

ния внутриплеврального давления при пневмотораксе (открытом и закрытом) не прекращаются, как полагают авторы, а продолжают. Размер этих колебаний при открытом пневмотораксе значительно зависит от размера отверстия в грудной клетке.

Прошу письмо опубликовать в вашем журнале.

С уважением Г. М. Прусс

В РЕДАКЦИЮ «ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ЖУРНАЛА» (ответ)

В своем письме проф. Г. М. Прусс делает по названной статье ряд замечаний без уточнения цели. Ответы на каждое из них приводятся ниже.

1. Первое замечание, вернее информация, адресовано не столько авторам статьи, сколько редколлегии журнала. Доводится до сведения, что проф. Г. М. Пруссом еще в 1950 г. была предложена модель для демонстрации так называемого «парадоксального дыхания», в которой «грудная полость» также разделена на две изолированные половины, как и в нашей модели. Сожалеем, что данная публикация проф. Г. М. Прусса не вошла в список литературы, поскольку литературно-патентный поиск проводился на глубину 30 лет (ныне рекомендуется проводить его на глубину 10 лет).

Если же данной информацией оппонент ставит под сомнение оригинальность нашей модели и соответствие ее критерию изобретения, то такое сомнение неправомерно, поскольку помимо отмеченных оппонентом признаков наша модель характеризуется совокупностью еще ряда отличительных и существенных признаков, к которым относятся следующие:

- а) механизм в виде водяного затвора, герметизирующий обе половины грудной полости (изображен под № 25 на рисунке к обсуждаемой статье);
- б) механизм, имитирующий изменение растяжимости легких (19, 20 там же);
- в) механизм разгерметизации обеих половин грудной полости (9, 10).

За счет совокупности этих механизмов (признаков) и достигается возможность демонстрации с учебной целью не только значения изменения давления внутри грудной полости во время дыхательного цикла для дыхательных движений легких (что также обеспечивается и моделью Дондерса и моделью оппонента), а также одностороннего пневмоторакса (что обеспечивает модель проф. Г. М. Прусса), но еще и демонстрации особенностей изменения внутригрудного давления в зависимости от изменения растяжимости легких, а также влияния на это давление и амплитуду дыхательных движений легких двухстороннего пневмоторакса (открытого), чего не позволяет демонстрировать ни модель Дондерса, ни модель оппонента.

Следовательно, наша модель, имея ряд общих признаков по сравнению с прототипом (модель Дондерса) и аналогами (в том числе с моделью оппонента), имеет и существенные, отличающиеся новизной технического решения признаки, придающие ей новые полезные свойства — демонстрировать с учебной целью феномены, которые не воспроизводятся с помощью существующих моделей. Именно поэтому разработанная нами модель и была Госкомитетом по делам изобретений и открытий СССР признана изобретением с выдачей авторского свидетельства № 1298792, М. кл. G 09 В 23/28.

2. Второе замечание вообще полемично: оно относится не только конкретно к нашей модели, а и ко всем моделям дыхательного аппарата (в том числе и собственной модели оппонента). Их недостаток усматривается в том, что емкости, имитирующие грудную клетку, заполнены воздухом¹, а это, по мнению оппонента, не что иное, как пневмоторакс, и не соответствует «нормальным физиологическим соотношениям в грудной клетке». Все это, как и утверждение оппонента о том, что соответствующую всем параметрам дыхательного аппарата модель создать трудно, безусловно состоятельно. Однако все это не может порочить модель как таковую и не может служить поводом

¹ Кстати сказать, модель Дондерса, как и другие модели подобного рода, предназначена не для демонстрации отсутствия или наличия воздуха в грудной полости, а для демонстрации механизма дыхательных движений легких, т. е. их зависимости от изменения внутриплеврального давления во время дыхательного цикла — понижения давления при вдохе и возвращение к исходному уровню — при выдохе (при оттягивании диафрагмы и ее возвращении обратно).

для негативного отношения к моделированию вообще, так как сложившаяся практика моделирования преследует целью не абсолютное копирование структуры и функции органов или их систем, а лишь имитацию, воспроизведение того или иного феномена, механизма, той или иной стороны деятельности, без обязательного соблюдения и копирования анатомо-физиологических реальностей. При этом мера приближения модели к последним определяется их предназначением: для использования в учебном процессе, изучения каких-либо выявленных закономерностей в научных целях и т. д. В нашей статье описывается не что иное, как модель для демонстрации сущности и последствий при изучении курса физиологии (причем рассматриваемых не с количественной, а с качественной стороны) для дыхательных движений легких, внутриплеврального давления, ограничения их подвижности и открытого (что следует из текста статьи) одно-двухстороннего пневмоторакса, но вовсе не для копирования и воспроизведения (как полагает оппонент) всех реально существующих взаимоотношений в грудной клетке. Поставленные задачи наша модель решает, причем с необходимой наглядностью, что важно для учебной модели.

3. Третье замечание какого-либо отношения к излагаемому в нашей статье материалу вообще не имеет. Оппонент, ошибочно полагая, что «авторы не видят разницы между открытым и закрытым пневмотораксом», разъясняет в своем замечании суть этих различий, т. е. сам выдвигает вопрос и сам же на него отвечает. Но в обсуждаемой статье данный вопрос не затрагивался не потому, что авторы не знают упомянутых различий, а потому, что в данной статье не предусматривалось обсуждение классификации пневмоторакса вообще и различий между открытым и закрытым его видами, в частности.

4. Рассуждения оппонента в четвертом замечании также не имеют непосредственного отношения к нашей статье и описанной в ней модели.

Первая часть этого замечания явилась результатом невнимательного прочтения статьи проф. Г. М. Пруссом, что и обусловило неправильное истолкование изложенного в ней материала, касающегося механизма спадения легкого при разгерметизации имитатора грудной полости. В этом случае при имитации акта вдоха, т. е. при оттягивании диафрагмы книзу, отрицательное давление в грудной полости не создается, поскольку она заполняется атмосферным воздухом, поступающим через разгерметизирующее отверстие; при имитации акта выдоха, т. е. при возвращении диафрагмы в исходное положение, воздух выходит из грудной полости, причем легкое остается в спавшемся состоянии и его дыхательные экскурсии не происходят, или они выражены очень слабо.

Во второй части этого замечания оппонент дает собственную, более детальную трактовку работы модели, описывая так называемое парадоксальное дыхание «на стороне пневмоторакса, т. е. ведет разговор о феномене, для воспроизведения которого наша модель первоначально не была предусмотрена. Если согласиться с оппонентом, наша модель приобретает еще одно важное качество — возможность демонстрировать так называемое парадоксальное дыхание».

Таким образом, все замечания оппонента либо неправомерны (по разным причинам), либо носят полемический характер по вопросам, не лишенным теоретического и практического интереса, но не затрагиваемым в нашей статье.

С уважением Ф. Т. Агарков, В. А. Смотров

CONTENTS

- Mandzhavidze Sh. D., Onian
Neuronal Activity in the
gemina in the Sleep-W
Matsky V. A., Doroshenko N.
neuronal Connections of
Brain
Korenjuk I. I., Ilyicheva T.
on in the Parietal Assoc
Medvedeva N. A., Vo-Tuet-C
nous and Exogenous A
of Cat
Tsvijan P. B., Artemjeva O.
dium During Postnatal
Sidorenko A. I., Valiev F.
Changes in the Heart
and Their Correction by
Kartseva A. G., Vereskun S.
namic Reactions under
Medullary Ventrolatera
Shklyar T. F., Izakov V. Ya.
Assessment of Ethmozi
onship in Isolated Hun
Barinov E. F. Evaluation of
After Biological Conse
Mankovskaya I. N., Philipp
Causes Upon Muscular
Sobolev V. I., Anokhin V. A.
and Adrenaline Injectio
Dudarev V. P. Some Comper
razine-Induced Anemia
Tereshina O. P. Absorbabilit
Grinevich Yu. A., Filchakov
Thymic Serum Activity
nea-Pigs under Conditio
Voloshin N. A., Malyzhev V.
mulation in Thymus of
Skakun N. P., Vysotsky I. Y.
pid Peroxidation in W
Nerush P. A. Influence of D
and Amino Acid Compo
Chronic Neurogenic Sti

Brief Notes

- Chaichenko G. M. Comparat
Activity Used for Dete
vous System

Procedures

- Maisky V. A., Pigarev I. N.
orescence and Retrogr
Tissue in Paraffin Wax
Rudenko A. E., Bekalo S. I.
ency of Flicker Fusion
Tel L. Z., Lysenko S. P., Ro
Disturbance of Main B

Surveys

- Lisanyan N. I. «Local» Immu

Letters to the Editorial Board

- Pruss G. M. To the Editori
Agarkov F. F., Smolrov V.
(an Answer)

