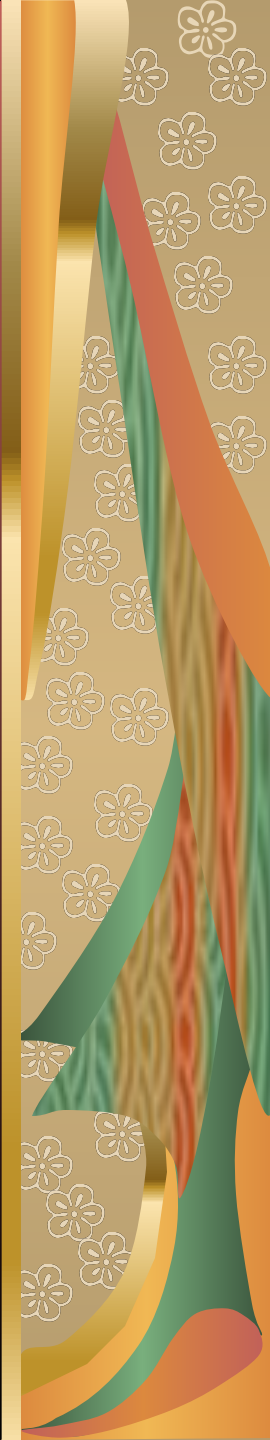


«Коматозные состояния»

Сургут 2017



Кома

- *В переводе с греческого – сон, но сон, при котором человека невозможно разбудить (настолько глубоко утрачено сознание) и он никак не реагирует на внешние раздражители (звуки, свет, холод, тепло, боль и т.п.).*



Симптомы и течение.

- Развитие коматозного состояния – всегда грозный признак, и, если упустить время, то изменения в организме больного могут стать необратимыми и привести к смерти.



**Гиперосмолярная
кома**

**Кетоацидотическая
кома**

**Гипергликемическая
кома**

**Гипогликемическая
кома**

**Геморрагическая
кома**

Виды коматозных состояний

**Гиперлактацидемиче
ская кома**

Почечная кома

**Апоплектическая
кома**

•Гипоксическая кома

Печеночная кома

Патогенез коматозных состояний

Основное значение имеют:

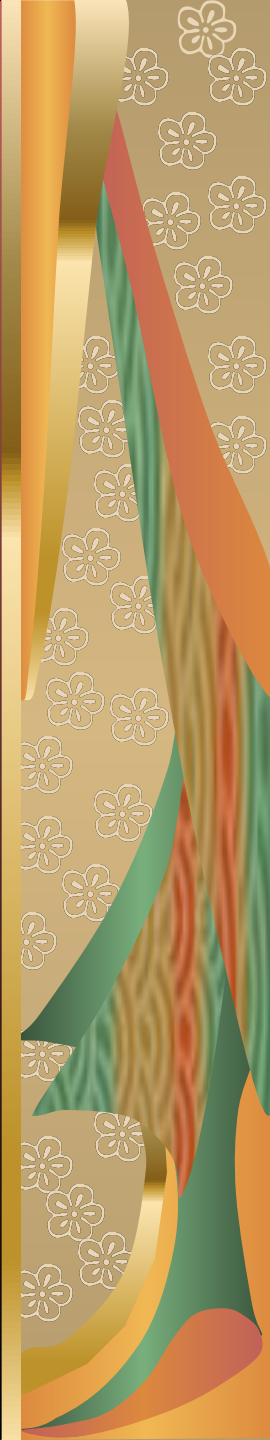
токсическое повреждение
клеток центральной нервной
системы.

нарушения кровообращения в
головном мозге

Чаще всего коматозные состояния
наблюдаются при острых нарушениях
мозгового кровообращения, сахарном
диабете, хроническом нефрите,
нарастающей печеночной
недостаточности, тяжелых отравлениях
ядами.

Апоплектическая кома

- следствие острого нарушения мозгового кровообращения встречается наиболее часто. Развивается довольно быстро или молниеносно при разрыве сосуда и кровоизлияний в мозг или в мозговые оболочки (геморрагический инсульт).



Печеночная кома.

