



ТОО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ
ОНКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

Отдел образования

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель
председателя Правления по
научной и образовательной
деятельности

Шалекенов С.Б. 

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Компонента по выбору

По теме: *«Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток»*

Специальность «Гематология взрослая»

Всего аудиторных работ - 12 часов

СКР РКН – 90 часов

СРО - 18 часов

Всего -120 часов

Форма контроля - экзамен

Год обучения - 2

Нур-Султан – 2021 г.

1. Характеристика дисциплины

Гематология – раздел медицины, изучающий строение и функции системы крови (самой крови, органов кроветворения и кроверазрушения), причины и механизмы развития болезней крови, а также разрабатывающий методы их распознавания, лечения и профилактики.

Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток (ТГСК) — является одним из эффективных методов терапии различных гематологических и онкологических заболеваний и некоторых иммунодефицитных состояний. В качестве источника гемопоэтических стволовых клеток могут использоваться костный мозг, периферическая кровь, пуповинная кровь. Для осуществления трансплантации ГСК необходимо строгое соблюдение протоколов подготовки и ведения больных в пред- и посттрансплантационном периоде.

2. Цель проведения дисциплины

Основной целью данного цикла является внедрение трансплантации ГСК в Казахстане, освоение техники проведения забора ГСК, химиотерапией перед проведением ГСК, ведение пациентов после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток, подготовка и формирование врача специалиста для работы в качестве гематолога, владеющего данным видом терапии.

3. Задачи изучения дисциплины

- приобретение специальных знаний, умений и навыков по трансплантации гемопоэтических стволовых клеток.

- выработать у врача-резидента специального врачебного поведения и умения, обеспечивающих решение профессиональных задач в области гематологии на основе принципов доказательной медицины по основным разделам в гематологии, включая специальные исследования в детской гематологии.

4. Краткое содержание дисциплины

Профессиональная подготовка, включает теоретическую и клиническую подготовку. Теоретический курс раскрывает основные вопросы клинической гематологии - и избранные разделы фундаментальных дисциплин, облегчающих усвоение специализированных знаний и практических навыков. Занятия проводятся в условиях практического здравоохранения. Практический курс обучения основан на практической работе в отделениях и операционных. В период обучения резидент изучает проблемы гематологии. Конечной целью этой работы является умение использовать полученные навыки на практике. Резидент самостоятельно ведет, подготавливает пациента, планируемого на трансплантацию гемопоэтических стволовых клеток, а также ведет после ТКМ. Резидент обследует и подготавливает донора к забору ГСК. Под контролем руководителя выполняют технические приемы. В отделении гематологии резиденты проводят совместно с заведующим отделения обходы, курируют поступивших больных. Самостоятельно проводят забор КМ, трансплантацию костного мозга.

5. Методология преподавания

Традиционные формы обучения - лекции, семинары - обеспечивают качественное усвоение информации и при соответствующем планировании позволяют осветить наиболее актуальные проблемы трансплантации гемопоэтических стволовых клеток - и вопросы теоретического обоснования практических навыков и умений. В сочетании с современными средствами обучения (слайды, видеofilмы, компьютерные обучающие программы, методические пособия для

студентов и т.д.) они обеспечивают высокую теоретическую подготовку врача гематолога. Теоретическая подготовка включает в себя семинарские занятия, активное участие в утренних конференциях, лекции, посещение клинко-патологоанатомических разборов, клинических разборов историй болезней, научно-практических конференций. Кроме того, резиденты проводят подготовку самостоятельно, используя научную литературу. Самостоятельная подготовка резидентов предусматривает освоение теоретических знаний с помощью компьютерных программ по трансплантации ГКС. Контроль знаний осуществляется путем оценки их глубины на семинарских занятиях, ЭВМ- контроле, зачетах и аттестациях.

6. План аудиторных работ

№	Наименование тем	Объем часов
1	Биология и клиническое применение стволовых клеток	3
2	Организация службы трансплантации костного мозга и стволовых клеток	3
3	Иммунологические аспекты при трансплантации стволовых гемопоэтических клеток	3
4	Криоконсервирование клеток человека	3
	Итого	12

7. Тематический план самостоятельной клинической работы под руководством клинического наставника (СКР РКН)

№	Наименование тем	Содержание темы	Объем часов
1	Основные этапы развития метода трансплантации стволовых гемопоэтических. Биология и клиническое применение стволовых клеток.	Биология и клиническое применение стволовых клеток. Свойства стволовых клеток. Виды стволовых клеток «Эмбриональные стволовые клетки».	10
2	Биология и клиническое применение стволовых клеток. Виды трансплантации стволовых гемопоэтических клеток.	Биология и клиническое применение стволовых клеток. Свойства стволовых клеток. Виды стволовых клеток «Эмбриональные стволовые клетки».	10
3	Виды трансплантации стволовых гемопоэтических клеток. Организация службы трансплантации костного мозга и стволовых клеток.	Структура службы. Отделение трансплантации. Отделение ПИТ-гематологии. Лабораторная служба, необходимые исследования	10
4	Иммунологические аспекты при трансплантации стволовых гемопоэтических клеток.	Различия между ТКМ и трансплантацией органов. Клеточные основы аллореактивности. Реакция «трансплантат против хозяина». Восстановление иммунитета. Подбор донора стволовых гемопоэтических клеток.	12
5	Общая характеристика и особенности цитостатических режимов различной интенсивности.	Режимы кондиционирования. Мобилизация ГСК.	12
6	Получение стволовых гемопоэтических клеток.	Эффективность трансплантации гемопоэтических стволовых клеток.	12

