**건강보험심사평가원 제공 의료 빅데이터를 통한 혈액 종양 환자의 임상 특성과 합병증 및 의료 비용 발생에 대한 조사 중 동종 조혈 모세포 이식 환자에 대한 분석**

1. 분석 대상 환자의 추출

1) 동종 조혈 모세포 이식 주입 행위 수가 코드 (X5131, X5133, X5135) 가 발생한 환자를 대상

2) 이전 분석에서 추출된 환자 (즉, 질환별 추출 환자) 가 아닌 전체 대상자 중에서 추출

2. 조작적 정의

1) 조혈 모세포 이식일 – 조혈 모세포 이식 주입 행위 수가 코드 (X5131, X5133, X5135, X5137) 가 발생한 날 (BMT date)

a. 1차 조혈 모세포 이식일 – 조혈 모세포 이식 주입 행위 수가 코드가 처음 발생한 날 (1st BMT date)

b. 진단일 – 조혈모세포 이식 시행에 앞서 기저 혈액질환의 진단명이 처음 발생한 날

c. 조혈 모세포 이식 시행 지역 – 서울, 경기, 강원, 충남, 경상, 전라, 제주

2) 전처치의 종류 (Conditioning regimen) – 다음 약제의 처방 여부 및 처방 일수를 추출

a. Total-body irradiation (HD091)

b. Busulfan (120602BIJ, 120630BIJ, 120601ATB)

c. Melphalan (189901ATB, 189902BIJ)

d. Cyclophosphamide (139003BIJ, 139004BIJ, 139005BIJ, 139001ATB)

e. Fludarabine (160101BIJ, 477801ATB, 160102ATB)

3) 조혈 모세포의 종류 (Stem cell source)

a. 골수 (Bone marrow) – 조혈 모세포 주입 처방이 X5131 인 경우

b. 말초 혈액 조혈 모세포 (Peripheral blood stem cell) – 조혈 모세포 주입 처방이 X5133 인 경우

c. 제대혈 (Cord stem cell) – 조혈 모세포 주입 처방이 X5135, X5137 인 경우

4) T 세포 제거 (T-cell depletion) 의 시행 여부 – 다음 행위코드 혹은 약제의 처방 여부 추출

a. Anti-thymoglobulin (174301BIJ)

b. 조혈 모세포 생체외 처리 (체외 T 세포 제거; Ex-vivo T-cell depletion) (X5111)

5) 이식편대 숙주병 (Graft-versus-host disease) prophylaxis 약제의 종류 – 다음 약제의 처방 여부 추출

a. Cyclosporin (139003BIJ, 139004BIJ, 139001ATB, 139005BIJ, 139202BIJ, 477801ATB, 139230BIJ, 139201ACS, 139204ACS, 194701ACS, 194702ACS, 194730ALQ)

b. Tacrolimus (234230BIJ, 234204ATB, 234201ATB, 234203ATB, 234208ATB, 234204 ACH, 234201ACH, 234203ACH, 234205ACR, 234206ACR, 234207ACR, 234201ACH, 234203ACH,)

c. Methotrexate (192106BIJ, 192132BIJ, 192134BIJ, 192136BIJ, 192139BIJ, 192141 BIJ, 192142BIJ, 192143BIJ, 192144BIJ, 192145BIJ, 192101ATB)  
 d. Mycophenolate mofetil (197801ACH, 197802ATB, 197830ASS, 197804ASS, 451401ATE)

6) 수혈 – 조혈모세포 이식이 발생한 이후 혈액제제 처방이 난 빈도 추출

|  |  |
| --- | --- |
| 혈액제제 | 처방 코드 |
| PRC | X2021, X2022, X2031, X2032, X2091, X2092, X2111, X2122, X2512 |
| PC / SDP | X2081, X2082, X2121, X2122, X2501, X2511, X2513 |