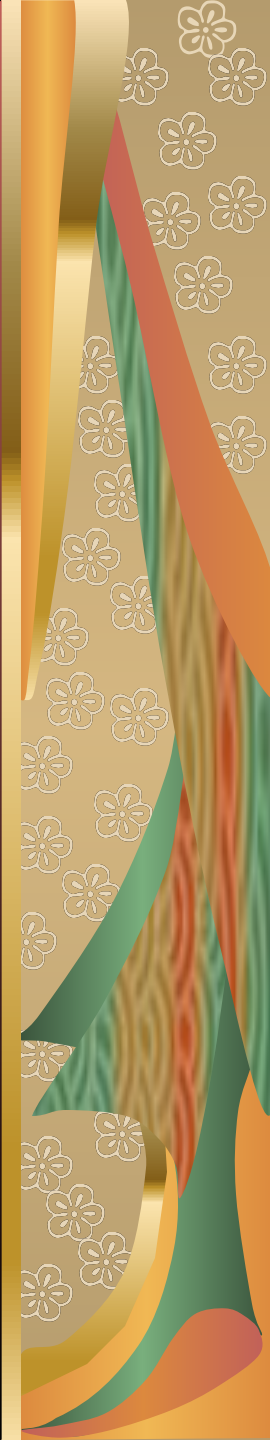


Печеночная кома.
Рвота "Кофейной
гущей"

- При длительном заболевании печени или при отравлении ядами, токсичными для печени (дихлорэтан, дихлофос, алкоголь).
- Кожа чаще всего желтоватая, особенно заметна желтушность по белкам глаз.
- Изменения психики – бред, сонливость днем, бессонница ночью.
- Температура 37,2-37 0С. Затем сознание утрачивается.
- Заболевание развивается постепенно. Запах изо рта – печеночный, сладковатый.

Гипоксическая кома

- может развиваться вследствие сердечного или кардиогенного шока при инфаркте миокарда, возникает гипоксическое состояние, обусловленное недостатком кислорода и питательных веществ. Это состояние возникает очень быстро, так как клетки мозга не имеют запаса кислорода и питательных веществ и гибель их, наступает через 5 минут.



Почечная кома

- возникает при длительном заболевании почек (почечно-каменная болезнь, пиелонефрит, гломерулонефрит), сопровождающемся хронической почечной недостаточностью (ХПН).
- мозг отравляется продуктами распада белков (мочевина, мочевая кислота и др.).
- Кома развивается постепенно, сначала появляются слабость, кровоточивость десен, шум в голове и ушах, выраженная бледность (анемия). В какой-то момент времени больной начинает бредить, а затем и вовсе теряет сознание.
- Из рта появляется запах мочи или аммиака, кожа покрыта белым налетом (кристаллами соли).



Геморрагическая кома.

- Кома при кровопотере развивается постепенно
- При этом у больного, очень частый пульс, крайне низкое давление.
- Если кровопотеря постепенная (часто при внутреннем кровотечении), то сознание остается долго неизмененным, но когда кровопотеря становится критической, сознание утрачивается и это очень опасный признак, так как последствия недостатка кислорода в мозге и тканях организма могут стать необратимыми.



Гипогликемическая кома

может развиваться либо от недостатка сахара в крови. Кома развивается остро, больной чувствует

голод,

голод,

дрожь в теле,

теряет сознание,

***обильный
холодный
пот.***

***изредка при
этом бывают
недолгие
судороги,***

Гипергликемическая кома

- развивается постепенно
- сопровождается сухостью во рту,
- больной много пьет, если в этот момент взять кровь на анализ сахара, то показатели повышены.
- Кома развивается обычно у больных с сахарным диабетом.

•Отличительной особенностью комы является то, что кроме полной утраты сознания, кожа сухая, теплая на ощупь, изо рта запах яблок или ацетона.

Кома имеет 4 степени тяжести



Кома 1 степени (легкая степень)

