ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱ
АКАДЕМИЯ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР

Էքսպեր. և կլինիկ. բժշկ. հանդես

VII, № 5, 1967

Журн. экспер. и клинич. медицины

Т. С. ХАЧАТУРЯН, Б. А. ЕЗДАНЯН

К ВОПРОСУ О РАЗВЕДЕНИИ СЕРОГО АРМЯНСКОГО ХОМЯЧКА (CRICETULUS MIGRATORIUS, PALL) В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

В исследовательской работе по экспериментальной онкологии используется более десятка различных видов животных. Подавляющее же большинство исследований проводятся на лабораторных белых мышах и крысах. Однако есть вопросы, которые не могут быть изучены на этих животных. Особенно это касается проблем вирусного онкогенеза и цитогенетических исследований в онкологии.

Внедрение новых видов животных в онкологические эксперименты целесообразно потому, что каждое новое животное может обладать своей спецификой, помогающей выявлять новые закономерности канцерогенеза. Примером может служить китайский хомячок Cricetulus griseus, который использовался во многих лабораториях мира благодаря некоторым признакам и высокой чувствительности к ряду инфекционных заболеваний. Но безуспешные попытки размножить это животное в неволе длительное время ограничивали возможность использования его для экспериментальных исследований. Только после тщательного изучения репродуктивного цикла удалось размножить его в лабораторных условиях. Ряд авторов [6—9] изучил кариотип китайского хомячка. Оказалось, что число хромосом в диплоидном наборе равно 2п=22, т. е. почти вдвое меньше, чем у обычных лабораторных животных.

В 1963 г. американский ученый Дж. Ерганян специально прибыл в Армению для изучения хомячка Cricetulus Migratorius, Pall, распространенного на территории республики (рис. 1). Серый хомячок, названный затем серым «армянским» хомячком, был вывезен в США. После подробного изучения его репродуктивного цикла ученому удалось получить впервые размножение этих животных в лабораторных условиях.

Дж. Ерганяном [10] был изучен также нормальный кариотип серого армянского хомячка. Число хромосом в наборе, так же как и у китайского хомячка, оказалось равным 2п=22. Это число одно из самых низких, известных до сих пор среди лабораторных млекопитающих, которые имеют обычно 40 и более хромосом в диплоидном наборе. Малое число хромосом и некоторые другие особенности кариотипа делают это животное удобным и ценным объектом для изучения вопросов цитогенетики, в частности цитогенетики опухолей.

Как и у китайского, наличие тонкого защечного мешка у армянского хомячка создает условия для изучения ряда вопросов, в частности роста и васкуляризации опухолей, гетеротрансплатации. Помимо этого, весьма ценно, что животное оказалось подходящим объектом для изучения многих аспектов вирусного онкогенеза.

Уже опубликован ряд работ, посвященных экологической и онкологической характеристике армянского серого хомячка. В частности, изучалась чувствительность животного к некоторым химическим канцерогенам, онковирусу и гетеротрансплатации опухолей [1—4].

