

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Проректор по научной и лечебной  
работе КГМА имени И.К. Ахунбаева  
доцент, к.м.н. Маматов Н.Н.



*Маматов*

2024 год

**Дополнительная программа кандидатского экзамена  
по специальности 14.01.04 – внутренние болезни  
по медицинским наукам соискателя Сагынбаевой Гулзиры  
Аскарбековны**

**Содержание дополнительной программы**

Программа содержит разделы внутренних болезней, посвященные контраст – индуцированной нефропатии у больных коронарной болезнью сердца. В данную программу входят следующие разделы: эпидемиология КИ-ОПП, факторы риска контраст – индуцированной нефропатии, связанные с рентгенконтрастными препаратами, типы контрастных препаратов, пути введения контрастного вещества. Патофизиология контраст – индуцированной нефропатии, роль медуллярной гипоксии в развитии острой почечной недостаточности при контраст – индуцированной нефропатии. Клиническая характеристика контраст – индуцированной нефропатии. Стратификация риска контраст – индуцированного острого повреждения почек после чрескожного коронарного вмешательства. Полиморфизм гена эндотелиальной NO синтазы и его роль в развитии контраст – индуцированной нефропатии. Фармокологические стратегии профилактики контраст – индуцированной нефропатии. Эффективность N-ацетилцистеина, как цитопротективного препарата в уменьшении риска контраст – индуцированной нефропатии. Механизм ренопротекторного свойства этилметилгидроксипиридина сукцината в профилактике контраст – индуцированной нефропатии.

**Список литературы:**

1. Арсеничева, О. В. Контраст индуцированная нефропатия у больных с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST: факторы риска и

- прогноз [Текст] / О. В. Арсеничева, Н. Н. Щапова. - Клиницист 3-4, 2019.- Том - 13. - С. 36-42.
2. Цитопротективная терапия при почечном повреждении у больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST [Текст] / [Н. Ю. Боровкова, А. С. Ильина, А. А. Спасский и др.]. - Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия, 2017. –Том 1. - С. 38-41.
3. Влияние пентоксифиллина и мексидола на перекисное окисление липидов и антиоксидантную систему у больных мочекаменной болезнью [Текст] / [П. В. Глыбочко, А. А. Свистунов, Д. Н. Хотько и др.]. - Саратовский научно-медицинский журнал, 2009. – Том 5. - № 4. - С. 505–507.
4. Дюмаев, К. М. Антиоксиданты в профилактике и терапии патологий ЦНС [Текст] / К.М. Дюмаев, Т.А. Воронина, Л.Д. Смирнов. - Издательство Института биомедицинской химии, 1995. – С. 27.
5. Евстигнеева, Р. П. Витамин Е как универсальный антиоксидант и стабилизатор биологических мембран [Текст] / Р.П. Евстигнеева, И.М. Волков, В.В. Чудинова. - Биологич. мембраны, 1998. - Том 15. - № 2. - С. 119–136.
6. Волгина, Г. В. Контраст - индуцированная нефропатия [Текст] / Г. В. Волгина. - Радиология – практика, 2007. – Том 6. С. 42-53.
7. Занозина, О. В. Необходимость и достаточность использования антиоксидантов в терапии больных с сахарным диабетом 2 типа [Текст] / О.В. Занозина, Н.Н. Боровков, М.И. Балаболкин. - Бюллетень экспериментальной биологии, 2006. – С.112-118.
8. Кравченко, Н.А. Экспрессии эндотелиальной NO-синтазы и дисфункция сосудистого эндотелия при сердечно-сосудистой патологии [Текст] / Н.А. Кравченко, Н.В. Ярмыш. - Цитология и генетика, 2008. – Т.- 42. - №4. – С.69 - 80.
9. Мазуров, В. И. Роль и место Мексидола в лечении метаболического синдрома [Текст] / В. И. Мазуров, М. Е. Болотова. - Русский Медицинский Журнал, 2008. – Т. – 15. - № 325. – С.1024-1028.
10. Миронова, О. Ю. Индуцированная контрастными веществами нефропатия [Текст] / О. Ю. Миронова. – Терапевтический архив, 2013. – Т. 85. - № 6. – С. 90-95.
11. Недоспасов, А. А. Биогенные оксиды азота [Текст] / А. А. Недоспасов, Н. В. Беда. – Природа, 2005. – Т.7. – С. 35-42.
12. Реутов, В. П. Медико - биологические аспекты циклов оксид азота и супероксидного анионрадикала [Текст] / В. П. Реутов. - Вестник АМН Украины, 2000. – Т. 3. – С. 35–41.

13. Сагынбаева, Г. А. Контраст – индуцированное острое повреждение почек: профилактика [Текст] / Г. А. Сагынбаева, Р. Р. Калиев. - Вестник КРСУ, 2016. – Т.16. - № 11. - С. 136-139.
14. Северина, И. С. Активация растворимой гуанилатциклазы новыми донорами NO как основа направленного поиска новых эффективных вазодилататоров и антиагрегантов [Текст] / И. С. Северина, О. Г. Буссыгина. - АМН Украины, 2000. - Т. 3. – С. 25–30.
15. Смирнов, Л. Д. Влияние антиоксидантов из класса 3-оксипиридина на активность фосфодиэстеразы циклического 3,5-аденозинфосфата [Текст] / Л. Д. Смирнов, Л. С. Малыхина, В.Г. Лазаревич. - Бюллетень экспериментальной биологии и медицины, 1983. - Т. 96. - №. 9. - С.40-42.
16. Современные представления о дисфункции эндотелия и методах ее коррекции при атеросклерозе [Текст] / [Е. В. Шляхто, О. А. Беркович, О. Д. Беляева и др.]. – Кардиология, 2002. –Т.3. - С. 9-13.
17. Шульженко, Л. В. Контраст – индуцированная нефропатия. Фокус на профилактику [Текст] / Л. В.Шульженко, И. В. Першуков, Т. А. Батыралиев. - Интервенционная Кардиология, 2010. – Т. 20. – С. 47 - 59.
18. Влияние антиоксидантов на синтез простогландинов, простоциклина и тромбоксана в разных слоях почек старых крыс [Текст] / [А. М. Эфендиев, В. Д. Помойнецкий, Л. Д. Смирнов и др.]. - Фармакология и токсикология, 1986. - Т. 49. - № 3. - С. 60–63.
19. Heart rate versus heart rate variability in risk prediction after myocardial infarction [Текст] / [S. Z. Abildstrom, B. T. Jensen, E. Agner et al.]. - Journal of Cardiovascular Electrophysiology, 2003. – Vol. 14. – P. 168–173.
20. Systematic oral hydration with water is similar to parenteral hydration for prevention of contrast-induced nephropathy: an updated meta-analysis of randomised clinical data [Текст] / [S. K. Agarwal, M. Sameh, P. Achint et al.]. - Open Heart, 2015. – Vol. 5. - №. 2. – P. 1-8.
21. Ahuja, T. S. Contrast-induced nephrotoxicity in renal allograft recipients [Текст] / T. S. Ahuja, N. Niaz, M. Agraharkar. - Clinical Nephrology, 2000. – Vol. 54. - № 1. - P. 11 - 14.
22. Andreucci, M. Side effects of radiographic contrast media: pathogenesis, risk factors and prevention [Текст] / M. Andreucci, R. Solomon, A. Tasanarong. - BioMed Research International, 2014. - P.1 - 20.
23. Nonoliguric acute renal failure [Текст] / R. J. Anderson, S. L. Linas, A. S. Berns et al.]. - The New England Journal of Medicine, 1977. – Vol. 296. – №. 20. - P.1134–1138.

24. Role of renal biopsy in the diagnosis and prognosis of acute renal failure [Текст] / [V. E. Andreucci, G. Fuiano, P. Stanziale et al.]. - Kidney International, Supplement, 1998. – Vol. 53. - №. 66. – P. 91–95.
25. Andrew, P.J. Mayer B. Enzymatic function of nitric oxide synthases [Текст] / P. J. Andrew, B. Mayer. - Cardiovascular Research, 1999. – Vol.43. – P. 521–531.
26. A New Equation to Estimate Glomerular Filtration Rate [Текст] / [A. S. Levey, L. A. Stevens, C. H. Schmid et al.]. – Annals of Internal Medicine, 2009. – Vol.150. - № 9. – P.604–612.
27. Relation of red cell distribution width to contrast-induced acute kidney injury in patients undergoing a primary percutaneous coronary intervention [Текст] / [F. Akin, O. Celik, I. Altun et al.]. - Coronary Artery Disease, 2015. – Vol.26. - № 4. – P. 289 – 295.
28. Endothelial Nitric Oxide Synthase Gene T-786C Polymorphism in Renal Transplant Recipients [Текст] / [ N. Azarpira, B. Geramizadeh, S. Nikeghbalian et al.]. - International Journal of Organ Transplantation Medicine, 2011. – Vol.2. - № 2. – P.87-92.

#### **Полезные ссылки**

1. <https://cyberleninka.ru>
2. <https://kdigo.org/>
3. <https://academic.oup.com/>
4. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
5. <https://read.qxmd.com/>
6. <https://www.wjgnet.com/>
7. <https://www.researchgate.net/>
8. <https://journals.sagepub.com/>

#### **Перечень вопросов дополнительной программы кандидатского экзамена**

1. Факторы риска, связанные с рентгенконтрастными препаратами.
2. Нефротоксические лекарства.
3. Факторы риска контраст – индуцированной нефропатии.
4. Роль медуллярной гипоксии в развитии острой почечной недостаточности при контраст – индуцированной нефропатии.

5. Клиническая характеристика контраст – индуцированной нефропатии.
6. Патофизиология контраст – индуцированной нефропатии.
7. Стратификация риска контраст – индуцированного острого повреждения почек (КИ-ОПП) после чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) (Шкала Мехран).
8. Фармакологические стратегии профилактики контраст – индуцированной нефропатии.
9. Особенности течения КИН у пожилых людей.
10. Наличие застойной сердечной недостаточности и нестабильность гемодинамики повышают риск возникновения КИН.
11. Типы контрастного вещества.
12. Пути введения контрастного вещества.
13. Немедикаментозные методы предотвращения КИ-ОПП
14. Виды контрастных веществ и их характеристика
15. Полиморфизм гена эндотелиальной NO синтазы и его связь с заболеваниями почек.
16. Роль полиморфизма гена эндотелиальной NO синтазы в развитии КИН.
17. Роль NO в регуляции сосудистого гомеостаза.
18. Полиморфизм гена eNOS и дисфункция сосудистого эндотелия.
19. Механизм действия этилметилгидроксипиридина сукцината.
20. Показания и противопоказания к применению препарата этилметилгидроксипиридина сукцината.
21. Механизм действия препарата N-ацетилцистеина.
22. Показания и противопоказания к применению препарата N-ацетилцистеина.
23. Особенности проведения гидратации 0,9% раствором хлорида натрия у пациентов с застойной сердечной недостаточностью для предотвращения КИН.
24. Эффективность N-ацетилцистеина, как цитопротективного препарата в уменьшении риска КИН.
25. Другие лекарственные препараты в качестве меры предупреждения КИН (допамин, блокаторы кальциевых каналов и др.)
26. Превентивный гемодиализ или гемодиафильтрация для уменьшения риска КИН.
27. Сахарный диабет как независимый фактор риска КИН.
28. Центральные звенья патогенеза КИН у больных с множественной миеломой.
29. Эпидемиология КИ-ОПП.
30. Подходы к выбору тактики ведения пациентов с острой КИН.

31. Общие вопросы ведения пациентов с острой КИН.
32. Скрининговое обследование для выявления предшествующего нарушения функции почек.
33. Предшествующее нарушение функции почек – наиболее значимый фактор риска КИ-ОПП.
34. Эндотелий – зависимый фактор релаксации – как маркер риска развития КИН.
35. Оксид азота – мощный периферический вазодилататор. Дефицит оксида азота как ключевое звено эндотелиальной дисфункции при КИН.
36. Аминокислота L – аргинин – субстрат для синтеза оксида азота.
37. Диагностика КИ – ОПП
38. Наиболее предпочтительный метод диагностики у пациентов с КБС при высоком риске КИН (по шкале Мехран).
39. Классификация острого повреждения почек по тяжести согласно критериям KDIGO.
40. Отличия классификаций ОПП по классам RIFLE и AKIN.
41. Острый токсический тубулярный некроз и КИН.
42. Анемия как независимый предиктор возникновения КИН.
43. КИН у пациентов после трансплантации почек.
44. Объем вводимого при исследовании контрастного вещества имеет первостепенное значение в развитии КИН.
45. Неспецифическое ОПП (токсическое воздействие).
46. Контраст – индуцированная нефропатия, как фактор риска развития метформин – ассоциированного лактатацидоза у пациентов, страдающих сахарным диабетом.

Председатель:  
заведующий кафедрой факультетской  
терапии имени  
М.Е. Вольского – М. Миррахимова КГМА  
доктор медицинских наук  
профессор



Миррахимов Э.М.

Подпись Миррахимова Э.М. заверяю  
зав. общим отделом  
И. АХУНБАЕВ АТЫНДАГЫ КЫРГЫЗ МАМЛЕКЕТТИК МЕДИЦИНАЛЫК АКАДЕМИЯСЫ  
КЫРГЫЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ М.Е. ВОЛЬСКОГО