Сознания нет

произвольные движения отсутствуют

не реагирует на свет и оклики, но сохраняется реакция на боль и нашатырь

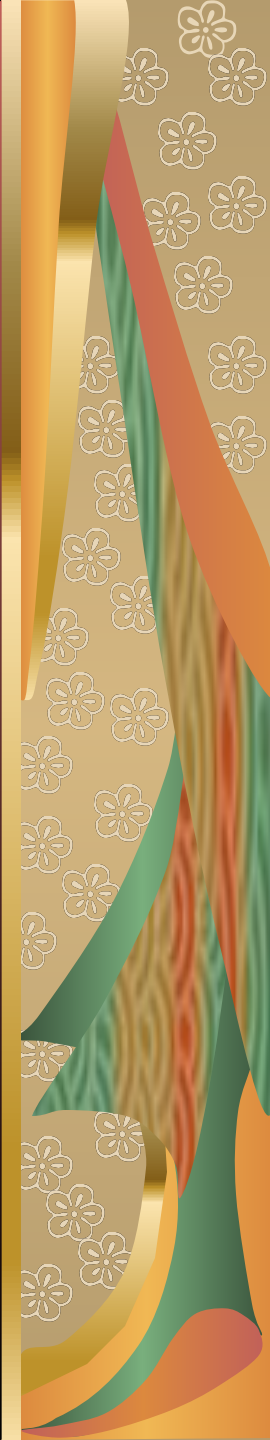
глотание затруднено, фотореакция зрачков вялая, корнеальные рефлексы сохранены.

не бывает расстройств сердечно-сосудистой системы и дыхания

мышечный тонус и сухожильные рефлексы снижены

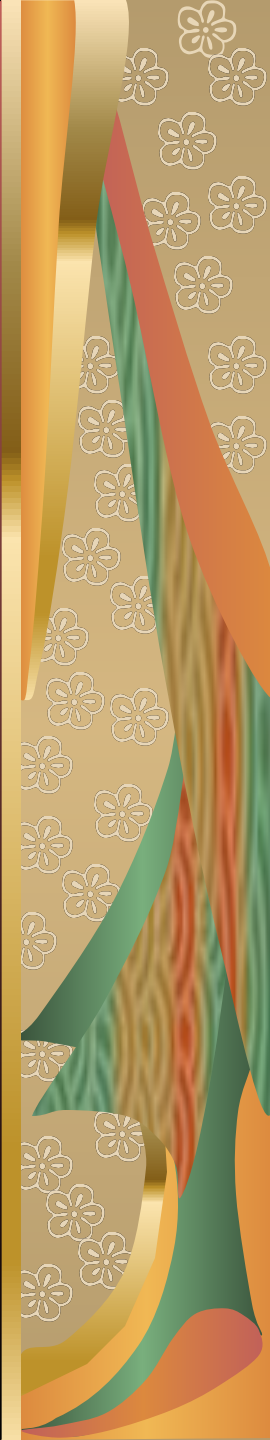
Кома 2 степени (средняя степень)

- - Сознание и реакция на внешние раздражители утрачены полностью,
- фотореакция зрачков вялая,
- корнеальные и сухожильные рефлексы резко снижены,
- нарушение глотания,
- расстройство функции тазовых органов, патологическое дыхание (К-М, Ч-С), расстройство деятельности ССС.



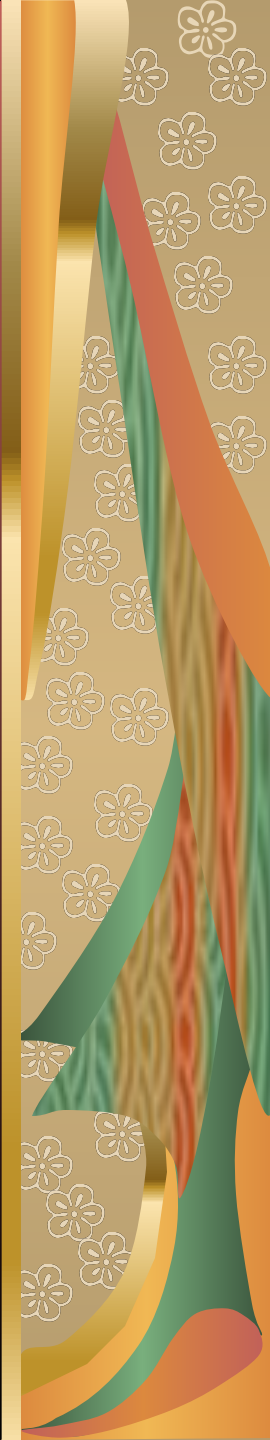
Кома 3 степени (атоническая кома)

- - Полная утрата сознания,
- рефлексов на фоне нарушения
деятельности сердено-
сосудистой системы,
- патологическое дыхание.