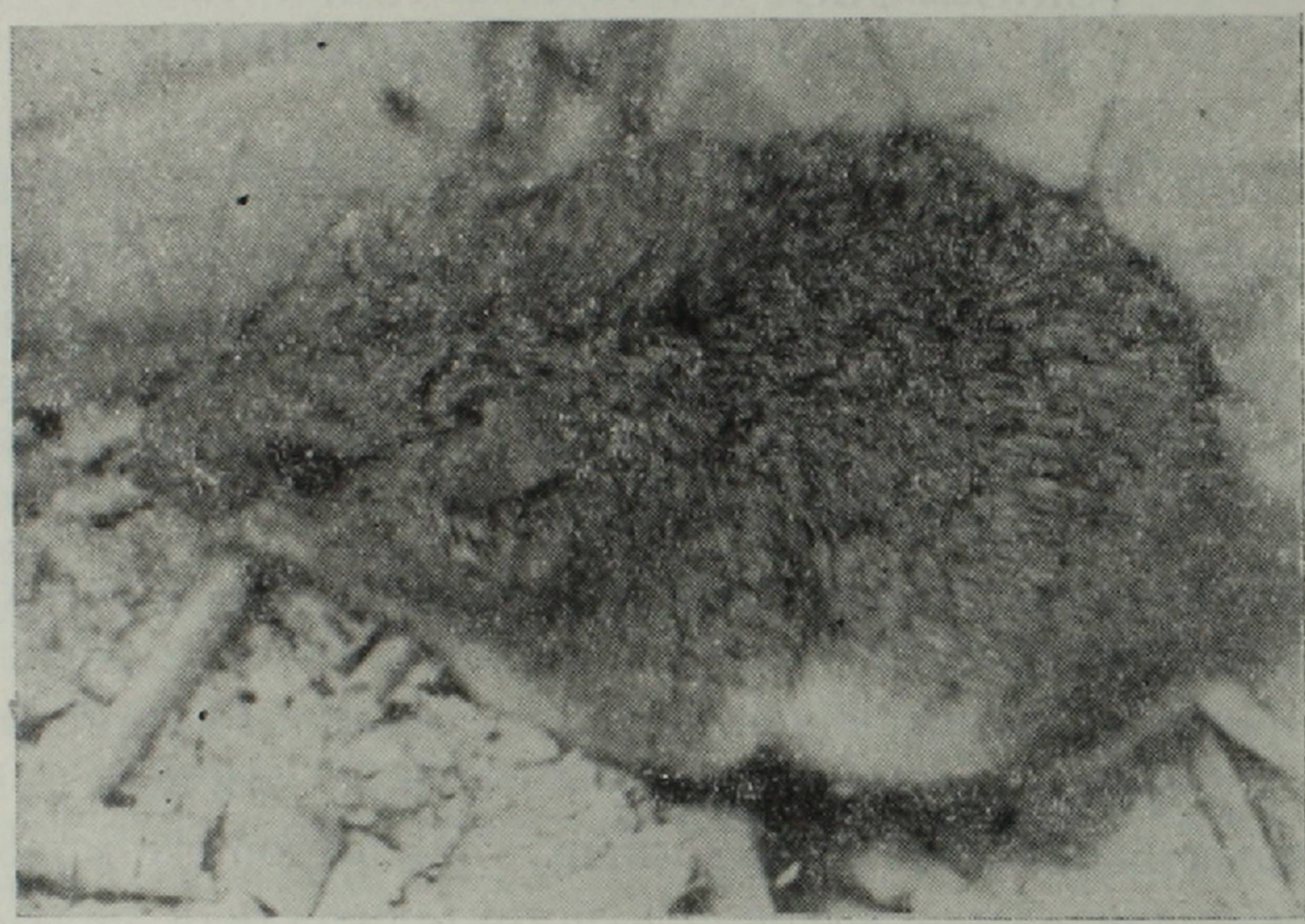

Рис. 1

Однако широкое использование серого армянского хомячка в научных исследованиях невозможно без разведения его в лабораторных условиях. Неоднократные попытки в течение 1963—1965 гг. размножить животное в Ереване в условиях неволи закончились неудачно. Только в 1966 г. в Морфологической лаборатории Армянского института рентгенологии и онкологии удалось получить первые потомки хомячков, родившихся в неволе.

После 3—4-месячной адаптации к новым условиям животные становятся активными, а у самки постепенно восстанавливается нарушенная регулярность полового цикла, что является решающим фактором для процесса размножения хомячков в лабораторных условиях.

Эстральный цикл самки армянского хомячка состоит из 4 фаз, сменяющих друг друга на протяжении 4 дней: диэструс, метаэструс, проэструс, эструс. Каждая фаза характеризуется определенным состоянием полового отверстия и околополового пространства, а также соответствующим поведением животного. Самка способна к совокуплению только в фазе эструс. Однако для правильного подсаживания самки к самцу необходимо ежедневное обследование каждой самки, т. к. половой цикл у них протекает нерегулярно; часто в той или иной фазе они остаются по нескольку дней.

