

*П. Е. РАДКЕВИЧ, профессор  
Т. П. ВЕСЕЛОВА, доцент  
Кафедра фармакологии*

## **ДЕЙСТВИЯ КАЛОМЕЛЯ И ПИРОПЛАЗМИНА НА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫЙ ТРАКТ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ**

Литературных данных о действии каломеля и пироплазмина на пушных зверей, разводимых в неволе, нет. Поэтому как с теоретической, так и с практической точки зрения было интересно знать, в каких дозах и как будут проявлять свое действие указанные вещества на желудочно-кишечный тракт серебристо-черных лисиц, голубых песцов и норок.

Изучение проводили на взрослых животных. Вначале было поставлено 60 опытов с каломелем; из них 29 на норках, 14 на песцах и 17 на лисицах. Каломель дозами 0,1; 0,2; 0,5; 0,8; 1,0; 1,2 подмешивали норкам в корм. Животные съедали корм всегда полностью.

Велось наблюдение за общим состоянием организма животных. Учитывались также частота испражнений, количество испражнений и консистенция кала.

Клинические данные сведены в табл. 1.

На основании проведенных опытов мы пришли к заключению, что доза 0,1 каломеля является терапевтической для норок. Через 2—3 часа она вызывает надежный слабительный эффект продолжительностью до суток. Доза каломеля 0,2 вызывает более сильное послабление. Доза каломеля 0,5 у норок вызывает резкое слабительное действие (драстическое), сопровождающееся некоторым угнетением общего состояния организма и периодическими рвотами, т. е. вызывает токсические явления. Дозы каломеля 0,8; 1,0 и 1,2 вызывают у норок резкое угнетение центральной нервной системы и катарально-геморрагическое воспаление толстого и тонкого отделов кишечника, т. е. сильное токсическое явление.

Клинические данные по испытанию действия доз каломеля 0,2; 0,5; 0,8 на желудочно-кишечный тракт голубых песцов сведены в табл. 2. Как видно из таблицы, средняя терапевтическая доза каломеля, которая вызывает надежный эффект, 0,2. Доза 0,5 предельная. Доза 0,8 вызывает у песцов токсическое действие, выражающееся в угнетении центральной нервной системы, периодических рвотах и у некоторых животных катарально-геморрагическим воспалением кишечника. Возможен и смертельный исход.

При испытании действия каломеля в дозах 0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,6; 2,0 на желудочно-кишечный тракт серебристо-черных лисиц макси-

мальной терапевтической дозой каломеля, как это видно из табл. 2, является 0,6; доза каломеля 0,8, как и у песцов, вызывала некоторое токсическое действие, дозы 1,0; 1,2; 1,6; 2,0 — сильно токсические, вызывающие резкое угнетение центральной нервной системы и катарально-геморрагическое воспаление тонкого и толстого отделов кишечника.

Таблица 1

Действие каломеля на норок

| Количество опытов | Доза вводимого с кормом каломеля | Время введения | Физиолого-клинические наблюдения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|----------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5                 | 0,1                              | В 8 час.       | К 12 час. 2—3 полужидких испражнения, к 16 час. еще 2—3 жидких испражнения. Состояние бодрое. На следующее утро корм полностью съеден. Кал сформирован.                                                                                                                                                                                                                    |
| 8                 | 0,2                              | „ 8 „          | К 12 час. 3—4 полужидких и жидких испражнения, к 16 час. еще 2—3 жидких испражнения. Состояние бодрое. На утро корм поедался хорошо. В течение дня кал выделялся полужидкий, к вечеру не сформирован.                                                                                                                                                                      |
| 5                 | 0,5                              | „ 8 „          | К 12 час. 3—4 полужидких и жидких испражнения, к 16 час. еще 4—6 жидких испражнений с небольшим количеством кала. Почти у всех отмечены однократные рвоты и некоторое угнетение общего состояния. Шаткая походка. На утро животные поедали корм нехотя. При убое животных у некоторых отмечено катарально-геморрагическое воспаление тонкого и толстого отделов кишечника. |
| 5                 | 0,8                              | „ 8 „          | К 15—16 час. развивалось сильное ослабляющее действие с резким угнетением центральной нервной системы и периодическими рвотами. На следующее утро животные отказываются от корма и стараются не выходить из домика. Послабление жидким калом. При вскрытии обнаружены кровоизлияния на слизистой тонкого и особенно толстого отделов кишечника.                            |
| 3                 | 1,0                              | „ 8 „          | Те же физиолого-клинические явления.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3                 | 1,2                              | „ 8 „          | Угнетение выражено сильнее. Те же физиолого-клинические явления.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Т. П. Веселова изучала действие пироплазмина на желудочно-кишечный тракт норок, песцов, лисиц и установила, что минимальной терапевтической дозой для них (вызывающей слабительный эффект) является 0,0005 пироплазмина на 1 кг живого веса. Пироплазмин вводили подкожно и внутривенно и выяснили, что слабительное действие пироплазмина происходит за счет возбуждения окончаний парасимпатических нервов в желудочно-кишечном тракте.

