

ГІСТОМОРФОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ СТІНКИ НОСОВОЇ ЧАСТИНИ ГЛОТКИ ЩУРІВ В ПОСТНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ В НОРМІ ТА ПІСЛЯ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОЇ ДІЇ АНТИГЕНА

Матвейшина Т.М.

Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя, Україна

Ключові слова: поверхневий епітеліоцит, вставковий епітеліоцит, базальний епітеліоцит, келихоподібна клітина, базальна мембрана, підслизова основа, носова частина глотки

Вступ. Останніми роками питома вага захворювань органів дихання у дітей невпинно зростає. Тому вивчення патогенезу, поширеності та профілактики захворювань дітей раннього віку є важливим компонентом національних програм збереження здоров'я населення та основою профілактичної медицини. Екзо- та ендогенні фактори, що впливають на материнський організм під час вагітності, призводять до порушення морфогенезу внутрішніх органів, що проявляється дисбалансом чітко детермінованої просторової структури тканин. В основі дисбалансу лежить порушення адгезії, міграції, проліферації клітин, міжклітинних та клітинно-матриксних взаємовідносин [2].

Недостатнім лишається вивчення ролі імунних механізмів, що здійснюють контроль за диференціюванням та дозріванням клітин організму в умовах внутрішньоутробного антигенного навантаження. Антенатальне інфікування вірусним або бактеріальним агентом під час вагітності, що виникає у випадку наявності порушень у системі мати-плацента-плід, викликає слабкість первинної імунної відповіді плода та новонародженого, що сприяє розвитку патологічних станів, пов'язаних з вторинним інфікуванням [7,8].

Часті епідемії грипу зумовили проведення вакцинації серед вагітних жінок для профілактики пандемічного грипу за наявності необхідної кількості вакцини, тому питання дослідження морфологічних змін стану імунної системи плода в умовах підвищеного антигенного вірусного навантаження на материнський організм залишається підкреслено актуальним.

Мета роботи. Вивчити морфометричні та гістохімічні особливості стінки носової частини глотки щурів в нормі та після внутрішньоутробної дії антигена.

Матеріали та методи. Об'єктом дослідження стали 178 щурів лінії Wistar на 1, 3, 7, 14, 21, 45 та 90 добу життя. Тварини були поділені на чотири групи: перша група – інтактні, тваринами другої групи на 18-ту добу датованої вагітності внутрішньоплідно було введено антиген за методом Волошина М.А. (2010), тваринами третьої групи на 18-ту добу датованої вагітності було введено антиген в

наркоплідні води за методом Волошина М.А. (2011), контролем слугували тварини четвертої групи, яким на 18-ту добу датованої вагітності було введено внутрішньоплідно фізіологічний розчин. Через тропність вірусу грипу до слизової оболонки дихальних шляхів в якості антигену було використано спліт-вакцину ваксігрип для профілактики грипу інактивовану рідку. При роботі з експериментальними тваринами керувалися “Європейською конвенцією по захисту хребетних тварин, що використовуються в експериментальних та інших наукових цілях” (Страсбург, 18.03.86).

Матеріал фіксували у рідині Буена. Гістологічну обробку матеріалу проводили стандартним методом. Парафінові серійні зрізи товщиною 5-6 мкм фарбували реактивом Шиффа з дофарбуванням ядер гематоксиліном Ерліха. Для ферментативного контролю використовували розчин α -амілази. За допомогою окуляр-мікрометра вимірювали товщину стінки носової частини глотки. Одиницями виміру слугували мікрометри. Отримані результати обробляли методами варіаційної статистики з використанням програми statistica 6.0 та вважали статистично вірогідними, якщо $p \leq 0,05$. Різницю між двома середніми оцінювали за допомогою t-критерію Стьюдента-Фішера. Кількість ШИК-позитивних речовин в зрізах визначали за інтенсивністю забарвлення слизу, келихоподібних клітин, епітеліоцитів одношарового однорядного епітелію, поверхневих епітеліоцитів, базальних епітеліоцитів, вставкових епітеліоцитів одношарового багаторядного епітелію, базальної мембрани, міжклітинної речовини сполучної тканини (++++ – бордово-червоне забарвлення, +++ – червоне, ++ – рожево-червоне, + – блідо-рожеве, 0 – відсутність забарвлення). Вміст глікогену визначали шляхом оцінки різниці між кількістю ШИК-позитивних речовин в препаратах, попередньо оброблених α -амілазою.