Физическая подвижность животного достигается снабжением клетки вертящимся колесом типа «беличьего колеса» (рис. 2), способствующим также налаживанию у самки регулярности полового цикла.

Помимо этих основных факторов, имеет значение ряд других условий: содержание хомячков в отдельном помещении, которое должно освещаться и затемняться в определенные часы, соответствующее питание и температура воздуха, недопущение травмирования животного захватывающими щипцами и т. д.

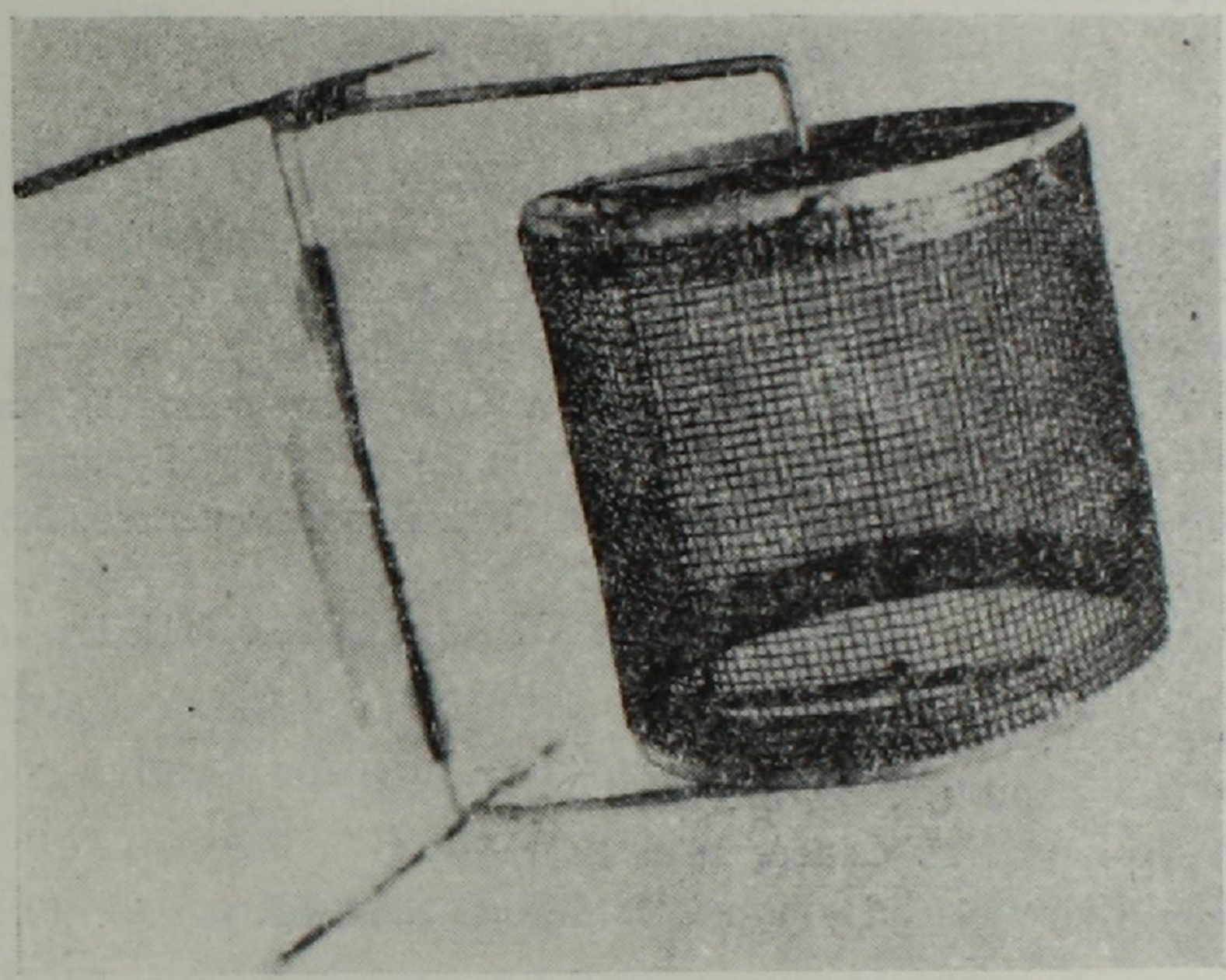

Рис. 2

На первых порах размножения животные нуждаются в тщательном уходе. Беременная самка пересаживается в отдельную клетку. Обычно беременность продолжается 18—20 дней и рождается от 5 до 8 детенышей. В месячном возрасте они отсаживаются от матери, а самка снова обследуется ежедневно для определения фазовости полового цикла. Детеныши достигают половой зрелости в 2—3-месячном возрасте.

Более подробное описание условий содержания животных, процесса размножения и ряд других вопросов будут приведены в наших последующих работах.

Морфологическая лаборатория
Института рентгенологии и онкологии
Министерства здравоохранения Арм. ССР

Поступило 12/VII 1967 г

Տ. Ս. ԽԱՉԱՏՈՒՐՅԱՆ, Բ. Ա. ԵՂԴԱՆՅԱՆ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ԳՈՐԾ ՀԱՄՍՏԵՐԻԿԻ (CRICETULUS MIGRATORIUS, PALL) ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԲԱԶՄԱՑՄԱՆ ՀԱՐՑԻ ՇՈՒՐՋԸ

Ամփոփում