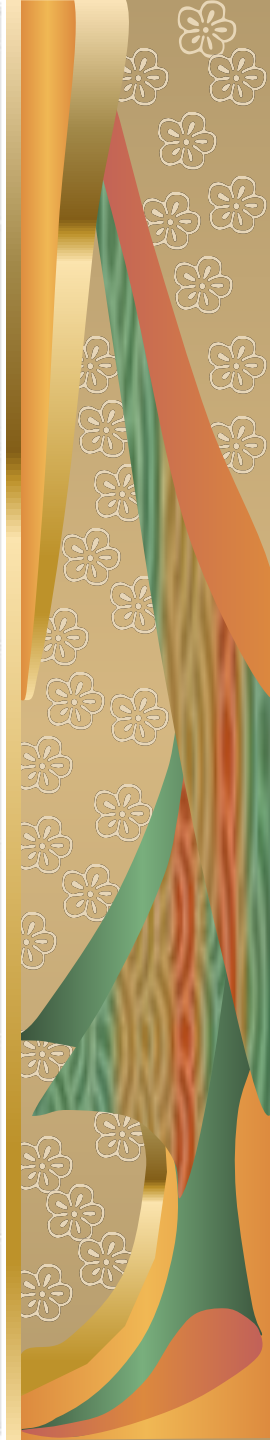


Кома 4 степени (запредельная кома)

- - Отсутствие самостоятельного дыхания,
- грубые нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы на фоне полной арефлексии и отсутствия биоэлектрической активности головного мозга.

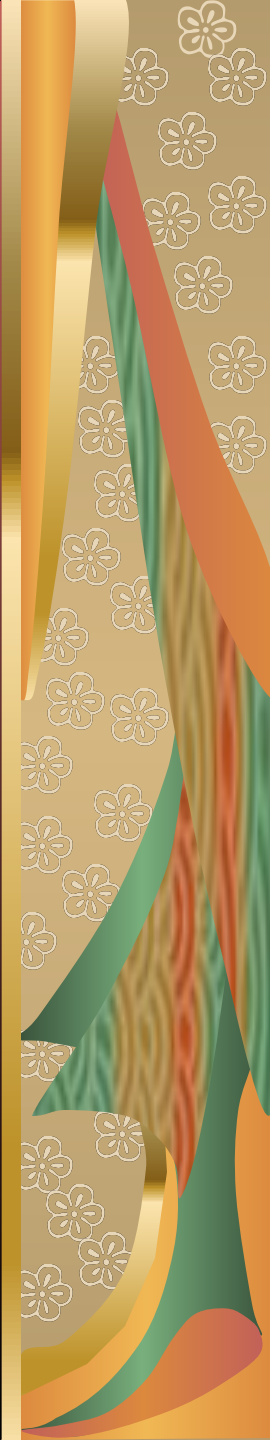


Критерии		Оценка в баллах
А.	Открывание глаз	
	произвольное	4
	на окрик	3
	на болевой стимул	2
Б.	отсутствует	1
	Двигательные реакции	
	выполняемые по команде	6
	отталкивание раздражителя	5
	отдергивания конечности	4
	аномальное сгибание (1)	3
В.	аномальное разгибание (2)	2
	отсутствует	1
	Речевые реакции	
	речь правильная	5
	речь спутанная	4
	бессмысленные слова	3
Г.	бессмысленные выкрики	2
	отсутствует	1
	Реакция зрачков на свет	
	нормальная	5
	замедленная	4
	неравномерная	3
Д.	анизокория	2
	отсутствует	1
	Реакция черепных нервов	
	все сохранены	5
	отсутствует рефлекс ресничный	4
	отсутствует рефлекс роговичный	3
Е.	отсутствует рефлекс окулоцефальный (3)	2
	отсутствует рефлекс с бифуркации трахеи	1
	Судороги	
	отсутствуют	5
Ж.	локальные	4
	генерализованные преходящие	3
	генерализованные непрерывные	2
	полное расслабление	1
	Спонтанное дыхание	
Ж.	нормальное	5
	периодическое	4
	центральная гипервентиляция	3
	аритмичное или гиповентиляция	2
	апноэ	1



Шкал глубины коматозного состояния (Глазго-Питтсбург).

- Примечание:
- 1) аномальные сгибательные движения рук и разгибательные движения ног (декортикационная ригидность). Возможен усеченный вариант - сгибание и разгибание в одной гемисфере; 2) аномальные разгибательные движения рук и ног (децербрационная ригидность); 3) при повороте головы вправо и влево глаза смещаются в противоположную сторону, наличие рефлекса свидетельствует о сохранении функции ствола мозга. 35-25 баллов свидетельствует об отсутствии комы; 5-7 баллов - о смерти мозга.



