

Nationwide Public-Access Defibrillation in Japan

Tetsuhisa Kitamura, M.D., Taku Iwami, M.D., Takashi Kawamura, M.D.,
Ken Nagao, M.D., Hideharu Tanaka, M.D., and Atsushi Hiraide, M.D.,
for the Implementation Working Group for the All-Japan Utstein Registry
of the Fire and Disaster Management Agency*

The new england journal of medicine

N ENGL J MED 362;11 nejm.org march 18, 2010

Présenté au service des urgences le 12/05/2010 par;
Zougaghi Sinane



introduction

On ignore si la diffusion des défibrillateurs externes automatisés (DEA) dans les lieux publics pourrait améliorer le taux de survie chez les patients victimes d'un arrêt cardiaque en extra hospitalier.

METHODES

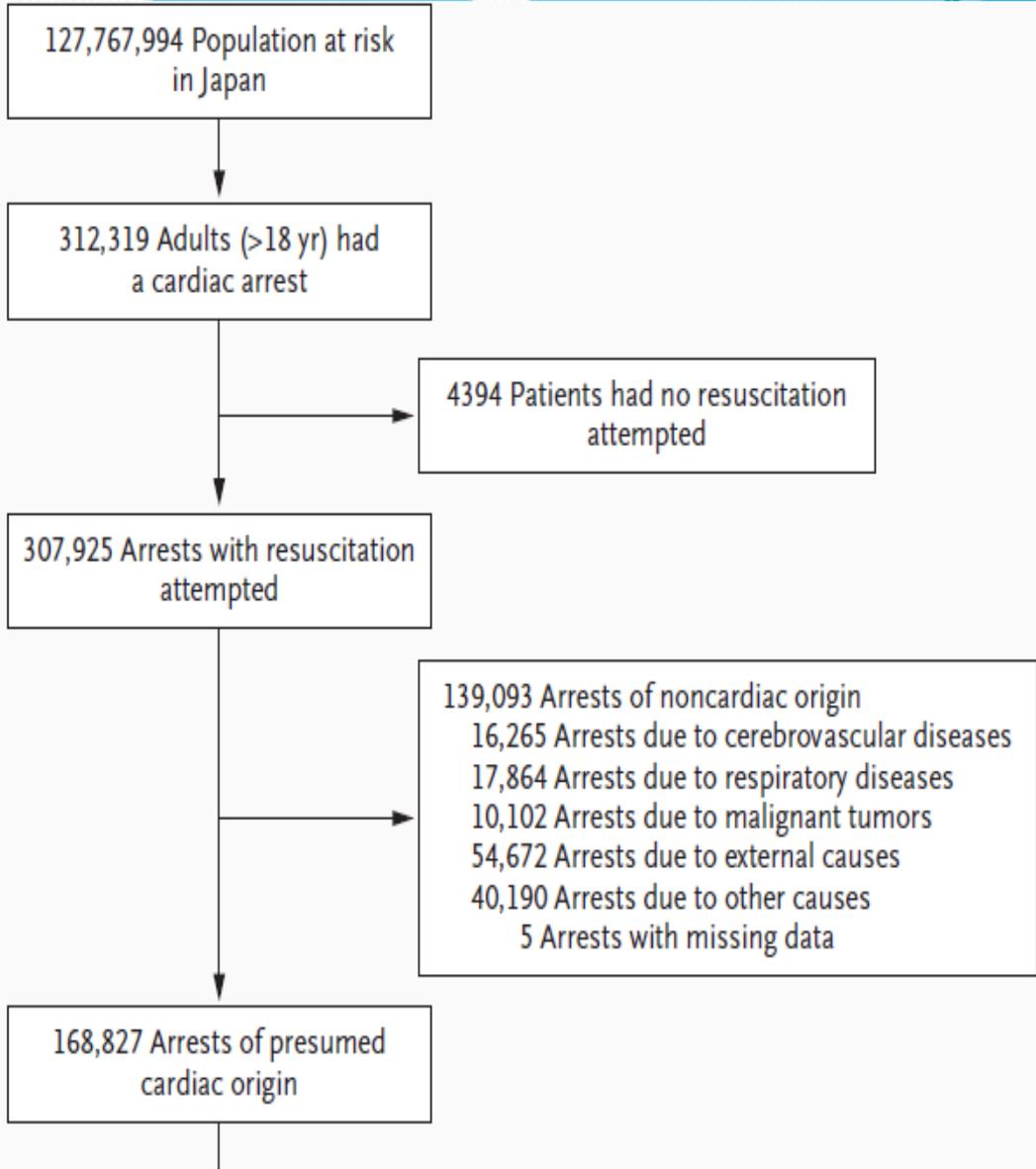
- Depuis le 1^{er} janvier 2005 jusqu'au 31 décembre 2007 une étude prospective basée sur la population a été menée, et observationnelle sur des patients victimes d'un arrêt cardiaque et chez lesquels une réanimation a été entreprise par des personnes qualifiées à travers le Japon.