Результати дослідження та їх обговорення. На першу добу життя слизова оболонка дорзальної стінки носової частини глотки представлена одношаровим однорядним війчастим плоским епітелієм, який на бокових стінках переходить в одношаровий однорядний війчастий кубічний,

який в свою чергу переходить в одношаровий багаторядний війчастий призматичний епітелій, що переважно вистилає вентральну стінку носової частини глотки. Протягом періоду з 3 до 7 доби життя слизова оболонка дорзальної стінки вкрита одношаровим однорядним війчастим кубічним епітелієм, який на бокових та вентральній стінках носової частини глотки переходить в одношаровий багаторядний війчастий призматичний епітелій. Починаючи з 14 доби життя війчастий кубічний епітелій заміщується одношаровим однорядним війчастим призматичним епітелієм, який на бокових та вентральній стінках переходить в одношаровий багаторядний призматичний епітелій.

Підслизова основа представлена пухкою волокнистою неоформленою сполучною тканиною, що протягом всіх строків спостереження зрощена безпосередньо з окістям твердого піднебіння та основи черепа. М'язовий шар стінки носової частини глотки відсутній.

На першу добу постнатального життя висота одношарового однорядного епітелію у тварин інтактної групи становить $13,78 \pm 0,274$ мкм, а товщина підслизової основи на рівні дорзальної стінки – $64,37 \pm 3,289$ мкм (табл. 1).

У тварин експериментальних груп виявлено деяке зменшення висоти одношарового однорядного епітелію носової частини глотки – $13 \pm 0,458$ мкм та $13,18 \pm 0,36$ мкм після введення антигену внутрішньоплідно та в навколоплідні води відповідно, у порівнянні з інтактними тваринами. Водночас у антигенпремійованих тварин збільшується висота одношарового багаторядного епітелію носової частини глотки – $21,41 \pm 0,263$ мкм та $21,46 \pm 0,222$ мкм відповідно у тварин II та III групи проти $20,92 \pm 0,105$ мкм у тварин I групи. Виявлена тенденція до збільшення товщини підслизової основи на рівні одношарового багаторядного епітелію у тварин, які отримали в антенатальному періоді антиген, у порівнянні з інтактними тваринами ($69,89 \pm 1,647$ мкм у тварин II групи, $68,86 \pm 5,337$ мкм у тварин III групи, проти $64,62 \pm 3,427$ мкм у тварин I групи).

На третю добу життя висота одношарового однорядного епітелію збільшується у тварин експериментальних груп статистично вірогідно у порівнянні з тваринами інтактної групи ($13,67 \pm 0,101$ мкм та $13,84 \pm 0,142$ мкм у тварин II та III групи відповідно проти $13,12 \pm 0,213$ мкм у тварин інтактної групи). Одночасно виявлена тенденція до збільшення висоти одношарового багаторядного епітелію у тварин експериментальних груп, більш виражена у тварин, яким антиген було введено внутрішньоплідно в антенатальному періоді. Статистично вірогідне збільшення товщини підслизової основи на рівні одношарового однорядного епітелію та одношарового багаторядного епітелію протягом описуваного терміну спостерігається по відношенню до контролю у тварин, яким антиген в антенатальному періоді було введено в навколоплідні води.

Протягом 3–7 доби життя виявлено прискорення темпів збільшення висоти одношарового однорядного епітелію у тварин експериментальних груп, більше виражене у тварин, яким антиген антенатально введено в навколоплідні води. На 14 добу спостереження темпи приросту висоти епітелію дорзальної стінки носової частини глотки прискорюються у тварин II групи не тільки по відношенню до

інтактних тварин, але й у порівнянні з тваринами III групи. Починаючи з 21 доби життя у вакцинпремійованих тварин у порівнянні з інтактними, темпи збільшення висоти одношарового однорядного епітелію сповільнюються. Встановлена різниця більш виражена у тварин, яким антиген введено в навколоплідні води, ніж у тварин, яким антиген введено внутрішньоплідно. На 90 добу життя темпи збільшення висоти епітелію інтактних тварин прискорюються у порівнянні з експериментом ($13,73 \pm 0,043$ мкм у тварин I групи, $13,73 \pm 0,193$ мкм та $13,41 \pm 0,358$ мкм у тварин II та III групи відповідно).

