

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Министра здравоохранения
Российской Федерации С.А. Краевой

" 29 " 12. 2014 г.



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ЗАДАНИЕ

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Западный федеральный
медицинский исследовательский центр» Министерства здравоохранения Российской Федерации

(наименование федерального государственного учреждения)

на 2015 год и плановый период 2016 и 2017 годов *

ЧАСТЬ 1

(формируется при установлении государственного задания одновременно на выполнение государственной услуги
(услуг) и работы (работ) и содержит требования к оказанию государственной услуги (услуг))

РАЗДЕЛ 1 _____ не формируется
(при наличии 2 и более разделов)

**Тема №35. Изучение непищеварительных
функций ЖКТ и возможностей
энтеральной оксигенации при
критических состояниях**

Факт

- **ЖКТ – один из первых поражается при шоке и последний, ...которому уделяют внимание.**

Deitch EA. Curr Opin Crit Care 2001

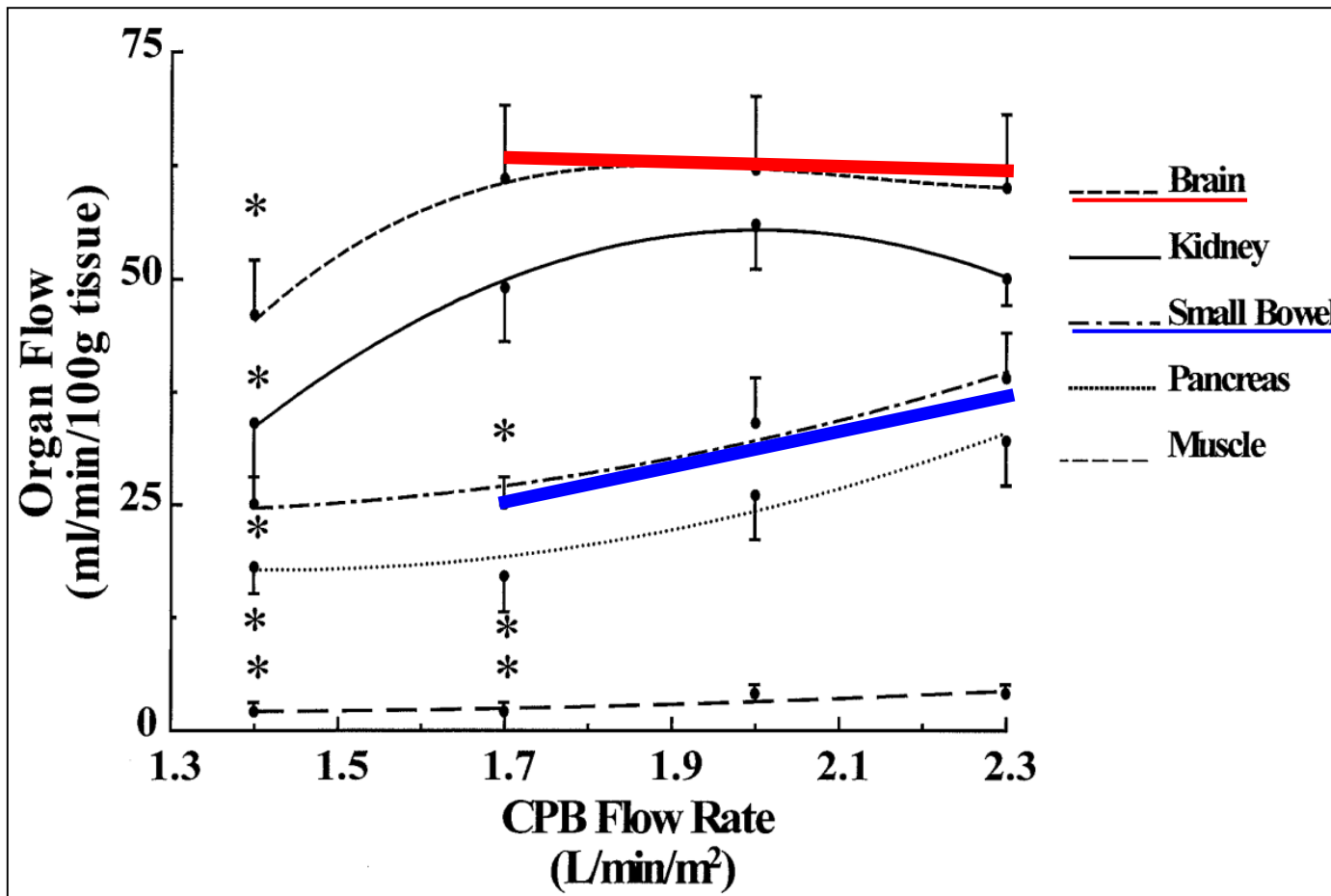
Leaphart CL, et al. Surgery 2007

Hierarchy of Regional Oxygen Delivery During Cardiopulmonary Bypass

(Ann Thorac Surg 2001;71:260-4)

Umar S. Boston, MD, Jared M. Slater, BA, Thomas A. Orszulak, MD, and David J. Cook, MD

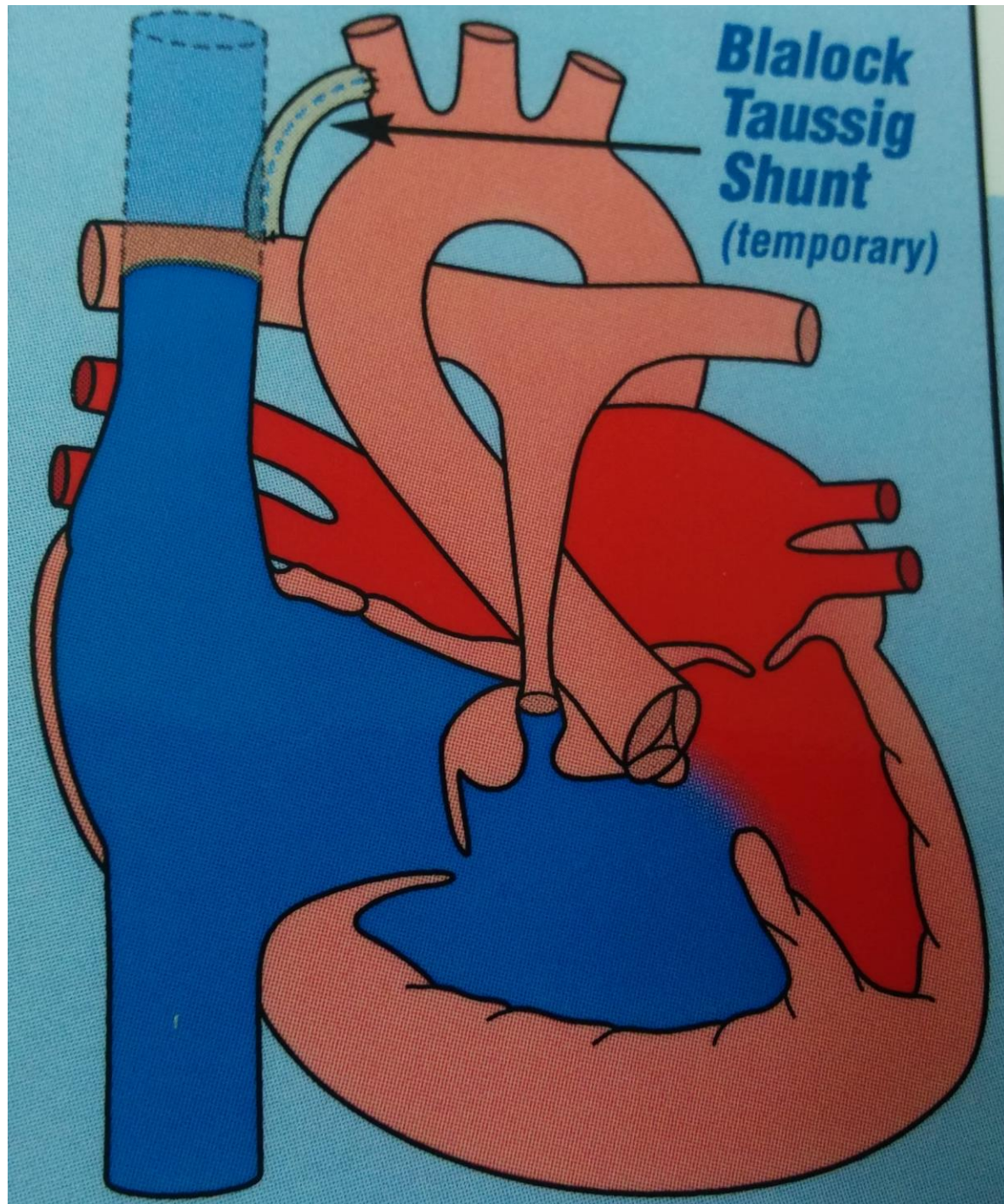
Division of Cardiothoracic Surgery, Department of Surgery, and Department of Anesthesiology, Mayo Clinic and Foundation, Rochester, Minnesota



