

А. В. Ковшик, А. О. Кукольник
**СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О МЕХАНИЗМАХ РАЗВИТИЯ
ПОСТРЕАНИМАЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ**

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. О. Г. Шуст
Кафедра патологической физиологии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

A. V. Kovshik, A. O. Kukolnik
**MODERN VIEWS ON THE MECHANISMS OF THE DEVELOPMENT OF CON-
STRUCTION DISEASE**

Tutor: PhD, Associate Professor O. G. Shust
Department of Pathological Physiology,
Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Данная работа посвящена изучению основных патофизиологических особенностей постреанимационной болезни. В ходе исследования было установлено, что ведущими механизмами развития постреанимационной болезни являются ишемия и гипоксия; среди исследуемых случаев 61% пациентов умерли в течение 24 часов, а 39% пациентов остались в живых, среди выживших после проведения сердечно-легочной реанимации 86% прошли через постреанимационную болезнь.

Ключевые слова: постреанимационная болезнь, клиническая смерть, реанимация.

Resume. This work is devoted to the study of the main pathophysiological features of postresuscitation disease. In the course of the study, it was established that ischemia and hypoxia are the leading mechanisms for the development of postresuscitative disease; among the cases studied, 61% of patients died within 24 hours, and 39% of patients survived; among those who survived after cardiopulmonary resuscitation, 86% went through post-resuscitation disease.

Keywords: postintensive care unit diseases, clinical death, resuscitation.

Актуальность. Постреанимационная болезнь – патологическое состояние, развивающееся после перенесённой клинической смерти [2, 3, 6]. Данному состоянию характерно сочетание не только глобальной ишемии, но и последующих реоксигенации и реперфузии, так как они вызывают каскад новых патологических изменений. Важно знать механизмы развития постреанимационной болезни, чтобы предотвратить инвалидизацию и летальный исход пациента [5, 9].

Цель: изучить основные механизмы развития постреанимационной болезни, определить частоту встречаемости данного явления в зависимости от тяжести состояния пациента.

Задачи:

1. Выявить ведущий патологический процесс, который чаще всего приводит к клинической смерти.
2. Определить важнейшие патогенетические механизмы развития постреанимационной болезни.

Материалы и методы. В работе использовались данные 82 историй болезни, взятых из архива УЗ «4-я городская клиническая больница имени Н. Е. Савченко», ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии», УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи». Также была

использована информация из доступных литературных источников.

Результаты исследования и их обсуждение. Постреанимационная болезнь представляет собой комплекс патологических изменений, включающих: болезни оживленного организма, связанные с перенесенной гипоксией, и осложнения реанимации и интенсивной терапии, включающие в себя травматические и нетравматические факторы [1]. К травматическим факторам относятся повреждения при открытом и закрытом массаже сердца, пункции сердца и катетеризации крупных вен, интубации трахеи, трахеотомии, искусственной вентиляции, к нетравматическим – патология, вызванная трансфузионной терапией (тромбозы и эмболии, цитратная интоксикация, пирогенные реакции и др.), применением методов детоксикации (промывание желудка, искусственное кровообращение и др.); септическими осложнениями катетеризация вен [4, 5, 8, 10].

Постреанимационная болезнь включает в себя несколько периодов [7]:

1. Ранний период, во время которого происходит восстановление работы сердца, возобновление кровообращения, появление дыхания. Сердечный выброс сначала возрастает, потом уменьшается, развивается гиповолемия, нестабильность артериального давления, нарушается регионарное кровообращение и микроциркуляция, сохраняется гипоксия, углубляется метаболический ацидоз, переходящий далее в дыхательный алкалоз. Выявляются гиперферментемия (следствие мембранодеструкции), эндоксемия, кровоточивость, микротромбозы. Может наступить смерть от нарушений кровообращения и остановки сердца, отека легких и головного мозга. При соответствующем лечении развивается второй период.

2. Период временной и относительной стабилизации основных функций организма и улучшения общего состояния. Пациент приходит в сознание, состояние его улучшается, отмечается временная стабилизация основных функций, однако сохраняются метаболические нарушения, дефицит объема циркулирующей крови, нарушения кислотно-основного состояния.

