ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно – Ясенецкого»

Кафедра нервных болезней с курсом медицинской реабилитации и ПО

Реферат на тему:

«Вегетативная нервная система»

Выполнил:

ординатор Баяртуев С.Р.

Проверила:

асс. каф. Субочева С.А.

Красноярск 2018

Содержание

1. Определение
2. Функции и строение ВНС
3. Регуляция мочеиспускания и дефекации
4. Вегетативная иннервация глаза
5. Слезоотделение и слюноотделение
6. Синдромы поражения вегетативной нервной системы
7. Литература

Определение

Вегетативная нервная система является частью [периферической нервной системы](http://humbio.ru/humbio/physiology/001ba80a.htm) и регулирует [непроизвольную активность внутренних органов](http://humbio.ru/humbio/physiology/x00bbd88.htm), состояние внутренних органов и систем (иннервирует гладкие мышцы сосудов и внутренних органов, экзокринные и эндокринные железы и паренхиму многих органов, регулирует [АД](http://humbio.ru/humbio/har/0008f6f5.htm), [ОЦК](http://humbio.ru/humbio/ped10pdd/000604c0.htm)), обеспечивая поддержание постоянства внутренней среды и направленные ее изменения в зависимости от внутренних потребностей организма и внешних обстоятельств.

Функции и строение ВНС

Деятельность всех органов и систем постоянно находится под влиянием иннервации симпатической и парасимпатической частей вегетативной нервной системы. В случаях функционального преобладания одной из них наблюдаются симптомы повышенной возбудимости: симпатикотония - в случае преобладания симпатической части и ваготония - в случае преобладания парасимпатической (табл. 1).

**Таблица 1. Действие вегетативной нервной системы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Иннервируемый орган | Действие симпатических нервов | Действие парасимпатических нервов |
| Сердце | Усиливают и ускоряют сокращения сердца | Ослабляют и замедляют сокращения сердца |
| Артерии | Вызывают сужение артерий и повышают кровяное давление | Вызывают расширение артерий и понижают кровяное давление |
| Пищеварительный тракт | Замедляют перистальтику, уменьшают активность | Ускоряют перистальтику, повышают активность |
| Мочевой пузырь | Вызывают расслабление пузыря | Вызывают сокращение пузыря |
| Мускулатура бронхов | Расширяют бронхи, облегчают дыхание | Вызывают сокращение бронхов |
| Мышечные волокна радужной оболочки | Мидриаз | Миоз |
| Мышцы, поднимающие волосы | Вызывают поднятие волос | Вызывают прилегание волос |
| Потовые железы | Повышают секрецию | Понижают секрецию |

Основной принцип вегетативной регуляции - рефлекторный. Афферентное звено рефлекса начинается с разнообразных интероцепторов, расположенных во всех органах. От интероцепторов по специализированным вегетативным волокнам или смешанным периферическим нервам афферентные импульсы достигают первичных сегментарных центров (спинальных или стволовых). От них к органам направляются эфферентные волокна. В отличие от соматического спинального мотонейрона вегетативные сегментарные эфферентные пути двухнейронны: волокна от клеток боковых рогов прерываются в узлах, и уже постганглионарный нейрон достигает органа.

Существует несколько видов рефлекторной деятельности вегетативной нервной системы. Вегетативные сегментарные рефлексы (аксон-рефлексы), дуга которых замыкается вне спинного мозга, в пределах разветвлений одного нерва, характерны для сосудистых реакций. Известны висцеро-висцеральные рефлексы (например, сердечно-легочные, висцерокутанные, которые, в частности, обусловливают появление участков кожной гиперестезии при заболеваниях внутренних органов) и кожно-висцеральные рефлексы (на стимуляции которых основаны тепловые процедуры, рефлексотерапия).

С анатомической точки зрения вегетативная нервная система состоит из центральной и периферической частей. Центральная частьпредставляет собой скопления клеток в головном и спинном мозге.