**Тетрада Фалло, брахицефально-пульмональный шунт.
Язвенно-некротический энтероколит, резекция кишки,
энтеростомия. (Возраст 16 дней)**



**Тетрада
Фалло,
паллиативная
коррекция**



Международная ассоциация авторов научных открытий
на основании результатов научной экспертизы заявки
на открытие № А-147 от 19 января 1998 г.
(№ ОТ-12022 от 25 мая 1990 г.)

*ПОДТВЕРЖДАЕТ УСТАНОВЛЕНИЕ НАУЧНОГО
ОТКРЫТИЯ*

**«ЯВЛЕНИЕ ДВУСТОРОННЕГО ДЫХАНИЯ
ЭНТЕРОЦИТОВ МЛЕКОПИТАЮЩИХ
В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ»**

Авторы открытия:

**ГРОМОВА ЛЮДМИЛА ВИКТОРОВНА
УГОЛЕВ АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ
ЭККЕРТ ЛИЛИЯ ГЕНРИХОВНА**



Резорбция O_2 из ЖКТ

- Энерго-субстратное обеспечение энтероцитов на **50-80%** определяется поступлением O_2 и нутриентов напрямую из просвета кишки

Stocker R., Burgi U. // CCI. - 1999. - Vol.9, №6. - P. 10-14

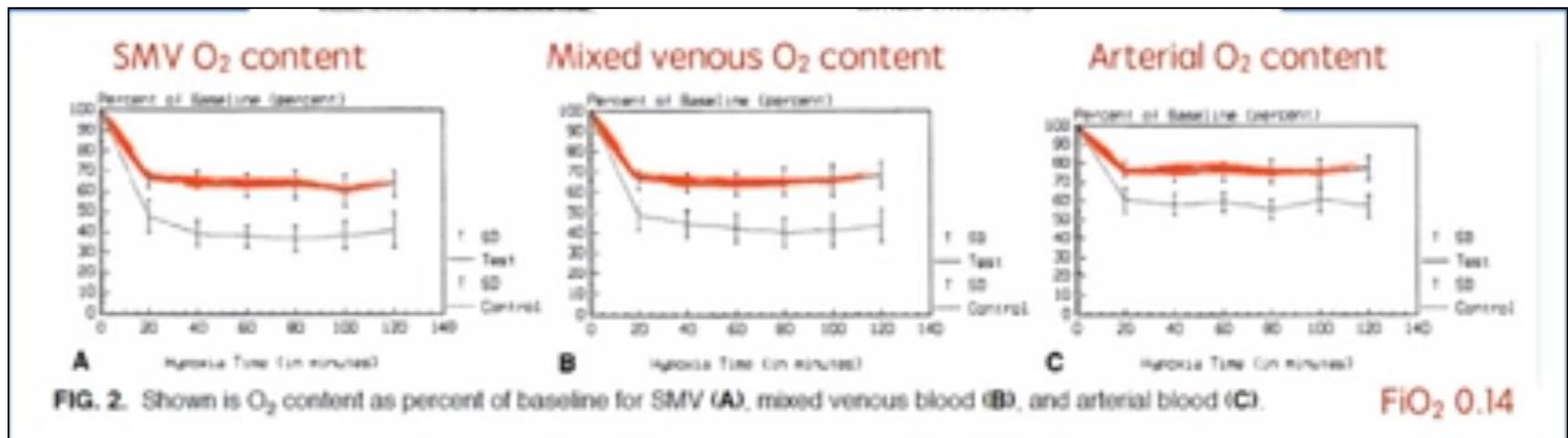
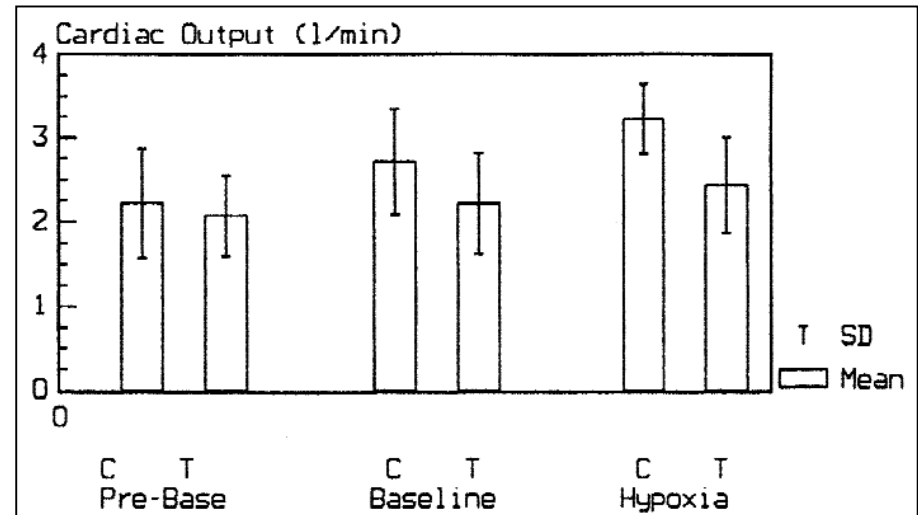
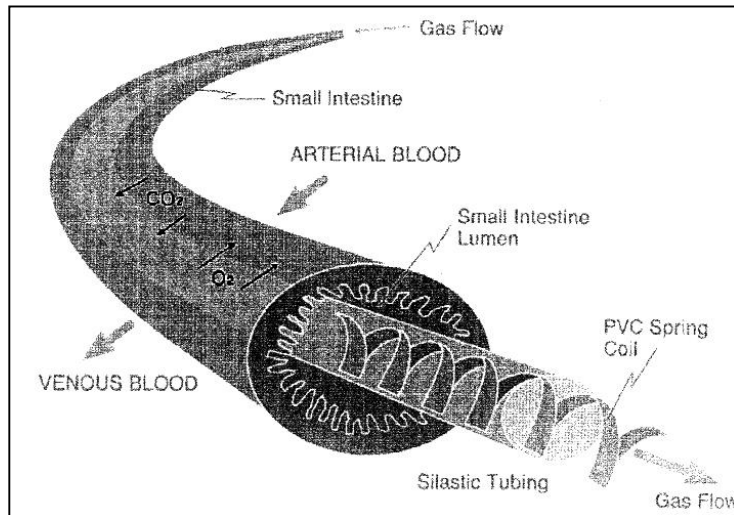


Artificial Organs
24(11):864-869, Blackwell Science, Inc.
©2000 International Society for Artificial Organs

Supplemental Systemic Oxygen Support Using an Intestinal Intraluminal Membrane Oxygenator

