

різняють за інтенсивністю забарвлення. Узагальнена оцінка організації хроматину зводиться до оцінки гетерогенності (гомогенності) забарвлення клітинного ядра. Завдяки цифровим технологіям з'явилися можливості об'єктивної і високоточної оцінки гетерогенності (гомогенності) забарвлення. Нами використовується такий алгоритм дій. 1. Отримують цифрову копію зображення забарвленого клітинного ядра. 2. За допомогою комп'ютерної програми ("ВідеоТест – Размер 5.0", Россия, 2000) отримують показник "Відхилення яскравості" (в од. яскравості) для всієї площі цифрового зображення клітинного ядра. Цей показник є середньоквадратичним відхиленням яскравості забарвлення, тобто інтегрально характеризує розкид величин яскравостей по всій площі клітинного ядра. 3. Проводять нормування (!) величини показника "Відхилення яскравості", щоби в подальшому можна порівняти між собою ядра клітин різних типів, адже середня арифметична величина показника "Яскравість", як-правило, є відмінною у різних клітинах, що не дозволяє застосувати в чистому вигляді показник "Відхилення яскравості". Тлумачення нормованої величини показника "Відхилення яскравості": якщо вона дорівнює нулю – забарвлення абсолютно гомогенне, тобто в ядрі присутній тільки еухроматин; якщо відрізняється від нуля – в ядрі присутній гетерохроматин, причому, чим більше відхилення від нуля – тим більше співвідношення гетерохроматин/еухроматин.

СОВРЕМЕННЫЕ КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ АНАТОМИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА ЧЕЛОВЕКА

Ю.М.Киселевский, А.В.Иванцов

Гродненский государственный медицинский университет (Беларусь)

Рентгеновский метод является классическим в изучении анатомии костей и суставов, однако его возможности уступают современным клиничко-инструментальным методам, которые приходят ему на смену. Ультразвуковое исследование костно-суставной системы позволяет изучать ткани, недоступные традиционному рентгеновскому методу. Для ультразвуковой анатомии коленного сустава (КС) характерна хорошая визуализация костей, мышц и их сухожилий. При использовании новейшей ультразвуковой аппаратуры возможно также определение крестообразных связок, менисков и других структур сустава. Артроскопия является методом исследования полости КС с помощью эндоскопической техники. Применение артроскопов современных конструкций позволяет осмотреть практически все отделы КС с детальным изучением почти всех внутрисуставных образований. Артроскопический метод получил распространение не только среди взрослого контингента исследуемых, но и у детей. Нами, совместно с польскими коллегами из Варшавской медицинской академии, разработана и апробиро-

вана методика артроскопического исследования КС на трупах новорожденных детей. Компьютерная томография основывается на послойном просвечивании объекта рентгеновскими лучами в разных плоскостях с выходом количественных оценок оптической плотности структур на ЭВМ и воспроизведении (реконструкции) исследуемой области в заданной плоскости трехмерного пространства. На снимках достаточно отчетливо видны различные элементы сустава и окружающие КС мягкие ткани. Ядерно-магнитный резонанс открыл новую эру в исследовании строения костно-суставного аппарата. При анализе ЯМР-изображения КС в различных проекциях можно хорошо видеть как костные, так и мышечно-сухожильные структуры, связочный аппарат. Особенно большие преимущества метод имеет при исследовании околоуставных тканей, включая мышцы, жировую клетчатку, нервы и сосуды. Клиничко-инструментальные методы могут быть применены на трупном материале, использованы в прижизненных анатомических исследованиях, а также для преподавания анатомии живого человека.

АНЕСТЕЗИОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГОСТРОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ НА СОБАКАХ ПРИ ВИВЧЕННІ ВОДНО-СОЛЬОВОГО ОБМІНУ ТА ФУНКЦІЙ НИРОК

В.М.Кошовчук, В.І.Ротар

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Для дослідження механізмів регуляції водно-сольового обміну в умовах гострого експерименту часто використовують собак. Отримані результати досліду (вивчення впливу дії препаратів, моделей патології тощо) порівнюють з відповідними показниками контрольної групи або експерименти проводять на тваринах, у котрих гострому експерименту передують контрольний період. У першому випадку необхідно використовувати додаткову кількість тварин, які би склали контрольну групу. У другому випадку дослідник стикається з труднощами, зумовленими змінами функціонального стану нирок, які залежать від характеру знеболення, глибини та тривалості наркозу, що в результаті робить зіставлення неможливим. Нами розроблений спосіб підтримання сталості осмота волюморегулюючої функції нирок, який забезпечує виконання гострого експерименту на собаках. Протягом доби до виконання експерименту тварин утримують з вільним доступом до 50% водного розчину молока. На початку гострого експерименту у скакову вену однієї із задніх кінцівок поступово протягом 5-8 хв вводять тіопентал натрію в дозі 25-30 мг/кг у вигляді 1% розчину. Після фіксації тварини на операційному столі виконують венесекцію медіальної підшкірної вени стегна, через котру проводять двопросвітний катетер у задню порожнисту вену. Через просвіт одного з катетерів (довшого) вводять анестетик, через інший (короткий) – забір

