

на сухую траву) кровяное давление понижалось: от сухого водного экстракта и отвара на 20–35%, от сухого экстракта на 40%-ом спирте на 15–25% и, наконец, от сухого экстракта на 70%-ом спирте на 10–20% (рис. 1).

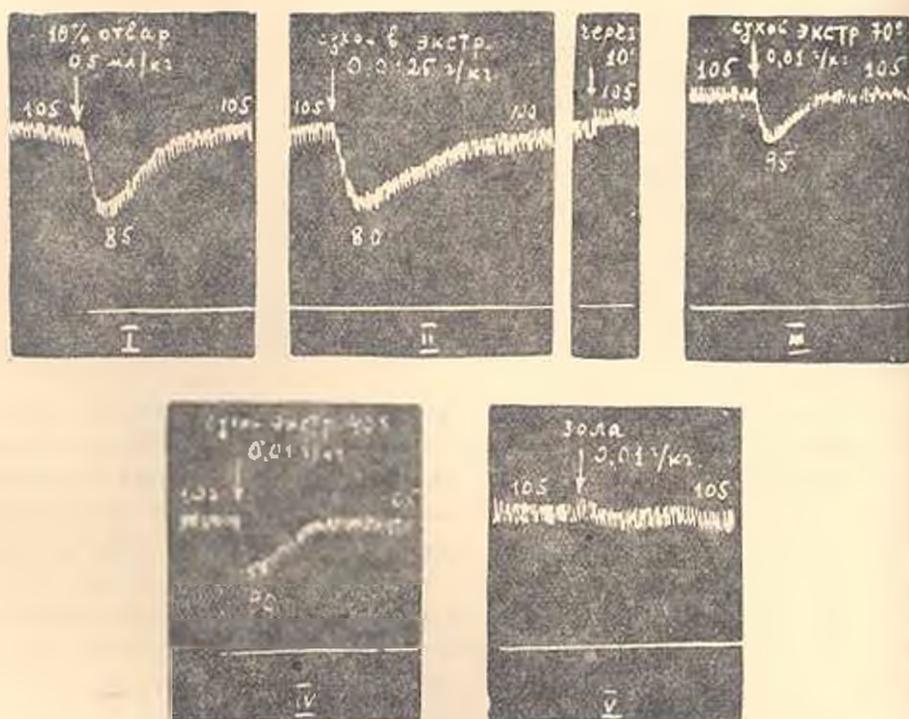


Рис. 1. Сравнительное действие эквивалентных доз препаратов и зола седы на кровяное давление кошки при внутривенном введении (из расчета 0,05 г травы на 1 кг веса тела животного), уретановый наркоз. Вес кошки 3,95 кг. I—отвар, II—сухой водный экстракт, III—сухой экстракт на 70%-ом спирте, IV—сухой экстракт на 10%-ом спирте, V—раствор зола.

Восстановление кровяного давления до исходного уровня обычно наступало через 3–10 минут, однако в некоторых случаях для полного его восстановления требовалось 25–35 минут.

При дальнейшем исследовании препаратов седы на кровяное давление нами были поставлены опыты на собаках с хроническим измерением кровяного давления (по методу В. М. Чернова), при введении препарата *per os*.

Гипотензивное действие препаратов проявлялось также при их пероральном введении. Так, доза сухого водного экстракта 0,05 г/кг понижала артериальный тонус в среднем на 10–20 мм, а доза 0,1 г/кг на 15–30 мм при длительности эффекта от 1 ч. 45 мин. до 3 часов.

При выяснении механизма гипотензивного действия препаратов седы нами установлено, что препараты понижают кровяное давле-

ние у атрофизированных животных и у животных с перерезанными блуждающими нервами, а также у животных с денервированными каротидными синусами (кокаинизацией и механическим путем). Последовательное выключение разных отделов центральной нервной системы (децеребрация, декапитация и разрушение спинного мозга) также не влияло на степень понижения кровяного давления, вызванного препаратами. Наконец, нами установлено, что препараты сведы не обладают адренолигическим действием, что могло бы быть причиной понижения кровяного давления (рис. 2).