Протягом 7–45 доби життя темпи збільшення висоти одношарового багаторядного епітелію сповільнюються у тварин експериментальних груп у порівнянні з інтактними тваринами. До 90 доби життя встановлена різниця практично нівелюється.

Період 7–45 доби життя характеризується відставанням темпів приросту товщини підслизової основи у тварин експериментальних груп на рівні одношарового однорядного та одношарового багаторядного епітелію у порівнянні з тваринами інтактної групи. До 90 доби життя встановлена різниця практично нівелюється.

У новонароджених інтактних тварин найбільша кількість ШИК-позитивних речовин визначається в слизу та секреті келихоподібних клітин одношарового однорядного війчастого епітелію та одношарового багаторядного війчастого епітелію. У тварин експериментальних груп вміст глікопротеїнів в секреті келихоподібних клітин та слизу зменшується. Попередня обробка зрізів α -амілазою дозволила виявити наявність α -амілазобільних глікопротеїнів в секреті келихоподібних клітин та слизу, причому менший їх вміст виявляється у тварин, яким антиген введено в навколоплідні води не тільки у порівнянні з інтактними тваринами, але й з тваринами, яким антиген введено внутрішньоплідно. Починаючи з 3 до 14 доби життя кількість ШИК-позитивних речовин в секреті келихоподібних клітин інтактних тварин зменшується. На 21 добу життя спостерігається підвищення глікопротеїнів в описуваних структурах. У тварин, яким антенатально антиген введено внутрішньоплідно підвищення кількості ШИК-позитивних речовин спостерігається з 3 доби життя та зберігається до 45 доби життя включно з наступним зниженням їх кількості до 90 доби. У тварин, яким антиген введено в навколоплідні води збільшення глікопротеїнів в секреті келихоподібних клітин спостерігається з 21 доби життя і зберігається до 90 доби життя включно.

У інтактних тварин найбільш інтенсивне відкладення ШИК-позитивних речовин в цитоплазмі епітеліоцитів одношарового однорядного епітелію, а також поверхневих, базальних та вставкових епітеліоцитів одношарового багаторядного епітелію спостерігається на 1 добу життя, причому в цитоплазмі базальних та вставкових епітеліоцитів більше, ніж в епітеліоцитах одношарового багаторядного епітелію. Надалі спостерігається зниження інтенсивності забарвлення до 14 доби життя включно, на 21 добу – дещо підвищення інтенсивності з наступним зниженням до 90 доби життя. У тварин II групи кількість ШИК-позитивних речовин в цитоплазмі епітеліоцитів, базальних та вставкових епітеліоцитів поступово знижується

Таблиця 1

Динаміка товщини стінки носової частини глотки в нормі та після внутрішньоуторбної дії антигена, мкм (M±m)

