



Бердинских Н. К., Залеток С. П.
ПОЛИАМИНЫ И ОПУХОЛЕВЫЙ РОСТ

Киев : Наук. думка, 1987.—140 с.

В монографии обобщены результаты собственных исследований авторов и данные литературы о полиаминах и ферментах их обмена в норме, при канцерогенезе и опухолевом росте у животных и человека. Представлены итоги клинической апробации полиаминного теста в диагностике злокачественного роста и для контроля эффективности лечения онкологических больных.

Книга состоит из трех глав. В первой главе рассматриваются общие сведения о полиаминах, история их открытия, строение, метаболизм и факторы его регуляции, функции полиаминов, транспорт и выведение их из организма. Основное внимание авторы уделяют влиянию полиаминов на различные биохимические процессы, особенно на биосинтез нуклеиновых кислот и белка. Излагаются современные представления о посттрансляционной модификации белков полиаминами, воздействии последних на белоксинтезирующий аппарат клетки. Особый интерес представляют сведения о влиянии полиаминов на структуру клеточных мембран и протекающие в них биохимические процессы. Глубокий анализ литературы последних лет и собственных исследований продемонстрировал широкое распространение полиаминов в живых системах, их необходимость при нормальном росте, делении и дифференцировке клеток. В связи с этим исключительно важно знание роли полиаминов при неопластическом росте. Этим специальным вопросам и посвящены вторая и третья главы монографии.

Во второй главе анализируется действие полиаминов и ферментов их обмена при канцерогенезе и опухолевом росте у животных. Рассмотрены результаты исследования показателей обмена полиаминов как в самих опухолях, так и в органах-мишенях при химическом канцерогенезе. Экспериментальный материал и литературные данные позволили сделать вывод о том, что активность орнитиндекарбоксилазы — ключевого фермента биосинтеза полиаминов — и уровни содержания отдельных полиаминов в опухоли отражают ее пролиферативную активность. Особо интересны сведения об изменении активности орнитиндекарбоксилазы и состава полиаминов в субклеточных фракциях печени крыс при канцерогенезе печени, индуцированном нитрозодиазотиламином, а также в развившихся гепатомах. Авторами впервые обнаружено резкое увеличение полиаминов во фракции плазматических мембран печени в ранний период гепатомаканцерогенеза. Высказываются предположения о значении увеличения полиаминов в мембранах и их возможном участии в изменении некоторых биохимических характеристик мембран, имеющем место в этот период. В целом авторами сделано заключение, что активация синтеза полиаминов и увеличение их внутри- и внеклеточного содержания являются характерными чертами канцерогенеза, причем в ранней его стадии эти изменения связаны, по-видимому, с защитно-компенсационными процессами, а в поздней — с повышенной пролиферативной активностью злокачественно измененных клеток.

В этой главе описываются также экскреция полиаминов с мочой и уровень их содержания в сыворотке крови животных с экспериментальными опухолями. На основании собственного материала и данных литературы авторы пришли к выводу, что возникновение и рост злокачественных опухолей сопровождается увеличением содержания полиаминов в биологических жидкостях организма. Это позволяет использовать полиамины в качестве маркеров опухолевого процесса. Вышеизложенным вопросам и посвящена третья глава монографии, где приведены результаты исследования полиаминов и ферментов их метаболизма в опухолях человека и рассмотрены возможности применения полиаминного теста с целью диагностики, оценки эффективности лечения и прогноза заболевания в клинической онкологии.

В монографии изложены интересные гипотезы о возможной связи между накоплением полиаминов в тканях и крови организма-опухоленосителя и развитием алкалоза, поднимаются дискуссионные вопросы, делается акцент на наиболее перспективных аспектах изучения проблемы, в частности, о возможности использования ингибиторов биосинтеза полиаминов в качестве антипролиферативных средств и противоопухолевых препаратов, исследовании роли полиаминов в развитии патогенетических проявлений опухолевой болезни.

В книге удачно подобран иллюстративный материал, представленный 28 рисунками и 46 таблицами, что значительно облегчает восприятие текстового материала.

В заключение следует отметить, что монография является первым отечественным изданием, посвященным роли и значению полиаминов при опухолевом росте. Предпринятая авторами попытка обобщения современных представлений о полиаминах в норме и при росте злокачественных новообразований у человека и животных оказалась удачной. Издание, несомненно, привлечет внимание исследователей к углубленному изучению этой проблемы.

Книга Бердинских Н. К., Залеток С. П. «Полиамины и опухолевый рост» представляет интерес не только для онкологов, но и широкого круга специалистов, занимающихся исследованиями в области молекулярной биологии и биохимии.

А. В. ЕЛЬСКАЯ