3. Период повторного ухудшения состояния. К циркуляторной и анемической гипоксии, тахикардии присоединяется дыхательная недостаточность, обусловленная нарастанием микротромбоза легочных сосудов, развивается одышка, признаки «шокового легкого», а затем и «шоковой почки», что может быть причиной смерти в этот период; максимально выражены признаки ДВС-синдрома.

4. Завершающий период. Либо это период стабилизации и последующего улучшения функций организма, либо период дальнейшего ухудшения состояния пациентов. Характеризуется развитием интерстициального отека ткани легких и мозга, углублением гипоксии и гиперкоагуляции с развитием признаков полиорганной недостаточности: кровотечений из органов желудочно-кишечного тракта, психозов, вторичной сердечной недостаточности, панкреатитов и нарушений функций печени.

В ходе исследования было выявлено, что 61% пациентов умерли в течение 24 часов, 39% пациентов остались в живых после проведенной сердечно-легочно-мозговой реанимации (рис. 1).

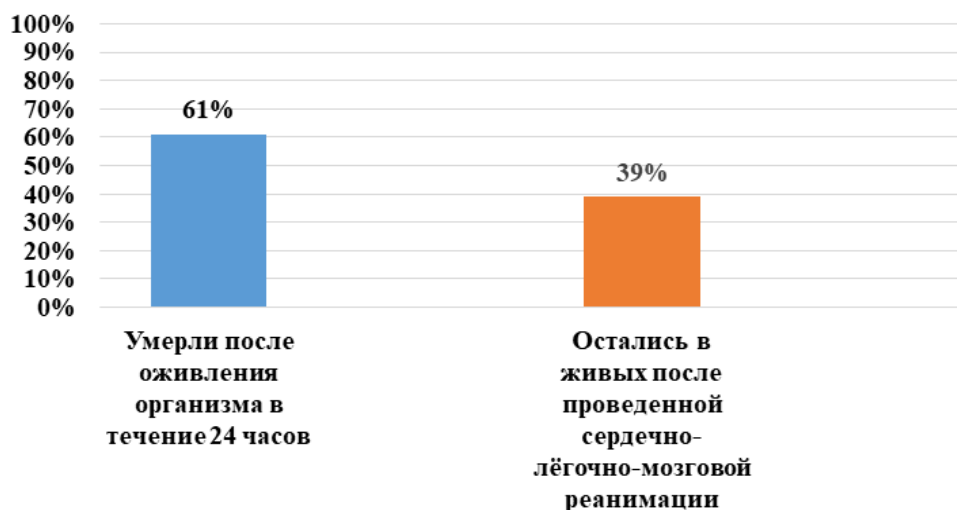


Рис. 1 – Структура исхода клинической смерти при развитии тяжелых и крайне тяжелых состояний

Из 39% пациентов 84% прошли через постреанимационную болезнь, 16% пациентов быстро восстановили адекватный уровень сознания (рис. 2).

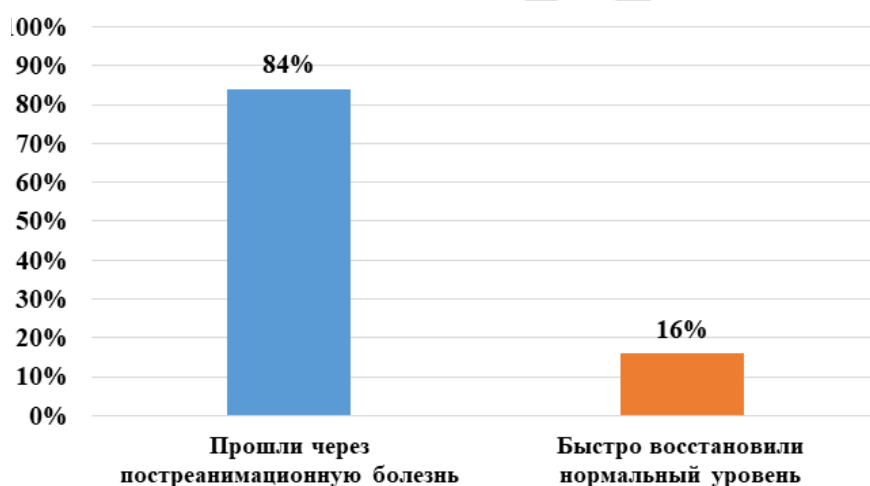


Рис. 2 – Доля пациентов, прошедших через постреанимационную болезнь

Причинами смерти в постреанимационном периоде являлись в 31% случаев - неврологическая патология, в 33% – кардиальная, в 36% – дисфункции различных экстрацеребральных органов (рис. 3).



