

## МЕТАБАЛІЧНЫЯ ЗМЯНЕННІ Ў АРГАНІЗМЕ ПАРАСЯТ ПРЫ ВЫКАРЫСТАННІ МЕЛЬДОНІЙ У ТРЫМЛІВАЮЧАГА ПРЭПАРАТУ

С. У. ПЯТРОЎСКИ

УА «Віцебская ордэна «Знак Пашаны» дзяржаўная акадэмія  
ветэрынарнай медыцыны»,

г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь, 210026

(Поступила в редакцию 10.03.2023)

Ва ўмовах свінагадоўчага комплексу парасятам да і пасля адабрання ад свінаматак унутрымышачна ўводзіўся прэпарат «Мілдравет». Па першай схеме яго прымянення прэпарат уводзіўся тры разы да адабрання парсючкоў і тры разы пасля адабрання, па другой – тры разы пасля адабрання. Прэпарат «Мілдравет», які змяшчае ў сваім складзе мелдоній, пры ўжыванні ў парсючкоў аказаў шэраг станоўчых эфектаў на іх арганізм. Гепатапрацэктарнае дзеянне выяўлялася ў нармалізацыі сінтэтычнай актыўнасці печані, паярэджанні гепатадэпрэсіі і цытолізу гепатацытаў. У крыві парасят вопытных груп у параўнанні з кантрольнымі ўсталёўваліся статыстычна значныя павелічэнні ўтрымання альбуміна, агульнага халестэролу, мацвіны (першая схема), кальцыю і кальцыева-фосфарных суадносін (першая і другая схема). Адначасова статыстычна значна ў парасят вопытных груп у параўнанні з жывёламі кантрольных груп абдывалася зніжэнне канцэнтрацыі агульнага білірубіну і актыўнасці аланінамінатрансферазы. Антытаксічны эфект мелдонію характарызаваўся зніжэннем канцэнтрацыі рэчываў з сярэдняй і нізкай малекулярнай масай у крыві парасят вопытных груп на 104,5 % ( $p < 0,001$ , першая схема) і на 79,2 % ( $p < 0,01$ , другая схема). Усе гэтыя эфекты ўзніклі з прычыны нармалізацыі энергетычнага абмену ў арганізме. Аб нармалізацыі энергетычнага абмену ў арганізме парсючкоў сведчыць статыстычна значнае зніжэнне ўтрымання лактата ў крыві жывёл вопытных груп. Што датычыцца прымянення прэпарата па першай схеме, ўтрыманне лактата знізілася ў крыві парасят доследнай групы на 179,2 % ( $p < 0,001$ ), па другой схеме – на 188,8 % ( $p < 0,001$ ) у параўнанні з жывёламі кантрольнай групы. Прэпарат «Мілдравет» можна ўжываць для прафілактыкі развіцця дыстрафічных змяненняў печані і энергадэфіцытных станаў у парсючкоў. Прымяненне мілдравету ў свіней іншых полаўзроставых груп патрабуе далейшага вывучэння.

**Ключавыя словы:** парасяты, мелдоній, гепатапрацэктарнае дзеянне, біяхімічныя паказчыкі крыві, энергадэфіцыт, малочная кіслата.

*In the conditions of the pig-breeding complex, the preparation "Mildrovet" was administered intramuscularly to piglets before and after weaning from sows. According to the first scheme of its use, the drug was administered three times before weaning and three times after weaning, according to the second - three times after weaning. The drug "Mildrovet" contains meldonium in its composition, when used in piglets, a number of positive effects were revealed. The hepatoprotective effect was manifested in the normalization of the synthetic activity of the liver, the prevention of hepatodepression and cytotoxicity of hepatocytes. In the blood of piglets of the experimental groups, compared with the control groups, there were statistically significant*