## Действие каломеля на песцов и серебристо-черных лисиц

| № групп                            | Количество опытов | Доза каломеля | Время введения | Физиолого-клинические наблюдения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Опыты на песцах                    |                   |               |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1                                  | 6                 | 0,2           | В 8 час.       | К 12 час. 1—2 испражнения сформированным калом, к 16 час. еще 1—2 испражнения полужидким калом. Состояние нормальное. Утром кал сформирован.                                                                                                                                                                                                                            |
| 2                                  | 4                 | 0,5           | „ 8 „          | До 12 час. 4—6 испражнений полужидким и жидким калом, к 16 час. еще 3—4 испражнения жидким калом. Состояние немного угнетенное. Утром корм почти всеми съеден. Кал сформирован на 3—4-е сутки. Один пал на 2-е сутки, при вскрытии слизистая желудка утолщена, с точечными кровоизлияниями. Катарально-геморрагическое воспаление тонкого и толстого отделов кишечника. |
| Опыты на серебристо-черных лисицах |                   |               |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1                                  | 3                 | 0,6           | В 8 час.       | В течение 2 суток общее состояние в пределах нормы. Испражнений в сутки 4—5 жидкой консистенции. К концу 2-х суток кал сформирован. При вскрытии забитых животных отмечено небольшое катаральное состояние толстого отдела кишечника.                                                                                                                                   |
| 2                                  | 4                 | 0,8           | „ 8 „          | Те же клинические явления и у некоторых животных слабое угнетение.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3                                  | 3                 | 0,8           | „ 8 „          | К вечеру развивается понос и ухудшение общего состояния. На утро следующего дня отказ от корма. На 2-е сутки отмечены жидкие послабления незначительным количеством кала. Забиты на 3-и сутки. При вскрытии у всех животных установлено катарально-геморрагическое воспаление тонкого и толстого отделов кишечника.                                                     |
| 4                                  | 3                 | 1,2           | „ 8 „          | Те же клинические явления.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5                                  | 2                 | 1,6           | „ 8 „          | К вечеру наблюдалось ухудшение общего состояния. Испражнения жидкие и частые. Отказ от корма. На утро состояние еще более ухудшилось. Испражнения жидкие. Забиты на 3-и сутки. При вскрытии обнаружено катарально-геморрагическое воспаление желудочно-кишечного тракта.                                                                                                |
| 6                                  | 2                 | 2,0           | „ 8 „          | Те же явления.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

В отношении механизма действия каломеля на желудочно-кишечный тракт необходимо указать, что проф. Н. П. Говоров на основании своих исследований считает, что каломель стимулирует парасимпатические нервные окончания.

Мы поставили 12 опытов на норках и 6 опытов на голубых песках с комбинированным применением минимальных терапевтических доз пироплазмина и средних доз каломеля в надежде получить синергистический эффект.

Утром в 8 час. задавали каломель в средней терапевтической дозе (норкам 0,1—0,2, голубым пескам 0,2—0,5), с 11—12 час. подкожно вводили пироплазмин в минимальной терапевтической дозе 0,0005 на 1 кг живого веса. За животными вели наблюдения, результаты которых приведены в табл. 3.