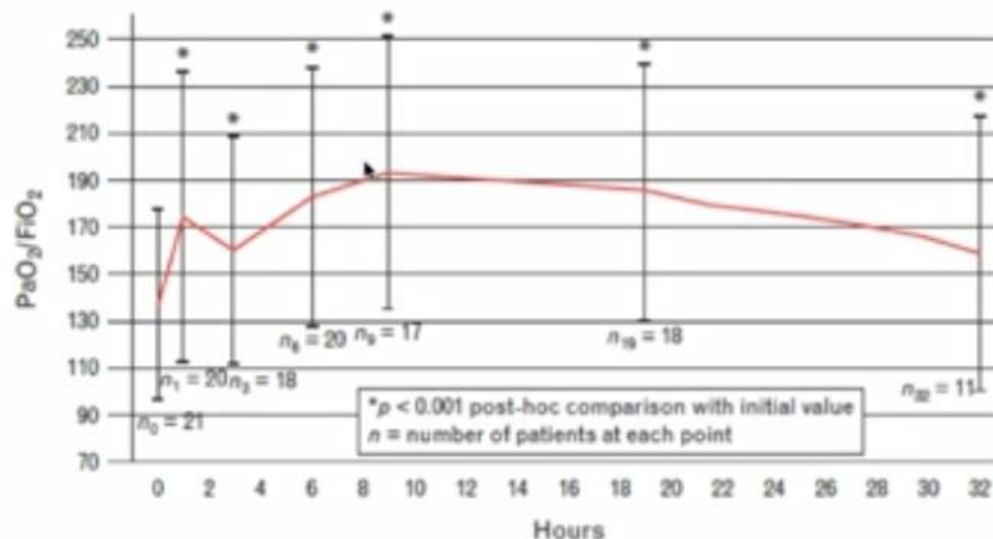
*†Brian D. Gross, *‡Emilio Sacristán, *Robert A. Peura, *§Albert Shahnarian,
§Daniel Devereaux, §Hia-Long Wang, and §Richard Fiddian-Green

*Worcester Polytechnic Institute, Worcester; †Patient Monitoring Division, Agilent Technologies, Andover, Massachusetts, U.S.A.; ‡Universidad Autonoma Metropolitana-Iztapalapa, Mexico City, Mexico; and §University of Massachusetts Medical Center, Worcester, Massachusetts, U.S.A.



Intestinal insufflation of small volume of oxygen increases systemic oxygenation in acute respiratory distress syndrome patients

Vadim Mazurok, Vladimir L. Belikov and Oleg A. Slivin



duration of insufflation was 60 to 90 min.

Eur J Anaesthesiol 2014; **31**:1-2

Barcelona

08:15



Mervyn SINGER



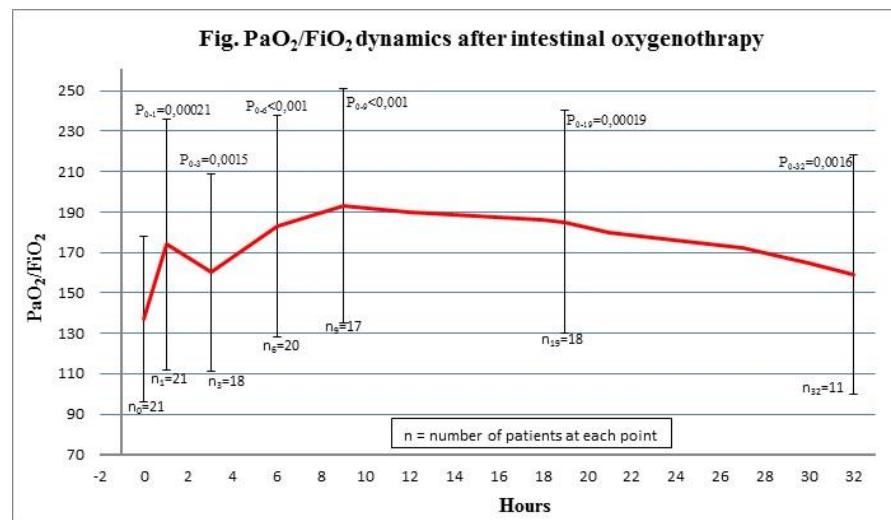
27TH ANNUAL CONGRESS BARCELONA
27 SEPTEMBER - 1 OCTOBER
CENTRE DE CONVENÇIONS INTERNACIONAL DE BARCELONA



Механизм?