Особенности состояния кожных покровов больного при комах разной этиологии



Розовая окраска кожи
характерна для комы
при отравлении
угарным газом

Следы старых расчесов на
коже могут быть отмечены у
больных диабетической,
печеночной и уремической
комой

При алкогольной коме,
кровоизлиянии в мозг лицо
обычно гиперемировано.

Желтушность кожи
наблюдается обычно при
печеночной коме

Влажная, покрытая
потом кожа
характерна для
гипогликемической
комы

При диабетической коме
кожа всегда сухая.

при уремии, тромбозе
мозговых сосудов,
малокровии кожа бледная.

Тургор

- **Определенное значение имеет исследование тургора кожи. При некоторых заболеваниях, сопровождающихся обезвоживанием организма и ведущих к развитию комы, отмечается значительное снижение тургора кожи. Этот признак особенно выражен при диабетической коме. Аналогичное снижение тургора глазных яблок при диабетической коме делает их мягкими, что хорошо определяется пальпаторно.**



Отличительные особенности слизистых оболочек при комах разной этиологии

Выраженные отеки
подкожной клетчатки
могут выявляться у
больных при
уремической и
печеночной комах

Для уремической комы
характерна необычайная
сухость языка

Желтушность склер
обычно выявляется
при печеночной коме,
анемиях

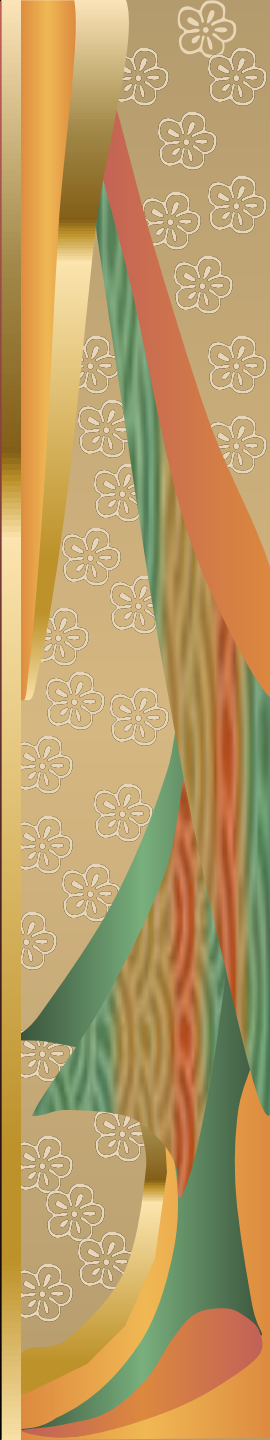
наличие свежих
прикусов и рубцов от
старых прикусов
должно наводить на
мысль об эпилепсии

Особенности дыхания больного при различных типах комы

■ **Большое шумное дыхание Куссмауля нередко наблюдается при диабетической и печеночной комах.**

При мозговой коме обычно появляется храпящее дыхание

■ **Нередко у больных в коме отмечается дыхание Чейна-Стокса с постепенным усилением, а затем ослаблением глубины дыхательных движений вплоть до появления паузы в дыхательных движениях (период апноэ).**



Особенности состояния сердечно-сосудистой системы при комах

различной этиологии

- Брадикардия с напряжением пульса и высоким артериальным давлением отмечается при эклампсии, в начальных стадиях мозговой комы.
- Высокая артериальная гипертензия выявляется обычно у больных уремической комой.
- При диабетической коме определяются низкое артериальное давление и тахикардия.
- Выявление грубой неврологической симптоматики в виде гемиплегии или гемипареза свидетельствует об остром нарушении мозгового кровообращения как причине комы.



Оказание помощи больному при гипогликемической коме

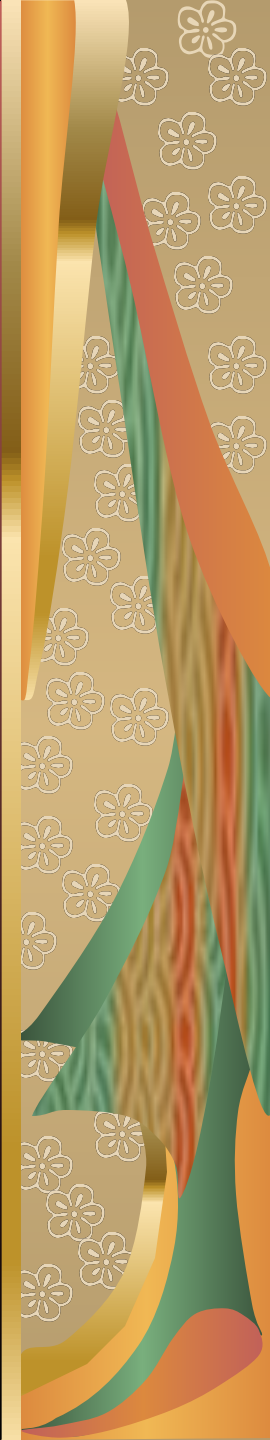


- . Болюсное введение 40% р-ра глюкозы в дозе 20—40—60 мл (не более 120 мл из-за угрозы отёка мозга) с предварительным введением 100 мг тиамина. При необходимости дальнейшего введения глюкозы — инфузия её растворов в убывающей концентрации 20—10—5% с дексаметазоном или метилпреднизолоном в дозе 4—8 мг для предупреждения отёка мозга и в качестве контринсулярных факторов. При необходимости введения больших доз глюкозы и отсутствии противопоказаний допустимо подкожное введение 0,5-1 мл 0,1% р-ра эпинефрина; при длительности коматозного состояния более нескольких часов показано внутривенное введение до 2500 мг магния

Алкогольная кома

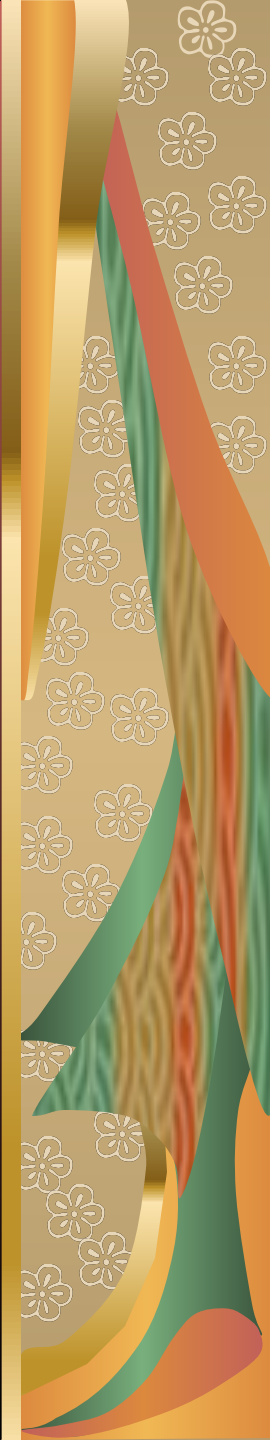
Болюсное введение 0,5—1 мл 0,1% р-ра атропина; после интубации трахеи (см. выше) промывание желудка через зонд (целесообразное в течение 4 ч после последнего приёма алкоголя) до чистых промывных вод (10—12 л воды комнатной температуры) и введение энтеросорбента, согревание (см. выше), инфузия 0,9% р-ра натрия хлорида с начальной скоростью 200 мл/10 мин под контролем ЧДД, ЧСС, АД и аускультативной картины лёгких с возможным последующим переходом на раствор Рингера"; болюсное или капельное введение до 120 мл 40% р-ра глюкозы, дробное введение витаминов — тиамина (100 мг), пиридоксина (100 мг), цианокобаламина (до 200 мкг), аскорбиновой кислоты (500 мг); при гемодинамической неэффективности адекватной инфузионной терапии — прессорные амины

- (допамин, норэпинефрин).



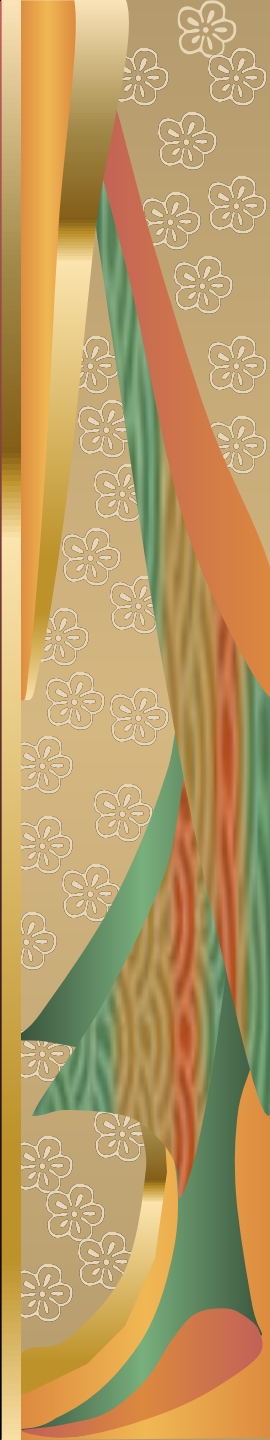
ПОКАЗАНИЯ К ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

