

# **Канцерогены как факторы опухолевого роста**

Доклад подготовила: Алехина Е.В.  
Студентка группы 16лл1

# Канцерогены

- ▣ Канцерогенами называются факторы химической, физической и биологической природы, способные вызвать опухолевую трансформацию (это процесс превращения нормальных клеток в опухолевые вследствие трансформации нормальной генетической программы в программу формирования опухолевого атипизма).

# Химические канцерогены

- В настоящее время известно более 1500 химических соединений, обладающих канцерогенным эффектом (2- нафтиламин, бензидин, 2-аминотиофенил; бис- (хлорметил)-эфир). Они приводят к «профессиональному раку».



# Химические канцерогены

- в состав табачного дыма входят дибензантрацен и никель, канцерогенные для человека.



# Химические канцерогены

- Химические канцерогены подразделяются на проканцерогены (составляют абсолютное большинство) и прямые канцерогены.



# Химические канцерогены

- В возникновении и стимуляции роста опухолей играют роль нарушения гормонального равновесия



# Физические канцерогены

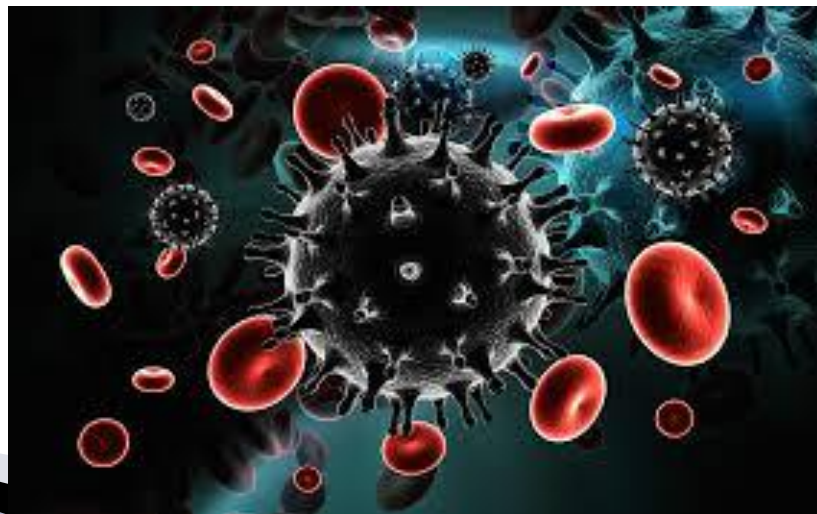
- Это ионизирующее излучение ( $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ -излучение), рентгеновские и ультрафиолетовые лучи, поток нейтронов.





# • Вирусные канцерогены

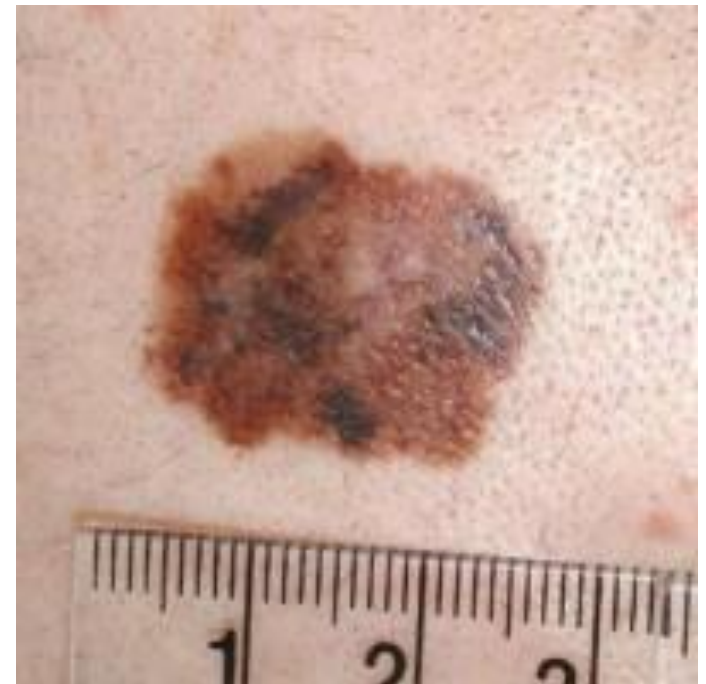
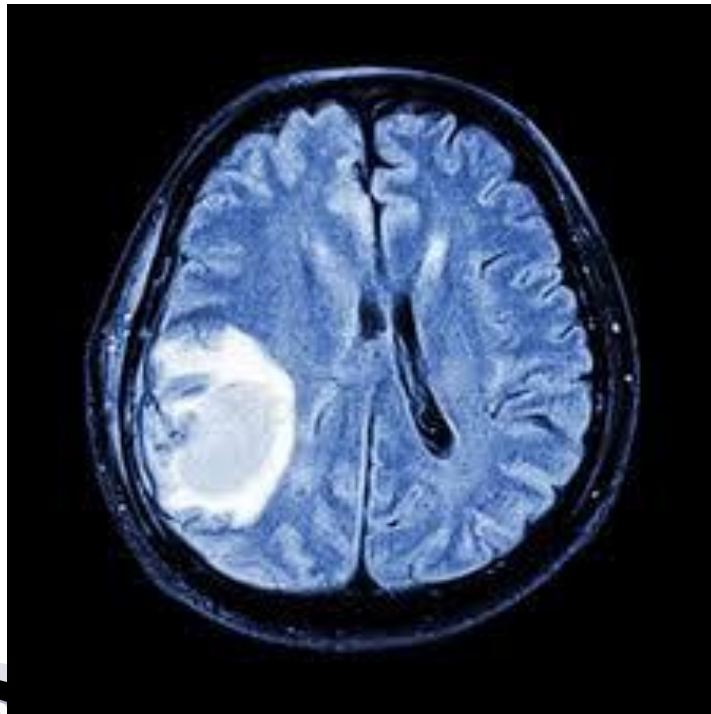
- К ДНК-содержащим онковирусам относятся некоторые аденовирусы, герпесвирусы (так, вирус Эпштейна-Барр вызывает развитие лимфом, а вирус гепатита В способен вызвать рак печени). РНК-содержащие вирусы относятся к ретровирусам.





# Этапы химического и физического канцерогенеза

- Выделяют два взаимосвязанных этапа химического канцерогенеза: инициации и промоции.



# Этапы вирусного канцерогенеза

- Здесь происходит пять последовательных событий: проникновение онкогенного вируса в клетку, включение вирусного онкогена в геном клетки, экспрессию онкогена, превращение клетки в опухолевую, образование опухолевого узла.

# Заключение

- ▣ Знание механизмов развития опухолевого роста, т.е. механизма канцерогенеза, позволяет строить принципы профилактики и терапии опухолей. Целью профилактики новообразований является предупреждение или снижение действия на клеточный геном канцерогенов, и предотвращение тем самым возникновения опухолевой клетки.

**Спасибо за внимание!**

