

В таблиці наведені дані, які відбивають швидкість виведення Т-1824 протягом години (дослідження були проведені на п'ятих собаках).

За одержаними даними, при перфузії кінцівки протягом години під постійним тиском (120 мм рт. ст.) видалається 0,097—0,12% барвника на 100 г перфузованої тканини.

Характер видалення Т-1824 при перфузії ізольованих кінцівок собак

№ собаки	Вага лапи в г	Вихідні дані	Д						% видалення барвника при перфузії лапи	% видалення барвника на 100 г перфузованої тканини
			протягом (хв)							
			10	20	30	40	50	60		
1	580	299	298	297	298	297	297	297	0,6	0,1
2	598	270	269	269	—	268	—	268	0,7	0,11
3	935	332	332	331	331	330	329	329	0,91	0,097
4	1200	377	377	375	372	373	373	371	1,5	0,12
5	1220	350	349	348	347	346	345	345	1,5	0,12

Оскільки фарба Т-1824 утворює стійку комплексну сполуку з білками плазми, дослідження характеру її виведення свідчить про інтенсивність видалення крупнодисперсних сполук із судинної системи перфузованої кінцівки.

Описана методика (при застосуванні різних індикаторів) може бути використана для з'ясування стану капілярних мембран при різних фізіологічних і патологічних станах.

Література

1. Ойвин И. А.—Сб.: Материалы по патогенезу воспаления и патол. сосуд. проницаемости. Душанбе, 1956, 3, 5.
2. Ойвин И. А., Ойвин В. И., Юшина Г. Н.—Материалы по патогенезу воспаления и патол. белков крови. Душанбе, 1961, 5, 175.
3. Русеньяк Е. Ф., Фельди М., Сабо М.—Патология и физиология лимфообращения. Будапешт, 1958.
4. Хаятин В. М.—Сосудодвигательные рефлексы, М., 1964.
5. Цвейфах Б. В.—Патофизиол. и exper. терапия. 1964, 2, 6.
6. Germuth—J. Pharmacol. Rev., 1956, 8, 1, 321.
7. Kelemen E.—Permeability in acute exp. inflam. oedema, 1960, 8.
8. Parenheimer J.—Physiol. Rev., 1953, 33, 3, 387.
9. Parenheimer J., Soto-Rivera A.—Am. J. Physiol., 1948, 152, 3, 471.
10. Renkin E., Zaun B.—Am. J. Physiol., 1955, 180, 498.

Надійшла до редакції
31.III 1966 р.

Новий метод реєстрації прекардіальної низькочастотної балістокардіограми на щурах

Ю. А. Кучак

Всесоюзний науково-дослідний інститут гігієни
і токсикології пестицидів полімерних і пластичних мас, Київ

Відомо, що метод балістокардіографії (БКГ) дає об'єктивну інформацію про інотропну функцію міокарда, про те, з якою силою і швидкістю викидається кров з шлуночків у магістральні судини, про наповнення серця під час діастолі, а також про синхронність і характер скорочень правого і лівого шлуночків. Таку інформацію можна використати для з'ясування впливу фармакологічного і токсичного агента на серцево-судинну систему.

Цей метод широко застосовується в клініці, проте в експерименті він не дістав належного визнання через технічні ускладнення в методичному записі БКГ на тваринах. Однією з таких перешкод є висока частота серцевих скорочень у дрібних лабораторних

тварин, тому що максимальна частота перебіває в межах 120 ударів на хвилину. Запропонована нами методика реєстрації стичні комплекси у білих мишах. Ми відмовились від

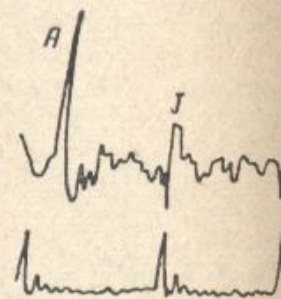


Рис. 1. Прекардіальна кардіограма (верхня крива) і електрокардіограма (нижня крива) щура при підсиленні 50 плітудою 10 мВ. А — амплітуда вдиху, J — систолічний викид лістокардіограми.

