

УДК 616.69—009:613.633+618.1:613.633

Պ. Հ. ՓԱՐՍԱԴԱՆՅԱՆ

ՍՊԻՏԱԿ ԱՌՆԵՏՆԵՐԻ ՍԵՌԱԿԱՆ ՕՐԳԱՆՆԵՐԻ ՄՈՐՖՈԼՈԳԻԱԿԱՆ
ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԿՎԱՐՑԱՅԻՆ ՓՈՇՈՒ ԱՋԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏԱԿ

Մեր կողմից կատարված էքսպերիմենտալ հետազոտությունները ցույց են տվել, որ կվարցային և կվարց պարունակող փոշու ազդեցությունը սպիտակ առնետների մոտ առաջացնում է էստրալ ցիկլի խանգարումներ (մեծ մասամբ երկարատև էստրոս կամ դիէստրոս): Ըստ որում այդ խանգարումներն ըսկըսվում են փորձերի երկրորդ ամսից, և մինչև փորձը տվյալ կենդանուն բնորոշ նորմալ ցիկլի վերականգնում տեղի չի ունենում [1]:

Նման ուսումնասիրություններ կատարվել են Ս. Յա. Իոֆֆեյի և Մ. Պ. Կեշոկովայի [9, 10] կողմից, սակայն նրանք որոշ դեպքերում դիտել են նորմալ ցիկլի վերականգնում:

Կվարցային փոշու ազդեցության տակ սպիտակ առնետների սեռական օրգաններում տեղի ունեցող մորֆոլոգիական փոփոխությունների վերաբերյալ աշխատանքների հանդիպել ենք միայն հայրենական հեղինակների մոտ [10, 15], որոնք նկարագրել են հիմնականում փորձերի վերջնական ժամկետներում (8—9, 10—13 ամիս) կամ էստրալ ցիկլի երկարատև խանգարված փուլերի ընթացքում եղած մորֆոլոգիական փոփոխությունները (բացառությամբ ձվատար խողովակի):

Սեռական բոլոր օրգաններում տեղի ունեցող մորֆոլոգիական փոփոխությունները մենք ուսումնասիրել ենք դինամիկայում:

Փորձի տակ վերցվել են հինգ խումբ կենդանիներ, յուրաքանչյուրում՝ 46 կենդանի: Առաջին խումբը ստուգիչ կենդանիներն են (մնացած 4 խմբերի նկատմամբ): Երկրորդ խմբի կենդանիները ենթարկվել են միայն եթերի գոլորշիների ազդեցությանը (ռաուշ նարկոզ): Երրորդ խմբի կենդանիներին էնդոտրախեալ միանված մտցված է 1 մլ ֆիզիոլոգիական լուծույթ՝ եթերային ռաուշ նարկոզի տակ: Չորրորդ խմբի կենդանիներին նույն եղանակով մտցվել է 50 մլզ կվարցային փոշի՝ լուծված 1 մլ ֆիզիոլոգիական լուծույթում: Հինգերորդ խմբի կենդանիներին դարձյալ նույն եղանակով մտցվել է հախճապակու արտադրանքի ելանյութերի խառնուրդի փոշին: Փորձերի տևողությունն է 12 ամիս:

Կվարցային և կվարց պարունակող փոշու (մեր դեպքում հախճապակու արտադրանքի ելանյութերի խառնուրդի փոշի) մեջ կենդանի օրգանիզմի վրա ազդող հիմնական նյութը սիլիցիումի երկօքսիդն է, որը հետազոտողների մեծ մասի կարծիքով [1—3, 5, 8, 12—14, 16], լուծվելով հյուսվածքային հեղուկում՝ օրգանիզմի վրա թողնում է ընդհանուր տոքսիկ ազդեցություն:

Մենք կանգ կառնենք միայն փորձային կենդանիների սեռական օրգաններում կվարցային փոշու առաջացրած մորֆոլոգիական փոփոխությունների վրա: Այս խմբի 46 կենդանիների մոտ, ինչպես նաև մնացած խմբերում, սեռական օրգանների մորֆոլոգիական ուսումնասիրությունները կատարվել են կվարցիային փոշին էնդոտրախեալ մտցնելուց հետո առաջին, երրորդ, վեցերորդ, իններորդ և տասներկուերորդ ամիսները լրանալուց հետո: Յուրաքանչյուր ժամկետ լրանալուց հետո գլխատման եղանակով փորձից հանվել է 7-ական կենդանի (ներառյալ սատկած կենդանիները), իսկ փորձի վերջում՝ մնացածները: Այս խմբից փորձերի ընթացքում սատկել է 13 կենդանի: Կենդանիների քաշը ավելացել է դանդաղ, իսկ որոշ դեպքերում փորձերի վերջին ամիսներին դանդաղ աճին հաջորդել է քաշի անկում: Մակրոսկոպիկ թորքերը եղել են պնդացած, հանգուցավոր, ներքին օրգանները խիստ անեմիկ, ձվաբանները՝ երբեմն թորշոմած, եղակի դեպքերում՝ արյունազեղմամբ: Հիստոլոգիական քննության նպատակով ձվարանը և փողը պարփակվել են պարաֆինով, իսկ թորքերը, հեշտոցը, արգանդի եղջյուրը՝ ցելոդիքինով: Միկրոսկոպիկ պրեպարատները ներկված են հիմատոքսիլին-էոզինով և Վան-Գիզոնի մեթոդով: Ստորև ըստ ժամկետների բերվում է թորքերում (որպես կվարցային փոշին օրգանիզմ մտցնելու սկզբնական ուղու) և սեռական օրգաններում մորֆոլոգիական փոփոխությունների նկարագրությունը:

Թորքերում առաջին ամսում բոլոր դեպքերում առկա են խիստ գերարյուն անոթներ, խոշոր էմֆիզեմատոզ դաշտեր, տարբեր չափերի բազմաթիվ պիզմենտաբջջային օջախներ: Որոշ պիզմենտաբջջային օջախներ շրջապատված են նուրբ շարակցական հյուսվածքի թելիկներով, որոնք երբեմն միաժամանակ ներթափանցում են օջախի ներսը: Շարակցական հյուսվածքի նմանատիպ աճ բացակայում է № 24 կենդանու մոտ:

Երրորդ մասում եղածին ավելանում են ատելիկտիկ դաշտեր, կատարյալ, երբեմն էլ կատարալ-դեպկվամատիվ բրոնխիտ: Պիզմենտաբջջային օջախները և շարակցական հյուսվածքը նշված տեղերում քանակապես աճում են:

Վեցերորդ ամսում որոշ դեպքերում պիզմենտաբջջային օջախները լրիվ փոխարինվում են շարակցական հյուսվածքով (№ 12, 360, 2370 կենդանիներ): Շարակցական հյուսվածքի աճ է դիտվում նաև ավշային հանգուցներում:

Իններորդ ամսում երբեմն դիտվում է թարախային բրոնխիտ, պիզմենտաբջջային օջախները միաձուլվելով վեր են ածվում դաշտերի, որոնք տեղ-տեղ փոխարինվում են շարակցական հյուսվածքով: Շարակցական հյուսվածքի աճ կա բրոնխների, անոթների շուրջը, ավշային հանգուցներում:

Տասներկուերորդ ամսում բոլոր պիզմենտաբջջային օջախները փոխարինված են շարակցական հյուսվածքով (սկլերոպիզմենտային վերափոխում): Խիստ արտահայտված շարակցական հյուսվածքի աճ է կատարվում բրոնխների, անոթների շուրջը և ավշային հանգուցներում (նկ. 1, կենդանի № 259):

Առաջին, երրորդ և վեցերորդ ամիսներում փորձի տակ գտնվող կենդանիների էստրալ ցիկլի ֆունկցիոնալ [11] և սեռական օրգանների մորֆոլոգիական հետազոտությունները ցույց են տալիս, որ կվարցային փոշու նկատմամբ սեռական օրգաններից առավելապես զգայուն է ձվարանը, հատկապես նրա ֆոլիկուլյար ապարատը, որի ախտահարումը հիմնականում արտահայտվում է էստրալ ցիկլի էստրոսի կամ դիէստրոսի փուլերի երկարատևությամբ կամ ատիպիկ ընթացքով: Մորֆոլոգիական փոփոխությունները առաջին հերթին

ընդգրկում են. ձվարանները, ապա մնացած սեռական օրգանները: Ոչ բոլոր դեպքերում արդեն երրորդ ամսում ձվարաններում դիտվում է շարակցական հյուսվածքի որոշ աճ ֆոլիկուլների, դեղին մարմնիկների շուրջը, երբեմն էլ նաև դեղին մարմնիկների ներսում: Որոշ դեպքերում դիտվում է ձվաբջջի դեգեներացիա: Վեցերորդ ամսում նշված տեղերում շարակցական հյուսվածքի աճը համեմատաբար ավելանում է, և այդ պրոցեսի մեջ ընդգրկվում են բոլոր մասերը: Որոշ դեպքերում շարակցական հյուսվածքի աճ կա նաև ֆոլիկուլի ներսում և արյունազեղում՝ դեղին մարմնիկում:

Շարակցական հյուսվածքի աճը վերը նշված տեղերում ավելի արագանում է իններորդ ամսում: Որոշ դեպքերում դիտվում է արյունազեղում ֆոլիկուլում, դեղին մարմնիկում և միջանկյալ հյուսվածքում:

Տասներկուերորդ ամսում 9 կենդանու մոտ դեգեներացվող ձվաբջջներով ֆոլիկուլների և ատրեսիկ ֆոլիկուլների քանակը շատանում է, 5 կենդանու մոտ ֆոլիկուլյար ապարատը ենթարկվում է դեստրուկցիայի, իսկ երկու դեպքում դիտվում է կիստոզ կազմափոխում: Շարակցական հյուսվածքի ուժեղ աճ է դիտվում ձվարանների, ֆոլիկուլների, դեղին մարմնիկների, անոթների շուրջը, ինչպես նաև ֆոլիկուլների և դեղին մարմնիկների ներսում (նկ. 2, կենդանի № 1369, նկ. 3, կենդանի № 259):

Հեշտոցի կողմից արդեն իններորդ ամսում որոշ կենդանիների մոտ դիտվում է ծածկող բազմաշերտ տափակ էպիթելի թերաճում (հիպոտրոֆիա), շարակցական հյուսվածքի աճ ենթալորձաթաղանթային շերտում, անոթների շուրջը՝ լուսանցքի նեղացումով: Ծածկող բազմաշերտ տափակ էպիթելի թերաճումը տասներկուերորդ ամսում արտահայտվում է կենդանիների մեծ մասի մոտ, իսկ որոշ կենդանիների մոտ այն անհամասարաչափ է թերաճած: Կենդանիների երկու երրորդի մոտ (նկ. 4, կենդանի № 479) դիտվում է շարակցական հյուսվածքի տարբեր աստիճանի գերաճ ենթալորձաթաղանթային շերտում, անոթների շուրջը՝ լուսանցքի նեղացմամբ:

Արգանդի եղջուրներում իններորդ ամսում բոլոր դեպքերում շարակցական հյուսվածքը որոշ չափով աճած է անոթների շուրջը, իսկ առանձին դեպքերում՝ նաև ենթալորձաթաղանթային շերտի գեղձերի շուրջը:

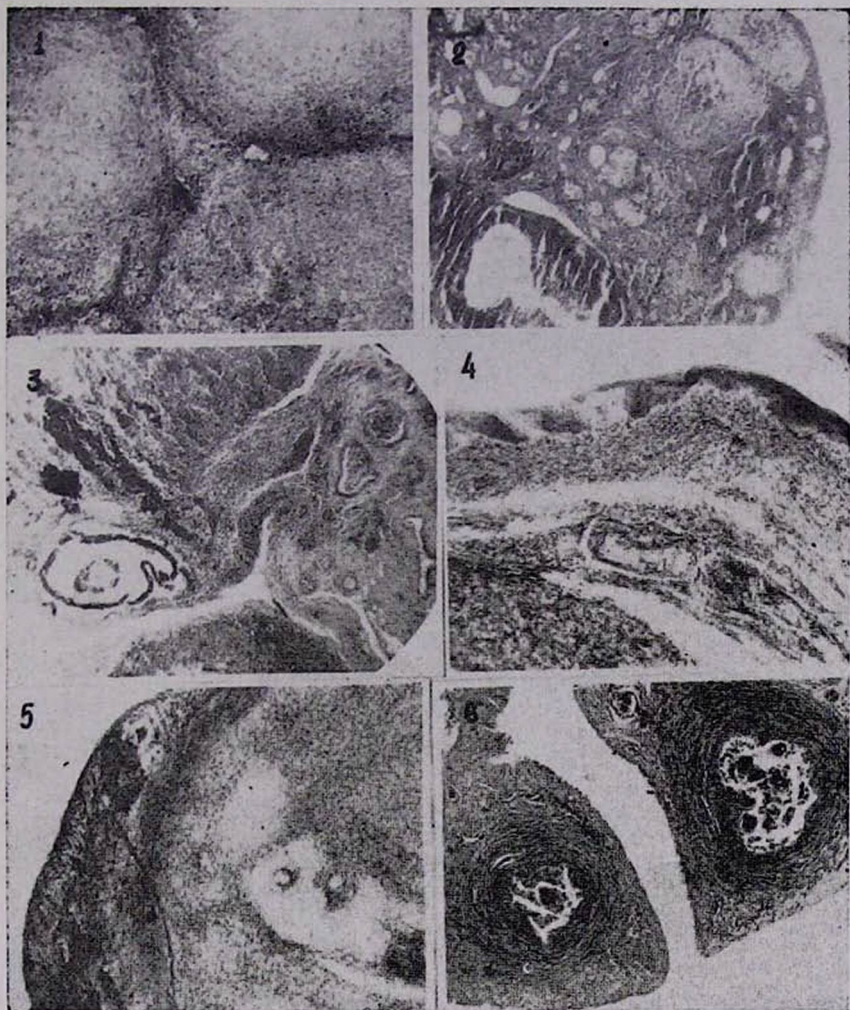
Տասներկուերորդ ամսում որոշ դեպքերում լորձաթաղանթը ծածկող էպիթելը թերաճած է (հիպոտրոֆիա): Շարակցական հյուսվածքի գերաճը վերը նշված տեղերում ուժեղ է կենդանիների մեծ մասի մոտ: Երբեմն դիտվում է գեղձերի կիստոզ լայնացում (նկ. 5, կենդանի № 479):

