НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ COVID-19

О.Н. Домашенко

В.А. Гридасов

Введение

SARS-CoV-2 характеризуется высокой степенью осложнений и летальности, обусловленных не только прогрессирующей дыхательной недостаточностью, гипоксией, но декомпенсацией функции и структуры многих органов и систем, обеспечивающих жизнедеятельность организма больного, в том числе ЦНС и ПНС

Ухань. Ретроспектива

214 пациентов

36% с неврологической симптоматикой

Точные механизмы проникновения в ЦНС не изучены

Предполагаются четыре пути передачи

Возможные механизмы неврологических осложнений при COVID-19

Эти механизмы могут быть связаны или не связаны с иммунной системой

При первом варианте вполне понятным является поражение ГМ при снижении системной гемодинамики и гипоксии, которые развиваются при тяжелом течении острого респираторого стресс -- синдрома и обширной двусторонней пневмонии

Развивающаяся при гипоксии дисфункция ствола ГМ может быть причиной снижения функции легких и прогрессирования ОРДС

Вторичные церебральные осложнения могут проявляться при системной эндотелиальной дисфункции как взаимодействие белка шипа вируса с ACE2 в капиллярном эндотелии

Последующее выделение вирусных частиц из капиллярного эндотелия и повреждение эндотелиальной выстилки также могут способствовать доступу вируса к мозгу

Несомненное значение имеет нарушение микрогемоциркуляции, в том числе и церебральной, возникающее при нарушении функции сосудистого эндотелия

В основе патогенеза – ДВС-синдром и тромбоваскулит.

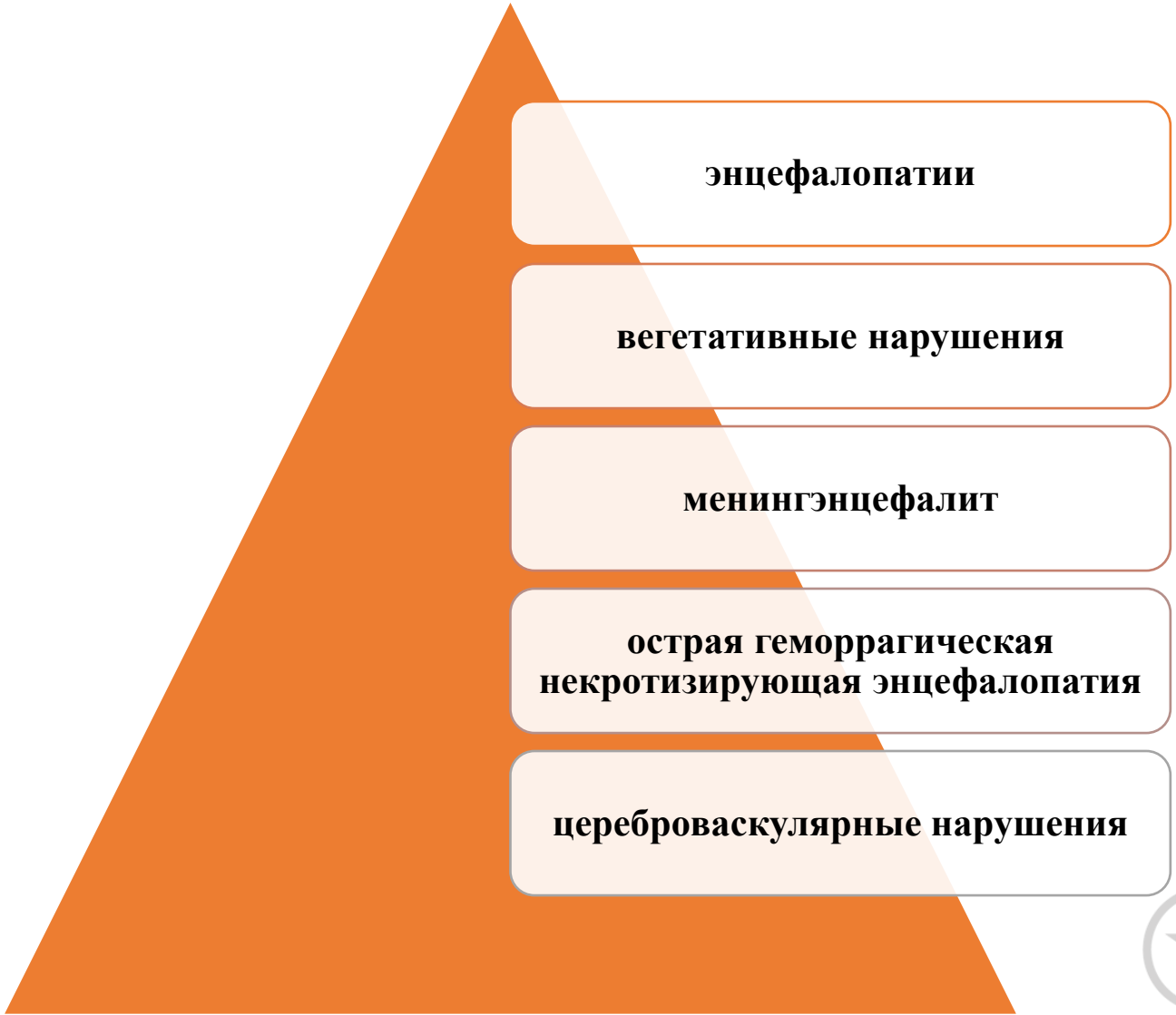
В ткани головного мозга определяются:

- множественные микротромбозы, сладжи эритроцитов
- множественные диапедезные кровоизлияния
- выраженный отек ткани
- дистрофия нейронов

Уровни поражения при COVID-19

- Центральная нервная система
- Периферическая нервная система
- Мышечно-скелетная система

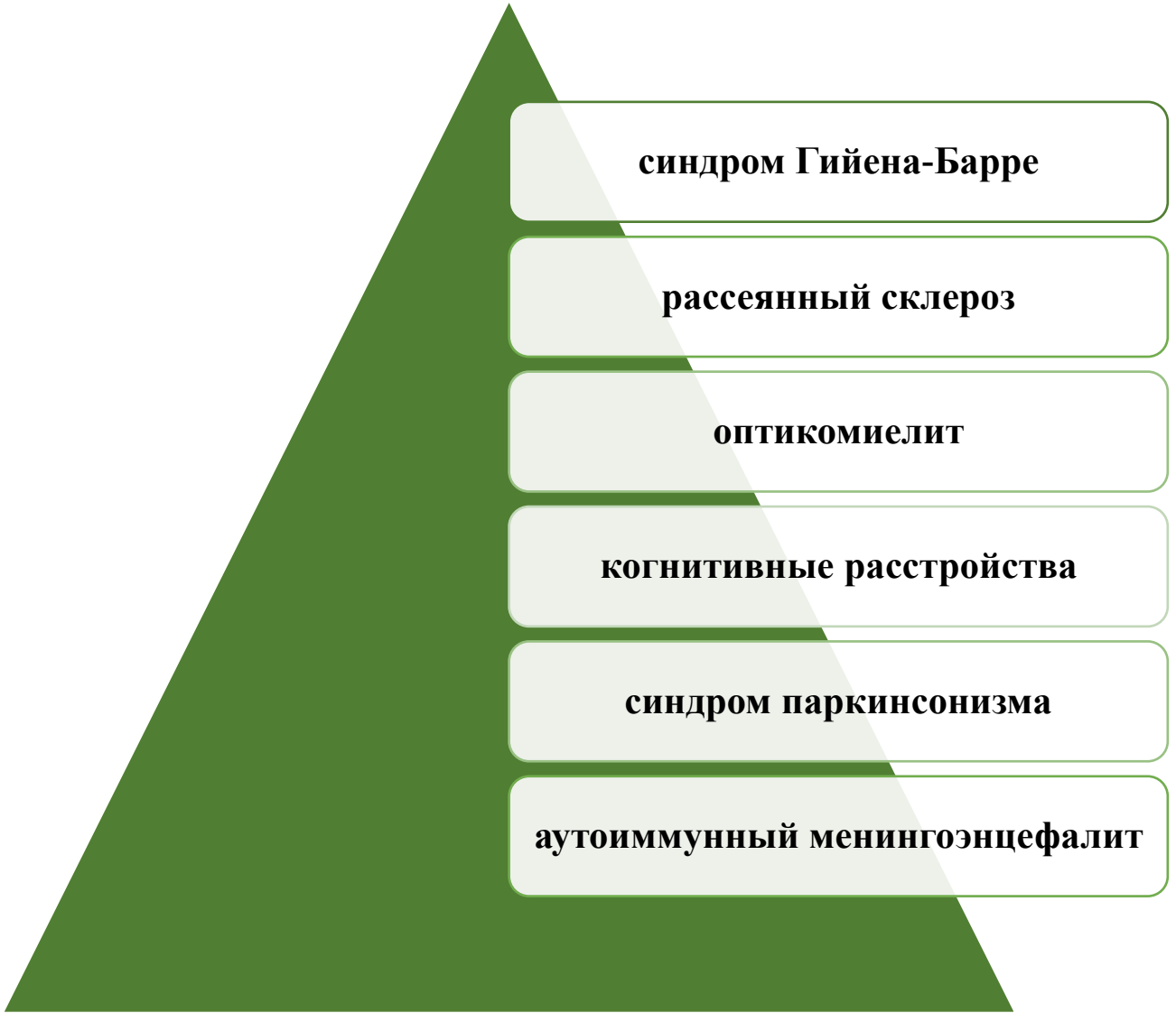
Клинические формы поражения ЦНС в остром периоде