Author Manuscript. Main D

CONTENTS

<i>Mandzhavidze Sh. D., Oniani T. N., Goetadze L. B., Babilodze M. P.</i> Dynamics of Neuronal Activity in the Lower Layers of Anterior Tubers of Lamina Quadrigemina in the Sleep-Wakefulness Cycle	3
<i>Maisky V. A., Doroshenko N. Z., Kleshchinov V. N., Polezhaev L. V.</i> Studies in Inter-neuronal Connections of Transplanted Embryonic Nervous Tissue with the Rat Brain	10
<i>Korenyuk I. I., Ilyicheva T. V.</i> Neuronal Response to Light and Auditory Stimulation in the Parietal Association Cortex Area of the Awake Cat	15
<i>Medvedeva N. A., Vo-Tuet-Chin, Sergeev I. Yu., Rodionov I. M.</i> Effects of Endogenous and Exogenous Acetylcholine on the Feline Femoralis Caudalis Arteries of Cat	20
<i>Tsivjan P. B., Artemjeva O. G.</i> Chronoinotropic Characteristics of the Rat Myocardium During Postnatal Ontogenesis	26
<i>Sidorenko A. I., Valiev F. M., Irisova D. F., Pakanaev R. Z.</i> Morphofunctional Changes in the Heart Caused by Temporary Occlusion of Abdominal Aorta and Their Correction by Phosphocreatine and Pyracetam	32
<i>Kartseva A. G., Vereskun S. B., Dmitrieva A. V.</i> Investigation of Cardio-Haemodynamic Reactions under the Influence of Glycine on the Neurons Located in Medullary Ventrolateral Area of the Cat	40
<i>Shklyar T. F., Izakov V. Ya., Markhasin V. S., Savichevsky M. S.</i> The Quantitative Assessment of Ethmazine and Ethacizine Effect on the Interval-Force Relationship in Isolated Human Diseased Myocardium	46
<i>Barinov E. F.</i> Evaluation of the Functional State of the Heart Transplant 20-24 h After Biological Conservation	51
<i>Mankovskaya I. N., Philippov M. M.</i> Influence of Hypoxia Induced by Different Causes Upon Muscular Tissue Oxygen Regime and Its Regulation	56
<i>Sobolev V. I., Anokhin V. A.</i> The Influence of Intensive Short-Term Heat Effects and Adrenaline Injections on Heat Resistance of White Rats	63
<i>Dudarev V. P.</i> Some Compensation Reactions of the Blood System with Phenylhydrazine-Induced Anemia under Conditions of Plain and Middle Mountains	67
<i>Tereshina O. P.</i> Absorbability of Mononuclear Phagocytes in Uneven-Aged Rabbits	74
<i>Grinevich Yu. A., Filchakov F. V., Gomberg E. G.</i> The Thymostimulin Influence on Thymic Serum Activity and Expression of E-Receptor by Lymphocytes of Guinea-Pigs under Conditions of Late Thymectomy	79
<i>Voloshin N. A., Malyzhev V. A.</i> The Early Changes of Radioactive Glucose Accumulation in Thymus of the New-Born Rats after Single Thymosin Injection	84
<i>Skakun N. P., Vysotsky I. Yu.</i> Seasonal-Peculiarities of the Bile Production and Lipid Peroxidation in White Rats	89
<i>Nerush P. A.</i> Influence of Diazepam on Certain Indices of Higher Nervous Activity and Amino Acid Composition of the Rat Brain Structures under Conditions of Chronic Neurogenic Stress	94

Brief Notes

<i>Chaichenko G. M.</i> Comparative Analysis of Certain Indices of the Higher Nervous Activity Used for Determining of Typological Properties of the Human Nervous System	100
---	-----

Procedures

<i>Maisky V. A., Pigarev I. N., Doroshenko N. Z.</i> Combination of Catecholamine Fluorescence and Retrograde Neurons Labelling During Embedding of Brain Tissue in Paraffin Wax	103
<i>Rudenko A. E., Bekalo S. I.</i> An Apparatus for Determination of the Critical Frequency of Flicker Fusion and Time of Sensory and Motor Reactions	106
<i>Tel L. Z., Lysenko S. P., Roitshtein M. B.</i> A Method for the Modelling of the Acute Disturbance of Main Blood Flow in Thoracic Aorta	109

Surveys

<i>Lisany N. I.</i> «Local» Immune System of the Brain	112
--	-----

Letters to the Editorial Board

<i>Pruss G. M.</i> To the Editorial Board of «Physiological Journal» (a Letter)	118
<i>Agarkov F. F., Smotrov V. A.</i> To the Editorial Board of «Physiological Journal» (an Answer)	119
Author Manuscript. Main Demands to the Manuscript	122