7) 합병증 – 조작적 정의가 필요한 합병증 및 단순히 조혈 모세포 이식일 이후 진단 코드 발생으로 정의되는 합병증

|  |  |
| --- | --- |
| 합병증 | 정의 |
| Acute GVHD | 조혈 모세포 이식일로부터 100일 전 스테로이드 처방 (217 302BIJ, 217001ATB, 622903ATR, 622902ATR, 622901 ATR, 193305ATB, 193302ATB, 193601BIJ, 193604BIJ, 193601 BIJ, 193603BIJ, 140801ATB) 이 2주 이상 지속 |
| Chronic GVHD | 조혈 모세포 이식일로부터 100일 후 스테로이드 처방 (217 302BIJ, 217001ATB, 622903ATR, 622902ATR, 622901 ATR, 193305ATB, 193302ATB, 193601BIJ, 193604BIJ, 193601 BIJ, 193603BIJ, 140801ATB) 이 4주 이상 지속 |
| Cytomegalovirus (CMV)  reactivation | 조혈 모세포 이식일로부터 7일 후 Ganciclovir (164602BIJ, 459501 ATB) 혹은 Foscarnet (632301BIJ) 처방이 발생한 경우 |
| Avascular necrosis  (AVN) | 조혈 모세포 이식일 이후 고관절 x-ray 검사 (G5201-G 5205) 및 Hip Joint MRI (HE118, HE 218, HE418) 코드가 발생한 경우 |
| Renal replacement | 조혈 모세포 이식일 이후 O7020 (혈액투석) 혹은 O7061 (급성복막투석-도관삽입술), O7074 (계속적복막관류술) 행위 수가 코드의 발생 |
| Kidney transplantation | 조혈 모세포 이식일 이후 R3280 (신이식술) 행위 수가 코드가 발생 |
| Liver transplantation | 조혈 모세포 이식일 이후 Q8040-Q8050 (간이식술) 행위 수가 코드가 발생 |
| Pulmonary complication | 조혈 모세포 이식일 이후 Inhaler (635300CSI, 643700CSI, 503430CSI, 457301CCH, 457330CSI, 631200CSI, 633730 CSI, 611901CSI, 611902 CSI, 641101CSI, 800100CSI) 처방이 발생한 경우 |
| Hypothyroidism | 조혈 모세포 이식일 이후 갑상선호르몬제 (183601ATB, 183603ATB, 183604ATB, 183607ATB, 183608 ATB, 183602 ATB, 183609 ATB, 184403ATB, 296800ATB) 처방이 발생한 경우 |
| Hyperthyroidism | 조혈 모세포 이식일 이후 항갑상선제 (471502ATB, 471501 ATB, 191801ATB, 220101 ATB) 처방이 발생한 경우 |
| Psychotherapy | 조혈 모세포 이식일 이후 정신 요법료 (NN011, NN012, NN013, NN021, NN022, NN023, NN031, NN032, NN040, NN050, NN071, NN072, NN081, NN082, NN083, NN090, NN100, NN100020, NN111, NN112, NN113, NN114) 행위 수가 코드가 발생한 경우 |
| Rehabilitation | 조혈 모세포 이식일 이후 Pulmonary rehabilitation (MM290, MM360), UV photo therapy 혹은 photochemo therapy (MM331, MM332, MM 333, MM334, MM341, MM 342, MM343, MM344) 혹은 그 외 MM\*\*\*, MX\*\*\* 행위 수가 코드가 발생한 경우 |

|  |  |
| --- | --- |
| 합병증 | 정의 |
| Secondary malignancy |  |
| Non-hematologic | C00-C26, C30-41, C43-58, C60-80, C97 |
| Hematologic (including MDS) | C81-C96, D46 |
| Heart disease |  |
| Ischemic heart disease | I20-I25 |
| Valvular heart disease | I34, I35, I36, I37 |
| Arrythmia | I44, I45, I47, I48, I49 |
| Heart failure | I50, I11.0, I13.0, I13.2 |
| Hypertension | I10, I15 |
| Cerebrovascular disease | I60-69, G45, G46 |
| Peripheral arterial disease | I74, I73 |
| Venous disease |  |
| Deep vein thrombosis (DVT) | I80.2, I80.3 |
| Pulmonary thromboembolism  (PTE) | I26 |
| Neurological disease |  |
| Dementia | F00-F03, G30 |
| Paralysis | G81, G82, G83 |
| Myasthemia Gravis | G70 |
| Epilepsy | G40, G41 |
| Gastrointestinal |  |
| Irritable bowel syndrome (IBD) | K50, K51 |
| Peptic ulcer | K22.1, K25-K28 |
| Chronic pancreatitis | K86.0, K86.1 |
| Hepatic |  |
| Liver cirrhosis | K70.2, K70.3, K71.7, K74, K76.1 |
| Viral hepatitis (Non-A) | B16-B19 |
| Endocrinological |  |
| Diabetes | E10-E14 |
| Dyslipidemia | E78.0-E78.5 |
| Osteoporosis | M80, M81, M82 |
| Infectious |  |
| Tuberculosis | A15-A16, A17-A18, A19 |
| AIDS | B20-B24 |
| Rheumatologic |  |
| Rheumatoid arthritis (RA) | M05, M06 |
| Systemic lupus erythematosus  (SLE) | M32 |
| Dermatopolymyositis | M33 |
| Systemic sclerosis (SSc) | M34 |
| Sjogren syndrome | M35.0 |
| Behcet’s disease | M35.2 |
| Other Vasculitides | M30, M31 |
| Ankylosing spondylitis | M45 |
| Ophthalmologic |  |
| Cataract | H25, H26 |
| Dry eye syndrome | H0411 |

8) End points 관련 정의

a. 사망 (Death) – 이전에 논의 된 조작적 정의에 동일하게 적용

b. 응급실 방문 (ER visit) – 조혈 모세포 이식을 시행 받은 이후 V1100-V5720 가

발생한 경우

c. 입원 (Admission) – 조혈 모세포 이식을 시행 받은 이후 명세서 일반내역 중 16 최초 입원일자를 통해 입원여부 및 입원일 추출

d. 중환자실 입원 (ICU admission) - 조혈 모세포 이식을 시행 받은 이후 AJ001- AJ590 가 발생한 경우