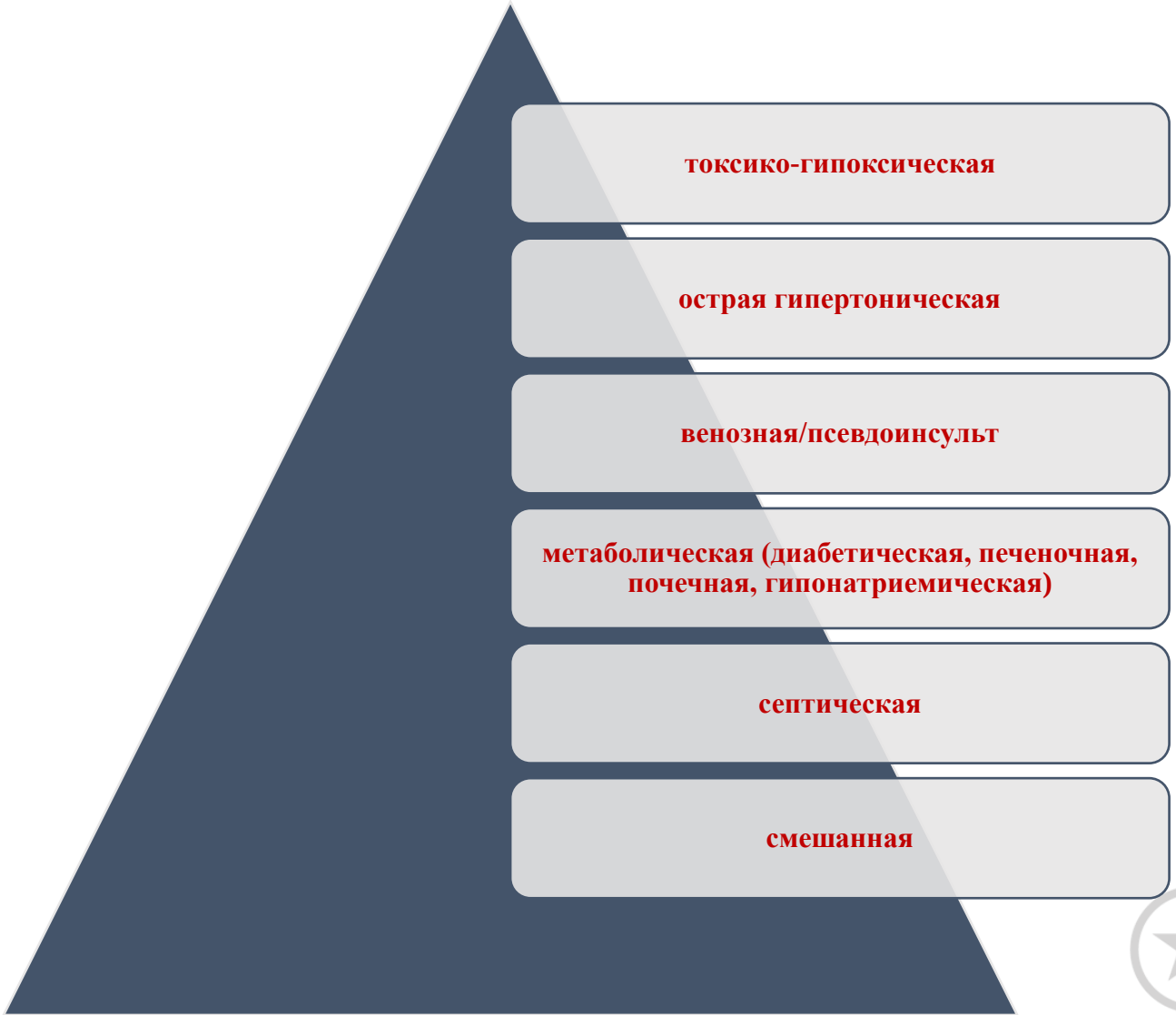
Клинические формы поражения ПНС в остром периоде