Периферическое звено вегетативной нервной системы включает:

•  пограничный ствол с паравертебральными узлами;

•  ряд отходящих от пограничного ствола серых (безмякотных) и белых (мякотных) волокон;

•  нервные сплетения вне и внутри органов;

•  отдельные периферические нейроны и их скопления (превертебральные узлы), объединенные в нервные стволы и сплетения.

Топически вегетативную нервную систему делят на сегментарный аппарат (спинной мозг, узлы вегетативных сплетений, симпатический ствол) и надсегментарный - лимбико-ретикулярный комплекс, гипоталамус.

**Сегментарный аппарат** вегетативной нервной системы:

•  1-й отдел - спинной мозг:

- цилиоспинальный центр симпатической нервной системы C8-Th1;

- клетки в боковых рогах спинного мозга C8-L2;

•  2-й отдел - ствол:

- ядра Якубовича-Вестфаля-Эдингера, Перлиа;

- клетки, принимающие участие в терморегуляции и обменных процессах;

- секреторные ядра;

- полуспецифические дыхательные и сосудодвигательные центры;

|  |
| --- |
|  |

•  3-й отдел - симпатический ствол:

- 20-22 узла;

- пре- и постганглионарные волокна;

•  4-й отдел - волокна в структурах периферических нервов.

**Надсегментарный аппарат** вегетативной нервной системы:

•  лимбическая система (древняя кора, гиппокамп, грушевидная извилина, обонятельный мозг, периамигдалярная кора);

•  неокортекс (поясная извилина, лобно-теменная кора, глубинные отделы височной доли);

•  подкорковые образования (миндалевидный комплекс, перегородка, таламус, гипоталамус, ретикулярная формация).

Центральным регулирующим звеном является **гипоталамус.** Его ядра связаны с корой полушария большого мозга и нижележащими отделами ствола мозга.

Гипоталамус:

•  имеет обширные связи с различными отделами головного и спинного мозга;

•  на основании получаемой информации обеспечивает сложную нервно-рефлекторную и нейрогуморальную регуляцию;

•  богато васкуляризован, сосуды высокопроницаемы для белковых молекул;

•  близко расположен к ликвороносным путям.

Перечисленные особенности обусловливают повышенную «ранимость» гипоталамуса под действием различных патологических процессов в ЦНС и объясняют легкость возникновения его дисфункции.

Каждая группа ядер гипоталамуса осуществляет надсегментарную вегетативную регуляцию функций (табл. 2). Таким образом, гипоталамическая область участвует в регуляции сна и бодрствования, всех видов обмена веществ, ионной среды организма, эндокринных функций, половой сферы, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, деятельности желудочно-кишечного тракта, тазовых органов, трофических функций, температуры тела.

В последние годы установлено, что в вегетативной регуляции огромная роль принадлежит лобным и височным долям коры полушарий большого мозга. Они координируют и контролируют деятельность вегетативной

|  |
| --- |
|  |

системы через промежуточный мозг; определенную регулирующую роль выполняют также полосатое тело, зрительный бугор, субталамическое ядро.

**Таблица 2. Симптомы раздражения и поражения гипоталамуса**

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Отдел гипоталамуса | | |
| *передний средний задний* | | |
| Ядра | Паравентрикулярные, супрахиазмальные, латеральные и медиальные части супраоптических ядер | Задние отделы супраоптических ядер, центрального серого вещества желудочка, мамиллоинфундибуляр- ные (передняя часть), паллидоинфундибулярные, интерфорникальные | Мамиллоинфундибулярные (задняя часть), люисово тело, сосочковое тело |
| Регуляция функций | Участвуют в интеграции функции трофотропной системы, осуществляющей анаболические процессы, поддерживающие гомеостаз. Участвует в обмене углеводов | Участвует в обмене жиров. | Участвуют в интеграции функции преимущественно эрготропной системы, осуществляющей приспособление к меняющимся условиям внешней среды. Участвует в обмене углеводов. |
| Раздражение | Повышение тонуса парасимпатической части вегетативной системы: миоз, брадикардия, снижение артериального давления, усиленная секреторная деятельность желудка, ускорение желудочно-кишечной перистальтики, рвота, дефекация, мочеиспускание | Геморрагии, трофические расстройства | Повышение тонуса симпатической части вегетативной системы: мидриаз, тахикардия, повышение артериального давления |
| Поражение | Несахарный диабет, полиурия, гипергли- кемия | Ожирение, половой инфантилизм | Летаргия, снижение температуры тела |