Էքսպերիմենտալ օնկոլոգիական ուսումնասիրություններում օգտագործվում են կենդանիների բազմաթիվ տեսակներ, բայց ամեն մի նոր տեսակի

կենդանու ներդրումը բացում է նոր հեռանկարներ, ուստի և խրախուսելի պետք է համարվի։ Որպես օրինակ կարելի է բերել վերջերս ներդրված չինական համստերիկի փորձառական օգտագործումը։

Սույն աշխատանքում շարադրված են տվյալներ Հայաստանում հայկական գորշ համստերիկի լաբորատոր պայմաններում բազմացման առաջին դրական փորձի մասին։ Այդ կենդանին ևս օժտված է մի շարք հատկություններով, որոնք նրան դարձնում են էքսպերիմենտալ օնկոլոգիայի համար ուսումնասիրության արժեքավոր օբյեկտ։

ЛИТЕРАТУРА

1. **Зильфян В. Н., Папоян С. А., Фичиджян Б. С.** Материалы XI научной конференции Армянского института рентгенологии и онкологии. Ереван, 1967, стр. 127.
2. **Папоян С. А., Ерганян Дж., Зильфян В. Н., Хачатурова Т. С.** Вопросы рентгенологии и онкологии, т. VIII. Ереван, 1965, стр. 201.
3. **Папоян С. А., Зильфян В. Н., Хачатурова Т. С.** Материалы IX научной конференции Института рентгенологии и онкологии АМН СССР. Ереван, 1964, стр. 71.
4. **Папоян С. А., Зильфян В. Н., Хачатурова Т. С.** Вопросы рентгенологии и онкологии, т. IX. Ереван, 1966, стр. 289.
5. **Соснихина Т. М.** Зоологический сборник АН Арм. ССР, т. VII. Ереван, 1950, стр. 127.
6. **Mattey R.** Experimentia, 1951, 7, 340.
7. **Sachs J.** Heredity, 1952, 6, 357.
8. **Yerganian G.** Genetics, 1952, 37, 638
9. **Yerganian G.** J. of Nat. Cancer Inst. 1958, 20, 4.
10. **Yerganian a. Papoian.** Separat ur Hereditas, 1964. 52.