- **поли- и мононевриты**
- **полинейропатия (синдром Гийена-Барре)**
- **острая демиелинизирующая полирадикулоневропатия**
- **энцефаломиелорадикулит**
- **острый диссеминированный энцефаломиелит**
- **острый миелит поперечный/продольный**
- **полинейропатия критических состояний**
- **миопатия критических состояний**

Отсроченные (аутоиммунные) формы поражения НС



Энцефалопатия при covid-19 (критических состояний)

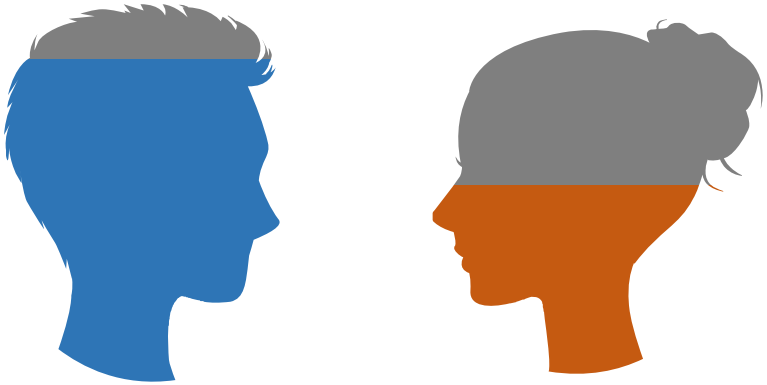


Собственные наблюдения

114

пациента с поражением НС

17 **97**



MEN WOMEN

28-87 лет

M±62,4

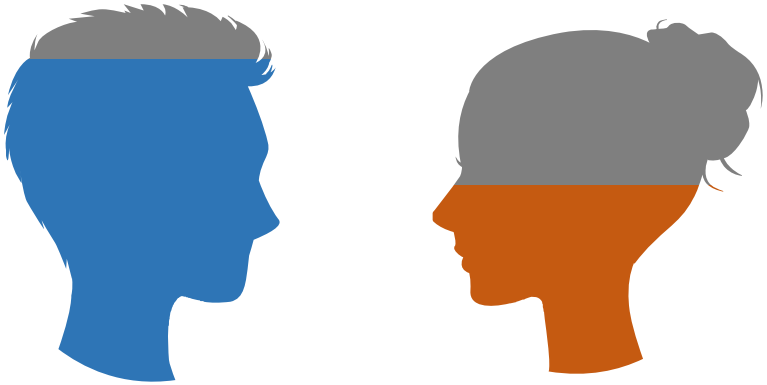
ПЦР РНК SARS-CoV-2 и IgM

Пневмония КТ-2,3

114

пациента с поражением НС

17 **97**



MEN WOMEN

28-87 лет

M±62,4

ПЦР РНК SARS-CoV-2 и IgM

Пневмония КТ-2,3

67	Острая токсико-гипоксическая и смешанная энцефалопатия (гипертоническая, диабетическая, печеночная, почечная)
4	Энцефалит
3	Ишемический инсульт
3	Синдром Ландри-Гийена-Барре
8	Полинейропатия критических состояний
2	Острая энцефаломиелонейропатия
4	Мононеврит локтевого нерва
14	Вегетативные нарушения
9	Психосоматические нарушения

- Манифестация COVID-19 с поражения НС, преимущественно симптомами преходящей энцефалопатии, наблюдалась у 7 больных, при этом отмечено головокружение, тошнота, рвота, однократное или повторное синкопальное состояние, резкая слабость, колебание АД
- Эти симптомы заболевания не коррелировали с выраженностью лихорадочно-интоксикационного синдрома
- В остальных случаях поражение ЦНС и ПНС развивалось в разные периоды острого течения COVID-19

Неврологическая симптоматика

- **Цефалгии**
- **Тремор**
- **Нарушение внимания, восприятия, мышления**
- **Атактический синдром**
- **Дезориентация в пространстве, времени**
- **Галлюцинации**
- **Психомоторное возбуждение**
- **Отказ от лечения и кислородотерапии**
- **Мысли о неизбежности смерти**

- При смешанной энцефалопатии наиболее частыми коморбидными состояниями были декомпенсированный СД и ГБ