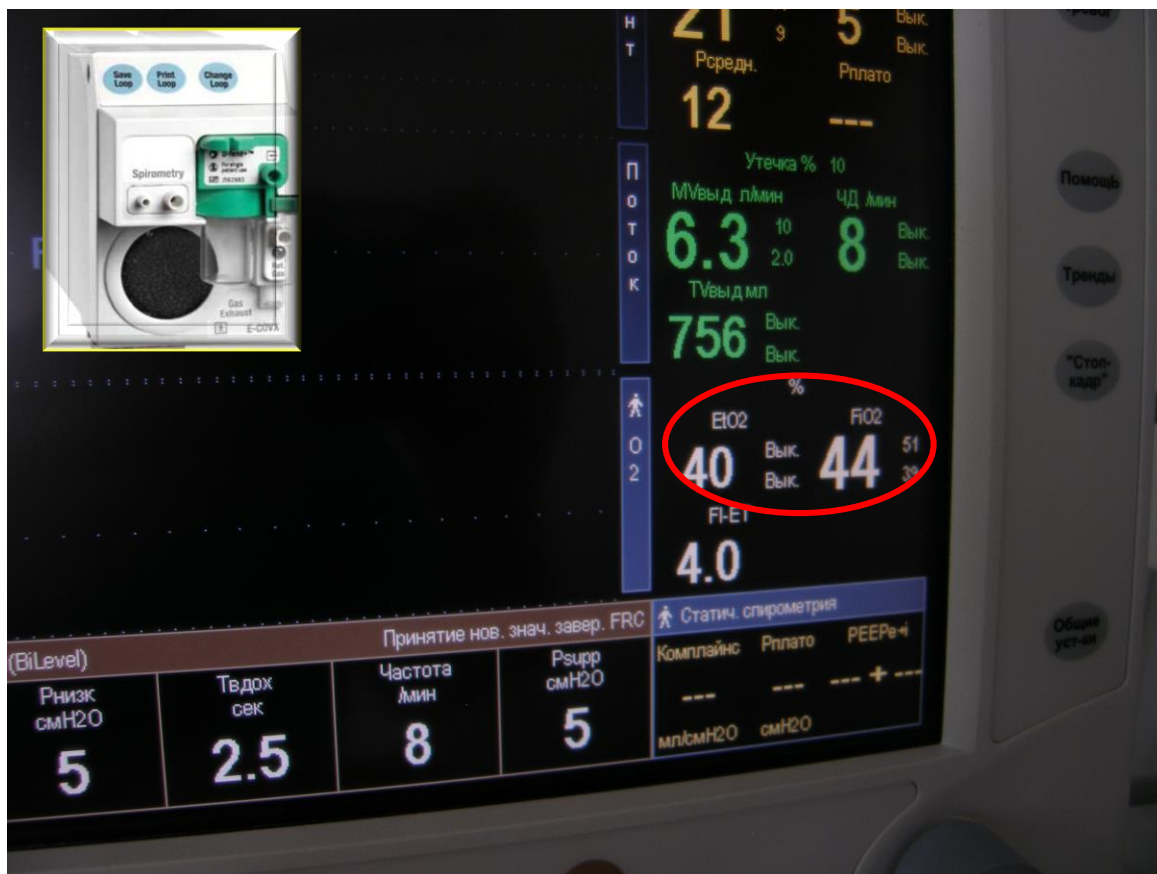
Только гипотезы...

