

6. Бехтерев В. М.—Проводящие пути головного и спинного мозга, СПб., 1896, I; 1898, II.
7. Блуменау Л. Б.—Мозг человека, М., 1925.
8. Дьяконов П. П.—Проводящие пути спинного и головного мозга, М., 1946.
9. Кононова Е. П.—Мозг взрослого человека. Текст к атласу большого мозга человека и животных, М., 1937.
10. Меркулов Г. А.—Курс патологистологической техники, Л., 1969.
11. Саркисов С. А.—Очерки по структуре и функции мозга, М., 1964.
12. Тонков В. Н.—Анатомия человека, III, Л., 1946.
13. Nissl F.—Dtsch. Naturforsch. u. Ärzte in Köln, 1889.
14. Olszewski J., Baxter D.—Cytoarchitecture of the Human Brain Stem, Basel—N. Y., 1954.

Надійшла до редакції
17.III 1971 р.

УДК 612.33—053.2

ДИНАМІКА ВСМОКТУВАННЯ ВОДИ ІЗОЛЬОВАНОЮ ПЕТЛЕЮ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА

Е. Є. Танська

Кафедра нормальної фізіології Львівського медичного інституту

Незважаючи на численні дослідження всмоктування речовин у тонкому кишечнику, питання про закономірності всмоктування води в тонкому кишечнику досі залишається недостатньо висвітленим. Пояснюється це тим, що кожного разу, аналізуючи одержані дані, експериментатори натрапляють на надзвичайну варіабільність швидкостей всмоктування, як на різних тваринах, так, навіть і на одній і тій же тварині.

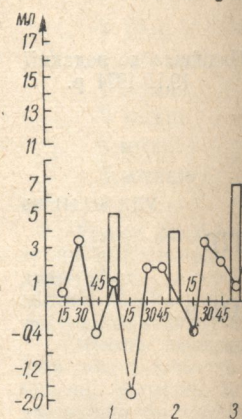
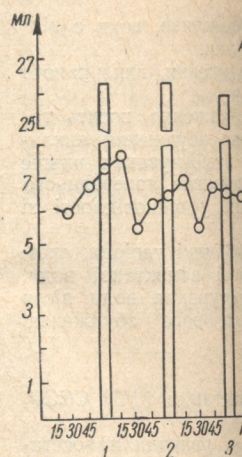
В дослідженнях, проведених на нашій кафедрі [1—5], неодноразово підкреслювалося, що незважаючи на коливання швидкостей всмоктування, все ж відзначаються закономірні зміни.

У зв'язку з цим перед нами було поставлене завдання вивчити динаміку всмоктування води і визначити постійність дії різних причин. Досліди провадились на шести собаках з ізольованою за Тірі петлею кишки для забезпечення вимірювання кількості введеної і виведеної води.

У кожного собаки, якого готували до дослідів, петлю викроювали довжиною 15 см з відділу порожньої кишки. При цьому ми намагалися обрати таку ділянку, яка б зберегла максимальне притікання і відтік крові від ізольованої петлі кишки. В петлю кишки вставляли фістулу з плексигласу або нержавіючої сталі. На саму фістулу доводився об'єм шкідливого простору. (Об'єм шкідливого простору 1,5 мл). Ця величина у всіх дослідах на кожній тварині стала і обчислювалась при наших вимірюваннях. Для того, щоб виключити значення затримки води в петлі кишки, у кожного собаки перед дослідом промивали кишки і вимірювали кількість витікаючої рідини. Якщо різниця перевищувала 1,0 мл, то тварину знімали з дослідів. Слід відзначити, що раніше, на подібно оперованих собаках проводились рентгенологічні дослідження, які показали повне витікання з кишки контрастної маси. В петлю кишки вводили по 10 мл води, яка залишалась у ній протягом 15 хв. На досліді підбирали собак вагою близько 16 кг. Вага тварин, довжина кишки, об'єм введеної води і тривалість її перебування взяті нами з урахуванням можливості порівняння одержаних нами даних з результатами досліджень інших співробітників нашої кафедри.

На рисунку, А зображена крива всмоктування дистильованої води ізольованою петлею тонкого кишечника у собаки Рижика. Як видно з рисунка, протягом першої і другої півгодини всмоктувалась одна і та ж кількість води, потім всмоктування посилилось, а згодом воно то підвищувалось, то знижувалось. Такі періодичні підвищення або зниження всмоктування тривали протягом усього дослідів. Це свідчить про те, що всмоктування не залишається постійним, а періодично то підвищується, то знижується.

