

ной аспирационной биопсии, окрашенные гематоксилин - эозином. Диагноз узлового коллоидного пролиферирующего зоба (УКПЗ) и тиреоидита был установлен по цитологическим критериям. Морфометрия осуществлялась с использованием компьютерной программы Adobe Photoshop 5, цифрового микроскопа Vickers M85 (объектив 40×, окуляр 8×). Полученные данные умножали на коэффициент пересчёта, что обеспечило измерение в абсолютных значениях (в мкм). В каждом препарате, чтобы исключить элемент субъективизма, измерено подряд по 100 верифицированных клеток: большие, маленькие, в группах и изолированные. Анализировались следующие параметры: периметр ядра, площадь ядра, коэффициент формы ядра, определяемый как отношение квадрата периметра к площади ядра по следующей формуле:

$$F = 0,08 \frac{P^2}{S},$$

а также среднее арифметическое

этих величин и среднеквадратическое отклонение.

Системный анализ морфометрических данных включал обработку методами вариационной статистики; сравнение законов распределения с использованием t-критерия Стьюдента; определение корреляционных связей между морфометрическими параметрами клетки; информационную оценку степени неупорядоченности системы с установлением энтропии и коэффициента избыточности.

Анализ связи кариометрических параметров клеток при УКПЗ и тиреоидите по средней арифметической, стандартному отклонению и ошибке средней показал, что средняя площадь ядер при УКПЗ составляет 104 ± 1 ; среднее значение периметра $35 \pm 0,18$; при тиреоидите площадь ядер - 151 ± 1 , периметр - $43 \pm 0,26$. Средние значения площади и периметра ядер клеток при тиреоидите выше, чем при УКПЗ. Между периметром и площадью ядра при УКПЗ и тиреоидите имеется причинная зависимость. Увеличение площади ведёт к нарастанию периметра. Эта тенденция более выражена при тиреоидите. Уровень достоверности $p = 0,05$. Коэффициент формы составляет $0,15 \cdot$ при зобе и $0,03 \cdot$ при тиреоидите, что соответствует «норме». Норма должна быть не более $0,67 \cdot$ [Меньшиков В.В., 1999].

В нормальных условиях функционирования системы показатель энтропии составляет 0,88 бит. При УКПЗ и тиреоидите он возрастает (0,98 и 0,97 соответственно), что свидетельствует о дезорганизации механизмов регуляции структурно – функциональной целостности при патологическом процессе. Незначительное его возрастание говорит о небольшом отличии от нормальных тканей и даёт возможность оценить уровень организации биологического объекта в целом как близкий к упорядоченному. Высокий коэффициент избыточности при УКПЗ и тиреоидите (82,3% и 83,1% соответственно) показывает, что в ответ на патологические условия функционирования включились адаптационные механизмы биологической системы, которые компенсируют нарушенный гомеостаз клетки.

Таким образом, кариометрия даёт дополнительную информацию, позволяющую диагностировать УКПЗ и тиреоидит.

Морфологические аспекты составных носовой области в детском возрасте

Макар Б.Г.

Буковинская государственная медицинская академия, Черновцы

Одной из важных задач морфологических исследований является изучение особенностей строения и топографо-анатомические взаимоотношения органов человека в течение всех возрастных периодов, определение их изменчивости и вариантности. Методами макромикроскопии, инъекции сосудов, рентгенографии и морфометрии исследовано преобразование структур носовой области в детском возрасте. На протяжении детского периода развития происходят важные морфологические и функциональные изменения в становлении начального отдела верхних дыхательных путей. Рядом с изменениями формы и размеров наружного носа происходят формообразовательные процессы во всех структурных компонентах стенок носовой полости. Изменяется синтопия стенок носа. В связи со сменой формы, размеров и положения носовых раковин изменяется просвет носовых ходов, особенно нижнего, что имеет немаловажное значение для физиологического дыхания. Становление слезных путей имеет свои закономерности и фактически уже вначале грудного периода развития они подготовлены к выполнению своей функции. Наиболее количественные и качественные изменения происходят в околоносовых пазухах. Последние из зачаточного состояния очень быстро развиваются, что приводит к их пневматизации. Однако становление последних неравномерное. Одни полости (верхнечелюстные и решетчатые) быстро развиваются, другие (клиновидные и лобные) определенный период находятся еще на первой стадии развития. Вместе с тем, уже в конце детского периода онтогенеза все околоносовые пазухи достаточно пневматизированы и выполняют свою функцию, однако развитие их продолжается. Становление сосудистых и нервных элементов в основном не отличается от таковых других органов.

Морфогенез аденоматозной гиперплазии и плоскоклеточной метаплазии при идиопатическом фиброзирующем альвеолите

Мануйлова Т.Ю., Гольбин Д.А., Коган Е.А.

Московская Медицинская Академия, Москва

Введение: идиопатический фиброзирующий альвеолит (ИФА) – группа заболеваний, в которую входят: обычная интерстициальная пневмония (ОИП), десквамативная интерстициальная пневмония (ДИП), острая интерстициальная пневмония, неспецифическая интерстициальная пневмония, гигантоклеточная интерстициальная пневмония, обструктивный бронхолит с organizing пневмонией, лимфоцитарная интерстициальная пневмония. В 12-14% случаев ИФА развивается рак легкого в исходе аденоматозной гиперплазии (АГ) и плоскоклеточной метаплазии (ПМ) в сотовом легком.

Цель исследования: изучить морфогенез АГ и ПМ при ОИП и ДИП.