- Обязательна немедленная госпитализация в реанимационное отделение, при инсульте — в блок интенсивной терапии для больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения, при ЧМТ или субарахноидальном кровоизлиянии — в специализированное нейрохирургическое отделение.



Гипокортикоидная (надпочечниковая) кома.

- Болюсное введение 40% р-ра глюкозы и тиамина (см. выше), гидрокортизон 125 мг, инфузия 0,9%
- р-ра натрия хлорида (с добавлением 40% р-ра глюкозы из расчёта 60 мл на 500 мл р-ра с учётом уже введённого количества) с начальной
- скоростью 1000—1500 мл/ч под контролем ЧДД, ЧСС, АД и аускультативной картины в лёгких.



Гипертермическая кома (тепловой удар).

- Охлаждение, нормализация внешнего дыхания , инфузия 0,9% р-ра натрия хлорида с начальной скоростью 1000-1500 мл/ч, гидрокортизон до 125 мг.



Эклампсическая кома.

Болюсное введение 3750 мг магния сульфата в течение 15 мин, при сохранении судорожного синдрома — диазепам болюсно по 5 мг до купирования судорог; капельное введение раствора Рингера" (МНН — натрия хлорида р-р сложный) со скоростью 125— 150 мл/ч, декстрана [ср. мол. масса 30 000-50 000] (реополиглюкина) (100мл/ч).

Цереброваскулярная кома.

- При артериальной гипертензии — снижение АД до уровня, превышающего привычные значения на 10 мм рт.ст., а при отсутствии анамнестических сведений — не ниже 150—160/80—90 мм рт.ст. (см. выше).
- Купирование артериальной гипотензии проводят в три



Артериальная гипотензия

Купирование проводят в три этапа: в/в

медленное введение Купирование проводят в три этапа: в/в медленное введение метилпреднизолона (дексаметазона) в дозе 8-20 мг или преднизолона в дозе 60-150 мг; при неэффективности — полиглюкин в дозе 50—100 мл в/в струйно, далее капельно в объёме до 400—500 мл; при неэффективности

— капельное введение Купирование проводят в три этапа: в/в медленное введение метилпреднизолона (дексаметазона) в дозе 8-20 мг или преднизолона в дозе 60-150 мг; при неэффективности — полиглюкин в дозе 50—100 мл в/в струйно, далее капельно в объёме до 400—500 мл; при неэффективности

— капельное введение допамина (5—15 мкг/ кг/мин). При тяжёлом течении для уменьшения капиллярной проницаемости улучшения микроциркуляции и гемостаза

болюсное введение Купирование проводят в три этапа: в/в медленное введение метилпреднизолона (дексаметазона) в дозе 8-20 мг или преднизолона в дозе 60-150 мг; при неэффективности — полиглюкин в дозе 50—100 мл в/в струйно,



Гипергликемические кетоацидотическая и гиперосмолярная некетоацидо- тическая комы.

- Инфузия 0,9% р-ра натрия хлорида в объёме, соответственно, 1000 и 1500 мл за первый час. При гиперосмолярной и длительном течении кетоацидотической комы показана гепаринотерапия— до 10 000 ЕД в/в.



Алиментарно-дистрофическая кома.

Согревание больного), инфузия 0,9% р-ра натрия хлорида (с добавлением 40% р-ра глюкозы из расчёта 60 мл на 500 мл раствора) с начальной скоростью 200 мл/ 10 мин под контролем ЧДД, ЧСС, АД и аускультативной картины лёгких, детальное введение витаминов — тиамин (100 мг), пиридоксин (100 мг), цианокобаламина (до 200 мкг), аскорбиновой кислоты (500 мг); гидрокортизон 125 мг; при гемодинамической неэффективности адекватной инфузионной терапии и появлении признаков застоя —

- прессорные амины (допамин, норэпинефрин).

