

ПАРАЗИТОЛОГИЯ

Академик Е. Н. ПАВЛОВСКИЙ, Г. С. ПЕРВОМАЙСКИЙ и К. П. ЧАГИН

**НЕКОТОРЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПРИ
СРЕДНЕАЗИАТСКОЙ ФОРМЕ КЛЕЩЕВОГО ВОЗВРАТНОГО ТИФА**

Среднеазиатская форма клещевого возвратного тифа еще недостаточно изучена в отношении возможности внутриутробного заражения, инфекционности молока матери в период заболевания и возможности передачи активно приобретенного иммунитета от матери к потомству. Вместе с тем, эти вопросы представляют клинический и эпидемиологический интерес.

В отношении внутриутробного заражения при клещевом возвратном тифе имеются положительные наблюдения С. П. Канделаки⁽¹⁾, полученные им в опытах на хомяках при изучении кавказской формы клещевого возвратного тифа, и данные Павловского и Скрынник (неопубликованные данные) об одном случае внутриутробного заражения, в опытах на морских свинках со среднеазиатским штаммом возбудителя. Однако в этих работах возможность внутриутробного заражения не рассматривается в зависимости от сроков беременности.

В целях выяснения этого вопроса нами проведена серия опытов по заражению морских свинок на различных сроках беременности. В опытах применялось два штамма спирохет — джалангарский и памирский*. Беременные морские свинки заражались кровью больных свинок путем нанесения ее на конъюнктиву; рожденный ими молодняк обследовался на спирохеты с первого по десятый день жизни. В случае рождения малышей мертвыми для исследования на спирохеты бралась кровь из сердца, печени и селезенки. Результаты этих опытов представлены в табл. 1.

Приведенные данные табл. 1 подтверждают возможность внутриутробного заражения у морских свинок при клещевом возвратном тифе. Если заболевание матери наступает задолго до окота (за 25—10 суток), то рождаются мертвые или очень слабые, нежизнеспособные детеныши; окот большей частью наступает преждевременно.

Внутриутробное заражение происходит только в том случае, если беременная свинка заболевает до окота, по крайней мере, за несколько дней. В том случае, если заражение морских свинок производилось в последние дни беременности и до окота заболевание у них не наступало, рождается здоровый молодняк. Если у беременной свинки заболевание начинается за 1—2 дня до окота, то не у всех родившихся малышей развивается спирохетоз. Интересно отметить, что в этих случаях заболевание у молодняка развивается по истечении времени от начала заболевания матери, равного инкубационному периоду при данном штамме спирохет. Это указывает на внутриутробный механизм заражения молодняка. В двух опытах беременные свинки заболели за

* Штаммы спирохет были выделены от клещей *Ornithodoros papillipes* при кормлении их на здоровых свинках.

Таблица 1

Возможность внутриутробного заражения плода в различные сроки беременности свинки

Срок заболевания беременной свинки	Число опытных свинок	Спирохеты в крови свинки (мать) в день окота	Количество молодняка			Результаты исследования молодняка (цифры — количество молодняка; + положит., — отрицат. результат)						
			живых	мертвых	погибших в день окота	1-й день	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-10-й
Первая половина беременности	1	Исчезли за 6 дней до окота	—	—	1	1+						
Вторая половина беременности	3	Имелись	—	9	—	6+ 3—*						
Последние дни беременности (за 2—3 дня до окота) . .	4	Имелись	7	5	—	12—	7—	7—	1+ 6—	4+ 3—	4+ 3—	4+ 3—
Окот в инкубационном периоде . . .	1	Не имелись	2	—	—	2—	2—	2—	2—	2—	2—	2—

* Детеныши до исследования пролежали в клетке 14—16 час.

3 и 4 дня до окота и родили мертвых детенышей, в крови и внутренних органах которых спирохет обнаружено не было.

Полученные данные позволяют сделать заключение, что при клещевом возвратном тифе у морских свинок внутриутробное заражение плода происходит только с момента заболевания матери; в инкубационном периоде заражение плода от матери не наступает.