- ЖКТ – это:
 - Эндокринный орган
 - Часть иммунной системы
 - Роль в формировании ПОН
 - ...?



- *«...большое количество кислорода, уходя из просвета кишечника, не достигает мезентериального кровотока, а, предположительно, используется для метаболических потребностей тканей»*

Coxon, R. V. (1960). // Lancet 1: 1315-1317].



МЕТАБОЛОГРАФИЯ



Клинические испытания в СЗФМИЦ, 2015 г.

ЗАО «ЭМО» С.Петербург







7th World Congress of the Abdominal Compartment Society

May 28-30, 2015
Ghent, Belgium
Venue: het Pand

Anaesthesiol Intensive Ther 2015, Supplement 1

P21. Enteral oxygenation — an effective approach for the intestinal paresis resolve

V.A. Mazurok^{1, 4}, V.L. Belikov^{2, 4}, O.A. Slivin^{3, 4},
E.V. Zavojskih³, A.E. Bautin¹

¹Department of Anaesthesiology and Reanimatology Institute of Postgraduate Education North-West Federal Medical Research Centre, Saint-Petersburg, Russian Federation

²Federal State Health Institution "The Medical-Sanitary unit of the Ministry of Internal Affairs of Saint Petersburg and the Leningrad Region", Saint-Petersburg, Russian Federation

³Leningrad regional clinical hospital, Saint-Petersburg, Russian Federation

⁴Vladimir L. Vanevskiy Department of Anaesthesiology and Reanimatology North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint-Petersburg, Russian Federation

Background: Paresis of the intestine — common component of the enteral insufficiency syndrome, which frequently occurs in postoperative patients. One of the possible way for peristalsis activation is enteral administration of pure oxygen described earlier [Gelman S., 1976].

Objective: To determine the clinical effectiveness of the intestinal insufflation of oxygen for the intestinal paresis treatment.

Methods: This study was approved (Protocol #12) by the Local Ethical Committee of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint-Petersburg, Russia (Chairperson Prof Shevyakov M.A.) on 2 October 2013.

As specified in our eligibility criteria, we have only searched the databases for randomised controlled trials which compared desflurane anaesthesia with laryngeal mask airway with sevoflurane, isoflurane or propofol anaesthesia. Therefore, our search did not match the mentioned meta-analyses.^{3–5} Furthermore, it is important to underline that the analysed recovery time variables were not necessarily the primary endpoint of the included randomised trials and the number of eligible trials was limited. Therefore, an advanced analysis approach may



data. Data quantity performed by Dexter the use of laryngeal

and the small sample multi-centre studies results of our meta-

Intestinal insufflation of small volume of oxygen increases systemic oxygenation in acute respiratory distress syndrome patients

Vadim Mazurok, Vladimir L. Belikov and Oleg A. Slivin

From the Department of Anaesthesiology and Reanimatology, Institute of Postgraduate Education, 'V.A. Almazov Federal Medical-research Center' and Vladimir L. Vanevskiy Department of Anaesthesiology and Reanimatology, North-Western State Medical University (named after I.I. Mechnikov) (VM, VLB, OAS), Saint-Petersburg, Russian Federation

Correspondence to Vadim Mazurok, Department of Anaesthesiology and Reanimatology Institute of Postgraduate Education 'V.A. Almazov Federal Medical-research Center', Lunacharskogo av. 27-1-8, Saint-Petersburg, Russian Federation

Tel: +7 921 310 71 58; e-mail: vmazurok@mail.ru

Published online 21 May 2015

Editor,

Enteral oxygen administration is an old and intriguing technique previously used to treat local gastrointestinal

Беликов В.Л.¹, Мазурок В.А.², Сливин О.А.³, Завойских Е.В.³

**АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭНТЕРАЛЬНОЙ
ОСИГЕНОТЕРАПИИ**

¹ФКУЗ «МСЧ МВД России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», 191015, Санкт-Петербург;

²ФГБУ «СЗФМИЦ», 197343, г. Санкт-Петербург;