increases in the content of albumin, total cholesterol, urea (the first scheme), calcium and the calcium-phosphorus ratio (the first and second schemes). At the same time, there was a statistically significant decrease in the concentration of total bilirubin and the activity of alanine aminotransferase in the piglets of the experimental groups, compared with the animals of the control groups. The antitoxic effect of meldonium was characterized by a decrease in the concentration of substances with medium and low molecular weight in the blood of piglets of the experimental groups by 104.5 % ( $p < 0.001$ , the first scheme) and by 79.2 % ( $p < 0.01$ , the second scheme). All these effects arose due to the normalization of energy metabolism in the body. The normalization of energy metabolism in the body of piglets is evidenced by a statistically significant decrease in the content of lactate in the blood of animals of the experimental groups. When using the drug according to the first scheme, the content of lactate in the blood of piglets of the experimental group decreased by 179.2 % ( $p < 0.001$ ), according to the second scheme - by 188.8 % ( $p < 0.001$ ) compared with animals of the control group. The drug "Mildrovet" can be used to prevent the development of dystrophic changes in the liver and energy-deficient conditions in piglets. The use of the drug in pigs of other sex and age groups requires further study.

**Key words:** piglets, meldonium, hepatoprotective effect, blood biochemical parameters, energy deficiency, lactic acid.

### Уводзіны.

(

\*

\*

(

(

-

\*

[1, 2].

\*

\*

(

[3 6].

(

(

(

(

\*

\*

(

(

(

[7]\*

[8]\*

[9, 10, 11, 12].

6

\*

**Асноўная частка.**

( \* ( % ., -- ., -. \*

.

/, \*  
1

(  
, 6 3 +

\*

( \*

01 \*

(  
, 6 3 +

(  
\*

( ( -0%

\*



, (, 1\* %

\*

\*

(

. 2.

**Біяхімічныя паказчыкі крыві, характарызуючыя СГД і сінтэтычную функцыю печані ( $\bar{X} \pm \sigma$ )**

( +	21(55 1(01,	2-(54 . (, 1	24(03 5(-, .	2. (53 / (54/
+ (	31,82 . (5. .	/1(2/ 0(, 39*	//(42 1(, /0	/ 2(, - / (2-3
(!	04(0. 1(1-,	13(01 1(4/3**	50,29 -, (, 5,	57,63 4(126
+ ,	(54 , (, 0-	-(/1 , (/5**	, (55 , (/16	-(/5 , (0/2*
' +	/ (, 5 - (/34	1(, 0 . (-, /	/ (33 - (45-	1(-4 - (321
' +	-(1. , (03,	. (00 , (547*	1,70 , (104	2,34 , (/31
( +	0,78 , (/14	, (2- , (300	, (1/ , (, 39	, (/0 , (-01
( +	. 3, (04 . . (417	312,82 70,386	. 13(10 25(12 2	/ -1(-3 11(5/0

\* <0,05, \*\* p<0,01, \*\*\* p<0,001  
%

. . (

\*

%

(

%

\*

\*

(

( \*  
 ( %

\*

-  
 \*

(

. 3).

**/ . Біяхімічныя паказчыкі крыві, характарызуючыя СЦ (X±σ)**

' +	13,80 0(, 1	5(-. . ( / 4**	14,41 / (3, 5	-, (13 / (-, . *
( +	3/ (01 .. (445	58,64 -/, 729	91,22 --(-28	79,15 -3(537
( +	77,68 4( 37	24(-1 2( 80*	92,94 -, ( 28	79,00 5(1 -1**

( \*

\*

( (

\*

( (

[14]\*

( [9]\*  
 (

[15].

. 4).

0. Біяхімічныя паказчыкі крыві, характарызуючыя мінеральны абмен і развіццё рахіту ў парасят ( $X \pm \sigma$ )

( +	2,25 , (022	2,92 , (319*	1,98 , (/ -0	. (2- , (31 -*
( +	/ ( 2 , (201	. (44 , (227	3,07 , (/0-	. (44 , (487
C +	0,7. 0,241	1,02 0,332*	, (21 , (-.-	, (5- , ( -1**
( +	121,24 0/(503	-, 3(3/ /5( 33	103,90 . 5(551	41(4, -5(417

%

- \*

%

\*

\*

D \*

(  
\*

(

(

. 5).