- Полинейропатия критических состояний развивалась у пациентов с тяжелым и очень тяжелым течением COVID-19 в состоянии длительной иммобилизации и инсуффляции кислородом в реанимационном отделении

- Синдром Гийена-Барре характеризовался типичным симметричным поражением конечностей

Клинический случай

Энцефалит у медсестры 65 лет на фоне разрешающейся пневмонии характеризовался рецидивом субфебрилитета, цефалгиями, головокружением, глазодвигательными нарушениями атаксией, поражением языкоглоточного и тройничного нервов

Воспалительные изменения в ликворе отсутствовали

Клинический случай

Случай острой энцефаломиелонейропатии у пациента 70 лет отличался длительным выделением коронавируса в мазках из носоглотки (около 2−х месяцев), очень тяжелым течением двусторонней субтотальной пневмонии с двусторонним плевритом, краниалгиями, выраженным вялым тетрапарезом в сочетании с поражением черепных нервов, нарушением функции тазовых органов по типу задержки мочи

Интеркуррентными заболеваниями были токсический инфекционный миокардит, герпетическая инфекция с односторонним кератоконъюнктивитом, обширным Herpes nasalis, предшествующая COVID-19 комбинированная терапия по поводу рака предстательной железы.

Заключение

Заключение

- Поражение НС является важным проявлением ковидной инфекции как в ранний период, так и в более поздние сроки заболевания, включая постковидный период
- Спектр неврологических нарушений при COVID-19 весьма широк
- С точки зрения патогенеза, неврологические нарушения при COVID-19 могут быть обусловлены гипоксемией, нарушениями гомеостаза, нейротропностью и нейровирулентностью SARS-CoV-2, «цитокиновым штормом», а также смешанным воздействием перечисленных факторов.

Заключение

- COVID-19 влияет на течение хронических неврологических заболеваний, особенно связанных с нейроиммунными нарушениями.

- Все перечисленное определяет необходимость мультидисциплинарного подхода к лечению COVID-19 и его осложнений с участием специалиста-невролога.

Спасибо
за внимание