

ЛІТЕРАТУРА

- Бауер М., Хаснош Т., Літшак К., Мадарас І., Фізіол. журн. АН УРСР, 1, 4, 1955, с. 130.
 Лепешинская В. Н., Пьезоэлектрические приборы с сегнетовой солью, Л., 1943.
 Линдауэр В. В. и Лукач В. А., Фізіол. журн. СССР, 40, 2, 1954, с. 224.
 Есипенко Б. Е., Фізіол. журн. СССР, 42, 1956, с. 607.
 Науменко А. И., Фізіол. журн. СССР, 43, 4, 1957, с. 366.
 Никитин П. И., Фізіол. журн. СССР, 39, 4, 1953.
 Хильченко А. Е., в сб. «Исследование высшей нервной деятельности в эксперименте» под ред. В. П. Протопопова, Киев, 1950, с. 365.
 Шванг П. И. и Федоров А. Д., Фізіол. журн. СССР, 40, 1, 1954, с. 90.

Надійшла до редакції
1963 р.

Операція ізольованого рубця у вівці

М. Я. Грідін, В. А. Каплан, Ю. Д. Коротун

Кафедра фізіології Харківського зооветеринарного інституту

Передшлунком жуйних і особливо найбільшому з них — рубцю належить важлива роль в процесах травлення та обміну речовин. Рубець жуйних тварин є місцем інтенсивних процесів мікробіологічного розщеплення та синтезу поживних речовин, а також їх всмоктування. В літературі є відомості про особливості травлення речовин, які проходять в рубці [5].

Відносно мало вивчені процеси всмоктування речовин стінкою рубця. Основна причина цього полягає в тому, що до останнього часу не було методики вивчення всмоктування на нормальних тваринах в хронічному експерименті.

Деякі відомості про всмоктування в рубці продуктів травлення [7, 8] одержані в гострих дослідках і, безумовно, не можуть в повній мірі характеризувати нормальний фізіологічний стан тварин.

Для вивчення процесів всмоктування в рубці найбільш доцільною може бути методика ізольованого рубця за аналогією з павловським ізольованим шлунком.

В останні роки в літературі з'явилися описання операцій утворення ізольованого рубця у кози [6, 10] та у великої рогатої худоби [1, 2, 3, 4].

Ми розробили методику утворення ізольованого рубця вівці. В 1957 році ми виконали операцію, при якій кінець ізольованого рубця підшивали до шкіри. Операція за технікою виконання була аналогічною тій, яку здійснив на козах Тзуда [10].

Але провести дослідження на прооперованій вівці не вдалось. Відсутність фістульної трубки неминуче приводила до деякої втрати введенного під час досліду в рубець розчину речовини. Спроби приклеїти до отвору ізольованого рубця воронку не мали успіху в зв'язку з постійною секрецією жиропоту шкірою вівці.

Спостереження, проведені за цією вівцею показали, що епітелій слизової оболонки ізольованого рубця зазнає постійного відторгнення, а ворсинки повільно зменшуються в розмірі. Атрофія ворсинок пов'язана з відсутністю в ізольованому рубці процесів травлення. В шести послідовно проведених операціях ми вставляли в ізольований рубець фістульну трубку. У чотирьох тварин в післяопераційний період відбувалися ускладнення. На восьмий — десятий день після операції, в ізольованому рубці розвивався запальний процес, який супроводився виділенням гною з різким неприємним запахом. Застосування для промивання ізольованого рубця розчинів пеніциліну, фурациліну, риванолу, марганцевокислого калію та інших речовин не дало позитивних результатів. Через деякий час тканина навколо трубки некротизувалась, і частина ізольованого рубця відшнуровувалась нижче трубки. При розтині слизова оболонка відокремленої частини ізольованого рубця мала нормальний вигляд, що вказувало на припинення запального процесу. Проте після вставлення в цю частину рубця фістульної трубки знову розвивається гнійне запалення з наступним некрозом та відшнуровуванням.

Врешті в 1960—1961 роках нам вдалося здійснити операцію ізольованого рубця на вівці та барані без будь-яких ускладнень.

Для попередження післяопераційних ускладнень у цих тварин ми здійснювали щоденне промивання і наповнення ізольованого рубця спеціальними розчинами з додаванням до них кількох кристалів тимолу. В одному випадку був застосований

ацетатний буфер 0,2 н. розчину та 1,1 мл пропі ведених водою туються в рубці на слизову об

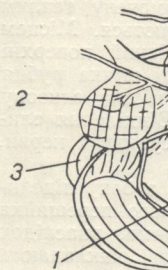


Рис. 1.