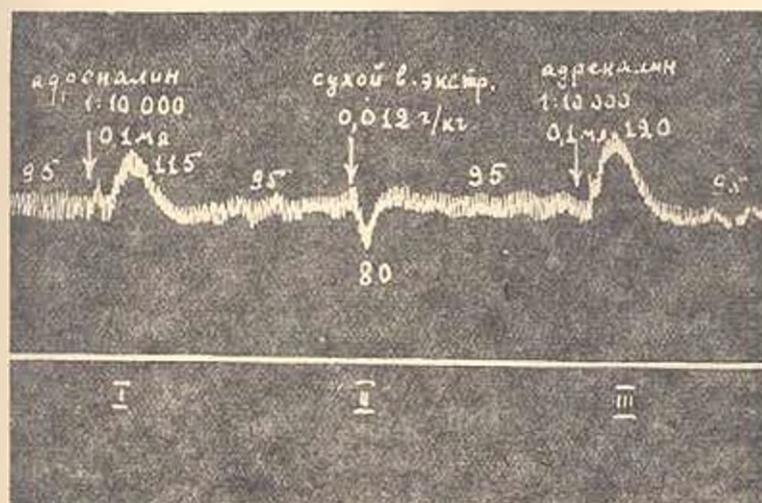


Рис. 2. Регистрация кровяного давления кошки (вес 2,4 кг, уретановый наркоз). Внутривенное введение адреналина (1:10000—0,1 мл на животное) до (I) и после (III) введения сухого водного экстракта в дозе 0,012 г/кг (II).

Следовательно, гипотензивное действие в основном зависит от непосредственного воздействия препаратов на сердечно-сосудистую систему.

Влияние отвара сведы на сердца холоднокровных и теплокровных животных. В дальнейших опытах нами изучалось влияние отвара сведы на сердечную деятельность. Опыты проводились на сердцах кошек *in situ* (10 опытов), а также на изолированных сердцах кроликов (15) и лягушек (50).

Поставленные опыты на сердцах теплокровных и холоднокровных животных как в целом организме, так и на изолированных привели нас к убеждению, что отвар сведы оказывает положительное влияние на работу сердца. Так, доза отвара 0,05 г/кг, из расчета на сухую траву, при внутривенном введении кошкам вызвала учащение ритма в среднем на 26,6% и увеличивала амплитуду сокращений сердца в среднем на 17,3%.

В опытах на изолированных сердцах кроликов и лягушек мы

также наблюдали улучшение деятельности сердца, выразившееся в учащении ритма, увеличении минутного объема и абсолютной силы сердца.

На основании проведенных опытов мы пришли к выводу, что в понижении кровяного давления действие препарата на сердце участия не принимает.

Действие препаратов сведы на периферические сосуды и на сосуды почек. Для выяснения вопроса о перераспределении крови и об изменении просвета сосудов внутренних органов нами были поставлены опыты с измерением объема задней конечности (плетизмография) и почки (онкометрия) у кошек при внутривенном и интритартериальном (argl. Пiаса) введении препаратов.

Опыты показали, что просвет сосудов задней конечности расширяется, а просвет почечных сосудов суживается. Так, сухой водный экстракт в дозе 0,05 г/кг, из расчета на сухую траву, при внутривенном введении вызывает увеличение объема (расширение сосудов) задней конечности в среднем на 14% и уменьшение объема почки в среднем на 27%.

При дополнительном анализе сосудистого действия препаратов в опытах на изолированных почках кролика было установлено, что характер реакции сосудов на яд остается одинаковым, что свидетельствует о прямом действии препаратов.

Следовательно, гипотензивное действие препаратов объясняется влиянием их на гладкую мускулатуру периферических сосудов. Препараты сведы вызывают перераспределение крови между сосудами брюшной полости и периферическими сосудистыми областями.

Определение токсичности. Токсичность препаратов сведы определялась на белых мышах весом 20—21 г. Всего было обследовано 8 доз отвара сведы в пределах от 2 до 5,5 г/кг веса, из расчета на сухую траву. Препарат вводился под кожу спины. Для каждой дозы использовалось 10 мышей.