Особое место в регуляции вегетативных функций занимает лимбическая система.Наличие функциональных связей лимбических структур с ретикулярной формацией позволяет говорить о так называемой лимбико-ретикулярной оси, которая является одной из важнейших интегративных систем организма.

Лимбическая система играет существенную роль в формировании мотивации и поведения. Мотивация включает в себя сложнейшие инстинктивные и эмоциональные реакции, например пищевые, оборонительные. Лимбическая система, кроме того, участвует в регуляции сна и бодрствования, памяти, внимания и других сложных процессов.

Регуляция мочеиспускания и дефекации

Мышечная основа мочевого пузыря и прямой кишки состоит преимущественно из гладкой мускулатуры, поэтому иннервируется вегетативными волокнами. В то же время в состав пузырного и анального сфинктеров входят поперечнополосатые мышцы, что дает возможность произвольного их сокращения и расслабления. Произвольная регуляция мочеиспускания и дефекации формируется постепенно, по мере созревания ребенка. К 2-2,5 годам ребенок уже довольно уверенно владеет навыками опрятности, хотя во сне еще наблюдаются случаи непроизвольного мочеиспускания.

Рефлекторное опорожнение мочевого пузыря осуществляется благодаря сегментарным центрам симпатической и парасимпатической иннервации. Центр симпатической иннервации находится в боковых рогах спинного мозга на уровне сегментов L1-L3.

Симпатическая иннервация осуществляется нижним подчревным сплетением, пузырными нервами. Симпатические волокна

|  |
| --- |
|  |

сокращают сфинктер и расслабляют детрузор (гладкие мышцы). При повышении тонуса симпатической нервной системы возникает задержка мочи(табл. 3).

Центр парасимпатической иннервации находится в сегментах S2-S4. Парасимпатическая иннервация осуществляется тазовым нервом. Парасимпатические волокна вызывают расслабление сфинктера и сокращение детрузора. Возбуждение парасимпатического центра приводит к опорожнению мочевого пузыря.

Поперечнополосатая мускулатура тазовых органов (наружный сфинктер мочевого пузыря) иннервируется половым нервом (S2-S4). Чувствительные волокна от наружного сфинктера уретры направляются в сегменты S2-S4, где и замыкается рефлекторная дуга. Другая часть волокон через систему боковых и задних канатиков направляется к коре полушарий большого мозга. Связи спинальных центров с корой (парацентральная долька и верхние отделы передней центральной извилины) - прямые и перекрестные. Кора полушарий большого мозга обеспечивает произвольный акт мочеиспускания. Корковые центры не только регулируют произвольное мочеиспускание, но и могут затормаживать этот акт.

Регуляция мочеиспускания представляет собой своеобразный циклический процесс. Наполнение мочевого пузыря приводит к раздражению рецепторов, находящихся в детрузоре, в слизистой оболочке пузыря и проксимальной части уретры. От рецепторов импульсы передаются как в спинной мозг, так и в вышестоящие отделы - диэнцефальную область и кору полушарий большого мозга. Благодаря этому формируется чувство позыва на мочеиспускание. Пузырь опорожняется в результате координированного действия нескольких центров: возбуждения спинномозгового парасимпатического, некоторого угнетения симпатического, произвольного расслабления наружного сфинктера и активного напряжения мышц брюшного пресса. После завершения акта мочеиспускания начинает преобладать тонус симпатического спинномозгового центра, способствующего сокращению сфинктера, расслаблению детрузора и наполнению пузыря. При соответствующем наполнении цикл повторяется.

|  |
| --- |
|  |

Расстройства мочеиспускания проявляются в виде задержки или недержания мочи, причем механизм возникновения этих расстройств различен в зависимости от уровня поражения (табл. 3).