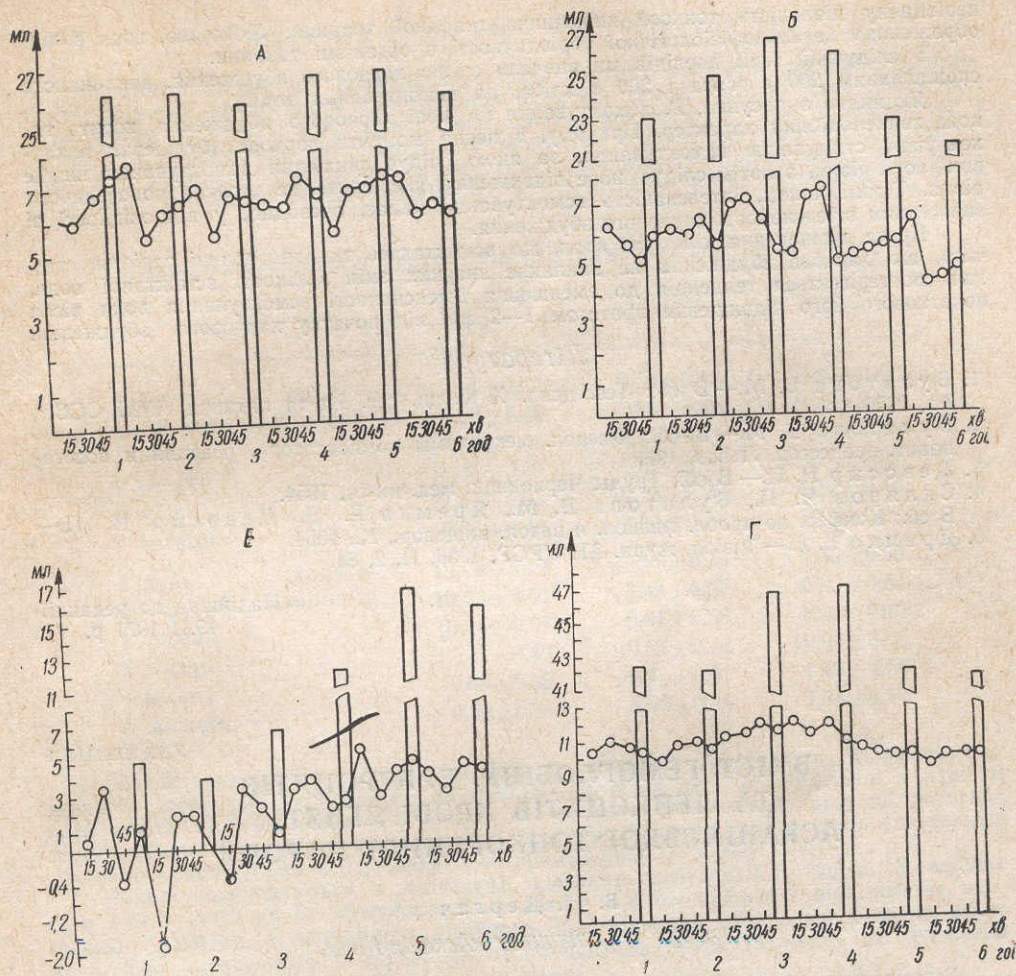
Аналогічні коливання можна відзначити і на рисунку, наведеному раніше Булатовою [1] (хоч автор не звертає уваги на цей факт, але вказана закономірність, очевидно, є характерною для перебігу резорбтивного процесу). Якщо виміряти інтервали між мінімальними показниками кількості всмоктуваної води, то виявляється, що їх тривалість коливається в даному випадку в межах від 1 до 2 год. Можливо, періодичне коливання всмоктування води пов'язане з періодичним коливанням збудливості нервових структур, що регулюють гомеостаз в організмі. Аналогічна хвилю-



Всмоктування
А — собака Рижик, вага 16 кг, тривалість дослідів 15 хв; Б — собака Рижик, вага 16 кг, тривалість дослідів 15 хв; В — собака Рижик, вага 16 кг, тривалість дослідів 15 хв; Г — собака Рижик, вага 16 кг, тривалість дослідів 15 хв; Стопчикки — кількість введеної води.

подібність резорбтивності вати кількості рідини, ся майже однаковою, го процесу.

На рисунку, Б показує криву всмоктування води ізольованою петлею тонкого кишечника у собаки Рижика. Як видно з рисунка, протягом першої і другої півгодини всмоктувалась одна і та ж кількість води, потім всмоктування посилилось, а згодом воно то підвищувалось, то знижувалось. Такі періодичні підвищення або зниження всмоктування тривали протягом усього дослідів. Це свідчить про те, що всмоктування не залишається постійним, а періодично то підвищується, то знижується.



Всмоктування води ізольованою петлею тонкого кишечника собаки.
 А — собака Рижик, вагою 16 кг, дослід № 3, серія II від 30.IX 1969 р., рівномірне всмоктування;
 Б — собака Рижик, вагою 16 кг, дослід № 5, серія II від 7.X 1969 р., тимчасове посилення
 всмоктування; В — собака Рижик, вагою 16 кг, дослід № 10, серія II від 20.XI 1969 р., поси-
 лення всмоктування; Г — собака Малишка, вагою 10 кг, дослід № 2, серія VII від 19.VIII 1970 р.,
 посилення всмоктування води під впливом харчового збудження (200 г білого хліба).
 Столпчики — кількість води, що всмокталася за кожну годину, суцільна лінія — динаміка
 всмоктування води.