Е. Н. Павловский и Л. А. Кузьмина⁽³⁾ в опытах на обезьянах доказали, что в период инкубации периферическая кровь не содержит спирохет в каком-либо состоянии их жизненного цикла, способных вызвать спирохетоз морских свинок. Наши данные являются свидетельством того, что и кровь, поступающая к матке беременной свинки, также не содержит спирохет, способных вызвать внутриутробное заражение плода.

В литературе имеется достаточно данных, полученных разными авторами, свидетельствующих о наличии иммунитета к гомологичному штамму спирохет у животных, однажды переболевших клещевым возвратным тифом. Интересно было выяснить, передается ли активно приобретенный иммунитет от матери к потомству. В этом направлении нами проведено несколько опытов. Беременные свинки во второй половине беременности заражались как гомологичным, так и гетерологичным штаммом спирохет, молодняк после рождения обследовался на наличие спирохет и подвергался после этого через разные сроки заражению гомологичным штаммом. Если молодняк не заболел от первого заражения, через некоторое время производилось повторное заражение тем же штаммом. Результаты этих опытов представлены в табл. 2.

При повторном заражении морских свинок гомологичным штаммом спирохет в период беременности заболевание не развивается ни у матери, ни у молодняка. Молодняк от иммунных свинок в течение первых

Таблица 2

Восприимчивость молодняка от иммунных свинок к гомологичному штамму спирохет

Заражение беременной свинки	Полоса жизни	Результат заражения	Количество молодняка	Результат исследований, молодняка	Заражение молодняка гомологичным штаммом (цифры — количество молодняка; + положит., — отрицат. результат)					Результат повторного заражения незаболевших через 10 суток
					в 1-е сутки	на 2-е	на 4-е	на 6-е	на 22-е	
Заражены повторно гомологичным штаммом	5	Не заболели	20	В крови спирохет не обнаружено	4—	2+ 1—	4+	3+	6+	4+ 1+
Заражены повторно гетерологичным штаммом	3	Заболели	9 (мертвые)	У 4 обнаружены в крови спирохеты; у 5 не обнаружены (окоп на 2—3-е сутки заболевания)						

суток жизни является достаточно устойчивым к заражению гомологичным штаммом спирохет; при заражении на 2-е сутки жизни заболевание наступает не у всех свинок. Заражение в более поздние сроки приводит к развитию спирохетоза у всего молодняка. Таким образом, циркуляция материнских антител в концентрации, достаточной для предохранения от заболевания при заражении гомологичным штаммом спирохет, отмечается в организме молодых свинок только на протяжении одних, максимум двух суток.

Повторное заражение беременной свинки гетерологичным штаммом приводит к заболеванию как самок, так и молодняка.

Вопрос об инфекциозности молока кормящей самки экспериментального животного при клещевом возвратном тифе в литературе еще не рассматривался. В этом направлении нами ставились опыты в двух вариантах: производилось заражение неболевших свинок сцеженным молоком больной свинки и естественное кормление молоком больной свинки в течение всего периода заболевания здоровых малышей, взятых от здоровых свинок. Ни в одном случае как в первом, так и во втором варианте опытов мы не наблюдали заболевания здоровых свинок. Это дает основание считать, что спирохеты клещевого возвратного тифа у морских свинок через молоко матери молодняку не передаются. По всем этим вопросам наблюдения нами продолжаются.

Большой интерес представили бы наблюдения клиницистов по изучению влияния заболевания клещевым возвратным тифом на течение беременности у женщин, возможности внутриутробного заражения, инфекциозности молока кормящей женщины в период заболевания. Это тем более необходимо, что имеющиеся наблюдения по другим спирохетозным заболеваниям (вшивый возвратный тиф, сифилис) подтверждают наличие при них как внутриутробного заражения, так и тяжелого влияния на ход беременности: преждевременные роды, выкидыши, рождение нежизнеспособных младенцев (² и др.). Полученные нами экспериментальные данные свидетельствуют о возможности анало-

тичного влияния на организм матери и плода и при клещевом возвратном тифе.

Поступило
7 IV 1950

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ С. П. Канделаки, Кавказский клещевой возвратный тиф, Грузмедгиз, 1941.
² А. П. Левченко, Врачебное дело, № 9 (1949). ³ Е. Н. Павловский и Л. А. Кузьмина, Сборн. Вопросы краевой общей и экспериментальной паразитологии, 4, изд. АМН, СССР, 1949.