Таблица 3. Основные нарушения мочеиспускания

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип нарушения | Очаг поражения в нервной системе | Клинические проявления |
| Центральный | Поражение проводящих корково- спинномозговых путей | Императивные позывы, задержка мочи, периодическое недержание мочи |
| Периферический | Поражение парасимпатического спинномозгового центра | Парадоксальная ишурия |
| Поражение симпатического спинномозгового центра | Истинное недержание мочи с сохранным тонусом детрузора |
| Поражение симпатического и парасимпатического спинномозговых центров | Истинное недержание мочи с атонией детрузора |
| Функциональные нарушения | Дисфункция лимбикогипоталамических отделов мозга | Ночное недержание мочи, дневное парциальное упускание мочи |

Задержка мочивозникает при спазме сфинктера, слабости детрузора или при двустороннем нарушении связей мочевого пузыря с корковыми центрами (вследствие первоначального реактивного угнетения спинальных рефлексов и относительного преобладания тонуса симпатического спинального центра). При переполнении пузыря сфинктер может частично раскрываться под давлением, и моча выделяется каплями. Такое явление носит название **парадоксальной ишурии*.***Нарушение чувствительных путей мочеиспускательного рефлекса приводит к утрате позыва к мочеиспусканию, что также может вызвать задержку мочи, но поскольку чувство переполнения мочевого пузыря сохраняется, а эфферентный аппарат рефлекса функционирует, то такая задержка обычно имеет преходящий характер.

Временная задержка мочи, возникающая при двустороннем поражении кортико-спинальных влияний, сменяется недержанием мочи вследствие «растормаживания» спинальных сегментарных центров. Это недержание является по существу автоматическим, непроизвольным опорожнением мочевого пузыря по мере его наполнения и

называется перемежающимся, периодическим недержанием мочи. При этом вследствие сохранения рецепторов и чувствительных путей ощущение позыва к мочеиспусканию приобретает характер императивного: больной должен помочиться немедленно, иначе произойдет непроизвольное опорожнение мочевого пузыря; фактически позыв фиксирует начало непроизвольного акта мочеиспускания.

Недержание мочи при поражении спинномозговых центров отличается от перемежающегося тем, что моча постоянно выделяется по каплям по мере ее поступления в мочевой пузырь. Такое расстройство называется **истинным недержанием мочи**, или параличом мочевого пузыря. При полном параличе мочевого пузыря, когда наблюдается слабость и сфинктера, и детрузора, часть мочи скапливается в пузыре, несмотря на ее постоянное выделение. Это нередко приводит к появлению цистита, восходящей инфекции мочевых путей.

В детском возрасте недержание мочи преимущественно в ночное время встречается как самостоятельное заболевание - ночной энурез. Это заболевание характеризуется функциональными нарушениями мочеиспускания.

Нервный механизм дефекации осуществляется благодаря деятельности вегетативного центра спинного мозга на уровне S2-S4 и коры большого мозга (вероятнее всего, передней центральной извилины). Поражение корково-спинномозговых влияний приводит вначале к задержке кала, а затем, вследствие активизации спинальных механизмов, к автоматическому опорожнению прямой кишки по аналогии с перемежающимся недержанием мочи. В результате поражения спинальных центров дефекации кал постоянно выделяется по мере его поступления в прямую кишку.

Недержание кала, или энкопрез, встречается значительно реже, чем энурез, но в ряде случаев может сочетаться с ним.