подібність резорбтивного процесу спостерігалася і в інших дослідах. Якщо підраху-
 вати кількість рідини, що всмокталася за 1 год, то в даному досліді вона виявляєть-
 ся майже однаковою, від 25,8 до 26,8 мл. Це свідчить про рівномірність резорбтивно-
 го процесу.

На рисунку, Б представлена крива всмоктування ізольованою петлею тонкої
 кишки тієї самої тварини. Тут також відзначається періодичність перебігу всмокту-
 вального процесу, але, виходячи з даних погодинного процесу резорбції, вона спо-
 чатку підвищувалась, а потім з четвертої години дещо знижувалась. На рисунку, В
 представлено дослід, коли на цьому ж собачі всмоктування спочатку настільки зни-
 зилося, що кількість виведеної рідини перевищувала введену; згодом всмоктування
 поступово стало підвищуватися. Незважаючи на таке відхилення від описаних зако-
 номірностей всмоктування, досить чітко виступає хвилюватість резорбтивного про-
 цесу. Отже, погодинне підсумування згладжує коливання всмоктування. Крім того,
 на різних тваринах або на одній і тій же тварині в різні дні всмоктування води
 може поступово знижуватися або підвищуватися. Незалежно від того, чи знижуєть-
 ся або підвищується всмоктування води по кривій, яка виражає динаміку резорбтив-
 ного процесу, спостерігаються періодичні хвилі тривалістю від 1,5 до 2,5 год, які
 свідчать про періодичність резорбції води. Ці коливання за тривалістю нагадують

періодичну діяльність тонкого кишечника голодної тварини. Можливо, вони є відображенням загальнофізіологічної періодичності в організмі тварини.

В наступній серії дослідів ми вивчали вплив харчового збудження, викликаного споживанням 200 г м'яса і 200 г хліба, на всмоктування води.

Як видно з рисунка, Г, всмоктування на фоні харчового збудження носить такий хвилюватий характер. Причому, в перші моменти харчове збудження викликає різку стимуляцію всмоктування, за якою слідує зниження всмоктування нижче вихідного рівня, а потім слідує нове підвищення, яке, проте, не досягає попереднього рівня. Таким чином, інтенсивність всмоктування падає, очевидно, у відповідності зі зниженням інтенсивності харчового збудження.

Проте, визначення кількості води, що всмоктувалась за одиницю періоду, свідчать, що харчове збудження не викликає значних змін кількості всмоктаної води, хоч спостерігається тенденція до зменшення інтенсивності всмоктування води після початкового його підвищення протягом 1—2 год від початку харчового збудження.

Література

1. Булатова В. М.— В сб.: Тез. докл. X научн. сес. Ин-та питания АМН СССР, М., 1956.
2. Булатова В. М.— В сб.: Физиол. механизмы компенсаторн. реакций и восстановления процессов, Львов, 1958.
3. Девосыр Н. П.— В сб.: Труды Черновицк. мед. ин-та, 1954.
4. Скляр Я. П., Булатова В. М., Яремко Е. Е. Девосыр Н. П.— В сб.: Конфер. по пробл. физиол. и патол. пищевар., К., 1954.
5. Яремко Е. Е.— Физиол. журн. АН УРСР, 1956, II, 2, 84.

Надійшла до редакції
19.11 1971 р.

УДК 612.111:619

ВМІСТ ГЕМОГЛОБІНУ, ЕРИТРОЦИТІВ ТА ЛЕЙКОЦИТІВ КРОВІ ЯГНЯТ АСКАНІЙСЬКОЇ ТОНКОРУННОЇ ПОРОДИ

В. І. Дергач

Інститут тваринництва «Асканія-Нова»

Відомо, що кров бере активну участь в усіх фізіологічних процесах, що здійснюються в організмі тварин. При дії на організм різних факторів внутрішнього та зовнішнього середовища виникають певні зміни його фізіологічного стану. Ці зміни насамперед позначаються на якісному та кількісному складі крові. Отже, за даними досліджень крові можна дати оцінку фізіологічному стану організму та його здоров'я.

Дослідження морфологічного складу крові тварин широко описані в літературі. У овець його вивчали залежно від віку, статі, породи, продуктивності [1, 3—7, 9 та ін.] і деяких факторів зовнішнього середовища [1, 2, 5, 8 та ін.].

Мало досліджений морфологічний склад крові овець асканійської тонкорунної породи [9—12].

Вивчаючи природну резистентність ягнят асканійської тонкорунної породи, ми одночасно провели дослідження морфологічного складу їх крові у зв'язку з віком.

Методика досліджень

Кров для дослідження брали у 36 ярок (20 ярок-одинаків та 16 ярок-двійнят) в одно-, шести-, десятиденному, одно-, дво-, чотири та п'ятимісячному віці. Вміст гемоглобіну в крові визначали на ФЕК-М методом Г. В. Дервіза та І. А. Воробйова, а кількість еритроцитів та лейкоцитів — в лічильній камері Горяєва за загальноприйнятою методикою. Біометрична обробка даних проведена за методом Є. М. Меркур'євої.