

XV -  
**Длинная жизнь АВФ: поиски и решения.**

**Опыт применения техники  
канюлирования АВФ Buttonhole  
в отделении гемодиализа ЦМСЧ № 58  
(г.Северодвинск)**



XV -  
***А.А.Киркин, Е.А.Айзенштадт***  
**2016**

XV -



## **-Оптимальный сосудистый доступ**

- **обеспечение достаточного кровотока для проведения адекватного диализа**
- **обеспечение удобного доступа для пункции**
- **минимизация возможных осложнений доступа:**
  - тромбоз, синдром обкрадывания, рециркуляция, сердечная недостаточность, образование аневризм, инфекционные осложнения**
- **достаточно длительное функционирование**
- **максимальное удобство для пациента**

XV

XV

-



## Классификация вариантов сосудистого доступа

- **Постоянный сосудистый доступ**
  - артериовенозная фистула
  - артериовенозный протез
  
- XV
- **«Полупостоянный» – продлённый сосудистый доступ**
  - туннельные манжеточные центральные венозные катетеры
  
- **Временный сосудистый доступ**
  - нетуннельные безманжеточные центральные венозные катетеры
  
- XV



-

- **приоритетным постоянным сосудистым доступом является нативная артериовенозная фистула**

-

- **основная задача – создание и поддержание адекватного сосудистого доступа**

-

XV

XV



## Осложнения артериовенозной фистулы

- стеноз артерии или вены
- тромбоз
- инфекция
- аневризма
- синдром обкрадывания
- АВФ с высоким потоком крови

XV

XV

-

## Методы пункции АВФ.

- **модель верёвочной лестницы**

классический вариант, используется вся длина фистульной вены, точки пункции АВФ меняются с каждым последующим сеансом гемодиализа

- **метод одной зоны**

XV для пункции используется одна и та же небольшая зона сосуда

- **метод Buttonhole**

метод одного участка подразумевает использование одной и той же точки для выполнения пункции на каждом сеансе гемодиализа



## Техника Buttonhole

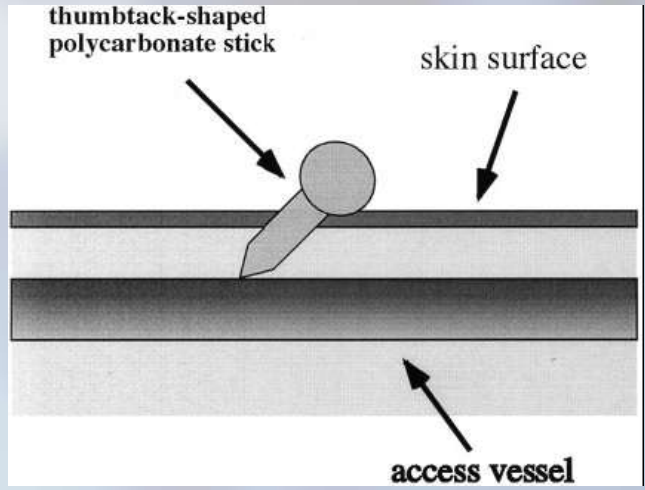
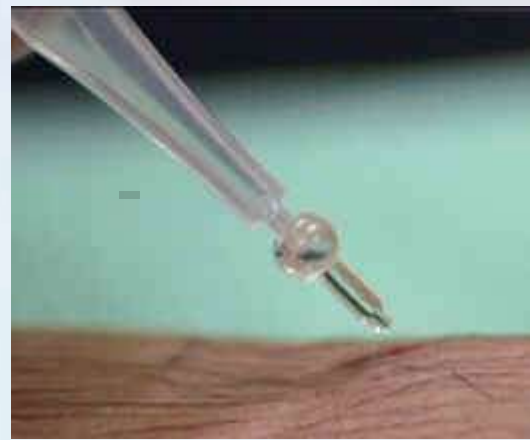
- впервые предложил этот метод пункции доктор Z. Twardowski
- использование данной методики на фистуле с ограниченным местом для пункции
- формирование соединительнотканного внутрикожного канала и клапана в стенке пунктируемого сосуда с дальнейшим использованием петличных (тупых) игл
- преимущество:
  - уменьшение болезненности при пункции
  - облегчение процесса пункции АВФ
- необходимость многократных пункций под одним и тем же углом в одно и то же место на протяжении длительного времени
- специально обученный опытный персонал

XV

XV



# Техника Buttonhole



XV

XV



## **A timesaving method to create a fixed puncture route for the buttonhole technique**

Shigeki Toma<sup>1</sup>, Takahiro Shinzato<sup>2</sup>, Hiroyoshi Fukui<sup>4</sup>, Shigeru Nakai<sup>3</sup>, Masamiki Miwa<sup>3</sup>, Ichiro Takai<sup>2</sup> and Kenji Maeda<sup>2</sup>

Nephrol Dial Transplant (2007) 22: 2601–2604

doi:10.1093/ndt/gfm043

Advance Access publication 8 June 2007

*Original Article*

### **Cannulating in haemodialysis: rope-ladder or buttonhole technique?**

Annemarie M. Verhallen, Menno P. Kooistra and Brigit C. van Jaarsveld

Nephrol Dial Transplant (2010) 25: 225–230

doi: 10.1093/ndt/gfp420

Advance Access publication 29 August 2009

## **Buttonhole needling of haemodialysis arteriovenous fistulae results in less complications and interventions compared to the rope-ladder technique**

Magda M. van Loon<sup>1</sup>, Tony Goovaerts<sup>2</sup>, Alfons G. H. Kessels<sup>3</sup>, Frank M. van der Sande<sup>4</sup> and Jan H. M. Tordoir<sup>1</sup>



## - Техника Buttonhole

### Преимущество

- снижение болезненности при пункции АВФ
- уменьшение динамики развития аневризм
- снижение необходимости использования более одной иглы для пункции каждого из ходов
- косметический эффект

### Недостаток

- Инфекционные осложнения (?)

XV

XV

## Effect of Buttonhole Cannulation With a Polycarbonate Peg on In-Center Hemodialysis Fistula Outcomes: A Randomized Controlled Trial

*Emma Vaux, MD, PhD,<sup>1</sup> Jennie King, RN, BSc(Hons),<sup>1</sup> Swee Lloyd, RN,<sup>1</sup> Jane Moore, RN,<sup>1</sup> Leo Bailey, RN,<sup>1</sup> Isabel Reading, MSc, PhD,<sup>2</sup> and Ramesh Naik, MD<sup>1</sup>*



- Однолетняя выживаемость АВФ

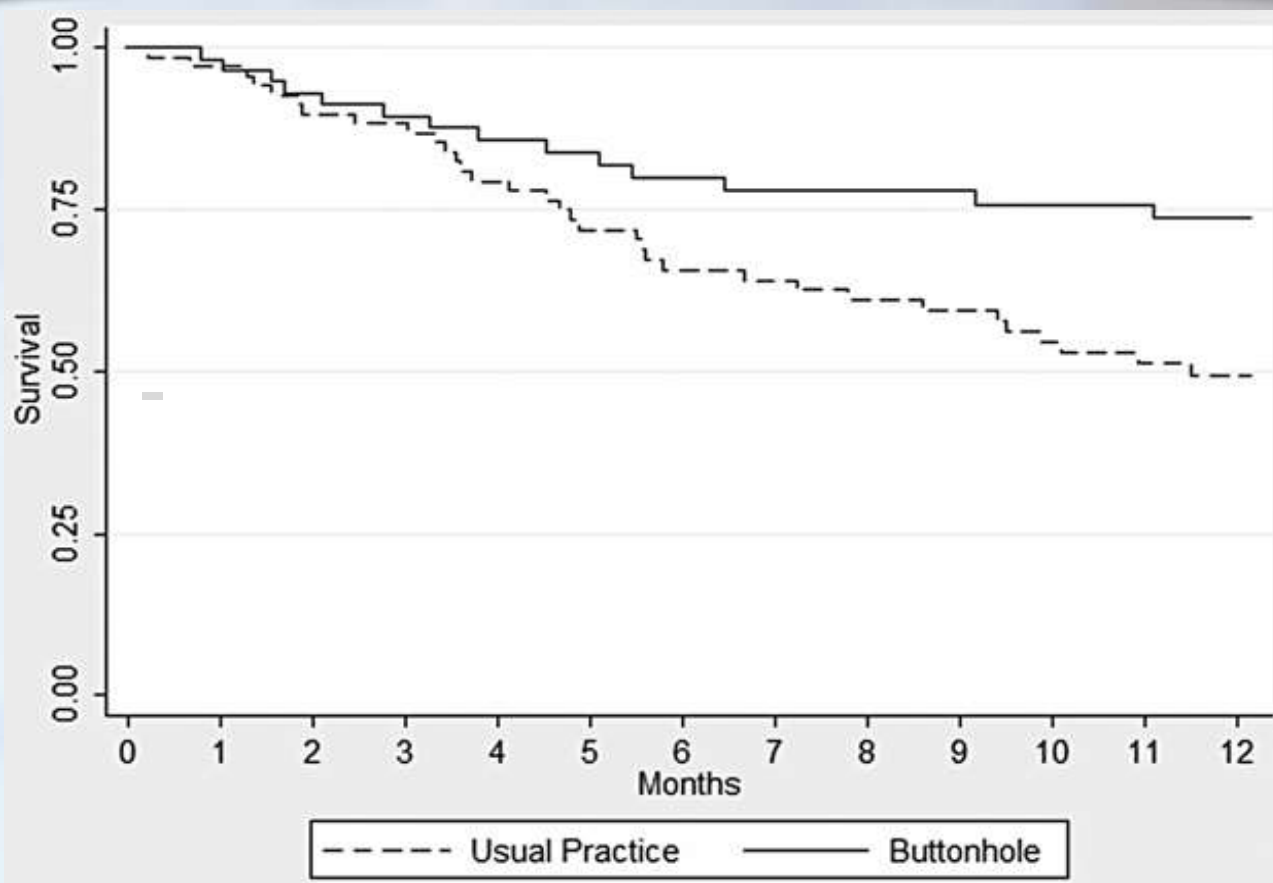
	Usual Practice (n = 69)	Buttonhole (n = 58)
Patient status		
Completed study	52 (75)	48 (83)
Died	5 (7)	8 (14)
Transplantation	3 (4)	2 (3)
No. of AVF failures	9 (13) <sup>a</sup>	0 (0)
Days to AVF failure		
Median [IQR]	268 [143-292]	NA
Minimum; maximum	7; 328	NA

XV

XV



## Первичная выживаемость АВФ за год



XV

XV



- Динамика развития аневризм

	Buttonhole	Usual Practice
Total no. with existing aneurysm	13	15
Change in aneurysm size		
Bigger	3 (23)	10 (67)
Same size	6 (46)	4 (27)
Smaller	1 (8)	1 (7)
Unknown	3 (23)	0 (0)
Total no. with no existing aneurysm	45	54
Development of new aneurysm		
Yes	2 (4)	9 (17)
No	38 (84)	36 (67)
Unknown	5 (11)	9 (17)

XV

XV

-



# Использование техники канюлирования **Buttonhole** и игл **BioHole** в отделении гемодиализа ЦМСЧ № 58

2013 год – 5 пациентов, 2016 год – 20 пациентов

XV

-

Критерии отбора в группу:

- АВФ сложные для проведения пункции
- АВФ с ограниченным небольшим участком для пункции
- новые АВФ

XV

-



# Техника Buttonhole

## Этап формирования внутрикожного туннеля

### Техника проведения пункции

- введение иглы под углом 25-30 градусов
- одинаковая глубина введения иглы
- использование одной и той же точки для выполнения пункции

XV



- Sharp  
needle



Dull  
needle

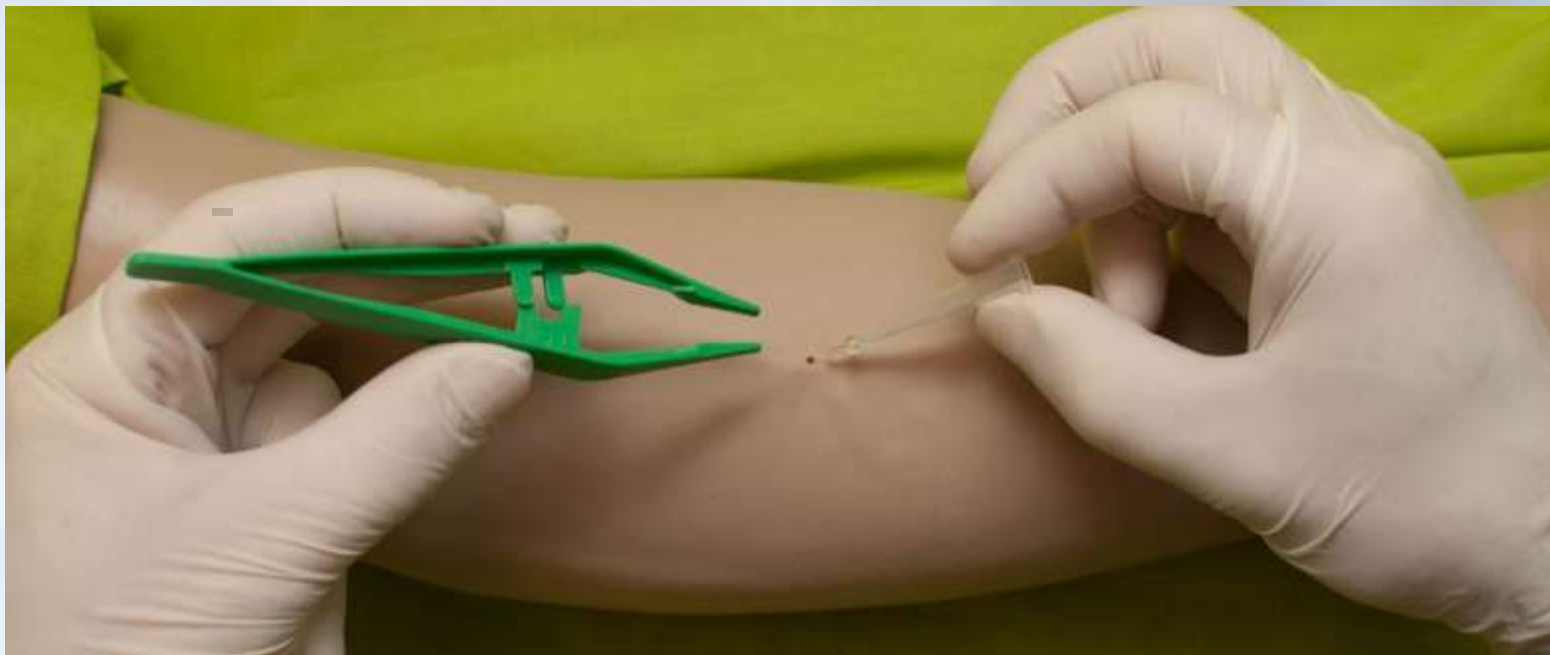
XV





# Техника Buttonhole

## Этап формирования внутрикожного туннеля



XV

XV



# Техника Buttonhole

## Этап формирования внутрикожного туннеля



XV

XV



# Техника Buttonhole

## Этап формирования внутрикожного туннеля



XV

XV



# Техника Buttonhole

## Этап формирования внутрикожного туннеля



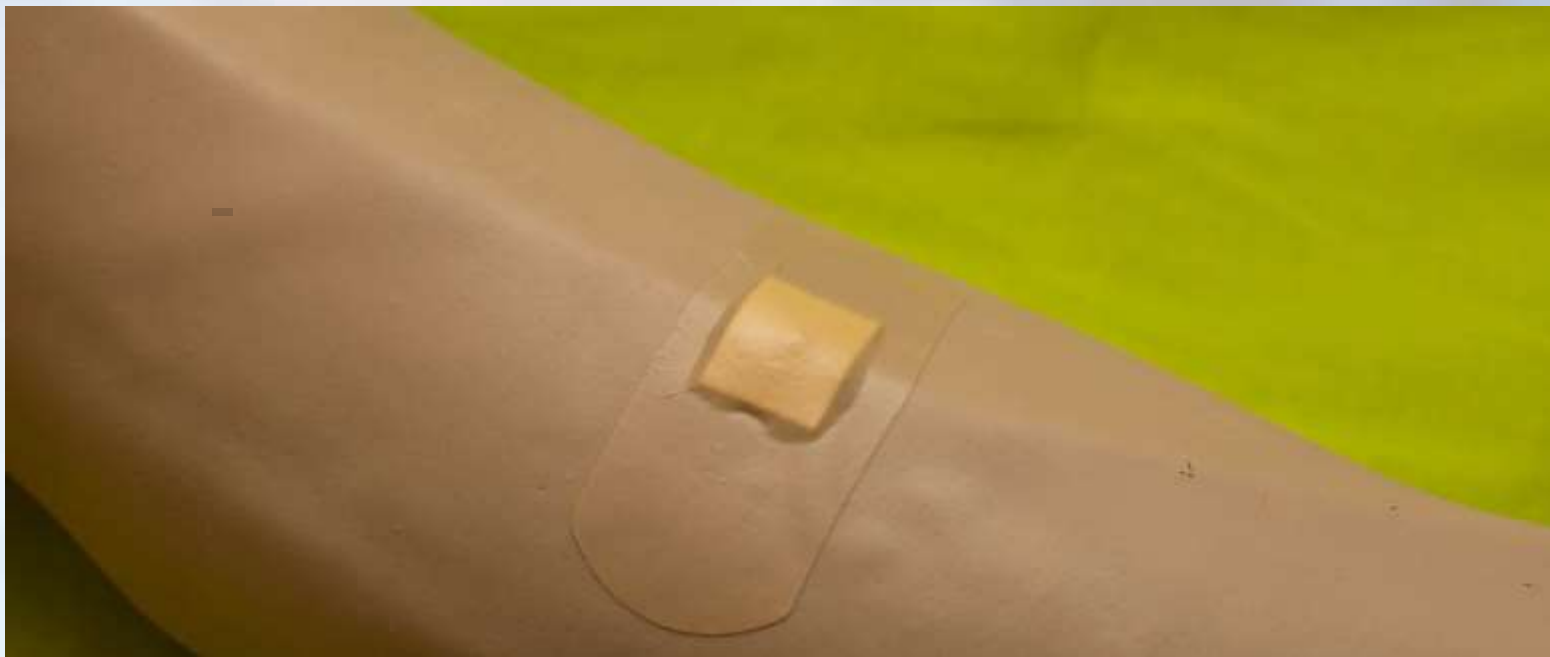
XV

XV



# Техника Buttonhole

## Этап формирования внутрикожного туннеля



XV

XV

## Техника Buttonhole

### Этап использования внутрикожного туннеля



XV

XV

## Техника Buttonhole

### Этап использования внутрикожного туннеля



XV

XV



## Использование техники канюлирования **Buttonhole** и игл **BioHole** в отделении гемодиализа ЦМСЧ № 58

	2014 год	2015 год
Количество пациентов	10	20
Новая АВФ	3	-
Время формирования туннеля	3-9 сеансов	3-9 сеансов
Кровотечение из места пункции после ГД	-	-
Эффект «батута»	1	1
Развитие гематомы после манипуляции	-	-
Тромбоз АВФ	1	1
Инфекционные осложнения	-	-
Хирургические вмешательства	-	-
Развитие аневризм	-	-
Выживаемость сосудистого доступа в течении года	90%	95%

XV

XV





-  
**2013 год**

**2016 год**



XV

XV



- Метод пункции АВФ с использованием техники канюлирования **Buttonhole** и игл **BioHole** может использоваться как метод выбора для пациентов с ограниченной протяжённостью доступных для пункции участков, новых АВФ, а так же фистул, представляющих сложность для персонала.

XV

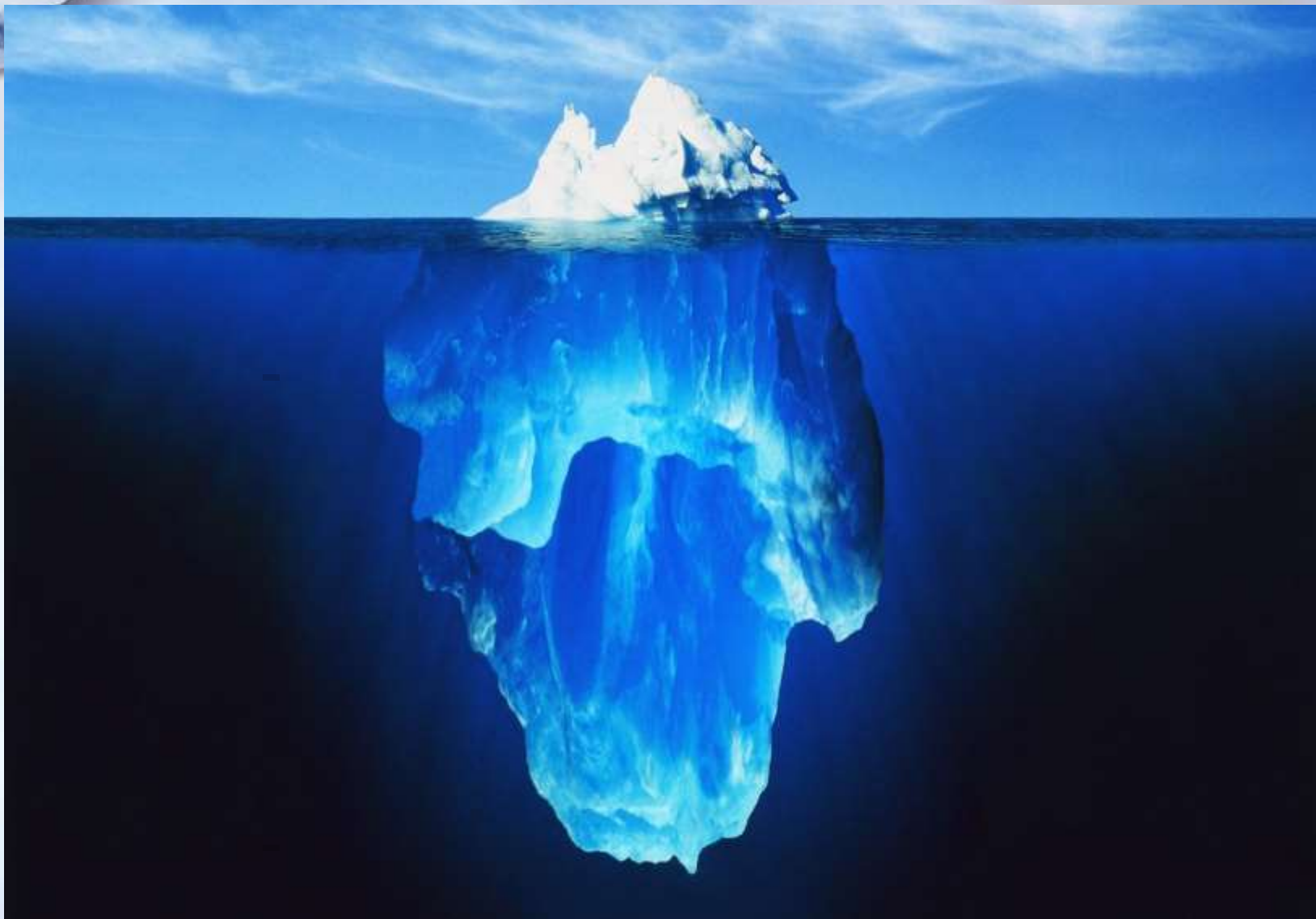
-

- Для внедрения и успешного использования данного метода необходим опытный медицинский персонал.

XV

-

Спасибо за внимание.



XV

XV