тушки з магнітом та сконструйованою з тонкої гуми, що відрізняється від звичайної (0,3 см³).

Щура, наркотизовану етиловим ефіром, закріплюють на спеціальній щадку, демпфовану пенопластом, до якої прикріплюють гостру голку, яка на протязі 1×1 см. П'єзомікрофон, з'єднаний з чашку голки. Ртуть разом з чашку голки передають стичні сили серця передають таті чого виникають повітряні бульбашки, які посилюються електричними сигналами.

Отже, на чотириканальній низькочастотній (8—30 гц) реєстраційній машині з амплітудним лібруванням 100 мкВ з амплітудним диференціальним задовільним диференціальним

Для прикладу на рис. 1 наведено прекардіальну кардіограму та електрокардіограму щура при підсиленні 50 плітудою 10 мВ.

тварин, тому що максимальна технічна межа пропускної здатності балістокардіографа перебуває в межах 120 ударів серця за хвилину.

Запропонована нами методика дозволяє реєструвати добре диференційовані балістичні комплекси у білих щурів з частотою серцевого ритму 300—500 скорочень за хвилину. Ми відмовились від широко застосовуваного датчика у вигляді індукційної ко-

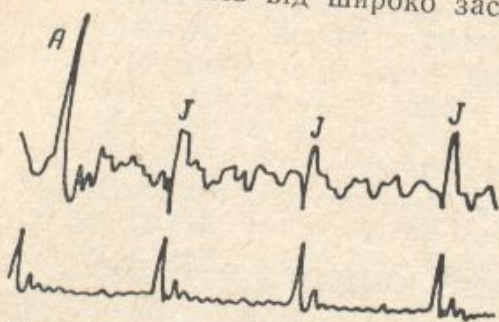


Рис. 1. Прекардіальна балістокардіограма (верхня крива) і електрокардіограма (нижня крива) щура при стандартному підсиленні 50 мкв з амплітудою 10 мм.

А — амплітуда вдиху, J — амплітуда систолічного викидання на балістокардіограмі.

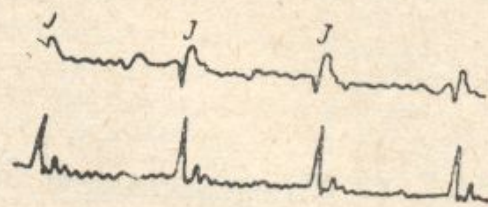


Рис. 2. Балістокардіограма (верхня крива) і електрокардіограма (нижня крива) при стандартному підсиленні 50 мкв з амплітудою 5 мм.

Позначення див. рис. 1.

тушки з магнітом та сконструювали датчик, який являє собою п'єзомікрофон з мембраною з тонкої гуми, що вільно звисає, в її порожнині переміщається ртутна маса (0,3 см³).

Щура, наркотизованого хлоралозою (55 мг/кг), вміщують на важку дерев'яну площадку, демпфовану пенопластом. У ділянку грудної кістки перпендикулярно вколюють гостру голку, яка на протилежному кінці має чашевидне потовщення з органічного скла (1×1 см). П'єзомікрофон, закріплений у рухомому штативі, опускається мембраною на чашку голки. Ртуть разом з мембраною контактно слідує за зміщенням голки. Балістичні сили серця передаються крізь скелетний кістяк та голку на мембрану, в результаті чого виникають повітряні хвилі, що збуджують у п'єзокристалі електричні потенціали, які посилюються електроенцефалографом.

Отже, на чотириканальному чорнилопишучому електроенцефалографі записували низькочастотну (8—30 гц) пряму балістокардіограму швидкості при стандартному калібруванні 100 мкв з амплітудою 5 і 10 мм. Морфологічна структура БКГ відрізнялась задовільним диференціюванням систолічних комплексів, таких самих, як у людини.

Для прикладу на рис. 1 і 2 наведена балістокардіограма щура при двох різних підсиленнях.