Склонность к запорам может наблюдаться при вегетативной дисфункции с повышением тонуса симпатической части вегетативной нервной системы, а также у детей, которые привыкли задерживать стул. От задержки кала, вызванной поражением вегетативных центров, следует отличать запоры, которые могут быть связаны с самой разнообразной патологией внутренних органов. В неврологической клинике наибольшее значение имеет остро возникший энкопрез. Врожденный энкопрез может быть обусловлен аномалиями прямой кишки или спинного мозга и нередко требует хирургического лечения.

|  |
| --- |
|  |

Вегетативная иннервация глаза

Вегетативная иннервация глаза обеспечивает расширение или сужение зрачка (Mm. dilatator et sphincter pupillae), аккомодацию (ресничная мышца - М. ciliaris), определенное положение глазного яблока в глазнице (глазничная мышца - М. orbitalis) и частично - поднимание верхнего века (верхняя мышца хряща века - М. tarsalis superior).

Сфинктер зрачка и цилиарная мышца, обусловливающая аккомодацию, иннервируются парасимпатическими нервами, остальные - симпатическими. Вследствие одновременного действия симпатической и парасимпатической иннервации выпадение одного из влияний приводит к преобладанию другого.

Ядра парасимпатической иннервации находятся на уровне верхних холмиков, входят в состав III черепного нерва (ядра Якубовича- Эдингера-Вестфаля) - для сфинктера зрачка и ядро Перлиа - для ресничной мышцы. Волокна от этих ядер идут в составе III нерва в ресничный узел, откуда берут начало постганглионарные волокна к мышце, сужающей зрачок, и ресничной мышце.

Ядра симпатической иннервации находятся в боковых рогах спинного мозга на уровне сегментов Q-Th1. Волокна из этих клеток направляются в пограничный ствол, верхний шейный узел и далее по сплетениям внутренней сонной, позвоночной и основной артерий подходят к соответствующим мышцам (Mm. tarsalis, orbitalis et dilatator pupillae).

В результате поражения ядер Якубовича-Эдингера-Вестфаля или идущих от них волокон наступает паралич сфинктера зрачка, при этом зрачок расширяется за счет преобладания симпатических влияний (мидриаз). При поражении ядра Перлиа или идущих от него волокон нарушается аккомодация.

|  |
| --- |
|  |
| Поражение цилиоспинального центра или идущих от него волокон приводит к сужению зрачка (миоз) за счет преобладания парасимпатических влияний, к западению глазного яблока (энофтальм) и легкому сужению глазной щели в связи с псевдоптозом верхнего века и легким энофтальмом. Эта триада симптомов - миоз, энофтальм и сужение глазной щели - носит название **синдрома Бернара-Горнера**, |

включающего также нарушения потоотделения на той же стороне лица. При этом синдроме иногда наблюдается также депигментация радужки. Синдром Бернара-Горнера чаще обусловлен поражением боковых рогов спинного мозга на уровне C8-Th1, верхних шейных отделов пограничного симпатического ствола или симпатического сплетения сонной артерии, реже - нарушением центральных влияний на цилиоспинальный центр (гипоталамус, ствол мозга). Раздражение этих отделов может вызывать выпячивание глазного яблока (экзофтальм) и расширение зрачка (мидриаз).

Слезоотделение и слюноотделение

Слёзоотделение и слюноотделение обеспечиваются верхним и нижним слюноотделительными ядрами, находящимися в нижней части ствола мозга (граница продолговатого мозга и моста мозга). От этих ядер вегетативные волокна идут в составе VII черепного нерва к слёзной, подчелюстным и подъязычным слюнным железам, в составе IX нерва - к околоушной железе. На функцию слюноотделения оказывают влияние подкорковые узлы, гипоталамус, поэтому при их поражении наблюдается избыточная саливация. Чрезмерная саливация может выявляться также при тяжелых степенях слабоумия. Нарушения слёзоотделения отмечаются не только при поражении вегетативного аппарата, но и при различных заболеваниях глаз и слёзного протока, при нарушении иннервации круговой мышцы глаза.

