PRESS CLIPPING SHEET

PUBLICATION:	**Al Hayat**
DATE:	**5-August-2015**
COUNTRY:	**Egypt**
CIRCULATION:	**267,370**
TITLE :	**Biological Mechanism Allows the Heart to Adapt to a Reduction in Oxygen**
PAGE:	**Back Page**
ARTICLE TYPE:	**General Health News**
REPORTER:	**Staff Report**

إكتشاف يمهّد لإنتاج أدوية ضد القصور

آلية بيولوجية تسمح للقلب بالتكيّف مع نقص الأوكسيجين

■ واشنطن – أ ف ب – توصل باحثون الى آلية بيولوجية تسمح للقلب والجسم في شكل عام بالتكيّف بطريقة أفضل مع ندرة الأوكسيجين في الجو.

وقال غابريال حداد أستاذ طب الاطفال في مستشفى «رادي» للأطفال في سان دييغو: «هذه المرة الاولى التي نكتشف فيها جينة مسؤولة عن التكيف مع الارتفاع العالي، وهو ضروري لحماية وظائف القلب حتى على مستوى البحر». وقد يسمح هذا الاكتشاف بإنتاج أدوية ضد قصور القلب، كما اعتبر باحثون في جامعة الطب في مستشفى كاليفورنيا، نشرت دراستهم في «حوليات الاكاديمية الاميركية للعلوم» (بناس).

ودرس هؤلاء مجين سكان الهضبات العليا في اثيوبيا. وقد تعرضت هذه الشعوب كما الحال مع سكان جبال الانديس وهملايا على مر آلاف السنين لتغيرات فيزيولوجية وجينية كبيرة طاولت أجهزتهم التنفسية والدموية خلافاً للسكان المقيمين على علو متدنٍ.

وتبين من خلال تحليل مجين الاثيوبيين، وجود تغيرات في الجينة «اي دي ان ار بي» المرتبطة بالوظائف القلبية. ومن شأن هذه التحولات، تفسير هذه القدرة على التكيف كما جاء في دراسة نشرت في شباط (فبراير) ٢٠١٤ في «جينوم بايولودجي».

أما الآن فأثبت الباحثون في دراستهم هذه النظرية مع فئران معدلة جينياً لإنتاج الجينة «اي دي ان ار بي» التي تؤدي الى خفض انتاج بروتين الاندوثيليين. وقاومت هذه القوارض في شكل افضل بكثير نقصاً معتدلاً او حاداً في الأوكسيجين، مع تسجيل اداء قلبي افضل وتوفير أوكسيجين بكمية اكبر للاعضاء الحيوية مقارنة بفئران طبيعية.

واستنتج معدو الدراسة ان خفض مستوى الاندوثيلين، وهو مقلص لأوعية القلب، الناجم عن هذا التحول الجيني يساعد في المحافظة على وظائف القلب حتى في حال انخفاض مستوى الأوكسيجين في شكل معتدل أو حاد على ارتفاع كبير أو على مستوى البحر. وحتى لو كان هناك انخفاض كبير جداً في مستوى الأوكسيجين، اي ٥ في المئة (اقل مما هو عليه على قمة ايفرست)، تمكنت الفئران المعدلة جينياً لتنتج كمية أقل من الاندوثيلين من تامين وظائف قلبية افضل من الفئران الاخرى، والمحافظة على ضغط دم وتيرة القلب عند مستويات طبيعية، وكانت قادرة اكثر على المحافظة على تدفق الأوكسيجين الى الاعضاء الحيوية. اما الفئران غير المعدلة فتراجعت قدرتها التنفسية بنسبة ٤٠ الى ٥٠ في المئة مع ندرة الأوكسيجين ولم تتمكن من السيطرة على ضغط الدم فنفقت.

ولفت حداد إلى ان النتيجة على الفئران تدفع الى الإعتقاد ان «الجينة اي دي ان ار بي تضطلع بدور رئيسي في تكيف الانسان مع الارتفاعات»، موضحاً ان هذه الآلية البيولوجية تساهم في تمدد الأوعية الدموية وتكاثر الخلايا الدموية.