Доба життя	Група спостереження	На рівні одношарового однорядного війчастого епітелію		На рівні одношарового багаторядного війчастого епітелію		Товщина підслизової основи	Товщина підслизової основи	Висота епітелію	Загальна товщина стінки	Загальна товщина стінки
		Висота епітелію	Товщина підслизової основи	Висота епітелію	Товщина підслизової основи					
1	I	13,77±0,274	64,37±3,289	78,15±3,093	20,92±0,106	64,62±3,427	85,54±3,404			
	II	13,01±0,459	69,89±1,647	82,9±1,712	21,41±0,263	69,89±1,647	91,3±1,836			
	III	13,18±0,361	68,86±5,337	82,03±5,454	21,46±0,222	68,86±5,337	90,32±5,417			
	IV	13,23±0,096	70,98±0,79	84,22±0,856	20,83±0,206	70,98±0,79	91,81±0,974			
3	I	13,12±0,213	58,77±7,305	71,89±7,399	21,41±0,124	58,31±7,206	79,72±7,132			
	II	13,67±0,101*	64,55±3,887	78,22±3,838	21,56±0,329	64,56±4,345	86,12±4,284			
	III	13,84±0,142*	71,93±2,965**	85,77±2,937**	21,22±0,079	71,93±2,965**	93,16±3,028**			
	IV	13,57±0,275	57,08±2,295	70,65±2,185	21,08±0,179	57,08±2,295	78,17±2,189			
7	I	13,4±0,434	70,02±3,38	83,39±3,417	21,79±0,256	70,02±3,38	91,82±3,441			
	II	13,49±0,103	66,47±3,239	79,97±3,225	21,22±0,146	66,47±3,239	87,7±3,123			
	III	13,8±0,392	67,33±0,474**	81,13±0,613**	21,36±0,097	67,33±0,474**	88,65±0,517**			
	IV	13,03±0,25	73,43±1,102	86,46±1,331	21,42±0,199	74,35±0,98	95,77±1,031			
14	I	12,85±0,226	69,02±3,681	81,87±3,614	21,82±0,025	65,77±3,758	87,58±3,744			
	II	13,52±0,164*	68,08±3,198	81,61±3,219	21,09±0,033*	67,01±3,599	88,05±3,599			
	III	13,12±0,427	64,17±2,615**	77,29±2,339**	21,18±0,11*	64,17±2,615**	85,35±2,657**			
	IV	13,17±0,193	73,05±0,924	86,22±0,769	21,48±0,193	72,78±1,235	94,26±1,319			
21	I	13,68±0,324	60,25±4,051	73,93±4,011	21,74±0,113	60,25±4,051	81,99±4,087			
	II	13,58±0,194	63,92±4,349	77,49±4,234	21,07±0,163*	63,92±4,349	84,98±4,495			
	III	13,17±0,525	57,08±6,081	70,26±5,982	21,21±0,107*	57,08±6,051	78,29±6,012			
	IV	13,11±0,162	60,72±7,257	73,83±7,303	21,56±0,151	60,72±7,257	82,28±7,332			
45	I	13,24±0,407	64,67±4,985	77,91±4,713	21,11±0,077	64,47±4,891	85,59±4,894			
	II	13,59±0,252	38,42±6,618*	52,02±6,421*	21,04±0,125	38,42±6,618*	59,46±6,719*			
	III	13,48±0,285	36,55±5,942*	50,03±5,777*	21,04±0,152	36,55±5,942*	57,59±6,062*			
	IV	13,77±0,466	57,63±1,071	71,39±1,049	20,95±0,154	57,63±1,071	78,58±1,084			
90	I	14,17±0,043	48,43±5,927	62,61±5,925	21,03±0,192	48,43±5,928	69,46±5,99			
	II	13,73±0,193	54,36±6,078	68,1±6,147	21,04±0,184	54,36±6,078	75,41±6,044			
	III	13,41±0,358	58,92±6,954	73,33±6,945	21,16±0,199	58,37±6,676	79,52±6,722			
	IV	13,84±0,149	49,34±9,267	63,18±9,137	20,62±0,147	49,34±9,267	69,96±9,405			

Примітка: I – інтактні тварини, II – тварини, яким внутрішньоплідно введено антиген, III – тварини, яким антиген введено в навколплідні води, IV – контроль. Символ * означає, що результати статистично вірогідні по відношенню до інтактної групи, символ ** означає, що результати статистично вірогідні по відношенню до контрольної групи тварин. Значення наведені в якості "середне±стандартна похибка"

протягом перших трьох діб життя. Надалі спостерігається хвилеподібна динаміка змін інтенсивності забарвлення цитоплазми епітеліоцитів одношарового однорядного епітелію – дещо підвищення на 7 та 21 добу життя та зниження протягом інших строків спостереження. У тварин, яким антиген введено в навколоплідні води, найбільша кількість ШИК-позитивних речовин в цитоплазмі епітеліоцитів одношарового однорядного спостерігається на 1 добу життя з наступним зниженням до 14 доби. Протягом періоду 21–45 доби спостерігається підвищення вмісту глікопротеїдів з наступним зниженням до 90 доби життя. Динаміка вмісту ШИК-позитивних речовин в цитоплазмі поверхневих, базальних та вставкових епітеліоцитів одношарового багаторядного епітелію характеризується поступовим зниженням протягом 90 діб життя як у інтактних, так і у тварин обох експериментальних груп.

