

К. Р. МАНВЕЛЯН, Б. А. ЕЗДАНЫ, Т. С. ХАЧАТУРОВА

О ПОПЫТКЕ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРЕВИВАЕМОГО РАКА МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ МЫШЕЙ ЛИНИИ СЗНА

Предпринята попытка получения перевиваемого рака молочных желез мышей линии СЗНА от спонтанной опухоли, развившейся у самки из той же линии. Полученные данные свидетельствуют о волнообразном возникновении и развитии опухолей, а также о повышении злокачественности в процессе перевивок.

Опухоли молочных желез мышей являются наиболее часто встречающимся новообразованием. У самок нелинейных мышей они составляют одну треть всех спонтанных опухолей [11], у самок некоторых высокоразвитых линий процент выхода опухолей молочных желез составляет 60—80, у самок линии СЗНА—100 [6].

Спонтанные опухоли животных и, в частности, спонтанный рак молочной железы мышей считаются весьма удобным объектом для изучения многих вопросов этиопатогенеза и лечения опухолей человека. Объясняется это сходством характера опухолей, медленным темпом их роста, что обусловлено низкой митотической активностью и длительностью генерации опухолевых клеток [9].

Однако работа со спонтанными опухолями связана с определенными трудностями, поэтому исследователям приходится больше работать с перевиваемыми опухолями. Мы склонны думать, что нельзя ставить знак равенства между всеми перевиваемыми опухолями. Всякая новая линия опухолевых клеток, безусловно, представляет определенный интерес для экспериментатора, работающего в области онкологии.

Данные литературы [3, 4, 9] свидетельствуют о том, что далеко не все попытки получения перевиваемых штаммов из спонтанных опухолей давали положительный результат. В настоящее время удалось получить лишь некоторые перевиваемые опухоли, однако не все из них поддерживались на животных достаточно долгое время и могут быть использованы в качестве модели в онкологических экспериментах [1, 2].

Нами предпринята попытка получения перевиваемого рака молочной железы мышей линии СЗНА от спонтанной опухоли, возникшей у одной из самок этой линии. Хотя, по данным литературы [6], частота возникновения спонтанных опухолей у самок этих мышей колеблется

от 80 до 100%, в наших экспериментах этот процент был более низким: в первые годы разводки—40—50, а в последующем еще ниже. Найти объяснение этому явлению трудно. Авторы, получившие эту линию, указывали на то, что частота возникновения спонтанных опухолей у этих мышей оказалась признаком, достаточно изменчивым, зависящим в значительной мере от условий содержания и кормления животных [6].

Попытки получения перевиваемых штаммов от спонтанных новообразований, возникших у мышей линии СЗНА, предпринимались нами неоднократно и заканчивались, как правило, неудачно: после перевивки опухоль не развивалась ни у одного из перевитых животных, тогда как по некоторым литературным данным [1, 2] перевивка спонтанных опухолей на генетически однородных мышах почти всегда дает 100% прививаемость.

Весной 1977 г. 20 мышам-самцам линии СЗНА в возрасте 2—2,5 месяцев была перевита взвесь опухолевых клеток, полученных из спонтанной опухоли, возникшей у самки той же линии в области передней правой молочной железы с переходом частично на основание передней правой лапки и на правую половину шейки животного.

Опухоль размером $3,5 \times 3 \times 2$ см состояла из нескольких узелков белесоватого цвета, по консистенции плотная, легко отделялась от окружающей ткани, покрыта небольшим количеством кровеносных сосудов.

После отделения от окружающих тканей опухолевые узелки были тщательно очищены от сосудов, некротических масс, промыты в стерильном физиологическом растворе.

Полученная масса была разведена физиологическим раствором с добавлением антибиотиков и введена мышам по 0,5 мл подкожно в область задней части спины. Кусочки исходной опухоли были зафиксированы в жидкости Карнуа, затем залиты в парафин для гистологического исследования.

Кроме основной опухоли, от которой была сделана перевивка, у той же мыши имелись две другие опухоли меньших размеров: одна слева от передней пары, другая—слева от задней пары молочных желез. Первая опухоль размером $1 \times 1 \times 1$ см белесоватого цвета, почти круглая, мягкая по консистенции. Вторая размером $1 \times 2 \times 3$ см. синеватого цвета, тоже мягкая, состояла из 2—3 сильно некротизированных узелков.

Опухоль, которая была перевита, микроскопически представляла собой аденокарциному альвеолярно-солидного характера.