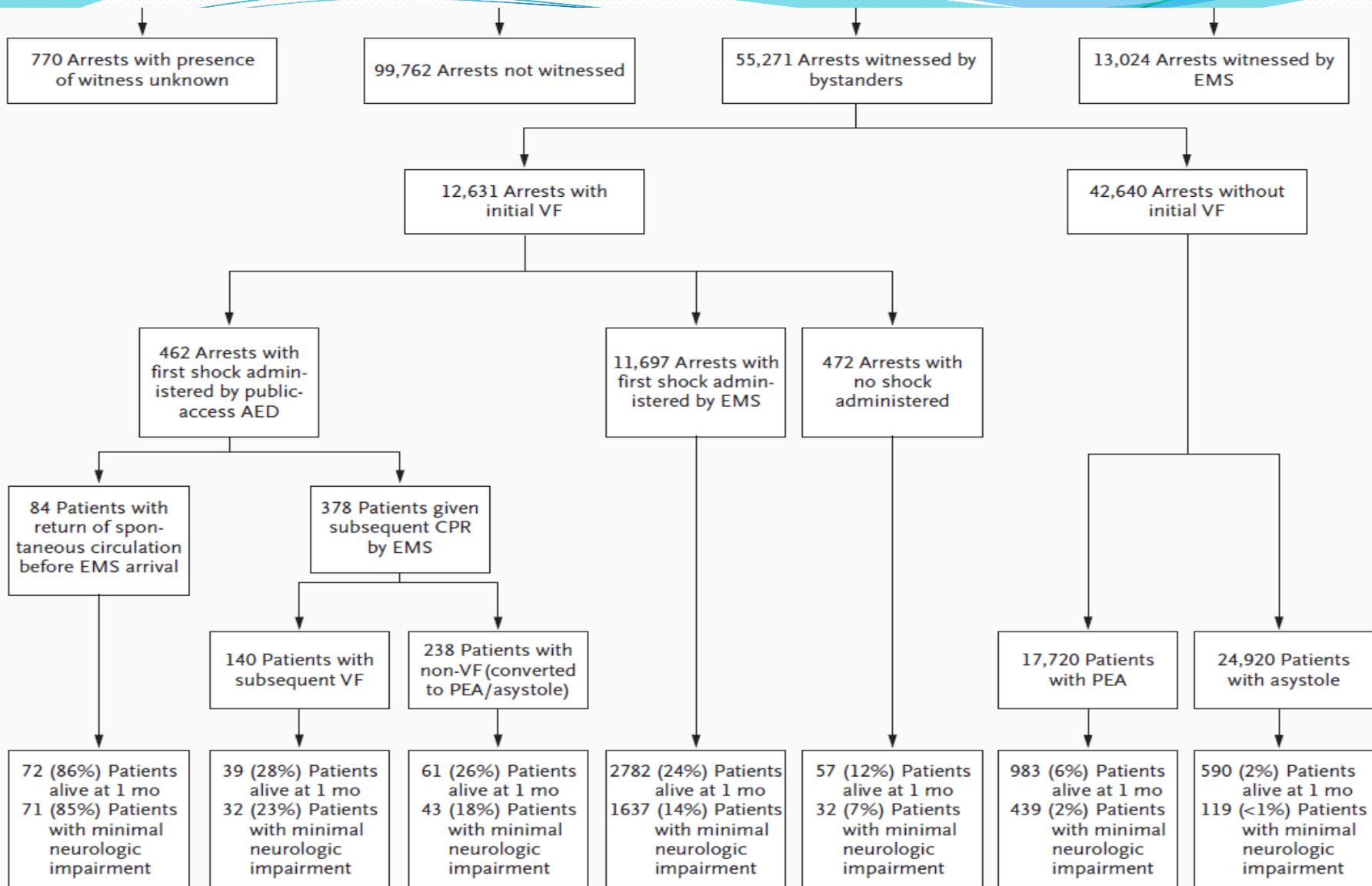


Le critère principal de jugement était le taux de survie à un mois avec un minimum de séquelles neurologiques . Une analyse multi variée de régression logistique a été effectuée pour évaluer les facteurs associés à une bonne évolution neurologique.

RÉSULTATS

- Un total de 312.319 adultes victimes d'un arrêt cardiaque en dehors de l'hôpital ont été inclus dans l'étude.
- 12.631 de ces patients avaient une fibrillation ventriculaire .
- 462 de ces patients (3,7%), les chocs ont été administrés par des personnes qualifiées du public formé pour utiliser les DEA publics.
- La proportion de ces DEA est passée de 1,2% à 6,2% ($p < 0,001$).





- Parmi tous les patients victimes d'un arrêt cardiaque suite à une fibrillation ventriculaire , 14,4% étaient encore en vie à 1 mois avec des séquelles neurologiques minimales, contre 31,6% étaient en vie à 1 mois avec des séquelles neurologiques minimales après avoir reçu les chocs de DEA d'accès public.

Table 3. Factors Contributing to 1-Month Survival with Minimal Neurologic Impairment among Patients with Bystander-Witnessed Cardiac Arrests and Ventricular Fibrillation.*

Factor	Adjusted Odds Ratio for Survival (95% CI)	P Value
Male sex	0.90 (0.79–1.04)	0.15
Age \geq 75 yr	0.41 (0.35–0.48)	<0.001
Relationship of bystander to patient		
Family member	Reference	
Other	1.32 (1.10–1.59)	0.002
Type of bystander-initiated CPR		
No CPR	Reference	
Chest compression only	1.65 (1.40–1.96)	<0.001
Conventional CPR†	1.67 (1.40–2.00)	<0.001
Time from collapse to initiation of CPR (per 1-minute increase)	0.98 (0.96–0.99)	0.02
Use of AED	1.21 (0.81–1.82)	0.35
Interaction between provider of AED shock and time to first shock	1.02 (0.96–1.09)	0.50
Time from collapse to first shock (per 1-minute increase)	0.91 (0.89–0.92)	<0.001

- La durée moyenne de choc a été réduite de 3,7 à 2,2 minutes, et le nombre annuel de patients par 10 millions d'habitants qui ont survécu avec un minimum de séquelles neurologiques a augmenté de 2,4 à 8,9%.
- le nombre de DAE d'accès public a augmenté, passant de moins de 1 par kilomètre carré de surface habitée à 4 ou plus.

Table 4. Variables Associated with the Administration of a Shock with the Use of a Public-Access Automated External Defibrillator (AED), According to the Number of Public-Access AEDs per Square Kilometer of Inhabited Area.*

Variable	No. of Public-Access AEDs/km ² of Inhabited Area			P Value for Trend
	<1	1 to <4	≥4	
Prefectures (no.)†				
2005	46	1	0	
2006	43	3	1	
2007	37	8	2	
Time from collapse to shock (min)	3.7±4.8	3.2±5.3	2.2±3.7	<0.001
Annual incidence of shock with AED, per 10 million daytime population	7.7±8.1	19.2±11.2	29.6±14.8	<0.001
Annual incidence of good neurologic outcome after shock with AED, per 10 million daytime population	2.4±4.1	7.6±5.1	8.9±5.8	0.01

CONCLUSION

- La diffusion des DEA d'accès public au Japon a entraîné l'amélioration du taux de survie a un mois avec des séquelles neurologiques minimales des patients victimes d'un arrêt cardiaque en extra hospitalier.



MERCI