Кількість глікопротеїнів базальної мембрани одношарового епітелію поступово знижується протягом періоду з 1 до 90 доби життя як у інтактних, так і у експериментальних тварин. Дещо підвищення вмісту ШИК-позитивних речовин в базальній мембрані одношарового багаторядного епітелію відмічається у інтактних тварин на 21 добу життя. На 90 добу життя базальна мембрана одношарового епітелію тварин всіх досліджуваних груп реактивом Шиффа не забарвлюється.

Максимальна кількість відкладення глікопротеїнів в міжклітинній речовині сполучної тканини тварин всіх досліджуваних груп спостерігається на 1 добу життя з поступовим зменшенням до 90 життя.

Навність амілазостабільних глікопротеїнів виявляється у всіх структурах стінки носової частини глотки протягом всіх термінів спостереження за винятком базальної мембрани одношарового епітелію. Забарвлення після обробки зрізів а-амілазою базальної мембрани одношарового однорядного та одношарового багаторядного епітелію зберігається лише на 1 та 7 добу життя, протягом інших термінів спостереження воно відсутнє.

Таким чином, розподіл та склад глікопротеїнів структур стінки носової частини глотки змінюються протягом перших трьох місяців після народження, що пов'язано з продовженням процесу морфогенезу та дозрівання епітелію після народження, локомоторною функцією війок та процесами виділення слизу, що виконує захисну функцію [1,5]. Розподіл та склад глікопротеїнів епітелію носової частини глотки відображають ступінь його диференціювання та функціональної активності епітеліоцитів та можуть слугувати одним з критеріїв функціональної активності епітелію [4,9]. Внутрішньоутробне введення антигена плодам змінює функціональну активність клітин епітеліальної тканини, що змінює темпи процесу дозрівання епітелію. Відставання темпів приросту висоти епітелію у експериментальних тварин може свідчити про схильність до розвитку захворювань [3,6].

Висновки. Внутрішньоутробне введення антигену призводить до сповільнення темпів дозрівання епітелію слизової оболонки носової частини глотки щурів, а також змінює темпи формування підслизової основи стінки носової частини глотки щурів. Зміни темпів приросту висоти одношарового однорядного війчастого епітелію більш

виражені у тварин, яким антиген антенатально введено в навколоплідні води у порівнянні з тваринами, яким антиген введено внутрішньооплідно. Одночасно встановлено, що відставання темпів приросту висоти одношарового багаторядного війчастого епітелію більш виражене у тварин, яким антиген введено внутрішньооплідно у порівнянні з тваринами другої експериментальної групи. Хвилеподібна зміна інтенсивності забарвлення ШИК-позитивних структур корелює з епізодами прискорення та сповільнення темпів морфогенезу органа.

Перспективи подальших досліджень. Надалі в роботі планується вивчити динаміку змін глікозаміногліканів, клітинного та лімфоцитарного складу носової частини глотки щурів, що дозволить описати реакцію лімфоїдної системи, асоційованої зі слизовою оболонкою носової частини глотки на внутрішньоутробне антигенне навантаження, а також зробити висновки про вираженість змін в залежності від способу введення антигена. Отримані дані дозволять скоректувати графік вакцинації дітей раннього віку.

Рецензент: д.мед.н., професор Науменко О.М.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Багрій М.М. Гістохімічні методи дослідження екстрацелюлярного матриксу сполучної тканини / М.М. Багрій, М.В. Дем'янчук, І.В. Мельник [та ін.] // Вісник проблем біології та медицини. – 2011. – Т.1, вип. 2. – С. 248-251.
2. Волошин Н.А. Внутрішньотрубна антигенна стимуляція як модель для изучения морфогенезу органів / Н.А. Волошин, Е.А. Григор'єва, О.Г. Куц [та др.] // Морфологические ведомости. – 2006. – №1-2, приложение №1. – С. 57-59.
3. Ковбасенко А.Л. Гистохимическая характеристика структурных элементов двенадцатиперстной кишки новорожденных крыс в раннем постнатальном периоде в норме и после внутриутробного введения антигена / А.Л. Ковбасенко // Теоретические и практические аспекты медицины : матер. 78 научно-практич. конф. студентов и молодых ученых (Симферополь, 20 апреля 2006г.). – Симферополь: Крымск. госуниверситет. мед. ун-т им. С.И. Георгиевского, 2006. – С. 90-91.
4. Ковбасенко А.Л. Морфометрическая характеристика структурных элементов двенадцатиперстной кишки новорожденных Крыс в раннем постнатальном периоде в норме и после внутриутробного введения антигена / А.Л. Ковбасенко // матер. третьої Всеукраїнської морфологічної наукової конференції [Карповські читання] (Дніпропетровськ, 11-14 квітня 2006р.). – Дніпропетровськ: Пороги, 2006. – С. 33-34.
5. Лобода В.Ф. Морфометричні зміни у слизовій оболонці шлунка та дванадцятипалої кишки у дітей, хворих на хронічний гастро дуоденіт, асоційований з *Helicobacter pylori* / В.Ф. Лобода, М.С. Гнатюк, Ю.І. Бутницький // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2008. – №2. – С. 48-51.
6. Марчук Ф.Д. Формування фізіологічної атрезії в поєднанні з розвитком епітелію стравоходу / Ф.Д. Марчук, Ю.Т. Ахтемійчук, Б.Г. Макара [та ін.] // Морфологія. – 2009. – Т. III, №3. – С. 75-78.