7	Показания к трансплантации ГСК.	Показания к трансплантации гемопоэтических стволовых клеток.	12
8	Осложнения, связанные с трансплантацией гемопоэтических стволовых клеток	Осложнения раннего и позднего посттрансплантационного периода.	12
Итого			90

8. Задания самостоятельной работы обучающегося (СРО)

№	Содержание СРО	Объем часов
1	Курация пациентов в палатах.	4
2	Оформление медицинской документации.	4
3	Пункция костного мозга, трепанобиопсия, люмбальная пункция.	4
4	Подготовка пациента к эксфузии костного мозга.	3
5	Подготовка докладов, презентации на клинические конференции.	3
Итого:		18

9. **Оценка учебных достижений обучающихся по всем видам контроля:** для проверки учебных достижений обучающихся оценка знаний осуществляется по бально-рейтинговой буквенной системе предусмотренной согласно Государственному общеобразовательному стандарту образования РК «Система образования РК – Контроль и оценка знаний в высших учебных заведениях (ГОСО РК 5.03.006-2006). Все формы оцениваются по традиционной шкале оценок (2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично).

№	буква	цифра	рейтинг %	оценка
1	A	4,0	95-100	отлично
2	A-	3,67	90-94	
3	B+	3,33	85-89	хорошо
4	B	3,0	80-84	
5	B-	2,67	75-79	
6	C+	2,33	70-74	удовл.
7	C	2,0	65-69	
8	C-	1,67	60-64	
9	D+	1,33	55-59	
10	D	1,0	50-54	
11	F	0	0-49	неудов.

10. Конечные результаты обучения

Врач-резидент должен знать:

- организацию, принципы работы, оснащение отделение гематологии;
- особенности подготовки больных к операции (забору КМ);
- иммунологические аспекты ТКМ;
- определение премедикации, ее методы и средства
- применение анальгетиков у больных с целью обезболивания, местные анестетики
- лабораторные исследования на этапе проведения кондиционирования и операции ТКМ;
- лабораторные исследования в посттрансплантационном периоде;
- процесс сепарации и криоконсервирования ГСК;

- виды трансплантации ГСК;
- реакция «трансплантат против хозяина»;
- подбор донора стволовых гемопоэтических клеток;
- получение стволовых клеток;
- получение костного мозга;
- протоколы мобилизации кроветворных клеток предшественников;
- размораживание и инфузия ГСК;
- режимы кондиционирования;
- ведение основной трансплантационной документации;
- возможные осложнения после ТКМ;
- показания к трансплантации костного мозга (аллогенной, аутологичной).

Врач-резидент должен уметь:

- Пункция и катетеризация периферических вен;
- Пункция костного мозга;
- Забор (миелоэкспузия) костного мозга;
- Проводить кондиционирование;
- Проводить мобилизацию ГСК;
- Проводить ТКМ;
- Вести пациента в пред- и посттрансплантационном периоде.

11. Список рекомендуемой литературы**Основная:**

1. Клиническая онкогематология, Под редакцией М.А. Волковой
2. А.Л.Усс, В.А. Змачинский «Трансплантация аутологичных стволовых гемопоэтических клеток» в клинической практике.
3. Основные аспекты трансфузиологии (у взрослых): Учебно-методическое пособие / В.К. Альпидовский, Т.Ц. Гармаева. – М. РУДН, 2011. – 44 с.
4. Chao NJ et al: Cyclosporine, methotrexate and prednisone compared with cyclosporine and prednisone for prophylaxis of acute graft-vs-host disease. N Engl J Med 329:1225, 1993
5. Clift RA et al: Allogeneic marrow transplantation during untreated first relapse of acute myeloid leukemia. J Clin Oncol 10:1723, 1992

Дополнительная:

1. Davies SM et al: Unrelated donor bone marrow transplantation Influence of HLA A and B incompatibility on outcome. Blood 86:1636, 1995
2. Gluckman E et al: Bone marrow transplantation for severe aplastic anemia: Influence of conditioning and graft-versus-host disease prophylaxis regimens on outcome. Blood 79:269, 1992
3. Kennedy MJ: High-dose chemotherapy of breast cancer: Is the question answered? J Clin Oncol 13:2477, 1995
4. Kolb HJ et al: Graft-versus-leukemia effect of donor lymphocyte transfusions in marrow grafted patients. Blood 86:2041, 1995
5. Linch DC et al: Dose intensification with autologous bone marrow transplantation in relapsed and resistant Hodgkin's disease: Results of a BNLI randomized trial. Lancet 341:1051, 1993
6. Lucarelli G et al: Bone-marrow transplantation in patients with thalassemia. N Engl J Med 322:417, 1990
7. Philip T et al: Autologous bone marrow transplantation as compared with salvage chemotherapy in relapses of chemotherapy-sensitive non-Hodgkin's lymphoma. N Engl J Med 333:1540, 1995
8. Thomas ED et al: Marrow transplantation for the treatment of chronic myelogenous leukemia. Ann Intern Med 104:155, 1986
9. Vose J et al: Long-term sequelae of autologous bone marrow or peripheral stem cell transplantation for lymphoid malignancies. Cancer 69:784, 1992
10. Zhang M et al: Long-term follow-up of adults with acute lymphoblastic leukemia in first remission treated with chemotherapy or bone marrow transplantation. Ann Intern Med 123:428, 1995