

ОПУХОЛИ ИЗ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ КЛЕТОК: КАРЦИНОМА - РАК

Сосновская А.М., студентка 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н, кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: клетка, опухоль, эпителий.

Данная статья рассматривает биологические характеристики карцином, их классификацию, механизмы канцерогенеза, а также современные подходы к диагностике и лечению. Акцент сделан на разнообразии карцином, их гетерогенности и сложном взаимодействии опухолевых клеток с микроокружением.

Введение. Злокачественные новообразования, в частности карциномы, являются одной из ведущих причин заболеваемости и смертности во всем мире. Эпителиальные клетки, формирующие наружный слой кожи, слизистые оболочки, железистую ткань и выстилку полых органов, являются наиболее распространенными клетками-мишенями для канцерогенеза. Карциномы составляют подавляющее большинство злокачественных опухолей и включают в себя множество подтипов с различными клиническими, морфологическими и генетическими характеристиками. Понимание механизмов развития и прогрессии карцином является критически важным для разработки эффективных стратегий профилактики, диагностики и лечения.

Цель исследования: объяснить значение, классификацию и функционирование карцином, чтобы лучше понимать диагностику и методы лечения онкологии.

Результаты исследования. Карцинома определяется как злокачественная опухоль, происходящая из эпителиальных клеток. В

зависимости от происхождения, карциномы могут быть классифицированы на:

1. Плоскоклеточные карциномы возникают из плоского эпителия, например, кожи, слизистой оболочки ротовой полости, пищевода.

2. Аденокарциномы возникают из железистого эпителия, например, молочной железы, толстой кишки, легких.

3. Переходно-клеточные карциномы возникают из переходного эпителия, например, мочевого пузыря.

4. Базальноклеточные карциномы возникают из базальных клеток эпидермиса, обычно кожи.

5. Мелкоклеточные карциномы - особый подвид, отличающийся агрессивным течением, чаще всего встречается в легких.

Карциномы также могут быть классифицированы по степени дифференцировки (высокодифференцированные, умеренно дифференцированные, низкодифференцированные) и степени инвазивности (*in situ*, инвазивные).

Механизмы канцерогенеза:

Канцерогенез – это многоступенчатый процесс, включающий в себя:

1) Инициация – изменение генетического материала клетки под воздействием канцерогенов (химических, физических, вирусных).

2) Промоция – воздействие факторов, стимулирующих пролиферацию и выживание инициированных клеток.

3) Прогрессия – накопление генетических и эпигенетических изменений, приводящих к злокачественной трансформации и приобретению инвазивного потенциала.

4) Метастазирование – распространение опухолевых клеток в другие органы и ткани.

В развитии карцином играют роль различные генетические мутации в генах, регулирующих клеточный цикл, репарацию ДНК, и эпигенетические модификации, изменяющие экспрессию генов. Микроокружение опухоли, включающее стромальные клетки, кровеносные сосуды и иммунные клетки, также играет важную роль в развитии и прогрессии карцином.

Диагностика карцином включает:

- Клиническое обследование: оценка симптомов, анамнез, физикальный осмотр.
- Инструментальные методы: рентгенография, КТ, МРТ, УЗИ, эндоскопия, биопсия.
- Гистологическое исследование: оценка морфологических характеристик опухолевой ткани для установления диагноза и степени злокачественности.
- Иммуногистохимическое исследование: определение наличия специфических маркеров, позволяющих уточнить подтип карциномы.
- Молекулярно-генетические исследования: идентификация мутаций, имеющих прогностическое и терапевтическое значение.

Лечение карцином. Выбор метода лечения зависит от типа, стадии, локализации и других характеристик опухоли, а также от общего состояния пациента. Основные методы лечения: хирургическое удаление опухоли - основной метод лечения локализованных карцином; лучевая терапия - использование ионизирующего излучения для уничтожения опухолевых клеток; Химиотерапия - использование лекарственных препаратов для уничтожения или подавления роста опухолевых клеток; иммунотерапия - стимуляция иммунной системы для борьбы с раковыми клетками.

В настоящее время активно развиваются новые методы лечения, включая генную терапию, онколитические вирусы и нанотехнологии [1-5].

Вывод. Карцинома – это гетерогенная группа злокачественных опухолей, возникающих из эпителиальных клеток. Понимание механизмов канцерогенеза, особенностей различных типов карцином и их взаимодействия с микроокружением, а также разработка новых методов диагностики и лечения являются важными задачами современной онкологии. Дальнейшие исследования в этой области необходимы для улучшения прогноза и повышения выживаемости пациентов с карциномами.

Библиографический список:

1. Концептуальные положения научной школы профессора Н. А. Жеребцова / Н. П. Перфильева, Л. Д. Журавлева, С. Н. Хохлова [и др.]

// Механизмы и закономерности индивидуального развития человека и животных: материалы Международной научно-практической конференции. – Саранск, 2015. – С. 144-149.

2. Проворова, Н. А. Патоморфологическая диагностика и этиологический фактор возникновения онкологических заболеваний у собак / Н.А. Проворова, Н.В. Шаронина, В.В. Ахметова // Актуальные вопросы аграрной науки: Материалы Национальной научно-практической конференции. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2021. – С. 221-225.

3.Симанова, Н. Г. Анатомия домашних животных / Н.Г. Симанова, С. Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова. Часть 2. – Ульяновск, 2009. – 144 с.

4. Фасахутдинова, А.Н. Обучение обучающихся морфологическим дисциплинам на факультете ветеринарной медицины и биотехнологии /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А. Богданова // Инновационные технологии в высшем образовании: Материалы Национальной научно-методической конференции. – Ульяновск, 2022. – С.172–177.

5.Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. – 216с.

EPITHELIAL CELL TUMORS: CARCINOMA - CANCER

**Sosnovskaya A.M.
Scientific supervisor – Fasakhutdinova A.N.
Ulyanovsk SAU**

Keywords: *cell, tumor, epithelium*

This article reviews the biological characteristics of carcinomas, their classification, mechanisms of carcinogenesis, and modern approaches to diagnosis and treatment. Emphasis is placed on the diversity of carcinomas, their heterogeneity and the complex interaction of tumor cells with the microenvironment.