7. Мислицький В.Ф. Патогенетичні основи внутрішньоутробних інфекцій / В.Ф. Мислицький, С.С. Ткачук, О.В. Ткачук [та ін.] // *Клінічна та експериментальна патологія*. – 2011. – Т.Х, №2 (36), ч.1. – С. 137-141.

8. Моїсеєнко Р.О. Частота і структура захворюваності дітей в Україні та шляхи її зниження / Р.О. Моїсеєнко // *Перинатологія і педіатрія*. – 2009. – № 4(40). – С. 23-26.

9. Харченко С.В. Закономерности изменения углеводного обмена в нормальном эмбриогенезе легких и почек крыс / С.В. Харченко, Е.Ю. Шаповалова, О.А. Дорохова // *Медицина сьогодні і завтра*. – 2009. – №2. – С. 4-7.

9. Харченко С.В. Закономерности изменения углеводного обмена в нормальном эмбриогенезе легких и почек крыс / С.В. Харченко, Е.Ю. Шаповалова, О.А. Дорохова // *Медицина сьогодні і завтра*. – 2009. – №2. – С. 4-7.

ГИСТОМОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СТЕНКИ НОСОГЛОТКИ КРЫС В ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ В НОРМЕ И ПОСЛЕ ВНУТРИУТРОБНОГО ДЕЙСТВИЯ АНТИГЕНА

Матвейшина Т.Н.

Запорожский государственный медицинский университет, г. Запорожье, Украина

Резюме. Частые эпидемии гриппа обусловили проведение вакцинации среди беременных женщин с целью профилактики пандемического гриппа при условии наличия необходимого количества вакцины, поэтому вопрос исследования морфологических изменений состояния иммунной системы плода в условиях повышенной антигенной вирусной нагрузки на организм матери остается подчеркнуто актуальным. Комплексное исследование морфометрических и гистохимических особенностей строения стенки носоглотки крыс выявило отставание темпов прироста высоты эпителия у антигенпримированных животных, что может свидетельствовать о наличии склонности к развитию заболеваний.

Ключевые слова: поверхностный эпителиоцит, вставочный эпителиоцит, базальный эпителиоцит, бокаловидная клетка, базальная мембрана, подслизистая основа, носоглотка.

GISTOMORFOMETRICAL DESCRIPTION OF STRUCTURAL ELEMENTS OF WALL OF RAT'S NASAL PART OF PHARYNX IN POSTNATAL PERIOD IN A NORM AND AFTER ANTENATAL ANTIGEN ACTION

Matveyshina T.M.

Zaporizhzhia State Medical University, Zaporizhzhia, Ukraine

Summary. The frequent epidemics of flu stipulated the leadthrough of vaccination among expectant mothers with the purpose of prophylaxis of pandemic flu on condition of presence of necessary amount of vaccine, therefore the question of research of morphological changes of the state of the immune system of child in the conditions of the enhanceable antigen viral loading on the mother's organism of remains underline actual. Complex research of morphometrical and gistochemical features of structure of wall of rat's nasal part of the pharynx was exposed by lag of growth of height of epithelium rates at experimental animals, that can testify to the presence of propensity to development of diseases.

Keywords: superficial epithelial cell, intercalated epithelial cell, basal epithelium, goblet cell, basal membrane, submucosal layer, nasal part of pharynx