

WALDEMAR OLSZEWSKI, HANNA ŁUKASIEWICZ, WOJCIECH ROWIŃSKI,
STANISŁAW SZYFELBEJN

BADANIA NAD PATOMECHANIZMEM WZDĘCIA W NIEDROŻNOŚCI PORAŻNEJ

Z Zakładu Chirurgii Doświadczalnej PAN
Kierownik: prof. dr J. Nielubowicz

W pracach doświadczalnych, prowadzonych w ostatnich latach dla wyjaśnienia przyczyn wzdęcia jelit w niedrożnościach porażnych, staraliśmy się odpowiedzieć na następujące pytania:

1. Jaki jest skład gazu jelitowego w niedrożności porażnej i czym się on różni od składu gazu w jelicie zdrowym,
2. czy gaz ten może przechodzić z jelita do krwi i wydalać się drogą oddechową,
3. czy gaz ten, zebrany w jelicie w dużej ilości, jest dla ustroju toksyczny.

Badania były wykonane na 120 psach. Niedrożność porażną jelit wywołaliśmy opracowaną w Zakładzie metodą, polegającą na podwiązaniu części kątnicy i jednoczesnej wagotomii podprzeponowej.

I. W pierwszym etapie pracy badaliśmy skład gazu w niedrożności porażnej. Okazało się, iż zawiera on wyjątkowo dużo dwutlenku węgla (13,4%), wodoru (9,1%) i siarkowodoru (1,3%).

Przyczyną tak wysokiego stężenia gazów było:

1) zmniejszone wydalanie drogą mechaniczną, 2) nadmierna produkcja gazu przez drobnoustroje, 3) zmniejszone wchłanianie z jelita do krwi.

II. W drugiej pracy badaliśmy, jak wchłaniają się gazy z jelita w niedrożności porażnej w porównaniu z jelicem zdrowym. W tym celu wprowadzaliśmy z osobna do 1 m odcinka jelita po 400 ml CO_2 , H_2S i H_2 , określając szybkość ich wchłaniania.

Z przeprowadzonych doświadczeń wynikało, iż gazy o wysokim współczynniku dyfuzji, jak H_2S i CO_2 , wchłaniały się z szybkością: H_2S — ok. 3000 ml/godz. /1 m jelita, CO_2 — 1500 ml/godz./ 1 m jelita. W niedrożności porażnej gazy te wchłaniały się nieco wolniej, co zapewne tłumaczy ich nagromadzenie w jelicie.

III. W badaniach nad toksycznością gazów jelitowych stwierdziliśmy, iż najsilniej działa H_2S . Po wprowadzeniu go do jelita zwierzęcia przyspieszał

się oddech, a większość zwierząt padła w kilkanaście minut po wprowadzeniu gazu do jelita. Po wprowadzeniu do jelita CO₂ oddech zwierząt również nieco się przyspieszał, a badania równowagi kwasowo-zasadowej we krwi wykazywały znaczne nasilenie kwasicy metabolicznej, z obniżeniem zasobu zasad, pCO₂ i pH.

W grupie kontrolnej podanie CO₂ do jelita zdrowego zwierzęcia nie powodowało żadnych zaburzeń.

Wnioski

- 1) W niedrożności porażonej gromadzi się w jelicie nadmierna ilość dwutlenku węgla, siarkowodoru i wodoru.
- 2) Wchłanianie się tych gazów do krwi pogłębia istniejącą kwasicę metaboliczną.

W. OLSZEWSKI, H. ŁUKASIEWICZ, W. ROWIŃSKI, S. SZYFELBEJN

INVESTIGATION ON PATHOMECHANISMS OF FLATULENCE IN PARALYTIC ILEUS

Summary

Composition, absorption and toxicity of intestinal gas in paralytic ileus was investigated experimentally in dogs. There was a high content of carbon dioxide, hydrogen and hydrogen sulphide. The rate of absorption of these gases from the intestine diminished in the course of the ileus. These gases — if absorbed into the blood — increase the metabolic acidosis.

В. ОЛЬШЕВСКИ, Г. ЛУКАСЕВИЧ, В. РОВИŃСКИ, С. ШИФЕЛБЕЙН

ИССЛЕДОВАНИЯ НАД ПАТОМЕХАНИЗМОМ ОБРАЗОВАНИЯ КИШЕЧНОГО МЕТЕОРИЗМА В ПАРАЛИТИЧЕСКОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ КИШОК

Содержание

На основании экспериментальных исследований над патомеханизмом образования кишечного метеоризма авторами было доказано, что в паралитическом илеусе в тонком кишечнике накапливается чрезмерное количество CO₂, сероводорода и водорода. Выведение этих газов естественным путём, равно как их всасывание в паралитическом илеусе значительно уменьшено.

Указанные газы, всасываясь, углубляют метаболический ацидоз.