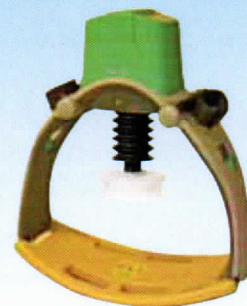


ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РАЗНИЦА АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ КОМПРЕССИЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ



AutoPulse (ZOLL)

Автоматизированные устройства для грудных компрессий, которые становятся стандартом оказания помощи, представляют собой важное дополнение к ручной СЛР. С тех пор как почти полвека назад на рынок вышло первое пневматическое поршневое устройство, данная технология проделала долгий путь. Наиболее широко обсуждаются два устройства: автоматическое устройство для проведения непрямого массажа сердца AutoPulse® от компании ZOLL® и система для компрессий грудной клетки LUCAS™, производимая компанией Jolife AB и распространяемая Physio-Control.

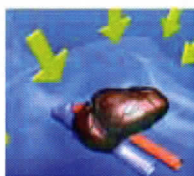


LUCAS (Jolife AB/
Physio-Control)

Несмотря на общие преимущества, фактические различия между устройствами огромны.

АУТОПULSE – ЭТО ПЕРЕДОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

AUTOPULSE



Компрессии всей
грудной клетки:
AutoPulse

Сочетание стеральной и торакальной компрессии

С помощью запатентованного ремня распределения нагрузки LifeBand® достигается уникальное сочетание «торакальных» и «сердечных» компрессий с распределением усилия по более широкой площади поверхности.

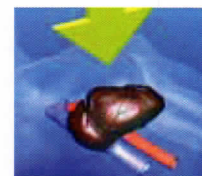
Автоматическое «измерение» пациента

Автоматический расчет параметров пациента: размера, формы и сопротивления грудной клетки каждого отдельного пациента. Затем производится расчет усилия, необходимого для достижения сдавливания грудной клетки на 20% в передне-заднем направлении.

LUCAS

Только стеральная компрессия

LUCAS, по существу, обеспечивает механическую ручную СЛР. Как и в известном приборе Thumper® (Michigan Instruments), в нем используется металлический поршень для «стеральных» компрессий, причем усилие сконцентрировано на очень ограниченной зоне грудной клетки пациента.



Сердечные
компрессии: ручная
СЛР, LUCAS, Thumper

Ручная регулировка поршня

Требуется ручная регулировка поршня для достижения глубины компрессии 3, 8-5 см; отсутствует подтверждение правильного наложения.

АУТОПULSE ОБЕСПЕЧИВАЕТ НЕПРЕРЫВНЫЕ КОМПРЕССИИ ВО ВРЕМЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПАЦИЕНТА

AUTOPULSE

AutoPulse может работать при наклоне в 45° в любом направлении, обеспечивая действительно непрерывные компрессии во время любых перемещений пациента,

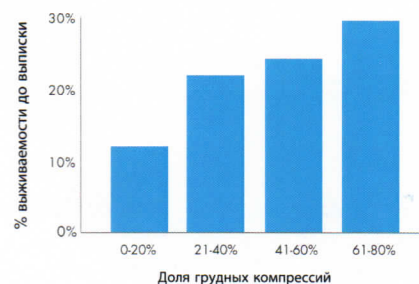


включая эвакуацию из помещения (особенно при перемещении по лестнице, в лифте, на носилках, в кресле и т. д.) и транспортировку.

LUCAS

Согласно инструкциям по эксплуатации при перемещении пациента LUCAS необходимо отключать. Кроме того, отключение необходимо и в том случае, если условия не позволяют грудной клетке занимать горизонтальное положение.²

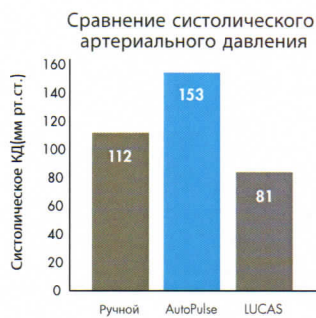
Минимизация пауз приводит к увеличению доли компрессий грудной клетки от общего времени проведения СЛР. Это показатель лучшей выживаемости до выписки у пациентов с догоспитальной остановкой сердца вследствие фибрилляции желудочков или желудочковой тахикардии.³



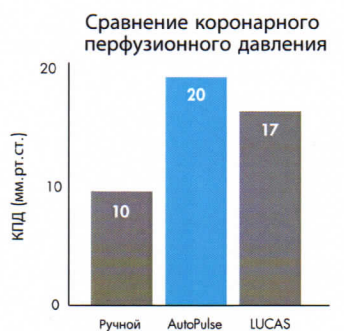
AUTOPULSE

Эффективность AutoPulse доказана в многочисленных публикациях, демонстрирующих увеличение кровотока^{4,5,6} кратковременной выживаемости^{7,8,9} и долговременной выживаемости.¹⁰

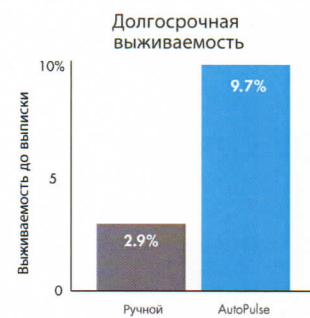
Даже при наличии функции «активной компрессии/декомпрессии» сравнение данных обоих устройств демонстрирует превосходство AutoPulse как в отношении систолического кровяного давления, так и в отношении коронарного перфузионного давления. Кроме этого, опубликованное в JAMA исследование показало, что использование AutoPulse увеличило процент выживаемости до выписки в три раза при догоспитальной остановке сердца (Ричмонд, Вирджиния)¹⁰. Отсутствуют опубликованные исследования, документально подтверждающие положительное влияние LUCAS на долгосрочную выживаемость.



Данные по LUCAS и ручной СЛР¹³
Данные по AutoPulse⁶



Данные по LUCAS и ручной СЛР¹⁴
Данные по AutoPulse⁶



Все данные¹⁰

ЧТО ГОТОВИТ БУДУЩЕЕ ДЛЯ СЛР С ПОМОЩЬЮ «АКТИВНОЙ КОМПРЕССИИ/ДЕКОМПРЕССИИ»?

Во время проведения СЛР с помощью «активной компрессии/декомпрессии» в дополнение к давлению поршня (активные компрессии) присоска со стороны поршня приподнимает грудную клетку (активная декомпрессия).

По всей вероятности, Jolife полностью отказывается от «активной компрессии/декомпрессии», поскольку эта функция отсутствует в новом LUCAS 2 и данный механизм действия не упоминается более на сайте в Интернете¹¹ (за исключением ранее проведенных клинических исследований).

Некоторые спекулируют тем, что в Руководстве АНА 2010 года «активная компрессия/декомпрессия» будет

рекомендована для проведения автоматизированных грудных компрессий. Руководство АНА основывается на доказательной медицине, а с момента последней публикации Руководства в 2005 году отсутствуют какие-либо новые опубликованные данные по «активной компрессии/декомпрессии». Также раздел по «активной компрессии/декомпрессии» отсутствует на сайте АНА.¹⁵

Компания ZOLL продолжает верить в клинически проверенный ремень распределения нагрузки AutoPulse. В ее текущие планы не входит внесение серьезных изменений в эту технологию. Несмотря на это, возможна модификация устройства с учетом рекомендаций АНА, если по какой-либо причине это будет необходимо.

ЛИТЕРАТУРА

1. Circulation. 2005;112.
2. LUCAS Chest Compression System Instructions for Use US. 2006:21.
3. Christenson J et al. Circulation. 2009;120:1241-1247.
4. Halperin HR et al. Journal of the American College of Cardiology. 2004;44(11):2214-2220.
5. Ikano F et al. Resuscitation. 2006;68:109-118.
6. Timmerman S et al. Resuscitation. 2004;61:273-280.
7. Casner M et al. Prehospital Emergency Care. 2005;9(1):61-67.
8. Swanson M et al. Circulation (Supplement). 2006;114(18):2664.
9. Krep H et al. Resuscitation. 2007;86:86-95.
10. Ong ME, Omato JP et al. Journal of the American Medical Association. 2006;295(22):2629-2637.
11. www.jolife.se/site.php?sid=c&ref=187&cat=191&lan=en.
12. Lank P. Office of Medical Affairs, Physio Control. RE: Enclosed educational articles discussing the LUCAS™ Chest Compression System for use in the treatment of cardiac arrest.
13. Larsen I et al. Resuscitation. 2007;75:454-459.
14. Steen S et al. Resuscitation. 2002;55(3):285-99.
15. www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=3060062.