1 — рубець; 2 — чуг; 3 — каудо-до-вентральний жмут, клапоть для ут

стан [9, 11]. Тому жирних кислот є підтримує функції перешкоджає Техніка операції. В

ційне поле готують, шкіру змазують наркозом. Тварин тварин на операцію 0,5%-ним поперечних відрізів. Довжина розрізу

ацетатний буфер рН6, який складався з 0,5 частин 0,2 н. розчину CH_3COONa і 9,5 частин 0,2 н. розчину CH_3COOH . В другому — розчин з 3,45 мл оцтової кислоти та 1,1 мл пропіонової кислоти, нейтралізованих бікарбонатом натрію до рН 6, і доведених водою до 500 мл. Оцтова та пропіонова кислоти, які утворюються і всмоктуються в рубці у передшлунках жуйних, це специфічні речовини, які постійно діють на слизову оболонку рубця і впливають на її функціональний та морфологічний

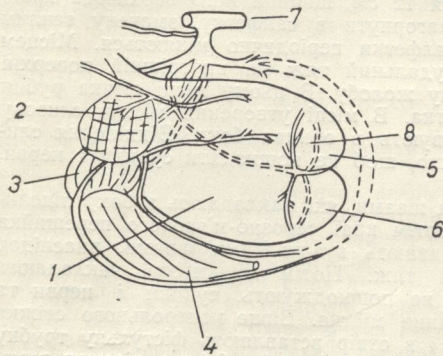


Рис. 1. Шлунок жуйних.

1 — рубець; 2 — сітка; 3 — книжка; 4 — січуг; 5 — каудо-дорзальний мішок; 6 — каудо-вентральний мішок; 7 — аорта; 8 — судинний жмут, в зоні якого викроюється клапоть для утворення ізольованого рубця.

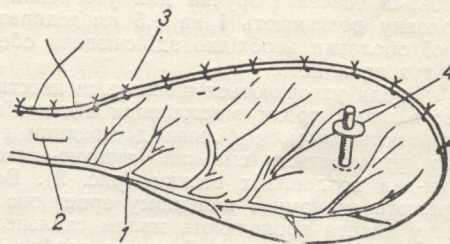


Рис. 2. Ізольований рубець вівці:

1 — судини; 2 — стіжок на мостіку; 3 — шви; 4 — фістульна трубка.

стан [9, 11]. Тому застосована нами для наповнення ізольованого рубця суміш летучих жирних кислот є природним середовищем для його слизової оболонки і, всмоктуючись, підтримує функціональну діяльність ворсинок. Додавання тимолу до промивної рідини перешкоджає розвитку гнійного запалення.

Техніка операції ізольованого рубця вівці. Годівлю тварин припиняють за добу до операції. В передопераційний період тварині можна давати лише воду. Опера-

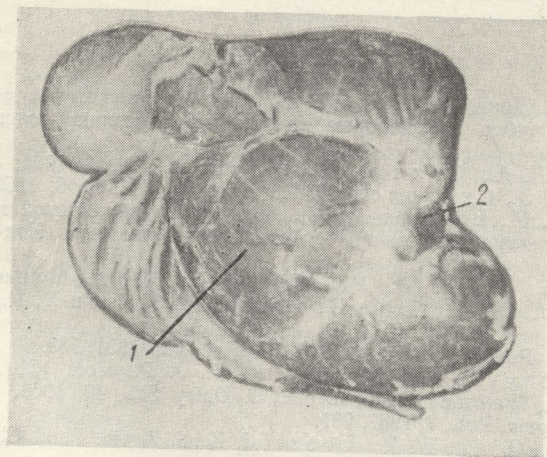


Рис. 3. Препарат шлунка вівці:

1 — рубець; 2 — ізольований рубець.

ційне поле готують звичайним способом: в лівій здухвинній ділянці вовну вистригають, шкіру змазують 5%-ним розчином йоду. Операцію провадять під комбінованим наркозом. Тварині вводять пер ос 300 мл 40%-ного етилового спирту. Після фіксації тварини на операційному столі в ділянці лівої голодної ямки місце розрізу анестезують 0,5%-ним розчином новокаїну. Розріз роблять на відстані 6 см від поперечних відростків поперекових хребців і на 5—7 см від останнього ребра. Довжина розрізу 8—10 см. Шкіра та косі м'язи черева розсікають скальпелем, а

поперечний черевний м'яз розсовують тупим способом. Очеревину розрізають ножицями. На рівні верхнього краю розрізу на оголений рубець накладають контрольний стіжок нитки, який виконує роль орієнтира для надання в кінці операції правильного положення ізольованому рубцю. Частина рубця витягають назовні і пережимають жомами. Клапоть для утворення ізольованого рубця викроюють з каудо-дорзального сліпого мішка в зоні великого судинного жмута, який відходить від судин каудального жолоба (рис. 1). Довжина клаптя 12 см, ширина його верхнього краю 8 см, нижнього — 5 см. Клапоть необхідно загорнути в салфетку, змочену теплим фізіологічним розчином. Протягом операції салфетки періодично міняються. Місцем для утворення серозно-м'язового містка є каудальний тяж на внутрішній поверхні рубця, що відповідає зовнішньому каудальному жолобу. В цьому місці стінка рубця найбільш товста і зручна для утворення містка. В місці утворення містка слизову оболонку розтинають і на 1,5 см відпрепаровують в обидва боки. Відділення слизової оболонки необхідно здійснювати обережно, щоб не пошкодити судини і нерви, які тут проходять.

