

研究・調査報告書

| | | |
|---|----------|-----------------|
| 分類番号 | 報告書番号 | 担当 |
| C-520 | 24-333 | 慶應義塾大学名誉教授 加藤眞三 |
| 題名 (原題/訳) | | |
| Influence of Alcohol on the Intestinal Immune System アルコールが腸の免疫系に及ぼす影響 | | |
| 執筆者 | | |
| Henriette Kreimeyer ¹ , Cristina Llorente ¹ , Bernd Schnabl ¹² | | |
| 掲載誌 | | |
| Alcohol Res. 2025 Mar 14;45(1):03. doi: 10.35946 | | |
| キーワード | PMID | |
| Tリンパ球、アルコール、アルコール性肝疾患、抗菌ペプチド、樹状細胞、免疫系、腸管、マクロファージ | 40151622 | |
| 要旨 | | |
| <p>目的：アルコール乱用は、腸内微生物叢の恒常性障害（ディスバイオシス）および過剰増殖、腸管バリア機能障害、ならびに微生物の全身循環への移行と関連している。また、最大の末梢免疫器官である腸管の調節機構に変化を誘発する。腸-肝軸は健康と疾患において重要であり、腸管免疫系の変化はアルコール関連肝疾患（ALD）に関与する。これらの変化を理解することは、新たな薬剤標的や治療アプローチの発見に寄与する可能性がある。</p> <p>検索方法：PubMed、Medline、Embaseにおいて、2000年1月から2023年11月までに発表された論文を対象に、以下の用語を用いた系統的文献検索を実施した：（「アルコール」または「エタノール」）AND（「免疫」または「免疫学」）AND（「腸」、「結腸」、または「消化管」） 対象論文：腸管内免疫細胞に対するエタノールの影響を論じた研究論文および総説。</p> <p>検索結果：2023年11月20日時点でデータベースから506件の文献が検出された。重複文献およびALDを対象としない研究（415件）を除外後、91件の研究を精査した。ALDの文脈における特定の免疫細胞を扱った論文も対象に含めた。</p> <p>考察と結論：免疫寛容と免疫応答開始のバランスは腸管免疫系にとって課題である。アルコールは腸管バリア機能の破壊を誘発し、これに伴い粘液層の増厚と抗菌ペプチドの減少が生じる。これにより細菌の上皮細胞への付着時間が延長し、結果として循環系への移行が増大する。細菌の移行は免疫系を活性化し、制御性T細胞の活性を低下させ、多様な経路を介してTヘルパー17細胞応答を誘導する。ALDにおける自然免疫細胞（特に第3型自然リンパ球）および特定のB細胞・T細胞サブセットの役割は依然不明である。腸内細菌叢の異常、生存細菌および細菌産物の循環系への移行、腸管バリアの変化は、肝硬変患者の免疫不全や感染症と関連している。腸管免疫系の調節は、腸管炎症やアルコール誘発性肝障害を軽減しうる。基礎となる病態生理を理解することは、新たな薬剤標的の発見や治療戦略の立案に寄与する。</p> | | |