

VÁLTOZTAT-E A 21. KROMOSZÓMATÖBBLLET A DERMATOGLYPHA KVANTITATÍV ÉRTÉKEINEK ÖRÖKLŐDÉSÉN?

Írta: BUDAY JÓZSEF, HORVÁTH LÁSZLÓ és TOLNAY LAJOS

(„Bárcai Gusztáv” Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola, Budapest; Fővárosi Anyavédelmi Központ, Budapest; Semmelweis Orvostudományi Egyetem Igazságügyi Orvostani Intézete, Budapest)

BUDAY, J.—HORVÁTH, L.—TOLNAY, L.: *Does the chromosome 21 surplus change the heredity of the quantitative values of the dermatoglyphics?** The authors examined the palm prints of 40 children suffering from Down's syndrome and those of their parents. For control they elaborated the similar data of 100 certain families. In their work they assumed that the heredity of the quantitative factors of the palm was governed by a multifactorial system, and that, therefore, the correlation between the parents and their children was of a value of about 0.5.

By means of the TPA computer of the Central Research Institute for Physics, Budapest they did the following calculations:

They worked out the r value for the finger ridge counts (RCF), as well as for the ten fingers (TRC, ARC) between the parents and their children.

2. They examined the differences among the ridge counts of the 10 fingers in the 4 groups of the children (patients with Down's syndrome, control, boys, girls) with variance analysis.

3. With a view to performing the taxonomic factor analysis, they calculated the so-called intracorrelation matrix among the RC values of the 10 fingers in the 4 groups mentioned above.

4. They also performed these calculations for the distal RC values of the palm.

The results yielded by their calculations confirmed the idea that the heredity of the ridge counts of the fingers was governed by a uniform multifactorial system. The number of the estimable factors is between 6 and 15. One or more factors of this system presumably also take part in forming the size of the patterns.

The heredity of the distal ridge counts of the palm is governed by a system in part differentiating from the former. In that latter system the number of the estimable factors is between 3 and 10. In all probability the two systems also have common factors.

Relying upon the taxonomic factor analysis the authors are of the opinion that one of the factors of the system mentioned first can be bound to chromosome 21. With the patients suffering from Down's syndrome the supernumerary factor disturbs the condition characteristic of the control. This disturbing effect is much more conspicuous with the boys, presumably because the factor (or factors) to be bound to the X chromosome are unable to inhibit it.

Key words: Chromosome 21 surplus, Down-syndrome, dermatoglyphics.

Ötven Down kóros gyermek és szüleik tenyérnyomatait vizsgáltuk. Kontrollként 100 biztos család hasonló adatait dolgoztuk fel. Munkánkban feltételeztük, hogy a tenyér mennyiségi jellemzőinek öröklődését multifaktoriális rendszer irányítja, ezért a szülők és gyermekeik közötti korreláció 0.5 körüli értékű.

A következő számításokat végeztük a KFKI TPA 1140 számítógép segítségével:

1. Kiszámítottuk az r értéket az egyes ujjak bőrlécszámára, valamint a bőrlécszámok összegére (TRC, ARC) a szülők és gyermekeik között.

* Summary of a lecture delivered at the VIIIth Bartos Symposium, Smolenice, December 1978.

2. Megvizsgáltuk a különbséget a 10 ujj bőrlécszámai között a gyermekek 4 csoportjában (Down, kontroll, fiú, leány) varianciaanalízissel.

3. A taxonomiai faktoranalízis elvégzése céljából kiszámítottuk az ún. intrakorrelációs matrixot a 10 ujj RC értékei között, a fenti 4 csoportban.

4. E számításokat elvégeztük a tenyér distalis RC értékeire is.

Számításaink eredményei megerősítik azt az elképzelést, hogy az ujjak bőrlécszámainak öröklődését egységes multifaktoriális rendszer irányítja. A becsülhető faktorok száma 6 és 15 között van. E rendszer egy vagy több faktora feltehetően részt vesz a minták nagyságának kialakításában is.

A tenyér distalis bőrlécszámainak öröklődését egy az előbbtől részben elkülönülő rendszer irányítja, melyben a becsülhető faktorok száma 3 és 10 között van. A két rendszernek minden valószínűség szerint közös faktorai is vannak.

A taxonómiai faktoranalízis alapján úgy véljük, hogy az első rendszer egyik faktora a 21. kromoszómához köthető. A Down kórosoknál a számfeletti faktor a kontrollra jellemző állapotot megzavarja. Ez a zavaró hatás fiúknál sokkal feltűnőbb, feltehetően azért, mert az X kromoszómához köthető faktor vagy faktorok nem tudják azt elnyomni.

A szerzők címe:

Authors' addresses:

DR. BUDAY JÓZSEF
„Bárczi Gusztáv” Gyógypedagógiai
Tanárképző Főiskola
Budapest, Bethlen tér 2.
H-1071

DR. HORVÁTH LÁSZLÓ
Fővárosi Anyavédelmi Központ
Budapest, Knézház u. 14.
H-1092

DR. TOLNAY LAJOS
S. OTE Igazságügyi Orvostani Intézete
Budapest, Üllői út 93.
1094