19-48 | 1985(S60) | 清水哲也 | 旭川医科大学教授     | ○               | 5-6g       | ×           |
| 5-19-49 | 1985(S60) | 真木正博 | 秋田大学教授       | ○               | 2-5g       | ×           |
| 5-19-50 | 1986(S61) | 本郷基弘 | 岡山赤十字病院      | ○               | 4-8g       | ×           |
| 5-19-51 | 1986(S61) | 寺尾俊彦 | 浜松医科大学助教授    | ×               |            | ×           |
| 5-19-52 | 1987(S62) | 中山道男 | 琉球大学教授       | ×               |            | ×           |
| 5-19-53 | 1987(S62) | 福田透  | 信州大学教授       | ○               | 2-6g       | ×           |
| 5-19-54 | 1988(S63) | 真木正博 | 秋田大学教授       | ○               | 3-5g       | ×           |
| 5-19-55 | 1988(S63) | 藤井仁  | 東京都立母子保健院    | ×               |            | ×           |
| 5-19-56 | 1989(H1)  | 中山道男 | 琉球大学教授       | ×               |            | ×           |
| 5-19-57 | 1989(H1)  | 真木正博 | 秋田大学教授       | ○               |            | ×           |
| 5-19-58 | 1990(H2)  | 中山道男 | 琉球大学教授       | ○               | 4-6g       | ×           |
| 5-19-59 | 1990(H2)  | 雨宮章  | 聖マリアンナ医科大学   | ×               |            | ×           |
| 5-19-60 | 1990(H2)  | 浮田昌彦 | 倉敷中央病院       | ×               |            | ×           |
| 5-19-61 | 1991(H3)  | 福田透  | 信州大学教授       | ×               |            | ×           |
| 5-19-62 | 1991(H3)  | 中林正雄 | 東京女子医科大学教授   | ×               |            | ×           |
| 5-19-63 | 1991(H3)  | 寺尾俊彦 | 浜松医科大学助教授    | ×               |            | ×           |
| 5-19-64 | 1992(H4)  | 太田孝夫 | 帝京大学教授       | ×               |            | ×           |
| 5-19-65 | 1992(H4)  | 田中俊誠 | 北海道大学助教授     | ×               |            | ×           |
| 5-19-66 | 1994(H6)  | 日高敦夫 | 大阪市立母子センター   | ×               |            | ×           |
| 5-19-67 | 1995(H7)  | 雨宮章  | 聖マリアンナ医科大学教授 | ×               |            | ×           |

図表 5-20 最新産科学 異常編（文光堂）における記載の変遷

| 番号 | 年          | 版          | 著者                  | 産科的異常出血に<br>対するフィブリノゲン<br>製剤の使用 | 肝炎感染に<br>関する記述 |
|----|------------|------------|---------------------|---------------------------------|----------------|
|    | 1949 (S24) | 第1版        | 真柄正直                | 記載なし                            | 記載なし           |
|    | 1953 (S28) | 第4版        | 真柄正直                | 記載なし                            | 記載なし           |
|    | 1954 (S29) | 改定第<br>5版  | 真柄正直                | 記載なし                            | 記載なし           |
|    | 1968 (S43) | 改定第<br>14版 | 真柄正直                | 推奨                              | 記載なし           |
|    | 1969 (S44) | 改定第<br>15版 | 真柄正直                | 推奨                              | 記載なし           |
|    | 1975 (S50) | 改定第<br>16版 | 真柄正直                | 推奨                              | 記載なし           |
|    | 1976 (S51) | 改定第<br>17版 | 真柄正直                | 推奨                              | 記載なし           |
|    | 1981 (S56) | 改定第<br>18版 | 真柄正直                | 推奨                              | 記載なし           |
|    | 1993 (H5)  | 改定第<br>19版 | 真柄正直<br>(荒木勤<br>改定) | 推奨                              | 記載なし           |
|    | 2002 (H14) | 改定第<br>20版 | 荒木勤                 | 記載なし                            | 記載なし           |

ちなみに、先述したフィブリノゲン製剤の過量投与に対する注意についてであるが、これについても先述の肝炎感染の危険性の報告と同様、文献報告等が複数存在する。以下に、フィブリノゲン製剤

