

МАКРОФАГАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ КАК ГИСТОЛОГИЧЕСКИЙ СУБСТРАТ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛОВЕКА

Кызымко Мария Игоревна

студент Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, РФ, г. Москва

Кузьминова Татьяна Игоревна

студент Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, РФ, г. Москва

Романенкова Юлия Сергеевна

студент Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, РФ, г. Москва

Индирякова Ольга Анатольевна

научный руководитель, канд. биол. наук, доц. ИАТЭ НИЯУ МИФИ, РФ, г. Обнинск

В настоящее время в мире наблюдается тенденция к увеличению заболеваемости различными патологиями, связанными с нарушением функции макрофагов. Это связано с изменением образа жизни, экологическими факторами и другими причинами. Макрофаги играют важную роль в иммунной системе, участвуя в распознавании и уничтожении патогенов. Нарушение их функции приводит к развитию различных заболеваний, включая аутоиммунные, онкологические и инфекционные. В данной работе рассматриваются гистологические изменения, связанные с дисфункцией макрофагов, и их роль в развитии заболеваний человека.

В настоящее время в мире наблюдается тенденция к увеличению заболеваемости различными патологиями, связанными с нарушением функции макрофагов. Это связано с изменением образа жизни, экологическими факторами и другими причинами. Макрофаги играют важную роль в иммунной системе, участвуя в распознавании и уничтожении патогенов. Нарушение их функции приводит к развитию различных заболеваний, включая аутоиммунные, онкологические и инфекционные. В данной работе рассматриваются гистологические изменения, связанные с дисфункцией макрофагов, и их роль в развитии заболеваний человека.

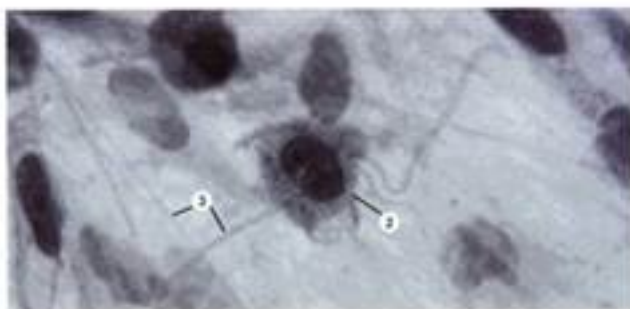
В настоящее время в мире наблюдается тенденция к увеличению заболеваемости различными патологиями, связанными с нарушением функции макрофагов. Это связано с изменением образа жизни, экологическими факторами и другими причинами. Макрофаги играют важную роль в иммунной системе, участвуя в распознавании и уничтожении патогенов. Нарушение их функции приводит к развитию различных заболеваний, включая аутоиммунные, онкологические и инфекционные. В данной работе рассматриваются гистологические изменения, связанные с дисфункцией макрофагов, и их роль в развитии заболеваний человека.

В настоящее время в мире наблюдается тенденция к увеличению заболеваемости различными патологиями, связанными с нарушением функции макрофагов. Это связано с изменением образа жизни, экологическими факторами и другими причинами. Макрофаги играют важную роль в иммунной системе, участвуя в распознавании и уничтожении патогенов. Нарушение их функции приводит к развитию различных заболеваний, включая аутоиммунные, онкологические и инфекционные. В данной работе рассматриваются гистологические изменения, связанные с дисфункцией макрофагов, и их роль в развитии заболеваний человека.

?????????? ?????? «????????? ?????????????????? ??????????» (???). ???????????
 ?????????????????? ? ?????????? ??? ?????????? ?????????????? ? ??????????? ?????????????? ?
 ??????????? ??????????????, ??????????????? ?????????????? ? ?????????????? ?????????????????? ?
 ?????????????????? ?? ?????????????????? ??????????? ??????. ?????? ?????????, ??????????
 ?????????????????????? ?????????????? – ??? ?????????????????????? ??????????? ??????????
 ?????????, ??????????????? ?????????????????? ?????????????? ? ?????????????????? ??????????????
 ????????????. ?????????, ??????????? ? ?????????? ?????? ??????????, ?????? ?????? ??????????????????,
 ?????????????????????? ?????????????????????? ? ?????????????????????? ?????????????? ? ??????????????????
 ?? ?????? ?????????? ??????????????