За максимальную переносимую дозу была взята та наименьшая доза, которая в продолжение суток не вызвала смерти.

Абсолютной смертельной дозой считалось то наименьшее количество вещества, от которого погибли все отравленные мыши в течение суток.

Помимо определения максимальной и минимальной доз нами также проведено определение LD₅₀ по методу накопления частот, описанному В. М. Карасиком [7].

После введения препаратов за животными велось наблюдение в течение суток. В это время мыши находились в обычных для них условиях питания и температуры (таблица 1).

Таблица 1

Определение токсичности отвара сведы на белых мышах

Доза отвара в г, кг	Количество мышей	Из них		количество мышей	Интегрированные данные		процент смертности
		погибло	выжило		погибло	выжило	
2,0	10	0	10	40	0	40	0
2,5	10	1	9	31	1	30	3,2
3,0	10	6	4	28	7	21	25,0
3,5	10	4	6	28	11	17	39,25
4,0	10	6	4	28	17	11	60,7
4,5	10	5	5	29	22	7	75,8
5,0	10	8	2	32	30	2	93,7
5,5	10	10	0	40	40	0	100,0

С целью выяснения хронического действия препаратов сведы мы поставили опыт на собаке. В течение 6 дней собаке вводился per os 10⁰, отвар сведы из расчета 1,0 травы на кг веса животного. После шестидневного наблюдения никаких видимых изменений в поведении собаки не отмечалось.

Наблюдения над людьми. Далее, мы наблюдали влияние сухого водного экстракта на кровяное давление у людей. Наблюдению было подвергнуто всего 17 человек, из них 5 с нормальным и 12 человек с повышенным кровяным давлением. Испытуемым в течение двух недель 3 раза в день по 0,5 грамма давался препарат. Кровяное давление измерялось ежедневно, по утрам и по вечерам.

У всех без исключения наблюдалось снижение кровяного давления в среднем на 20—35 мм ртутного столба.

Следует отметить, что у людей с повышенным кровяным давлением кровяное давление снижалось больше и оставалось пониженным дольше, чем у людей с нормальным кровяным давлением.

В большинстве случаев кровяное давление возвращалось к исходному уровню через 10—15 дней после прекращения дачи препарата, а в трех случаях кровяное давление оставалось в пределах нормы (у людей с повышенным кровяным давлением) в течение двух месяцев.

Выводы

1. Препараты сведы обладают ярко выраженным гипотензивным действием.

2. Гипотензивное действие является результатом непосредственного действия препаратов сведы на гладкую мускулатуру стенок периферических сосудов. Участие центральной нервной системы сводится, главным образом, к регуляторной компенсации и к быстрейшей нормализации кровяного давления, пониженного препаратом.

3. Препараты сведы оказывают положительное инотропное, хронотропное и тонотропное влияние на сердце теплокровных и холоднокровных животных.

4. Под действием препаратов сведы и организме происходит перераспределение крови, причем сосуды почек суживаются, а периферические и коронарные сосуды расширяются.

5. Препараты сведы не обладают кумулятивным действием.

6. Смертельная доза для белых мышей I Д₅₀ при подкожном введении препарата равна 3,75 г кг (из расчета на сухую траву).

7. Нам кажется возможным рекомендовать сухой водный экстракт сведы для применения в клинической практике в качестве гипотензивного средства при спазме периферических сосудов и в качестве профилактического средства при болезнях сердца с наклонностью к спазму венечных сосудов.

Институт переливания крови
Министерства здравоохранения
Арм. ССР

Поступило 9 V 1953 г.