³Ленинградская Областная Клиническая больница, 194291, г. Санкт-Петербург

Для корреспонденции: Мазурок Вадим Альбертович, vmazurok@mail.ru

Belikov V.L.¹, Mazurok V.A.², Slivin O.A.³, Zavojskih E.V.³

**ANATOMICAL AND PHYSIOLOGICAL JUSTIFICATION OF ENTERAL
OXYGENOTHERAPY**

¹Federal state health institution "the Medical-sanitary unit of the Ministry of Internal Affairs of Saint-Petersburg and the Leningrad Region", 191015, Saint-Petersburg, Russian Federation;

²Federal North-West Medical Research Centre, 197343, Saint-Petersburg, Russian Federation;

³Leningrad regional clinical hospital, 194291, Saint-Petersburg, Russian Federation;



Этапный отчет

- **ОЦЕНКА ПРОНИЦАЕМОСТИ КИШЕЧНОГО БАРЬЕРА ПРИ:**
 - **Операциях на открытом сердце:**
 - Группа сравнения – 15 пациентов (планируем 50);
 - Группа исследования – 0 (планируем 30).
 - **У больных с тяжелой ЗСН (+шкала одышки, Холтер):**
 - Группа сравнения – 0 (планируем 30);
 - Группа исследования – 0 (планируем 30).
 - **У больных с тяжелым сепсисом:**
 - Группа сравнения – 0 пациентов (планируем 20);
 - Группа исследования – 2 (планируем 20).

Потребности

- Зонд интестинальный для энтерального питания TR/М, СН 12-120
– 18,48 Евро (1.145 руб.) *150 шт.



Общая стоимость-
2.772 Евро
(171.864 руб.²⁾)

Потребности (50 пац)

- **Пробирки:**
 - **Типа Vacuett с КЗ-ЭДТА:**
 - По 1 на каждую точку;
 - **Всего = 250-300 шт.**
 - **Пластиковые типа Eppendorf 1,5 мл (упак. 500):**
 - 5 шт на каждую точку забора; 20 шт на пациента;
 - **Всего = 1000 шт.**
- **Штативы для криохранения (10 на 10):**
 - 1 штатив = материал от 5 пациентов;
 - **Всего = 10 шт.**

РЕАКТИВЫ

на растворимые маркеры в динамике

- **Повреждение, изменение проницаемости:**

- БСЖК
 - Интестинальная форма
 - Сердечная форма
- Белок, увеличивающий проницаемость
- L-цитруллин
- Ишемией модифицированный альбумин (ИМА)
- α -Глутатион S-трансфераза

- **Верификация бактериальной инфекции:**

- LAL-тест

- **Воспалительный ответ:**

- IgA
- sTREM-1
- Интерлейкин 6
- Интерлейкин 10
- Интерлейкин 12 (p40)

**Общая стоимость
реактивов – 800
тыс. руб.**

РЕАКТИВЫ

на участие клеточного иммунитета в воспалительном ответе

Т клетки и их субпопуляции:

- CD45RA-FITC (BC)
- CD62L-PE (BC)
- CD8 (BioLeg)
- CD4-PC7 (BC)
- CD3-APC (BC)
- CD45 Antibody (BioLeg)

Моноциты и их субпопуляции:

- HLA-DR FITC (BioLeg)
- CD284 (TLR4) PE (BioLeg)
- CD16 PE/Cy7 (BioLeg)
- CD14 (BioLeg)
- CD354 (TREM-1) APC (BioLeg)
- CD45 APC/Cy7 (BioLeg)

**Общая стоимость
реактивов – 400
тыс. руб.**

ЦЕЛЬ

- Показать изменение проницаемости кишечника в ответ на:
 - Оперативное вмешательство;
 - Системное воспаление;
 - Застойную СН.
- Выявить влияние энтеральной оксигенации на:
 - Проницаемость кишечника;
 - Системное воспаление;
 - Инфекционные осложнения;
 - ...



Спасибо!