?????, ??????????? – ?????????? ?????????????????????? ??????????, ?????????????? ? ??????????????
 ?????????? ? ?????????????????????? ?????????????, ?????????????? ?????????????? ?????????? ? ??????????
 ?????????????????? ??? ?????????????? ??? ?????????????? ??????????. ??????????????????? ???????????????
 ??????????????? ?????????????? ?????????? – ?????????????????????????? ???????????. ?????????????? ???
 ?????????????? ?????? ?????????????????? – ?????????????? (????????????????, ?????????????? ???????????
 ?????????????, ?????????????????????? ??????????????, ?????????????? ?????????????????????? ??????????????????) ?
 ?????????????????????? (????????????????? ?????????????? ?????????????? ??????, ??????????????????, ??????????????
 ??????????????, ?????????????????? ?????????? ?????????????????????? ??????, ??????????????? ?????????? ?????????????,
 ??????????????? ???).

?????????????? ???????????????.

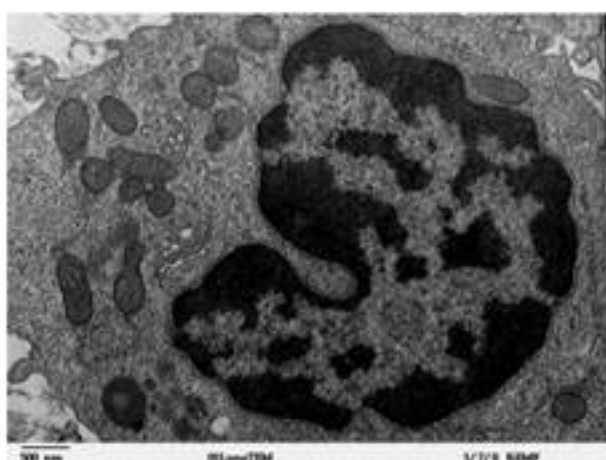


????????? 1. ?????????????? ?? ?????????????????????????? ??????????. 2 – ??????????????. ? ?????????????????
 ??????? ??????????? ? ???????????; 3 – ?????????????????? ??????????? (??????,
 ????. ????. ??????????????????)

????????????? ?????? ?????????????? ?????????? – ?? 10 ?? 50 ????. ?? ?????? ?????????

?????? ????? – ????????, ?????????????? ?????, ? ??????????????. ?? ??????????
????????????? ?????? ?????????????????? ?????? ??????????? ?????? ??????????? ??????????????
????????????? ?????. ??????? ?????????????? ??????????. ? ?????????????? ??????? ??????????????
????????????? ?, ??? ????????, ?????????????????? ?????????????? – ?????????????????? ?????????.

?????????????? ??????? ?????????????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????????
?????????????????? ??????????????? ?????????????????????????? ?????????????? ? ??????????, ???
?????????????, ??? ? ??????????????. ?????????????? ?????????????? ?????????????????????? ???????
????????????????? ?????????????? ?????????? ?????????????????????? ?????????????????? ??????????????, ??????????????
????????????????????????? ??????????????



????????? 2. ??????????? ?? ?????????????????????????? ?????????

? ?????????????? ?????????????? ??????? ?????????????????????? ?????????????, ??? ???????
?????????????, ???????, ??????????? ?????????????? ??????, ??????????, ??????? ??????????????????,
????????? ??????????????????????????????, ??????????????????????, ??????????????????????, ??????????,
?????????????????????????, ??????????????????, ??????????????????????, ??????????????????????????????, ??? –
??? ? ???. ?????????????? ?????????????? ? ?????????????? ?????????? ?? ??????????????; ??? ??????????
? ?????????? ?????????????? ?????????????????? ? ?????????????? ??????????. ??????????
????????????????? ?????????????? ?????????? ? ?????????????? ?????????????????? ??????? ? ??????????????
????????????????????? ?????????????????? ?????????.

????????????????????? ? ?????????????????????? ??????????????????

? ?????????????????????? ?????????????????? ? ?? ?????????????????? ?????????????????????? ? ??????????????????

????????????? ?????? ?????????? ???????. ?? ????? ????????? ??????????????
????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????? ??????? ?????????? ? ??????????????
?? ?????????????????.

????? ?????? ??????????? ??????????? ? ??????? ?????????????? ?????????? ?
??????????. Furth ? ?? (1970) ??? ?????????, ????????????? ?????????
?????????????, ????????? ? ?????????? ??? ? ????.

???????? 1.

