

Э. А. ХАЧАТРЯН

ИЗУЧЕНИЕ КАНЦЕРОГЕННЫХ СВОЙСТВ ХРОМИСТЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПУТЕМ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОЖУ МЫШЕЙ

Профессиональный рак кожи в сравнении с другими локализациями злокачественных опухолей по частоте занимает первое место.

В литературе описаны случаи рака кожи, вызванные воздействием рентгеновских и ультрафиолетовых лучей, как рак кожи мошонки у трубочистов, рак кожи среди рабочих мышьячной, угольной, сталеплавильной, никелевой промышленности и т. д. Несмотря на многочисленные литературные данные, касающиеся клиники хромовых отравлений и профессиональных заболеваний на почве воздействия хромовых соединений, тем не менее канцерогенное воздействие их изучено недостаточно.

Надо отметить, что среди профессиональных заболеваний, вызванных хромистыми соединениями, важное место занимают хронические хромовые язвы кожи, которые при дальнейшем соприкосновении с хромовыми солями становятся более прогрессирующими, глубокими и, постепенно разрушая мягкие ткани, доходят до кости. В эпидермисе и близлежащих тканях после хронических соприкосновений с хромовыми

соединениями появляются некротические изменения. Заживление хромовых язв протекает очень медленно, иногда этот процесс длится год и более. Переход их в злокачественную опухоль наблюдается исключительно редко.

В литературе не имеется сведений о получении рака кожи экспериментальным путем под воздействием хромовых соединений. Поэтому, наряду с изучением общего бластомогенного свойства хромовых соединений, мы пытались исследовать их канцерогенную активность при смазывании

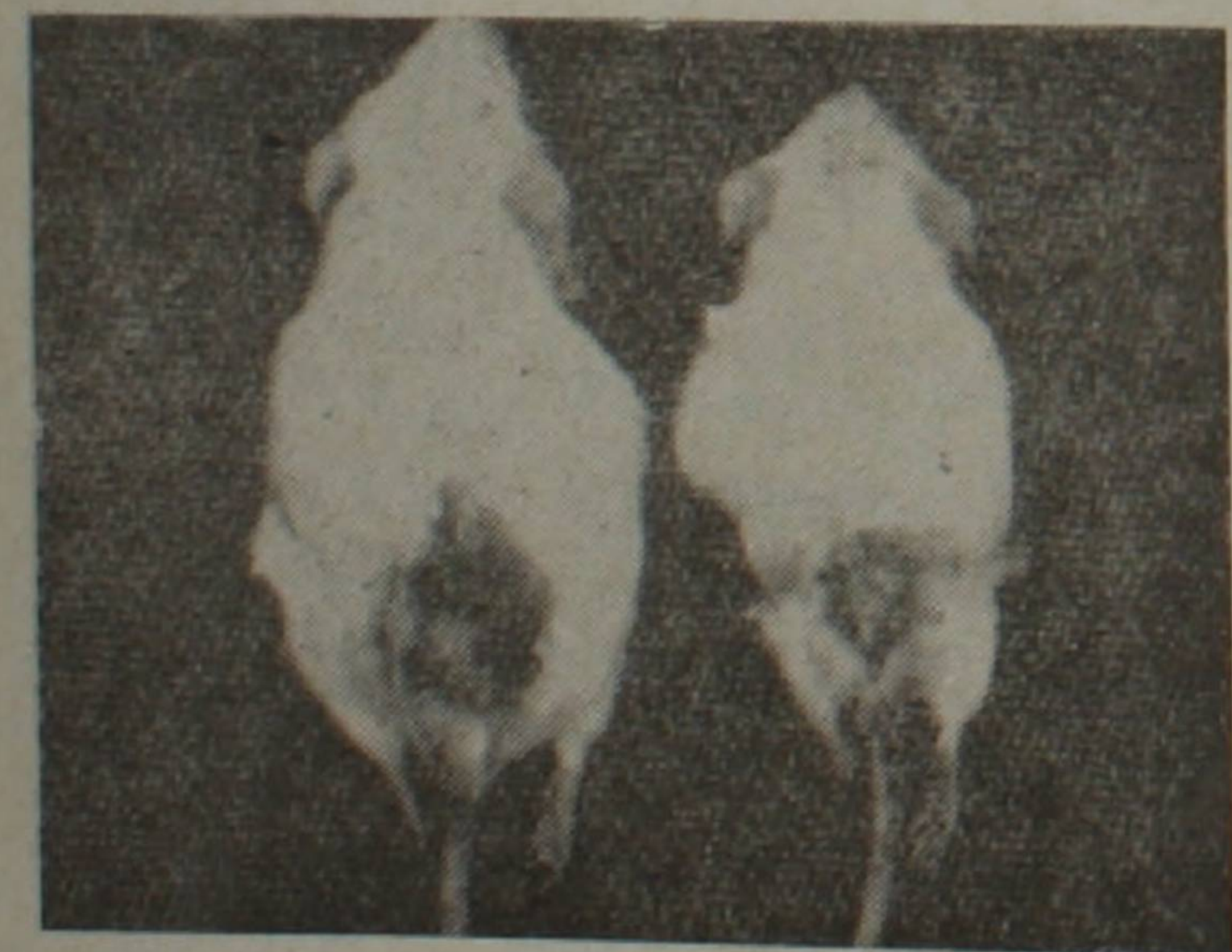


Рис. 1. Раковая язвочка на коже мышей, образовавшаяся вследствие капельного воздействия клинкора в течение 6 мес.

