BC Epilepsy Society

ਮਿਰਗੀ ਅਤੇ ਜਨੈਟਿਕਸ (Epilepsy and Genetics)

ਜਨੈਟਿਕਸ ਕੀ ਹੈ?

ਜਨੈਟਿਕਸ ਵਿਰਸੇ ਦੀ ਸਟੱਡੀ ਹੈ ਜਾਂ ਇਸ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਸਟੱਡੀ ਹੈ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਵੱਖ ਵੱਖ ਲੱਛਣ (ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਟਰੇਟਸ ਵੀ ਆਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ) ਮਾਪੇ ਤੋਂ ਬੱਚੇ ਤੱਕ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਕੋਈ ਵੀ ਵਿਅਕਤੀ ਇਹ ਲੱਛਣ ਵਿਰਸੇ ਵਿਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਜੀਨਜ਼ ਰਾਹੀਂ ਗ੍ਰਹਿਣ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਹੜੇ ਉਸ ਨੂੰ ਉਸ ਦੇ ਮਾਪਿਆਂ ਤੋਂ ਵਿਰਸੇ ਵਿਚ ਮਿਲਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਾਲਾਂ ਦਾ ਰੰਗ ਜਾਂ ਖੂਨ ਦੀ ਟਾਈਪ। ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿਚ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਜੀਨਜ਼ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਡੀ ਐੱਨ ਏ ਤੋਂ ਬਣੇ ਹੋਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਹਰ ਜੀਨ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਸਰੀਰ ਦੀ ਆਮ ਚਲਾਈ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਜੀਨਜ਼ ਵੱਡੇ ਢਾਂਚਿਆਂ ਵਿਚ ਪੈਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕ੍ਰੋਮੋਸੋਮਜ਼ ਆਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੀਰ ਦੇ ਤਕਰੀਬਨ ਹਰ ਸੈੱਲ ਵਿਚ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦੇ ਹਨ (ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਸੈੱਲ, ਪੱਠੇ ਦੇ ਸੈੱਲ, ਚਮੜੀ ਦੇ ਸੈੱਲ)। ਹਰ ਸੈੱਲ ਵਿਚ ਕ੍ਰੋਮੋਸੋਮਜ਼ ਦੇ 23 ਜੋੜੇ (ਕੁੱਲ 46) ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਕ੍ਰੋਮੋਸੋਮਜ਼ 'ਤੇ ਅੱਧੇ ਜੀਨਜ਼ ਮਾਂ ਤੋਂ ਮਿਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਅੱਧੇ ਪਿਤਾ ਤੋਂ। ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਬੱਚੇ ਨੂੰ ਦੋਨਾਂ ਮਾਪਿਆਂ ਤੋਂ ਜੀਨਜ਼ ਮਿਲਦੇ ਹਨ।

ਮਿਰਗੀ ਵਿਚ ਜਨੈਟਿਕਸ ਦਾ ਕੀ ਰੋਲ ਹੈ?

ਮਿਰਗੀ (ਐਪੀਲੈਪਸੀ) ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਵਿਗਾੜਾਂ ਕਰਨ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਜਨੈਟਿਕ ਪੱਖ ਇਨ੍ਹਾਂ ਬਹੁਤੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿਚ ਰੋਲ ਨਿਭਾਉਂਦੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤੇ ਹਨ। ਮਿਰਗੀ ਸਿੰਡਰੋਮਜ਼ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਕਿਸਮਾਂ ਹੀ ਸਿੰਗਲ ਜੀਨਜ਼ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ (ਜਿਸ ਨੂੰ ਮਿਉਟੇਸ਼ਨਜ਼ ਵੀ ਆਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ)। ਇਹ ਵਿਗਾੜ ਅਗਾਂਹ ਦੀਆਂ ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ ਵਿਚ ਪਛਾਣ ਹੋਣ ਯੋਗ ਵਿਰਾਸਤੀ ਪੈਟਰਨ ਨਾਲ ਜਾਂ ਜੀਨਜ਼ ਵਿਚ ਨਵੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਰਾਹੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਪੈਦਾ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਮਿਰਗੀਆਂ ਦਾ ਜਨੈਟਿਕ ਆਧਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਹੁਤੀਆਂ ਵਿਚ, ਮਿਰਗੀ ਕਈ ਜੀਨਾਂ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਪੱਖਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸੁਮੇਲ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿਚ, ਮਿਰਗੀ ਦਾ ਪਰਿਵਾਰਾਂ ਵਿਚ ਚੱਲਣ ਦਾ ਰੁਝਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਵਿਰਸੇ ਦੇ ਪੈਟਰਨ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਔਖਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਹੋਰ ਜਨੈਟਿਕ ਵਿਗਾੜਾਂ ਵਿਚ ਜਿੱਥੇ ਮਿਰਗੀ ਆਮ ਆਬਾਦੀ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਕੁਝ ਵਿਰਾਸਤੀ ਖੁਰਾਕ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹਾਲਤਾਂ, ਕੁਝ ਜਨੈਟਿਕ ਸਿੰਡਰੋਮਜ਼ ਅਤੇ ਕੁਝ ਕ੍ਰੋਮੋਸੋਮਲ ਵਿਗਾੜ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਜੇ ਇਕ ਮਾਪੇ, ਭਰਾ ਜਾਂ ਭੈਣ ਨੂੰ ਮਿਰਗੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਗੱਲ ਦੀ ਕਿੰਨੀ ਕੁ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿ ਪਰਿਵਾਰ ਦੇ ਹੋਰ ਮੈਂਬਰਾਂ ਨੂੰ ਸੀਜ਼ਰ ਹੋਣਗੇ?

ਮਿਰਗੀ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਕਿਸਮਾਂ ਪਰਿਵਾਰਾਂ ਵਿਚ ਚੱਲਦੀਆਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਕੁਝ ਸਟੱਡੀਜ਼ ਨੇ ਇਹ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਸੀਜ਼ਰ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਭੈਣਾਂ-ਭਰਾਵਾਂ ਵਿਚ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਵਿਚ ਸੀਜ਼ਰ ਦੇ ਵਿਗਾੜ ਦਾ ਖਤਰਾ ਤਕਰੀਬਨ 5 ਫੀ ਸਦੀ ਜਾਂ 20 ਪਿੱਛੇ 1 ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਅੱਗੇ ਦਿੱਤੇ ਕਈ ਪੱਖਾਂ 'ਤੇ ਵੀ ਨਿਰਭਰ ਕਰੇਗਾ। ਆਮ ਆਬਾਦੀ ਵਿਚ ਮਿਰਗੀ ਦਾ ਖਤਰਾ ਤਕਰੀਬਨ 1 ਫੀ ਸਦੀ ਜਾਂ 100 ਪਿੱਛੇ 1 ਹੈ। ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਆਮ ਆਬਾਦੀ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਖਤਰਾ ਵਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਮਿਰਗੀ ਵਾਲੇ ਬਹੁਤੇ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਜਾਂ ਪਰਿਵਾਰ ਦੇ ਹੋਰ ਮੈਂਬਰਾਂ ਨੂੰ ਸੀਜ਼ਰਾਂ ਦਾ ਵਿਗਾੜ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ।

ਕੁਝ ਪੱਖ ਕਿਹੜੇ ਹਨ ਜਿਹੜੇ ਮਿਰਗੀ ਵਿਰਸੇ ਵਿਚ ਮਿਲਣ 'ਤੇ ਅਸਰ ਪਾਉਂਦੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ?

- *ਮਿਰਗੀ ਦੀ ਕਿਸਮ।* ਜਨਰਲਾਈਜ਼ਡ ਮਿਰਗੀ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ (ਜਨਰਲਾਈਜ਼ਡ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਈ ਈ ਜੀ ਪੈਟਰਨ ਇਹ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਦੋਨੋਂ ਪਾਸੇ ਸੀਜ਼ਰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ) ਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਦੇ ਹੋਰ ਮੈਂਬਰਾਂ ਨੂੰ ਫੋਕਲ ਮਿਰਗੀ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਨਾਲੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੀਜ਼ਰ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ (ਜਦੋਂ ਈ ਈ ਜੀ ਪੈਟਰਨ ਇਹ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਸੀਜ਼ਰ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਇਕ ਏਰੀਏ ਵਿਚ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ)।
- *ਮਿਰਗੀ ਦਾ ਕਾਰਨ।* ਮਿਰਗੀ ਹੋਣ ਦਾ ਖਤਰਾ ਸੀਜ਼ਰ ਦੇ ਵਿਗਾੜ ਵਾਲੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰਾਂ ਵਿਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਵਧਦਾ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਦਿਮਾਗ ਦੀ ਸੱਟ ਜਨਮ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਲੱਗੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਟਰੋਕ, ਬਰੇਨ ਟਿਊਮਰ, ਦਿਮਾਗ ਦੀ ਇਨਫੈਕਸ਼ਨ ਜਾਂ ਸਿਰ ਵਿਚ ਗੰਭੀਰ ਸੱਟ।
- *ਮਿਰਗੀ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ 'ਤੇ ਉਮਰ।* ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਬਚਪਨ ਵਿਚ ਮਿਰਗੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸੀਜ਼ਰ ਹੋਣ ਦੇ ਖਤਰੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰਾਂ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮਿਰਗੀ ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

- *ਮਿਰਗੀ ਵਾਲੀਆਂ ਮਾਂਵਾਂ ਅਤੇ ਪਿਤਾ।* ਮਿਰਗੀ ਵਾਲੀਆਂ ਔਰਤਾਂ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਮਿਰਗੀ ਹੋਣ ਦਾ ਖਤਰਾ, ਮਿਰਗੀ ਵਾਲੇ ਮਰਦਾਂ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਨਾਲੋਂ ਤਕਰੀਬਨ ਦੁੱਗਣਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਕਾਰਨ ਦਾ ਅਜੇ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਮਿਰਗੀ ਦੀ ਜਨੈਟਿਕਸ ਬਾਰੇ ਕਿਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਖੋਜ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ?
ਮਿਰਗੀਆਂ ਦੀ ਜਨੈਟਿਕਸ ਵਿਚ ਵੱਡੀ ਖੋਜ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿਚ ਕੁਝ ਮਿਰਗੀਆਂ ਲਈ ਮਿਰਗੀ ਦੇ ਜੀਨਜ਼ ਲੱਭਣਾ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ। ਇਸ ਖੋਜ ਨੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੁਝ ਹਾਲਤਾਂ ਬਾਰੇ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਵਿਚ ਮਦਦ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਇਹ ਜੀਨਜ਼ ਮਿਰਗੀ ਕਿਵੇਂ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਖੋਜ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਨਵੇਂ ਇਲਾਜਾਂ ਵਿਚ ਨਿਕਲ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮਿਰਗੀ ਲਈ ਨਵੀਂਆਂ ਦਵਾਈਆਂ। ਬ੍ਰਿਟਿਸ਼ ਕੋਲੰਬੀਆ ਵਿਚ ਤਾਜ਼ਾ ਖੋਜ ਵਿਚ ਬਾਲਪਣ ਦੀ ਮਿਰਗੀ ਵਿਚ ਗੰਭੀਰ ਝੰਜੜਿਆਂ ਬਾਰੇ ਜਨੈਟਿਕ ਸਟੱਡੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ। ਬਾਲਪਣ ਵਿਚ ਹੋਰ ਮਿਰਗੀਆਂ ਵਾਲੇ ਪਰਿਵਾਰਾਂ ਵਿਚ ਇਸ ਵੇਲੇ ਹੋਰ ਸਟੱਡੀਜ਼ ਹੋ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਇਕ ਨਵੀਂ ਤਕਨੀਕ ਜਿਹੜੀ ਕਿ ਕ੍ਰੋਮੋਸੋਮ ਅਸਾਧਾਰਣਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿਚ ਦੇਖਣ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੀ ਹੈ, ਬ੍ਰਿਟਿਸ਼ ਕੋਲੰਬੀਆ ਵਿਚ ਪਹਿਲ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ।

ਮਿਰਗੀ ਅਤੇ ਜਨੈਟਿਕਸ ਬਾਰੇ ਮੈਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜਾਣਕਾਰੀ ਕਿੱਥੋਂ ਮਿਲ ਸਕਦੀ ਹੈ?
ਐਪੀਲੈਪਸੀ ਫਾਉਂਡੇਸ਼ਨ ਦੇ ਇਸ ਵੈੱਬਪੇਜ 'ਤੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਮੌਜੂਦ ਹੈ:
www.epilepsyfoundation.org/about/types/causes/genetics.cfm ਅਤੇ ਟੋਰਾਂਟੋ ਹੌਸਪੀਟਲ ਫਾਰ ਸਿਕ ਕਿਡਜ਼ ਐਪਲੈਪਸੀ ਵੈੱਬਸਾਈਟ www.aboutkidshealth.ca/Epilepsy 'ਤੇ (ਭਾਗ *An Overview of Genetics* ਅਤੇ *Genetics of Epilepsy*)। ਹੋਰ ਸਵਾਲ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਤੁਹਾਡੇ ਪਰਿਵਾਰ ਵਿਚ ਮਿਰਗੀ ਦੇ ਖਾਸ ਖਤਰਿਆਂ ਬਾਰੇ ਸਵਾਲ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ, ਆਪਣੇ ਡਾਕਟਰ ਤੋਂ ਪੁੱਛੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਜੁਲਾਈ 2007 ਵਿਚ ਵੰਡਣ ਲਈ ਮਨਜ਼ੂਰ ਕੀਤਾ (ਐੱਮ ਡੀ)

ਤੁਸੀਂ ਬੀ ਸੀ ਐਪੀਲੈਪਸੀ ਸੁਸਾਇਟੀ ਦੇ ਮੈਂਬਰ ਬਣ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਅਤੇ ਸਰਵਿਸ ਦੇ ਫਾਇਦੇ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹੋ।
#2500-900 West 8th Avenue, Vancouver, BC V5Z 1E5
ਫੋਨ: (604) 875-6704 ਫੈਕਸ: (604) 875-0617 info@bcepilepsy.com www.bcepilepsy.com