????????? ?????? ?????????????????? ??????? (?? ?. ?????????, 1977)

?????????	?????????????	????????????????? ?????????	????????? ??????????	
			?????????????	?
?????????????	????????? ?????	????????????????????????? ????????? ?????	• ?????????????? • ??????? • ??????? • ?????????? • ? ?????????????? • ?????????? ?? • ????????? ??? • ?????? • ????????? ???	
????????????? ?????????, ???	14–20	10–14	10–25	?
????????????? ?????/?????????????	?1	1	<1	<
????? ?????	????????????? ???? ?????????????	?????????????????	????????????????????? ???????????	?
??????? ??? (%)	50–70	0–1	0,5–3	1

???????, ??? ? ????? ??????????. ?????? ?????????, ??? ? ??????? ??????????????
?????, ?????????????? ??????? ????????? ? ?????????, ?????? ?????????????
????????????????? ??????? ?????????????????????? ??????? – ???????, ?????????? ???
«????????????? ?????????» ??? «????????????? ?????????».

Journey ? Amos (1962) ????? ??????? ?????????????????? ?????? ?????????????? ?
?????????????? ?????????? ? ?????????? ??????????. ??????????? ?????????????? ?????????????
?????????????? ???????, ??????? ?????????????? ? ?????????????????? ??; ??? ?????? ??????????????
?????? ?????????????? ?????????? ?????????????????? ??????? ? ?????????????? ??????????
?????????????? ?????? ?????? ?????? ???????.

????????????????? ??????????????? ?? ?????????????????????? ?????????.

?? ??????? ?????????????????? ??????? ??????? ?? ??, ??? ? ?????????? ??????
????????????????? ?????????????????? ?????????????? ??????????????. ? ???????, ??????????
????????????? ?????????????? ?????????????? ? ?????????????????????? ????????. ??????????? ???????????
????????? ?????????????????? ?????????????????????? ?????????, ? ?????????????? ???????????
????????????????????????? ????????. ?????????????? ?????????????? ??????? ? ??? ??????????? ?
?????????? ?????????????????????? ?????????? ??? ?????????????????? ??????????????.

? ?????????????????? ?????????????????? ?????????? ?????????? ??????????????: ???????
????????????????? ??????????????, ?????????????????? ?????????????? ? ?????????????????? ??
????????????????? ?????????????? ?????????????? ??????? ? ?????????????????? ??????????????.

?? ?????????????????? ?????? ?????????? ?????????????????????? ?????????? ? ?? ??????????????????
????????????? ?????????????????????? ??????????????????, ??? ??? ??????? ?????????????? ??????????
????????????? ?????? ?????????????????, ??????????, ??????????????, ??? ?????????? ??????
????????????????? ? ?????? ???.

??????? ??????????????:

1. ??????? ?.?., ?????????????? ?.?., ?????????????? ?.? ?????? ?????????????? ? ?????????????
????????????????? ? ?????????????? ? ?????????????????????????? ??????????? // ?????????????
????????????????? ?????????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????????????? ??????. 2007. ? 3.
2. ??????? ?.? ? ???. ?????????? ?????????????????? ?????????????????? ??? ??????? ?
????????????????????? ?????????????????? ? ??? ?????? ?????????? ??????. // ?????????????
????????????????????????? ??????????. 2010. ? ?????????????? 1.
3. ?????? ???. ??????????????. ?????? ?????????????????????????? ? ??????????. // ??????????????. 1978.

?. 112–139.

4. ????? ?., ????????? ??. ??????????????????????????. // ?????????????????????????????????????, 1978, ?. 5–64.
5. Fan N.-J. ? ?. Macrophage mannose receptor 1 and S100A9 were identified as serum diagnostic biomarkers for colorectal cancer through a label-free quantitative proteomic analysis. // Cancer Biomark. 2015.
6. Furth R. Van, Nibbering P.H. Monocytes incubated with surfactant: a model for human alveolar macrophages? // J. Leukoc. Biol. 1997. ?. 62. ? 4. ?. 485–92.
7. Gomez Perdiguero E. ? ?. The Origin of Tissue-Resident Macrophages: When an Erythro-myeloid Progenitor Is an Erythro-myeloid Progenitor // Immunity. 2015. ?. 43. ? 6. ?. 1023–1024.
8. Perdiguero E.G., Geissmann F. The development and maintenance of resident macrophages // Nat. Immunol. 2015. ?. 17. ? 1. ?. 2–8.
9. Radzun H.-J. History and perspectives of the monocyte-macrophage system. // Pathologie. 2015. ?. 36. ? 5. ?. 432–42.