В первых четырех пассажах опухоли развивались медленно, срок генерации составлял от 20 до 80 дней, причем процент прививаемости был довольно низким—20—40. После появления опухолевых узелков мыши с новообразованиями жили очень долго. Начиная с V пассажа, опухоли стали появляться в более ранние сроки и у большего количества животных. Появление опухолей в VIII—IX пассажах отмечалось уже на 9—12-й день почти у 90—100% животных. Как правило, опухоли были большими, изъязвлялись в довольно поздние сроки, однако ни у одного

из вскрытых животных с опухолью метастазы во внутренние органы не были обнаружены. Начиная с X—XI пассажа, опухоли начали развиваться медленнее, причем процент выхода их вновь снизился, размеры также уменьшились, быстро изъязвлялись, покрывались кровянистой некротической коркой. Часто на месте прививки образовывались сначала изъязвления, которые затем покрывались коркой, а уже потом через 20—35 дней на этом месте у части животных развивались опухоли по краям бывших изъязвлений.

Как правило, опухоли состояли из нескольких округлой формы рядом лежащих узелков белесоватого цвета, иногда спаянных между собой. Кровеносные сосуды более интенсивно были развиты в недавно образовавшихся, свежих опухолях, что соответствует данным литературы [9]. Продолжительность жизни животного с опухолью колебалась от 1 до 3 месяцев. Метастазы не обнаружены ни у одного животного.

Микроскопически опухоль в течение 14 пассажей не подвергалась существенным изменениям (срезы толщиной в 5 мк были окрашены гематоксилин-эозином, метилгрюн-пиронином и реактивом Шиффа по Фельгену). Опухолевая ткань представлена в виде сплошных полей, разделенных между собой тонкой соединительнотканой прослойкой, или широких разрастаний в виде тяжей, которые образуют петли, выросты, также отграниченные друг от друга тонким слоем соединительной ткани. В толще тяжей обнаруживаются участки, заполненные массой, состоящей преимущественно из обрывков клеточных элементов, часть которых при окраске метилгрюн-пиронином принимала различные оттенки—от ярко-розового до фиолетового.

Итак, полученные данные свидетельствуют о волнообразном возникновении и развитии опухоли, а также о повышении злокачественности в процессе перевивок.

Институт рентгенологии и онкологии
им. В. А. Фанарджяна

Поступила 24/X 1978 г.

Կ. Բ. ՄԱՆՎԵԼՅԱՆ, Բ. Ա. ԵԶԴԱՆՅԱՆ, Տ. Ս. ԽԱՉԱՏՈՒՐՈՎԱ

ՇՅՈՒ ԱՊՈՒԼՈՒՄԻ ՄԿՆԵՐԻ ԿԱԹՆԱԳԵԴՁԵՐԻ ՊԱՏՎԱՍՏԱՃԱՅԻՆ ՔԱՂՑԿԵՂԻ ՍՏԱՑՄԱՆ ՓՈՐՁԻ ՄԱՍԻՆ

Փորձ է արված ստանալու ՇՅՈՒ գծային մկների կաթնագեղձերի պատվաստաճային քաղցկեղ սպոնտան (ինքնաճ) ուռուցքից, որը գոյացել էր այդ գծային մկների էգերից մեկի մոտ: Մեկ տարվա և հինգ ամիսների ընթացքում կատարված են 24 պատվաստումներ: Այդ պրոցեսում ուռուցքների առաջացումն ու աճը միատեսակ չէին և կրում էին ավիթաձև բնույթ: Ստացված պատվաստաճային ուռուցքի ուսումնասիրությունը շարունակվում է:

ON THE ATTEMPT OF RECIEVING INTERWINED CANCER OF THE MAMMARY GLANDS IN C3HA LINE MICE

It has been made an attempt to recieve intervined cancer of the mammary glands in C3HA line mice from spontaneous tumor, developed in a female of the same line. During 1 year and 5 months there have been made 14 passages. The emergence and development of the tumor in the process of intervine had an undulating character. The study and observations are going on.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бувайло С. А., Погосянц Е. Е., Шабад Л. М. Бюллетень exper. биол. и мед., 1946, XII, 1, 7, стр. 8.
2. Гершанович Л. Я., Погосянц Е. Е., Шабад Л. М. Бюллетень exper. биол. и мед., 1946, т. XXI, 1—2, 12, стр. 23.
3. Грицоте Л. А. Вopr. онкологии, 1958, IV, 1, стр. 39.
4. Добрынин Я. В., Погосянц Е. Е., Пригожина Е. А. Вopr. онкологии, 1958, IV, 2, стр. 155.
5. Иванова Л. М. Вopr. онкологии, 1956, II, 2, стр. 203.
6. Малогина Л. Л. Вopr. онкологии, 1968, XIV, 10, стр. 64.
7. Натадзе Т. Г. Вopr. онкологии, 1958, IV, 3, стр. 292.
8. Островская Л. Н., Бермель Е. М. Вopr. онкологии, 1975, XXI, 10, стр. 77.
9. Петров Н. Н. Вopr. онкологии, 1956, II, 3, стр. 263.
10. Погосянц Е. Е. Вopr. онкологии, 1953, XXII, 6, стр. 19.
11. Шабад Л. М. Очерки экспериментальной онкологии. М., 1947.