зразків крові для аналізу. Забір зразків сечі здійснюють з окремо катетеризованих сечоводів. Тіопентал натрію вводять із розрахунку 0,15 мг/кг хв (9 мг/кг год) на 0,85% розчині NaCl у кількості загального об'єму 0,5% від маси тіла за годину при температурі рідини 37°C. При такому співвідношенні анестетика і розчинника концентрація тіопентал натрію становить 0,18%. Рівномірність введення анестетика забезпечується роботою перистальтичного насосу в заданому режимі. Враховуючи, що осмолярність 0,18% розчину тіопенталу натрію, приготовленого на 0,85% розчині NaCl, близька до осмолярності плазми крові, ці розрахунки можна спростити формулою: $K=5 \cdot M$, де K – кількість 0,18% розчину тіопентал-натрію, необхідної для введення тварині за 1 годину експерименту (мл), M – маса тіла тварини (кг), 5 – постійний коефіцієнт. Створені умови проведення експерименту забезпечують статистично рівні показники стану осмо- та волюморегулюючої функції нирок (діурез, швидкість клубочкової фільтрації, екскреція натрію та осмотично активних речовин), концентрації вазопресину, альдостерону, а також параметрів кардіо- та гемодинаміки (середній артеріальний тиск, ударний об'єм крові, хвилинний об'єм крові, загальний периферичний опір судин) протягом 3-3,5 год гострого експерименту. Таким чином, у межах описаної конструкції визначається контрольний період (30-60 хв), далі створюється модель та вивчаються показники, що характеризують участь нирок у регуляції водно-сольового обміну (наступні 2,5-3 год).

ВИКОРИСТАННЯ АНТРОПОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ В АНАТОМІЧНИХ ТА СУДОВО-МЕДИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

В.М.Луцир, В.О.Ольховський, А.О.Терещенко, А.С.Куліш
Харківський державний медичний університет

До антропологічних методів дослідження відносяться: антропометрія (соматометрія), антропоскопія (соматоскопія), фізіометрія, методи конституціональної діагностики, остеометрія і краніометрія, методи дерматогліфіки та ін. Вони дозволяють створити уявлення про людину на рівні організму (антропометрія); на органному рівні (органометрія); надати морфологічну характеристику її спадкових особливостей (дерматогліфіка) та властивостей реактивності організму (соматотипування). За допомогою вказаних методів можна здійснювати контроль за процесами росту, розвитку, старіння організму та оцінити стан біологічного віку людини. Нами проведено морфологічне дослідження варіантної анатомії шлунка (Шл) людини на рівні організму (методи соматометрії), що надало можливість визначити особливості просторової організації Шл (вивчено сомато-органометричні взаємозв'язки Шл). На рівні органа (з позицій органосистематики, на основі застосування променевих методів вивчення просторової організації Шл та верхніх відділів шлунково-кишкового тракту) обґрунтовано класифікацію морфотипів

Шл (форма гачка, рога, реторти, пісочного годинника, конуса). При дослідженні анатомії шлунка у взаємозв'язку з основними соматометричними показниками встановлено, що при доліхоморфному та мезоморфному соматотипах анатомічні варіанти положення Шл представлені його вертикальною позицією та косим положенням, тоді як при брахіморфному – наявні три положення Шл (вертикальне, косе, горизонтальне). В осіб з доліхоморфним соматотипом вертикальне положення Шл виявлено у 96,4±1,3% обстежених, косе – у 3,6±1,3%, що достеменно свідчить про типовість вертикальної позиції Шл серед осіб з доліхоморфним соматотипом ($p<0,05$). При мезоморфному соматотипі спостерігалася аналогічна тенденція, яка характеризується вірогідним ($p<0,05$) домінуванням вертикальної позиції Шл (94,1±2,4%) над частотою його косоного положення (5,9±2,4%). В осіб з брахіморфним соматотипом вертикальна позиція Шл та його косе положення трапляються однаково часто, а горизонтальне – втричі рідше. Серед осіб доліхоморфного та мезоморфного соматотипів виявлено тільки дві форми Шл – гачкоподібну та рогоподібну. Найбільша морфометрична гетерогенність характерна для осіб з брахіморфним соматотипом, у яких на фоні переважання гачкоподібної та рогоподібної форм з однаковою низькою частотою представлені усі аналізовані нами анатомічні варіанти форми Шл. Вказана закономірність вищої гетерогенності форми та положення Шл при брахіморфному соматотипі свідчить про наявність більшої анатомічної мінливості Шл при брахіморфному соматотипі. В цілому поширеним анатомічним варіантом положення шлунка є вертикальне, а за формою – Шл у формі гачка; горизонтальне та косе положення Шл, особливо у формі реторти, пісочного годинника та конуса – виняткові варіанти його анатомії. Отже, вивчення частоти анатомічних варіантів положення Шл показало значне домінування його вертикальної позиції, а аналіз взаємозв'язку положення Шл з його формою свідчить про наявність типових анатомічних варіантів, в першу чергу, таких як гачкоподібна форма Шл при його вертикальному або косому положенні.

СОВРЕМЕННЫЙ СПОСОБ ВЫДЕЛЕНИЯ ГЛУБОКОЙ ВЕТВИ НИЖНЕЙ ЯГОДИЧНОЙ АРТЕРИИ

Н.А.Мамедалиев, А.В.Кузьменко, А.Б.Зарицкий
Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького

Нами предложен способ выделения глубокой ветви нижней ягодичной артерии (НЯА), который выполняется подковообразным разрезом, начинающимся от большого вертела бедренной кости, далее вертикально вверх до уровня задней верхней подвздошной ости, затем параллельно гребню подвздошной кости до уровня седалищного бугра и вертикально вниз на 4 см ниже седалищного бугра. По ходу разреза рассекалась кожа, подкожно-жировая клетчатка, глубокий листок повер-