1. Біяхімічныя паказчыкі крыві, характарызуючыя энергетычны абмен і стан эндагеннай інтаксікацыі ў арганізме парасят ( $X \pm \sigma$ )

( +	. (21 , (244	3,33 , (515	. ( 3 , (2-5	. (22 , (30/
( +	9,24 , (519	3,31 , (454***	5(/, - (035	3,22 , (51/ ***
(	0,41 0,102	0,22 0,097***	0,43 0,079	0,24 0,166**

((

(

(

\*

[9, 16]\*

(

[16].

\*

(

(

\* %

(

(

[17]\*

(

(

\*

\*

**Заклучэнне.**

(

(

(

\*

(

\*

(

\*

(

\*

\*

\*

*ЛІТАРАТУРА*

1. ( \* \*

++ \* \*

\* \* \* \* + \* \* \* 2017.

\*1/( 1. \*/5 42.

2. \*7 \*6 \* \* ( \* \* 6

6 . \* \*++ \* \*

( \* \* ( \* \* 7

3. ( \* \*

\* 6 (., -/\* \*. 53 300. )

2022. . \* \*2- 66.

+ \* \* ++ \* \* \* \* \* .

4. ( \* \* )
- \* \* ( \* \* ( \* \* ++ \* \* \* + \* \* + \* \* )
- \* \* ( \* \* ( \* \* (2013. --, \* C. 52 59.
5. ( \* \* ( \* \* ++ . \* 2015.
- + \* \* ( \* \* ( \* \* ++ . \* 2015.
- \* .44 47.
6. ( \* \* - -
- -
- ( \* \* ( \* \* ++ \* \* + \* \* )
- \* \* \* 2010. \*02( \* -( \*-\* \*-43 190. \* \* )
7. ( \* \* 6
- \* + \* \* ( \* \* ++ \* \* \* + \* \* )
- 6 IX \* \* \* \* + \* \* \*
- \* \* \* 6 (., -2\* \*05 51.
8. \*\*++ \* 2019. \*( / 2/\* \*/9 42. /
- \* \* \*\*++ \* 2019. \*( / 2/\* \*/9 42. /
9. The effects of meldonium on the acute ischemia/reperfusion liver injury in rats. /
- S. \*\*//Sci Rep. 2021. Vol. 11. P. 1305.
10. The Effects of a Meldonium Pre-Treatment on the Course of the LPS-Induced Sepsis
- in Rats. + \* \*\*// International Journal of Molecular Sciences. 2022.
- Vol. 23, 4. \*2395.
11. )
- + \* \* \* ++ \* \* \* \*
- ..., 6 \* \* \* \* \*
- ( \* \* , \*+ \* \* \* \* \* )
- \* \* \* \* (., \*, \* ., , 204.
12. )
- / \* \* \*\*++ \* 2021. \*/\* \*10 57.
13. )
- \* \* ( \* \* ( \* \* ( \* \* ( \* \* + \* \* \* )
- \* \* ( \* \* ( \* \* ( \* \* ( \* \* ( \* \* )
- \* \* 6 (., -5\* 23 \*
14. Changes in the respiratory function of the heart and brain mitochondria of animals after chronic alcohol intoxication affected by a new GABA derivative. / T. A. Popova [et al.]. // Research Results in Pharmacology. 2021. Vol. 7, 1. \*33 40.
15. ( \* \* / \* \* //
- CONSILIUM MEDICUM. 2020. .22( 5. \*57 61.
16. Berlato, D. G. Meldonium: Pharmacological, toxicological, and analytical aspects. / D. G. Berlato, A. V. Bairros de. // Toxicology Research and Application. 2020. 0\* doi:10.1177/2397847320915143.
17. )
- + \* \* ( \* \* ( \* \* ( \* \* )
- \* \* ++ \* 2013. 3\* \*0- 45.