При исследовании вегетативной нервной системы в неврологической практике особое значение придается следующим ее функциям: регуляции тонуса сосудов и сердечной деятельности, регуляции секреторной деятельности желез, терморегуляции, регуляции обменных процессов, функций эндокринной системы, иннервации гладкой мускулатуры, адаптационно-трофическим влияниям на рецепторный и синаптический аппараты.

|  |
| --- |
|  |

В неврологической клинике часто встречаются расстройства сосудистой регуляции, называемые вегетативно-сосудистыми дистониями, для которых характерны головокружение, лабильность артериального давления, резкая вазомоторная реакция и похолодание конечностей, потливость и другие симптомы.

При поражениях гипоталамуса нередко нарушается потоотделение на одной половине тела. У недоношенных детей часто выявляется **симптом Арлекина** - покраснение одной половины тела, строго идущее

до сагиттальной линии, чаще наблюдается в положении на боку. При поражении боковых рогов спинного мозга наблюдаются расстройства вегетотрофических функций в зоне сегментарной иннервации. Следует помнить о несовпадении сегментов вегетативной и соматической иннервации.

В клинической практике может наблюдаться гипертермия, не связанная с инфекционными заболеваниями. В отдельных случаях отмечаются **гипертермические кризы** - приступообразные повышения температуры, которые обусловлены поражением диэнцефальной области. Имеет значение также асимметрия температуры - различие температуры правой и левой половины тела.

Также очень часто встречается гипергидроз - повышенное потоотделение на всей поверхности тела или на конечностях. В отдельных случаях гипергидроз является семейной особенностью. В пубертатном периоде он, как правило, усиливается. В неврологической практике особое значение имеет приобретенный гипергидроз. В подобных случаях он сопровождается и другими вегетативными расстройствами. Для уточнения диагноза необходимо исследовать и соматический статус ребенка.

Синдромы поражения вегетативной нервной системы

В топической диагностике вегетативных расстройств можно различать уровни вегетативных узлов, спинномозговые и стволовые уровни, гипоталамические и корковые вегетативные нарушения.

|  |
| --- |
|  |

Симптомы поражения **узлов пограничного ствола (трунцит)**:

•  гиперпатия, парестезии; ноющие, жгучие, постоянные или пароксизмально усиливающиеся боли (иногда каузалгия) в зоне, относящейся к пораженным узлам симпатического ствола с тенденцией к распространению на одноименную половину тела;

•  расстройства потоотделения, пиломоторных, вазомоторных рефлексов, вследствие чего в зоне поражения появляются мраморность кожи, кожная гипо- или гипертермия, гипергидроз или ангидроз, пастозность или атрофия кожи;

•  глубокие рефлексы в большинстве случаев затормаживаются или (реже) растормаживаются;

•  развиваются диффузные атрофические изменения поперечнополосатых мышц без электрической реакции перерождения; возможны атония или гипертония мышц, иногда контрактуры, парезы или ритмичный тремор конечностей в зоне иннервации пораженной части симпатического ствола;

•  нарушаются функции внутренних органов, связанных с областью поражения симпатического ствола;

•  возможна генерализация нарушений вегетативных функций на всю половину тела или развитие вегетативного пароксизма симпатоадреналового или смешанного типа, часто в сочетании с астеническим или депрессивно-ипохондрическим синдромом;

•  возникают изменения клеточного состава крови (чаще нейтрофильный лейкоцитоз), биохимических показателей крови и тканевой жидкости.

Симптомы поражения **крылонёбного узла:**

•  приступообразные боли в области корня носа, иррадиирующие в глазное яблоко, слуховой проход, затылочную область, шею;

•  слёзотечение, слюнотечение, гиперсекреция и гиперемия слизистой оболочки носовой полости;

•  гиперемия склеры.