Материалы и методы: исследование выполнено на 43 открытых биопсиях легкого и аутопсиях пациентов с ИФА. Использовались парафиновые серийные срезы, которые окрашивались гематоксилин-эозином, альциановым синим и по Ван-Гизону, также ставилась ШИК-реакция. Иммуногистохимически на парафиновых срезах авидин-биотиновым методом с микроволновой демаскировкой антигенов определялась экспрессия цитокератинов (ЦК) 4, 5/6, 7, 18, 19, 20 с помощью моноклональных антител. Кроме того, проводилось типирование макрофагов с использованием моноклональных антител к CD68.

Результаты: в целом экспрессия ЦК при ОИП была выше, чем при ДИП. ЦК 18 экспрессировался в 95% клеток в очагах АГ при ОИП и лишь в 50% клеток при ДИП. ЦК 5/6 экспрессировался парабазальными клетками, причем его экспрессия при ОИП составила 47%, а при ОИП – 23%. Экспрессия ЦК 7 и 20 была примерно одинакова при ОИП и ДИП. ЦК 4 не экспрессировался ни в очагах АГ при ОИП, ни в очагах ПМ при ДИП. Отмечалась повышенная экспрессия ЦК 19 в очагах АГ при ОИП, однако уровень экспрессии в случаях ДИП был низок. Количество альвеолярных макрофагов было различным в зависимости от стадий; на ранних стадиях ДИП в просвете альвеол отмечалось большое количество макрофагов, в то время как на поздних стадиях основную массу десквамированных клеток составляли эпителиальные.

Выводы: по характеру экспрессии ЦК морфогенез АГ связан с гиперплазией прогениторных клеток бронхиол и альвеол. ПМ развивается в результате гиперплазии и нарушения дифференцировки пневмоцитов II.

Синтопия пищевода у 8-недельного предплода человека

Марчук Ф.Д., Дыбель О.В., Марчук Ю.Ф.

Буковинская государственная медицинская академия, Черновцы

При изучении становления топографии пищевода и смежных образований в предплодном периоде человека установлено, что пищевод располагается впереди позвоночного столба на расстоянии 160 мкм, отделяясь от последнего слоем рыхлой клетчатки и располагаясь несколько левее от срединной плоскости. Впереди пищевода на расстоянии 82 мкм находится трахея, в средней оболочке которой определяется хрящевая ткань в виде незамкнутых колец. В левой трахеопищеводной борозде располагается левый возвратный нерв, окутанный незначительным слоем рыхлой мезенхимы толщиной 60 мкм. Правый возвратный нерв на этом уровне располагается справа от трахеи и окутан более выраженным слоем рыхлой мезенхимы толщиной 90 мкм. На уровне верхнего отверстия грудной полости расстояние между пищеводом и трахеей уменьшается почти в два раза и равняется 40 мкм. В надбифуркационном отделе пищевод постепенно смещается вправо и занимает срединное положение, залегая впереди позвоночного столба на расстоянии 200 мкм. Трахея располагается впереди и справа от пищевода, перепончатая часть ее отделяется слоем

слоем мезенхимы от передней поверхности пищевода толщиной 40 мкм. Дуга аорты располагается слева от пищевода и трахеи, направление дуги косое спереди назад и справа налево. Уровень расположения дуги аорты соответствует верхнему краю закладки грудины. У места впадения артериального протока в аорту отмечается сужение ее просвета. Артериальный проток по направлению является как бы непосредственным продолжением легочного ствола, справа от которого располагается бифуркация трахеи, а слева на расстоянии 80 мкм залегает левый блуждающий нерв. На уровне бифуркации трахеи пищевод еще более смещается вправо и с передней его поверхностью, главным образом, соприкасается левый главный бронх.

Коррелятивные взаимоотношения внутренних женских половых органов у 8-месячного плода человека

Марчук В.Ф., Бойчук О.М.

Буковинская государственная медицинская академия, Черновцы

При исследовании плода человека 8 месяцев выявлены особенности топографии внутренних женских половых органов. Так, матка, грушевидной формы, располагалась преимущественно справа от срединной сагиттальной плоскости. При этом высота тела матки составляла 11,0 мм, передне-задний размер на уровне средней части тела – 7,0 мм, а ширина дна матки – 8,0 мм. Левая половина задней поверхности тела матки соприкасалась с передней поверхностью прямой кишки. К левой боковой стенке прямой кишки прилегал левый мочеточник, в то время как правый мочеточник находился на удалении 5,0 мм от нее. Левый яичник, сплюсненной формы с заостренным трубным и тупым маточным концами, длиной 16,0 мм, шириной 3,0 мм и толщиной 2,5 мм полностью был спереди прикрыт маточной трубой, длиной 20,0 мм и ее брыжейкой таким образом, что труба находилась выше яичника на 3,0 мм. Левый яичник был подвешен к широкой связке матки брыжейкой длиной 14,0 мм и шириной 2,0 мм, а к телу матки – связкой длиной 3,0 мм. Правый яичник, неправильно-овальной формы с заостренными маточным и трубным концами, длиной 15,0 мм, шириной 5,0 мм и толщиной 4,0 мм, располагался над маточной трубой, длиной 22,0 мм, таким образом, что перешеек и ее ампула находились книзу и впереди от яичника, а воронка трубы в виде запятой окружала трубный конец яичника. Маточный конец яичника располагался сзади собственной его связки, длиной 5,0 мм, при этом соприкасаясь с задней поверхностью тела матки. Правый яичник был фиксирован к широкой связке матки брыжейкой длиной 11,0 мм и шириной 2,0 мм.

ДВС крови в морфологическом аспекте