Зводи утворюються шовковими кисетними швами, які накладають з боку підслизового шару, трохи відступивши від країв. Потім краї серозно-м'язового перешийка загортають якомога більше досередини і зшивають вузлуватими швами, внаслідок чого утворюється щільний серозно-м'язовий тяж. Потім на нього накладають один-два поздовжніх стіжки (рис. 2). Вони не пошкоджують судини і нерви та сприяють міцному і швидкому зрощенню тканин містка. Вище контрольного стіжка стінку клаптя проколюють малим скальпелем і в отвір вставляють фістульну трубку з нержавіючого металу. Довжина трубки 4 см, діаметр просвіту 0,4 см, діаметр внутрішнього фланцю і зовнішньої гайки 1,5 см. Збоку рубця і клаптя слизову оболонку зашивають. Край рубцевої рани зшивають вузлуватим швом із шовку, а край ізольованого рубця кетгуттом. Рубець обробляють пеніциліном і вправляють у черевну порожнину. Фістульну трубку через прокол в черевній стінці виводять назовні. Операційну рану пошарово зашивають. Перші три дні після операції слід застосовувати пеніциліно-терацію. Шви знімають на восьмий — десятий день. Починаючи з другого дня після операції, ізольований рубець необхідно промивати і заповнювати сумішшю летючих жирних кислот з додаванням тимолу. До десяти днів фістульна трубка повинна бути відкритою. Після операції внаслідок набрякання тканини ізольований рубець ще не досягає свого повного об'єму. Поступово його об'єм збільшується. У наших піддослідних тварин об'єм ізольованого рубця становив: у віці до 30 мл, у барана до 80 мл.

Досліди по вивченню процесів всмоктування можна починати через два-три тижні після операції.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вракін В. Ф., Докл. ТСХА, в. 45, 1959, с. 193; Разработка методики операции изолированного рубца и некоторые данные по изучению всасывания. Автореф. ВИЭВ, М., 1961.
2. Ганимедов Л. А., Заяц Л. Ф., Ветеринария, № 5, 1961, с. 70.
3. Гжицький С. З., Скороход В. И., Доп. УАСН, № 6, 1959, с. 31.
4. Жеребцов П. И., Вракін В. Ф., Разработка павловской методики изучения физиологии пищеварения сельскохозяйственных животных. Изд-во ТСХА, № 1, 1960, с. 77.
5. Annison E. F., Lewis D., Metabolism in the Rumen, Methuen, London, 1959.
6. Komarek R. J., Leffel E. C., Brown W. H., Mason K. R., J. Appl. Physiol., 15, 1960, 181.
7. Masson M. J., Phillipson A. T., J. Physiol., 113, 1951, 189.
8. Parthasarathy D., Phillipson A. T., J. Physiol., 121, 1953, 452.
9. Sander E. G., Warner R. G. a. oth., J. Dairy Sci., 42, 1960, 1609.
10. Tsuda T., J. Agric. Res., 7, 1957, 231.
11. Warner R. G., Glatt W. R., Loosli J. K., J. Agric. Food Chem., 4, 1956, 788.

Є. К. Приход
діяльність
Д. С. Воронц
апарат кліт
Р. Р. Велика,
В. В. Фрольк
В. О. Самойл
А. Г. Загоро
фазі шлунк
Ф. Д. Ханжі,
Т. Мансуров
гіпертензії,
С. Ф. Горде
цикл у миш
С. Д. Расін,
на епілепсії

М. І. Гуревич

В. П. Горев, І
її частки
Н. В. Кольче
і рухливості
О. К. Кубяк,
людей різно
В. І. Коркач,
летного м'яз
М. Б. Разум
рефлексів з
Н. М. Ковриж
Т. В. Вітренк
аміназину
Л. І. Тимоше
поетинів у си
Н. В. Луніна,
втрата з тер
Н. В. Вержик
залози і чул
Д. Д. Дроздо
зону і предн
Н. І. Протасе
судинних п
Д. В. Дорохо
головного мо
В. П. Дударе
гомості, що

П. В. Лахін, С
ної реєстрації
М. Я. Грідін,
рубця у віці