投与による肝炎以外の危険性を論じた報告を示す。

図表 5-21 フィブリノゲン製剤投与による肝炎以外の危険性を論じた報告

| 文献番号   | 年             | 出所   | 内容   |
|--------|---------------|--|--|
| 5-20-1 | 1965<br>(S40) | F. Rodriguez - Erdmann<br>『BLEEDING DUE TO<br>INCREASED<br>INTRAVASCULAR<br>BLOOD<br>COAGULATION』The<br>New England Journal of<br>Medicine 273巻25号 | Dieckmann が1936年に常位胎盤早期剥離ではフィブリノゲン値が低いことを実証し、Moloney らが1949年に後天性無線維素原血症の妊婦をフィブリノゲンをを用いて治療したとの報告をしてから、無線維素原血症患者にフィブリノゲンを投与することが一般的となったが、Graham ら、Beischer 及び Gigon らなどが、常位胎盤早期剥離又は低線維素原血症患者に対して、フィブリノゲンを投与したところ、血管内血栓が生じたり、全身痙攣により死亡したり、無尿症が生じたりするなど、症状が悪化する例を報告したように、低線維素原血症患者に対するフィブリノゲン投与の安全性には疑問がある旨を記載。  |
| 5-20-2 | 1970<br>(S45) | 松岡松三（新潟大学医学部<br>第1内科）ら『血管内凝固<br>症候群—内科領域を主として—』血液と脈管 1巻2<br>号  | 出血と血栓が密接な関連性を有する一連の疾患群があり、以前から悪性腫瘍、白血病、感染症などで多数の血栓が見られることが注目され、著しいフィブリノーゲンの減少を来すことから、脱繊維素症候群ともいわれているが、単なる低フィブリノーゲン血症という一つの現象に止まらず、凝固系の亢進、微小血栓の形成、抹消循環障害による臓器障害、二次的線溶亢進などを包含するものであり、血管内凝固症候群と呼ぶのが適当と考えられていることが記載されている。<br>また、消費性凝固障害を来す主な疾患としては、感染症、腫瘍、溶血性疾患、脂肪栓塞、肝硬変症、産科的疾患などが挙げられている。そして、凝固過程において消費されるフィブリノーゲン、第Ⅴ、第Ⅷ因子の低下が著しいとの報告が多いが、著者の胃癌又は急性全骨髄性白血病の症例では、第Ⅴ因子、第Ⅷ因子、接触因子の現象は著しかったが、プロトロンビン、第Ⅶ因子の現象はそれより軽度であり、第Ⅹ因子が減少した症例は少なく、フィブリノーゲンは、胃癌例では正常範囲にあるものが多く、減少しても100mg/dl 前後で著しい減少は認められなかったことが記載されている。さらに、治療法としては、出血、血栓の原因の除去、血栓による臓器障害に対する治療、末梢循環不全の改善などを行う必要があり、輸血及びフィブリノゲンの単独投与は、血栓の材料を供給することになるため、禁忌であることが記載されている。 |
| 5-20-3 | 1973<br>(S48) | 一戸喜兵衛（和歌山県立医<br>科大学産婦人科学教室教<br>授）ら『常位胎盤早期剥離』<br>産婦人科治療 26巻6号   | 常位胎盤早期剥離にみられる血液凝固障害は、臨床的には、初期の血液凝固亢進期に続く凝固能低下期で遭遇し、線維素原量が低線維素原血症の基準である150mg/dl 以下の場合には、凝固因子の補充のため新鮮血輸血や線維素原3g から5g の静注を行うが、血小板低下及び多因子性の凝固障害も合併するため、輸血をするにしても新鮮血が望ましいこと、線維素原静注は最小限に止め、過剰投与により血管内血液凝固を亢進させ再び線維素原の消耗を誘発する危険に注意すべきであることを記載   |
| 5-20-4 | 1976<br>(S51) | 松田保（東京都老人総合研<br>究所臨床第二生理、東京都<br>養育院病院）『DIC 症候群』  | DIC の補充療法について、リノゲン投与はまったく無効で、血液又は血漿分画製剤の輸注は、出血性素因を軽減する方向には働かず、むしろ血栓の材料を補給してDIC 症候群の進行を促進する方向に作用すると考えられると記載。  |
| 5-20-5 | 1978<br>(S53) | 寺尾俊彦（浜松医科大学産<br>婦人科学教室助教授）『DIC<br>の診断と治療』産婦人科治<br>療 37巻6号  | DIC に対する補充療法として、輸血や線維素原の投与は、更にDIC を悪化させる可能性があるとも指摘されていることから、臨床症状や検査所見を勘案し過量投与にならないよう調整する必要があることが記載されている。   |