Եզակի դեպքերում վեցերորդ ամսում շարակցական հյուսվածքը որոշ չափով աճած է ձվատար խողովակի (փող) շուրջը, լուսանցքը նեղացած է, իսկ լորձաթաղանթի ծալքերը հարթված:

Իններորդ ամսում շարակցական հյուսվածքի աճը ավելի է ուժեղանում փողների շուրջը ու ներթափանցում փողի ներսը՝ պտկիկների ձևով, և տեղի է ունենում ծածկող էպիթելի մասնակի դեսկվամացիա:

Տասներկուերորդ ամսում վերը նշված պրոցեսները ավելի խիստ են արտահայտվում (նկ. 6, կենդանի № 259):

Սեփական փորձերի արդյունքները համընկնում են հեղինակների մեծ մասի այն կարծիքին, որ սիլիցիումի երկօքսիդը լուծվելով հյուսվածքային հեղուկում, օրգանիզմի վրա թողնում է ֆիրբոգեն, սկլերոտիկ և նեկրոբիոտիկ ազդեցություն [3, 4, 5, 6, 8, 13]:



- Նկ. 1. Թոքեր, Պիգմենտարջային ոչխաններ, ամբողջությամբ փոխարինված շարակցական հյուսվածքով, ներկումը Վան-Գիզոնի մեթոդով: օկ. 10, օբ. 9:
- Նկ. 2. Զվարան: Շարակցական հյուսվածքի աճ ֆուլիկուլների շուրջը և ներսում, ամբողջ ստրոմայում, անոթների, ատրեստիկ ֆուլիկուլների և ձվարանի շուրջը: ներկումը Վան-Գիզոնի մեթոդով: օկ. 20, օբ. 3,5:
- Նկ. 3. Զվարան: Ֆուլիկուլի էպիթելի դիսկոմալիքսացիա, մինչև պատերից անջատվելը, ձվարջի դեգեներացիա, շարակցական հյուսվածքի աճ անոթների շուրջը և ստրոմայում: ներկումը հեմատոքսիլին-էոզինով: օկ. 7, օբ. 9:
- Նկ. 4. Հեշտոց: Մածկող էպիթելի թերաճ (հիպոտրոֆիա) և շուրջանոթային շարակցական հյուսվածքի աճ՝ լուսանցքի նեղացումով: ներկումը Վան-Գիզոնի մեթոդով: օկ. 10, օբ. 9:
- Նկ. 5. Արգանդի եղջյուր: Շուրջանոթային և շուրջդեղձային շարակցական հյուսվածքի աճ՝ անոթի լուսանցքի նեղացումով և զեղծի էպիթելի թերաճումով (հիպոտրոֆիա): ներկումը Վան-Գիզոնի մեթոդով: օկ. 10, օբ. 9:
- Նկ. 6. Փող: Շարակցական հյուսվածքի աճ փողի շուրջը, ենթալորձաթաղանթային շերտում, լուսանցքի ձևափոխում և էպիթելի դեսկվամացիա: ներկումը Վան-Գիզոնի մեթոդով: օկ. 10, օբ. 9:

Ինչպես երևում է շարադրվածից, կվարցային փոշին էնդոտրախեալ մտցնելուց հետո տարբեր կենդանիների մոտ փորձի նույն ժամկետներում առաջացնում է տարբեր աստիճանի մորֆոլոգիական փոփոխություններ, որը, ըստ երևույթին, պետք է բացատրել կենդանիների անատոմո-ֆիզիոլոգիական առանձնահատկություններով:

ԵԶՐԱԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆ

1. Ինչպես գրական տվյալներից, այնպես էլ մեր փորձերից երևում է, որ կվարցային փոշին 50 մլգ չափով սպիտակ առնետներին էնդոտրախեալ մըտցընելուց հետո առաջանում է սիլիկոզ, իսկ սեռական օրգաններում վերոհիշյալ պրոցեսների հետ մեկտեղ, որպես վերջնական արդյունք, առաջանում է շարակցական հյուսվածքի աճ:

2. էստրալ ցիկլի ֆունկցիոնալ խանգարումներն սկսվում են ավելի վաղ, իսկ ձվարաններում մորֆոլոգիական-կառուցվածքային փոփոխությունները ավելի ուշ (եզակի դեպքերում երրորդ ամսվանից), որոնք մեկ անգամ ևս հաստատում են սիլիցիում երկօքսիդի ընդհանուր տոքսիկ ազդեցությունը:

3. Ձվարաններում պրոգրեսող մորֆոլոգիական-կառուցվածքային փոփոխությունները սեփական փորձերում հաստատում են էստրալ ֆունկցիայի չվերականգնվելու (մինչև նորման) կլինիկական մեր դիտողությունները՝ հակառակ գրականության տվյալների:

2002 առողջապահության մինիստրության

մանկաբարձության և գինեկոդգիայի

գիտահետազոտական ինստիտուտ

Ստացված է 17/VII 1968 թ.

П. А. ПАРСАДАНЯН

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОЛОВЫХ ОРГАНАХ БЕЛЫХ КРЫС ПОД ДЕЙСТВИЕМ КВАРЦЕВОЙ ПЫЛИ

Р е з ю м е

В течение 12 мес. у 46 животных под действием кварцевой пыли изучены в динамике морфологические изменения половых органов белых крыс (самок).

Исследования показали, что кварцевая пыль действует на морфологическую структуру половых органов.

Наряду с этим отмечается ряд структурных изменений в фолликулярном аппарате, отмечающихся с третьего месяца от начала опытов.

Все эти изменения в конечном итоге приводят к разрастанию соединительной ткани в половых органах.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Ашбель С. И. Сборник трудов Горьковского государственного научно-исследовательского института гигиены труда и профзаболеваний Минздрава РСФСР, VIII, 1957, стр. 124.
2. Вальтер А. В. Труды и материалы Ленинградского института организации и охраны труда, VIII, II, 9, 1934, стр. 46.
3. Вальтер А. В., Либих С. Ф. Труды и материалы Ленинградского института организации и охраны труда, VIII, II, 9, 1934, стр. 92.
4. Войно-Ясенецкий М. В. Вестник АМН СССР, 1962, 5, стр. 102.
5. Даль М. К. Труды и материалы Ленинградского института организации и охраны труда, VIII, II, 9, 1934, стр. 176.
6. Движков П. П. Вторая Сезеро-Осетинская республиканская научная конференция по борьбе с силикозом. Орджоникидзе, 1957, стр. 151.
7. Дмитриев Г. А., Иванов Л. П. Труды и материалы Ленинградского института организации и охраны труда, VIII, II, 9, 1934, стр. 109.
8. Добролюбов Е. И. Труды и материалы Ленинградского института организации и охраны труда, VIII, II, 9, 1934, стр. 87.
9. Иоффе С. Я., Кешокова М. П. Тезисы докладов II съезда акушеров-гинекологов РСФСР. М., 1965, стр. 11.
10. Кешокова М. П. Труды Северо-Осетинского медицинского института, 13. 1964, стр. 269.
11. Парсаданян П. А. Журнал экспериментальной и клинической медицины АН Арм. ССР, 1967, 7, 6, стр. 30.
12. Петров И. Р. Охрана труда, 1934, 5, стр. 8.
13. Петров И. Р., Дмитриев Г. А. Труды и материалы Ленинградского института организации и охраны труда, VIII, II, 9, 1934, стр. 40.
14. Склянская Р. М. Фармакология и токсикология, 1951, I, стр. 45.
15. Тарабаева Г. И. Труды института краевой патологии АН Казахской ССР, X. Алма-Ата, 1962, стр. 30.
16. Юделес А. Л., Казанцева Т. И. Борьба с силикозом, I. М., 1953, стр. 301.