Լ Ի Թ Ե Դ Ա Տ Ա Ր Ա

1. Берхик Е. Б. Фармакология и токсикология, 2, 29, 1950.
2. Галициани Г. С. Фармакология свельсолия. Диссертация (хранится в библиотеке Ленинградского педиатрического института), 1937.
3. Гальперн С. С. и др. Журн. «Сов. медицина», 8, 29, 1911.
4. Герсдорф Е. А. Бюлл. Новое о препаратах, 3, 3, 1940.
5. Герсдорф Е. А. Бюлл. Новое о препаратах, 6, 4, 1940.
6. Залесова Е. И. и Петровская О. В. Полный русский иллюстрированный словарь-травник и цветник, СПб, 1063, 1898.
7. Карасик В. М. Успехи сов. биол., 17, 1, 71, 1944.
8. Орехов А. П. и Проскурнина Н. Ф. Хим. фарм. пром., 2, 8, 1934.
9. Орехов А. П. и Проскурнина Н. Ф. 5, 5-10, 1934.
10. Роллов А. Х. Дикорастущие растения Кавказа, 493, 1908.

Զ. Խ. Պարբեկ

ՆՈՐ ՀԻՊՈՏԵՆԶԻՎ ԴԵՂԱՆՅՈՒԹԻ ՄԱՍԻՆ—ՍՏԱՅՎԱԾ ՉՈՐԱՆ ԲՈՒՅՍԻՑ—Suaeda physophora

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Չորանը—Suaeda physophora—անապատային բույս է, ճարձված է Սովետական Միության հարավային շրջաններում (Կովկաս, Անդրկովկաս, Հազախստան, Թուրքեստան և այլն)։

Փոզովրդական բժշկության մեջ օգտագործվում է սրտեւ որդամուղ (Ա. Խ. Ռոլլով), խորհուրդ է տրվում օգտագործել նաև զանազան օտուցքների, պատարայի և այլ հիվանդությունների ժամանակ (Ե. Ն. Չախաթյան և Օ. Հ. Պետրովսկայա)։

Չորան բույսի ցողունից և տերևներից ստացված պրեպարատները (եփուկ, չոր էքստրակտներ ջրով և սպիրտով պատրաստված) ֆարմակո-

լողխական ազդեցութեան ներքո ստամոքսախրկէ կնք սուր և խրոնիկ փորձերում կատարներէ, շներէ և ճագարներէ վրա, ինչպես մեկուսացված օրգաններէ, այնպես էլ ամբողջ օրգանիզմի վրա:

Մեր հետազոտութեան ներքոն վրա եկանք հետևյալ եզրակացութեաններին՝

1. Չորան բույսից ստացված պրեպարատները օժտված են ցայտուն արտահայտված հիպոտենզիկ ազդեցութեամբ:

2. Պրեպարատների հիպոտենզիկ հատկութեանը հիմնականում հանդիսանում է հետևանք պերիֆերիկ արյան անոթների հարթ մկանների վրա նրանց ունեցած անմիջական ազդեցութեան: Կենտրոնական ներվային սխտեմայի մասնակցութեանը այդ ազդեցութեանը հիմնականում կայանում է արյան ճնշման կամպենսատոր կանոնադրման և արագ վերականգնման մեջ:

3. Չորանից ստացված պրեպարատները տաքարյուն և ստոնարյուն կենդանիների սրտերի վրա ազդում են պրտկան ինտարտ, խրոնոտրոպ և տանտրոպ կերպով:

4. Չորանի պրեպարատների ազդեցութեան տակ օրգանիզմում տեղի է ունենում արյան վերադասախորում՝ երիկամների անոթները սեղմվում են իսկ պերիֆերիկ և սրտի կորոնար անոթները յայնանում են:

5. Չորանի պրեպարատները չեն օժտված կուսուլյատիկ հատկութեամբ:

6. Մանացու զոզան սպիտակ մկների համար, ենթամաշկային ներարկման դեպքում LD₅₀ կազմում է 3.75 գ/կգ (չոր բույսի համար):

7. Մենք կարծում ենք, ու կարելի է առաջարկել չորան բույսից ստացված չոր ջրային էքստրակտը կլինիկական պրակտիկայում որպես հիպոտենզիկ միջոց պերիֆերիկ արյան անոթների սղաղմի ժամանակ և որպես պրոֆիլակտիկ միջոց սրտի հիվանդութեաններին ժամանակ, կորոնար անոթների սղաղմի դեպքում: