



Nombre de alumno: Susana Vidal Gómez

Nombre del profesor: Fernando Romero Peralta

Nombre del trabajo: Ensayo

Materia: Fisiopatología

Grado: 4

Grupo: A

Comitán de Domínguez, Chiapas a 12 de septiembre de 201

ADAPTACION CELULAR

Se podría definir como la respuesta de las células ante estímulos fisiológicos excesivos o patológicos, mediante la cual consigue mantener un estado equilibrio relativo que les permite preservar la viabilidad y la función de la propia célula adaptaciones implican cambios celulares (*hiperplasia, atrofia, hipertrofia y metaplasia*), la forma más efectiva de respuesta celular ante un estímulo es la proliferación celular.

Entre las posibles adaptaciones celulares distinguimos:

- **Hiperplasia;** aumento del número de células.
- **Hipertrofia;** aumento del tamaño individual.
- **Atrofia;** disminución de tamaño y función celulares.
- **Metaplasia;** transformación patológica de un tipo de tejido en otro.

cuando se sobrepasan los límites de las respuestas adaptativas o ante un agente lesivo, tiene lugar la lesión celular (que puede ser reversible, o llegar a ser irreversible alcanzando la muerte celular).

La muerte celular

Es un acontecimiento crucial en la evolución de una enfermedad, el resultado de varias causas incluyendo:

1. isquemia.
2. infección.
3. toxinas.
4. reacciones inmunitarias.

Hay dos tipos de muerte celular:

- **Necrosis:** ocurre después de tipos de estrés anormales como, (la esquema o lesión química y siempre es patológica)
- **Apoptosis:** ocurre cuando la célula activa un programa controlado de muerte celular.

TIPOS DE ADAPTACIONES CELULARES

Hiperplasia

Es una respuesta importante de las células del tejido conectivo en la curación de heridas, en las que la proliferación de fibroblastos y vasos ayudan a la recuperación la vez podemos distinguir dos tipos de hiperplasia.

HIPERPLASIA FISIOLÓGICA

- *Hiperplasia hormonal*: se produce por el aumento de cualquier hormona, aumenta la capacidad funcional de un tejido cuando se necesita (un ejemplo es la proliferación del epitelio glandular de la mama femenina durante la pubertad y embarazo).
- *hiperplasia compensadora*: se produce un mecanismo de regeneración que aumenta la masa tisular tras el daño o la extirpación parcial (por ejemplo, cuando se extirpa quirúrgicamente una parte del hígado, ante eso tiene lugar un mecanismo de regeneración para compensar la masa de tejido perdido, que consiste en que todas las poblaciones celulares maduras que constituyen el hígado empiezan a proliferar, en especial los hepatocitos)

HIPERPLASIA PATOLÓGICA

se produce en caso de estimulación hormonal excesiva (como la hiperplasia del endometrio, en la que se produce una gran proliferación potenciadas por hormonas hipofisarias y estrógeno ováricos).

hiperplasia en las células del tejido conectivo, concretamente en la curación de las heridas, así como ciertas infecciones virales como la pila virus.

Hipertrofia

Está relacionado con un aumento en el tamaño de las células, que conlleva un aumento de tamaño del órgano al que afecta, acompañado de un aumento de su capacidad funcional. Suele aparecerse en tejidos permanentes, en los que no hay capacidad de división célula, como el cardíaco y el músculo esquelético.

Metaplasia

Se denomina así a un cambio reversible mediante el cual una célula adulta es sustituida por otra célula adulta de un tejido diferente, aunque generalmente procede de la misma hoja blasto dérmica. La metaplasia se podría decir que posee una etiología multifactorial, en la que influye.

- agentes físicos: como el roce d un DIU sobre la mucosa endometrial o los cálculos sobre la mucosa de los conductos biliares o el uréter.

- agentes químicos: el consumo de tabaco o el déficit de vitaminas.
- agentes inflamatorios: isquemia crónica.

Atrofia

se entiende como una disminución del tamaño de la célula por pérdida de sustancias celulares. Es una forma de respuesta adaptiva que suele afectar casi siempre a un número significativo de células de órganos o tejido y consiste en la reducción de los componentes estructurales de las células.

- Disminución del aporte de oxígeno.
- Pérdida de la inervación.
- Disminución del aporte sanguíneo.
- Nutrición insuficiente.
- Pérdida de la estimulación endocrina.

FISIOPATOLOGIA DEL SISTEMA INMUNE

La función del sistema inmune es proteger al huésped de la invasión de organismo extraños distinguiendo de lo propio y no propio, un sistema inmunitario funciona bien no solo protege al huésped de factores externos, como microorganismo o toxinas, sino también previene y repele ataques de factores endógenos, tales como *tumores y participa en la reparación de los tejidos.*

Los principales componentes celulares del sistema inmune consisten en monocitos y macrófagos, linfocitos y grandes cantidades de células granulocíticas, que incluyen;

- neutrófilos.
- eosinófilos.
- basófilos.
- mastocitos.

Derivadas de las células madre hematopoyéticas, estas células efectoras completamente diferenciadas tienen receptores de membrana para varios atrayentes químicos, inmunoglobinas, mediadores solubles y proteínas de la superficie celular, que facilita el direccionamiento, la activación o la destrucción de las células blanco. Además, se reconoce cada vez que muchos tipos de células

inmune tienen subconjuntos, con perfiles de citocinas y marcadores de superficie distintos.

La defunción o la deficiencia de los componentes del sistema inmune conduce a una variedad de enfermedades clínicas de diferente expresión y gravedad, que van desde la enfermedad atópica hasta la enfermedad autoinmune.

El sistema inmunitario consta de componentes específicos y no específicos de antígenos que tienen funciones distintas, pero que se superponen. El sistema inmunitario mediado por anticuerpos y mediado por células es **adaptivo**, por lo que proporciona *especificidad* y memoria de antígenos encontrados previamente, las defensas no **específicas** o **innatas** incluye;

- Barreras epiteliales.
- Depuración mucociliar.
- Fagocitos.
- Células céntricas
- Células linfoides innatas
- Mastocitos
- Proteína del complemento.

La protección inmunitaria inespecífica es proporcionada por mecanismo como la fagocitosis, la fiebre, y la liberación de interferones.

La inmunidad específica, que comprende las funciones de linfocitos, está dirigida a moléculas conocidas como antígenos.

REFERENCIAS

F.J. Pardo Mindan (1998), Anatomía patológica, Editorial Hardcourt Brace, España

Campus Virtual. Asignatura de Anatomía Patológica General. Tema 3. Adapataciones Celulares, consultado el día 30/12/2006 a las 19:00 horas.

Flajnik MF, L du Pasquier. Evolution of innate and adaptive immunity: can we draw a line? Trends in Immunology 2004; 25: 640-644.

O'Neill LA. How toll-like receptors signal: what we know and what we don't know. Curr Opin Immunology 2006; 18: 3-9.