Рис. 3 – Причины смерти после перенесенной постреанимационной болезни

Выводы:

1 Наиболее частой причиной клинической смерти с последующим развитием постреанимационной болезни является обширный инфаркт миокарда.

2 Ведущими механизмами развития постреанимационной болезни являются ишемия и гипоксия.

3 Среди выживших после проведения сердечно-легочной реанимации только 14% пациентов быстро восстановили адекватный уровень сознания, остальные 86% прошли через постреанимационную болезнь.

4 При ранних реанимационных мероприятиях и при эффективном прекардиальном ударе постреанимационная болезнь не развивалась.

Литература

1. Ветров, В. В. Эфферентная терапия при постреанимационной болезни (клиническое наблюдение) / В. В. Ветров, Г. Г. Бараташвили, С. В. Сидоркевич и др. // Детская медицина Северо-Запада. – 2012. – Т. 3, № 4. – С. 56-60.

2. Висмонт, Ф. И. Патологическая физиология : учебник / Ф. И. Висмонт [и др.]; под ред. проф. Ф. И. Висмонта. – 2-е изд., стер. – Минск : Вышэйшая школа, 2019. – 640 С. : ил.

3. Висмонт, Ф. И. Общая патофизиология: учеб. пособие / Ф. И. Висмонт, Е.В. Леонова, А. В. Чантурия. – Минск : Вышэйшая школа., 2011. – 364 с.

4. Евтушенко, С. В. Анализ эффективности реанимационных мероприятий / С. В. Евтушенко, С. С. Грачев, Н. К. Иванович // Медицинский журнал. – 2015. – № 3. – С. 61-65.

5. Коваль, С. С. Случай успешной интенсивной терапии постреанимационной болезни / С. С. Коваль, Е. В. Григорьев, В. В. Шевелев и др. // Медицина в Кузбассе. – 2014. – № 4. – С. 39-41.

6. Леонова, Е. В. Патофизиология системы крови : учеб. пособие / Е. В. Леонова, А. В. Чантурия, Ф. И. Висмонт. 2-е изд., испр. и доп. – Минск : Вышэйшая школа., 2013. – 144 с., [2] л. цв. вкл: ил.

7. Пикулик, В. Л. Интенсивная терапия постреанимационной болезни у детей / В. Л. Пикулик, Е. А. Вечёра, А. А. Стрельченко // Молодой ученый. – 2018. – №15. – С. 175-177.

8. Никулина, Н. А. Влияние однократного применения гипербарической оксигенации на миокард крысы в остром периоде экспериментального инфаркта миокарда / Н. А. Никулина, О. Г. Шуст // БГМУ: 90 лет в авангарде медицинской науки и практики : сб. науч. тр. Вып. 3 / М-во здравоохран. Респ. Беларусь, Бел. гос. мед. ун-т; ред. : О.К. Кулага. Электрон. текстовые дан. — Минск: ГУ РНМБ, 2013. – С. 126-129.

9. Прасмыцкий, О. Т. Сердечно-легочная реанимация : учеб.-метод. пособие / О. Т.

Прасмыцкий, Р. Е. Ржеутская. – Минск : БГМУ, 2013. – 36 с.

10. Чан, Д. Д. А. Легочная гипертензия: основные аспекты и проблемы / Д. Д. А. Чан, В. В. Киселева, Д. М. Писарик, О. Г. Шуст, Л. Г. Шуст // Медицинский журнал. – 2018. – № 2. – С. 122-127.

Репозиторий БГМУ