Симптомы поражения **ушного узла:**

•  боли, локализующиеся кпереди от ушной раковины;

|  |
| --- |
|  |

•  нарушения слюноотделения;

•  иногда герпетические высыпания.

**Поражение нервных сплетений**вызывает вегетативные расстройства вследствие поражения вегетативных волокон, входящих в состав нервов. В зоне иннервации соответствующих нервов наблюдаются вазомоторные, трофические, секреторные, пиломоторные расстройства.

При поражении **боковых рогов спинного мозга**возникают вазомоторные, трофические, секреторные, пиломоторные расстройства в зоне вегетативной сегментарной иннервации:

•  C8-Th3 - симпатическая иннервация головы и шеи;

•  Th4-Th7 - симпатическая иннервация верхних конечностей;

•  Th8-Th9 - симпатическая иннервация туловища;

•  Th10-L3 - симпатическая иннервация нижних конечностей;

•  S3-S5 - парасимпатическая иннервация мочевого пузыря и прямой кишки.

Симптомы **поражения гипоталамуса**:

•  нарушение сна и бодрствования (пароксизмальная гиперсомния, перманентная гиперсомния, извращение формулы сна, бессонница);

•  вегетативно-сосудистый синдром характеризуется появлением пароксизмально возникающих ваготонических или симпатикоадреналовых кризов; часто они сочетаются или предшествуют друг другу;

•  нейроэндокринный синдром, в основе которого лежат плюригландулярная дисфункция с нарушением разных видов обмена, эндокринные и нервно-трофические расстройства (истончение и сухость кожи, наличие язв, пролежней, нейродермита, внутритканевые отеки, язвы и кровотечения со стороны желудочнокишечного тракта), изменения костей (остеопороз, склерозирование и т.д.); могут наблюдаться и нервно-мышечные нарушения в виде периодического пароксизмального паралича, мышечной слабости и гипотонии.

Наряду с плюригландулярными расстройствами при поражении гипоталамуса наблюдаются синдромы с четко очерченными клиническими проявлениями. К ним относятся: дисфункция половых желез, несахарное мочеизнурение и др.

|  |
| --- |
|  |

•  Синдром Иценко-Кушинга. Характерен «бычий» тип ожирения. Жир преимущественно откладывается в области шеи, верхнего плечевого пояса, груди, живота. Отложение жировой клетчатки на лице придает ему своеобразный лунообразный вид. Конечности на фоне ожирения в области туловища выглядят худыми. Наблюдаются трофические расстройства: стрии на внутренней поверхности подмышечной области, боковой поверхности груди и живота, в области молочных желез, ягодиц. Трофические расстройства кожи проявляются сухостью, мраморным оттенком в области наибольшего отложения жира. Наряду с ожирением у таких больных отмечаются стойкое повышение артериального давления, в ряде случаев транзиторная артериальная гипертония, изменение сахарной кривой (уплощение, двугорбая кривая), снижение уровня 17-кортикостероидов в моче.

•  Адипозогенитальная дистрофия наблюдается у детей при инфекционных поражениях, опухолях в области турецкого седла, гипоталамуса, дна и боковых стенок III желудочка. Характеризуется выраженным отложением жира, больше в области живота, груди, бедер. Ожирение придает мальчикам женоподобный, девочкам - зрелый вид. Относительно часто отмечаются клинодактилия, изменения костного скелета, отставание костного возраста от паспортного, фолликулярный кератит. У мальчиков гипогенитализм выражен в пубертатном и препубертатном периодах (недоразвитие половых органов, крипторхизм, гипоспадия). У девочек недоразвиты малые половые губы, отсутствуют вторичные поло-

вые признаки. Трофические расстройства кожи проявляются в виде ее истончения, появления acne vulgaris, депигментации, мраморного оттенка, повышенной ломкости капилляров.