кожи подопытных животных этими соединениями.

Исследование произведено на белых мышах, наиболее чувствительных к действию канцерогенных продуктов, следующими методами: 1) смазыванием кожи хромистыми соединениями после предварительного

повреждения кожи; 2) подкожным введением хромистых соединений; 3) капельным воздействием на кожу прокаленными хромистыми соединениями хромистого железняка, клинкера, отвала. Необходимо отме-



Рис. 2. Папилломатозные изменения кожи с постепенным злокачественным превращением.



Рис. 3. Плоскоклеточный рак кожи мышей, образовавшийся вследствие 6-месячного воздействия клинкера, павших на 9-ом мес.



Рис. 4. Плоскоклеточный рак кожи мышей, образовавшийся вследствие капельного воздействия отвала.

тить, что подкожное введение хромистых соединений и смазывание ими кожи после предварительного повреждения не дало нам желаемых результатов, так как большинство животных пало от отравления и различных инфекций.

Капельное воздействие на кожу животных прокаленными хромистыми соединениями проводилось в области крестца в неделю два раза в течение 6 мес.

Полный курс смазывания из 300 мышей получили лишь 90. Через несколько дней на месте воздействия начиналось выпадение шерсти, но вскоре она вновь отрастала, затем нередко снова наступало облысение. Процессы выпадения и регенерации волос несколько раз сменяли друг друга. Регенерация волосяного покрова была обычно неполной, т. е. с меньшей густотой.

Больше всего облысение происходило после капельного воздействия хромита и клинкера. На месте облысения появились дерматиты.

Особого внимания заслуживает факт возникновения ожоговидных язв на месте воздействия хромита и клинкера. Эти язвы покрывались желтой коркой, а у некоторых животных—черной с синеватым отливом. При незначительном затрагивании корок язвочки кровоточили.

Особый интерес представляет материал микроскопического исследования павших животных, получивших в течение 8—9 мес. полный курс смазывания.

После окончания курса смазывания клинкером у некоторых животных с 7 и 8-го мес. на месте смазывания отмечалось папилломатозное изменение, и, несмотря на удовлетворительное общее состояние животных, все же папилломы превратились в язвочки круглой формы и к концу 9-го мес. у части животных (7) при микроскопическом исследовании был обнаружен плоскоклеточный рак кожи.

Такие же изменения наблюдали и при воздействии хромита; у 5 из 29 мышей возникли опухоли, оказавшиеся при гистологическом исследовании плоскоклеточным раком, а у остальных животных на месте воздействия было обнаружено только атипическое разрастание эпителия кожи. У животных, подвергшихся воздействию отвала, из 36 мышей, получивших полный курс смазывания, раковая опухоль была обнаружена лишь у двух.

Таблица 1

Наименование вещества	Количество животных, получивших полный курс смазывания	Количество обнаруженных опухолей в течение 8—9 мес.
Клинкор	25	7
Хромит	29	5
Отвал	36	2

Как видно из таблицы, на месте длительного воздействия клинкера опухоли были получены у 7 мышей, хромита—у 5, отвала—у 2.

Таким образом, полученные данные позволили нам прийти к выводу, что хромистые соединения приобретают канцерогенные свойства во время прокалки в прокалочных печах, так как непрокаленные хромиты не вызывают атипических разрастаний.

Кроме того, выяснилось, что среди хромистых соединений сила канцерогенности зависит от количества содержащегося в них чистого хрома.

Ереванская V клиническая
больница

Поступило 25/III 1965 г.

Է. Ա. ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ

ՔՐՈՄԱՅԻՆ ՄԻԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՔԱՂՅԿԵՂԱՅԻՆ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒՄԸ ՄԿՆԵՐԻ ՄԱՇԿԻ ՎՐԱ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Քրոմային միացությունների ուռուցքածին հատկությունները փորձնական ճանապարհով կենդանիների մաշկի վրա ուսումնասիրված չէ, ուստի քրոմային միացությունների ընդհանուր ուռուցքածին հատկությունների ուսումնասիրության հետ մեկտեղ ուսումնասիրեցինք նաև նրա ազդեցությունը սպիտակ մկների մաշկի վրա: Ըստ մեր ստացված տվյալների եկանք այն եզրակացության, որ՝ 1) քրոմային միացությունների մեջ ուռուցքածին հատկություններով օժտված է մաքուր մետաղական քրոմը, 2) քրոմային միացությունների ուռուցքածին հատկությունները մեծ մասամբ մշակվում և անջատվում է շիկացման վառարաններում բարձր ջերմաստիճանի տակ: