

Introduction:

Coronary atherosclerosis begins at a young age and that lesions are present in 1 out of 6 teenagers. These findings suggest the need of intensive efforts at coronary disease prevention in young adults (*Tuzcu EM , et al., 2001*).

Although myocardial infarction (MI) mainly occurs in patients older than 45, young men or women can suffer MI (*M Egred, et al., 2005*).

The traditional coronary heart disease risk factors are predictive of 20 – years coronary heart disease mortality risk in young men. So, identification of coronary heart disease risk factors in young men and aggressive pursuit of guideline – treatment goals seem prudent. It appears that it is never too early to adopt a heart healthy life style (*Navas – Nacher, et al., 2000*).

Coronary angiography is generally performed in most of the patients with MI. In a series of 843 patients with reported coronary artery disease, the prognosis was favourable in the group of patients who received revascularization treatment like Percutaneous Coronary Intervention (PCI) and coronary artery bypass grafting (CABG). PCI in younger patients had fewer post procedural complications compared with older patients by a percentage of 5% less in MI rate, 1% less in urgent CABG and 1% less in mortality rate. The success rate of percutaneous procedures was high in younger patients. Approaching 93% (*M Egred , et al., 2005*) .

Data collection and documentations are effective means for assessing the implementation of guidelines. Although the adherence to guidelines has been shown to be associated with improved outcomes, their implementation remains sub-optimal (*Bassand JP, et al., 2005*).

In Egypt it was observed that there is an increase in the number of ischemic heart disease patients and change in the natural history of the disease affecting certain subsets of patients particularly young ages below 40 years old. However there are no documented data to assess the PCI, criteria and parameters of ACS in this category of Egyptian patients. Therefore, we aim for studying the clinical, angiographic and interventional data of young coronary artery disease patients and establishing a simple system for assessment of initial presentation, clinical and interventional outcome in this group of patients.

Aim of work :

Assessment of clinical, angiographic profile and interventional outcome in young patients below 40 years old with ACS during hospital admission and 3 months follow-up.

Patients and methods :

The study will include the young patients below 40 years admitted to National Heart Institute (NHI) CCU, and Ain Shams University Hospital diagnosed as having ACS during a 6 months period.

The data of the patients will be collected according to the following protocol:

❖ History :

- Name, age, sex, occupation, date of admission and discharge
- Risk factors :
Smoking, Hypertension, Diabetes, Dyslipidaemia, positive family history.
- Previous: angina, MI, PCI or CABG...
- Main presenting symptoms: typical or atypical chest pain arrhythmia, heart failure, syncope, Cardiac arrest or others.

❖ Examination :

- Heart rate, Arterial blood pressure, additional heart sound, killip's class, elevated Jugular venous pressure and others.

❖ ECG:

- **ST deviation :**
 - ST elevation or no ST elevation and the leads affected.
 - If no ST elevation whether ST depression, with or without T wave inversion, or not.
 - Non significant ST-T changes.

- Normal.
- **Rhythm presentation :**
 - Sinus, Atrial fibrillation, Ventricular arrhythmias or Asystole.
- **Conduction disturbances :**
 - LBBB whether old new or unknown.
 - RBBB whether old new or unknown.
 - First, second or third degree A.V block.

❖ **Echocardiography :**

Focusing on :

- Left ventricular ejection fraction (Normal, fair or reduced).
- Segmental wall motion abnormalities (present or not).

❖ **Laboratory findings :**

- Cardiac enzymes if available.
- Ser. Cholesterol and T.G...
- C.B.C, Urea and createnin.

❖ **Management :**

I - Reperfusion: by

- Thrombolysis .

or

- PCI (primary, Rescue, Facilitated or elective).

II – Adjunctive Medical treatment:

- Aspirin, Clopidogrel, Glycoprotein IIb/IIIa antagonist.
- B-blockers.

- Low molecular weight heparin.
- ACE inhibitors.
- Statins.
- Others.

❖ **Drugs at discharge :**

- B-blockers.
- Statins .
- ACE inhibtiros.
- Aspirin, Clopidogrel.
- Others.

❖ **Coronary angiogram :**

- Whether done or not.
- If done :

Normal

Single vessel disease.

Two vessel disease.

Multivessel desease

❖ **Interventional data :**

- Number of vessels affected.
- Lesion in each vessel :
 - Site: osteal, proximal, mid or distal segment.
 - Type: A,B or C.
- Procedural details in each vessel :
 - Balloon dilatation
 - Stent :
 - Type
 - Size

- Special medical treatment :
Glycoprotein IIb/IIIa antagonist.

o Outcome :

Successful or not.

Complication of intervention:

major arrhythmias, dissection, bleeding and others.

❖ **In hospital follow up :**

o Complications :

▪ Type :

- Mechanical (post infarction angina, heart failure, dissection, interventricular septal rupture, acute mitral regurgitation)
- Electrical (major arrhythmias, Cardiac arrest)
- Others.

▪ Time :

- At presentation.
- Before, during or after thrombolysis.
- During or after coronary interventions.
- At discharge.

o Patient discharged.

o Patient died and the cause (cardiac or extra cardiac)

o Follow-up after 3 months:

- Mortality & cause of death.
- Morbidity :
Reinfarction
Hospital readmission.
PCI or CABG.

Statistical methods

Data will be collected, tabulated and statistically analysed.

References:

- 1- Bassand JP, Priori S, Tendera M. Evidence-based versus 'impressionist' medicine: how best to implement guidelines. Eur Heart J 2005; 26: 1155-1158,
- 2- M Egred, G Viswanathan, G K Davis.: Myocardial infarction in young adult's .postgraduate medical journal 2005; 81:741-745.
- 3- Navas – Nacher , El et al . Risk factors for coronary heart disease in men 18 to 39 years of age. Ann Intern Med 2001 Mar 20 134 433-439.
- 4- Tuzcu EM, et al.: High prevalence of coronary atherosclerosis in asymptomatic teenagers and young Adults. Evidence from intravascular ultrasound .circulation.2001; 103:2705-2710.

الملخص العربي

المقدمة

لقد بدأت أمراض تصلب الشرايين التاجية تظهر في الأعمار الصغيرة حيث أخذت تمثل حالة من كل ستة حالات في الأعمار التي تتراوح من ثلاثة عشر إلى تسعة عشر عاماً ، مما يدعو الى تكثيف الجهود للاهتمام بمحاولة تجنب الإصابة بهذه الأمراض في الأعمار الصغيرة

على الرغم من ان الإصابة باحتشاء عضلة القلب تحدث بدرجة عالية في الأعمار الكبيرة التي تزيد عن خمسة وأربعين عاماً إلا أن الأعمار الصغيرة من الرجال والنساء من الممكن ان يعانون من احتشاء عضلة القلب .

تعتبر عوامل الخطورة المعتادة للإصابة بأمراض الشرايين التاجية مؤشراً كبيراً للإصابة بخطر الوفاة على مدى عشرين عاماً ، لذلك فإنه من الضروري معرفة هذه العوامل في الأعمار الصغيرة وملاحقتها بشدة وعلاجها من خلال قواعد العلاج المتعارف عليها وانشاء نمط حياتي سليم للحفاظ على صحة القلب في هذه الأعمار الصغيرة .

لقد أصبحت القسطرة القلبية تجرى في اغلب حالات احتشاء عضلة القلب في الآونة الأخيرة ، وفي دراسة مكونة من ٨٣٤ مريضاً بالشرايين التاجية كانت النتيجة أفضل لمجموعة المرضى الذين اجريت لهم قسطرة تداخلية للشرايين التاجية وكذلك الذين اجريت لهم جراحة ترقيع شرايين القلب ، ولقد اوضحت هذه الدراسة ايضاً ان قسطرة القلب التداخلية في الأعمار الصغيرة ذات مضاعفات اقل عنها في الأعمار الكبيرة .

تعتبر الإحصائيات اداة فعالة لتقييم فعالية العلاجات و الأدلة .وبالرغم من تطبيق الأدلة والتي زادت من معدلات النجاة إلا أن استمرار العمل بها لا يزال دون الحد الأدنى.

و في مصر لوحظ ازدياد أعداد المرضى المصابين بقصور الشرايين التاجية والتغير في طبيعة التاريخ المرضى وبروز شرائح جديدة زادت نسبة تأثرها بالمرض مثل الشباب والنساء تحت عمر الأربعين , ولم يتم حتى الآن إجراء دراسة مصرية توفر معلومات دقيقة عن نسبة حدوث المرض في هذه الفئة العمرية وكذلك قياس نسبة القسطة التداخلية ونسبة العوامل المؤثرة في المرضى المصريين المصابين بهذه الأزمت القلبية الحادة , وبالتالي فنحن نأمل في دراسة هؤلاء المرضى إكلينيكيًا وكذلك عن طريق قسطة القلب التشخيصية والتداخلية لإنشاء نظام حديث من خلال جمع المعلومات وتسجيلها لتقييم المردود الإكلينيكي والتداخلي بالقسطة القلبية لهؤلاء المرضى المصريين صغار السن .

الغرض من الدراسة:

- تقييم المردود الاكلينيكي والتداخلى بالقسطرة القلبية لمتلازمة مرضى الأزمات القلبية الحادة المصريين صغار السن تحت الأربعين عاماً .

طريقة البحث:

*ستحتوى الدراسة على المرضى المصريين صغار السن تحت الأربعين عاماً الذين تم ادخالهم رعاية القلب المركزة بمعهد القلب القومى ومستشفيات جامعة عين شمس وتم تشخيص حالتهم على انها ازمة قلبية حادة .

*سيتم تجميع المعلومات المتعلقة بالمرض وفقاً للنظام التالي :

• التاريخ المرضى الكامل متضمناً:

- الاسم، السن، الجنس، الوظيفة، تاريخ الدخول والخروج.
- العوامل المساعدة مثل التدخين، ارتفاع الضغط الشرياني، مرض السكر، ارتفاع نسبة الدهون بالدم.
- حدوث جلطة او ذبحة سابقة.
- عمل توسيع بالقسطرة للشرايين التاجية سابقاً.
- عمل جراحة سابقة لترقيع الشرايين التاجية.

• الفحص العام الكامل متضمناً:

- نبض المريض وضغط الدم الشرياني.
- وجود ارتفاع بضغط الوريد.
- رسم القلب الكهربائي وجميع التغيرات الحادثة به.
- الموجات فوق الصوتية على القلب مع التركيز على:
- نسبة كفاءة عضلة القلب.
- وجود او عدم وجود تغيرات غير طبيعية في انقباض جدران القلب.

• الفحوصات المعملية.

- إنزيمات القلب --كوليسترول ودهون ثلاثية --وظائف الكلى-صورة دم كاملة .

• طريقة العلاج متضمنة:

- استخدام الدواء المذيب للجلطة.

- استخدام القسطرة القلبية .

• العلاج الدوائي المكمل

• القسطرة القلبية التشخيصية :

- لم يتم عملها.

- تم عملها ونتائجها متضمنة عدد الشرايين التاجية المتأثرة .

• القسطرة القلبية التداخلية :

- لم يتم عملها.

- تم عملها ونتائجها متضمنة عدد الشرايين التاجية المتأثرة المحتاجة

للتوسيع ، وعدد الدعامات ونوعها ومقاساتها .

• المتابعة داخل المستشفى:

- المضاعفات الناتجة مثل تدهور فى كفاءة عضلة القلب ,ذبحة ما بعد

الجلطة او توقف عضلة القلب .

- خروج المريض.

- وفاة المريض وسبب الوفاة.

المتابعة لمدة ثلاثة أشهر بعد الخروج من المستشفى :

وفاة المريض وسبب الوفاة.

تكرار الإصابة باحتشاء عضلة القلب وحجزه برعاية

القلب.

عمل قسطرة تداخلية أو جراحة ترقيع لشرايين القلب.

**Interventional and clinical outcomes in young patients
below 40 years old with acute coronary syndrome**

Thesis

*Submitted for Partial fulfillment of Master Degree in
Cardiology*

By

Masoud Mohammed Masoud

M. B., B.Ch

Under Supervision of

Prof. Dr. Sameh Mohamed Shahin

Professor of Cardiology

Faculty of Medicine – Ain Shams University

Prof. Dr. Ahmed Magdy Kamal Eldin

Consultant of Cardiology

National Heart Institute

Dr. wael mahmoud El kilany

Lecturer of Cardiology

Faculty of Medicine – Ain Shams University

Faculty of Medicine

Ain Shams University

2009