

Immunhisztokémiailag a baktérium tokjának több, eltérő antigenitású, genus- vagy species-függő epitopja tüntethető fel. A bakteriális genom néhány specifikus szakasza - esetleg polimeráz láncreakcióval (PCR) történő szaporítást követően - jelölt DNS-oligonukleotidokkal detektálható.

Irodalom

1. Lyme Disease and Related Disorders - 2nd International Symposium, Vienna, Austria, September 1985.
2. *Johnston et al.* Lyme arthritis. Spirochetes found in synovial microangiopathic lesions. *Am J Pathol* 1985;118:26-34.

A polimeráz láncreakció szerepe a Lyme-neuroborreliosis diagnózisában

Klivényi Péter

SZOTE, Neurológia

A Lyme-neuroborreliosisban (LNB) az anamnézis, a klinikai tünetek nem mindig típusosak. Ezért nevezik a Lyme-kórt "nagy imitátornak". A szerológiai próbák az álpozitív és az álnegatív eredmények miatt nem megbízhatóak, a liquorvizsgálat sem ad mindig pontos eredményt a hagyományos laboratóriumi tesztekkel. Az eddigi laboratóriumi diagnosztikai módszerek közül az egyetlen elérhető direkt lehetőség a tenyésztés. Ezért használtak a szerzők a *Borrelia burgdorferi* DNS-ének kimutatására egy molekuláris biológiai módszert, a polimeráz láncreakciót (PCR).

Módszerek: A kiválasztott betegeket a következő 4 csoportba osztották: biztos LNB, valószínű LNB, lehetséges LNB, egyéb neurológiai betegség (tumor, stroke, syphilis stb.). Vizsgálataikat speciálisan kiépített és felszerelt laboratóriumokban (légkondicionálás, védőruházat) végezték. Első lépés a kórokozó DNS-ének preparálása a liquorból, majd nukleotidok, primer és DNS-polimeráz enzim hozzáadása után inkubálás következik. Ezután a folyamatot megismételték (ún. első és második kör). A keletkezett oligonukleotidok kimutatása enzimmel kapcsolt primerrel történt (hibridizáció).

Eredmények: A szerzők úgy találták, hogy a biztos és a valószínű LNB betegcsoportban 46% a lehetséges LNB csoportból 13%, míg az egyéb neurológiai betegek esetén 3% volt a pozitív eredmény.

Konklúzió: A polimeráz láncreakció és hibridizációs technika nagyon érzékeny módszer a *Borrelia burgdorferi* DNS-ének kimutatására (1-3 DNS molekula/ml liquor). Már a fertőzés után két héttel pozitív lehet a vizsgálat. Specifitása messze meghaladja az eddigi metodikákat (álpozitív reakciót csak 3%-ban adott). A módszer rutinszerű alkalmazásának számos akadálya van.

Nagyon alacsony a kórokozók száma a szövetekben és a liquorban; a felületi antigén rendkívül variábilis; a szövetekben DNS-polimeráz inhibitorok vannak; a pozitív PCR sem bizonyít aktív fertőzést, mert a DNS származhat elpusztult baktériumból is.

A módszer helyének tisztázása a diagnosztikában további klinikai tapasztalatokat igényel. Előnye hogy gyors, érzékeny, reprodukálható. Hátránya, hogy rendkívül költséges. *Kiemelendő, hogy a módszer a biztos és a lehetséges LNB esetében is csak 46%-ban pozitív.*

Irodalom

1. *Pachner AR et al.* Detection of *Borrelia burgdorferi* DNA in cerebrospinal fluid by polymerase chain reaction. *Ann Neurol* 1992;32:284.
2. *Jaulhac B et al.* Detection of *Borrelia burgdorferi* in cerebrospinal fluid of patient with Lyme borreliosis. *N Engl J Med* 1991;324:1440.
3. *Pachner AR et al.* Central nervous system manifestation of Lyme disease. *Arch Neurol* 1989;46:790-795.