Таблица 3

Применение каломеля с последующим введением пироплазмина на норках и голубых песках

| № групп | № клеток | Время введенного с кормом каломеля в дозе 0,2 | Физиолого-клинические наблюдения | Время введения пироплазмина подкожно в дозе 0,0005 на 1 кг живого веса | Физиолого-клинические наблюдения |
|---------|----------|-----------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|---------|----------|-----------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|

Н о р к и

|   |    |          |                                                                     |                      |                                                                                              |
|---|----|----------|---------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 26 | В 8 час. | До 12 час. 4 жидких испражнения. Состояние нормальное.              | В 12 час.            | В 12 час. 15 мин. обильная рвота. До 13—15 час. испражнения. Животное угнетено.              |
| 2 | 30 | " 8 "    | До 12 час. 5 жидких испражнений. Состояние нормальное.              | В 12 час. 05 мин.    | В 12 час. 14 мин. длительная рвота, до 5 жидких испражнений. Животное немного угнетено.      |
| 3 | 34 | " 8 "    | До 12 час. 3 жидких испражнения. Состояние нормальное.              | В 12 час. 10 мин.    | В 12 час. 23 мин. рвота. До 13 час. 10 мин. 4 жидких испражнения. Животное немного угнетено. |
| 4 | 36 | " 8 "    | До 12 час. рвота и 4 жидких испражнения. Животное немного угнетено. | Не вводили, контроль | До 13 час. 1 жидкое испражнение. Состояние нормальное.                                       |
| 5 | 37 | " 8 "    | До 12 час. 2 жидких испражнения. Состояние нормальное.              | "                    | До 13 час. испражнений не было. Состояние нормальное.                                        |
| 6 | 38 | " 8 "    | До 12 час. 8 жидких испражнений, рвота. Состояние бодрое.           | "                    | До 13 час. жидкие испражнения. Состояние нормальное.                                         |

Г о л у б ы е п е с ц ы

|   |                   |          |                                                              |                      |                                                                                                             |
|---|-------------------|----------|--------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 8-2<br>пес-<br>ца | В 8 час. | До 11 час. 6 испражнений жидким калом. Состояние нормальное. | Не вводили, контроль | В 11 час. 50 мин. жидкое испражнение. В 12 час. 05 мин. жидкое испражнение. До 13 час. испражнений не было. |
|---|-------------------|----------|--------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| № групп | № клеток | Время введения с кормом каломеля в дозе 0,3 | Физиолого-клинические наблюдения | Время введения пироплазмина подкожно в дозе 0,0005 на 1 кг живого веса | Физиолого-клинические наблюдения |
|---------|----------|---------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|---------|----------|---------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|

#### Голубые песцы

|   |                |          |                                                                |                   |                                                                                                                                                                                                                     |
|---|----------------|----------|----------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 12-2<br>пес-ца | В 8 час. | До 11 час. 30 мин. 4 жидких испражнения. Состояние нормальное. | В 11 час. 30 мин. | В 11 час. 45 мин. 2 жидких испражнения. В 11 час. 50 мин. 3 жидких испражнения и две рвоты. В 12 час. 05 мин. 2 жидких испражнения. В 12 час. 15 мин. 2 жидких испражнения. В 12 час. 30 мин. 1 жидкое испражнение. |
|---|----------------|----------|----------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

При совместном применении в минимальных дозах каломеля и пироплазмина наблюдается сильное послабляющее действие. Это обстоятельство говорит о их синергитическом действии, складывающемся из стимулирующих влияний на парасимпатическую нервную систему.

#### Выводы

1. Каломель вызывает слабительный эффект у лисиц, песцов и норок.

2. Терапевтическая доза каломеля для лисиц 0,6, для песцов — 0,2—0,3, для норок — 0,1—0,2. Пироплазмин у пушных зверей слабительный эффект вызывает в дозе 0,001 на 1 кг веса животного.

3. Каломель и пироплазмин на основе их возбуждающего действия на парасимпатическую нервную систему могут применяться в комбинации: пироплазмин подкожно, а каломель внутрь.

4. Пироплазмин в дозе 0,001 на 1 кг живого веса у пушных зверей вызывает рвоту и может считаться рвотным средством.