•  Синдром Лоуренса-Муна-Бидля - врожденная аномалия развития с выраженной дисфункцией гипоталамической области. Характеризуется ожирением, недоразвитием половых органов, слабоумием, задержкой роста, пигментной ретинопатией, полидактилией или синдактилией, прогрессирующим снижением зрения. Прогноз для жизни благоприятный.

|  |
| --- |
|  |

•  Преждевременное половое созревание может быть вызвано опухолями в области мамиллярных тел или заднего отдела гипоталамуса, опухолями эпифиза. Раннее половое созревание чаще встречается у девочек, иногда сочетается с ускорением роста тела. Наряду с преждевременным половым созреванием у детей наблюдаются признаки поражения гипоталамической области - булимия, полидипсия, полиурия, ожирение, нарушения сна и терморегуляции, психические нарушения. Изменения личности ребенка характеризуются расстройствами эмоционально-волевой сферы и поведения. Дети часто становятся грубыми, злобными, жестокими, со склонностью к воровству, бродяжничеству. Повышенная сексуальность особенно развита у подростков. В ряде случаев периодически возникают приступы возбуждения, сменяющиеся сонливостью, плохим настроением. В неврологическом статусе выявляются разнообразная мелкоочаговая симптоматика, вегетативно-сосудистые нарушения. Отмечаются ожирение, повышенное выделение гонадотропного гормона.

•  Задержка полового созревания обнаруживается в подростковом возрасте, чаще у мальчиков. Характерны высокий рост, диспропорциональное телосложение, ожирение по женскому типу. При обследовании у мальчиков выявляют гипоплазию половых органов, крипторхизм, монорхизм, гипоспадию, гинекомастию, у девочек - вертикальная вульва, недоразвитие больших половых губ и желез, отсутствие вторичного оволосения, задержка менструаций. Половое созревание подростков задерживается до 17-18 лет.

•  Церебральный нанизм - синдром, характеризующийся замедлением или приостановлением общего развития. Возникает при поражении гипофиза или гипоталамической области. Отмечается карликовый рост. Кости и суставы короткие и тонкие. Эпифизарно-диафизарные

|  |
| --- |
|  |

линии роста остаются долгое время открытыми, голова небольших размеров, турецкое седло уменьшено. Внутренние органы пропорционально уменьшены в размерах; наружные половые органы гипоплазированы.

•  Несахарный диабет возникает при нейроинфекциях, опухолях гипоталамуса. В основе несахарного диабета лежит пониженная выработка антидиуретического гормона нейросекреторными клетками (супраоптические и паравентрикулярные ядра). Наблюдаются полидипсия и полиурия; моча имеет сниженную относительную плотность.

Симптомы поражения **лимбической системы:**

•  чрезмерная лабильность эмоций, приступы злобы или страха;

•  психопатоподобное поведение с чертами истероидности и ипохондричности;

•  неадекватное поведение с элементами рисовки, аффектированности, театральности, углубленности в собственные болезненные ощущения;

•  расторможенность инстинктивных форм поведения (булимия, гиперсексуальность, агрессивность);

•  сумеречные состояния сознания или ограниченного бодрствования;

•  галлюцинации, иллюзии, сложные психомоторные автоматизмы с последующей утратой памяти на события;

•  нарушение процессов запоминания - фиксационная амнезия;

•  эпилептические приступы.

**Корковые вегетативные расстройства**в изолированном виде встречаются крайне редко. Обычно они сочетаются с другими симптомами: параличами, нарушениями чувствительности, судорожными приступами.

Список литературы

1. База знаний по биологии человека. Вегетативная нервная система: Общие сведения. <http://humbio.ru/humbio/har/00128b22.htm>
2. Детская неврология, А.С. Петрухин 2009 г., том 1.
3. Топическая диагностика заболеваний нервной системы, А.В. Триумфов, 2003 г.